

PROTECCIÓN de la INNOVACIÓN

Introducción General a los Derechos de Propiedad Industrial e Intelectual

RR Amengual Matas



© Copyright RR Amengual Matas, 2020

Depósito legal: M-005498/2017

Cláusula de exención de responsabilidad: la información proporcionada en este libro es solo a efectos educativos, y no para la tramitación de derechos de Propiedad Industrial e Intelectual. El libro no debe considerarse como una guía para la protección de la innovación, y el autor realiza una declaración eximiéndose de cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la tramitación de cualquier solicitud de Propiedad Industrial (PI) e Intelectual, o durante su tramitación, por el seguimiento de cualquier idea que pudiera presentarse a lo largo de la obra. Las explicaciones realizadas y las propuestas de protección se dan sólo con objetivos relacionados con la formación.

Se hace un llamamiento a los lectores sobre el riesgo de realizar la tramitación de derechos de Propiedad Industrial e Intelectual sin la suficiente experiencia para hacerlo. El autor recomienda encarecidamente la asesoría especializada con expertos acreditados en materia de Propiedad Industrial e Intelectual para optimizar la protección buscada cuando se solicitan derechos de Propiedad Industrial.

Éste es un libro de distribución gratuita en formato electrónico. No pague por él.

Disponible gratuitamente a través de la página web:

http://www.ibcnetwork.org/ruben_amengual

PROTECCIÓN DE LA INNOVACIÓN

Índice

PREFACIO	5
1. INTRODUCCIÓN A LA PI	7
2. MARCAS: EL PODER DEL NOMBRE	13
2.1 IDEAS PREVIAS. <i>CLASIFICACIÓN DE NIZA</i>	14
2.2 TRAMITACIÓN NACIONAL.....	23
2.2.1 Presentando la solicitud de marca	23
2.2.2 Etapas siguientes: examen formal, publicación de la solicitud, oposiciones, examen substantivo, concesión o denegación, publicación de la decisión, recursos	25
2.2.3 Mantenimiento de marcas.....	32
2.3 TRAMITACIÓN SUPRANACIONAL	33
2.3.1 El <i>derecho de prioridad</i>	33
2.3.2 <i>EUIPO</i> , un caso de éxito europeo.....	36
2.4 TRAMITACIÓN INTERNACIONAL	39
2.4.1 El <i>derecho de prioridad</i>	39
2.4.2 El <i>Sistema de Madrid</i> , un caso de éxito internacional	40
2.5 BASES DE DATOS DE MARCAS Y SU USO	43
3. DISEÑOS: EL LADO ESTÉTICO DE LOS OBJETOS.....	47
3.1 IDEAS PREVIAS. <i>CLASIFICACIÓN DE LOCARNO</i>	48
3.2 TRAMITACIÓN NACIONAL.....	50
3.3 TRAMITACIÓN SUPRANACIONAL	57
3.3.1 El <i>derecho de prioridad</i>	57
3.3.2 <i>EUIPO</i> , un caso de éxito europeo.....	58
3.4 TRAMITACIÓN INTERNACIONAL	61
3.4.1 El <i>derecho de prioridad</i>	61
3.4.2 El <i>Sistema de La Haya</i> , un caso de éxito internacional.....	61
3.5 BASES DE DATOS DE DISEÑOS Y SU USO.....	64
4 INVENCIONES: LA PROTECCIÓN DEL CONOCIMIENTO TÉCNICO	69
4.1 IDEAS PREVIAS. PATENTABILIDAD. LA MEMORIA DESCRIPTIVA	71
4.2 CLASIFICACIONES DE PATENTES: <i>CIP, CCP (IPC, CPC)</i>	84
4.3 TRAMITACIÓN NACIONAL.....	87
4.3.1 Formalidades	89

4.3.2 Informe de Búsqueda.....	91
4.3.3 Examen	98
4.3.4 Oposiciones	99
4.4 MODELOS DE UTILIDAD	102
4.5 TRAMITACIÓN SUPRANACIONAL	103
4.5.1 El <i>derecho de prioridad</i>	103
4.5.2 La <i>Oficina Europea de Patentes (EPO)</i> , un caso de éxito europeo	103
4.6 TRAMITACIÓN INTERNACIONAL	107
4.6.1 El <i>derecho de prioridad</i>	107
4.6.2 El <i>Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT)</i> , un caso de éxito internacional	107
4.7 BASES DE DATOS DE PATENTES Y SU USO.....	117
5. PI PARA SOBREVIVIR DÍA A DÍA.....	125
5.1 MÁS PI, AHORA SOLO “PROPIEDAD INTELECTUAL” (COPYRIGHTS).....	125
5.2 ¿PARA QUÉ SIRVE LA PI?	127
5.3 ¿DÓNDE DEBERÍA PROTEGER MIS INNOVACIONES?	130
5.4 NO SE LA JUEGUE, CONSULTE CON UN AGENTE DE LA PI	132
5.5 LO QUE FALTA EN ESTE LIBRO SOBRE PI	135
Programas de ordenador e invenciones implementadas con ordenador.....	135
Derechos de topografías de semiconductores	136
Derechos de variedades vegetales	136
Indicaciones geográficas	137
Licencias, negociaciones, acuerdos, tribunales	138
Aprendizaje en PI	144
6. BREVE HISTORIA DE LOS SISTEMAS DE PI.....	145
LISTA DE ACRÓNIMOS.....	179
REFERENCIAS	181

PREFACIO

Este texto es una primera aproximación a la Propiedad Industrial (PI) e Intelectual y la protección conferida por los derechos de Propiedad Industrial. El libro fue inicialmente desarrollado como una referencia de consulta para estudiantes de la *Universidad Politécnica de Madrid* matriculados en una asignatura del *Máster en Ingeniería Industrial* llamada *Innovación y Patentes para la Ingeniería*. Sin embargo la información suministrada desde estas páginas podría utilizarse como una primera aproximación a la PI para cualquier persona interesada en la materia. No se requiere ningún conocimiento inicial previo, solo su paciencia para leer este libro (aunque quizás ese sea ya un elevado precio a pagar...).

El texto ha sido escrito en inglés y español por un autor que no es bilingüe. El libro se presenta en inglés ya que la experiencia ha demostrado que muchos estudiantes que cursaban la asignatura *Innovación y Patentes para la Ingeniería* no tenían el español como idioma materno; con idea de proporcionarles a todos ellos el conocimiento suficiente para entender las claves principales de la PI, el texto fue escrito directamente en inglés. A pesar de haber realizado una cuidadosa revisión, puede haber errores tanto lingüísticos como técnicos. Por favor, comparta sus experiencias con el autor remitiendo correos electrónicos a la dirección mostrada posteriormente para destacar errores o realizar sugerencias.

Deben destacarse las diferencias entre inglés y español al hablar de “Propiedad Intelectual” y “Propiedad Industrial”. Bajo la expresión inglesa de “Propiedad Intelectual” generalmente se recogen las figuras de derechos de autor (“copyrights”), marcas, diseños, patentes y otras modalidades de PI. Sin embargo, en español la expresión “Propiedad Intelectual” está restringida a los derechos de autor (“copyrights”), mientras que “Propiedad Industrial” engloba marcas, diseños, y patentes. Por tanto, la versión inglesa de este texto se refiere principalmente a “Propiedad Intelectual”, mientras que la versión española generalmente emplea la expresión “Propiedad Industrial”. Sin embargo, al hablar de los derechos de autor en español, se utiliza la expresión “Propiedad Intelectual”.

A lo largo de todo el texto hay referencias a distintas páginas web; tenga en cuenta que dichas referencias estaban en vigor cuando el libro fue editado en 2017. A lo largo del tiempo algunas páginas web podrían haber cambiado su URL o incluso haber desaparecido. Al final del libro hay una “Bibliografía” que incluye tanto páginas web como textos escritos; dichas referencias se citan en los diferentes capítulos. Compruebe la sección de “Referencias” (Bibliografía) siempre que haya alguna cita de referencia en el libro; podría proporcionarle información relevante.

Éste es un libro de formación para adquirir un primer conocimiento general sobre derechos de Propiedad Industrial. Las ideas que se plantean sólo tienen un propósito docente, y de la información contenida en el libro no se debería derivar ninguna propuesta relacionada con tramitaciones en materia de PI. El autor se exime de cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de cualquier solicitud de Propiedad Industrial (PI) e Intelectual, o durante su tramitación, por el seguimiento de cualquier idea que pudiera presentarse a lo largo de la obra.

Si bien el objetivo de este libro es el de ser un texto auto-explicativo en la mayor medida de lo posible, la experiencia previa en formación en materia de PI muestra que a veces es necesario proporcionar explicaciones más detalladas y profundas. Por este motivo, un profesor con amplio conocimiento y experiencia en educación de PI debería aportar las aclaraciones precisas. Los estudiantes de la asignatura *Innovación y Patentes para la Ingeniería* encontrarán en este texto la referencia principal para seguirla, junto con las explicaciones y ejercicios realizados a lo largo del curso.

El autor agradece sinceramente a los lectores su interés en esta obra y desea que el texto sea de utilidad para todos. Se invita cordialmente a aquellos lectores que deseen comunicarse con el autor para realizar sugerencias o críticas constructivas que remitan sus propuestas a la dirección electrónica protecting.innovation@gmail.com, si bien, como puede entenderse fácilmente, el autor no garantiza respuesta a todas las comunicaciones, ni rapidez en la misma.

1. INTRODUCCIÓN A LA PI

Puede que Usted todavía no se haya dado cuenta, pero quizás necesite la Propiedad Industrial (PI) e Intelectual más de lo que cree, especialmente si Usted es (o le gustaría ser) un emprendedor. La PI está alrededor nuestro. En sus bolsillos, en sus bolsos, hay muchos objetos, bienes que han sido diseñados, fabricados y comercializados empleando diversas figuras de Propiedad Industrial, aunque podamos no ser conscientes de ello. Sus competidores pueden usar derechos de PI, y Usted no querría infringir dichos derechos ya que ello le daría muchos problemas y le costaría mucho dinero. Ésta es una buena razón para tener unos conocimientos mínimos sobre la PI y su protección.

Una de las primeras cosas que recibimos al nacer es el nombre, que significa la pertenencia que tenemos con nuestros padres que nos han dado la vida. Nuestro nombre nos diferencia de otros miembros de la familia y de nuestros grupos sociales. Lo mismo ocurre con productos y servicios fabricados y suministrados por los seres humanos: queremos ser distinguidos de otros. La sociedad otorga nombres a sus miembros para diferenciarlos, y la sociedad también ha proporcionado reglas y normas para discernir cuáles de esos productos o servicios pertenecen a ciertas compañías y cuáles pertenecen a otras. Este conjunto de normas y reglas que permite a la gente obtener un reconocimiento o un beneficio económico de lo que han inventado o creado es lo que denominamos *Propiedad Industrial* (PI).

Puesto que el objetivo de este libro es el de ser lo más generalista posible, no se ha hecho referencia alguna a procesos de concesión nacional de patentes, marcas o diseños, excepto a aquellos relacionados con la tramitación internacional. De forma genérica, el propósito de la información expuesta es proporcionar una vista general de los procedimientos de tramitación más habituales en patentes, marcas, y diseños, sin corresponderse con la legislación de ningún país en específico. Por tanto, la información proporcionada debería ser capaz de hacer entender la tramitación de PI en cualquier nación, aunque podría haber (y habrá) diferencias entre la tramitación presentada en las siguientes páginas y la que realmente exista en su nación o en otro país en el que Usted pudiera pensar.

Al hablar de *Propiedad Intelectual*, el texto inglés entiende el concepto de PI según el significado de ese idioma: PI incluye derechos de autor, patentes, marcas y diseños. Existen otras figuras de PI, como las topografías de semiconductores, que prácticamente no son consideradas (al menos en la primera edición de este texto). Sin embargo debe enfatizarse que algunos idiomas, como el español, principalmente interpretan bajo el término *Propiedad Intelectual* los derechos de autor, mientras que los conceptos de patentes, marcas y diseños, quedan recogidos en el concepto más restringido de *Propiedad Industrial*. Las siglas "PI" en este libro se refieren principalmente a *Propiedad Industrial*, aunque Usted debe tener en cuenta que en inglés es habitual emplear el término *Propiedad Intelectual* para referirse a los conceptos que en español se entienden como *Propiedad Industrial*.

La concesión de derechos de PI (a veces denotados como DPI) es una tarea de cada país aunque, como se verá, haya excepciones supranacionales. Esto significa que cada nación tiene un organismo oficial que gestiona la tramitación de marcas, diseños,

patentes y derechos de autor. Habitualmente esas organizaciones nacionales reciben el nombre de *Oficina Nacional de Patentes y Marcas*, *Oficina Nacional de Propiedad Industrial (o Intelectual)*, *Registro Nacional de Propiedad Industrial (o Intelectual)*, *Instituto Nacional de Propiedad Industrial (o Intelectual)*, o tienen otros nombres parecidos. No importa cuál sea su denominación, todos ellos poseen una organización similar dado que dependen de un Ministerio nacional (como puede ser el Ministerio de Economía, Ministerio de Industria, Ministerio de Comercio, Ministerio de Justicia, o cualquier otra opción) pues pertenecen a cada gobierno nacional.

La tramitación en PI no es fácil, al menos cuando se empieza a tratar con ella, pero no hay motivos para estar asustados, no es difícil... cuando se entiende. El objetivo de este libro es tener una primera aproximación a los procedimientos de PI y ser capaz de entenderlos fácilmente. Todas las figuras de la PI tienen algunas facetas en común: debe hacerse una solicitud, hay un procedimiento de tramitación y, si su solicitud se concede finalmente, Usted deberá abonar algunas tasas para el mantenimiento de sus derechos. Dependiendo del tipo de derecho que Usted solicite habrá diferentes tipos de tasas a pagar, y esas tasas deberán abonarse anualmente, cada cinco años o cada diez años en función a su vez del tipo de derecho de PI que se está manteniendo y del país.

Debe entenderse que el objetivo final de los derechos de Propiedad Industrial (DPI) es obtener beneficios económicos del conocimiento, los productos o los servicios protegidos. No merece la pena mantener patentes, marcas, diseños, o derechos de autor si no se va a tener una remuneración económica de ello. Esta razón justifica la existencia de tasas de mantenimiento: mientras se busque la protección del Estado para los derechos de Propiedad Industrial, se tendrán que pagar unas tasas (de mantenimiento) para el reconocimiento de dicha protección. La clave para entender esta asociación de éxito entre el titular de un derecho de PI y la sociedad (a través de correspondiente Oficina Nacional de Propiedad Industrial), es que las tasas de mantenimiento pagadas es una forma de devolver a la sociedad parte de los ingresos que obtiene el titular de un derecho de PI.

El mundo de la PI es el mundo del conocimiento protegido. Protegemos nuestra familia, nuestra salud, nuestro hogar y sus bienes, pero en ocasiones algunos miembros de la sociedad critican la posibilidad de proteger el conocimiento. Estas voces discordantes de la sociedad, al hablar de derechos de PI, envían mensajes señalando que dichos derechos deberían ser restringidos o incluso abolidos. Este libro no versa sobre filosofía de la PI, que quizás podría ser una asignatura avanzada de doctorado, y a lo largo del mismo no se realizan reflexiones sobre si deberían acometerse mejoras en los derechos de PI. La realidad es que los derechos de PI se encuentran por todo el mundo, y existe una necesidad de conocer las reglas que lo hacen posible. El conocimiento sobre la PI es más necesario para aquellos que están involucrados de forma comercial en la venta de bienes o productos, o en el diseño de objetos de moda. Pero incluso todos los consumidores deberíamos tener algunos conocimientos básicos en PI. El mundo de la PI también es necesario para científicos, ingenieros y técnicos que desarrollan nuevos dispositivos o procedimientos para resolver problemas técnicos, con la idea final de obtener un beneficio económico de dichos desarrollos. Este libro pretende ayudar a todos los que no tienen conocimientos especiales en la tramitación en PI. Desde estas líneas el autor expresa su más

absoluto respeto por aquellos que creen que los derechos de PI deberían ser suprimidos o, al menos, limitados en ciertos casos. Éste no es el fórum adecuado para tratar estos asuntos, aunque sus opiniones siempre serán bienvenidas.

A veces se dice, de forma vejatoria, que los derechos de PI son monopolios. Es cierto que los derechos de PI son monopolios, pero no debería considerarse un significado peyorativo de dicha expresión. La realidad es que los derechos de PI son acuerdos entre la sociedad y los titulares de los derechos de PI. La sociedad otorga ciertos privilegios a los titulares de derechos de PI a través de las Oficinas Nacionales de Propiedad Industrial, aunque para obtener dichos derechos previamente se deben cumplir ciertos requisitos. La legislación nacional y los acuerdos internacionales ratificados por cada país establecen los requisitos que deberán cumplir los solicitantes de derechos de PI. Los capítulos 2 a 4 tratan este concepto de derechos de PI como monopolios.

La globalización hace que los acuerdos internacionales sean cada vez más y más relevantes. Aunque no se hace ninguna referencia especial a ningún procedimiento nacional, hay explicaciones sobre los procesos supranacionales de tramitación de marcas, diseños y patentes. Por ello, es necesario dar una breve explicación de ciertas organizaciones internacionales y supranacionales. A nivel global debe considerarse la *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)*, <http://www.wipo.int>, o también *WIPO*, de las siglas inglesas correspondientes a *World Intellectual Property Organization*). *OMPI* es una agencia autofinanciada de la Organización de Naciones Unidas, cuya misión es la de liderar el desarrollo equilibrado y efectivo del sistema de propiedad intelectual e industrial, que permita la innovación y la creatividad para el beneficio común. La sede de *OMPI* se encuentra en Ginebra (Suiza), existiendo otras delegaciones en Nueva York (Estados Unidos), Río de Janeiro (Brasil), Pekín (China), Tokio (Japón), Moscú (Rusia) y Singapur. *OMPI* ofrece un amplio rango de servicios para la protección global de la propiedad industrial con marcas, diseños y patentes. En este punto deben señalarse ciertos acuerdos, como el *Acuerdo y el Protocolo de Madrid* para el registro internacional de marcas, el *Acuerdo de La Haya* para el registro internacional de diseños, y el *Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT)* para el registro internacional de patentes. Estos acuerdos y el tratado son considerados posteriormente, en los capítulos 2, 3 y 4.

A lo largo del libro se realizan consideraciones sobre la tramitación de DPI a nivel supranacional; se ha considerado que el caso europeo es el más relevante para mostrar el éxito de la cooperación regional en la concesión de marcas, diseños industriales, y patentes. Por este motivo se debe hacer referencia a dos instituciones principales: la *Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea*, y la *Oficina Europea de Patentes*.

La *Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea* (o *EUIPO*, siglas en inglés de *European Union Intellectual Property Office*, <https://euiipo.europa.eu>) es la agencia de la Unión Europea responsable de la gestión de Marcas de la Unión Europea (UE), denotadas a veces como EUTM (European Union Trade Mark; marca de la Unión Europea), y de los Diseños Comunitarios, denotados a veces como RCD (Registered Community Designs). Los capítulos 2 y 3 explican lo que son las Marcas de la Unión

Europea y los Diseños Comunitarios. La sede de *EUIPO* se encuentra en Alicante (España).

La *Oficina Europea de Patentes* (o *EPO*, <https://www.epo.org>, de las siglas inglesas *European Patent Office*) es el brazo ejecutivo de la *Organización Europea de Patentes* (*European Patent Organization*). Ésta es una organización intergubernamental que se fundó el 7 de octubre de 1977, basándose en el *Convenio de la Patente Europea* (*European Patent Convention, EPC*) firmado en Munich en 1973. La organización comprende dos organismos, la *Oficina Europea de Patentes* y el *Consejo de Administración*, que supervisa las actividades de la Oficina. En el Capítulo 4 se detalla cuál es el objetivo del *Convenio de la Patente Europea*. La sede de *EPO* se encuentra en Munich (Alemania) existiendo otras delegaciones y oficinas en La Haya (Países Bajos), Berlín (Alemania), Viena (Austria) y Bruselas (Bélgica). A lo largo del texto se hacen diversas referencias a estas tres organizaciones (*OMPI*, *EUIPO* y *EPO*).

El libro se estructura en cinco capítulos adicionales. El capítulo 2 trata sobre marcas y nombres comerciales, mostrando las diferencias entre ellos e introduciendo la *Clasificación de Niza* para bienes y servicios, que pueden ofrecer las marcas y los nombres comerciales. Se ilustra el proceso general de tramitación con las diferentes etapas: solicitud de la marca, examen formal, publicación de la solicitud, oposiciones, examen substantivo, y concesión o denegación de la marca. Se sugiere realizar búsquedas de antecedentes antes de iniciar el procedimiento de solicitud con idea de saber si existen otras marcas ya registradas idénticas o similares; por este motivo, al final del capítulo se presentan bases de datos de marcas. Se hace una referencia especial sobre la Unión Europea y el proceso de tramitación internacional, hablando de la *Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (EUIPO)* y el *Arreglo y Protocolo de Madrid* (también denominados *Sistema de Madrid*) para marcas gestionado por *OMPI*. El final del capítulo 2 trata sobre bases de datos de marcas, mostrando ejemplos de bases de datos de marcas nacionales, supranacionales e internacionales.

El capítulo 3 trata sobre los diseños industriales (o simplemente *diseños*) e introduce la *Clasificación de Locarno* para diseños industriales. Se presenta un procedimiento de tramitación general con sus diferentes etapas: solicitud del diseño, examen formal, concesión y publicación, oposición, examen substantivo del diseño. Se sugiere que, previa a la solicitud de diseño, se realicen búsquedas en bases de datos de diseños para saber si habrá diseños similares o idénticos ya registrados; por ello, el final del capítulo trata de bases de datos de diseños. Se hace una referencia especial a la Unión Europea y al proceso de tramitación internacional, hablando de la *Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (EUIPO)* y el *Acuerdo de La Haya* para diseños industriales gestionado por *OMPI*. Al final del capítulo 3 se presentan bases de datos de diseños, con ejemplos de bases de datos nacionales, supranacionales e internacionales.

El capítulo 4 habla sobre patentes y presenta dos clasificaciones principales de patentes: la *Clasificación Internacional de Patentes (CIP, en inglés International Patent Classification IPC)* y la *Clasificación Cooperativa de Patentes* (en inglés *Cooperative Patent Classification CPC*). Se presenta el típico procedimiento de tramitación de patentes con informe de búsqueda, examen y oposiciones. También se hacen

referencias a los modelos de utilidad, si bien esta figura no existe en todos los países. Seguidamente se explica la tramitación de Patentes Europeas y el procedimiento internacional *PCT* como ejemplos supranacionales e internacionales. El capítulo 4 finaliza con referencias a bases de datos de patentes como elementos básicos que podrían ayudar a determinar el estado de la técnica antes de presentar solicitud de patente alguna.

El capítulo 5 considera otras figuras de PI como derechos de autor, indicaciones geográficas y variedades de plantas. Se hacen recomendaciones sobre cómo proteger la innovación empleando marcas, diseños y patentes. También se hacen referencias sobre ciertos aspectos que no se tratan en el libro, como tramitación ante tribunales, negociaciones y acuerdos. Por último, el capítulo 6 presenta una breve historia de los sistemas de Propiedad Industrial e Intelectual con objeto de entender el desarrollo de estos procedimientos, especialmente desde finales del siglo XVIII. Se dan breves detalles sobre destacadas invenciones protegidas por patentes, desde los siglos XV a XXI, para demostrar la relevancia de las patentes como un derecho de PI.

El libro puede comenzar a leerse por cualquier capítulo ya que todos ellos son independientes. No obstante, el autor sugiere seguir un orden secuencial capítulo a capítulo. Ello se debe a las similitudes existentes en los procesos de tramitación que se presentan al inicio del libro, al hablar de marcas y diseños. Además, habitualmente el mundo de las patentes resulta más complejo que el de las marcas y los diseños, por lo que será más fácil entender la tramitación de patentes después de aprender cómo se realiza la concesión de marcas y diseños.

Por último, como ya ha tenido ocasión de sufrir en este breve capítulo, en el mundo de la PI se emplean numerosos acrónimos. Para ayudarle a entender el significado de todos ellos, en el libro hay un listado que permite comprobarlos. Buena suerte y descubra un mundo nuevo, el mundo del conocimiento protegido.

2. MARCAS: EL PODER DEL NOMBRE

¿Podría imaginarse que un famoso ladrón internacional se llamara como Usted? Seguro que eso le proporcionaría a Usted muchos problemas. Esto no es algo imaginario, sino que resulta una auténtica pesadilla para aquellas personas que sufren una usurpación de identidad, es decir, el uso deliberado de la identidad de una persona por parte de terceros. La usurpación de identidad es un método para obtener ventajas financieras u obtener crédito u otros beneficios usando el nombre de otras personas. Usted podría pensar que esto es sólo la trama de una novela, como *El prisionero de Zenda* (1894), de Anthony Hope, en la que el Rey de Ruritania es drogado la víspera de su coronación por lo que no puede asistir a la ceremonia. Desgraciadamente la usurpación de identidad es algo que ocurre hoy en día en la vida corriente, y para aquellos que sufren este delito puede pasar mucho tiempo hasta que sus vidas recuperan la normalidad.



Fig. 2.1 – Marca europea EM 001018696, solicitada el 16 de diciembre de 1998, para las *clases de Niza* 9, 16, 35, 41 (cortesía de la base de datos *TMView*).

¿Qué ocurre cuándo es una compañía la que padece un caso de usurpación de identidad? Puede imaginarlo fácilmente: al menos una reducción considerable en sus ingresos y, lo que es probablemente peor (si puede serlo), el deterioro de su reputación, que puede no tener precio. Las marcas y los nombres comerciales son figuras que la sociedad proporciona para evitar una situación de usurpación de identidad para compañías y empresas. Desde nuestra infancia todos reconocemos marcas renombradas; la figura 2.1 muestra una marca renombrada para los niños, y la figura 2.2 muestra otras marcas renombradas.



Fig. 2.2 – Izquierda: marca Española ES 2929130, solicitada el 1 de agosto de 2000, para las *clases de Niza* 25, 35. Centro: marca alemana DE 399339728, solicitada el 14 de junio de 1999, para las *clases de Niza* 3, 8, 9, 12, 14, 16, 18,

Hay muchas cosas que aprender cuando se habla de marcas o nombres comerciales: ¿qué es lo que puede utilizarse como marca (o como nombre comercial), dónde tiene una marca su protección, qué tipos de productos pueden protegerse con una marca, cuál es el proceso de tramitación para obtener una marca...? Descubramos las respuestas a estas preguntas en las siguientes páginas.

2.1 IDEAS PREVIAS. CLASIFICACIÓN DE NIZA

En primer lugar debe enfatizarse que, como todos los derechos de Propiedad Industrial, las marcas y los nombres comerciales son derechos nacionales. Esto significa que una marca sueca sólo tiene validez en Suecia; la protección otorgada a la marca (o al nombre comercial) no se extiende más allá de las fronteras del país. Así que si Usted quiere proteger sus productos en España, Alemania y los Estados Unidos, tendrá que solicitar marcas en todos esos países. Sin embargo, más tarde comprobaremos que hay procedimientos que permiten simplificar el proceso de tramitación si se busca la protección en más de un país. Ahora deberíamos dar una definición de marcas.

Una marca es un signo que puede emplearse para distinguir los bienes o servicios de su negocio de aquellos de otros comerciantes. Más tarde también se hará una definición de nombre comercial. En la definición anterior la palabra “*signo*” es, probablemente, uno de los conceptos más relevantes dado que un signo es algo que nos permite reconocer productos o servicios. Según el Diccionario Merriam-Webster, un signo es “... *una presentación... usada para identificar o publicitar un lugar de negocio o un producto*”. Por tanto, si una marca es un signo, y los signos se emplean para identificar bienes o servicios ¿habrá diferentes tipos de marcas dado que hay diferentes tipos de signos; es esto correcto? Sí, así es.

Aunque hay otros tipos de marcas que se explicarán seguidamente, en la mayoría de naciones (o territorios) las marcas pueden clasificarse como:

- 1) marcas denominativas,
- 2) marcas figurativas (a veces también llamadas marcas gráficas), y
- 3) marcas figurativas con elementos denominativos (a veces también llamadas marcas mixtas).

¿Cuáles son las diferencias entre ellas? Intentemos entenderlo con un ejemplo. Supongamos que nosotros, Usted y yo, hemos creado una compañía para fabricar útiles de escritura (bolígrafos y plumas estilográficas) dado que tenemos una amplia experiencia en este negocio; todo está listo pero estamos buscando un nombre que pudiera funcionar como gancho comercial para nuestros productos. Supongamos que finalmente hemos acordado que nuestros productos se llamarán “*El Pato Azul*”. Ahora la cuestión es ¿cómo queremos emplear el nombre “*El Pato Azul*”? ¿Queremos utilizarlo con un tipo de letra específico, como Arial (“*El Pato Azul*”), Calibri (“*El Pato*

Azul”), Times New Roman (“*El Pato Azul*”), Tahoma (“*El Pato Azul*”) etc., o realmente no nos importa el tipo de letra? Si la respuesta es “no nos importa el tipo de letra” entonces estamos interesados en una marca denominativa, es decir, una marca que sólo considera su contenido escrito y no el “formato” o el tipo de letra que la palabra o las palabras puedan tener.

No obstante, puede que Usted no esté completamente satisfecho con la marca denominativa “*El Pato Azul*” que estamos tratando y quizás, puede pensar que también es necesaria una imagen, un dibujo representando un pato azul volador junto con la marca denominativa. ¿Estaría Usted satisfecho con la propuesta ilustrada en la figura 2.3 como una marca figurativa con elementos denominativos para nuestros productos? Espero que sí. Por lo tanto, una marca figurativa con elementos denominativos se representa usando dibujos, gráficos, imágenes, palabras o sus combinaciones.

El otro tipo de marcas mencionadas, las figurativas, se representan empleando dibujos, o imágenes; también puede haber marcas figurativas que incluyan palabras. Imagine que la marca mostrada en la figura 2.3 no tuviese texto escrito, y que consistiese sólo en la imagen del pato azul volando. Esa sería una marca figurativa.



Fig. 2.3 – Marca figurativa con elementos denominativos imaginaria “*El Pato Azul*” para productos relacionados con útiles de escritura (la imagen del pato azul volador fue tomada de la página web <http://blueduckbarandbistro.com> que había finalizado su actividad comercial al editar este libro en 2017).

El ejemplo de la figura 2.3 también podría ser una marca figurativa con palabras. Si se considera de nuevo la figura 2.1, se aprecia una marca gráfica con palabras. Usted se estará preguntando probablemente cómo es posible que una marca figurativa contenga palabras, y cuál es la diferencia con una marca figurativa con elementos denominativos. La respuesta depende a veces de la legislación existente en cada país, pero por lo general podría decirse que una marca con imágenes y palabras podría solicitarse como una marca figurativa con elementos denominativos o como una marca figurativa; de nuevo, la respuesta es que el solicitante de la marca decide qué tipo de marca presenta en función de la legislación vigente.

Observando la figura 2.2 ¿qué tipos de marca cree Usted que representan? La marca española “ZARA” es una marca figurativa con elementos denominativos, aunque no haya otra representación gráfica que las letras de la marca. Esta es una cuestión importante que debe recordar: cuando solicite una marca figurativa con elementos denominativos, Usted tiene protección tanto de la denominación como de la representación gráfica que ha solicitado; incluso si no hay otras figuras que las letras, y si Usted ha solicitado una marca figurativa con elementos denominativos, tendrá la protección de ambas: la representación gráfica que haya solicitado y la denominación de la marca. Volviendo a la figura 2.2, la marca alemana “PORSCHÉ” también es una marca figurativa con elementos denominativos, dando protección tanto al nombre *Porsche* como a la figura que aparece en la marca. Por último, la marca

estadounidense mostrada en la figura 2.2 también es una marca figurativa con elementos denominativos dado que contiene la palabra “CHANEL” más el famoso símbolo de la “doble C enlazada”.

Dependiendo de la nación que se considere, pueden existir otros tipos de marcas. Por ejemplo en España y en otros muchos países también existen marcas sonoras y marcas tridimensionales. Esto significa que en esas naciones Usted puede proteger una melodía o la forma tridimensional de un objeto como marca. Cada país tiene la propia regulación de sus procedimientos cuando se define el ámbito de protección de las marcas, y en diversos países pueden encontrarse distintos tipos de protección. Por ejemplo, a veces se ha discutido sobre tópicos relativos a marcas gustativas y olfativas (basadas en los sentidos del gusto y olfato); quién sabe lo que deparará el futuro, pero no debería considerarse algo extraño si en los tiempos venideros pudiera haber marcas gustativas y olfativas. Probablemente su desarrollo dependerá de la capacidad de “almacenar” y “reproducir” sabores y olores. Además, actualmente hay países que también tienen marcas basadas en los colores. La figura 2.4 muestra algunos ejemplos de marcas tridimensionales relacionadas con la explicación anterior.

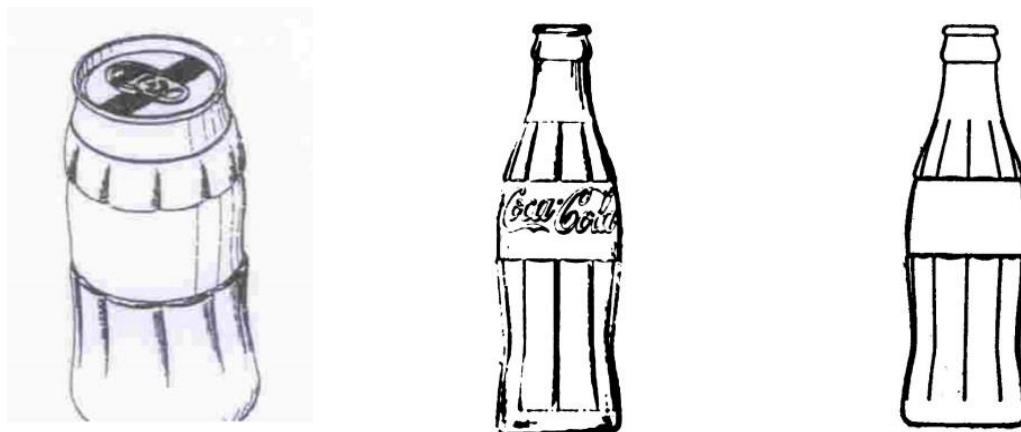


Fig. 2.4 – Izquierda: marca de Marruecos MA 11833 para el contorno de una lata, solicitada el 1 de abril de 1997, para la *clase de Niza* 32. Centro: marca tridimensional húngara HU 7401495, solicitada el 5 de mayo de 1965 (y concedida en 1974), para la *clase de Niza* 32. Derecha: marca tridimensional húngara HU 7501631, solicitada el 17 de diciembre de 1975, para la *clase de Niza* 32. Las tres marcas pertenecen a la misma compañía (cortesía de la base de datos *TMView*).

En algunos países hay otros tipos de marcas que no han sido mencionadas aquí, como marcas de garantía o marcas colectivas. Estos tipos de marcas permiten diferenciar características de bienes y/o servicios que proveen los usuarios de las marcas. Éstas pertenecen a asociaciones, organizaciones privadas o instituciones públicas que desean proteger bienes y/o servicios que deben cumplir ciertos requisitos; dichos requisitos se registran en reglamentos para el uso de esas marcas. Los titulares de las marcas autorizan bajo ciertas condiciones el uso de esas marcas a las compañías o instituciones que cumplan dichas condiciones.

Otra cuestión que debería considerarse es la relación entre marcas (y nombres comerciales) y dominios de Internet. Puede haber marcas similares a dominios de Internet que pertenezcan a diferentes titulares. Debido a ello, cuando se registre una marca (o un dominio de Internet) sería recomendable comprobar si dicha marca (o dominio) ya existe como dominio de Internet (o marca).

Hasta ahora hemos hablado de marcas, pero ¿y los nombres comerciales? ¿Qué es un nombre comercial? Teniendo en cuenta la definición dada para una marca, un nombre comercial es un signo que puede utilizarse para diferenciar su negocio de otros de terceros. Aquí es importante destacar que la figura del nombre comercial no existe en todos los países; además, cuando existen ambas figuras, marcas y nombres comerciales, suele ocurrir que hay más solicitudes de marcas que de nombres comerciales. Volviendo a nuestros productos, los útiles de escritura “*El Pato Azul*”, puede que estemos interesados en diferenciar entre los productos y servicios en sí que pueden llamarse “*El Pato Azul*”, y la propia compañía. Los nombres comerciales son útiles para estos casos, y aquí un nombre comercial como “*Compañía El Pato Azul*” podría fijar diferencias entre la compañía y sus productos y servicios. La figura 2.5 muestra un ejemplo de esta propuesta imaginaria.

El Pato Azul *Compañía El Pato Azul*

Fig. 2.5 – Marca denominativa imaginaria para los productos ficticios “*El Pato Azul*” relacionados con útiles de escritura (izquierda), y nombre comercial imaginario para la “*Compañía El Pato Azul*”, la empresa ficticia que produce los productos “*El Pato Azul*” (derecha).

Tal y como ha sido declarado en la introducción, los derechos de Propiedad Industrial (PI) son una competencia nacional (o hablando genéricamente, territorial); ello significa que cada país es responsable de conceder (o denegar) marcas, diseños y patentes. Por tanto, cuando queremos solicitar una marca (o cualquier otro derecho de PI) una de las primeras cosas que debemos considerar es ¿dónde vamos a solicitar la marca? La respuesta a esta pregunta se da en el capítulo 5.3, puesto que estas reflexiones pueden ser comunes para todas las figuras de PI.

No obstante hay otra cuestión que debe atenderse con prontitud, y se refiere a la actividad económica relacionada con las marcas. ¿En qué sector económico se desarrollará la actividad de la marca (o del nombre comercial)? Regresando al ejemplo imaginario mostrado en las figuras 2.3 y 2.5, para nosotros resulta claro que *El Pato Azul* sólo va a tratar con útiles de escritura; no se espera la proyección a otras actividades como bares o las industrias farmacéutica o musical.

Como habitualmente no existen interferencias entre actividades económicas diferentes, como las que han sido citadas previamente (útiles de escritura, bares o industria farmacéutica o musical), la sociedad ha decidido dividirlos al tratar con marcas. Por este motivo, si una marca o un nombre comercial va a ser protegido, es obligatorio indicar en qué sector económico se busca la protección. De esta forma existen más posibilidades de compartir nombres similares para actividades distintas.

Si vamos a producir útiles de escritura, no nos debería importar si existe un restaurante llamado *El Pato Azul*, pues estas actividades comerciales (la producción de útiles de escritura y restaurantes) son suficientemente diferentes y están especializadas. Nuestros clientes serán capaces de entender que los productos bajo la marca *El Pato Azul* son distintos de los servicios protegidos por la marca del restaurante *El Pato Azul*. Esta cuestión se tratará de nuevo más tarde, en el epígrafe 2.2, al tratar la tramitación nacional y las oposiciones.

La *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)* administra la *Clasificación de Niza* (en referencia a esa ciudad francesa), una clasificación de marcas que establece hasta 45 clases para productos (o bienes) y servicios. Las clases 1 a 34 son exclusivamente para bienes o productos, y las clases 35 a 45 se refieren sólo a servicios. Dependiendo de los tipos de servicios o productos que su compañía provea, Usted deberá solicitar unas clases u otras. La *Clasificación de Niza* se revisa continuamente, y periódicamente se hacen nuevas ediciones. En la página web <http://web2.wipo.int/classifications/nice/nicepub> puede encontrarse una versión actualizada de la *Clasificación de Niza* en inglés o francés (en español, mire la página web <http://tramites2.oepm.es/clinmar/inicio.action>). Seguidamente se presenta la versión que estaba accesible en 2017. Después de leerla, ¿sería Usted capaz de recomendar cuál es la clase (o clases) para los instrumentos de escritura *El Pato Azul*? Recuerde que las clases 1 a 34 son para bienes (productos), y las clases 35 a 45 son para servicios.

Clasificación de Niza. Bienes:

Clase 1. Productos químicos para la industria, la ciencia y la fotografía, así como para la agricultura, la horticultura y la silvicultura; resinas artificiales en bruto, materias plásticas en bruto; abonos para el suelo; composiciones extintoras; preparaciones para templar y soldar metales; productos químicos para conservar alimentos; materias curtientes; adhesivos (pegamentos) para la industria.

Clase 2. Pinturas, barnices, lacas; productos contra la herrumbre y el deterioro de la madera; materias tintóreas; mordientes; resinas naturales en bruto; metales en hojas y en polvo para la pintura, la decoración, la imprenta y trabajos artísticos.

Clase 3. Preparaciones para blanquear y otras sustancias para lavar la ropa; preparaciones para limpiar, pulir, desengrasar y raspar; jabones no medicinales; productos de perfumería, aceites esenciales, cosméticos no medicinales, lociones capilares no medicinales; dentífricos no medicinales.

Clase 4. Aceites y grasas para uso industrial; lubricantes; composiciones para absorber, rociar y asentar el polvo; combustibles (incluida la gasolina para motores) y materiales de alumbrado; velas y mechas de iluminación.

Clase 5. Productos farmacéuticos, preparaciones para uso médico y veterinario; productos higiénicos y sanitarios para uso médico; alimentos y sustancias dietéticas para uso médico o veterinario, alimentos para bebés; complementos alimenticios para personas o animales; emplastos, material para apósitos; material para empastes e improntas dentales; desinfectantes; productos para eliminar animales dañinos; fungicidas, herbicidas.

Clase 6. Metales comunes y sus aleaciones, minerales metalíferos; materiales de construcción y edificación metálicos; construcciones transportables metálicas; cables e hilos metálicos no eléctricos; pequeños artículos de ferretería metálicos; recipientes metálicos de almacenamiento y transporte; cajas de caudales.

Clase 7. Máquinas y máquinas herramientas; motores (excepto motores para vehículos terrestres); acoplamientos y elementos de transmisión (excepto para

vehículos terrestres); instrumentos agrícolas que no sean accionados manualmente; incubadoras de huevos; distribuidores automáticos.

Clase 8. Herramientas e instrumentos de mano accionados manualmente; artículos de cuchillería, tenedores y cucharas; armas blancas; maquinillas de afeitarse.

Clase 9. Aparatos e instrumentos científicos, náuticos, geodésicos, fotográficos, cinematográficos, ópticos, de pesaje, de medición, de señalización, de control (inspección), de salvamento y de enseñanza; aparatos e instrumentos de conducción, distribución, transformación, acumulación, regulación o control de la electricidad; aparatos de grabación, transmisión o reproducción de sonido o imágenes; soportes de registro magnéticos, discos acústicos; discos compactos, DVD y otros soportes de grabación digitales; mecanismos para aparatos de previo pago; cajas registradoras, máquinas de calcular, equipos de procesamiento de datos, ordenadores; software; extintores.

Clase 10. Aparatos e instrumentos quirúrgicos, médicos, odontológicos y veterinarios; miembros, ojos y dientes artificiales; artículos ortopédicos; material de sutura, dispositivos terapéuticos y de asistencia para personas discapacitadas; aparatos de masaje; aparatos, dispositivos y artículos de puericultura; aparatos, dispositivos y artículos para actividades sexuales.

Clase 11. Aparatos de alumbrado, calefacción, producción de vapor, cocción, refrigeración, secado, ventilación y distribución de agua, así como instalaciones sanitarias.

Clase 12. Vehículos; aparatos de locomoción terrestre, aérea o acuática.

Clase 13. Armas de fuego; municiones y proyectiles; explosivos; fuegos artificiales.

Clase 14. Metales preciosos y sus aleaciones; artículos de joyería, piedras preciosas y semipreciosas; artículos de relojería e instrumentos cronométricos.

Clase 15. Instrumentos musicales.

Clase 16. Papel y cartón; productos de imprenta; material de encuadernación; fotografías; artículos de papelería y artículos de oficina, excepto muebles; adhesivos (pegamentos) de papelería o para uso doméstico; material para artistas y material de dibujo; pinceles; material de instrucción y material didáctico; hojas, películas y bolsas de materias plásticas para embalar y empaquetar; caracteres de imprenta, clichés de imprenta.

Clase 17. Caucho, gutapercha, goma, amianto y mica en bruto o semielaborados, así como sucedáneos de estos materiales; materias plásticas y resinas semielaboradas; materiales para calafatear, estopar y aislar; tubos flexibles no metálicos.

Clase 18. Cuero y cuero de imitación; pieles de animales; artículos de equipaje y bolsas de transporte; paraguas y sombrillas; bastones; fustas, arneses y artículos de guarnicionería; collares, correas y ropa para animales.

Clase 19. Materiales de construcción no metálicos; tubos rígidos no metálicos para la construcción; asfalto, pez y betún; construcciones transportables no metálicas; monumentos no metálicos.

Clase 20. Muebles, espejos, marcos; contenedores no metálicos de almacenamiento o transporte; hueso, cuerno, ballena o nácar, en bruto o semielaborados; conchas; espuma de mar; ámbar amarillo.

Clase 21. Utensilios y recipientes para uso doméstico y culinario; peines y esponjas; cepillos; materiales para fabricar cepillos; material de limpieza; vidrio en bruto o semielaborado, excepto el vidrio de construcción; artículos de cristalería, porcelana y loza.

Clase 22. Cuerdas y cordeles; redes; tiendas de campaña y lonas; toldos de materias textiles o sintéticas; velas de navegación; sacos para el transporte y almacenamiento de mercancías a granel; materiales de acolchado y relleno, excepto el papel, cartón, caucho o materias plásticas; materias textiles fibrosas en bruto y sus sucedáneos.

Clase 23. Hilos para uso textil.

Clase 24. Tejidos y sus sucedáneos; ropa de hogar; cortinas de materias textiles o de materias plásticas.

Clase 25. Prendas de vestir, calzado, artículos de sombrerería.

Clase 26. Encajes y bordados, cintas y cordones; botones, ganchos y ojetes, alfileres y agujas; flores artificiales; adornos para el cabello; cabello postizo.

Clase 27. Alfombras, felpudos, esteras, linóleo y otros revestimientos de suelos; tapices murales que no sean de materias textiles.

Clase 28. Juegos y juguetes; aparatos de videojuegos; artículos de gimnasia y deporte; adornos para árboles de Navidad.

Clase 29. Carne, pescado, carne de ave y carne de caza; extractos de carne; frutas y verduras, hortalizas y legumbres en conserva, congeladas, secas y cocidas; jaleas, confituras, compotas; huevos; leche y productos lácteos; aceites y grasas comestibles.

Clase 30. Café, té, cacao y sucedáneos del café; arroz; tapioca y sagú; harinas y preparaciones a base de cereales; pan, productos de pastelería y confitería; helados; azúcar, miel, jarabe de melaza; levadura, polvos de hornear; sal; mostaza; vinagre, salsas (condimentos); especias; hielo.

Clase 31. Productos agrícolas, acuícolas, hortícolas y forestales en bruto y sin procesar; granos y semillas en bruto o sin procesar; frutas y verduras, hortalizas y legumbres frescas, hierbas aromáticas frescas; plantas y flores naturales; bulbos, plántones y semillas para plantar; animales vivos; productos alimenticios y bebidas para animales; malta.

Clase 32. Cervezas; aguas minerales y otras bebidas sin alcohol; bebidas a base de frutas y zumos de frutas; siropes y otras preparaciones para elaborar bebidas.

Clase 33. Bebidas alcohólicas (excepto cervezas).

Clase 34. Tabaco; artículos para fumadores; cerillas.

Clasificación de Niza. Servicios:

Clase 35. Publicidad; gestión de negocios comerciales; administración comercial; trabajos de oficina.

Clase 36. Servicios de seguros; operaciones financieras; operaciones monetarias; negocios inmobiliarios.

Clase 37. Servicios de construcción; servicios de reparación; servicios de instalación.

Clase 38. Telecomunicaciones.

Clase 39. Transporte; embalaje y almacenamiento de mercancías; organización de viajes.

Clase 40. Tratamiento de materiales.

Clase 41. Educación; formación; servicios de entretenimiento; actividades deportivas y culturales.

Clase 42. Servicios científicos y tecnológicos, así como servicios de investigación y diseño en estos ámbitos; servicios de análisis e investigación industriales; diseño y desarrollo de equipos informáticos y de software.

Clase 43. Servicios de restauración (alimentación); hospedaje temporal.

Clase 44. Servicios médicos; servicios veterinarios; tratamientos de higiene y de belleza para personas o animales; servicios de agricultura, horticultura y silvicultura.

Clase 45. Servicios jurídicos; servicios de seguridad para la protección física de bienes materiales y personas; servicios personales y sociales prestados por terceros para satisfacer necesidades individuales.

Después de haber leído la clasificación ¿qué clase (o clases) cree que es la más adecuada para útiles de escritura? La respuesta correcta debería ser la clase 16. No es raro si Usted no se encuentra a gusto con esta respuesta; la relación de productos que aparecen mencionados aquí como clase 16 puede considerarse limitada. Para estos casos es mejor consultar la *Clasificación de Niza* en línea (recuerde que está disponible en la página web <http://web2.wipo.int/classifications/nice/nicepub>), lea la nota explicativa, y busque el producto en el que está interesado (en este caso, útiles de escritura). Siguiendo estas instrucciones, debería ser capaz de encontrar que los “bolígrafos” (“pens” en inglés, como útiles de escritura) son productos que en la edición de 2017 de la *Clasificación de Niza* está etiquetados como “160242”, queriendo indicar que pertenecen a la clase 16. La *Clasificación de Niza* presentada anteriormente sólo contiene las descripciones principales de cada clase; por favor, consulte una versión actualizada y completa de la *Clasificación de Niza* siempre que precise buscar productos o servicios.

¿Cuál sería la clasificación apropiada para un bar imaginario llamado *El Pato Azul*? La respuesta correcta debería ser la clase 43. Los bares proporcionan principalmente servicios de comida y bebida; por este motivo, la clase adecuada es de servicios. Si Usted está nuevamente en desacuerdo con esta clasificación, consulte la *Clasificación de Niza* en línea (en la página web <http://web2.wipo.int/classifications/nice/nicepub>) y busque “servicios de bar”; los encontrará etiquetados como “430138” en la edición de 2017 de la *Clasificación de Niza*, significando que pertenecen a la clase 43.

Si Usted analiza de nuevo la marca mostrada en la figura 2.1, comprobará que se busca protección para la clase 9 (que incluye DVDs y otro material de grabación digital), la clase 16 (que incluye papel y cartón, productos de imprenta y otros productos), la clase 35 (que incluye servicios de publicidad y gestión de negocios comerciales), y la clase 41 (que también trata de servicios de entretenimiento). Parece que todas estas clases se ajustan de forma muy adecuada a los productos y servicios suministrados por esa marca renombrada.

Repitamos este ejercicio con las marcas mostradas en la figura 2.2. La marca española “ZARA” se refiere a la clase 25 (prendas de vestir, calzado, artículos de sombrería) y la clase 35 (publicidad, gestión de negocios comerciales; administración comercial; trabajos de oficina). La marca estadounidense “CHANEL” hace referencia a la clase 25. La marca germana “PORSCHE” no solo incluye la clase 12 (vehículos...), sino también otras clases como la 25, o la clase 42 (servicios científicos y tecnológicos, así como servicios de investigación y diseño en estos ámbitos; servicios de análisis e investigación industriales...).

La figura 2.6 ilustra ejemplos de otras dos marcas renombradas sobre productos, concedidas en los Estados Unidos. La compañía de origen italiano “PRADA” (figura 2.6–izquierda) obtuvo su marca en los Estados Unidos US 76155482 para la clase 3 (...cosméticos no medicinales...). Ello no excluye que *Prada* pueda tener (como de hecho tiene) otras marcas para otras clase. Esta marca americana es una marca de “caracteres estilizados”, representando la marca según estos caracteres. La compañía de origen español “MANOLO BLAHNIK” (figura 2.6–derecha) obtuvo su marca denominativa en los Estados Unidos (marca número 85183734) para la clase 14 (metales preciosos y sus aleaciones;...) y la clase 16 (papel y cartón;...). Estas marcas son marcas renombradas en la industria de la moda.

The image shows two logos side-by-side. On the left is the PRADA logo, which consists of the word 'PRADA' in a bold, serif, all-caps font. On the right is the MANOLO BLAHNIK logo, which consists of the words 'MANOLO BLAHNIK' in a bold, serif, all-caps font.

Fig. 2.6 – Izquierda: marca de los Estados Unidos US 76155482, solicitada el 27 de octubre de 2000, para la *clase de Niza* 3 (...cosméticos no medicinales...). Derecha: marca de los Estados Unidos US 85183734, solicitada el 23 de noviembre de 2010, para las *clases de Niza* 14 (metales preciosos y sus aleaciones;...) y 16 (papel y cartón;...) (cortesía de la base de datos *TMView*).

Aquí es importante enfatizar la relevancia de la elección de las clases de la marca cuando se va a presentar la solicitud. Cuantas más clases tenga la solicitud, mayores serán las tasas oficiales a pagar. Pero recuerde que un mayor número de clases también significa una mayor protección. Por lo tanto, cuando se solicite una marca se debe llegar a un compromiso entre la protección óptima y el coste que ello supone.

2.2 TRAMITACIÓN NACIONAL

El epígrafe 2.1 ha presentado los conocimientos básicos necesarios antes de solicitar una marca, principalmente el tipo de marca que se busca (marca denominativa, o figurativa, o figurativa con elementos denominativos, o sonora, o tridimensional) y para la clase o clases requerida. Existe otra pregunta, que no será tratada ahora, y es ¿en qué territorio, país o países deberíamos presentar nuestra solicitud? Esta cuestión se trata en el epígrafe 5.3.

Otra pregunta que debería considerarse antes de solicitar una marca es si ya existen otras marcas concedidas (o solicitudes de marca en tramitación) parecidas o exactamente iguales a la que (o las que) queremos solicitar. No se preocupe si ahora no entiende la diferencia entre una “*marca concedida*” y una “*solicitud de marca en tramitación*”. Se explica más tarde en el epígrafe 2.2.2.

Antes de solicitar cualquier derecho de PI (marcas, diseños, patentes) es recomendable realizar una búsqueda de antecedentes. Aunque la sugerencia es *recomendable*, en realidad la búsqueda de anterioridades es algo que debería ser *obligatorio*. ¿Cuál es el significado de esa búsqueda? Siempre que exista la necesidad de registrar una nueva denominación para nuestra marca, un nuevo diseño que hayamos desarrollado, o una nueva invención que hayamos creado, deberíamos ser capaces de conocer la posibilidad de éxito antes de realizar ninguna inversión, incluso antes de invertir tiempo. ¿Cómo puede medirse dicho éxito? Como se ve más adelante, uno de los puntos clave para obtener un derecho de PI es la novedad: su marca, su diseño o su patente deben ser nuevas (no puede haber otra ya registrada que sea idéntica o “muy” parecida). Por este motivo se deben realizar búsquedas cuando estemos pensando en un nuevo nombre para nuestros productos, un nuevo diseño, o un nuevo desarrollo que pudiera patentarse. Vea el epígrafe 2.5 para entender cómo se hacen búsquedas de marcas, y los epígrafes 3.5 y 4.7 para búsquedas de diseños y patentes respectivamente.

Si Usted no es un experto en el mundo de la PI, otra recomendación es que busque asesoría especializada (con un agente de marcas, un agente de la PI o un consultor en PI) para su asesoramiento antes de solicitar cualquier marca (o cualquier derecho de PI). No espere a acudir a ellos cuando tenga un problema, entonces puede ser demasiado tarde. Las figuras de agentes y consultores de PI es considerada más tarde, en el epígrafe 5.4.

Es el momento de iniciar la tramitación, suponiendo que ya hayamos hecho la búsqueda de antecedentes y si creemos que hay buenas opciones de obtener nuestra marca.

2.2.1 Presentando la solicitud de marca

La presentación de la solicitud de marca es habitualmente una tarea sencilla. Las tareas más relevantes son mostrar el signo que se va registrar, el tipo de marca (denominativa, figurativa, o figurativa con elementos denominativos), la clase o clases de la *Clasificación de Niza* que se van a solicitar, y la identificación del solicitante (principalmente su nombre y dirección, incluyendo una dirección de correo electrónico

para comunicaciones). También se deben abonar unas tasas para la protección de la marca.

Actualmente las Oficinas Nacionales de Patentes y Marcas tienen medios electrónicos para conseguir solicitudes en línea simplemente completando un formulario electrónico para solicitudes de marca. No obstante, siempre existe la posibilidad de presentar la solicitud en formato papel, si bien en muchos países las solicitudes hechas en formato papel son algo más caras que las solicitudes electrónicas (por ejemplo, en España hay un descuento medio del 15% de la tasa para solicitudes hechas en línea). Después de haber presentado la solicitud de marca, la Oficina de PI le indicará un número de solicitud junto con otros datos (como fecha de solicitud, incluyendo hora y minuto de depósito); también se emitirá un recibo de solicitud de marca para demostrar que la solicitud se ha presentado con éxito. Esta información será útil durante toda la vida de la marca.

La figura 2.7 muestra un esquema general para la tramitación de marcas, válida para la mayoría de territorios; las legislaciones nacionales podrían hacer variar algunos pasos representados en la figura 2.7. Este esquema se explica seguidamente. El proceso de presentar la solicitud de marca ha sido representado como paso 1 en la figura 2.7.



Fig. 2.7 – Esquema general de tramitación de marcas, válido para la mayoría de territorios (fuente: elaboración propia).

Otra cuestión que debe entenderse es que los países han fijado restricciones para la solicitud de marcas; esto significa que las Oficinas Nacionales de Patentes y Marcas han establecido reglas considerando algunas excepciones o prohibiciones para

solicitudes de marcas. Estas reglas se aplican bajo el llamado examen de licitud; Algunas de las restricciones pueden ser las siguientes:

- Asegúrese que su marca no es un término genérico, de forma especial para los bienes y servicios que Usted desea solicitar. Por ejemplo, una solicitud de marca denominativa llamada simplemente “Vino” no valdría para la clase 33 (*Bebidas alcohólicas (excepto cervezas)*), o una marca denominativa que sólo sea “Pipa” no valdría para la clase 34 (*Tabaco; artículos de fumador; cerillas*). Sin embargo, nombres como “Buen Vino” o “Pipa Oscura” podrían valer para la clase 12 (*vehículos*).
- Compruebe que su solicitud no contiene referencias descriptivas sobre los productos o servicios solicitados. Un ejemplo podría ser la marca denominativa “Pastillas contra la Fiebre”, que no sería válida para productos de la clase 5 (*Preparaciones farmacéuticas médicas y veterinarias*), aunque podría ser válida para la clase 38 (*Telecomunicaciones*), si bien éste podría ser un nombre particular para dichos servicios.
- Una solicitud de marca debe satisfacer criterios morales. Si bien estos criterios pueden variar con cada cultura y época, parece sencillo entender que una solicitud de marca como “Terroristars” no tendría éxito en ningún país (debido a su similitud con la palabra “Terroristas”).
- No se permiten banderas, escudos y emblemas oficiales, a nivel internacional, nacional, regional o local.

Además, la Oficina Nacional de Patentes y Marcas comprobará que su solicitud de marca no es igual o similar a cualquier otra marca, diseño o cualquier derecho de PI que se encuentre ya divulgado.

2.2.2 Etapas siguientes: examen formal, publicación de la solicitud, oposiciones, examen substantivo, concesión o denegación, publicación de la decisión, recursos

Como ya se ha mencionado, los estados (o territorios) habitualmente conceden marcas y nombres comerciales a las solicitudes que son nuevas, siempre que esas solicitudes no incurran en las restricciones citadas en el epígrafe 2.2.1 u otras que cada estado pudiera considerar. El significado de la palabra *nuevas* en la frase previa se refiere a que no haya marcas, nombres comerciales o, de forma genérica, otros derechos de PI anteriores, que sean iguales o similares al que se ha solicitado.

Una de las primeras actividades que realiza una Oficina Nacional de Patentes y Marcas cuando recibe una solicitud de marca es lo que se denomina *examen formal* o *examen de formalidades* u otra denominación parecida (paso 2 en la figura 2.7). Este examen formal consiste en analizar detenidamente la solicitud de marca para comprobar si falta algún dato del solicitante, que se ha solicitado al menos una *clase de Niza*, el tipo de marca que se ha solicitado (denominativa, figurativa, o figurativa con elementos denominativos,...), y que se han satisfecho las tasas de la solicitud. El examen formal puede incluir otras tareas, como comprobar que la solicitud no incurre en las restricciones que se han citado en el epígrafe 2.2.1, si bien en algunos casos esta tarea podría realizarse en un estado ulterior de la tramitación (como en el examen substantivo); sin embargo, la comprobación de esas restricciones se realiza habitualmente cuando se hace el análisis de formalidades de la solicitud. La persona

encargada de realizar la comprobación de formalidades de la solicitud de marca en una Oficina Nacional se llama habitualmente “examinador de marcas” o “examinador de formalidades de marcas”. Habitualmente, el término “examinador” en el mundo de la PI significa una “persona experta que analiza un derecho de PI o algún aspecto(s) de un derecho de PI”, si bien hay diferentes tipos de examinadores que tienen normalmente tareas distintas; estas tareas distintas se realizan por diferentes personas.

Si falta algún dato o si existe algún error relacionado con aspectos formales, la Oficina Nacional de Patentes y Marcas contactará con el solicitante para informarle de la situación de su expediente. El examinador de formalidades prepara una comunicación oficial que se envía al solicitante de la marca en nombre de la Oficina Nacional. Muchas veces los solicitantes están representados por agentes de la PI; en estos casos, los agentes de la PI reciben dichas comunicaciones. En esos casos las Oficinas Nacionales realizan lo que se llama una *acción oficial* (en algunos países se llama *suspense*) dando habitualmente un plazo de unos meses para actualizar la solicitud o solventar las incidencias que hayan aparecido. Ocasionalmente los solicitantes pueden solicitar una prórroga, si bien dicha prórroga debe solicitarse antes que finalice el periodo de tiempo fijado inicialmente. Si no se responde a la Oficina Nacional, la solicitud de marca se considerará retirada, lo que significará el fin de la tramitación. Si la acción oficial (o *suspense*) se solventa adecuadamente, la tramitación continuará, pero si no se soluciona debidamente, la Oficina Nacional puede dar otra opción para completar la acción oficial (o puede no darse, dependiendo de la legislación nacional en PI). La figura 2.7 no incluye explícitamente todas las actividades involucradas con acciones oficiales que pueden ocurrir en el examen formal o en cualquier otra etapa de la tramitación.

Cuando la solicitud supera el examen formal, se produce una publicación oficial de este hito, lo que se muestra en el paso 3 de la figura 2.7. Cada Oficina Nacional de Patentes y Marcas tiene un *Boletín Oficial* en el que se publican los hitos de todas y cada una de las solicitudes. Incluso el primer *suspense* citado anteriormente, que puede aparecer al realizar el examen formal, podría haber sido publicado en el *Boletín Oficial* dependiendo de la legislación de cada estado. Recuerde que además de la publicación oficial hecha en el *Boletín*, el solicitante (o su agente de la PI) recibe una comunicación personal no oficial sobre el motivo de la acción oficial. En este sentido, cada solicitante debería consultar el *Boletín*, aunque una carta personalizada (o un correo electrónico o una comunicación personal) se envía a cada solicitante (o al agente de la PI a la dirección mostrada en la solicitud) cuando se edicta una acción oficial o siempre que hay una publicación oficial en el *Boletín*. La publicación de la solicitud justifica que el examen formal habitualmente incluya la comprobación de restricciones mencionada en el epígrafe 2.2.1. Suponga que una solicitud de marca no satisfaga alguno de los requisitos mencionados en dicho epígrafe, (o cualquier otro fijado por la legislación nacional en vigor); no tendría sentido publicar la solicitud de una marca que no cumple los requisitos de la legislación.

Recuerde que éste es un libro general que no considera ninguna legislación específica en particular. Cada marca pertenece al país o al territorio en el que se busca la protección; hay un número de publicación de la marca que, en la mayoría de las naciones, es el mismo que el número de solicitud, si bien en algunos países podría

haber dos números diferentes (número de solicitud y número de publicación). La *OMPI* ha desarrollado un estándar (*OMPI ST.3*, “ST” de estándar) que proporciona un código de dos letras para identificar cada país o territorio. El estándar de *OMPI ST.3* está disponible en Internet, siendo algunos de estos códigos: AU para Australia, BR para Brasil, CN para la República Popular de China, DE para Alemania, ES para España, FR para Francia, GB para Reino Unido, HU para Hungría, IT para Italia, JP para Japón, KR para la República de Corea, LV para Letonia, MX para México, NL para los Países Bajos, OM para Omán, PL para Polonia, QA para Qatar, RU para la Federación Rusa, SE para Suecia, TN para Túnez, US para los Estados Unidos, VA para la Santa Sede (Ciudad Estado del Vaticano), WO para *OMPI*, YE para Yemen, ZA para la República de Sudáfrica, etc.

Como se ha mencionado, la publicación oficial que se hace tras realizar el examen formal viene a ser una *presentación social* de la nueva solicitud de marca. El objeto de esta presentación es informar a la sociedad que se ha presentado una nueva solicitud de marca. La publicación de la solicitud de la marca en el *Boletín* abre un nuevo período, que habitualmente dura un par de meses, que permite a terceros presentar oposiciones. Un ejemplo ayudará a entender esta situación.

Considere las distintas marcas que aparecen en la figura 2.8, todas ellas brasileñas. La marca del lado izquierdo fue solicitada por la empresa brasileña *Companhia Metalurgica Prada* (Compañía Metalúrgica Prada) el 30 de mayo de 1995 para la *clase de Niza 20* (muebles, espejos, marcos,...). Algunos años después, el 25 de mayo de 2000, la empresa de origen italiano *Prada S.A.* solicitó la marca que se ve en la figura 2.8—centro para la *clase de Niza 27* (alfombras, felpudos, estereras, linóleo...). Cuando se publicó la solicitud de marca brasileña 822275651 de *Prada S.A.*, otras marcas podrían haber hecho sus objeciones (oposiciones) solicitando la denegación de la nueva solicitud. El hecho es que la marca brasileña 818549068 perteneciente a la *Companhia Metalurgica Prada* se refiere a la *clase de Niza 20*, mientras que la marca de *Prada S.A* 82227565 solicitó la *clase de Niza 27*; dado que estas clases son distintas, la práctica permite que marcas similares (o incluso iguales) puedan coexistir conjuntamente siempre que sean de clases distintas.



Fig. 2.8 – Izquierda: marca brasileña BR 818549068, solicitada el 30 de mayo de 1995, para la *clase de Niza 20* (muebles, espejos, marcos,...). Centro: marca brasileña BR 822275651, solicitada el 25 de mayo de 2000, para la *clase de Niza 27* (alfombras, felpudos, estereras, linóleo,...). Derecha: marca brasileña BR 822654580, solicitada el 26 de septiembre de 2000, para la *clase de Niza 35* (publicidad,...) (cortesía de la base de datos *TMView*).

El principal objetivo de las oposiciones es proteger derechos previos que han sido concedidos anteriormente; sin embargo, como se ha mencionado, marcas similares (o incluso iguales) pueden existir conjuntamente si se refieren a distintas actividades comerciales, es decir, si pertenecen a distintas *clases de Niza*. El proceso de registro

de oposiciones se ha presentado como el paso 4 de la figura 2.7. Regresando a la figura 2.8, en el lado derecho puede verse la marca *Prada* solicitada por la empresa brasileña *Companhia Metalurgica Prada* el 26 de septiembre de 2000 para la *clase de Niza* 35 (publicidad; gestión de negocios comerciales; administración comercial; trabajos de oficina). Las anteriores marcas *Prada* previamente mostradas podrían haber realizado sus oposiciones contra la nueva solicitud de marca; sin embargo, dado que las tres se refieren a *clases de Niza* diferentes, todas ellas pueden existir juntas sin interferencias debido a que sus actividades comerciales son distintas en los tres casos.

La figura 2.8 también muestra dos marcas similares (de hecho podrían decirse que son iguales) que pertenecen al mismo solicitante, *Companhia Metalurgica Prada*, pero que se refieren a clases diferentes: la clase 20 para la marca de la izquierda y la clase 35 para la marca de la derecha. Actualmente la práctica común es que existe la posibilidad de solicitar varias y diferentes clases en la misma solicitud. Cuantas más clases se soliciten habrá que satisfacer mayores tasas, pero Usted podrá solicitarlas en un único formulario y en una sólo solicitud de marcas para varias *clases de Niza*.

¿Qué hubiera ocurrido si la marca brasileña 822275651 de la firma *Prada S.A.* de origen italiano hubiera solicitado la clase 20, la misma que la marca brasileña 818549068? En ese caso probablemente la *Companhia Metalurgica Prada* habría presentado una oposición contra la marca *Prada* de la empresa italiana *Prada S.A.* El objetivo de dicha oposición se explica posteriormente. ¿Qué tipo de marcas cree Usted que son las que aparecen en la figura 2.8? Las tres son marcas figurativas con elementos denominativos.

Como se ha comentado, la publicación de la solicitud de marca en el *Boletín Oficial* abre una ventana de un par de meses para presentar oposiciones (paso 4 en la figura 2.7). Cada país establece la duración de ese intervalo para presentar oposiciones. Cuando ha finalizado el periodo para presentar oposiciones, la Oficina Nacional inicia el examen substantivo (paso 5 en la figura 2.7).

El objetivo del examen substantivo es asegurar que no hay otras marcas (o en general otros derechos de PI) concedidos anteriormente que pudieran verse afectados por la nueva solicitud de marca. El examen substantivo lo realiza un examinador (a veces llamado “*de fondo*”) que puede ser (o no) la misma persona que realizó el examen formal, dependiendo de la organización de cada Oficina Nacional. ¿Cuál es la tarea del examinador “*de fondo*”? Los funcionarios encargados del examen de marcas estudian en bases de datos especializadas si existen marcas previas (presentadas antes de la fecha de solicitud de la marca que está en tramitación) que pudieran ser iguales o similares a la solicitud de marca analizada. Los examinadores “*de fondo*” analizan todas y cada una de las nuevas solicitudes de marcas y las comparan con la marcas anteriores previamente registradas. Si se dan similitudes entre la nueva solicitud de marca y otra anterior que pertezcan a la misma clase(s) de manera que pudiera generar confusión entre los consumidores, el examinador realizará una acción oficial (a veces llamada “*suspensio*”) contra la solicitud de la marca dado que parece no ser nueva. Lo mismo ocurrirá si la nueva solicitud de marca es igual o muy parecida a una *marca renombrada* (famosa), aunque sea de otras *clases*. La solicitud de marca

probablemente no será concedida porque, de lo contrario, en el mercado existirá el mismo producto con el mismo nombre perteneciendo a dos compañías diferentes.

Los examinadores “*de fondo*” también tratan las oposiciones. Habitualmente cada país garantiza en su legislación nacional la posibilidad de presentar oposiciones cuando pudiera infringirse un derecho previo de PI. Recuerde el caso presentado en la figura 2.8 en el que se mostraban diversas marcas *Prada*, relativas a distintas *clases de Niza* y perteneciendo a titulares diferentes; el titular de cada marca “*Prada*” podría haber presentado oposiciones a cada nueva solicitud de marca “*Prada*” proveniente de otra empresa.

Si se dan acciones oficiales (“suspensos”) u oposiciones, el titular de la marca debe presentar alegaciones contra ellas (paso 4 en la figura 2.7). Posteriormente los examinadores analizan las oposiciones y los argumentos de los solicitantes contra ellas y las acciones oficiales (“suspensos”) previamente fijados, decidiendo si la solicitud de marca puede finalmente concederse o si debe ser denegada. Volviendo a las marcas que aparecen en la figura 2.2 ¿podría imaginarse que la marca “*Porsche*” pudiera pertenecer a otra compañía que no fuese *Dr. Ing h. c. F. Porsche AG*? Esa sería una situación difícil.

La figura 2.9 muestra dos marcas mixtas francesas pertenecientes a una famosa compañía de champagne. Ambas marcas se presentaron en 1989, si bien una de ellas (la del lado izquierdo) se presentó el 19 de mayo, mientras que la segunda (la del lado derecho) se presentó el 27 de junio. Suponga que la última hubiera sido solicitada por una empresa diferente. ¿Qué hubiera ocurrido cuando la segunda solicitud hubiera sido publicada en el *Boletín Oficial* francés? Seguro que la empresa titular de la primera marca hubiera presentado oposiciones contra la segunda; si bien las marcas representan figuras distintas, ambas incluyen las palabras *MOËT & CHANDON*. Además, debido a esta razón, durante el examen substantivo el examinador “*de fondo*” también podría haber hecho observaciones, que podrían haber invalidado la concesión de la segunda marca. No obstante, debido a que las dos solicitudes pertenecían al mismo titular, ambas marcas fueron concedidas sin mayores restricciones.



Fig. 2.9 – Izquierda: marca francesa FR 1531864, solicitada el 19 de mayo de 1989, para la *clase de Niza* 33 (bebidas alcohólicas (excepto cervezas)). Derecha: marca francesa FR 1538311, solicitada el 27 de junio de 1989, también para la *clase de Niza* 33. Ambas son marcas figurativas con elementos denominativos pertenecientes a la empresa francesa *Champagne Moët & Chandon, Société en Commandite Simple* (cortesía de la base de datos *TMView*).

Cada nación fija su momento para presentar oposiciones; esto significa que en la mayoría de ellas, las oposiciones a una nueva marca deben presentarse después de la publicación de la solicitud en el *Boletín Oficial*; esta publicación divulga a la sociedad el deseo del solicitante de la marca para obtener el monopolio de comercializar la solicitud registrada para las *clases de Niza* solicitadas. Sin embargo, en algunos casos, otras legislaciones pueden posponer estas oposiciones a una etapa posterior de la tramitación, por ejemplo, después de la concesión de la marca. Éste no es habitualmente el caso y, en general, las oposiciones a una nueva solicitud de marca deben presentarse después que la nueva solicitud aparezca en el *Boletín Oficial*.

Veamos algunos ejemplos más que pueden considerarse relevantes al analizar oposiciones. La figura 2.10 muestra tres marcas distintas que tienen en común una palabra que puede entenderse de forma parecida (especialmete para los que no sean nativos italianos): “GUCCI” o “GUZZI”. Las marcas de la figura 2.10–izquierda y 2.10–centro pertenecen al mismo titular pero se refieren a clases distintas; la marca de la figura 2.10–derecha pertenece a otro titular y también se refiere a una clase distinta. El titular de la marca “MOTO GUZZI” podría haber presentado oposiciones contra cualquiera de las otras marcas mostradas en la figura 2.10, aunque dichas oposiciones probablemente no hubiesen causado ningún efecto dado que las marcas son de distintas clases entre ellas.



Fig. 2.10 – Izquierda: marca figurativa italiana IT 2015902319962, solicitada el 2 de enero de 2015, para la *clase de Niza* 3 (...cosméticos no medicinales...), propiedad de *Guccio Gucci S.p.A.* Centro: marca denominativa italiana IT 2015902327115, solicitada el 2 de febrero de 2015, para la *clase de Niza* 18 (cuero y cuero de imitación,...) propiedad de *Guccio Gucci S.p.A.* Derecha: marca figurativa internacional WO 418910, solicitada el 1 de diciembre de 1975, para la *clase de Niza* 12 (vehículos,...) propiedad de *Piaggio & C. S.p.A.* Cortesía de la base de datos *TMView*.

En la figura 2.11 aparece otro ejemplo; la figura 2.11–izquierda es la solicitud internacional de la marca italiana que aparece en la figura 2.10–izquierda; el epígrafe 2.5 explica qué es una solicitud internacional de marca. La figura 2.11–centro muestra la marca “CHANEL” que aparece en la figura 2.2, y la figura 2.11–derecha es la misma que aparece en la figura 2.10–derecha.

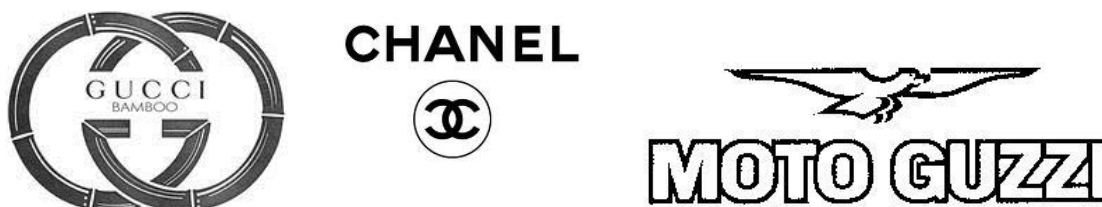


Fig. 2.11 – Izquierda: marca internacional WO 01243911, solicitada el 29 de enero de 2015, para la *clase de Niza* 3 (...cosméticos no medicinales...), propiedad de *Guccio Gucci S.p.A.* Centro: marca figurativa con elementos denominativos de los Estados Unidos US 73486735, solicitada el 25 de junio de 1984, para la *clase de Niza* 25 (prendas de vestir, calzado, artículos de sombrerería, ...) propiedad de *Chanel Inc.* Derecha: marca internacional WO 418910, solicitada el 1 de diciembre de 1975, para la *clase de Niza* 12 (vehículos, ...) propiedad de *Piaggio & C. S.p.A.* (Cortesía de la base de datos *TMView*).

La figura 2.11 permite entender que cuando se presenta una oposición a una marca, no sólo se deben tener en cuenta consideraciones fonéticas, sino también las gráficas. En la figura 2.11–izquierda aparece el símbolo de una “*doble G*” enlazada, con cierta similitud al símbolo de la “*doble C*” enlazada representado en la figura 2.11–centro de la marca “CHANEL”. Aunque no existan similitudes fonéticas entre “*GUCCI BAMBOO*” y “*CHANEL*”, se puede encontrar alguna similitud entre el símbolo de la “*doble G*” enlazada de la figura 2.11–izquierda, y el símbolo de la “*doble C*” enlazada de la figura 2.11–centro. Debido a que todas las marcas que aparecen en la figura 2.11 se refieren a diferentes *clases de Niza*, probablemente las hipotéticas oposiciones presentadas a cualquiera de las últimas solicitudes no hubieran tenido una tramitación favorable, y finalmente todas las solicitudes de marcas se hubieran concedido. Además, ténganse en cuenta que esas son marcas de diferentes ámbitos territoriales. Sin embargo, si las marcas que se ilustran en la figura 2.11 se hubiesen solicitado para la misma *clase de Niza*, no podría decirse cuál hubiera sido el resultado final de su tramitación durante su proceso de concesión.

Regresemos al trabajo del examinador “*de fondo*” en la tramitación de marcas. Después de comprobar que no existen similitudes con marcas anteriores, y tras comprobar que no existen oposiciones, o que las oposiciones planteadas no son relevantes a la nueva solicitud de marca, el examinador “*de fondo*” propone la concesión de la nueva solicitud de marca (paso 6 en la figura 2.7). Por el contrario, si hubiera habido similitudes con marcas registradas previamente, o si las oposiciones hubieran mostrado la existencia de derechos de PI previos que hubieran podido ser infringidos, el examinador “*de fondo*” hubiera propuesto la denegación de la solicitud de marca (paso 6 en la figura 2.7). Esta decisión final relativa a la concesión o denegación de la marca se publica en el *Boletín Oficial* (paso 7 en la figura 2.7).

Las decisiones de las Oficinas Nacionales, propuestas por los examinadores, pueden recurrirse. Por este motivo, después de la publicación en el *Boletín Oficial* de la concesión o la denegación de una solicitud de marca, hay un plazo para presentar recursos contra esta decisión oficial (paso 8 en la figura 2.7). La duración de este periodo depende de cada Oficina Nacional, pero puede entenderse que generalmente es de un par de meses. Los recursos se presentan ante la propia Oficina Nacional. Un equipo de juristas expertos analiza el recurso y hay una decisión final sobre la concesión o denegación de la solicitud (paso 9 en la figura 2.7). La decisión final de la Oficina Nacional se publica en el *Boletín Oficial*. Normalmente esta decisión no puede recurrirse más ante las Oficinas Nacionales, y los recursos posteriores deben presentarse ante los correspondientes tribunales de justicia nacionales.

La mayor parte de las legislaciones nacionales fijan que, cuando una marca se concede por una Oficina Nacional, debe emplearse en el tráfico mercantil en un periodo concreto (en muchos casos en un plazo de cinco años). Esto significa que se pueden solicitar invalidaciones de marcas si se puede probar que las marcas concedidas no se están utilizando, aunque en muchos países esa decisión debe ser adoptada por tribunales de justicia. Por tanto no olvide que para obtener la funcionalidad completa de la marca, debe estar activa en el ámbito mercantil.

Es importante destacar que durante el periodo de tramitación habitualmente se producen dos publicaciones de la marca en el *Boletín Oficial*; una de ellas es la

publicación de la solicitud de marca (paso 3 en la figura 2.7). En este momento la marca está en tramitación, y el principal objetivo de esta publicación es informar a los titulares de otras marcas sobre la nueva solicitud. La otra publicación que se realiza en el *Boletín Oficial* es la concesión de la marca (paso 7 en la figura 2.7), en la que la solicitud se convierte oficialmente en una marca concedida. No obstante, esas publicaciones son jurídicamente diferentes ya que la protección completa de la marca empieza con la publicación de la concesión.

2.2.3 Mantenimiento de marcas

Las marcas se conceden por periodo limitado; en muchos países ese periodo es de diez años, si bien depende de lo establecido en la legislación nacional. ¿Qué quiere decir esto? Este periodo de diez años proporciona al titular de la marca una protección completa frente a competidores, si dichos competidores usaran esa marca para obtener beneficio por la comercialización de un producto o un servicio que tuviera esa representación.

Cuando la marca llega al final de su vida, es posible renovarla pagando una tasa de mantenimiento. Cada Oficina Nacional establece un periodo para pagar esta tasa de mantenimiento, que puede empezar unos meses antes (tres o seis) del décimo aniversario (o cualquier otro periodo fijado por la legislación nacional) de la solicitud de la marca, y puede terminar tres o seis meses después de ese aniversario de la solicitud. Si por cualquier motivo la tasa de renovación no se satisface, se considerará que la marca ha sido retirada. El mantenimiento es una actividad sencilla, y en la mayoría de las Oficinas sólo requiere completar el formulario correspondiente y el pago de la tasa de renovación que puede hacerse fácilmente, por ejemplo utilizando una tarjeta bancaria a través de la página web de la Oficina Nacional.

No existen limitaciones en el número de veces que una marca puede renovarse; esto significa que una marca puede renovarse siempre que el titular de la marca ofrezca sus productos o servicios. Existen marcas centenarias, que fueron solicitadas en el siglo XIX, y que todavía siguen en vigor en el siglo XXI. La figura 2.12 muestra algunas de estas marcas centenarias que estaban vigentes cuando se editó este libro (2017). Como curiosidad, observe la figura 2.12–centro (una marca figurativa) que muestra un ancla y una amarra con el logotipo “MARCA REGISTRADA”.



Fig. 2.12 – Izquierda: marca figurativa británica GB 22150, “HIGHLAND WHISKY. THE SWORD BLEND. JAMES SWORD & SON, GLASGOW & LONDON”, solicitada el 23 de marzo de 1880, propiedad de Morrison Bowmore Distillers Limited, para la clase de Niza 32 (cervezas) y 33 (bebidas alcohólicas (excepto cervezas)). Centro: marca

figurativa española ES 3906B5 solicitada el 16 de junio de 1893, propiedad de *J. & P. Coats Limited*, para la *clase de Niza 23* (hilos para uso textil). Derecha: marca figurativa con elementos denominativos española ES 7278, “ANIS DEL MONO”, solicitada el 29 de diciembre de 1899, propiedad de *Osborne Distribuidora, S.A.*, para la *clase de Niza 33*. Las tres marcas estaban en vigor en el momento de editar este texto (2017). Cortesía de la base de datos *TMView*.

Si no es posible realizar el mantenimiento de una marca debido a causas mayores (por ejemplo, una grave enfermedad de la persona responsable del pago, sin la posibilidad de delegar la tarea del pago a terceros) muchas Oficinas Nacionales consideran la figura de la “*restitución de derechos*”. La restitución permite a los titulares la opción de recuperar un derecho que se había perdido, siempre que pueda probarse que la pérdida de derechos no se produjo por una práctica inadecuada del titular o su representante. En la medida de lo posible, es aconsejable no tener que utilizar la figura de la restitución de derechos, dado que habitualmente es complicado probar que la acción no se produjo por negligencia. No obstante, si Usted necesita emplear la figura de la restitución, éste será un buen motivo para pedir asesoría a un consultor en PI. El epígrafe 5.4 trata sobre consultas en materia de PI, y la recomendación de tratar con un experto en PI para la tramitación de marcas, diseños, y patentes.

2.3 TRAMITACIÓN SUPRANACIONAL

A lo largo del capítulo 2 se ha mencionado que las marcas son concedidas en territorios o estados. Esto significa que las marcas son válidas en el país que las concedió. Si Usted es el titular de una marca en Nueva Zelanda, tiene protección en ese país, pero no goza de ninguna en Australia o en cualquier otro estado. Por lo tanto, dichos derechos de Propiedad Industrial sólo son válidos en los territorios donde esas marcas fueron concedidas. Lo mismo ocurre con otros derechos de PI como diseños y patentes: son derechos territoriales.

¿Qué debe hacerse para tener protección en más de un país (o territorio)? El epígrafe 2.4 y este mismo explican otras formas de obtener la protección buscada para marcas en más de un país. En este epígrafe (y otros a lo largo de este texto), la palabra “*regional*” debe entenderse como una amplia área geográfica diferenciada por características similares, teniendo por tanto un significado de “*supranacional*”, es decir, incluyendo más de un solo país o estado. Habiendo fijado esta idea de “*regional*”, tratemos de entender cómo puede conseguirse este tipo de protección para marcas.

2.3.1 El derecho de prioridad

¿Qué debe hacerse si se busca protección en más de un país? Éste no es un problema nuevo, sino que ya estaba presente en la segunda mitad del siglo XIX cuando empezó la era de las “*exposiciones mundiales*”. ¿Cómo era entonces el panorama internacional? Aparecieron nuevos logros técnicos que poco a poco hicieron cambios en la vida real; algunos ejemplos claros de ello son la invención del motor de combustión interna y su uso en vehículos, con la creación de automóviles y motocicletas, o el desarrollo de la electricidad y los productos químicos que tuvieron impacto en las fábricas y los hogares.

La segunda mitad del siglo XIX fue testigo de un gran desarrollo tecnológico. Bajo estas circunstancias, muchas compañías buscaban protección para sus productos en

más de un país; una forma de obtener la protección buscada era a través de los derechos de Propiedad Industrial. ¿Qué podía hacerse si alguien buscaba protección en más de un país? Los derechos de PI deberían extenderse en tantos países en que se buscara protección. ¿Qué ocurría si había algún tipo de demora al presentar derechos de PI en más de un solo país? Veamos la situación con un ejemplo.

Imagine una empresa alemana, denominada “Firma G”, que produce un producto (“Produkt 100”). Hay otra empresa, una compañía francesa denominada “Firma F”, que produce otro producto (“Produit 100”) que es similar al producto alemán (“Produkt 100”), si bien no se sabe cuál de los dos productos fue fabricado en primer lugar. La *Firma G* registró la marca “Produkt 100” para su producto en Alemania el 21 de marzo del año pasado; la *Firma F* registró la marca “Produit 100” para su producto en Francia el 19 de junio del año pasado. Las marcas “Produkt 100” y “Produit 100” son muy similares debido a que son muy parecidas y, por supuesto, pertenecen a la misma *clase (o clases) de Niza*. Además, ambos productos son muy similares. Supongamos que ambas compañías también presentaron sus marcas para “Produkt 100” y “Produit 100” en Bélgica, Luxemburgo, y los Países Bajos (“BENELUX”) debido a que estos mercados están muy próximos a Francia y Alemania, y que ambas marcas fueron presentadas en estas tres naciones exactamente el mismo día, el 20 de agosto del pasado año. La figura 2.13 muestra estas dos marcas ficticias “presentadas” en Alemania y Francia.

Produkt 100

Produit 100

Fig. 2.13 – Izquierda: marca ficticia “Produkt 100” solicitada en Alemania por una empresa imaginaria alemana. Derecha: marca ficticia “Produit 100” solicitada en Francia por una empresa imaginaria francesa.

¿Qué ocurriría en una situación como la anteriormente descrita en la que dos marcas similares se presentan en la misma fecha para la misma *clase o clases de Niza*? Esto generaría un problema y, en muchos países, la hora y el minuto en el que la solicitud fue presentada determinarían el éxito final de las solicitudes. Éstos son países en los que rige el criterio de “*primero en registrar*”, que significa que la compañía que registre antes cualquier derecho de PI probablemente obtendrá dicho derecho, siempre que no surjan problemas durante la tramitación.

La situación descrita previamente podría haber sido muy habitual en el siglo XIX para los solicitantes que quisieran extender sus marcas (o cualquier otro derecho de PI) a cualquier otro país extranjero. En muchos países, el criterio de “*primero en registrar*” prevalecía en la concesión o denegación de marcas, sin tener en cuenta si el solicitante podía tener otro derecho de PI (en este caso, otra marca) registrado en cualquier otro país. Por este motivo en 1883 se aprobó el llamado *Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial*. Actualmente OMPI se encarga de la administración de este convenio, acuerdo que ha sido ratificado actualmente por más de 175 países.

El *Convenio de París* estipula que, con objeto de proteger la propiedad industrial, cada Estado Contratante debe conceder a nacionales de otros Estados Contratantes la misma protección que se concede a los propios nacionales. En su artículo 4 el Convenio establece que:

“Quien hubiere depositado regularmente una solicitud de patente de invención, de modelo de utilidad, de dibujo o modelo industrial, de marca de fábrica o de comercio en alguno de los países de la Unión o su causahabiente gozará, para efectuar el depósito en los otros países, de un derecho de prioridad durante los plazos fijados más adelante en el presente.

Los plazos de prioridad... mencionados serán de... seis meses... para las marcas.”

Es importante señalar que el solicitante de la marca (“Quien hubiere”) debe ser ciudadano de un país miembro del *Convenio de París* o ser residente en uno de esos países; cuando los solicitantes son empresas, deben estar ubicadas en países miembros del *Convenio de París*. Al periodo de seis meses para solicitar marcas se llama habitualmente periodo de *prioridad*. El concepto de prioridad significa que si hay una nueva solicitud nacional reivindicando dicha “*prioridad*” de una solicitud anterior (es decir, una solicitud extranjera ya registrada en un país perteneciente al *Convenio de París*) presentada dentro del periodo de seis meses dado por el acuerdo, entonces dicha nueva solicitud nacional será considerada que tiene prioridad frente otras solicitudes nacionales presentadas posteriormente a la fecha de registro de la solicitud cuya prioridad se reivindica. Los plazos de prioridad comienzan a correr a partir de la fecha del depósito de la primera solicitud; el día del depósito no está comprendido en el plazo.

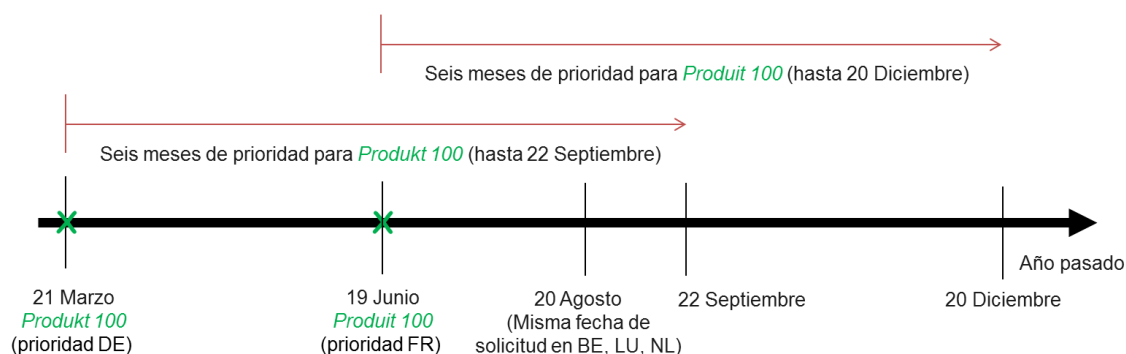


Fig. 2.14 – Esquema relacionado con fechas de solicitud y de prioridad para los ejemplos de la figura 2.13 (fuente: elaboración propia).

En el caso de las marcas “*Produkt 100*” y “*Produit 100*” mostradas en la figura 2.13, y considerando que Alemania, Bélgica, Francia, Luxemburgo y los Países Bajos son miembros del *Convenio de París*, ¿cuáles serían los efectos de las solicitudes hechas el 20 de agosto en Bélgica, Luxemburgo y los Países Bajos? Si se invoca el derecho de prioridad, la marca “*Produkt 100*” alemana tendrá prioridad frente la marca francesa “*Produit 100*”, debido a que la solicitud alemana fue solicitada el 21 de marzo y la marca francesa lo fue el 19 de junio. Debido a que estas marcas “extranjeras” fueron solicitadas como marcas nacionales en los países del “BENELUX” el 20 de agosto, antes de que finalizase el periodo de prioridad de seis meses, la solicitud alemana tendrá prioridad frente cualquier otra solicitud solicitada en “BENELUX” después del 21 de marzo (la fecha de la solicitud alemana). Si las marcas en “BENELUX” se hubieran presentado el 23 de septiembre, o en fechas posteriores, no se podría haber reivindicado la prioridad alemana; esta situación también ocurriría para la prioridad francesa si las solicitudes en “BENELUX” se hubieran hecho el 21 de diciembre o en

fechas posteriores, y no hubiera habido solicitud alemana. El esquema de la figura 14 ayudará a entender esta situación.

El derecho de prioridad proporciona a cada solicitante que tenga la nacionalidad (o resida en) un país miembro del *Convenio de París* de un periodo “ventana”. Este periodo permite al solicitante disponer de un tiempo adicional para determinar en qué país (o países) su derecho de PI se extenderá. El derecho de prioridad es una herramienta potente dado que proporciona más tiempo para desarrollar una estrategia en la búsqueda de la protección.

2.3.2 EUIPO, un caso de éxito europeo

Imagine que queremos proteger la denominación de los productos *El Pato Azul* de la figura 2.3 en varios países de la Unión Europea. Usando el derecho de prioridad, y después de haber solicitado una primera marca en cualquier país miembro del *Convenio de París*, habría un periodo de seis meses para extender la marca a otros países de la Unión Europea. Recuerde que el uso del derecho de prioridad no es obligatorio, aunque es útil en muchos casos. Por lo tanto, hay un proceso aburrido de repetir la solicitud y tramitación en cada uno de los países en los que se busca protección. Esto supone muchos gastos y tiempo, dado que es obligatorio iniciar tantos procedimientos como países en los que se busca protección.

Sin embargo, desde mediados de la década de 1990 hay una forma más sencilla de solicitar marcas en la Unión Europea. En 1994 se fundó la *Oficina para Armonización del Mercado Interior (OAMI*, en inglés *Office for Harmonization in the Internal Market, OHIM*). La *OAMI* es un organismo comunitario (de hecho, es una agencia regulatoria de la Unión Europea, UE) creada por el Consejo bajo una petición de la Comisión. La *OAMI* tiene autonomía legal, administrativa, técnica y financiera frente a instituciones centrales de la UE. La tarea de la *OAMI* es conceder marcas y títulos de protección de diseño válidos y que pudieran ser aplicables en todo el territorio de la UE. Como se ve en el capítulo 3, también hay un papel importante en la tramitación y concesión de diseños en la UE. La *OAMI* inició sus operaciones dos años después de su fundación y, en 2016, cambió su denominación por la de *Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (EUIPO*, de sus siglas inglesas *European Union Intellectual Property Office*).

Con la fundación de la *OAMI* (hoy *EUIPO*) y su inicio de operaciones, apareció en Europa un nuevo derecho de PI para las marcas: la marca de la Unión Europea (UE). *EUIPO* también gestiona diseños para la UE, pero esa figura se estudia más tarde en el epígrafe 3.3.2. ¿Cuáles son las ventajas de tener la opción de la marca de la UE? Las marcas de la UE permiten una protección en todos los países de la UE con una sola solicitud, evitando la tramitación nacional en todos y cada uno de los países miembros de la UE. Una marca concedida por *EUIPO* estará en vigor en todo el territorio de la UE. Las marcas de la UE no son incompatibles con las marcas nacionales; de hecho, ambas son complementarias. Dependiendo del ámbito de su negocio, Usted estará interesado en tener protección de sus marcas en uno o varios países. La tramitación de solicitud de marca de la UE le saldrá más rentable en cuantos más países busque protección. Sin embargo, es decisión del solicitante determinar si la protección buscada se cubre sólo por una (o algunas) marca(s)

nacional(es), o si una solicitud de marca de la UE satisface más adecuadamente las necesidades de la empresa.

El proceso de tramitación de la marca de la UE puede considerarse muy parecido al esquema general mostrado en la figura 2.7, si bien la figura 2.15 representa específicamente la tramitación frente a *EUIPO*.



Fig. 2.15 – Esquema de tramitación de la marca de la Unión Europea en *EUIPO* (cortesía de *EUIPO* de su página web <https://euipo.europa.eu/ohimportal/es/registration-process>).

Siguiendo la figura 2.15, *EUIPO* recibe solicitudes de marca de la UE presentadas por solicitantes con los tipos de marcas (denominativas, figurativas, figurativas con elementos denominativos, tridimensionales, sonoras...) que quieren proteger y las *clases de Niza* donde se busca la protección. Después comienza un “periodo de examen” donde se realiza el examen formal, incluyendo otras tareas. La figura 2.16 ilustra más detalladamente el rango del proceso de examen en *EUIPO*.



Fig. 2.16 – Esquema del proceso de examen para marcas de la Unión Europea en *EUIPO* (cortesía de *EUIPO* de su página web <https://euipo.europa.eu/ohimportal/es/registration-process>).

Tras el registro de la solicitud, *EUIPO* comprueba que cada una tiene la información mínima exigida: el formulario cumplimentado adecuadamente con un titular convenientemente identificado, una clara descripción de la marca y los bienes o servicios solicitados, así como el pago de las tasas. Seguidamente se comprueba la lista de bienes y servicios solicitados, para verificar que están adecuadamente clasificados. Se hace una revisión formal comprobando que los datos de todas las solicitudes sean correctos. Seguidamente se revisa el ámbito descriptivo y distintivo de la solicitud, analizando si la marca sirve para identificar los productos y/o servicios sobre los que se solicita registro (distintividad); sin embargo, se debe rechazar un signo que sea descriptivo si tiene un significado que inmediatamente pueda ser percibido por el público como que aporta información sobre los productos y servicios que se solicitan (recuerde el ejemplo de “*Pastillas contra la Fiebre*” en el epígrafe 2.2.1). Posteriormente la solicitud de marca se traduce a todos los idiomas oficiales de la UE para su publicación. Además, se realiza una búsqueda en bases de datos de

marcas para descubrir marcas similares o idénticas; el resultado de esta búsqueda se remite al solicitante de la marca antes de su publicación.

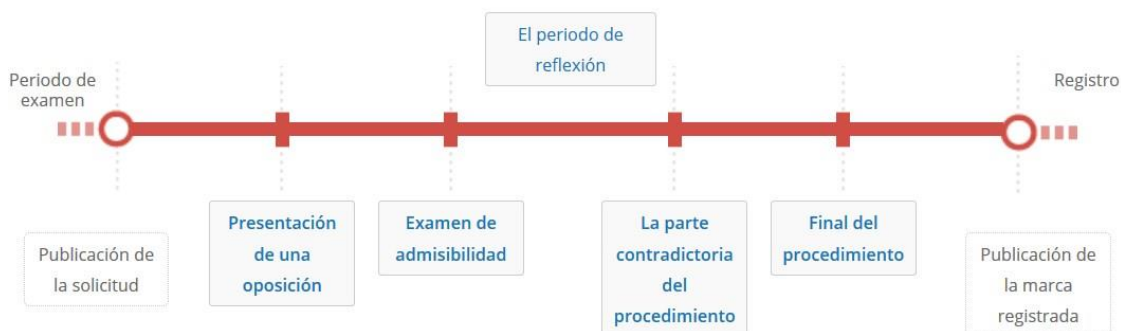


Fig. 2.17 – Esquema del proceso de oposición para marcas de la Unión Europea en EUIPO (cortesía de EUIPO de su página web <https://euipo.europa.eu/ohimportal/es/registration-process>).

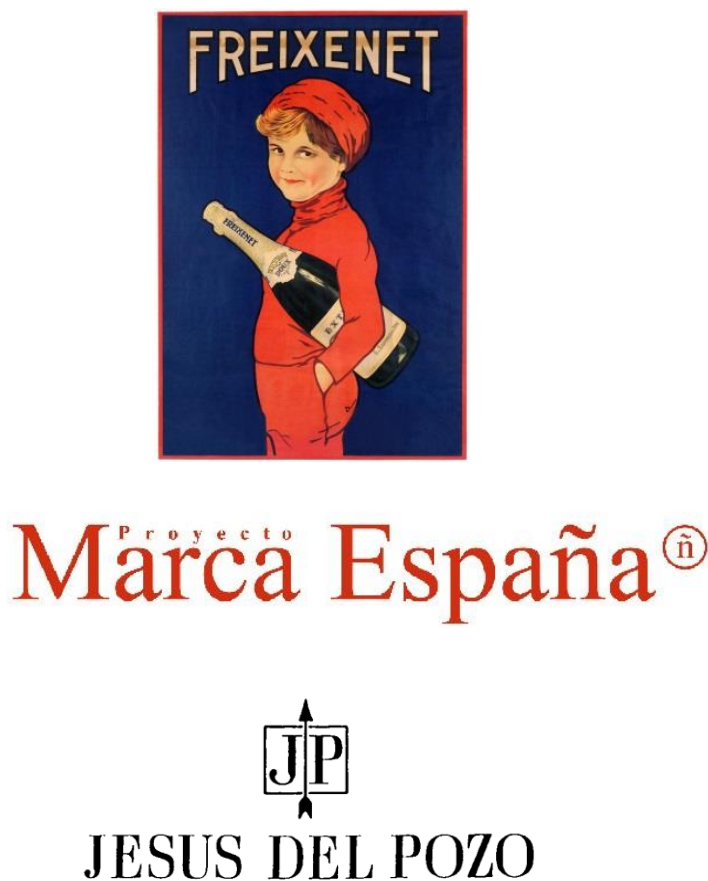


Fig. 2.18 – Parte superior: marca figurativa de la Unión Europea EM 005625371, solicitada el 18 de enero de 2007, para las *clases de Niza* 3, 6, 14, 16, 18, 21, 24, 25, 28, 30, 33, 35, propiedad de *Freixenet, S.A.* Centro: marca figurativa de la Unión Europea EM 005059712, solicitada el 5 de mayo de 2006, para las *clases de Niza* 35, 41, propiedad del Estado Español representado por su *Ministerio de Asuntos Exteriores, Alto Comisionado de la Marca "España"*. Parte inferior: marca figurativa de la Unión Europea EM 2013142, solicitada el 21 de diciembre de 2000, para las *clases de Niza* 3, 18, 25, propiedad de *DELPOZO MODA S.A.* (Cortesía de la base de datos *TMView*).

Después de la publicación de la solicitud hay un plazo para presentar oposiciones contra la nueva solicitud; la figura 2.17 ilustra dicho proceso. Estas oposiciones deben

estar respaldadas por otra marca ya concedida o por argumentos que muestren que la nueva solicitud no satisface los requisitos para un nuevo registro. Los solicitantes también pueden presentar comentarios y argumentos contra las oposiciones. Cuando el periodo de oposiciones finaliza, *EUIPO* decide finalmente si la solicitud de marca se concede o se deniega. Los solicitantes tienen el derecho de recurrir aquellas decisiones con las que no estén de acuerdo.

La parte superior de la figura 2.18 muestra una marca de la UE *Freixenet*, una compañía europea establecida en Barcelona (España), relativa a “cava”, el típico vino espumoso español. La marca no sólo fue concedida para la *clase de Niza 33* (bebidas alcohólicas (excepto cervezas)), sino también para otras clases. Imagine la estrategia empresarial detrás de esta decisión cuando se presentó la solicitud. La figura 2.18–centro y su parte inferior muestra otras marcas de la UE propiedad del *Ministerio Español de Asuntos Exteriores* y la empresa española *DELPOZO MODA S.A.* respectivamente.

EUIPO es un claro ejemplo de derechos de PI extendidos a territorios, en este caso todos los países miembros de la Unión Europea. Sin embargo, el de la *EUIPO* no es el único caso de éxito de cooperación en la protección de marcas en un territorio que comprende varios estados. Pueden encontrarse otros ejemplos en la *OAPI* (*Organización Africana de la Propiedad Intelectual*) o en la *ARIPO* (acrónimo de la denominación inglesa *African Regional Intellectual Property Organization*), *Organización Regional Africana de Propiedad Intelectual*. *OAPI* trata de los derechos de PI en los países africanos francófonos, mientras que *ARIPO* engloba los países africanos de habla sajona.

2.4 TRAMITACIÓN INTERNACIONAL

El epígrafe 2.3 ha mostrado las opciones existentes para la internacionalización de marcas en países extranjeros, después que se haya hecho un primer depósito. La tramitación “supranacional” de derechos de PI debe entenderse como una protección buscada en países que tienen principalmente similitudes geográficas y/o culturales. Los casos europeos y africanos comentados son ejemplos claros de este tipo de cooperación.

Sin embargo, en muchos casos se debe obtener protección en distintos países con diferencias geográficas y culturales. ¿Qué puede hacerse en estos casos? Veámoslo.

2.4.1 El derecho de prioridad

Como se expuso en el epígrafe 2.3.1, el derecho de prioridad permite extender una marca a otro(s) país(es) siempre que se utilice adecuadamente el periodo de seis meses otorgado por el *Convenio de París* de 1883. Entonces el derecho de prioridad se usa para extender marcas en una tramitación país por país; en algunos casos, un procedimiento adecuado consistirá en presentar solicitudes de marcas supranacionales como las explicadas en el epígrafe 2.3.2. Pero, ¿qué puede hacerse cuando se busca la protección en países tan diferentes como Australia, Cuba, China, Kenia y Suiza? Es posible reivindicar el derecho de prioridad para presentar solicitudes

de marcas en todos esos países dentro del periodo de seis meses; pero hay otra opción.

2.4.2 El Sistema de Madrid, un caso de éxito internacional

El *Convenio de París* de 1883 proporcionó un procedimiento para extender marcas (y, como se señala a lo largo del texto, otras figuras de PI) a otros países. Pero en cualquier caso, después era necesario presentar solicitudes nacionales en cada uno de los países. El 14 de abril de 1891 se ratificó un acuerdo para el registro internacional de marcas. Debido a que dicho acuerdo fue ratificado en Madrid (España), habitualmente es conocido como *Acuerdo de Madrid*. Con el paso del tiempo, este acuerdo ha sido revisado en varias ocasiones; el 27 de junio de 1989 se propuso otro acuerdo llamado el *Protocolo de Madrid*. Es corriente referirse a ambos procedimientos, el *Acuerdo de Madrid* y el *Protocolo de Madrid*, como el *Sistema de Madrid*. Si bien existen diferencias entre el *acuerdo* y el *protocolo*, consideremos (al menos en un principio) simplemente el *Sistema de Madrid*. La figura 2.18 representa un esquema general del *Sistema de Madrid* para solicitudes internacionales de marcas que resume este procedimiento.

OMPI es la autoridad internacional responsable de la gestión y gobierno del *Sistema de Madrid*. Debe destacarse que, en realidad, no hay un verdadero sistema para conceder marcas internacionales, que sea válido en diversos países o territorios (al menos en la actualidad, excepto aquellos procedimientos supranacionales descritos en el epígrafe 2.3.2, como EUIPO o los procedimientos africanos de ARIPO y OAPI). Por lo tanto, no hay solicitudes internacionales de marcas que “automáticamente” entren en vigor en todos los países o estados designados; posteriormente hay un procedimiento de concesión nacional. Esto quiere decir que finalmente cada estado (o territorio) tiene soberanía para decidir si una solicitud “internacional” de marca será concedida o denegada en su territorio. El *Sistema de Madrid* es un procedimiento internacional que centraliza la solicitud en lo que se llama “solicitudes internacionales de marcas” aunque de hecho, como ya se ha comentado, cada estado decida finalmente sobre la concesión o denegación de cada solicitud internacional. El *Sistema de Madrid* permite una centralización en el procedimiento de solicitud cuando una marca busca protección en diferentes países o territorios, si bien en última instancia debe seguirse un procedimiento nacional. Seguidamente se explica el procedimiento para tramitar estas solicitudes “internacionales” de marcas. La figura 2.19 resume el proceso de tramitación.

Es importante señalar que los solicitantes que posean la ciudadanía de (o residan en) un país miembro del *Sistema de Madrid*, podrán presentar solicitudes del *Sistema de Madrid*; sin embargo, aquellos cuya ciudadanía se corresponda con un país que no es miembro del *Sistema de Madrid*, no podrán solicitar este tipo de solicitudes internacionales. Cuando los solicitantes son empresas, deberán estar afincadas en territorios miembros del *Sistema de Madrid*.

Lo primero, debe haber una solicitud de marca inicial presentada en cualquier país o territorio miembro del *Sistema de Madrid*. En la página web de OMPI <http://www.wipo.int/madrid/es/members> puede encontrarse una referencia completa y actualizada de estados y territorios que son miembros del *Acuerdo de Madrid* y el

Protocolo de Madrid. La diferencia es que el *Acuerdo de Madrid* requiere marcas nacionales que ya estén concedidas, mientras que el *Protocolo de Madrid* sólo supone solicitudes nacionales de marca, aunque todavía no hayan sido concedidas. Por lo tanto, el primer paso para presentar una solicitud “internacional” de marca es haber registrado previamente una solicitud en cualquier nación miembro del *Sistema de Madrid* (paso 1 en la figura 2.19). Esta marca nacional se denomina “marca base”. El *Acuerdo de Madrid* se puede invocar cuando la solicitud nacional (la “marca base”) ya ha sido concedida. Si la marca (la “marca base”) está en tramitación y todavía no se ha concedido, entonces debe solicitarse el *Protocolo de Madrid*. Actualmente hay más países miembros del *Protocolo de Madrid* (alrededor de cien) que del *Acuerdo de Madrid* (alrededor de sesenta).

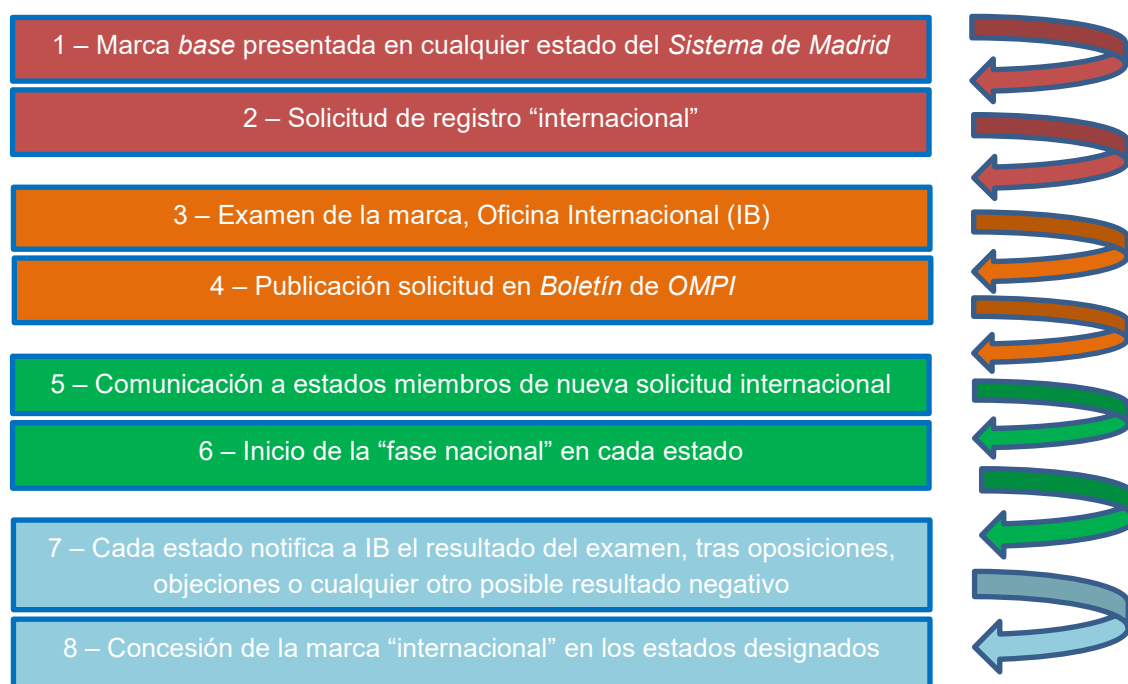


Fig. 2.19 – Esquema general de tramitación de marcas según el *Sistema de Madrid* (fuente: elaboración propia).

El proceso de tramitación de la marca internacional realmente empieza con la solicitud internacional ante la “Oficina Internacional” (IB, de las siglas inglesas “International Bureau”) de *OMPI* (paso 2 en la figura 2.19). Como se dijo en el capítulo 1, la sede de *OMPI* está en Ginebra, Suiza; la solicitud internacional de marca puede presentarse a través de la página web de *OMPI*. La oficina de origen de la “marca base” debe certificar a la “Oficina Internacional” de *OMPI* que la “marca base” está registrada en ese territorio. La “Oficina Internacional” de *OMPI* realiza un examen formal (paso 3 en la figura 2.19) a todas las solicitudes internacionales de marcas, determinando si todas y cada una de las solicitudes tienen la información obligatoria mínima precisa, y que todos sus datos son correctos: formulario de solicitud apropiadamente completado teniendo un titular adecuadamente identificado, una descripción clara de la marca y los productos y/o servicios solicitados, así como el pago de las tasas. Si existe algún error en la solicitud, la “Oficina Internacional” invita a corregirlo.

Tras superar el examen formal, la “Oficina Internacional” de *OMPI* publica en su “Boletín Oficial” la nueva solicitud internacional de marca (paso 4 en la figura 2.19).

Además, *OMPI* informa a cada estado o territorio donde la solicitud internacional de marca desea protección, que han sido designados como “parte contratante”. Ello significa que la “solicitud internacional” está pidiendo protección territorial en ese país o territorio (paso 5 en la figura 2.19). Después se inicia una “fase nacional” en cada país o territorio, en el que la autoridad de cada territorio se encarga de un examen de fondo en su tramitación interna (paso 6 en la figura 2.19).

En ese momento, la tramitación internacional se divide en tantas tramitaciones nacionales como países o territorios donde se requiere la protección de la marca. Cada oficina nacional (o territorial) realiza su propio examen de fondo, con oposiciones, según su legislación nacional o territorial. Después, las oficinas nacionales o supranacionales notifican a la “Oficina Internacional” de *OMPI* sobre el resultado final del proceso de examen, tras las oposiciones, objeciones o cualquier otro posible resultado negativo. Para aquellas solicitudes que siguen el *Acuerdo de Madrid*, hay un periodo de doce meses para informar a la “Oficina Internacional” de *OMPI* sobre el resultado final del examen; para aquellas solicitudes que siguen el *Protocolo de Madrid*, hay un periodo de dieciocho meses para informar a la “Oficina Internacional” de *OMPI* sobre el resultado final del examen (paso 7 en la figura 2.19). La solicitud internacional se puede “convertir” en una marca nacional siempre que la solicitud internacional de marca haya superado el examen según la ley territorial (paso 8 en la figura 2.19).

Es importante señalar de nuevo que no existe un procedimiento para conceder marcas internacionales. El *Sistema de Madrid* es un procedimiento simplificado para solicitar marcas en diversos países, centralizando el examen de formalidades, pero teniendo desplegado el examen de fondo en cada Oficina Nacional (o Territorial) según los procedimientos de cada oficina. Aunque pueda parecer complicado, el *Sistema de Madrid* permite reducir la carga de trabajo en el examen formal al estar éste centralizado en *OMPI*, evitando que las Oficinas Nacionales tengan que hacerlo.

Las figuras 2.20 y 2.21 ilustran ejemplos de protección internacional de marcas para compañías relojeras suizas renombradas.



Fig. 2.20 – Izquierda: marca figurativa *internacional* WO 252976, solicitada el 28 de febrero de 1962, para las *clases de Niza* 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34. Derecha: marca figurativa *internacional* WO 272674, solicitada el 7 de agosto de 1963, para la *clase de Niza* 14 (... artículos de relojería e instrumentos cronométricos,...) (cortesía de la base de datos *TMView*).

Al analizar las marcas *internacionales* renombradas representadas en las figuras 2.20 y 2.21 pueden obtenerse conclusiones relevantes sobre las estrategias de protección. Las marcas que aparecen en la figura 2.20 fueron presentadas en los primeros años de la década de 1960, si bien con criterios diferentes. Mientras que “*Rolex*” (figura 2.20–izquierda) protegió su marca para las 34 *clases* de productos de *Niza*, “*Patek Philippe & Co.*” (figura 2.20–derecha) protegió su marca sólo para la *clase de Niza* 14. La marca “*Omega*” fue registrada como marca *internacional* en 1947 (figura 2.21–izquierda) para las *clases de Niza* 4, 8, 14; sin embargo, diecisiete años más tarde la

compañía solicitó una nueva marca *internacional* (figura 2.21–derecha) añadiendo el famoso símbolo de la letra griega “omega”, Ω. ¿Por qué “Omega” presentó una nueva marca en 1964 (figura 2.21–derecha) si ya había una marca internacional anterior en vigor (figura 2.21–izquierda)? Puede que la respuesta a esta pregunta se encuentre en las marcas expuestas en la figura 2.20.



Fig. 2.21 – Izquierda: marca figurativa *internacional* WO 132141, solicitada el 11 de agosto de 1947, para las *clases de Niza* 4, 8, 14. Derecha: marca figurativa *internacional* WO 287840, solicitada el 28 de agosto de 1964, para las *clases de Niza* 4, 8, 9, 14 (cortesía de la base de datos *TMView*).

Como muestran los datos estadísticos de *OMPI* (véase en la sección de referencias la página web de *OMPI* sobre estadísticas), el número de solicitudes *internacionales* de marcas aumenta año tras año. Estos hechos revelan que el *Sistema de Madrid* es un procedimiento muy atractivo para las organizaciones que desean extender la protección de sus marcas más allá de sus fronteras nacionales. La protección de marcas *internacionales* es buscada no sólo por compañías privadas, sino también por instituciones públicas como muestra la figura 2.22.

Es importante remarcar que estas tres marcas ilustradas en la figura 2.22 pertenecen a diversos organismos de diferentes Gobiernos europeos, si bien quizás no todas ellas son marcas renombradas como las mostradas en las figuras 2.20 y 2.21. Sin embargo, debe considerarse la importancia que pueden tener estas marcas (y también otras muchas similares que pertenecen a organizaciones públicas). Este hecho ilustra que la protección de marcas no sólo importa a las organizaciones privadas, sino que también las instituciones públicas protegen sus denominaciones usando marcas.



Fig. 2.22 – Izquierda: marca figurativa *internacional* WO 1010507, solicitada el 16 de abril de 2009, para las *clases de Niza* 9, 16, 35 y 41, propiedad del Estado Francés, representado por su *Ministerio de Agricultura y Pesca*. Centro: marca figurativa *internacional* WO 1004920, solicitada el 5 de mayo de 2009, para las *clases de Niza* 16, 35, 39, 41 y 43, propiedad del Gobierno Italiano (*Oficina del Presidente del Gobierno y Consejo de Ministros*). Derecha: marca figurativa *internacional* WO 1016107, solicitada el 8 de septiembre de 2009, para las *clases de Niza* 16, 35, 39, 41 y 43, propiedad de la *Autoridad Británica de Turismo* (cortesía de la base de datos *TMView*).

2.5 BASES DE DATOS DE MARCAS Y SU USO

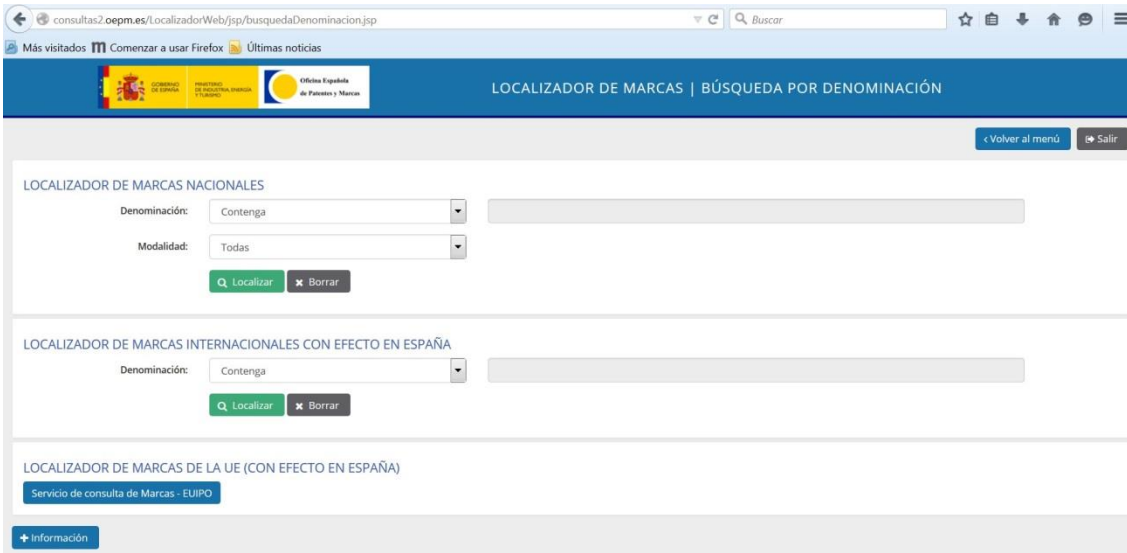
A lo largo del capítulo 2 se ha mencionado la importancia de las marcas y su protección. Afortunadamente hoy en día es posible tener (en muchos casos) acceso fácil y gratuito a información de marcas, especialmente a bases de datos de marcas.

¿Por qué son útiles las bases de datos de marcas? Permiten obtener información valiosa, antes de presentar una nueva solicitud de marca, sobre la viabilidad del signo distintivo que se está considerando. Las bases de datos de marcas pueden proporcionarnos información sobre posibles nombres y formas que podrían ser viables antes de presentar solicitud de marca alguna.

Actualmente todas las Oficinas Nacionales dan acceso gratuito a través de Internet sobre marcas que han sido publicadas según su regulación nacional. Este epígrafe quiere mostrar la utilidad de estas bases de datos.

En una primera etapa, cuando se están buscando marcas que no estén registradas, al menos es útil consultar la base de datos nacional donde Usted esté pensando hacer su primera solicitud. Por ejemplo, si su compañía está ubicada en España, debería consultar la información que da la *Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)*. La *OEPM* ofrece diversas bases de datos gratuitas, siendo una de ellas la de marcas nacionales. La figura 2.23 muestra el aspecto de la máscara de búsqueda de dicha base de datos.

Recuerde que una base de datos de marcas nacionales normalmente sólo contiene información sobre marcas que están en vigor en el territorio nacional. Por lo tanto, para el caso español, Usted podrá encontrar marcas de la UE y marcas internacionales que designan a España como estado contratante. La máscara de la base de datos permite realizar búsquedas según distintos criterios, como marcas que *consisten* en cierta expresión (es decir, la marca es exactamente esa expresión), o marcas que *contienen* una expresión (es decir, la marca tiene esa expresión, y otros elementos), o marcas que *empiezan o acaban* con una expresión. Además, se pueden hacer otras búsquedas investigando sobre los elementos gráficos que las marcas pueden contener (aunque no se muestra en la figura 2.23).



The screenshot shows a web browser window with the URL consultas2.oepm.es/LocalizadorWeb/jsp/busquedaDenominacion.jsp. The page title is "LOCALIZADOR DE MARCAS | BÚSQUEDA POR DENOMINACIÓN". The interface is divided into three main sections for searching trademarks:

- LOCALIZADOR DE MARCAS NACIONALES:** Includes a "Denominación:" dropdown menu with "Contenga" selected, a text input field, a "Modalidad:" dropdown menu with "Todas" selected, and buttons for "Localizar" and "Borrar".
- LOCALIZADOR DE MARCAS INTERNACIONALES CON EFECTO EN ESPAÑA:** Includes a "Denominación:" dropdown menu with "Contenga" selected, a text input field, and buttons for "Localizar" and "Borrar".
- LOCALIZADOR DE MARCAS DE LA UE (CON EFECTO EN ESPAÑA):** Includes a button for "Servicio de consulta de Marcas - EUIPO".

At the bottom left, there is a blue button labeled "Información".

Fig. 2.23 – Máscara de búsqueda de la base de datos de la *Oficina Española de Patentes y Marcas* para marcas nacionales (cortesía de la página web de la OEPM <http://consultas2.oepm.es/LocalizadorWeb>).

EUIPO proporciona una base de datos de marcas, *TMView*, que no sólo contiene marcas de la UE, sino que también incluye marcas de otros territorios como *ARIPO*,

Brasil, Corea, Estados Unidos, Japón, o marcas *internacionales* de OMPI. La figura 2.24 representa la máscara que puede encontrarse en esta base de datos.

La base de datos *TMView* permite hacer búsquedas de marcas utilizando diversos campos: territorios designados, número de solicitud, nombre del solicitante, *clase de Niza*, fecha de solicitud, y otros parámetros. En la página web de *TMView* puede encontrarse información para aprender cómo utilizar la aplicación.

Las marcas que se han citado en este capítulo pueden recuperarse a través de la base de datos *TMView* escribiendo su número de publicación en el campo apropiado de la máscara de la base de datos. Al escribir el número de publicación no se olvide de incluir el código de dos letras del país antes del número de solicitud, según lo establecido en el estándar de *OMPI ST.3*.

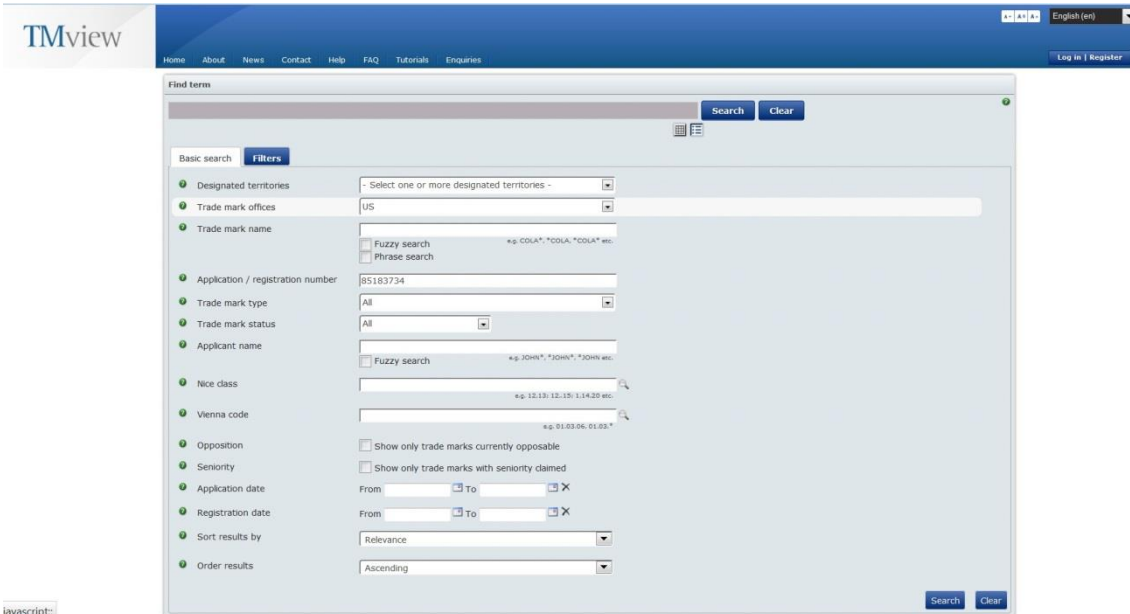
The image shows a screenshot of the TMView search interface. At the top, there is a navigation bar with the TMView logo and links for Home, About, News, Contact, Help, FAQ, Tutorials, and Enquiries. A language dropdown menu is set to English (en). Below the navigation bar is a search box with 'Find term' and buttons for 'Search' and 'Clear'. The main search area is divided into 'Basic search' and 'Filters'. The 'Basic search' section includes fields for Designated territories, Trade mark offices (set to US), Trade mark name (with options for Fuzzy search and Phrase search), Application / registration number (set to 85183734), Trade mark type (set to All), Trade mark status (set to All), Applicant name (with Fuzzy search option), Nice class, Vienna code, Opposition, Seniority, Application date (From and To), and Registration date (From and To). The 'Sort results by' dropdown is set to Relevance, and the 'Order results' dropdown is set to Ascending. There are 'Search' and 'Clear' buttons at the bottom right of the search area.

Fig. 2.24 – Máscara de búsqueda de la base de datos de la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea *TMView* (cortesía de la página web de *EUIPO* <https://www.tmdn.org/tmview/welcome>).

OMPI dispone en su página web de otra base de datos de marcas, *Global Brand Database*, que permite hacer búsquedas por texto o imágenes; la figura 2.25 ilustra la máscara disponible para esta base de datos. Aquí también pueden hacerse búsquedas empleando diversos campos que aparecen en la máscara de la base de datos.

De nuevo es importante resaltar la importancia de las búsquedas previas no sólo antes de solicitar cualquier marca, sino justo al inicio del proceso de innovación. Antes de pensar en comercializar cualquier producto o servicio, se debe encontrar una imagen corporativa como un nombre, un símbolo, o ambos.

OMPI ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

Contacto Mi cuenta Español

Inicio Conocimiento Base Mundial de Datos sobre Marcas

Permite buscar información sobre marcas en múltiples fuentes, nacionales e internacionales, entre otras cosas, sobre marcas, denominaciones de origen y emblemas oficiales. V: 2017-08-29 10:51

Data from Iceland available 2017-06-25 Over 100,000 records added

Free webinars 2017-07-24 Join us on Aug. 20 or 31 for a webinar on the Global Brand Database

Data from Thailand available 2017-07-06 Over 730,000 records added

Data from Chile available 2017-04-10 Over 430,000 records added

Data from Viet Nam available 2017-04-10 Over 220,000 records added

Data from Spain available 2017-04-10 Over 740,000 records added

BUSCAR POR

Marca Nombres Números Fechas Clase País

Texto = e.g. wipo OR ompi, "ntel", ompi-

Clas. de imagen = e.g. 05.07.13, apple AND tree

Productos (todos) = e.g. footwear, comput*

buscar

FILTRAR POR

	Fuente	Imagen	Situación	Origen	Año sol. *	Vencimiento *
EE TM	39.540	AU TM	1.605.997	TM BN	43.282	CA TM 1.509.361
CH TM	390.158	CL TM	432.147	DE TM	1.946.206	DK TM 286.836
DZ TM	31.434	EE TM	57.624	EG TM	114.333	EM TM 1.470.287
ES TM	804.980	GE TM	28.096	ID TM	868.701	IL TM 263.186
IS TM	102.318	JO TM	135.021	JP TM	2.015.257	KH TM 78.856
KR TM	3.310.582	LA TM	40.433	MA TM	160.972	MD TM 38.627

Visualizar: Lista Tr: valor - asc

filtrar

Fig. 2.25 – Máscara de búsqueda de la base de datos de la *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual* (cortesía de la página web de OMPI <http://www.wipo.int/branddb/es>).

3. DISEÑOS: EL LADO ESTÉTICO DE LOS OBJETOS

“El mal diseño es como vestir un traje arrugado. Ello no quiere decir que seas mala persona, pero puede dar a los demás una impresión equivocada”. Esta cita anónima explica la importancia del buen diseño para obtener éxito en los negocios. Según la página web de EUIPO (<https://euipo.europa.eu/ohimportal/es/designs>), *“un diseño es la apariencia de un producto: su forma, figura y color”.*

Vea la figura 3.1; si Usted nació en la década de 1980 o después, probablemente pensará que se trata del desarrollo de un automóvil *retro*. Pero si Usted nació en la década de 1970 o antes, probablemente reconozca el prototipo de Mercedes Benz “C-111”, un coche experimental que fue desarrollado a finales de la década de 1960 y principios de 1970.



Fig. 3.1 – Vehículo experimental Mercedes Benz C-111 desarrollado por la compañía alemana Daimler AG en la década de 1960 (cortesía de la página web <https://www.mercedes-benz.com/en/mercedes-benz/classic/history/c-111>).

El Mercedes Benz “C-111” fue un intento de desarrollar un tipo nuevo de coches innovadores que tenían una carrocería de plástico reforzado de fibra de vidrio, y un nuevo motor de combustión interna con pistón rotativo desarrollado por el ingeniero alemán Felix Wankel. El proyecto resultó un fracaso debido a diversas dificultades relacionadas con la seguridad pasiva de la carrocería de plástico reforzado de fibra de vidrio, y otras relativas a los motores Wankel. No obstante, observando la carrocería del C-111 es posible descubrir un diseño “nuevo” y desafiante... aunque tenga más de cincuenta años. En la referencia de Schlegelmilch (páginas 442-447) puede encontrarse más información sobre el Mercedes Benz C-111.

El Reglamento del Consejo 6/2002 de la Unión Europea de 12 de diciembre de 2001 define claramente en su Artículo 3 qué es un “diseño”: *la apariencia de la totalidad o de una parte de un producto, que se derive de las características especiales de, en particular, línea, configuración, color, forma, textura o material del producto en sí o de su ornamentación.* Esto significa que los diseños están relacionados con consideraciones estéticas, ligadas a las características de los productos. Regresemos de nuevo al automóvil mostrado en la figura 3.1; la forma externa de la carrocería,

considerada como una cuestión estética, podría haber sido protegida como diseño. Sin embargo, si había algún efecto técnico derivado de la forma, como un coeficiente aerodinámico mejorado o cualquier otro perfeccionamiento técnico, ese desarrollo no se podría haber protegido como diseño, sino que se tendría que proteger como invención, tal y como se estudia en el capítulo 4.

Los diseños están relacionados con cualquier producto en el que pueda pensar, que sea susceptible de ser comercializado. El diseño de un producto puede ser un gancho atractivo en los procesos de comercialización, y en muchos casos el éxito o el fracaso en las ventas de un producto depende de su diseño. Como ya fue mencionado al hablar de marcas, los diseños, como todos los derechos de Propiedad Industrial, son derechos nacionales o territoriales. Esto significa que un diseño italiano sólo está en vigor en Italia; la protección dada por el diseño no se extiende más allá de las fronteras del país o del territorio. Así que si queremos proteger los diseños de nuestros productos en Francia, Japón y Noruega, tendremos que registrar diseños en todos esos países. Sin embargo, más tarde comprobaremos que hay procedimientos que permiten simplificar el proceso de tramitación si se busca la protección en más de una nación.

Hay varias similitudes entre marcas y diseños cuando se habla de su tramitación. Veamos algunas de estas similitudes.

3.1 IDEAS PREVIAS. CLASIFICACIÓN DE LOCARNO

En el epígrafe 2.1, cuando se hicieron referencias sobre las actividades de las marcas, se dijo que había una conexión entre la marca y la actividad comercial relativa a esa marca; como resultado de esa conexión, se introdujo la *Clasificación de Niza*. Hay algo parecido a la hora de hablar de productos; el diseño puede afectar a productos muy diferentes. La figura 3.2 muestra diseños protegidos relacionados con anillos y pendientes. ¿Cree usted que estos productos son competencia para automóviles como el mostrado en la figura 3.1? Por supuesto la respuesta es no, no compiten.



Fig. 3.2 – Izquierda: diseño francés FR 026232-0008 (anillo) para la *clase de Locarno* 11.01 (joyería) solicitado el 15 de octubre de 2002. Derecha: diseño europeo EM 000406608-0031 (pendiente) para la *clase de Locarno* 11.01 (joyería)

solicitado el 29 de agosto de 2005. Ambos diseños pertenecen a la compañía francesa *Cartier International AG* (cortesía de la base de datos *DSView*).

Con idea de tener en diseños una regulación similar a la dada en marcas por la *Clasificación de Niza*, se ha creado una clasificación adecuada para diseños. Esta clasificación se llama *Clasificación de Locarno* y está administrada por *OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual)*. La *Clasificación de Locarno* establece hasta 32 clases diferentes; dependiendo en los productos que una compañía proporcione, será necesario solicitar unas clases u otras. La *Clasificación de Locarno* se revisa continuamente, y periódicamente hay ediciones nuevas. En la página web de *OMPI* <http://www.wipo.int/classifications/locarno/locpub/en/fr/> es posible encontrar una versión actualizada de la *Clasificación de Locarno* (en inglés o francés). Seguidamente se presenta la versión disponible en 2017.

Clasificación de Locarno

Clase 1. Productos alimentarios.

Clase 2. Artículos de vestir y mercería.

Clase 3. Artículos de viaje, estuches, parasoles y objetos personales, no comprendidos en otras clases.

Clase 4. Cepillería.

Clase 5. Artículos textiles no confeccionados, láminas de material artificial o natural.

Clase 6. Mobiliario.

Clase 7. Artículos de uso doméstico no comprendidos en otras clases.

Clase 8. Herramientas y quincallería.

Clase 9. Envases, embalajes y recipientes para el transporte o manipulación de mercancías.

Clase 10. Artículos de relojería y otros instrumentos de medida, instrumentos de control o de señalización.

Clase 11. Objetos de adorno.

Clase 12. Medios de transporte y de elevación.

Clase 13. Aparatos de producción, de distribución o de transformación de la energía eléctrica.

Clase 14. Aparatos de registro, de telecomunicación y de tratamiento de la información.

Clase 15. Máquinas no comprendidas en otras clases.

Clase 16. Aparatos de fotografía, de cinematografía o de óptica.

Clase 17. Instrumentos de música.

Clase 18. Imprenta y máquinas de oficina.

Clase 19. Papelería, artículos de oficina, materiales para artistas o para la enseñanza.

Clase 20. Equipos para la venta o de publicidad, signos indicadores.

Clase 21. Juegos, juguetes, tiendas y artículos de deporte.

Clase 22. Armas, artículos de pirotecnia, artículos para la casa, la pesca y la destrucción de animales nocivos.

Clase 23. Instalaciones para la distribución de fluidos, instalaciones de saneamiento, de calefacción, de ventilación o de acondicionamiento de aire, combustibles sólidos.

Clase 24. Medicina y laboratorios.

Clase 25. Construcciones y elementos de construcción.

Clase 26. Aparatos de alumbrado.

Clase 27. Tabaco y artículos para fumadores.

Clase 28. Productos farmacéuticos y de cosmética, artículos y equipos de tocador.

Clase 29. Dispositivos y equipos contra el fuego, para la prevención de accidentes o de salvamento.

Clase 30. Artículos para el cuidado y la atención de los animales.

Clase 31. Máquinas y aparatos para preparar comidas o bebidas, no comprendidos en otras clases.

Clase 32. Símbolos gráficos y logos, motivos decorativos para superficies, ornamentación.

Cuando se va a registrar un diseño nuevo, es muy importante saber en qué *clases de Locarno* se quiere protección. Cada una de las clases anteriores tiene otras subclases que engloban todos los productos que pueden requerir protección como diseño. Es importante seleccionar adecuadamente la clase y subclase en las que se pedirá protección.

Aunque cada país tiene sus reglas nacionales a la hora de conceder diseños, hay numerosas características comunes que pueden ser extrapoladas. Veamos algunas.

3.2 TRAMITACIÓN NACIONAL

Los diseños son producto de la creatividad humana; debido a la relación entre la humanidad y la creatividad, muchos países o territorios interpretan que el proceso de creación ya pertenece a sus diseñadores y que, debido a esa creatividad del autor, hay una “protección automática”. Esto significa que en muchas naciones no es obligatorio el registro de un diseño para obtener protección. Sin embargo, el registro

habitualmente proporciona más garantías en casos potenciales de infracción. Veámoslo con más detalle.

Para las regiones nacionales o territoriales cuya legislación interpreta que no es necesario un registro obligatorio, se da una protección automática por la simple actividad de la creación. Existe un periodo variable (desde uno a varios años, dos o tres) que proporciona protección incluso sin registro alguno. No obstante, sería sensato poder probar la fecha original de creación. Esta prueba de la creación podría ser un registro notarial certificando que el diseño fue creado en dicha fecha. Este certificado será útil en caso de tener un infringimiento potencial por terceros, ya que permitirá demostrar la autoría del diseño en esa fecha. Sin embargo, este proceso sin registro tiene un inconveniente principal en la protección a corto plazo; después de ese periodo (entre uno y unos pocos años) no habrá ningún tipo de protección si no se ha hecho un registro de diseño ante la autoridad nacional en materia de PI.

Aunque en muchos casos es posible la protección de diseños sin registro, los diseñadores habitualmente buscan la protección en Oficinas Nacionales de PI. Muchos países (o territorios) exigen dos características principales para conceder diseños. El primer requisito tiene que ver con la novedad; un diseño puede ser protegido siempre que sea nuevo. El concepto de novedad en diseños se refiere a que no haya otro diseño idéntico que haya sido divulgado previamente.

Un segundo requisito para la concesión de diseños se refiere a su carácter singular: un diseño puede registrarse si también tiene carácter singular. ¿Qué quiere decir ésto? Se dice que un diseño tiene carácter singular si la impresión general que se da al usuario informado difiere de la dada por cualquier otro diseño previo. De nuevo, esta definición requiere más explicaciones. ¿Quién es un “usuario informado”? Se dice que un usuario informado es aquel particularmente relevante, bien por su experiencia personal, o por su amplio conocimiento en el sector considerado.

Dados los requisitos mostrados para la concesión de diseños, es fácil entender la necesidad de realizar búsquedas de diseños antes de presentar solicitud alguna. Además, recuerde lo que se dijo en el epígrafe 2.2 relativo a las búsquedas de anterioridades de marcas. Antes de solicitar cualquier derecho de PI (marcas, diseños o patentes) es recomendable hacer una búsqueda previa. Aunque la sugerencia es *recomendable*, el hecho es que la búsqueda de antecedentes es algo que debería ser *obligatorio*. ¿Cuál es el significado de esta búsqueda? Si queremos registrar un nuevo diseño que hayamos desarrollado, deberíamos ser capaces de conocer las posibilidades de éxito antes de realizar cualquier inversión, incluso antes de invertir tiempo. ¿Cómo puede medirse ese éxito? Uno de los puntos clave para obtener cualquier derecho de PI es la novedad: su marca, su diseño o su patente debe ser nueva (no puede haber otra ya registrada idéntica o “muy” similar). Por este motivo, la búsqueda debería realizarse al principio del proyecto, cuando estemos pensando en un nuevo diseño. Vea el epígrafe 3.5 para entender cómo hacer búsquedas de diseño.

Otra recomendación es que si Usted no es un experto en el mundo de la PI, debería solicitar ayuda experimentada (con un agente de diseños, un agente de la PI o un consultor en PI) para su asesoramiento antes de solicitar un diseño (o cualquier derecho de PI). No espere a consultarles cuando tenga problemas, entonces puede

ser demasiado tarde. Posteriormente, en el epígrafe 5.4, se tratan las figuras de los consultores y agentes de la PI.

Después de haber completado una búsqueda positiva del diseño para el nuevo producto, llega el momento de preparar la solicitud de diseño. La tramitación del diseño requiere el conocimiento de la forma externa del producto, y esta forma externa puede cambiar dependiendo del punto de vista. Por este motivo, habitualmente se pide incluir varias vistas del producto que va a ser registrado como diseño. Es fácil entender que cualquier objeto podría ser almacenado en un cubo imaginario transparente; si Usted mira el objeto a través de cada una de las seis diferentes caras que tiene el cubo, podrá ver hasta seis vistas distintas del objeto. La figura 3.3 ilustra este caso; la figura 3.3–izquierda muestra un objeto rodeado por un paralelepípedo transparente imaginario (o un cubo); el objeto proyecta sobre cada lado del cubo una vista concreta (figura 3.3–centro) de manera que existen diversas proyecciones del objeto (figura 3.3–derecha). Por lo tanto, existen vistas laterales izquierda y derecha según un primer eje del cubo, plantas superior e inferior según un segundo eje del cubo, y alzados frontal y posterior según un tercer eje del cubo. Debido a esta posibilidad de representar cualquier objeto con sólo seis vistas, muchas Oficinas de PI permiten presentar sus solicitudes de diseño con hasta siete vistas diferentes, una perspectiva general del objeto y vistas según los laterales izquierdo y derecho, planta superior e inferior, y alzado frontal y posterior. Sin embargo, en algunos casos, se permiten más de siete vistas.

Quizás se esté preguntando ¿cuál es la relación entre los diseños y las diversas vistas que un objeto puede tener? Recuerde las definiciones de diseño dadas al inicio de este capítulo, refiriéndose al diseño como *la apariencia de la totalidad o de una parte de un producto*. Se debe asegurar una correcta vista de los productos que van a protegerse con objeto de obtener una protección adecuada de la apariencia de cualquier producto. La elección de la vista adecuada de un objeto puede que no sea una tarea simple, dependiendo de su forma.

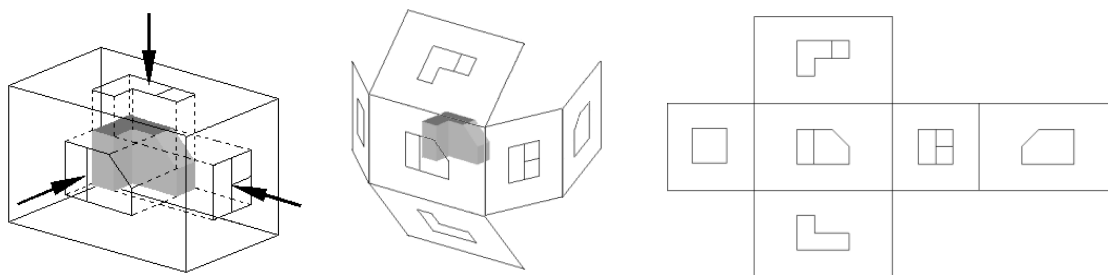


Fig. 3.3 – Pueden observarse hasta seis vistas diferentes de cualquier objeto, visto desde cada cara de un cubo imaginario que lo contenga (cortesía de https://en.wikipedia.org/wiki/Multiview_orthographic_projection, página web de Wikipedia).

Considerando de nuevo la protección como un derecho de PI, la figura 3.4 muestra un esquema general de tramitación para la concesión de diseños. No se refiere a ningún país o territorio en particular y, en ciertos países, podría haber diferencias entre esa figura y la tramitación real. Seguidamente se mencionan algunas de esas diferencias.

El primer paso de la figura 3.4 se refiere a la presentación de la solicitud de diseño. Dependiendo del país o territorio dónde se vaya a solicitar el diseño pueden aparecer

diferencias. Se requiere incluir al menos una vista del producto que se va a solicitar como diseño, tal y como se ha explicado al hablar de las seis vistas de cualquier objeto. Como se ha mencionado previamente, cuando se presenta un diseño algunas Oficinas de PI limitan a un máximo de siete vistas (una perspectiva general y las otras seis vistas); otras Oficinas pueden tener criterios diferentes. Lo mismo ocurre con fotografías o dibujos: algunas Oficinas admiten ambos, pero puede que algunas Oficinas no acepten uno de ellos; en la mayoría de los países se admiten los colores, y otras legislaciones pueden no admitirlos. Compruebe cada legislación nacional antes de solicitar un diseño o, mejor, consulte con un agente de la PI experto. Al presentar la solicitud de diseño habitualmente se requiere indicar la *Clasificación de Locarno* asociada al producto a proteger. Los diseños son solicitudes “monoclase”: sólo se puede pedir una *Clasificación de Locarno* al presentar la solicitud de diseño.

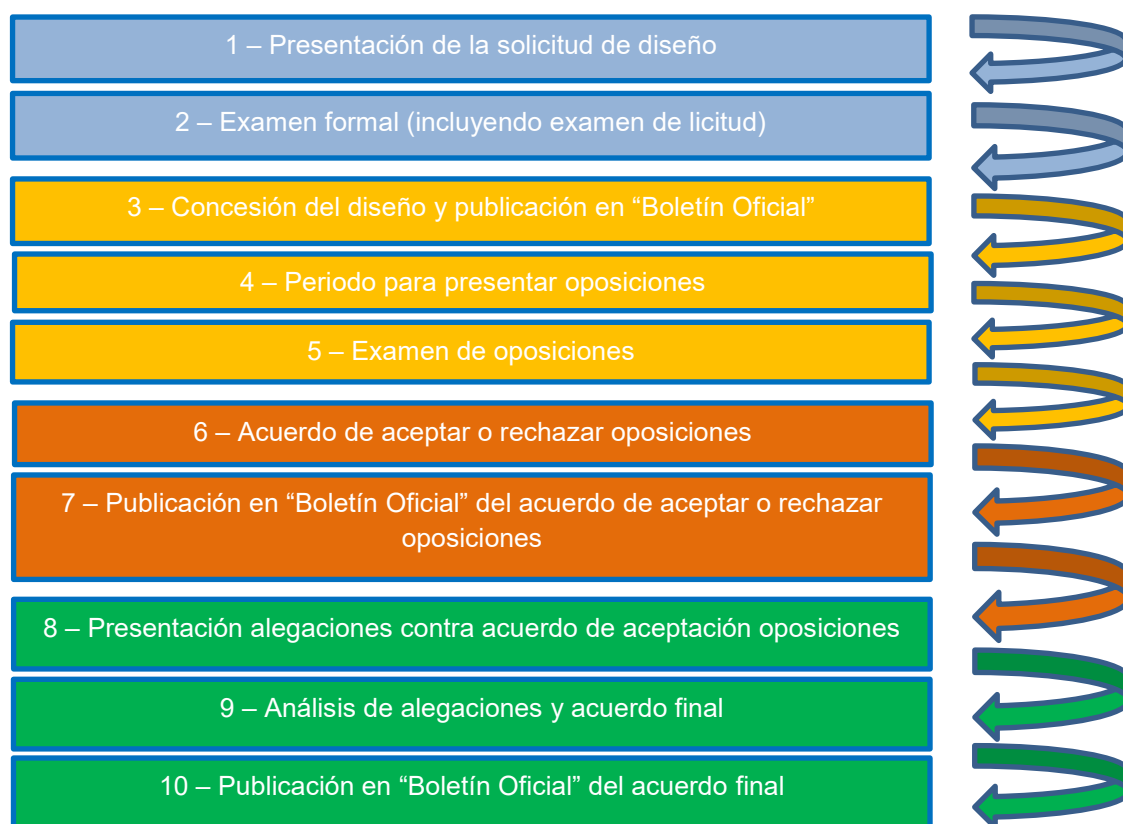


Fig. 3.4 – Esquema general de tramitación de diseños, válido para la mayoría de territorios (fuente: elaboración propia).

Generalmente se admite que cada solicitud de diseño pueda contener hasta 50 diseños diferentes relativos al mismo producto; cuantos más diseños contenga la solicitud, mayores tasas deberán pagarse. No obstante, habitualmente es más barato presentar 50 diseños en una única solicitud de diseño, que presentar 50 solicitudes de diseños diferentes. En muchos países las tasas se relacionan con cada 10 diseños que haya en la solicitud: entre 1 y 10 diseños, la tasa es T_1 ; entre 11 y 20 diseños la tasa es T_2 , y así sucesivamente. El proceso de solicitud también requiere proporcionar la identificación del solicitante (principalmente su nombre y dirección, incluyendo una dirección electrónica para comunicaciones). Tal y como se mencionó al explicar las marcas, hoy en día las Oficinas Nacionales de Patentes y Marcas ofrecen medios electrónicos para realizar solicitudes en línea simplemente rellenando un formulario electrónico para la solicitud de diseño. Sin embargo, también existe la posibilidad de

presentar una solicitud en formato papel si bien en muchos países las solicitudes en papel son algo más caras que las electrónicas. Cuando el proceso de presentación de la solicitud está acabado, la Oficina de PI proporcionará ciertos datos relevantes, como el número de solicitud, fecha de solicitud (influyendo hora y minuto de presentación) junto con un recibo de solicitud de diseño para demostrar que la solicitud ha sido completada con éxito.

Una vez que la solicitud de diseño ha sido presentada, la Oficina Nacional de PI realiza un examen formal (paso 2 de la figura 3.4). Habitualmente este examen trata sobre la posible falta de datos, tasas de pago incorrectas o cualquier otro error administrativo. Además, se realizan dos actividades principales: la primera es comprobar que la solicitud es realmente de un diseño, y lo que se ha solicitado puede ser protegido como diseño. La segunda tarea es asegurar que la solicitud cumple los criterios morales vigentes; como se ha mencionado en la tramitación de marcas, estos criterios morales pueden cambiar en función de cada cultura y época. La persona responsable de realizar este examen se llama habitualmente “examinador de diseño”. Los examinadores de diseños pueden tener otras tareas durante la tramitación, como se describe seguidamente. Sin embargo, en esta primera etapa de la tramitación la mayoría de las Oficinas Nacionales no analizan los requisitos de novedad del diseño y su carácter singular. Esta cuestión se explicará más tarde. Si se detecta cualquier error durante el examen formal, el solicitante recibe una invitación para corregirlos; si no se realizan correcciones en un tiempo (habitualmente un par de meses), se considerará que la solicitud ha sido retirada.

Si se supera el examen formal, la solicitud de diseño se concederá y esta decisión será publicada en el Boletín Oficial (paso 3 en la figura 3.4). Como se mencionó en el epígrafe 2.2.2 al tratar de la tramitación de marcas, los diseños publicados se refieren al país o al territorio donde se busca la protección del diseño; hay un número de publicación de diseño, y en algunos países este número de publicación es el mismo que el número de solicitud, mientras que en otros países son dos números diferentes. El estándar de OMPI ST.3 (mencionado en el epígrafe 2.2.2) también es válido para publicaciones de diseños y países.

Los titulares de diseños anteriores, o terceros, pueden presentar oposiciones contra la decisión de la concesión, si piensan que no se cumplen los requisitos de novedad y carácter singular. En estos casos las oposiciones deberían incluir diseños anteriores que muestren que el diseño no es nuevo o que no tiene carácter singular, o cualquier otra evidencia. El periodo para presentar oposiciones (paso 4 en la figura 3.4) tiene una duración habitualmente de un par de meses, dependiendo de cada ley nacional. Cuando el plazo para presentar oposiciones expira, un examinador de diseños (el mismo que hizo el examen formal, u otro, o incluso un equipo formado por varios examinadores) analiza las oposiciones en la fase de examen (paso 5 en la figura 3.4).

Los solicitantes también pueden presentar previamente sus argumentos contra las oposiciones. El objeto de las oposiciones es rechazar la novedad o el carácter singular de solicitudes de diseños posteriores. Los examinadores de diseño deben analizar cuidadosamente todas las oposiciones presentadas, para asegurarse que todos los rechazos planteados están bien argumentados. Si esas oposiciones están bien fundamentadas los examinadores las admitirán, de lo contrario serán rechazadas. Se

alcanzará un acuerdo aceptando o rechazando las oposiciones (paso 6 en la figura 3.4) y dependiendo de la legislación nacional, esta decisión será publicada en el Boletín Oficial (paso 7 en la figura 3.4).



Fig. 3.5 – Izquierda: diseño británico GB 2042061, presentado el 22 de septiembre de 1994 para la clase de Locarno 12.08 (automóviles...), propiedad de la compañía alemana *Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft*; se refiere a un automóvil BMW Z3, comercializado entre 1996 y 2002 (cortesía de la base de datos *DSView*). Derecha: el actor irlandés Pierce Brosnan interpretando el papel de James Bond en la película *GoldenEye* de 1995, junto con la actriz sueco-polaca Izabella Scorupco, en un automóvil BMW Z3 (cortesía de http://www.007museum.com/Z3_BMW.htm).

En este punto, el titular del diseño contra el que se han presentado oposiciones puede presentar alegaciones, rechazando dichas oposiciones (paso 8 en la figura 3.4); hay un plazo para presentar estas alegaciones, que también suele ser (dependiendo de cada legislación nacional) de un par de meses. Entonces, los examinadores de diseño deben tratar los argumentos de las oposiciones y sus alegaciones, analizando la novedad y el carácter singular del diseño que se está tratando (paso 9 en la figura 3.4). Cuando se finaliza el proceso de análisis, se toma una decisión final rechazando las oposiciones o admitiéndolas parcial o completamente; en estos casos, el diseño objeto de oposiciones podría ser modificado o incluso revocado. El acuerdo final se publica en el Boletín Oficial (paso 10 en la figura 3.4). Este procedimiento puede que no se ajuste completamente en todos los casos, y algunos países pueden hacer el análisis de novedad y carácter singular antes de la concesión. En estos casos la tramitación del diseño puede ser más larga.

El procedimiento de tramitación de diseños habitualmente se utiliza para productos que se van a producir y comercializar, como el mostrado en la figura 3.5. No obstante, en algunos casos se busca la protección del diseño para prototipos experimentales que no llegan a comercializarse, como el que se muestra en la figura 3.6. Es fácil entender que las decisiones que se toman cuando se solicita un diseño son estratégicas. Para aquellas compañías que tienen una completa consciencia de la importancia de la protección, la tramitación de diseños debería ser algo obligatorio, mientras que otras empresas puede tener, desafortunadamente, criterios diferentes.

La protección otorgada por el diseño es habitualmente por un periodo de cinco años, renovable cada cinco años y extensible hasta veinticinco años. ¿Por qué hay una protección máxima de 25 años? Los diseños están asociados a la moda y, en muchos casos, un periodo de 25 años para los productos es suficiente, ya que después de ese tiempo se pasan de moda. Usted podría vestir un traje o un vestido fabricado hace treinta años, aunque quizás Usted o alguien cercano, podría pensar que es algo pasado de moda (pero ¡cuidado, a veces la moda es una cuestión cíclica!).

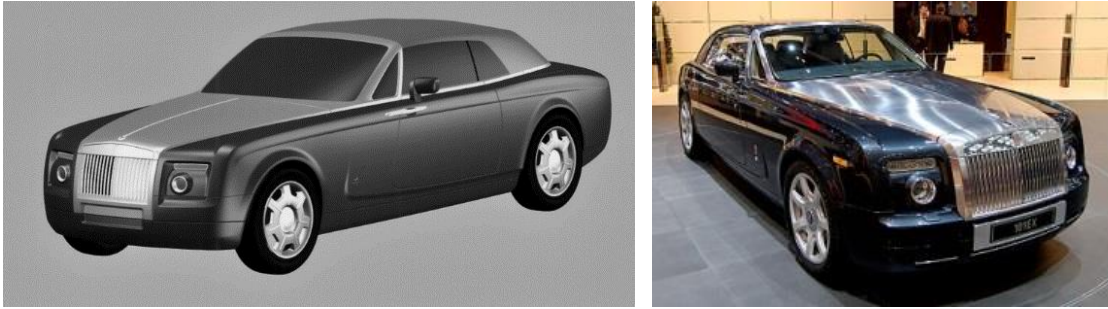


Fig. 3.6 – Izquierda: diseño europeo EM 000214341-0002, solicitado el 11 de Agosto de 2004, para la clase de Locarno 12.08 (automóviles ...), propiedad de la compañía alemana *Bayerische Motoren Werke AktienGesellschaft* (cortesía de la base de datos *DSView*). Derecha: imagen del automóvil experimental *Rolls-Royce 100 EX* (EX significa “modelo experimental”) desarrollado en 2004 (cortesía de la página web Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Rolls-Royce_100EX).

Para la renovación de diseños se deben pagar tasas cada periodo de cinco años. Si esas tasas de renovación no se pagan, los diseños se vuelven de dominio público lo que significa que se pierde la protección y que cualquiera podría producir y comercializar esos productos previamente protegidos. De forma similar, cuando los diseños caducan veinticinco años después de su fecha de presentación, la protección se acaba y los diseños también pasan a dominio público.



Fig. 3.7 – Fila superior, de izquierda a derecha: diseños franceses FR 77783-0001, 77783-0002 y 77783-0004, solicitados el 19 de julio de 1965, para la clase de Locarno 06.00 (mobiliario), propiedad del arquitecto suizo Charles-Edouard Jeanneret-Gris, *Le Corbusier, et al.* (cortesía de la base de datos *DSView*). Fila inferior, de izquierda a derecha: imágenes de diversos artículos mobiliarios (cortesía de la página web <http://www.dwr.com/designer-le-corbusier>) ofrecidos por una compañía americana. Vea los parecidos entre los diseños *Le Corbusier* en la fila superior, y los productos ofrecidos en la inferior.

Como se mencionó para el caso de las marcas, si el mantenimiento del diseño no puede realizarse por causas de fuerza mayor (por ejemplo, grave enfermedad de la persona responsable del pago sin posibilidad de delegarlo en terceros), muchas Oficinas consideran la figura de la “restitución”. La restitución permite al solicitante la opción de tener de nuevo un derecho que perdió, siempre que pueda probarse que la pérdida del derecho no se produjo por mala práctica del solicitante o su representante. La restitución debe hacerse en un plazo determinado fijado por cada legislación nacional. En la medida de lo posible, es mejor no tener que emplear la figura de la

restitución pues habitualmente es complicado probar que la práctica no fue generada por negligencia. Sin embargo si hay una necesidad real de usar la restitución, ese será un buen motivo para pedir asesoría a un consultor en PI. Como ya se ha mencionado, el epígrafe 5.4 trata del los asesores en PI, y la recomendación de consultar con un experto en PI al tratar la tramitación de marcas, diseños, y patentes.

La figura 3.7 ilustra en la fila superior algunos diseños conocidos, solicitados en la década de 1960 por el famoso arquitecto suizo Charles–Édouard Jeanneret–Gris, conocido popularmente como *Le Corbusier*. Aunque estos diseños han expirado hace muchos años, todavía hay varias compañías que fabrican artículos con la misma apariencia, como los que se ven en la fila inferior. Debe señalarse que estos productos son de dominio público dado que sus diseños no están en vigor, siendo posible su libre producción y comercialización.

3.3 TRAMITACIÓN SUPRANACIONAL

A lo largo del capítulo 3 se ha mencionado que los diseños se conceden en territorios o estados; lo mismo ocurre con las marcas como se expuso en el capítulo 2. Esto significa que los diseños que se ilustran en la figura 3.7 sólo otorgan protección en Francia. De forma similar, el diseño mostrado en la figura 3.8 se presentó como un diseño francés, y la protección dada a ese diseño estaba restringida a Francia. ¿Qué debe hacerse para tener protección en más de un país (o territorio)? Cuando se busca protección multinacional, los diseños poseen herramientas de protección muy similares a las expuestas para el caso de las marcas en el capítulo 2. Un primer paso puede ser la protección regional; aquí la palabra “regional” debe entenderse como un área geográfica amplia diferenciada por características similares, teniendo por tanto un significado de “supranacional”, es decir, incluyendo más de un solo país o estado. En el capítulo 2, al tratar de marcas, se expuso una idea parecida.

3.3.1 El derecho de prioridad

Como se expuso en el capítulo 2.3.1 al tratar de marcas, el derecho de prioridad permite extender diseños a otros países miembros del *Convenio de París* de 1883, siempre que el solicitante sea ciudadano de un país miembro del *Convenio de París*, o viva en un estado miembro del *Convenio de París*. El periodo del derecho de prioridad para diseños es el mismo que para marcas, 6 meses. El ejemplo mencionado en el capítulo 2.3.1 al hablar del “Produkt 100” y del “Produit 100” relativo a marcas, podría ser extrapolado a diseños, si fuera un diseño. Por lo tanto, el derecho de prioridad aplicado a diseños hace que la fecha de presentación a considerar sea la fecha de solicitud del primer diseño, siempre que los diseños subsiguientes sean presentados no más tarde de seis meses.

El derecho de prioridad propociona a los solicitantes un tiempo extra para desarrollar una estrategia de protección, permitiéndoles determinar en qué territorios se extenderán estas figuras de PI.

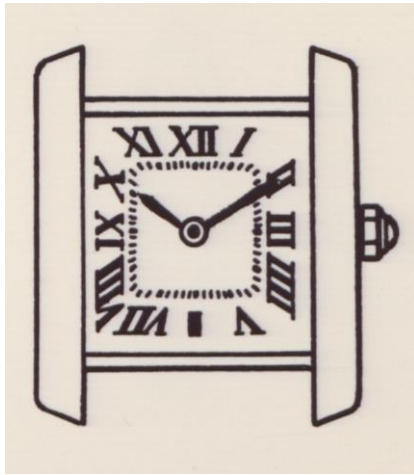


Fig. 3.8 – Izquierda: diseño francés FR 953689-0004, solicitado el 4 de julio de 1995, para la clase de Locarno 10.02 (relojes y relojes de pulsera), propiedad de *Cartier International AG* (cortesía de la base de datos *DSView*). Derecha: reloj femenino *Cartier Tank Solo* (cortesía: página web de Cartier <http://www.cartier.fr/fr/collections/montres/montres-féminines/tank/tank-solo/w5200005-montre-tank-solo.html>)



Fig. 3.9 – Izquierda: diseño de la Unión Europea EM 000573027-0001, solicitado el 7 de agosto de 2008, para la clase de Locarno 10.04 (tacómetros), propiedad de la compañía alemana *Bayerische Motoren Werke AktienGesellschaft* (cortesía de la base de datos *DSView*). Derecha: Salpicadero del *Mini Cooper* para el mercado de Estados Unidos (cortesía de la página web <http://usnews.rankingsandreviews.com/cars-trucks/mini/cooper-roadster/2014/photos-interior>). Veáanse ligeras diferencias en ambos velocímetros: km/h izquierda, mph derecha.

3.3.2 EUIPO, un caso de éxito europeo

El epígrafe 2.3.2 ha mostrado que *EUIPO* es la Agencia de la Unión Europea que proporciona protección de marcas para todo el territorio de la UE. Además, *EUIPO* da protección para diseños en todo el territorio de la UE. Esto significa que una sola solicitud de diseño y su tramitación, cuando se concede, otorga protección para todos los estados miembros de la UE. Aunque las tasas para presentar una solicitud de diseño en *EUIPO* son más elevadas, la protección otorgada es mayor que teniendo sólo una (o unas pocas) solicitudes nacionales en países miembros de la UE; por tanto, *EUIPO* es probablemente la mejor opción si se busca protección en varios países miembros de la UE. Las figuras 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13 y 3.14 muestran varios diseños protegidos como diseños de la UE; en algunos casos se incluyen fotografías de los productos reales protegidos por estos diseños. Estos casos ilustran productos de la vida real, algunos de ellos son bien conocidos, aunque otros quizás no. La figura 3.9 muestra un salpicadero empleado en automóviles *Mini*®; la figura 3.10 representa diseños de zapatos; la figura 3.11 ilustra el diseño de la motocicleta

BMW C1-E Concept ®; la figura 3.12 divulga el diseño del automóvil *Mini Cooper Roadster* ®; la figura 3.13 muestra un reloj de pulsera *Cartier* ®, y la figura 3.14 muestra un secador de manos *Dyson* ®. Quizás estas imágenes ayuden entender la importancia del diseño en nuestra vida cotidiana. El símbolo ® significa productos “registrados”, queriendo decir que están protegidos por derechos de PI (marcas, diseños o patentes).



Fig. 3.10 – Diseño europeo EM 001221584-0026, solicitado el 22 de junio de 2010, para la clase de *Locarno* 02.04 (calzado, calcetines y medias), propiedad de *IM PRODUCTION, SOCIETE PAR ACTIONS SIMPLIFIEE* (cortesía de la base de datos *DSView*).

La tramitación de diseño ante *EUIPO* es muy similar a la descripción dada en el epígrafe 3.2. El diseño en *EUIPO* se concede tras superar un examen formal, pudiéndose presentar oposiciones después; si se aceptan las oposiciones, la solicitud de diseño original puede ser revocada parcial o totalmente, dependiendo de la fortaleza de las oposiciones. Para más información sobre tramitación de diseño ante *EUIPO*, consúltese su página web.



Fig. 3.11 – Izquierda: diseño de la Unión Europea EM 001614611-0001, solicitado el 23 de septiembre de 2009, para la clase de *Locarno* 12.11 (bicicletas y motocicletas), propiedad de la empresa alemana *Bayerische Motoren Werke AktienGesellschaft* (cortesía de la base de datos *DSView*). Derecha: motocicleta *BMW C1-E Concept* 2009 (cortesía de la página web <http://www.automobilesreview.com/pictures/bmw/c1-e-concept/>).

Como se mencionó en el epígrafe 2.3.2, hay otros organismos supranacionales que también conceden otras figuras de PI, como diseños. Las organizaciones africanas *ARIPO* y *OAPI* proporcionan igualmente protección de diseños para sus áreas geográficas.



Fig. 3.12 – Izquierda: diseño de la Unión Europea EM 001663642–0002, solicitado el 1 de febrero de 2010, para la clase de Locarno 12.08 (automóviles), propiedad de la compañía alemana *Bayerische Motoren Werke AktienGesellschaft* (cortesía de la base de datos *DSView*). Derecha: automóvil *Mini Cooper Roadster* 2014 (cortesía de la página web <http://usnews.rankingsandreviews.com/cars-trucks/mini/cooper-roadster/2014/photos-exterior>).

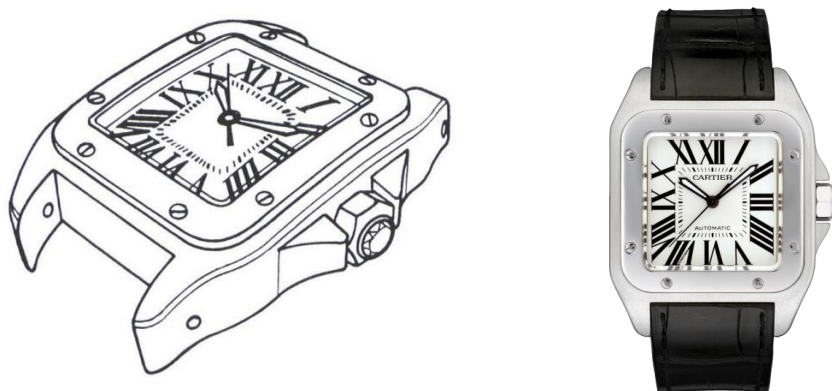


Fig. 3.13 – Izquierda: diseño europeo EM 000134531-0005, solicitado el 13 de febrero de 2004, para la clase de Locarno 10.02 (relojes y relojes e pulsera), propiedad de *Cartier International AG* (cortesía de la base de datos *DSView*). Derecha: reloj *Cartier Santos 100* (cortesía de la página <http://www.cartier.fr/fr/collections/montres/montres-masculines/santos-de-cartier/santos-100/w20073x8-montre-santos-100.html>).

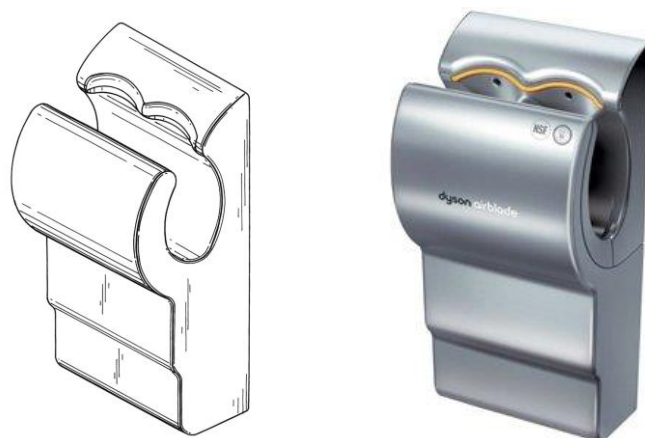


Fig. 3.14 – Izquierda: diseño europeo EM 000469689-0001, solicitado el 26 de enero de 2006, para la clase de Locarno 28.03 (artículos de baño), propiedad de *Dyson Technology Limited* (cortesía de la base de datos *DSView*). Derecha: secador de manos *Dyson airblade*® (cortesía de la página web <https://www.amazon.com>).

3.4 TRAMITACIÓN INTERNACIONAL

El epígrafe 3.3 mostró las opciones que pueden darse para la internacionalización de diseños en países extranjeros, habiendo realizado previamente (o no) un primer depósito en un estado miembro de la *Convención de París*. Las opciones principales son el uso del derecho de prioridad para la solicitud directa de diseños nacionales, o la solicitud de diseños regionales (supranacionales) como los de *EUIPO*, *ARIPO*, y *OAPI*. Los casos europeos y africanos previamente mostrados son claros ejemplos de este tipo de cooperación. ¿Qué puede hacerse cuando se deba obtener la protección en distintos países, en los que exista tanto diversidad geográfica como cultural?

3.4.1 El derecho de prioridad

Como ya se ha mencionado, el derecho de prioridad permite extender diseños a otro país o países siempre que se utilice adecuadamente el periodo de seis meses estipulado en el *Convenio de París*. Por tanto el derecho de prioridad se usa para extender diseños en una tramitación país por país; en algunos casos, un procedimiento adecuado consistirá en presentar solicitudes supranacionales de diseño como las explicadas en el epígrafe 3.3.2. La figura 3.15 muestra algunos diseños de bolsos de compañías de renombre, como una solicitud de diseño nacional (figura 3.15–izquierda) o una solicitud supranacional (UE) de diseño (figura 3.15–derecha). ¿Qué puede hacerse si se busca la protección en países diferentes? Es posible invocar el derecho de prioridad para presentar solicitudes de diseño en todos esos países dentro del periodo de seis meses; pero hay otra opción, similar a la vista para marcas en el epígrafe 2.4.2.



Fig. 3.15 – Izquierda: diseño francés FR 0090314-0003, solicitado el 26 de enero de 2009, para la *clase de Locarno* 03.01 (bolsos), propiedad de la compañía francesa *Louis Vuitton Malletier, S.A.* Derecha: diseño europeo EM 002152728-0012, solicitado el 13 de diciembre de 2012, para la *clase de Locarno* 03.01 (bolsos), propiedad de la firma italiana *Prada S.A.*; obsérvese la marca *Prada*, similar a las mostradas en figura 2.6–izquierda y figura 2.8–centro (cortesía de la base de datos *DSView*).

3.4.2 El Sistema de La Haya, un caso de éxito internacional

El *Convenio de París* de 1883 proporcionó un procedimiento para extender diseños (y otras figuras de PI, como se describe a lo largo del texto) a otros países. Pero en cualquier caso, después existía la necesidad de registrar solicitudes nacionales en

todos y cada uno de los países. El 6 de noviembre de 1925 se ratificó un Acuerdo relativo al registro internacional de diseños. Dado que dicho acuerdo fue rubricado en La Haya (Países Bajos), es conocido habitualmente como *Acuerdo de La Haya*. Este Acuerdo ha sido revisado varias veces a lo largo del tiempo, y *OMPI* es la autoridad internacional responsable de su gobierno y gestión. Debido a las revisiones realizadas, es habitual referirse a este procedimiento internacional como el *Sistema de La Haya*. El *Sistema de La Haya* no es un procedimiento para la concesión internacional de diseños, sino que es un sistema simplificado para presentar solicitudes de diseño simultáneamente en varios países; compruébese que hay similitudes entre *Sistema de La Haya* para diseños y el *Sistema de Madrid* para marcas. La figura 3.16 ilustra un esquema general de tramitación según el *Sistema de La Haya*.

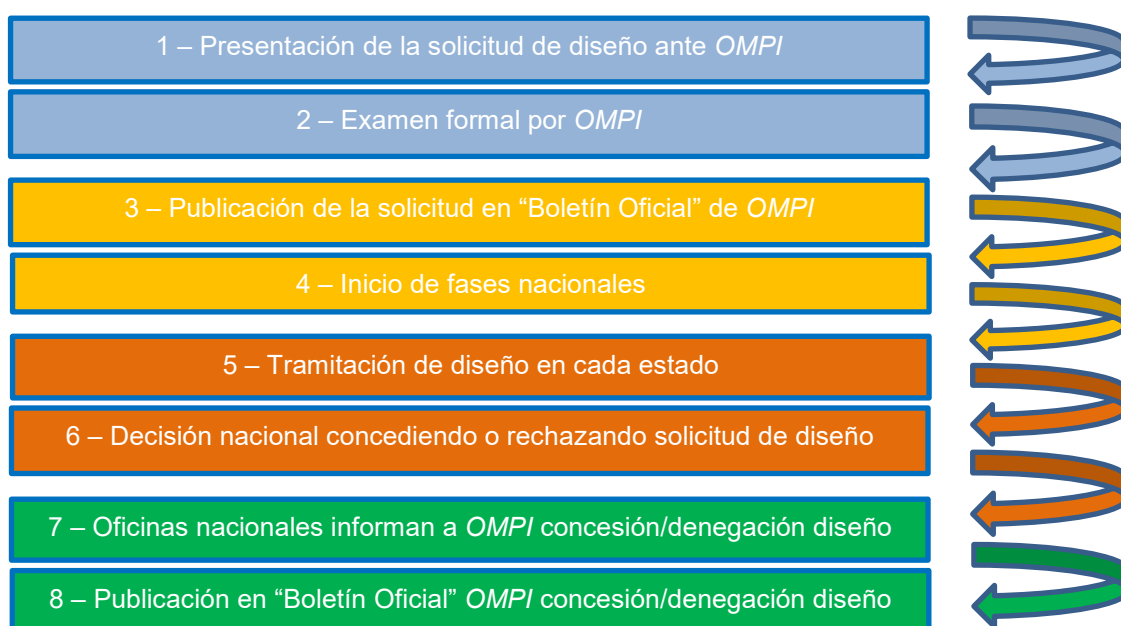


Fig. 3.16 – Esquema general de tramitación de diseños según el *Sistema de La Haya* (fuente: elaboración propia).

Como ocurría en marcas con el *Sistema de Madrid*, es importante señalar que los solicitantes que tengan la nacionalidad de, o residan en, un país miembro del *Sistema de La Haya*, podrán presentar solicitudes del *Sistema de La Haya*. Sin embargo, aquellas personas cuya nacionalidad corresponda a un país que no es miembro del *Sistema de La Haya*, o que no residan en esos países, no podrán solicitar este tipo de solicitudes internacionales. Cuando los solicitantes son compañías, deben estar ubicadas en territorios miembros del *Sistema de La Haya*.

En primer paso en la figura 3.16 se refiere a la presentación de la solicitud de diseño. La solicitud debe ser presentada directamente ante la Oficina Internacional (IB, de sus siglas inglesas “International Bureau”) de *OMPI* o bien empleando las aplicaciones de solicitud electrónica de *OMPI*. Otra opción es realizar una solicitud internacional de diseño en una Oficina Nacional de PI, que en el plazo de un mes remitirá la solicitud a *OMPI*. Cuando se presenta la solicitud, no existe ningún requisito especial ni tampoco ninguna restricción sobre el número de vistas que la solicitud de diseño industrial debe tener según el *Sistema de La Haya*. Sin embargo debe considerarse que, después, algunos estados podrían rechazar los efectos del registro internacional si se considerara que las reproducciones contenidas no fuesen suficientes para divulgar

completamente el diseño. El número total de diseños industriales incluidos en la solicitud internacional no debería exceder de 100 diseños; las reproducciones pueden presentarse en blanco y negro y en color. Recuérdese que todos los diseños incluidos en la misma solicitud deben pertenecer a la misma clase de la *Clasificación Internacional de Locarno*, siendo la solicitud internacional “monoclase”.

Después de haber presentado la solicitud de diseño, la Oficina Internacional de *OMPI* realiza un examen formal (paso 2 en figura 3.16). Habitualmente este examen trata con la posible ausencia de datos, el pago incorrecto de tasas, o cualquier otro error de tipo administrativo. La Oficina Internacional también comprueba que la solicitud es apta para diseño industrial, y que lo que se ha presentado puede protegerse como diseño. En el caso que la solicitud no cumpla los requisitos formales, pueden realizarse modificaciones en el plazo de tres meses; si no se presentan correcciones, se considera que la solicitud ha sido retirada.

Tras superar el examen formal, la solicitud de diseño se publicará en el Boletín Oficial de *OMPI* (paso 3 en figura 3.16) con un número de publicación internacional (véase la figura 3.17–izquierda como ejemplo). Habitualmente la publicación se realiza seis meses después de la fecha de solicitud internacional; sin embargo, existen dos excepciones a esta regla general. La primera excepción es que un solicitante pueda solicitar la publicación inmediata, para el caso de aquellos territorios cuya legislación exija la publicación del diseño debido a que la ejecución del derecho sólo pueda conseguirse tras la publicación del diseño. La segunda excepción se refiere a la publicación diferida, cuando el solicitante del diseño pueda buscar otra estrategia; por ejemplo, los solicitantes también pueden querer una publicación diferida cuando la comercialización del producto se postpone por cualquier motivo.

Tras la publicación por *OMPI*, las solicitudes de diseño inician lo que puede denominarse su “fase nacional” en cada estado o territorio donde se ha buscado la protección (paso 4 en figura 3.16). Cada estado o territorio inicia su propia tramitación (paso 5 en figura 3.16); por tanto, es posible encontrar ciertas conexiones con la tramitación general mostrada en la figura 3.4. Cada estado o territorio decide si la protección demandada por la solicitud internacional se concede o rechaza (paso 6 en figura 3.16). Además, cada Oficina Nacional o Territorial de PI debe notificar a la Oficina Internacional de *OMPI*, en un plazo de seis meses, sobre el rechazo de cualquier solicitud internacional de diseño. Para algunos países o territorios, esa notificación se hará no más tarde de un periodo de doce meses (paso 7 en figura 3.16). La Oficina Internacional de *OMPI* guarda, en un registro internacional, cada concesión o denegación de diseño, que se publica en el Boletín Oficial de *OMPI* (paso 8 en figura 3.16). La Oficina Internacional de *OMPI* también remite a cada solicitante copia de estas anotaciones.

Cualquier posible invalidación del diseño en cualquier país o territorio no tendrá consecuencias en la solicitud internacional en cualquier otro estado o territorio. Esto significa que las “fases nacionales” son independientes entre países o territorios: algunos pueden conceder el diseño, y otros pueden denegarlo.

Los diseños concedidos son válidos por un periodo de cinco años, renovables hasta cinco veces (es decir, hasta un máximo de veinticinco años). La Oficina Internacional

de *OMPI* envía al titular del diseño, seis meses antes de la fecha de caducidad, una nota no oficial como recordatorio del pago. El incumplimiento del pago de la renovación ocasionará la pérdida de derechos.

Pueden encontrarse similitudes entre el *Sistema de Madrid* para solicitudes internacionales de marcas y el *Sistema de La Haya* para solicitudes internacionales de diseño. En realidad ambos sistemas son una forma simplificada de presentar solicitudes de marcas y diseños en varios países o territorios; sin embargo, la decisión final sobre la concesión o denegación de las marcas o diseños permanecerá como una potestad territorial para cada Oficina de PI. Es fácil entender que ambos sistemas reducen la carga de trabajo en la presentación de solicitudes de marca o diseño, dado que una sólo solicitud puede abarcar muchos países o territorios. Al presentar solicitudes internacionales se ahorra tiempo y dinero, aunque la decisión final sobre la tramitación dependa de cada Oficina Nacional o territorial de PI. No obstante, muchos solicitantes no pueden comprender cómo es posible obtener resultados diferentes en la tramitación en países distintos, es decir, por qué el diseño se concede en algunos países y se deniega en otros. Las razones que justifican esta situación es que cada tramitación nacional o supranacional es diferente a las otras, y las oposiciones frente a diseños pueden presentarse en un país pero no en otros; dependiendo de la solicitud de diseño, de las posibles oposiciones que se puedan presentar durante la tramitación nacional, y de la propia legislación nacional o territorial, se darán decisiones finales diferentes. Aun así, parece sencillo entender que una tramitación internacional de diseño puede resultar muy útil cuando se busca protección en varios países.



Fig. 3.17 – Izquierda: diseño internacional D068823-0004, solicitado el 13 de abril de 2007, para relojes, biseles de reloj y esferas de reloj, propiedad de la compañía suiza *Rolex SA* (cortesía de la base de datos *DSView*). Derecha: reloj *Rolex Yacht Master* (cortesía de la página web de Rolex <https://www.rolex.com/watches/yacht-master-ii/m116681-0001/magazine.html>)

3.5 BASES DE DATOS DE DISEÑOS Y SU USO

A lo largo del capítulo 3 se ha mencionado la importancia del diseño y su protección; las conclusiones son muy parecidas a las obtenidas en el capítulo 2 al hablar de marcas. Afortunadamente en la actualidad es posible tener un acceso fácil y gratuito

(en muchos casos) a la información sobre diseños, especialmente sus bases de datos. Estas bases de datos permiten obtener documentación muy valiosa sobre la disponibilidad de diseños antes de presentar una nueva solicitud de diseño. Las bases de datos de diseño pueden proporcionar información sobre la posible aparición de diseños de otros competidores antes de presentar solicitud alguna. Actualmente las Oficinas Nacionales proporcionan acceso gratuito en Internet sobre diseños que se han publicado según las regulaciones nacionales. Este epígrafe quiere mostrar la utilidad de estas bases de datos.

Al buscar diseños previamente registrados resulta útil, en una primera etapa, consultar la base de datos nacional donde vaya a realizarse el primer depósito. Por ejemplo, si su compañía tiene su sede en España, Usted podría comprobar la información suministrada por la *Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)*. La OEPM ofrece varias bases de datos gratuitas, una de ellas sobre diseños nacionales (*INVENES DISEÑOS*). La figura 3.18 muestra la apariencia de la máscara de búsqueda de esta base de datos.

Recuerde que una base de datos de diseños nacionales habitualmente sólo contiene información sobre los diseños en vigor (a veces también se incluyen los diseños caducados) en el territorio nacional. Por tanto, en el caso español usted podrá encontrar diseños españoles, diseños de la UE y diseños internacionales que tengan a España como estado designado. La máscara de la base de datos le permite realizar búsquedas según diferentes criterios, como nombre del solicitante, nombre del diseñador, número de solicitud (y número de publicación cuando exista), fecha de solicitud, *Clasificación de Locarno*, etc. Cada base de datos tiene su propia máscara, pero hay muchos elementos comunes en todas ellas.

Fig. 3.18 – Máscara de búsqueda de la base de datos de la *Oficina Española de Patentes y Marcas* para diseños en España (cortesía de la página web OEPM <http://consultas2.oepm.es/DisenosWeb>).

EUIPO ofrece una base de datos de diseños, *DSView*, que no sólo contiene diseños de la UE, sino también de otros territorios como *ARIPO*, Corea, Brasil, Estados Unidos, Japón, o diseños internacionales de *OMPI*. La figura 3.19 representa la máscara que se puede en esta base de datos. *DSView* permite realizar búsquedas de diseños empleando diferentes campos: territorios designados, número de solicitud, nombre del solicitante, clase de *Locarno*, fecha de solicitud y otros parámetros. En la

página web de *DSView* también puede encontrarse información sobre cómo usar esta aplicación.

Los diseños que se han citado a lo largo de este capítulo pueden ser recuperados de la base de datos *DSView* tecleando su número de publicación en el campo apropiado de la máscara de la base de datos. Al escribir el número de publicación no se olvide de incluir, antes del número de publicación, el código de dos letras del país según el estándar de *OMPI ST.3*.

OMPI dispone en su página web de otra base de datos, *The Hague Express Database*, que permite diferentes tipos de búsqueda; la figura 3.20 ilustra la máscara disponible para esta base de datos. Aquí también pueden realizarse búsquedas usando diversos campos que aparecen en la máscara de la base de datos.

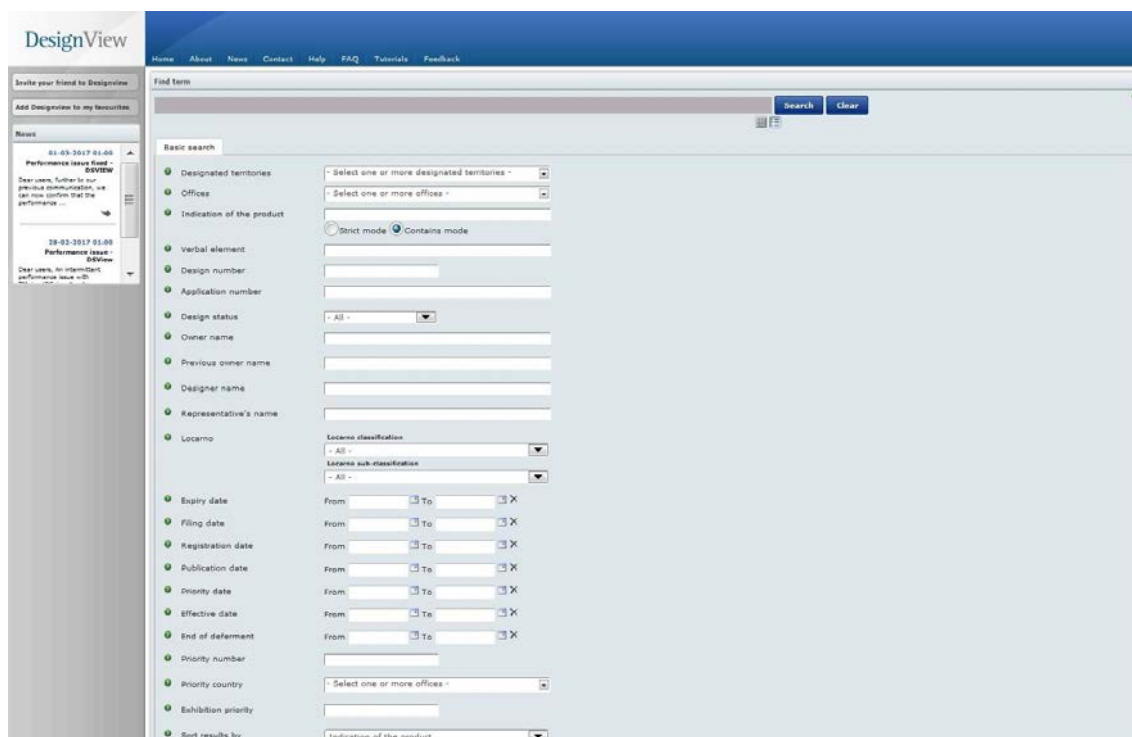


Fig. 3.19 – Máscara de búsqueda de la base de datos de diseños de la *Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea, DSView* (cortesía de la página web de *EUIPO* <https://www.tmdn.org/tmdsview-web/welcome>).



Fig. 3.20 – Máscara de búsqueda de la base de datos de diseños de la *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual* (cortesía de la página web *OMPI* <http://www.wipo.int/designdb/hague/en>).

Es importante destacar de nuevo la importancia de las búsquedas previas no sólo antes de presentar cualquier solicitud de diseño, sino también al inicio del proceso de innovación. La razón que justifica estas búsquedas, incluso antes de pensar en la comercialización de cualquier producto, es que podría encontrarse un diseño relevante previamente divulgado. Si esto ocurriera, debería considerarse una estrategia adecuada para decidir si habría que iniciar, o no, la comercialización del nuevo producto.

D19-34.5
FIP: 05/96

AU 2901
XR

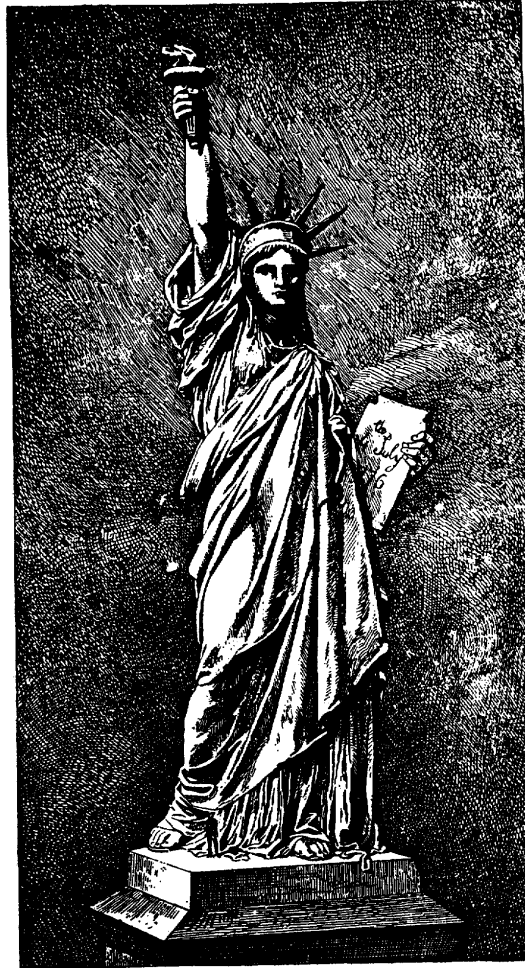
EX
D011023

DESIGN.

A. BARTHOLDI.
Statue.

No. 11,023.

Patented Feb. 18, 1879.



Copyright by Henry W. Peacock and Andrew S. Hamilton, Eng., N.Y.

LIBERTY ENLIGHTENING THE WORLD.

E. T. Dick
J. B. Carpenter.

Auguste Bartholdi
by
R. P. Pollock
att'y.

Fig. 3.21 – Diseño de los Estados Unidos US 11 023, solicitado el 2 de enero de 1879 (cortesía de la base de datos Google Patents).

4 INVENCIONES: LA PROTECCIÓN DEL CONOCIMIENTO TÉCNICO

Las invenciones son elementos clave para el desarrollo técnico; las invenciones permiten que el mundo funcione de un modo mejor. Hay una manera de proteger el conocimiento desarrollado en esas invenciones, y es patentándolo. Puede que todavía no se haya dado cuenta, pero las patentes divulgan conocimientos que están presentes en nuestra vida diaria, o incluso en famosos iconos. La figura 4.1 representa (centro y derecha) diversas fases de la construcción de la Torre Eiffel; pero la figura 4.1–izquierda muestra una patente presentada en 1884 por Gustave Eiffel *et al.* relativa a una disposición para construir estructuras metálicas de pilones mayores de 300 metros. ¿Quiere esto decir que la Torre Eiffel fue “patentada”? La respuesta correcta es que una patente francesa protegía un procedimiento para construir dicha torre.

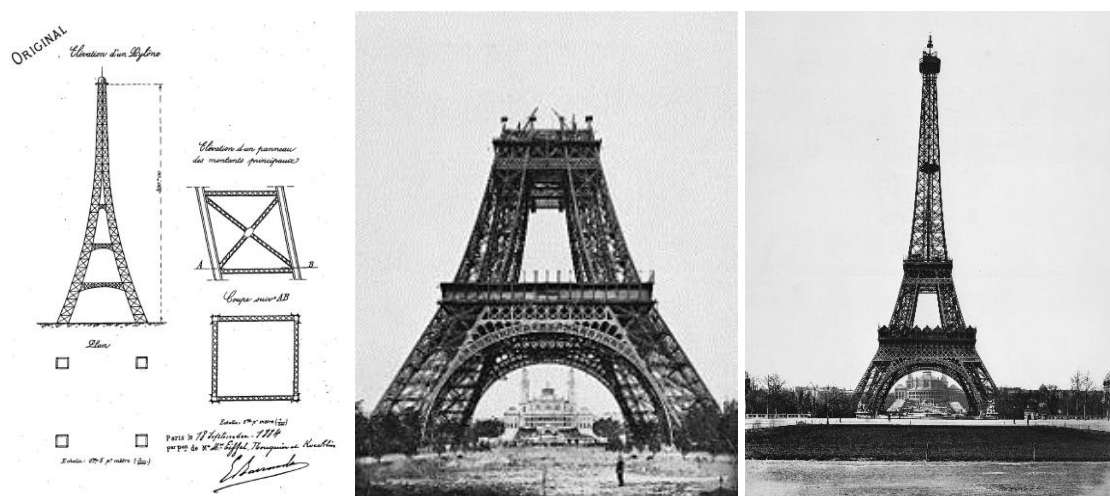


Fig. 4.1 – Izquierda: dibujos de la patente francesa FR 164 364, solicitada el 18 de septiembre de 1884, por Gustave Eiffel *et al.* (cortesía Institut National de Propriété Industrielle, París). Centro: imagen de la construcción de la Torre Eiffel en agosto de 1888. Derecha: imagen de la construcción de la Torre Eiffel en marzo de 1889 (cortesía de Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Eiffel_Tower).

Automóviles y aeronaves son actualmente medios de transporte corrientes; sin embargo, al inicio de la década de 1880 estos objetos podrían haber sido considerados vehículos imposibles. Habitualmente se acepta que la primera patente de un automóvil fue presentada en 1886 por el ingeniero alemán Karl Benz en 1886 (figura 4.2–izquierda), si bien algunos autores mencionan al ingeniero austriaco Siegfried Marcus como el constructor del primer automóvil en 1875. De forma similar, la primera patente de una máquina voladora fue solicitada por los ingenieros de Estados Unidos Orville Wright y Wilbur Wright en 1903 (figura 4.2–derecha).

Estos ejemplos muestran cómo el conocimiento técnico puede ser protegido, y que las patentes son una forma efectiva de realizar esa protección. Puede que las patentes no traten siempre sobre alta tecnología, si bien en numerosos casos patentes y alta tecnología están relacionadas. En ocasiones las patentes tratan con nuevas soluciones técnicas que son disruptivas, lo que quiere decir que la tecnología divulgada era absolutamente novedosa cuando apareció el desarrollo. Sin embargo, en numerosos productos comunes pueden encontrarse patentes. Las aspirinas, cuyo principal componente es el ácido acetilsalicílico, se convirtió en elemento común de la vida diaria durante el siglo XX. La expansión de esta medicina aumentó por el

desarrollo de una nueva síntesis para fabricar ácido acetilsalicílico, realizada por el químico alemán Dr. Felix Hoffmann (véase su patente de Estados Unidos en la figura 4.3–izquierda). Otro producto bien conocido son los juguetes relativos a los ladrillos de construcción **Lego**®; niños de todos el mundo jugaron, y todavía lo hacen, con este juguete. Su desarrollo fue protegido por patentes, como puede verse en la figura 4.3–derecha.

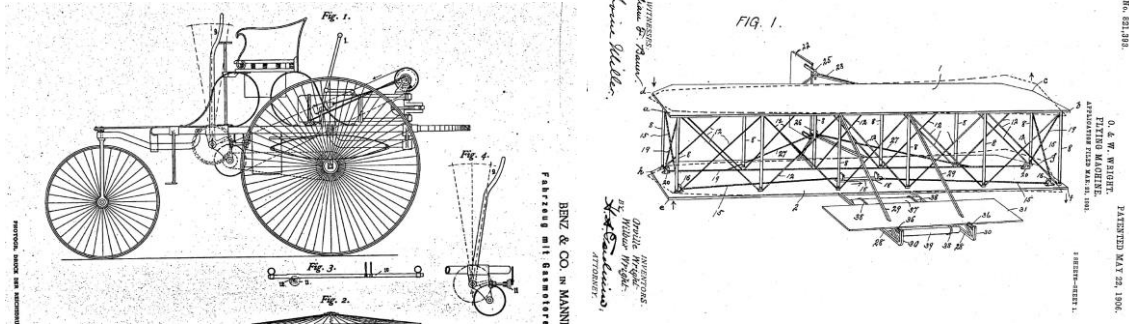


Fig. 4.2 – Izquierda: dibujos de la patente alemana DE 37 435, solicitada el 29 de enero de 1886, propiedad de la compañía alemana **Benz & Co**. Derecha: imagen de la patente de Estados Unidos US 821 393, solicitada el 23 de marzo de 1903, propiedad de Orville Wright y Wilbur Wright (cortesía de la base de datos *Espacenet*).

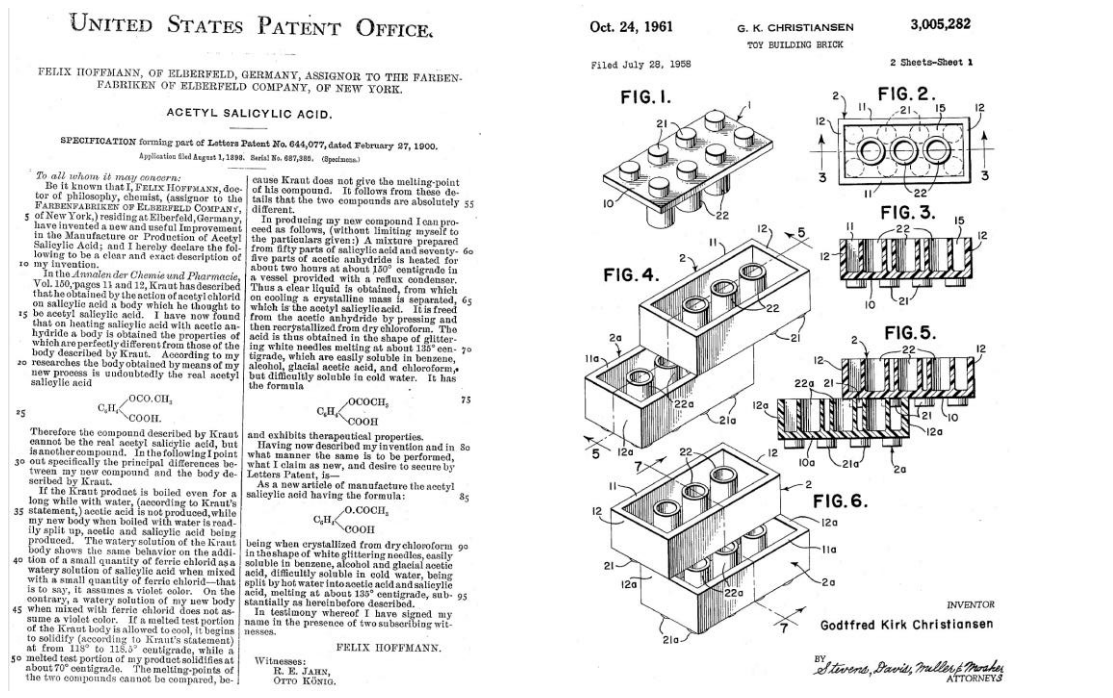


Fig. 4.3 – Izquierda: imagen de la primera página de la patente de Estados Unidos US 644 077, solicitada el 1 de agosto de 1898, desarrollada por el Dr. Felix Hoffmann. Derecha: algunos dibujos de la patente de Estados Unidos 3 005 282, solicitada el 28 de julio de 1958, propiedad de **Interlego A.G**. (cortesía de la base de datos *Espacenet*).

Por tanto, las patentes pueden encontrarse en muchos productos, aunque puede que no nos demos cuenta de la protección que otorgan. Es habitual reconocer que un producto “patentado” tiene algo especial, pero ¿qué significa exactamente que un producto esté patentado? Tratemos de comprender el marco legal de las patentes y su uso.

4.1 IDEAS PREVIAS. PATENTABILIDAD. LA MEMORIA DESCRIPTIVA

Como ya ha sido mencionado, las patentes están relacionadas con la innovación técnica. El capítulo 1 menciona que los derechos de PI pueden considerarse monopolios y las patentes, como derechos de PI, también pueden considerarse monopolios; ¿qué significa esto? De hecho puede entenderse que las patentes son acuerdos entre la sociedad y los titulares de las patentes. Se puede asumir que una patente es una “recompensa” otorgada por la sociedad a las personas que desarrollan nuevos dispositivos técnicos o nuevos procedimientos para determinada actividad técnica. La sociedad da a esos desarrolladores esa recompensa a cambio de divulgar sus invenciones en patentes. La “recompensa” se refiere a la protección para una comercialización exclusiva de ese producto en un territorio por un periodo de tiempo limitado (normalmente veinte años, si bien es variable dependiendo de cada país). La divulgación de invenciones promueve el conocimiento técnico, y puede que también ayude a terceros a desarrollar más información técnica. Las patentes no son derechos obligatorios; las personas que desarrollan sus invenciones pueden protegerlas usando patentes, o no. Por tanto, solicitar patentes es una actividad opcional; no obstante, será necesario entender los efectos positivos y negativos si no se presentan patentes. Esta cuestión se discute más tarde en el epígrafe 5.2.

Aunque se concedan patentes, primero es necesario saber qué puede protegerse con una patente. Las marcas y los diseños no se pueden patentar: se registran como marcas y diseños; esta frase es una tautología, pero es verdad. Por tanto, por favor nunca emplee expresiones como “*patentar una marca*” o “*patentar un diseño*”; sólo diga “*registrar una marca, o registrar un diseño*”, aunque por supuesto es posible “*patentar invenciones*”. Se pueden solicitar patentes para invenciones que resuelven problemas técnicos. La patente de Eiffel solucionaba un problema técnico: desarrollar un nuevo procedimiento de construcción para estructuras metálicas de pilones; lo mismo puede decirse de las patentes mostradas en las figuras 4.2 y 4.3. Incluso la patente de *Legó*® US 3 005 282 divulga un problema técnico: mejorar los medios de unión para la agrupación de ladrillos de construcción, aunque fuesen ladrillos de juguete.

Por tanto, el requisito principal cuando se solicitan patentes es tratar con problemas técnicos. Las marcas y los diseños no tratan de problemas técnicos: las marcas se refieren a nombres utilizados en la comercialización de bienes o servicios, y los diseños tratan de la forma externa de productos comercializados. No se confunda cuando busque protección: diseños y marcas son herramientas empleadas en las últimas etapas de la innovación, mientras que las patentes son derechos de PI que deberían usarse en las primeras etapas de innovación. Esta cuestión se expone en detalle más tarde, en el epígrafe 5.3. También hay excepciones en la patentabilidad, que se exponen en el epígrafe 4.3.

El primer requisito que debe tener una invención para ser protegida como patente es la solución de un problema técnico. Sin embargo, es un criterio común que una invención puede ser patentada cuando se cumplen otros cuatro requisitos adicionales. Éstos son llamados habitualmente “requisitos de patentabilidad” y actualmente son requisitos comunes en todos los países. Esto significa que siempre que se pueda presentar una

patente, a la solicitud de patente se le exigirán estos requisitos antes de obtener su concesión. Analicemos estos cuatro requisitos.

1 – Novedad. El primer requisito para conceder una solicitud de patente es la novedad. Una invención puede patentarse cuando es nueva. ¿Cuál es el significado de la palabra “nueva”? Se puede considerar que una solicitud de patente es nueva siempre que su contenido no estuviera divulgado como estado de la técnica cuando se presentó la solicitud de patente. Aquí es necesaria, de nuevo, más información. El epígrafe 4.3 explica la tramitación nacional de patentes; como se describe ahí, durante su tramitación, las solicitudes de patentes normalmente se publican si se supera un examen de formalidades. Cuando las solicitudes de patentes se publican, pasan a formar parte del “estado de la técnica”. Por tanto, puede decirse que el “estado de la técnica” está integrado por cualquier comunicación técnica realizada públicamente por cualquier medio (una publicación escrita, una disertación oral, una divulgación en Internet...). Cualquier divulgación técnica que se haya publicado es “estado de la técnica”. La información confidencial (como puede ser alguna información militar) no puede ser considerada “estado de la técnica” debido a que no es pública. La novedad se considera de nuevo en el epígrafe 4.3, cuando se explican las etapas del informe de búsqueda y el examen.

2 – Actividad inventiva. Considere una piruleta, un producto que consiste en un caramelo con un mango. Es difícil asegurar cuándo se inventaron las piruletas, pero éstas eran productos conocidos al menos en 1926. La figura 4.4–izquierda muestra la patente británica de 1926, GB 262 005, que divulga un método para fabricar piruletas, envolver las piezas de caramelo y empalarlos con un mango cuando todavía están en un estado plástico; por tanto, las piruletas eran productos bien conocidos en esa época. Sin embargo la patente británica GB 262 005 no es el primer documento que divulga piruletas; la patente española ES 70 454, solicitada el 26 de julio de 1919 por D. José Segura Martínez, ya revela *“un sistema de confección de caramelo, ... provisto de un mango que penetrando parcialmente en la masa, queda sólidamente unido a ella, pudiendo utilizar el extremo libre como cogedor, con lo que se evita el contacto de la mano del consumidor sobre la masa del caramelo”*. Quienquiera que fuera, imaginemos al inventor de la primera piruleta. ¿Qué pasó cuando se presentó la primera “solicitud de patente de una piruleta”? Bien, la respuesta es que la tramitación de patentes en el primer cuarto del siglo XX era muy distinta a la actual. Por tanto, imagine que la solicitud de patente de la piruleta se presentara hoy, y que las piruletas fuesen objetos desconocidos en la actualidad en el estado de la técnica. ¿Qué ocurriría?

Las piruletas son distintas a los caramelos, ya que las piruletas tienen un elemento de agarre para sujetar el dulce. Considerando los caramelos como el “estado de la técnica”, resulta que las piruletas son nuevas debido a que los caramelos (el “estado de la técnica”) son diferentes a las piruletas (la nueva invención) debido a la inexistencia de un agarradero en los caramelos. Ahora, se trata de determinar si la solución proporcionada por la nueva invención resulta obvia para una persona experta en esa “técnica”. Habitualmente esta cuestión está relacionada con el segundo requisito para la concesión de patentes.

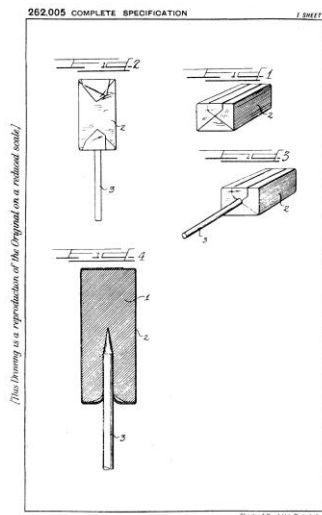


Fig. 4.4 – Izquierda: página de dibujos de la patente británica GB 262 005, solicitada el 21 de junio de 1926 y publicada el 23 de diciembre de 1926, propiedad del ciudadano británico Dr. Frank B. Dehn (cortesía de la base de datos *Espacenet*). Derecha: imagen de piruletas actuales (cortesía de página web <https://es.pinterest.com/explore/piruletas-de-chocolate>).

Para la concesión de una solicitud de patente, la invención no sólo debe ser nueva; además, no debe ser obvia para una persona experta. Este requisito habitualmente se llama “actividad inventiva”; la sociedad considera que sólo el requisito de novedad es una restricción débil para la concesión de patentes, por lo que se deben imponer más restricciones. El requisito adicional de “no obviedad” asegura una limitación adicional para obtener el monopolio social que son las patentes. Aquí deben explicarse otras cuestiones, como el concepto de “persona experta”, o los métodos para determinar la actividad inventiva. Estos conceptos se tratan de nuevo (aunque brevemente) en el epígrafe 4.3. Volvamos a la invención de la piruleta. ¿Cree Usted que se habría considerado que la “primera piruleta” tenía “actividad inventiva”?

No es fácil contestar la respuesta anterior, y ello puede considerarse como un ejemplo de la dificultad existente al valorar la actividad inventiva, dado que no se puede considerar que las piruletas sean “alta tecnología” (al menos cuando se tienen más de cuatro años). Por tanto, consideremos el mundo técnico cuando no existían las piruletas y pensemos si tienen “actividad inventiva”. Por supuesto en dicho mundo anterior ya existían por separado los caramelos y los mangos. Entonces, estos mangos podían usarse para señalar sobre una pizarra, para jugar juegos de pelota (como el hockey), o para cualquier otro uso. Pero imagine que no hubiera experiencia en el manejo de alimentación con mangos (aunque pueda ser difícil imaginar ese mundo). En ese caso, las piruletas podrían haber tenido “actividad inventiva”, debido a que el uso de mangos para chupar caramelos podría no haber sido obvio. Además, tal y como se menciona en la patente española ES 70 454, las piruletas resuelven un problema técnico: se puede dejar de chupar una piruleta sin mancharse las manos. Los mangos permiten un control en el “proceso de chupar”. Los expertos en tramitación de patentes pueden considerar que estas explicaciones no son válidas y que los argumentos aquí dados tampoco puedan ser considerados sólidos. Sin embargo, el objetivo de este ejemplo es dar una explicación general de lo que es el concepto de actividad inventiva. Detrás del concepto de “actividad inventiva” existe todo un mundo de complejidades, y este libro de introducción no es el sitio más

adecuado para lidiar con este concepto de forma profunda. En el epígrafe 4.3 se trata de nuevo la actividad inventiva; no obstante, las piruletas son todavía productos muy comunes, e incluso se comercializan actualmente teniendo formas parecidas a los ladrillos *Legó*® (vea figura 4–4 derecha).

3 – Aplicación industrial. Las invenciones deben ser útiles, de lo contrario son inservibles. El tercer requisito de patentabilidad se refiere a esta utilidad. Las invenciones protegidas por patentes deben tener algún tipo de aplicación para cualquier actividad industrial. Esto significa que las invenciones descritas en las solicitudes de patentes pueden ser concedidas como patentes si también se cumple este requisito, es decir, siempre que la invención pueda usarse en alguna industria. El requisito de “aplicación industrial” se satisface fácilmente para la mayoría de las solicitudes de patentes.

4 – Suficiencia de la descripción. Existe un cuarto requisito en la concesión de patentes que está relacionado con la consistencia de la descripción de su solicitud. La información proporcionada en la solicitud de patente debe estar detallada de tal manera que un experto, una persona cualificada en ese ámbito técnico, pudiera reproducir la invención sin más información técnica que la propia solicitud de patente. En muchos países (o territorios) la suficiencia de la descripción no se considera en principio como un requisito de patentabilidad, pero aparece como un requisito de la tramitación cuando se realiza el examen sustantivo. Esta cuestión se considera de nuevo en el epígrafe 4.3 al tratar del examen de patentes.

Por tanto, novedad, actividad inventiva y aplicación industrial son tres requisitos de patentabilidad; la suficiencia de la descripción es un cuarto requisito que en muchos territorios aparece independientemente, pero en algunos casos se considera cuando se realiza el examen sustantivo. Estos requisitos se consideran para la invención que se divulga en una solicitud de patente, pero ¿qué se necesita para presentar una solicitud de patente? El epígrafe 4.3 trata sobre la tramitación de patentes, y ahí se estudia el proceso de solicitud. Sin embargo, antes de eso es necesario hablar de la memoria descriptiva de la patente.

Como se expone en el epígrafe 4.7 cualquier tramitación de patente debería iniciarse con una búsqueda previa para evitar la pérdida de tiempo y de medios de investigación; esto es algo que se explica posteriormente. Habiendo realizado esta búsqueda y antes de presentar la solicitud de patente, es obligatorio redactar la memoria descriptiva de la patente. La memoria descriptiva de la patente es la manera en la que se presenta la divulgación técnica. La memoria descriptiva habitualmente sigue un patrón, si bien algunos países (o territorios) podrían considerar que algunas partes del siguiente patrón podrían evitarse. Si bien más tarde se presenta un ejemplo, es importante destacar que una adecuada memoria descriptiva de una patente debería contener al menos las siguientes partes.

- Objeto de la invención.
- Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención.
- Descripción de la invención.
- Breve descripción de los dibujos.
- Descripción detallada / formas de realización preferentes.

- Reivindicaciones.
- Dibujos (si es necesario).

“*Objeto de la invención*” resume el ámbito de la invención y proporciona una rápida idea del objetivo de la invención. En muchos casos unas líneas son suficientes para cumplimentar este epígrafe.

“*Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención*”; esta sección proporciona habitualmente una explicación para entender el problema técnico que subyace tras la invención. Como ya se ha mencionado, las patentes resuelven dificultades técnicas, por lo que debería mencionarse una breve introducción al problema que ha generado la solución propuesta en la solicitud de patente. Normalmente es común presentar aquí otros documentos de patentes o cualquier otro documento técnico que trate de solucionar ese problema técnico (u otro muy similar) o que haya alcanzado una solución diferente con una aproximación distinta.

“*Descripción de la invención*” es, de algún modo, un resumen de la invención, con las principales características técnicas que posee la invención. En muchos casos la “*Descripción de la invención*” divulga las características técnicas que pueden encontrarse en las reivindicaciones.

“*Breve descripción de los dibujos*”. Los dibujos son necesarios en muchas invenciones relacionadas con la ingeniería, para entender el objeto de la invención. Esto es algo especialmente relevante en el campo de la ingeniería electro-mecánica. La solicitud de patente debería tener tantos dibujos como fuese necesario para entenderla. Estos dibujos contienen los diferentes elementos que aparecen a lo largo de la solicitud de patente. Debería incluirse un breve resumen de cada imagen explicándola (por ejemplo, una vista general, una vista frontal, vista de una sección...). Los elementos de las figuras se referencian por números o letras; esto quiere decir que en vez de palabras que expliquen qué es cada elemento (por ejemplo, motor, volante de inercia, transistor, diodo...) deberían aparecer números y letras. También es deseable incluir una lista de los distintos elementos que aparecen en la figura para entender fácilmente la relación entre los elementos de la invención y su numeración (por ejemplo: 1 – Motor, 2 – Volante de inercia, 3 – Transistor, 4 – Diodo...).

“*Descripción detallada / formas de realización preferentes*”. Podría considerarse que esta sección es el núcleo del documento de patente. Aquí la invención se describe completamente. Si existen dibujos, deberían darse referencias sobre cada uno de ellos. Las formas de realización preferentes se refieren a las distintas configuraciones que una invención puede presentar y, en muchos casos, las diversas configuraciones no son obvias ni tampoco se derivan fácilmente de otras disposiciones. La “*Descripción detallada*” podría considerarse el elemento clave para determinar si una solicitud de patente tiene suficiencia en su descripción, el cuarto requisito al hablar de patentabilidad. Esto significa que la explicación de la invención proporcionada en esta sección debería ser suficiente para reproducir la invención por una persona experimentada en el campo técnico de la invención. Puede considerarse que la redacción detallada de solicitudes de patentes es un arte, y no es sencillo explicar cómo redactarlas. La experiencia de los agentes de patentes es probablemente la

mejor herramienta de conocimiento para exponer una descripción detallada y las formas de realización preferentes que una invención puede tener.

Las “reivindicaciones” otorgan la protección legal de la invención; las reivindicaciones son por tanto la parte más crítica al redactar una solicitud de patente dado que el monopolio será concedido según las descripciones hechas en las reivindicaciones. Desde un punto de vista gramatical, las reivindicaciones son estructuras difíciles de entender. Da igual en qué idioma estén escritas, las reivindicaciones no presentan una construcción gramatical sencilla del tipo sujeto más verbo y predicado. De hecho, las reivindicaciones contienen listas de características técnicas que describen la invención. ¿Cómo es ello posible? Es muy sencillo de entender con un ejemplo. Muchas personas hacen una lista de la compra cuando van a realizar la compra diaria o semanal. Aunque muchas veces se haga de forma inconsciente, la lista tiene algún tipo de prioridades. Si el frigorífico y la despensa están vacíos, probablemente los productos más importantes a comprar sean algo de carne, pescado, verduras y frutas; también puede ser necesario pan y cereales junto con algo de leche, mantequilla, queso, embutido, huevos, y quizás algunos yogures. Puede que otros artículos no sean tan importantes, como bebidas azucaradas o alcohólicas, chocolates, pasteles, o postres fríos. Podrían comprarse otros objetos dependiendo de su precio o de otros criterios, aunque no sean estrictamente necesarios; dichos objetos podrían ser manteles, servilletas, velas u otros elementos de adorno. Lo mismo ocurre con las características técnicas divulgadas en la nueva invención: algunas son fundamentales para comprender la invención, mientras que otras son características de “segundo tipo”. Estas características deberían priorizarse al escribir la memoria descriptiva.

La mayoría de los países (o territorios) admiten tres tipos diferentes de reivindicaciones: reivindicaciones de producto, de procedimiento, y de uso. Las reivindicaciones de producto tratan de dispositivos, máquinas o ingenios que resuelven un problema técnico. Las reivindicaciones de procedimiento se refieren habitualmente a procesos seguidos para obtener los resultados descritos en la memoria descriptiva de la patente. Las reivindicaciones de uso se refieren a productos, especialmente medicamentos y productos químicos, cuando se emplean en un uso muy distinto al original. En cada memoria descriptiva habitualmente se admite una reivindicación “independiente” para un producto, una reivindicación “independiente” para un procedimiento, y una reivindicación “independiente” para el uso de un producto. Las reivindicaciones “independientes” son aquellas que no tienen relaciones con otras reivindicaciones; de hecho, las reivindicaciones “independientes” son las primeras divulgadas en cada memoria descriptiva. Al redactar la memoria descriptiva de la patente es muy importante reconocer las características básicas fundamentales que deberían incluirse en las reivindicaciones “independientes”, y qué características técnicas podrían considerarse menos importantes para comprender la invención y, por tanto, que se incluirían en reivindicaciones dependientes (recuerde los artículos de menor importancia en la lista de la compra). Además las reivindicaciones empiezan con características técnicas comunes con el estado de la técnica; estas características comunes deben diferenciarse de las nuevas divulgadas en la invención. La manera de diferenciar estos elementos entre ellos es mediante el uso de determinadas expresiones como “...caracterizado por que...” o “...en el que...”. Las características técnicas descritas antes de la expresión “...caracterizado por que...” son características del

“estado de la técnica”, y esta parte de la reivindicación se llama *preámbulo*. Las características técnicas descritas después de la expresión “...caracterizado por que...” son características que el solicitante considera que no están divulgadas en el “estado de la técnica”, y esta parte de la reivindicación se llama *parte caracterizadora*.

Algunos países imponen restricciones en el número de reivindicaciones que pueden presentarse; esas restricciones consisten en pagar más tasas cuando el número total de reivindicaciones es mayor de cierto número, por ejemplo quince reivindicaciones. El objetivo de esta medida es resumir, de una forma eficiente, la protección buscada en las patentes.

Los “dibujos” podrían ser necesarios en muchos casos, especialmente para las solicitudes de patente de algunos sectores de la ingeniería. En esos casos, el número de dibujos debería ser suficiente para comprender el objetivo de la invención. Algunos países no permiten presentar fotografías en vez de dibujos, aunque algunas naciones pueden permitirlo en casos muy determinados; debería conocerse la tramitación nacional cuando se redacte la memoria descriptiva para una solicitud de patente. En aquellos casos técnicos en los que puedan no ser necesarios los dibujos (como en la química), la memoria descriptiva de la patente se redacta de forma similar obviando las referencias de las imágenes.

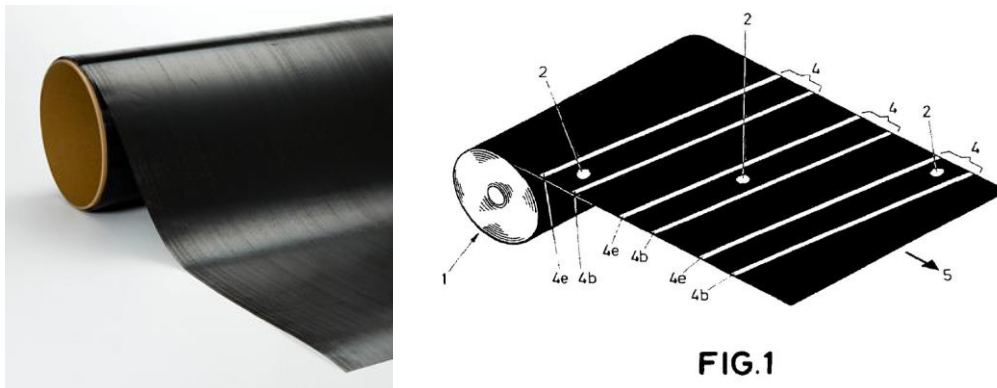


Fig. 4.5 – Izquierda: un rollo de material *prepreg* (cortesía de http://www.toray.jp/products/carbon/car_002.html). Derecha: imagen de la “Figura 1” de la patente española ES 2 400 656 B1 divulgando un procedimiento para reconocer y marcar áreas defectuosas en material “prepreg” (cortesía de la base de datos *Espacenet*).

Ilustremos con un caso real cómo son las memorias descriptivas de las patentes. Seguidamente se transcribe la patente española ES 2 400 656 B1, solicitada el 28 de junio de 2011 y propiedad de la compañía aeroespacial europea *Airbus Operations S.L.* Esta patente fue extendida posteriormente a los Estados Unidos, donde se concedió con el número US 8 964 174 B2. Actualmente, numerosas estructuras aeroespaciales se construyen con material compuesto. La invención divulgada en esta patente trata de materiales preimpregnados, también llamados “*prepreg*”. Los materiales *prepreg* están hechos de fibra de material compuesto (en muchos casos de fibra de carbono) incluyendo un material de matriz polimérica, por ejemplo un material epoxy. Habitualmente las fibras tienen forma de tejido, y la matriz se usa para pegar las fibras; además, se requiere un horno o un autoclave para su curado. Debido a este motivo, los materiales *prepreg* se almacenan normalmente en áreas refrigeradas para evitar su polimerización. Habitualmente los fabricantes de materiales *prepreg* los suministran en rollos. Desafortunadamente, a veces existen zonas con defectos en los

materiales *prepreg*; estas zonas deben evitarse durante el proceso de fabricación para obtener la máxima calidad de las piezas fabricadas. La invención propone un método para marcar áreas defectuosas en los rollos de material *prepreg* suministrados por sus fabricantes.

Las figuras 4.5 y 4.6 ilustran los dibujos de esta patente. La figura 4.5–izquierda muestra un rollo real de *prepreg*; vea las similitudes entre la figura 4.5–izquierda y la figura 4.5–derecha.

PATENTE ESPAÑOLA ES 2 400 656 B1

PROCEDIMIENTO DE MARCADO Y RECONOCIMIENTO DE DEFECTOS EN MATERIAL PREPREG

OBJETO DE LA INVENCION

Esta invención revela un procedimiento para el marcado y la detección de áreas de defectos en materiales preimpregnados (también llamados “prepreg”). Se incluye en el ámbito técnico de la fabricación con materiales compuestos, de forma especial para la industria aeroespacial.

PROBLEMA A RESOLVER Y ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La mayoría de las aeronaves y los vehículos espaciales modernos se fabrican empleando materiales compuestos de fibra de carbono. Existen diversas técnicas de fabricación de materiales compuestos, como moldeo por transferencia de resina, (RTM, del inglés Resin Transfer Moulding), moldeo por transferencia de resina asistido por vacío (VARTM, del inglés Vacuum Assisted Resin Transfer Moulding), moldeo por infusión de resina (RIM, del inglés Resin Infusion Moulding), posicionamiento de fibra, (FP, del inglés Fiber Placement), posicionamiento de fibra automático (AFP, del inglés Automated Fiber Placement) o encintado automático (ATL, del inglés Automatic Tape Laying). Todos estos procedimientos son bien conocidos en el estado de la técnica.

Los llamados materiales pre-impregnados (o “prepregs”) se emplean en algunos de dichos procedimientos. Durante la fabricación de los materiales prepregs a veces se generan defectos, de manera que las zonas afectadas por los mismos se deben detectar y registrar. Los fabricantes de materiales prepregs incluyen en cada rollo de material prepreg una referencia de sus zonas de defectos. Estas zonas de defectos se pueden controlar y desechar cuando se hace el posicionamiento de las fibras empleando un decodificador (o “encoder” como se conoce en el argot técnico); un encoder es un dispositivo que mide la longitud de cada rollo de material prepreg según se va posicionando. El fabricante de material prepreg incluye una lista de zonas de defectos en cada rollo, de manera que mediante el uso del encoder es posible detectar la proximidad de una zona de defectos. No obstante, a veces ocurre que los encoders son imprecisos debido a que rollos de material prepreg pueden deslizarse o los propios encoders pueden perder su memoria; por tanto, la información de los encoders puede ser errónea y algunas zonas potencialmente defectuosas pueden emplearse en la fabricación de las piezas.

Las máquinas de encintado automático actuales incluyen un sistema de detección de defectos por láser basado en el contraste de sombras. Sin embargo, la calibración precisa de estos sistemas de detección difícilmente se consigue debido a las reflexiones producidas por la luz incidente sobre la resina del material prepreg. Debido a estas reflexiones, el sistema genera constantes situaciones de falsa alarma. Este hecho explica que sean dispositivos no suficientemente precisos, y que habitualmente no se empleen.

Esta invención presenta un sistema para solventar los anteriores inconvenientes, marcando los defectos en los rollos de material prepreg. El objeto de la invención es incluir líneas transversales cruzadas en los límites de una zona de defectos de un material prepreg. Estas líneas transversales se trazan con un material no contaminante cuya composición química evita la contaminación del material prepreg; por tanto, las líneas trazadas no suponen cambio alguno en las características técnicas del producto final.

Dichas líneas trazadas permiten la detección de zonas de defectos en material prepreg, evitando su uso en las piezas que van a fabricarse. Los rollos de material prepreg que tienen zonas de defectos se cortan y desechan antes de que la máquina de ATL (o cualquier otra máquina empleada en el proceso de fabricación) deposite el material prepreg. Así se consigue una reducción del coste ya que las piezas fabricadas no incluyen esas zonas de defectos, de manera que dichas piezas no se rechazan al realizar las inspecciones de control de calidad.

El estado de la técnica muestra diferentes dispositivos y procedimientos de fabricación y suministro de material prepreg. El documento WO 2008/120023 A1 divulga un método y un aparato para fabricar prepreps termoplásticos con una determinada orientación de su fibra. El documento JP 2005246631 A revela un método y un aparato para detectar diferentes tipos de material prepreg. No obstante, no se han encontrado evidencias sobre un procedimiento para reconocer áreas de defectos en materiales prepreps según la presente invención.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Para alcanzar los objetivos y solucionar los inconvenientes mencionados, la invención ha desarrollado un procedimiento de detección de defectos en materiales prepreg. Este procedimiento se caracteriza por el trazado de una primera línea transversal cruzada en el límite inicial de una zona de defectos en un material prepreg, y el trazado de una segunda línea transversal cruzada en el límite final de una zona de defectos en un material prepreg.

Las líneas cruzadas forman un ángulo con respecto la dirección de movimiento del material prepreg; dicho ángulo varía de 45° a 90°.

Cada primera línea transversal cruzada que delimita el inicio de una zona de defectos tiene un primer código de identificación. De forma similar, cada segunda línea transversal cruzada que delimita el final de una zona de defectos tiene un segundo código de identificación.

Según una primera forma de realización, el primer código de identificación y el segundo código de identificación están relacionados por el empleo de caracteres alfanuméricos. En una segunda realización, el primer código de identificación y el segundo código de identificación están relacionados por el empleo de caracteres gráficos.

Las líneas se trazan con un material no contaminante que no contiene flúor, ni politetrafluoretileno, ni siliconas no curadas. Dichas líneas se detectan por un detector láser de defectos, integrado en una máquina de fabricación.

El detector láser de defectos mide la pérdida de ganancia entre una primera señal enviada por el láser (valor de referencia) y la señal que el láser recibe (valor actual) cuando dicha primera señal rebota contra el material compuesto.

Durante el procedimiento, la comparación entre la señal de referencia y la recibida determina si hay o no zonas de defectos, de manera que: a) si el valor actual se fija por debajo de una cierta referencia (por ejemplo 30) las zonas de defectos no se consideran; o, b) si el valor actual sobrepasa una referencia determinada (por ejemplo 100), las zonas de defectos se tienen en cuenta y el control láser genera una señal de error, parándose la máquina.

Para facilitar una mejor comprensión de esta memoria, y siendo una parte integral de la misma, adjuntamente se representan una serie de figuras en las que se representa el objeto de la invención de una manera ilustrativa y no limitativa.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La invención será entendida adecuadamente tras una lectura de la descripción detallada, tomada en consideración conjunta con las figuras, en las que referencias numéricas similares se emplean para designar los mismos elementos y en las que:

La figura 1 es una vista general de un rollo de material prepreg con marcas que destacan zonas de defectos de dicho rollo de prepreg.

La figura 2 muestra una vista en planta del rollo de prepreg, detallándose esas marcas.

La figura 3 es un esquema general del proceso de fabricación de un material prepreg, incluyendo el trazado de zonas de defectos.

A continuación se da una lista de referencias numéricas empleadas en los dibujos: 1 = material prepreg y rollo en el que se almacena; 2 = zona de defectos; 3 = límite de una zona de defectos; 3b = límite inicial; 3e = límite final; 4 = líneas transversales cruzadas; 4b = línea transversal cruzada en el límite inicial; 4e = línea transversal cruzada en el límite final; 5 = dirección de movimiento del material prepreg; 6 = fibras secas uni-direccionales; 7 = película de resina; 8 = calentamiento de fibra y resina; 9 = compactación de fibra y resina; 10 = inspección y trazado de líneas; B_i = código de identificación al inicio de la zona de defectos; E_f = código de identificación al final de la zona de defectos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

A continuación se realiza una descripción de la invención basada en las figuras mencionadas recientemente.

La figura 1 representa un rollo de material prepreg (1) que se emplea en la fabricación de una pieza; el rollo de prepreg (1) puede alimentar una máquina ATL o cualquier otro dispositivo conocido en el estado de la técnica para la fabricación de piezas en materiales compuestos. El material prepreg (1) se mueve en una dirección de movimiento (5) para alimentar a la máquina (no representada) que fabrica las piezas. El material prepreg (1) puede tener varias zonas de defectos (2). Se deben evitar el uso de estas zonas de defectos (2) en la fabricación de las piezas, pues de lo contrario dichas piezas tendrán que ser rechazadas durante el proceso de control de calidad, aumentando el coste de fabricación. Para detectar las zonas de defectos (2) se marcan varias líneas transversales cruzadas (4). Cada zona de defectos (2) se delimita por una primera línea transversal cruzada (4b) en el inicio de la zona de defectos (2), y por una segunda línea transversal cruzada (4e) en el final de la zona de defectos (2). Una ilustración más detallada puede verse en la figura 2.

La figura 2 muestra una vista en planta de un rollo de prepreg (1), en la que se detallan las anteriormente citadas líneas (4b, 4e). Las zonas de defectos (2) pueden ser detectadas por sus límites (3), teniendo un límite inicial (3b) y un límite final (3e). El límite inicial (3b) y el límite final (3e) han sido considerados según la ya mencionada dirección de movimiento (5), aunque otras referencias se podrían haber considerado al definir estos límites (3, 3b, 3e).

Las líneas cruzadas (4b, 4e) forman un ángulo (α) con respecto la dirección de movimiento (5) del material prepreg (1). La experiencia ha demostrado que estas líneas (4b, 4e) deben tener algún tipo de inclinación para optimizar sus propiedades de detección; los sensores que

detectan estas líneas (4b, 4e) consiguen una detección máxima cuando los valores del mencionado ángulo (α) varían de 45° a 90°.

Dado que cada zona de defectos (2) que se detecta en el material prepreg (1) se marca con una primera línea transversal cruzada (4b) y con una segunda línea transversal cruzada (4e), el número total de líneas transversales cruzadas (4b, 4e) debe ser un número par; de otro modo, habrá zonas de defectos (2) que estarán delimitadas erróneamente. Para aumentar las condiciones de seguridad, cada primera línea transversal cruzada (4b) que delimita el inicio de una zona de defectos (2) tiene un primer código de identificación (B_i). De forma similar, cada segunda línea transversal cruzada (4e) que delimita el final de una zona de defectos (2) tiene un segundo código de identificación (E_i). Ambos códigos (B_i , E_i) están relacionados. Hay varias opciones de relación: una de ellas es emplear un código con caracteres alfanuméricos. Según esta opción, la primera zona de defectos (2) detectada en un material prepreg (1) se señala empleando una primera línea transversal cruzada (4b) que tiene un primer código de identificación (B_1); la segunda línea transversal cruzada (4e) que delimita el final de la primera zona de defectos (2) tiene un segundo código de identificación (E_1). Análogamente, la segunda zona de defectos (2) detectada tiene un código de identificación (B_2) para su primera línea transversal cruzada (4b) que delimita el principio de la segunda zona de defectos (2), y también hay otro código de identificación (E_2) para la segunda línea transversal cruzada (4e) de delimita el final de la segunda zona de defectos. Así, para N zonas de defectos (2) detectadas en el material prepreg (1), hay 2N códigos de identificación: $B_1, E_1, B_2, E_2, B_3, E_3, \dots, B_N, E_N$.

Un sensor (no representado) detecta cada código de identificación (B_i , E_i) incluido en cada línea transversal cruzada (4b, 4e). El sensor lee el primer código de identificación (B_i) asociado a una zona de defectos (2) e, inmediatamente, lee el segundo código de identificación (E_i); si se produce algún fallo en la detección de estos códigos (B_i , E_i) (es decir, que uno de ellos no haya sido detectado), se produce una señal de error, y en la pantalla de control de la máquina aparece un mensaje, deteniéndose la máquina hasta que un operador comprueba el rollo y el proceso de deposición se reanuda.

Se pueden utilizar otros métodos de relación empleando caracteres gráficos en vez de alfanuméricos. Esto significa que cada código de identificación (B_i , E_i) se puede configurar con caracteres gráficos empleando formas geométricas (como círculos, triángulos, cuadrados y otras figuras geométricas y sus combinaciones). Esta forma de realización no se ilustra en los dibujos.

La figura 3 representa un esquema general del proceso de fabricación de un material prepreg (1), incluyendo la señalización de zonas de defectos. Fibras secas uni-direccionales (6) se mezclan con una película de resina (7). A continuación esta mezcla se somete a procesos de calentamiento (8) y compactación (9). Por último, el material prepreg (1) se inspecciona y donde se detectan las zonas de defectos (2) se trazan líneas cruzadas (4b, 4e). Después del proceso de inspección y marcado (10), el material prepreg (1) se almacena en rollos.

Las líneas cruzadas (4b, 4e) se trazan con un material no contaminante que no impurifique el material prepreg (1). Ejemplos de materiales que pueden dañar los materiales compuestos son el flúor, el politetrafluoretileno (PTFE, Teflon®) y siliconas no curadas; por tanto, el material de trazado no puede contener ninguna de estas sustancias.

Las líneas cruzadas (4b, 4e) también tienen las características ópticas de refracción que permiten la posibilidad de ser detectadas con el habitual detector láser de defectos de máquinas ATL. Este detector láser de defectos mide la pérdida de ganancia entre una primera señal enviada por el láser (denominada valor de referencia) y la señal que el láser recibe (valor actual) cuando dicha primera señal rebota contra el material compuesto (1). Para detectar zonas de defectos (2), la comparación entre la señal de referencia y la recibida determina si

hay o no zonas de defectos (2). Si el valor actual se fija por debajo de una cierta referencia (por ejemplo 30) las zonas de defectos (2) no se consideran; sin embargo, si el valor actual sobrepasa una referencia determinada (por ejemplo 100), las zonas de defectos se tienen en cuenta y el control láser genera una señal de error, parándose la máquina. Por tanto, las zonas de defectos se desechan, evitándolas para su uso en la fabricación de piezas nuevas.

REIVINDICACIONES

1 – Un procedimiento de detección de defectos en materiales prepreg (1) caracterizado por el trazado de una primera línea transversal cruzada (4b) en el límite inicial (3b) de una zona de defectos (2) en un material prepreg (1), y el trazado de una segunda línea transversal cruzada (4e) en el límite final (3e) de una zona de defectos (2) en un material prepreg (1).

2 – Un procedimiento de detección de defectos en materiales prepreg (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que las líneas cruzadas (4b, 4e) forman un ángulo (α) con respecto la dirección de movimiento (5) del material prepreg (1), y el ángulo (α) varía de 45° a 90°.

3 – Un procedimiento de detección de defectos en materiales prepreg (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada primera línea transversal cruzada (4b) que delimita el inicio (3b) de una zona de defectos (2) tiene un primer código de identificación (B_i), y cada segunda línea transversal cruzada (4e) que delimita el final (3e) de una zona de defectos (2) tiene un segundo código de identificación (E_i).

4 – Un procedimiento de detección de defectos en materiales prepreg (1) según la reivindicación 3, caracterizado por que el primer código de identificación (B_i) y el segundo código de identificación (E_i) están relacionados por el empleo de caracteres alfanuméricos.

5 – Un procedimiento de detección de defectos en materiales prepreg (1) según la reivindicación 3 caracterizado por que el primer código de identificación (B_i) y el segundo código de identificación (E_i) están relacionados por el empleo de caracteres gráficos.

6 – Un procedimiento de detección de defectos en materiales prepreg (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que las líneas (4b, 4e) se trazan con un material no contaminante que no contiene flúor, ni politetrafluoretileno, ni siliconas no curadas.

7 – Un procedimiento de detección de defectos en materiales prepreg (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las líneas transversales cruzadas (4b, 4e) se detectan por un detector láser de defectos integrado en la máquina de fabricación.

8 – Un procedimiento de detección de defectos en materiales prepreg (1) según la reivindicación 7, caracterizado por que el detector láser de defectos mide la pérdida de ganancia entre una primera señal enviada por el láser (valor de referencia) y la señal que el láser recibe (valor actual) cuando dicha primera señal rebota contra el material compuesto (1).

9 – Un procedimiento de detección de defectos en materiales prepreg (1) según la reivindicación 8, caracterizado por que para detectar zonas de defectos (2), la comparación entre la señal de referencia y la recibida determina si hay o no zonas de defectos (2), de manera que hay o no zonas de defectos (2):

- a) si el valor actual se fija por debajo de una cierta referencia (por ejemplo 30) las zonas de defectos (2) no se consideran; o
- b) si el valor actual sobrepasa una referencia determinada (por ejemplo 100), las zonas de defectos (2) se tienen en cuenta y el control láser genera una señal de error, parándose la máquina.

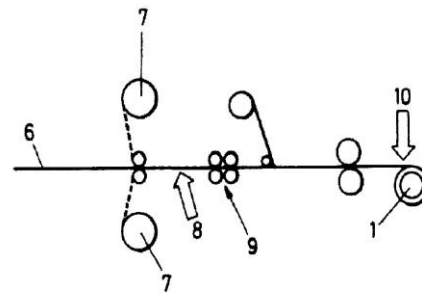
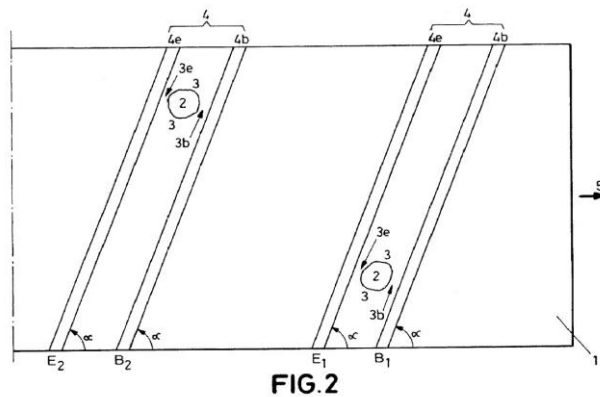


FIG. 2

FIG. 3

Fig. 4.6 – Izquierda: imagen de la “Figura 2” de la patente española ES 2 400 656 B1 sobre un procedimiento para reconocer y marcar áreas defectuosas en material “prepreg”. Derecha: imagen de la “Figura 3” de la patente española ES 2 400 656 B1 (cortesía de la base de datos *Espacenet*).

Las memorias descriptivas de patentes habitualmente incluyen un resumen limitado hasta 150 palabras. Generalmente este resumen se encuentra en bases de datos de patentes y no ha sido incluido en el ejemplo mostrado. El epígrafe 4.7 trata de bases de datos de patentes; en ese epígrafe se explica cómo obtener documentos de patentes. La patente mostrada previamente también contiene información adicional en su primera página, que no ha sido divulgada aquí. Esa información tiene que ver con datos del solicitante (incluyendo los nombres de los inventores); fechas de prioridad, solicitud y publicación, y otra información relevante que se explica a lo largo de los epígrafes 4.3 y 4.7.

Como se puede comprobar fácilmente, la patente ES 2 400 656 B1 tiene una reivindicación independiente de procedimiento (reivindicación 1), y otras ocho reivindicaciones dependientes de procedimiento (reivindicaciones 2 a 9); no hay reivindicaciones de producto ni de uso. Si lee con detenimiento la reivindicación 6 (*Un procedimiento de detección de defectos en materiales prepreg (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que las líneas (4b, 4e) se trazan con un material no contaminante que no contiene flúor, ni politetrafluoretileno, ni siliconas no curadas*), se puede encontrar una reivindicación caracterizada por elementos no contenidos en la invención; tenga cuidado con este tipo de reivindicaciones caracterizadas por elementos negativos (no incluidos). Puede que estas reivindicaciones no sean admitidas, según la legislación nacional o territorial de patentes. No siempre es posible reivindicar características técnicas que la invención no contiene. Sin embargo, en este caso, el hecho que el material marcador fuese no contaminante y que no contuviera esos elementos era necesario como parte de la invención, para evitar la contaminación del material *prepreg* y mantener las características técnicas del producto final.

Puede encontrarse más información sobre redacción de patentes en el *Manual de la OMPI de redacción de solicitudes de patentes*, disponible en la página web de OMPI (véase el apartado de referencias).

4.2 CLASIFICACIONES DE PATENTES: *CIP, CCP (IPC, CPC)*

Los epígrafes 2.1 y 3.1 introdujeron las *Clasificaciones de Niza y Locarno* para marcas y diseños respectivamente. Las invenciones tienen su propia clasificación, bastante diferente de la *Niza y Locarno*. Como se explicó, las *Clasificaciones de Niza y Locarno* proporcionan información sobre el sector económico donde se busca protección, y los solicitantes deben indicar claramente las clases que solicitan. En este aspecto las patentes son muy diferentes, ya que la protección que se busca está contenida en las reivindicaciones. Sin embargo, existe la necesidad de clasificar las patentes en relación con su contenido técnico. Esta clasificación proporciona un acceso más rápido y sencillo a los documentos de patentes tal y como se explica en el epígrafe 4.7.

Cada Oficina Nacional de PI asigna las clasificaciones de patentes a cada solicitud de patente que está tramitando. Cada solicitud de patente debe tener al menos una clasificación de patentes, aunque dependiendo de las características técnicas divulgadas en la solicitud es posible que haya más de una clasificación. No existe un límite superior del número de clasificaciones que pueda tener una solicitud de patente. Seguidamente se considerarán dos clasificaciones de patentes principales: la *Clasificación Internacional de Patentes (CIP, en inglés International Patent Classification, IPC)* y la *Clasificación Cooperativa de Patentes (CCP, en inglés Cooperative Patent Classification, CPC)*.

La *Clasificación Internacional de Patentes (CIP)* establece un sistema jerárquico formado por letras y números. La *CIP* divide la tecnología en algo más de unas 70.000 subdivisiones, aproximadamente. Estas subdivisiones siguen un esquema con categorías, comprendiendo secciones, clases, subclases, grupos y subgrupos. Las secciones se identifican por letras "A", "B", "C", "D", "E", "F", "G", y "H"; seguidamente se explica el significado de estas letras. Las clases se identifican por números; las subclases se identifican por letras; grupos y subgrupos también se identifican por números. Las 70.000 subdivisiones previamente mencionadas se refieren a 70.000 subgrupos diferentes. La *CIP* se creó por el *Acuerdo de Estrasburgo* en 1971 y *OMPI* se encarga de su gestión; el 1 de enero de cada año entra en vigor una nueva versión de la *CIP*.

En Internet es posible encontrar una versión actualizada de la *CIP*; seguidamente se da el significado de las secciones mencionadas.

A – Necesidades corrientes de la vida.

B – Técnicas industriales diversas; transportes.

C – Química; Metalurgia.

D – Textiles; papel.

E – Construcciones fijas.

F – Mecánica; iluminación; calefacción; armamento; voladura.

G – Física.

H – Electricidad.

Ilustremos la complejidad y exactitud de esta clasificación con un ejemplo. Una de las 70.000 subdivisiones previamente mencionadas podría ser la siguiente: B64G1/54. ¿Cuál es el significado de este código? Comprobémoslo paso a paso:

“B” se refiere a la sección “B”, *Técnicas industriales diversas; transportes*.

“64” se refiere a la clase, y debería entenderse como “clase B64”; esta clase se refiere a *Aeronaves, Aviación, Astronáutica*.

“G” indica la subclase dentro de la “clase B64”; la “clase B64” comprende varias subclases: B64B, B64C, B64D, B64F, B64G. La subclase B64G trata sobre *Astronáutica; vehículos o equipos a este efecto*.

“1” trata con el llamado “grupo principal” y debería leerse como “B64G1/00”, que se refiere a *Vehículos espaciales*.

Finalmente, “54” se refiere al “subgrupo” dentro del grupo principal. El subgrupo 54 trata de *Protección contra radiación*.

Por tanto, las patentes clasificadas como B64G1/54 se refieren a innovaciones técnicas en el ámbito de protección contra la radiación en vehículos espaciales.

El objetivo de la *CIP* es armonizar la clasificación de patentes entre Oficinas Nacionales de PI. Muchas Oficinas Nacionales han desarrollado sus propias clasificaciones nacionales; por ejemplo, Estados Unidos y Japón establecieron sus propias clasificaciones. La *Oficina Europea de Patentes (EPO)* en sus siglas en inglés, que se explica en el epígrafe 4.5.2) desarrolló su propia clasificación, llamada “*ECLA*” (del inglés “*European Classification*”). *ECLA* estaba basada en la *CIP*, y las principales diferencias entre ambas clasificaciones eran a nivel de subgrupo. *ECLA* desarrolló más subgrupos de los que estaban incluidos en la *CIP* y este motivo hizo que *ECLA* fuera una clasificación más potente, que en muchas ocasiones era más efectiva que la *CIP*. La *Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos (USPTO)*, de sus siglas inglesas *United States Patent and Trademark Office*) y *EPO* decidieron establecer una nueva clasificación de patentes combinando la *ECLA* y la propia clasificación de la *USPTO*. Como resultado de esta cooperación, el 1 de enero de 2013 entró en vigor una nueva clasificación de patentes: la *Clasificación Cooperativa de Patentes (CCP)*, en inglés *Cooperative Patent Classification, CPC*). La *CCP* junta las principales características técnicas de la *ECLA* y la anterior clasificación de la *USPTO*, mejorando a ambas. Actualmente la *CCP* incluye más de 240.000 subdivisiones. Una de las diferencias más notables entre *CIP* y *CCP* es la existencia de una novena sección llamada “Y” que comprende otras clases. Seguidamente se dan sus títulos, en inglés, dado que la *CCP* sólo se edita en ese idioma:

Y – General tagging of new technological developments; general tagging of cross-sectional technologies spanning over several sections of the IPC; technical subjects covered by former USPC cross-reference art collections [xracs] and digests.

Y02 – Technologies or applications for mitigation or adaptation against climate change.

Y04 – Information or communication technologies having an impact on other technology areas.

Y10 – Technical subjects covered by former USPC.

El epígrafe 4.7 explica cómo obtener información sobre la *CIP* y la *CCP*. Veamos algunas diferencias entre la *CIP* y la *CCP* usando el ejemplo ya visto; en la *CCP* el subgrupo B64G1/54 también incluye las subclasificaciones B64G1/543 (*protecting the crew in manned spacecraft*) y B64G1/546 (*shielding electronic equipment*), que no existen en la *CIP*. Volviendo al ejemplo anterior de la patente española ES 2 400 656 B1, veamos las clasificaciones que se han asignado a la extensión de esta patente en Estados Unidos, US 8 964 174 B2, tanto en la clasificación *CIP* como en la *CCP*.

CIP:

G01N21/00 = Investigación o análisis de los materiales por la utilización de medios ópticos, es decir, utilizando rayos infrarrojos, visibles, o ultravioletas.

G01N21/88 = •• Investigación de la presencia de grietas, de defectos o de manchas.

G01N21/89 = ••• en un material móvil, p.ej. del papel, de tejidos.

CCP:

G01N21/8851 = ••• Scan or image signal processing specially adapted therefor, e.g. for scan signal adjustment, for detecting different kinds of defects, for compensating for structures, markings, edges.

G01N21/8914 = •••• Characterized by the material examined.

G01N2021/888 = ••••• Marking defects.

Las estructuras de estas clasificaciones se han obtenido de las páginas web de *OMPI* y *EPO* (véanse sus URLs en las referencias). El epígrafe 4.7 también trata de cómo obtener estas clasificaciones; aquí sólo se presentan los resultados finales. En este ejemplo se pueden comprobar fácilmente similitudes entre la *CIP* y la *CCP*. Para la clasificación *CIP*, su primera clasificación es un “subgrupo principal” (aquellos que acaban en 00 o 000), como es G01N21/00.

La segunda clasificación *CIP* es G01N21/88. Hay dos puntos antes de la explicación de la *CIP*; los puntos representan una estructura jerárquica, lo que quiere decir que cualquier clasificación que tiene “n” puntos depende de la inmediatamente anterior que tiene “n – 1” puntos; en este caso n = 2, y la clasificación previa que tiene n – 1 = 2 – 1 = 1 punto es:

G01N21/84 = • Sistemas especialmente adaptados a aplicaciones particulares.

G01N21/84 depende directamente de G01N21/00.

La tercera clasificación *CIP* es G01N21/89 que contiene 3 puntos (n = 3), por tanto depende de la clasificación anterior que contenga dos puntos (3 – 1 = 2); esa clasificación es G01N21/88, es decir, la segunda clasificación *CIP* dada a ese documento.

La jerarquía de la *CCP* podría ser un poco más difícil. La primera clasificación de la *CCP* es G01N21/8851, que depende de G01N21/88, ya explicada como *CIP*. La segunda clasificación de la *CCP* es G01N21/8914, que depende de G01N21/89 ya explicada como *CIP*. La tercera clasificación de la *CCP* es G01N2021/888, que depende de:

G01N21/8854 = •••• Grading and classifying of flaws.

y esta clasificación contiene 4 puntos ($n = 4$), por tanto, también depende de la clasificación anterior con $n - 1$ puntos (es decir, tres puntos); esta clasificación es G01N21/8851, que ya se ha explicado como primera clasificación *CCP* del documento. Aunque la explicación aquí mostrada pueda ser considerada ardua, no resulta difícil seguir la clasificación de patentes. Como ya se ha mencionado, el epígrafe 4.7 también trata brevemente aspectos de la clasificación de patentes.

4.3 TRAMITACIÓN NACIONAL

Tal y como se ha explicado en los epígrafes 2.2 y 3.2, antes de solicitar cualquier derecho de PI (marcas, diseños, patentes) es recomendable realizar una búsqueda previa. Aunque la sugerencia es *recomendable*, de hecho esa búsqueda previa es algo que debería ser *obligatorio*. El objeto de esa búsqueda es conocer la posibilidad de éxito antes de hacer cualquier tipo de inversión, incluso antes de hacer cualquier inversión de tiempo. Por tanto, debería ser necesario hacer una búsqueda en bases de datos de patentes para conocer cuál es el “estado de la técnica” incluso antes de iniciar un nuevo proyecto. El epígrafe 4.7 explica cómo realizar búsqueda de patentes en varias bases de datos gratuitas en Internet.

Habitualmente las legislaciones nacionales tienen exclusiones a la patentabilidad, lo que significa que podría haber nuevos desarrollos que pudieran no ser considerados como patentes, como descubrimientos, teorías científicas y métodos matemáticos, creaciones estéticas, esquemas, reglas y métodos para realizar actividades mentales o negocios. En muchas naciones tampoco se consideran invenciones a los programas de ordenador. Además las legislaciones nacionales pueden considerar restricciones de patentabilidad a las invenciones que pudieran ser contrarias al “orden público” o a la moralidad, o variedades vegetales o animales o procesos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales, o métodos para el tratamiento del cuerpo humano o animal mediante cirugía o terapia.

La complejidad al redactar la memoria descriptiva de una patente hace recomendable pedir asistencia especializada con un agente de patentes, un agente de la PI o un consultor de PI. La memoria descriptiva es el elemento clave para una tramitación de patente con éxito; no tenga miedo en invertir un ímprobo esfuerzo en su preparación, realmente merece la pena. La relevancia de la memoria descriptiva de una patente radica en su descripción detallada; esta situación se entenderá al explicar el examen en el epígrafe 4.3.3. Otro ejemplo se da con la presentación de reivindicaciones; el epígrafe 4.1 ha mostrado la estructura general que debe tener la memoria descriptiva de la patente. Sin embargo, en muchos países no es necesario presentar las reivindicaciones en el momento de hacer la solicitud de patente, si bien deben

presentarse, antes o después, en algún momento en la tramitación de la patente. Existen razones a favor y en contra para presentar las reivindicaciones cuando se hace la solicitud de patente; si no hay experiencia previa en la tramitación de patentes, estas estrategias se deberían consultar con un agente de la PI o con un experto en PI.

Una vez que la memoria descriptiva de la patente parece que está lista es importante preparar toda la documentación de la solicitud; hay algunos aspectos que son relevantes y es importante clarificarlos. Las memorias descriptivas de patentes divulgan invenciones desarrolladas por humanos; éstos son los inventores que han desarrollado la tecnología para solucionar un problema técnico. Sin embargo, no siempre los inventores tienen el derecho para presentar solicitudes de patentes. Cuando los inventores son empleados de una organización (una compañía o un centro de investigación), el derecho para presentar la solicitud de patente probablemente sea para la organización (salvo que el ámbito de la invención sea muy diferente al puesto de trabajo desempeñado). En estos casos, se debe consultar la legislación nacional (o territorial). Los inventores ceden sus derechos para presentar una solicitud de patente al “solicitante de la patente”. Los solicitantes de patentes pueden ser la organización para la que trabajan los inventores, terceras personas, o incluso los propios inventores. Pero los inventores deben ser citados por su condición, debido a que todas las invenciones deben ser desarrolladas por humanos (es decir, por los inventores ¡al menos por el momento!). Los inventores deben firmar documentos cediendo sus derechos para la presentación de la solicitud de patente. De nuevo sería deseable conocer la legislación nacional antes de presentar la solicitud de patente, para saber quién será el solicitante (el futuro titular de la patente).

Por lo tanto, para presentar una solicitud de patente habitualmente es necesario presentar un formulario de solicitud de patente, junto con la memoria descriptiva de la patente (incluyendo reivindicaciones o no, según la legislación nacional y la estrategia de solicitud). Será necesario pagar al menos la tasa de solicitud, si bien puede exigirse el pago de otras tasas (como la del informe de búsqueda). El epígrafe 4.3.2 trata del informe de búsqueda y explica su tramitación. Habitualmente existen herramientas electrónicas para presentar estas solicitudes en Internet, si bien también se puede hacer una presentación personal en la Oficina Nacional de PI, presentando la solicitud en papel (o formato electrónico) y pagando las tasas correspondientes.

La figura 4.7 muestra un esquema general para la tramitación de patentes válido para la mayoría de territorios, aunque pueden encontrarse diferencias de tramitación en países diferentes. Seguidamente se explica cómo se completa la tramitación de patentes.

Cuando el proceso de presentación ha acabado, la Oficina Nacional de PI proporciona un recibo de solicitud que confirma que dicha solicitud se ha presentado. En ese recibo aparece el número de solicitud y otros datos relevantes como fecha de solicitud, solicitantes e inventores. Ese número de solicitud se utilizará para identificar la solicitud hasta que se realice su publicación. En el ejemplo mostrado en el epígrafe 4.2, y en lo que se refiere a la patente de Estados Unidos US 8 964 174 B2, hubo una publicación de la solicitud de patente, y una publicación de patente cuando la solicitud fue concedida. La figura 4.8 ilustra las primeras páginas de estas publicaciones. La figura 4.8–izquierda muestra la primera página de la solicitud de patente de Estados

Unidos; en la parte superior derecha puede verse el número de publicación (US 2013/0169956 A1) junto con otros datos como fecha de publicación (4 de julio de 2013). Otros datos pueden encontrarse en la columna de la izquierda, como número de solicitud (referencia 21: 13/533,015), fecha de solicitud (referencia 22: 26 de junio de 2012) y fecha de prioridad (referencia 30: solicitud de patente española P201131084, presentada el 28 de junio de 2011). La figura 4.8–derecha muestra la primera página de la patente de Estados Unidos; en la parte superior derecha puede verse el número de publicación (US 8 964 174 B2) junto con otros datos como fecha de publicación (24 de febrero de 2015). Otros datos pueden encontrarse en la columna de la izquierda, similares a los que aparecen en la publicación de la solicitud de patente. La diferencia entre estos dos documentos es que US 2013/0169956 A1 fue la publicación de la solicitud de patente, y sus reivindicaciones describían la protección inicial buscada. El documento US 8 964 174 B2 es la patente concedida, y sus reivindicaciones describen las características técnicas protegidas por la patente.

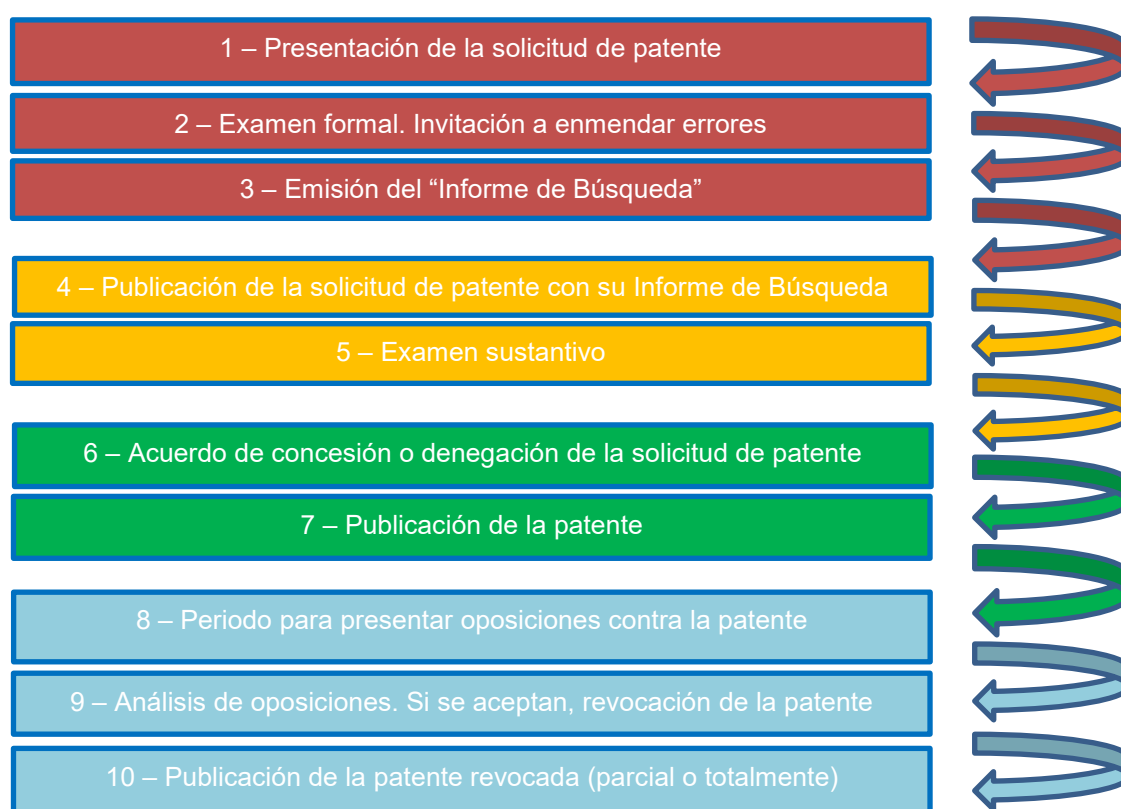


Fig. 4.7 – Esquema general de tramitación de patentes, válido para la mayoría de países (fuente: elaboración propia).

4.3.1 Formalidades

Cuando termina la presentación de la solicitud de patente (paso 1 en figura 4.7), empieza una tramitación interna en la Oficina Nacional de PI. Siguiendo el mismo proceso que tienen las marcas y los diseños, las solicitudes de patente deben superar un examen formal (paso 2 en figura 4.7). Este *examen de formalidades*, *examen formal*, o cualquier otra denominación parecida que pueda tener, consiste en una comprobación detallada. La solicitud de patente se revisa detenidamente para comprobar que hay una petición de presentación de una solicitud de patente, que hay una memoria descriptiva (conteniendo reivindicaciones o no, según cada legislación

nacional), y verificando que se han pagado las tasas. Si se encuentran errores, se emite una carta oficial invitando a corregirlos en un plazo fijado; en algunos países esta situación puede paralizar la tramitación hasta que se presenten correcciones; en otros países, y dependiendo del tipo de errores, la tramitación continua. Si existen estos errores, se refieren a aspectos de la solicitud de patente que no son técnicos; el análisis técnico se considerará más tarde. La situación habitual es que la tramitación continúe salvo que los errores sean de tal tipo que hagan imposible continuar con la tramitación hasta que se presenten las correcciones.

En muchos casos los solicitantes pueden pedir prórrogas para presentar las correcciones, si bien estas peticiones deben hacerse antes de que finalice el plazo dado inicialmente. Si no se aportan documentos a la Oficina Nacional, la solicitud de patente podría considerarse como retirada, lo que significaría el final de la tramitación. Si la acción oficial se subsana adecuadamente, el proceso de tramitación continuará; si no se subsana adecuadamente, la Oficina Nacional puede dar otra oportunidad para solventar la acción oficial (o no, dependiendo de la legislación nacional en PI). La figura 4.7 no incluye explícitamente todas las actividades que pudieran estar relacionadas con posibles acciones oficiales que pudieran darse debido al examen formal u otras etapas durante la tramitación.

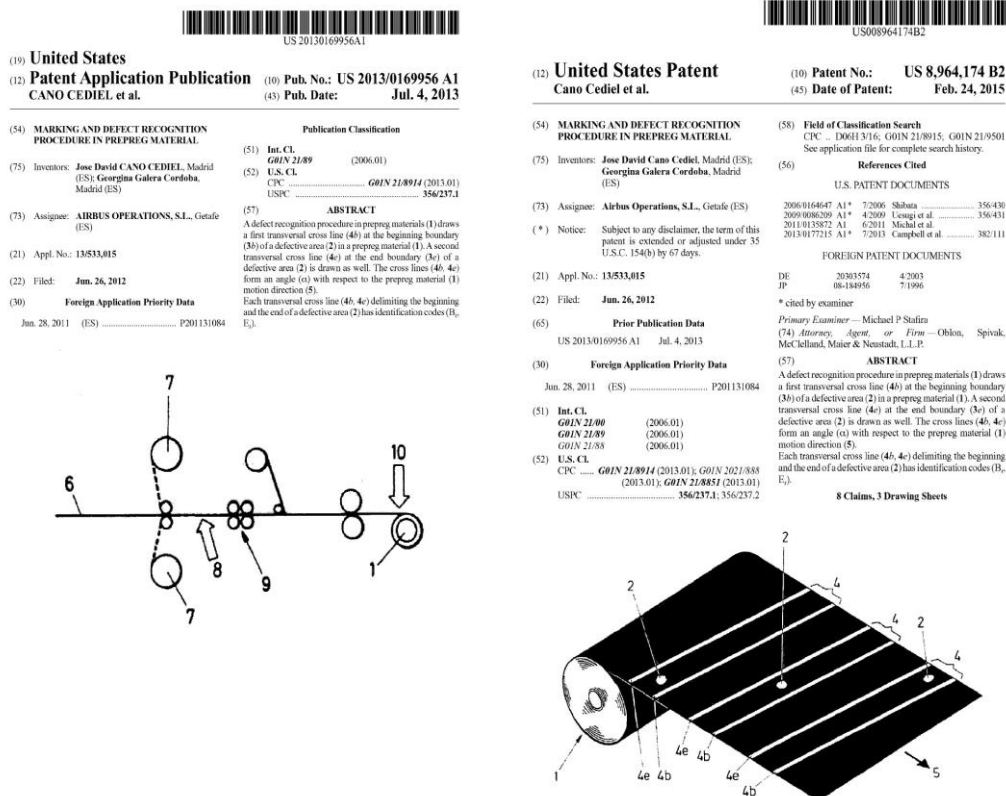


Fig. 4.8 – Izquierda: solicitud de patente de los Estados Unidos US 2013/0169956 A1, publicada el 4 de julio de 2013. Derecha: patente de los Estados Unidos US 8 964 174 B2, publicada el 24 de febrero de 2015 (cortesía de la base de datos *Espacenet*). Ambos documentos se refieren a la misma invención; el documento de la izquierda fue publicado durante la tramitación de la patente; el documento de la derecha es la patente concedida finalmente.

4.3.2 Informe de Búsqueda

Una vez que se ha superado el examen formal, las *Divisiones de Búsqueda* reciben las solicitudes de patentes. Estas *Divisiones* se encargan de realizar un primer análisis sobre los criterios de patentabilidad, es decir, determinar principalmente si la invención es nueva, tiene actividad inventiva y aplicación industrial. Generalmente la suficiencia de la descripción no es considerada en esta fase, y se analiza posteriormente en la fase de examen sustantivo. Las *Divisiones de Búsqueda* están integradas por examinadores de patentes; el número de examinadores varía dependiendo de cada organización: una Oficina de Patente Nacional o Supranacional grande puede tener miles de examinadores de patentes; una Oficina de Patentes Nacional media puede tener centenares de examinadores; una Oficina de Patentes Nacional pequeña puede tener docenas de examinadores, o incluso menos. Los examinadores de patentes son técnicos, habitualmente ingenieros y científicos, con una formación específica para analizar los criterios de patentabilidad.

Las *Divisiones de Búsqueda* realizan una primera clasificación de cada solicitud de patente según la Clasificación Internacional de Patentes. Los examinadores están especializados en tecnologías (es decir, en áreas de la *CIP*), y las solicitudes de patentes se asignan a los examinadores según su campo técnico de conocimiento. Cuando se asigna una solicitud de patente a un examinador, empieza el análisis técnico. En esta fase de la tramitación, la principal tarea es comprobar que la solicitud tiene información técnica suficiente para entender cuál es el problema técnico propuesto. En estos casos el examinador va a analizar las características técnicas descritas en la solicitud. También es importante que la solicitud de patente trate de una sola invención; si el examinador detecta que la solicitud describe más de una invención, se emitirá una declaración de “falta de unidad de invención”. Esta declaración significa que la solicitud de patente incluye varias invenciones, y en cada solicitud de patente sólo puede considerarse una invención. En estos casos, la solicitud podría convertirse en tantas solicitudes como invenciones contenga la solicitud original, o bien puede restringirse a sólo una invención. En el primer caso también deberían pagarse otras tasas (tantas tasas como solicitudes sean finalmente presentadas).

El Examinador de patentes estudia cuidadosamente la solicitud de patente y sus reivindicaciones para realizar el Informe de Búsqueda (también llamado Informe sobre el Estado de la Técnica). Este informe detalla documentos próximos a la solicitud de patente que revelan si las características técnicas divulgadas en las reivindicaciones pueden considerarse nuevas y que tengan actividad inventiva. En realidad los Informes de Búsqueda son documentos muy breves, que sintetizan una enorme cantidad de información. Los Informes de Búsqueda incluyen una referencia al número de solicitud y habitualmente contienen otra información como fecha de solicitud y otros datos de la presentación. La principal información contenida en los Informes de Búsqueda es una lista de documentos que divulgan el estado de la técnica relacionado con la solicitud de patente. La lista está ordenada desde la parte superior a la inferior del informe, siendo el documento más relevante el más próximo a la parte superior; al ir descendiendo, normalmente decrece la importancia del documento. Los documentos citados en el informe de búsqueda normalmente son documentos de patente, aunque también pueden ser divulgaciones técnicas procedentes de otras fuentes como libros,

publicaciones científicas o técnicas, tesis doctorales u otros documentos diferentes a patentes (a los que a veces se les llama *literatura no patente*). Los documentos citados en los Informes de Búsqueda se clasifican con unos códigos (usando ciertas letras) dependiendo de la relevancia según las características técnicas divulgadas en las reivindicaciones. Esta clasificación es común para todos los países, y seguidamente se da una breve explicación de los códigos más relevantes:

- “X” significa un documento de particular relevancia; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que tenga actividad inventiva cuando el documento es considerado aisladamente.
- “Y” significa un documento de particular relevancia; la invención reivindicada no puede considerarse que tenga actividad inventiva cuando el documento se combina con uno o más documentos (también considerados “Y”), y dicha combinación es obvia para una persona experta en la materia.
- “A” significa un documento que define el estado general de la técnica y que no es considerado particularmente relevante.
- “E” significa un documento anterior que fue publicado en, o después de, la fecha de solicitud, siendo ese documento de particular relevancia.
- “P” significa un documento publicado antes de la fecha de solicitud pero después de la fecha de prioridad reivindicada; por tanto, el símbolo “P” debería acompañarse de otro símbolo para determinar la relevancia del documento, como “P, X” o “P, Y” o incluso “P, A”.
- “L” significa un documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad(es), o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita, o por cualquier otra razón.
- “O” significa un documento que se refiere a una divulgación oral, a una exposición, o a cualquier otro medio.
- “T” significa un documento ulterior publicado después de la fecha de solicitud o de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud, pero que se cita para entender el principio o la teoría que constituye la base de la invención.
- “&” significa un documento miembro de la misma familia de patentes, que es citado por el examinador probablemente por razones lingüísticas.
- “D” significa un documento citado en la solicitud (como “estado de la técnica”).

Los códigos más relevantes que aparecen en los Informes de Búsqueda son “X”, “Y” y “A”. Cualquier documento clasificado como documento “X” en el Informe de Búsqueda significa que (a criterio del examinador), si se considera ese documento, la invención carece de novedad (o a veces de actividad inventiva) para las reivindicaciones a las que se refiere en el informe. Los documentos clasificados como “Y” en el Informe de Búsqueda significan que (a criterio del examinador), si se considera ese documento, la invención carece de actividad inventiva para las reivindicaciones a las que se refiere en el informe; cuando esto ocurre normalmente hay varios documentos (habitualmente dos) clasificados como “Y”, lo que significa que ambos documentos combinados conjuntamente muestran falta de actividad inventiva. Los documentos clasificados como “A” en el Informe de Búsqueda muestran el estado general de la técnica, y no cuestionan la novedad ni la actividad inventiva de la invención. Podría decirse que cualquier Informe de Búsqueda probablemente contendrá documentos que tengan alguno de estos tres códigos (“X”, o “Y”, o “A”).

22

Intellectual Property Office

Application No: GB1504591.7 Examiner: Mr Kevin Hewitt
 Claims searched: Claims 1 to 13 Date of search: 6 September 2015

Patents Act 1977: Search Report under Section 17

Documents considered to be relevant:

Category	Relevant to claims	Identity of document and passage or figure of particular relevance
A	-	US 8092128 B1 (BRAY et al.) See especially the Abstract, and Figure 9.
A	-	WO 2099063063 A1 (AIRBUS ESPAÑA) See especially the Abstract; and all Figures.
A	-	US 4755904 A (BRICK) See especially the Abstract, and Figure 7.

Categories:

X	Document indicating lack of novelty or inventive step	A	Document indicating technological background and/or state of the art.
Y	Document indicating lack of inventive step if combined with one or more other documents of same category.	P	Document published on or after the declared priority date but before the filing date of this invention.
&	Member of the same patent family	E	Patent document published on or after, but with priority date earlier than, the filing date of this application.

Field of Search:
 Search of GB, EP, WO & US patent documents classified in the following areas of the UKC^N :

 Worldwide search of patent documents classified in the following areas of the IPC
 B64D, F16B, F16J
 The following online and other databases have been used in the preparation of this search report
 WPI, EPODOC

International Classification:

Subclass	Subgroup	Valid From
F16j	0015/02	01/01/2006
B64D	0045/02	01/01/2006
F16B	0037/00	01/01/2006
F16j	0015/06	01/01/2006

Intellectual Property Office is an operating name of the Patent Office www.gov.uk/ipo

23

Intellectual Property Office

Application No: GB1504591.7 Examiner: Mr Kevin Hewitt
 Claims searched: 14 to 25 Date of search: 21 April 2016

Patents Act 1977
 Further Search Report under Section 17

Documents considered to be relevant:

Category	Relevant to claims	Identity of document and passage or figure of particular relevance
Y	14, 15, 21, 23, 25	WO 2009/063063 A1 (AIBUS ESPAÑA) See especially the Abstract; and Figures 3 & 4b.
Y	14, 15, 21, 23, 25	US 3711347 A (WAGNER et al.) See especially the washer 32, 34 in Figure 3; and the Abstract.
Y	14, 15, 21, 23, 25	US 6006610 A (LEHNERT) See especially washer 14 in Figure 1; and the Abstract.
Y	14, 15, 21, 23, 25	GB 1277704 A (FEDERAL SCREW WORKS) See especially the washer 12 in all Figures.
Y	14, 15, 21, 23, 25	EP 2072837 A2 (HILTI) See especially the washer 11 in Figures 2-4.

Categories:

X	Document indicating lack of novelty or inventive step	A	Document indicating technological background and/or state of the art.
Y	Document indicating lack of inventive step if combined with one or more other documents of same category.	P	Document published on or after the declared priority date but before the filing date of this invention.
&	Member of the same patent family	E	Patent document published on or after, but with priority date earlier than, the filing date of this application.

Field of Search:
 Search of GB, EP, WO & US patent documents classified in the following areas of the UKC^N :

 Worldwide search of patent documents classified in the following areas of the IPC
 B64D, F16B, F16J
 The following online and other databases have been used in the preparation of this search report
 WPI, EPODOC

International Classification:

Subclass	Subgroup	Valid From
F16J	0015/02	01/01/2006

Intellectual Property Office is an operating name of the Patent Office www.gov.uk/ipo

24

Intellectual Property Office

Subclass	Subgroup	Valid From
B64D	0045/02	01/01/2006
F16B	0037/00	01/01/2006
F16B	0043/00	01/01/2006
F16j	0015/06	01/01/2006

Intellectual Property Office is an operating name of the Patent Office www.gov.uk/ipo

25

Intellectual Property Office

Application No: GB1504591.7 Examiner: Mr Kevin Hewitt
 Claims searched: 26-30 Date of search: 25 April 2016

Patents Act 1977
 Further Search Report under Section 17

Documents considered to be relevant:

Category	Relevant to claims	Identity of document and passage or figure of particular relevance
X	26-28	GB 1009682 A (L & L MANUFACTURING) See especially Figures 1-4, 10 & 11; and Page 2 Line67 to Page 3 Line 46.
X	26-28	WO 2011/063506 A1 (MATRIX TECHNOLOGY CONSULTING) See especially the Abstract, and Figures 3, 5 & 6.
X	26-28	DE 102008039701 A1 (HEINRICH) See especially the WPI Abstract Accession Number 2010/C31154; and Figures 4 & 5.
X	26-28	GB 2107005 A (WKM WELLHEAD SYSTEMS) See especially the Abstract, and all Figures.
X	26-28	GB 2233406 A (SPECIALIST SEALING) See especially the Abstract, and Figure 2.

Categories:

X	Document indicating lack of novelty or inventive step	A	Document indicating technological background and/or state of the art.
Y	Document indicating lack of inventive step if combined with one or more other documents of same category.	P	Document published on or after the declared priority date but before the filing date of this invention.
&	Member of the same patent family	E	Patent document published on or after, but with priority date earlier than, the filing date of this application.

Field of Search:
 Search of GB, EP, WO & US patent documents classified in the following areas of the UKC^N :

 Worldwide search of patent documents classified in the following areas of the IPC
 F16B, F16J
 The following online and other databases have been used in the preparation of this search report
 WPI, EPODOC

International Classification:

Subclass	Subgroup	Valid From

Intellectual Property Office is an operating name of the Patent Office www.gov.uk/ipo

Fig. 4.9 – Un informe de búsqueda de una solicitud de patente británica, tomada del documento británico GB 2 536 471 A (cortesía de la base de datos *Espacenet*).

Cuando el Informe de Búsqueda contiene al menos un documento clasificado como “X”, debe entenderse que esa invención no es nueva (o que no tiene actividad inventiva) para las reivindicaciones que aparecen referenciadas en ese documento. Cuando el Informe de Búsqueda contiene al menos un documento clasificado como “Y”, debe entenderse que esa invención no tiene actividad inventiva para las

reivindicaciones mencionadas en el Informe de Búsqueda. Cuando el Informe de Búsqueda sólo contiene documentos clasificados como "A", debe interpretarse que la invención es nueva y que tiene actividad inventiva para las reivindicaciones mencionadas.

Otros códigos ("E", "P", "L", "O", "T", "&") no son tan comunes como lo son "X", "Y", "A". "E" y "P" son símbolos que avisan sobre documentos que podrían mostrar una posible falta de novedad o de actividad inventiva, aunque su solicitud fuese hecha antes que la solicitud de patente se presentara, pero su publicación pudiera ser posterior. La figura 4.9 muestra el Informe de Búsqueda de una solicitud de patente británica en la que aparecen documentos clasificados con símbolos "A", "Y", y "X". Este Informe de Búsqueda significa que, según el examinador, hay documentos (los "A") que muestran el "estado de la técnica" de la invención para las reivindicaciones 1 a 13; para las reivindicaciones 14 a 25 hay otros documentos (los "Y") que cuestionan la actividad inventiva de la solicitud de patente; y para las reivindicaciones 26 a 30, hay otros documentos (los "X") que cuestionan la novedad de la solicitud de patente.

¿Cómo se realiza un Informe de Búsqueda? La emisión de un Informe de Búsqueda puede llevar mucho más tiempo de lo que parece cuando se mira. En primer lugar, los examinadores deben estudiar la solicitud de patente y deben ser capaces de entenderla claramente. Los examinadores también clasifican la invención según la *CIP*; también pueden usarse otras clasificaciones, como la *CCP* u otras clasificaciones nacionales. Estas clasificaciones son necesarias debido a que las búsquedas se realizan en bases de datos que contienen información sobre patentes. Cuando está clara la clasificación, los examinadores de patentes establecen una estrategia de búsqueda, estudiando qué partes de la clasificación pueden ser relevantes para encontrar precedentes, junto con palabras clave relacionadas con el tema técnico que se divulga en la solicitud de patente. Las estrategias reales en las búsquedas de patentes son más extensas que esta explicación, y podrían incluir otros aspectos como buscar invenciones de competidores. Por tanto, los examinadores de patentes usan bases de datos de patentes y técnicas para comparar las características técnicas establecidas en las reivindicaciones de la solicitud de patente con la información técnica contenida en otros documentos públicos. Si las características técnicas que se dan en las reivindicaciones se encuentran en documentos anteriores, dichos documentos serán citados en el Informe de Búsqueda con el símbolo "X" o "Y". Si las características técnicas que se dan en las reivindicaciones no se encuentran en documentos anteriores, dichos documentos serán citados con el símbolo "A" en el Informe de Búsqueda.

Es importante recordar que el Informe de Búsqueda se refiere al "estado de la técnica" en la fecha que la solicitud de patente fue presentada. Como se mencionó anteriormente, la fecha de solicitud es muy relevante debido a que el análisis técnico se "congela" en esa fecha; por este motivo es tan importante redactar una memoria descriptiva de la patente cuidadosamente detallada y presentarla. Si se pierde información en la solicitud de patente, Usted podría presentar dicha información más tarde... pero la fecha de solicitud cambiaría al día en el que se presentó la última documentación. Éste es un aspecto importante, ya que la evaluación realizada sobre la novedad y la actividad inventiva de la solicitud de patente se refiere a la última fecha de solicitud. Cuanto más tardía sea la fecha de solicitud, será posible encontrar más

información publicada previamente procedente de competidores. Si los competidores publican una característica técnica antes de que Usted pueda presentarla en su solicitud de patente, Usted no tendrá derecho a obtener dicha patente. Así de simple.

Uno de los análisis más difíciles de realizar son aquellos de cuestiones relacionadas con la actividad inventiva. Las Oficinas Nacionales de Patentes han desarrollado metodologías para estudiar la evaluación de los criterios de actividad inventiva; una de estas metodologías es el llamado *Método problema solución* (en inglés “*Problem–solution approach*”), desarrollado por la *Oficina Europea de Patentes* y que ha sido *exportado* a muchas otras Oficinas Nacionales (vea las referencias de Szabo). Para aplicar este método (o cualquier otro), es necesario considerar el papel imaginario de la “persona experta”. Este papel generalmente lo representan examinadores de patentes (como un grupo, y sin incluir ninguna persona individual que Usted pueda conocer como examinador de patentes) considerando que tienen un amplio conocimiento en áreas técnicas concretas, aunque imaginando (aunque no sea cierto) que la “persona experta” sería una persona *perezosa* para buscar o tener interés en otros campos técnicos fuera de su terreno de competencia. Probablemente, la formación en evaluación de la actividad inventiva es una de las actividades más difíciles en la formación de examinadores de patentes.

Una de las ventajas de los símbolos de los documentos citados en los Informes de Búsqueda es que permiten entender sencilla y rápidamente el punto de vista del examinador sobre la novedad y la actividad inventiva, incluso sin leer la propia solicitud de patente. Las figuras 4.10 y 4.11 muestran documentos citados para diversas solicitudes de patentes. La figura 4.10 ilustra el informe de búsqueda de un documento de patente escrito en coreano: el primer documento citado revela un documento de literatura no patente, que es considerado ser “X” para las reivindicaciones “1–5, 7–13, 15” (es decir, no puede considerarse que la invención sea nueva o que tenga actividad inventiva para las características técnicas descritas en las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, y 15). Además, ese primer documento ha sido considerado “Y” junto con el segundo documento para las reivindicaciones “6, 14”, lo que quiere decir que, teniendo en cuenta esos dos documentos, no puede considerarse que la invención tenga actividad inventiva para las reivindicaciones 6 y 14 cuando dichos documentos se analizan en conjunto, según el criterio del examinador. Los documentos tercero, cuarto y quinto son documentos de patente coreanos que muestran el “estado de la técnica” y han sido catalogados como documentos “A”. Sin embargo, dado que hay otros documentos citados con los símbolos “X” e “Y”, dichos símbolos “X” e “Y” prevalecen sobre los documentos con símbolo “A”.

Al estudiar la actividad inventiva, generalmente se admite el uso de dos documentos, aunque a veces pueden considerarse más de dos documentos. Uno de estos dos documentos muestra las principales características técnicas que hay en común con la solicitud de patente objeto de análisis; sin embargo no todas las características técnicas buscadas pueden encontrarse descritas en dicho primer documento. En estos casos, el primer documento con la mayoría de características técnicas en común con la solicitud de patente, se cita habitualmente como primer documento con un símbolo “Y”. El segundo documento que completa las características técnicas que no se encuentran en el primer documento, se cita en segundo lugar teniendo también un código “Y”. Ambos documentos, el primero y el segundo, se deben referir a ámbitos

técnicos similares; de otro modo la “persona experta” no sería capaz de encontrar estos documentos en otros campos fuera del área de su competencia técnica

C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	김광득. 신재생에너지자원평가 및 활용도구 자원지도시스템. 전력전자학회지. 2012.08, 제17권, 제4호, 페이지 44-49. 페이지 45-49 및 도면 2-18 참조.	1-5,7-13,15
Y		6,14
Y	T.V. RAMACHANDRA 등. Spatial Mapping of Renewable Energy Potential. 2007.09, 제11권, 제7호, 페이지 1460-1480. 페이지 1464,1467 참조.	6,14
A	KR 10-2014-0029882 A (한국에너지기술연구원 등) 2014.03.11 요약, 단락 [0007]-[0020], 청구항 1-4 및 도면 1-4 참조.	1-15
A	KR 10-2013-0019876 A (대한민국(국립기상연구소장)) 2013.02.27 요약, 청구항 1 및 도면 1 참조.	1-15
A	KR 10-2011-0099509 A (대한민국(기상청장)) 2011.09.08 요약, 청구항 1,5 및 도면 1 참조.	1-15

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 내용특히에 관한 별지를 참조하십시오.

Fig. 4.10 – Documentos citados en un informe de búsqueda emitido en coreano (tomado del documento WO 2016/182104 A1; cortesía de la base de datos *Espacenet*).

La figura 4.11 ilustra otra lista de documentos citados en un Informe de Búsqueda sobre una solicitud de patente escrita en japonés. En este caso sólo hay citados tres documentos de patentes y todos ellos aparecen como documentos con el símbolo “A”. El significado de este Informe de Búsqueda es que, según el criterio del examinador, los documentos encontrados durante la búsqueda muestran el estado general de la técnica, que no es considerado de particular relevancia.

C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2013-44572 A (関西電力株式会社) 2013. 03. 04, 段落[0002]-[0030] (ファミリーなし)	1-12
A	JP 2015-10927 A (KDD I株式会社) 2015. 01. 19, 段落[0012]-[0021], [0025] (ファミリーなし)	1-12
A	WO 2011/158363 A1 (株式会社四国総合研究所) 2011. 12. 22, 請求項 1-5 (ファミリーなし)	1-12

C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

Fig. 4.11 – Documentos citados en un informe de búsqueda emitido en japonés (tomado del documento WO 2016/208149 A1; cortesía de la base de datos *Espacenet*).

Cuando el análisis de la búsqueda se termina, se emite el Informe de Búsqueda (paso 3 en la figura 4.7) y se envía al solicitante de la patente, que lo recibe. Algunas tramitaciones nacionales también incluyen lo que se llama “Opinión Escrita”. Éste es un documento que explica de una forma más detallada el significado del Informe de Búsqueda y la forma en la que el examinador ha considerado que la novedad y/o la actividad inventiva se infringen (o no). Las Opiniones Escritas se emiten en el mismo idioma que la solicitud de patente pero no siempre se publican, por lo que su acceso no siempre resulta sencillo ni posible al público, si bien siempre son proporcionadas a los solicitantes de patentes.

Se debe tener cuidado con los símbolos de los documentos en los Informes de Búsqueda. El hecho de que una invención haya sido evaluada con documentos clasificados con el símbolo “A” en cualquier Informe de Búsqueda no significa que la patente sea finalmente concedida. Un Informe de Búsqueda con todos los documentos siendo de la categoría “A” es una *buena tarjeta de visita*, pero no garantiza que la solicitud de patente sea concedida finalmente. Similarmente, un Informe de Búsqueda con documentos que sean considerados como “X” e “Y” para todas las reivindicaciones no es una *buena tarjeta de visita*, pero ello no siempre significa que todo esté perdido. También dependerá de las características técnicas de las reivindicaciones y si hay más características técnicas descritas en la solicitud de patente que no hayan sido incluidas en las reivindicaciones originales. El objeto del examen sustantivo es determinar si las solicitudes de patentes pueden concederse finalmente, según el Informe de Búsqueda y otras consideraciones que se explican seguidamente.

Habitualmente cada solicitud de patente y su Informe de Búsqueda se publican juntos; aunque la publicación depende de cada legislación nacional, generalmente ésta tiene lugar tras dieciocho meses de la fecha de solicitud, o incluso después (paso 4 en la figura 4.7); en algunos casos esa publicación puede realizarse antes del citado plazo de dieciocho meses. Por tanto, si finalmente la solicitud de patente se deniega, normalmente se habrá publicado al menos el documento de la solicitud de la patente. El objetivo de esta publicación es divulgar la información incluida en la solicitud de patente, incrementando el “estado de la técnica”.

Recuerde la publicación del documento de patente US 2013/0169956 A1 mostrada en la figura 4.8–izquierda; este es un ejemplo de publicación de solicitud de patente, aunque ese documento no contiene su Informe de Búsqueda. Las publicaciones de patente siguen lo que se denominan estándares *OMPI ST.3* y *ST.16*. El estándar *ST.3* ya fue introducido en el epígrafe 2.2.2 al tratar con la publicación de marcas; este estándar fija un código de dos letras para identificar el país o territorio que publica el documento de patente. El estándar *ST.16* trata sobre el tipo de documento publicado. Los documentos de patentes que al final de su número de publicación tienen una “A” se refieren a una “publicación de primer nivel”; normalmente eso quiere decir que son documentos en una etapa de la tramitación y habitualmente son publicaciones de solicitudes de patentes; ese es el significado de “A1” en el documento US 2013/0169956 A1. Los documentos de patentes que tienen una letra “B” o “C” al final de su número de publicación se refieren a una “publicación de segundo nivel” o a una “publicación de tercer nivel” respectivamente. El símbolo “B” normalmente denota documentos de patentes concedidas. Los estándares *ST.3* y *ST.16* pueden encontrarse en la página web de *OMPI*.

4.3.3 Examen

Tras recibir el Informe de Búsqueda, los solicitantes de patentes deciden continuar o no la tramitación de la patente. En aquellos casos en los que el Informe de Búsqueda revele una clara falta de novedad y/o de actividad inventiva, quizás la decisión más lógica sería la retirada de la solicitud de patente y no invertir más tiempo ni dinero en el proyecto. Estos casos probablemente tengan una conexión real con la ausencia de búsquedas previas para conocer el “estado de la técnica” antes de presentar la solicitud de patente, como se explica en el epígrafe 4.7.

Si la tramitación de la patente continúa, el siguiente paso es el Examen Substantivo (paso 5 en la figura 4.7). Al Examen Substantivo muchas veces se le llama sólo “Examen”, y es muy diferente al examen formal realizado previamente (paso 2 en la figura 4.7). El Examen Substantivo se realiza por las Divisiones de Examen, de manera similar que los Informes de Búsqueda son realizados por las Divisiones de Búsqueda. En algunos casos las Divisiones de Búsqueda y las Divisiones de Examen están integradas por diferentes personas, pero en muchos casos las Divisiones de Búsqueda y las Divisiones de Examen están integradas por los mismos examinadores: a veces los examinadores son Examinadores de Búsqueda y a veces los examinadores realizan actividades de Examen Substantivo.

Antes de iniciar el Examen Substantivo, los solicitantes de patentes tienen la posibilidad de modificar las reivindicaciones. Generalmente esta opción es útil cuando el Informe de Búsqueda ha expuesto una falta de novedad y/o actividad inventiva. Para estos casos, se debe realizar un análisis detallado para comprender si las objeciones planteadas en el Informe de Búsqueda pueden solventarse o no. Si es posible, las reivindicaciones deben modificarse para conseguir que sean nuevas y tengan actividad inventiva. ¿Cómo puede ser eso posible? Puede hacerse estudiando todas las características técnicas divulgadas en el documento de la memoria descriptiva de la patente y comprobando si todas las características relevantes realmente se encuentran divulgadas en el “estado de la técnica” que se muestra en el Informe de Búsqueda. Sin embargo, tenga en cuenta que se deben considerar algunas cuestiones:

- Sólo es posible incluir nueva información técnica en las reivindicaciones siempre que esa información ya aparezca en la memoria descriptiva. Si la nueva información incluida en las reivindicaciones no ha sido previamente divulgada en la memoria descriptiva de la patente, generalmente no podrá aceptarse, o, si se acepta, se deberá considerar una nueva fecha de solicitud (debido a que esas nuevas características técnicas no estaban incluidas cuando se presentó la primera solicitud de patente, y por tanto se requiere una nueva fecha de solicitud).
- Cuando se modifican las reivindicaciones y se incluyen nuevas características técnicas que no han sido objeto de una búsqueda previa, puede que la Oficina Nacional de Patentes requiera el pago de una nueva tasa de búsqueda.

Todas estas cuestiones hacen recomendable contar con el consejo experto de un agente de la PI o un consultor PI a la hora de preparar modificaciones de

reivindicaciones; como ya se ha dicho, el epígrafe 5.4 trata de sugerencias en el asunto de asesoría en PI.

El Examen Substantivo requiere el pago previo de la tasa de examen por el solicitante de la patente. Como se ha mencionado, y si se considera oportuno, el solicitante de la patente también puede presentar nuevas reivindicaciones. Después de ese instante, el Examen Substantivo puede empezar; los examinadores estudian cuidadosamente la memoria descriptiva de la patente, analizando si falta información técnica en la memoria. Si el examinador detecta cualquier inconsistencia de información, se tendrá en cuenta a la hora de plasmar el examen. Otra tarea relevante realizada es el análisis de suficiencia de la descripción. La información técnica suministrada en la memoria descriptiva debería ser suficiente para reproducir la invención por parte de una persona especialista en ese campo técnico, sin más ayuda que la propia memoria descriptiva.

Por tanto, los examinadores consideran la información técnica incluida en la memoria descriptiva de la patente, analizan los documentos citados en el Informe de Búsqueda y emiten la comunicación del resultado del examen. Esta comunicación considera si la solicitud de patente cumple todos los requisitos de patentabilidad y si el examinador de patentes está predispuesto a proceder con la concesión de la patente, o no.

En caso que el solicitante de la patente no esté de acuerdo con el resultado de la comunicación del examen, es habitual que se pueda hacer una nueva petición mostrando el punto de vista del solicitante. Más tarde hay una decisión final de la División de Examen, decidiendo sobre la concesión de la solicitud de patente o su denegación (paso 6 en la figura 4.7). En estos casos, es habitual que la decisión tomada por la División de Examen involucre a un número impar de examinadores (generalmente, tres) con idea de superar, si existen, diferencias entre ellos. En el caso que la División de Examen decida denegar la solicitud de patente, el proceso de tramitación alcanza su fin, si bien el solicitante puede recurrir esta decisión. Por el contrario, si la División de Examen decide conceder la solicitud de patente, entonces se realiza una nueva publicación (paso 7 en la figura 4.7; un ejemplo podría ser el documento US 8 964 174 B2 previamente mencionado, y cuya primera página aparece en la figura 4.8–derecha). En este momento se publica el documento de patente concedida, y se emite un título mencionando que la nueva patente ha sido concedida al solicitante; el solicitante de la patente ahora se convierte en el titular de la patente.

4.3.4 Oposiciones

Hay otro mecanismo que permite el control de la concesión de patente por parte de terceros: las oposiciones. Las oposiciones permiten presentar disconformidades una vez que una patente ha sido concedida, siempre que otro pueda pensar que la patente no debería haberse concedido por su falta de patentabilidad. No obstante, las oposiciones deben tener un fundamento técnico, estando amparadas por un documento de patente o una divulgación técnica que habitualmente no se ha considerado durante la tramitación de la patente.

Muchas Leyes Nacionales permiten presentar oposiciones una vez que la patente ha sido concedida (aunque en algunos países las oposiciones se presentan antes de la concesión). El motivo es impedir que los competidores usen el sistema de oposiciones

para retrasar la concesión de la patente de cualquier solicitud que comercialmente pudiera ser peligrosa para la compañía oponente. Hay un periodo determinado para presentar oposiciones cuando la patente ya ha sido concedida. Este periodo depende de cada Ley Nacional, pero en la mayoría de los casos es un periodo de seis o nueve meses desde que la patente fue concedida. Después de ese periodo, la litigación debe hacerse ante Tribunales. Para aquellos países en los que las oposiciones se presentan antes de la concesión, las oposiciones se estudian por las Divisiones de Examen y se consideran como otro elemento que cuestiona la novedad o la actividad inventiva.

Para presentar oposiciones en el periodo permitido, en primer lugar se debe proporcionar una base técnica. Recuerde que esta base debe acreditarse mediante un documento técnico, habitualmente un documento de patente o una publicación técnica que no ha sido considerada por la División de Búsqueda o la División de Examen durante la tramitación de la patente. Además, debe abonarse una tasa de oposición. Bajo estas circunstancias, puede presentarse la oposición a la nueva patente concedida (paso 8 en la figura 4.7).

Dependiendo de cada legislación nacional, las oposiciones son analizadas por miembros de las antiguas Divisiones de Búsqueda y Examen o incluso por una División de Oposición “nueva”, cuyos miembros pueden no tener relación con las Divisiones de Búsqueda y Examen previas. La División de Oposición analiza minuciosamente las razones proporcionadas por los oponentes y estudia los argumentos expuestos. Habitualmente este análisis no es simple y puede implicar diferentes pruebas dependiendo de los argumentos de la oposición, la base técnica proporcionada, y el campo tecnológico que está siendo cuestionado. Después de una revisión detallada, la División de Oposición decide si las oposiciones se aceptan o no (paso 9 en la figura 4.7). La aceptación de las oposiciones significará la revocación parcial o total de la nueva patente, dependiendo de la profundidad de las oposiciones, si bien el titular de la patente revocada puede recurrir esta decisión. Para ser efectiva, la revocación de la patente debe publicarse en el Boletín Oficial (paso 10 en la figura 4.7). En las revocaciones parciales, también se publica un nuevo folleto de patente con nuevas reivindicaciones. Cuando finaliza el periodo de oposiciones, cualquier litigación posterior contra patentes debe presentarse ante los Tribunales. Las Oficinas Nacionales de Patentes pueden proporcionar la información que los Tribunales requieran, pero la tramitación de patentes en sí finaliza tras las oposiciones.

Tras la denegación de una patente, se pueden presentar recursos cuando los solicitantes consideren que las decisiones tomadas por las Oficinas Nacionales no fueron adecuadas. En estos casos, los recursos se presentan ante la propia Oficina Nacional; en caso que estos recursos no fueran estimados, los solicitantes pueden presentar otras demandas ante los Tribunales Nacionales. Esta situación también se da con otras figuras de PI (marcas, diseños) tras haber finalizado la tramitación nacional.

Las patentes tienen una fecha de caducidad, y es por una razón lógica. Según pasa el tiempo la tecnología envejece, y no tiene sentido proporcionar protección para técnicas obsoletas. En la mayoría de los países la vida de las patentes está limitada a un máximo de veinte años, si bien este periodo puede ser distinto dependiendo de cada

Ley Nacional. Para mantener los derechos de patentes, se deben pagar tasas de anualidades a la Oficina Nacional; se puede pagar una tasa de recargo para aquellos casos en los que las anualidades no sean satisfechas a tiempo, siempre que ese pago se materialice en el siguiente periodo de doce meses. Los pagos devengados tras el periodo mencionado de doce meses serán inefectivos en la mayoría de los casos. Como se mencionó en el epígrafe 2.2.3 al tratar del mantenimiento de marcas, a veces es posible solicitar una restitución de derechos, si bien los procesos de restitución son complejos de tramitar, debiendo considerarse sumamente una asesoría altamente especializada.

Muchos países aceptan proporcionar una protección suplementaria de tiempo para invenciones relacionadas con productos médicos y farmacéuticos. El motivo para otorgar esta protección es porque los productos médicos y farmacéuticos necesitan un periodo dilatado para su autorización por parte de las Autoridades Sanitarias, y en muchos casos la autorización comercial otorgada por las Autoridades Sanitarias ocurre cuando las patentes están próximas a su caducidad. Por este motivo, muchos estados también conceden los llamados *Certificados Complementarios de Protección (CCP)*. Para obtener protección según los CCP, se debe consultar la Legislación Nacional.

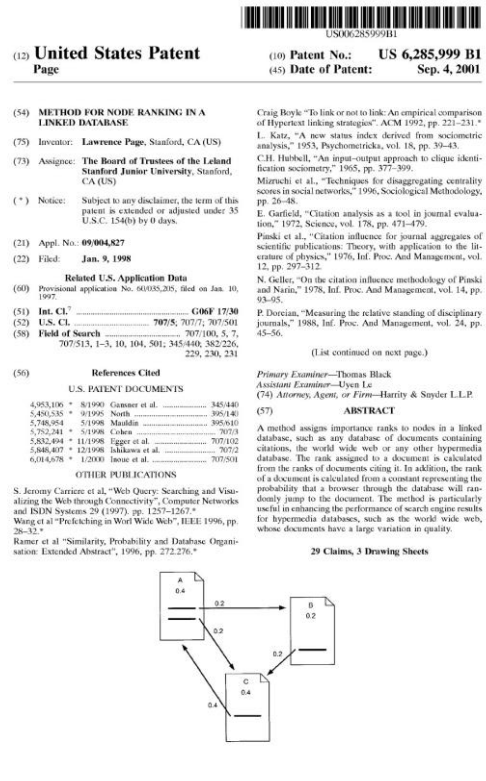
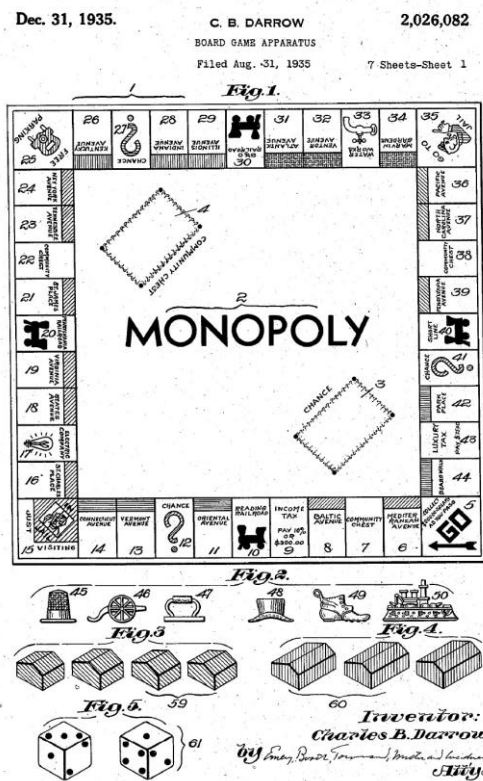


Fig. 4.12 – Los documentos de patentes pueden divulgar todo tipo de invenciones, desde juguetes (izquierda, patente de Estados Unidos US 2 026 082 sobre un “Aparato de juego de tablero”) a métodos para clasificar información (derecha, patente de Estados Unidos US 6 285 999 B1 desarrollada por Lawrence “Larry” Page, co-fundador de Google); cortesía de la base de datos Espacenet.

La tramitación de patentes puede tener diferencias especiales en cada país; por este motivo, el esquema de tramitación presentando previamente puede ser diferente en cada caso nacional. No obstante, para la mayoría de los países pueden encontrarse similitudes, y el proceso de tramitación previo se ajustaría a la mayoría sin muchos

cambios. Otra cuestión que se debe considerar es la independencia en la tramitación de patentes. El tener una patente concedida en un país no significa que esa patente sea concedida en otros territorios o estados; cada tramitación nacional tiene sus propias particularidades, su propia Ley Nacional, y a veces las apreciaciones sobre novedad y actividad inventiva son muy diferentes. En cualquier caso, los documentos de patentes proporcionan una enorme variedad de información y se deberían consultar las bases de datos gratuitas de patentes para obtener información técnica antes de iniciar cualquier desarrollo de proyecto. El epígrafe 4.7 trata sobre bases de datos de patentes gratuitas en Internet; la figura 4.12 muestra dos documentos de patentes relevantes incluidos en dichas bases de datos.

4.4 MODELOS DE UTILIDAD

Algunas invenciones no presentan, desde un punto de vista técnico, un elevado carácter disruptivo. Las piruletas tratadas en el epígrafe 4.1 podrían ser un sencillo ejemplo de estas invenciones que podrían tener protección bajo derechos de PI. Para esas invenciones que su “actividad inventiva” puede no ser tan elevada como otras invenciones, existe otro derecho de PI que puede usarse: los modelos de utilidad.

Los modelos de utilidad pueden considerarse como “patentes menores” con un periodo de protección más reducido (alrededor de los diez años, en vez de los veinte que la mayoría de los países otorgan para las patentes). El ámbito de protección de los modelos de utilidad es similar a las patentes (no en tiempo, sino en la protección concedida), aunque su tramitación puede ser bastante diferente. Los modelos de utilidad también exigen una memoria descriptiva con los mismos elementos que se expusieron en el epígrafe 4.1, si bien la tramitación puede requerir (o no) un Informe de Búsqueda, dependiendo de cada país. Otros países tienen procedimientos de tramitación en los que se procede a la concesión si no se presentan oposiciones (o en el caso que las haya, siempre que las oposiciones no sean completamente consideradas). La actividad inventiva requerida para la concesión de modelos de utilidad es menor que la actividad inventiva requerida en la concesión de patentes. En algunos países es posible convertir solicitudes de patente en solicitudes de modelo de utilidad, aunque esa conversión no significa que la solicitud sea concedida finalmente.

Cuando se considere los países en los que se quiere presentar una solicitud de modelo de utilidad, y debido a las diferencias en la tramitación, es mejor consultar la Legislación Nacional de cada estado para entender su procedimiento de concesión. Más de sesenta países aceptan la tramitación de modelos de utilidad. Algunas de estas naciones son: Albania, Alemania, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Azerbaiyán, Bielorrusia, Bolivia, Botsuana, Brasil, Bulgaria, Camboya, Chile, China (incluyendo Hong Kong y Macao), Colombia, Costa Rica, Croacia, Cuba, Dinamarca, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, Eslovaquia, España, Estonia, Federación Rusa, Filipinas, Finlandia, Francia, Georgia, Grecia, Guatemala, Honduras, Hungría, Indonesia, Italia, Japón, Kazajistán, Kenia, Kirguistán, Malasia, México, Mongolia, Panamá, Perú, Polonia, Portugal, República de Corea, República Checa, República Dominicana, República de Moldavia, Rumania, Ruanda, Serbia, Tayikistán, Tailandia, Trinidad y Tobago, Turquía, Ucrania, Uruguay, Uzbekistán, Vietnam, o Yemen.

4.5 TRAMITACIÓN SUPRANACIONAL

Debido a que las patentes son derechos de PI nacionales, ya se sabe que si una solicitud de patente es concedida, sólo proporcionará protección dentro del territorio nacional. Siempre que se busque protección más allá de las fronteras nacionales se deberán presentar otras solicitudes de patentes nacionales. ¿Cómo puede conseguirse este objetivo? Existen varias formas.

4.5.1 El derecho de prioridad

Los epígrafes 2.3.1 y 3.3.1 presentaron el concepto de prioridad para marcas y diseños otorgado por el *Convenio de París* de 1883. Sin embargo, no se mencionaron referencias sobre la protección de invenciones. De hecho, la información proporcionada en esos epígrafes sólo se refiere al Artículo 4 del *Convenio de París* de 1883 sobre marcas y diseños, obviando cualquier referencia a patentes. Sin embargo, el Artículo 4 del *Convenio de París* establece que:

“Quien hubiere depositado regularmente una solicitud de patente de invención, de modelo de utilidad, de dibujo o modelo industrial, de marca de fábrica o de comercio en alguno de los países de la Unión o su causahabiente, gozará, para efectuar el depósito en los otros países, de un derecho de prioridad durante los plazos fijados más adelante en el presente.

Los plazos de prioridad arriba mencionados serán de doce meses para las patentes de invención y los modelos de utilidad y de seis meses para los dibujos o modelos industriales y para las marcas de fábrica o de comercio”.

Por tanto, el *Convenio de París* proporciona un periodo de un año para la extensión de la protección de las invenciones en el extranjero, mientras que ese periodo se restringe a seis meses para marcas y diseños. La complejidad asociada a la tramitación de patentes hace fácilmente comprensible que el periodo de prioridad sea mayor para patentes que para marcas y diseños.

¿Qué puede hacerse si la protección es buscada en más de un país? La prioridad hace posible la extensión de invenciones en ese periodo de un año, pero la tramitación deberá realizarse en cada país, requiriendo tantas solicitudes y tramitaciones como países en los que se busque protección. Ésta no es una manera sencilla de obtener patentes en el mundo; si hubiera otras formas...

4.5.2 La Oficina Europea de Patentes (EPO), un caso de éxito europeo

El 5 de octubre de 1973 se firmó el *Convenio de Múnich para la Concesión de Patentes Europeas*; también es llamado *Convenio de la Patente Europea* (CPE, o EPC, de sus siglas inglesas *European Patent Convention*). Según este Convenio, se creó y fundó (el 7 de octubre de 1977) la *Organización Europea de Patentes* para la concesión de *Patentes Europeas*. La *Organización Europea de Patentes* posee dos cuerpos, la *Oficina Europea de Patentes* (en inglés *European Patent Office, EPO*) responsable de la tramitación y concesión de *Patentes Europeas*, y el *Consejo de Administración*, que supervisa las actividades de la Oficina. Por tanto, las *Patentes Europeas* son concedidas por la *Oficina Europea de Patentes*. Los países que han ratificado el *Convenio de la Patente Europea* reconocen las *Patentes Europeas*.

Según el artículo 2 del CPE “... *En cada uno de los Estados contratantes para los que se conceda, la patente europea tendrá los mismos efectos y estará sometida al mismo régimen que una patente nacional concedida en dicho Estado...*”.


El objetivo de las Patentes Europeas es convertirse en un medio efectivo para conceder patentes en países europeos. Los estados que han ratificado el *Convenio de la Patente Europea* reconocen que las Patentes Europeas concedidas pueden convertirse en patentes nacionales en sus territorios bajo ciertas circunstancias.

Los solicitantes que deseen obtener una Patente Europea deben presentar una solicitud de patente europea ante la *Oficina Europea de Patentes (EPO)*. La *EPO* tiene tres idiomas oficiales: alemán, francés e inglés. Una solicitud de patente europea y su memoria descriptiva pueden redactarse en cualquiera de los tres idiomas oficiales; el idioma utilizado en la presentación se convertirá en el idioma de procedimiento, y todas las comunicaciones ulteriores se realizarán en dicho idioma. La sede de la *EPO* está en Múnich (Alemania), y otras delegaciones están ubicadas en La Haya (Holanda), Berlín (Alemania) y Viena (Austria), contando también con una oficina en Bruselas (Bélgica). Los examiadores de patentes están ubicados principalmente en Múnich, La Haya y Berlín.

La tramitación de Patentes Europeas es muy similar a la expuesta en el epígrafe 4.3 y no se considerarán otras referencias. Puede obtenerse información más detallada sobre la tramitación de Patentes Europeas consultando el *Convenio de la Patente Europea* a través de la página web de la *EPO*. Hasta finales de la década de 1990, los examinadores de la *EPO* estaban especializados en Divisiones de Búsqueda y Divisiones de Examen. Por razones históricas la División de Búsqueda estaba ubicada en La Haya y la División de Examen se encontraba mayoritariamente en Múnich. Sin embargo, desde finales de la década de 1990 se desarrolló dentro de la *EPO* un nuevo proyecto “juntando” las Divisiones de Búsqueda y Examen: lo que fue llamado proyecto *BEST* (de sus siglas en inglés *Bringing Examination and Search Together*). Desde entonces, los examinadores de la *EPO* realizan simultáneamente actividades de búsqueda y examen.

Los Informes de Búsquedas emitidos por la *EPO* son llamados “Informes de Búsqueda Europeos” (European Search Reports); la figura 4.13 muestra la primera página de una memoria descriptiva de una solicitud de patente europea (izquierda) y su informe de búsqueda (derecha). Esta solicitud es la extensión a otros estados europeos de la solicitud de patente británica cuyo informe de búsqueda se muestra en la figura 4.9, y que fue publicado como parte del documento GB 2 536 471 A. Es importante resaltar diferencias en las solicitudes británica y europea.

En primer lugar debe destacarse que la solicitud británica fue la primera solicitada, y que el “derecho de prioridad” fue reivindicado cuando se presentó la solicitud de patente europea. La solicitud de patente europea tiene su propio número de publicación, EP 3 070 347 A1, completamente diferente del número de publicación británico. Este aspecto muestra la independencia en la tramitación de patentes entre la *Oficina Europea de Patentes* y las Oficinas Nacionales de otros países europeos.

(19)  (11) EP 3 070 347 A1

(12) EUROPEAN PATENT APPLICATION

(43) Date of publication: 21.09.2016 Bulletin 2016/38 (51) Int. Cl.: F16B 43/00 (2006.01)

(21) Application number: 16159272.0

(22) Date of filing: 08.03.2016

(84) Designated Contracting States: AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR Designated Extension States: BA ME Designated Validation States: MA MD

(72) Inventors: DOBBIN, RICHARD Bristol, BS34 7PA (GB) SCARROTT, MARK 22765 Hamburg (DE)

(74) Representative: Hillis, Katherine Louise Withers & Rogers LLP 4 More London Riverside London SE1 2AU (GB)

(30) Priority: 18.03.2015 GB 201504591

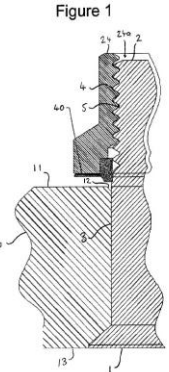
(71) Applicant: Airbus Operations Limited Bristol BS34 7PA (GB)

(54) SELF-SEALING FIXING ELEMENT

(57) A self-sealing fixing element comprising a body with a bearing surface, and a bore with an opening in the bearing surface. A curable sealant layer (40) is carried by the bearing surface and encloses the opening in the bearing surface. The curable sealant layer (40) is formed from a sealant material which cures when exposed to atmosphere. A barrier layer (41) overlies the curable sealant layer (40) and can break apart when the fixing element is installed in order to expose the sealant layer to atmosphere. The curable sealant layer (40) has a thickness which decreases away from the bore, and the barrier layer (41) has a thickness which increases away from the bore.

A self-sealing fixing element comprising a body with a bearing surface, and a bore with an opening in the bearing surface. The element has a fitting comprising a washer which contacts the bearing surface and encircles the opening in the bearing surface. The washer is formed of an insulating material which electrically isolates the bearing surface. A deformable sealing flange protrudes into the bore from an inner diameter of the washer. The sealing flange is formed of a deformable material which can deform to form a seal.

Figure 1



Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

EP 3 070 347 A1

EUROPEAN SEARCH REPORT

Application Number EP 16 15 9272

EUROPEAN PATENT OFFICE

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (IPC)		
X	WO 2013/164580 A1 [AIRBUS OPERATIONS LTD (GB)] 7 November 2013 (2013-11-07) * page 10, line 8 - page 16, line 10; figures 1-9 *	1-8, 10-21	INV. F16B43/00		
A	-----				
X	WO 2009/053734 A1 [AIRBUS UK LTD (GB); WEST COLIN JOHN (GB); SUTTON DAVID ALISTAIR (GB)] 30 Apr:1 2009 (2009-04-30) * page 4, line 19 - page 6, line 4; figures 1-6 *	10-21			

The present search report has been drawn up for all claims					
Place of search		Date of completion of the search	Inventor		
Munich		26 July 2016	Heinzler, Markus		
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>CATEGORY OF CITED DOCUMENTS</p> <p>X: particularly relevant if taken alone</p> <p>Y: particularly relevant if combined with another document of the same category</p> <p>A: technological background</p> <p>D: non-written disclosure</p> <p>P: intermediate document</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>T: theory or principle underlying the invention</p> <p>E: earlier patent document, but published on, or after the filing date</p> <p>W: document cited in the application</p> <p>L: document cited for other reasons</p> <p>A: member of the same patent family, corresponding document</p> </td> </tr> </table>				<p>CATEGORY OF CITED DOCUMENTS</p> <p>X: particularly relevant if taken alone</p> <p>Y: particularly relevant if combined with another document of the same category</p> <p>A: technological background</p> <p>D: non-written disclosure</p> <p>P: intermediate document</p>	<p>T: theory or principle underlying the invention</p> <p>E: earlier patent document, but published on, or after the filing date</p> <p>W: document cited in the application</p> <p>L: document cited for other reasons</p> <p>A: member of the same patent family, corresponding document</p>
<p>CATEGORY OF CITED DOCUMENTS</p> <p>X: particularly relevant if taken alone</p> <p>Y: particularly relevant if combined with another document of the same category</p> <p>A: technological background</p> <p>D: non-written disclosure</p> <p>P: intermediate document</p>	<p>T: theory or principle underlying the invention</p> <p>E: earlier patent document, but published on, or after the filing date</p> <p>W: document cited in the application</p> <p>L: document cited for other reasons</p> <p>A: member of the same patent family, corresponding document</p>				
TECHNICAL FIELDS SEARCHED (IPC)					
F16B					

Fig. 4.13 – Primera página de una solicitud de patente europea y su Informe de Búsqueda, tomados del documento EP 3 070 347 A1 (cortesía de la base de datos Espacenet).

Aunque no pueda apreciarse en la figura 4.13, las reivindicaciones son bastante diferentes: la solicitud británica tiene treinta reivindicaciones, mientras que la solicitud europea tiene veintiuna. El Informe de Búsqueda de la solicitud británica considera que hay otros documentos que cuestionan la actividad inventiva de las reivindicaciones inglesas 14, 15, 21, 23, 25; además, hay otros documentos que cuestionan la novedad o la actividad inventiva de las reivindicaciones inglesas 26–28 (26 a 28). El Informe de Búsqueda europeo considera que hay falta de novedad y/o de actividad inventiva para las reivindicaciones 1–8 (1 a 8) y 10–21 (10 a 21). Las diferencias entre las reivindicaciones británicas y europeas (sin las mismas características técnicas) pueden explicar las diferencias en la emisión de los Informes de Búsqueda; sin embargo, en ambos casos, se ha establecido falta de novedad y/o actividad inventiva para diferentes reivindicaciones. Por estos motivos, a veces solicitudes de patentes similares se conceden en algunos países, pero se deniegan en otros, si bien el ámbito de las reivindicaciones no es el mismo. La tramitación de patentes explica las diferencias cuando las solicitudes de patentes finalmente se conceden o deniegan.

Un aspecto a destacar del proceso de tramitación de patente europea se encuentra en el idioma de la memoria descriptiva de la patente cuando se concede; las reivindicaciones deben traducirse a los otros dos idiomas oficiales. Esto significa que si la tramitación de la patente se ha hecho en inglés, cuando la patente se concede, el folleto de patente debe incluir las reivindicaciones en alemán y francés. Lo mismo ocurre si el idioma de procedimiento es francés (reivindicaciones finales escritas en alemán e inglés) o alemán (reivindicaciones finales escritas en francés e inglés). Por tanto, cada patente europea concedida contiene la memoria descriptiva de la patente

escrita en uno de los tres idiomas oficiales de la *EPO* (alemán o francés o inglés), si bien las reivindicaciones están escritas en los tres idiomas oficiales de la *EPO* (alemán y francés e inglés).

El paso final es la validación de las patentes europeas en patentes nacionales. Cuando la *EPO* concede una patente europea, hay un periodo de tres meses para convertirla en patente nacional de cualquier estado designado. En el caso de la solicitud de patente europeas mostrada en la figura 4.13, EP 3 070 347 A1, había cuarenta y dos estados designados. Esa designación debe hacerse en el momento de presentar la solicitud de patente; si se produce algún olvido en la designación al presentar la solicitud, entonces la patente europea no entrará en vigor en los estados olvidados cuando se conceda la patente. Durante ese periodo de tres meses se debe hacer una petición en cada Oficina Nacional “Europea” de Patentes para *convertir* esa patente europea en patente nacional. En muchos casos esa petición es sólo un formulario solicitando la validación (conversión) de la patente europea en una patente nacional. Otros países también pueden requerir la traducción de la memoria descriptiva y sus reivindicaciones a alguno de los idiomas nacionales oficiales de ese estado. Para estos casos, debe consultarse cada Legislación Nacional.

Durante toda la tramitación europea se deben pagar anualidades. Desde que se presenta la solicitud de patente europea hasta que se concede, se deben satisfacer tasas anuales de mantenimiento ante la *EPO*. Una vez que la patente europea se ha concedido y tras la validación en los estados designados, las anualidades deben pagarse en cada Oficina Nacional hasta la expiración de la patente; esto se debe a que las patentes europeas se han convertido en patentes nacionales y entonces deberían mantenerse estas patentes nacionales. Las Oficinas Nacionales pagan a la *EPO* parte de las tasas de anualidades que cada Oficina Nacional recibe por cada patente europea validada en su territorio.

Resulta sencillo encontrar parecidos y diferencias entre *EPO* y *EUIPO*. *EPO* trata sólo patentes en países europeos, algunos de los cuales son miembros de la Unión Europea, pero otros estados no pertenecen a la UE. *EUIPO* sólo trata con la tramitación de marcas y diseños estrictamente en la UE, considerando la UE como un “único” territorio.

EPO no es el único caso de sistema de patente supranacional. *La Organización Euroasiática de Patentes (EAPO*, de sus siglas en inglés *Eurasian Patent Organization*) es otro ejemplo de tramitación regional de patentes, entendiendo “regional” como un concepto supranacional. *EAPO* apareció como consecuencia de la desintegración de la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) a principios de la década de 1990. Cuando desapareció la URSS, los nuevos estados independientes decidieron establecer un acuerdo para conceder patentes en esos países. El 9 de septiembre de 1994 la Convención de Patente Euroasiática fue firmada oficialmente en Moscú, y entró en vigor en la mayoría de los países ratificantes en 1995 y 1996.

Las solicitudes de patentes de *EPO* y *EAPO* han ido creciendo regularmente; estos ejemplos muestran la relevancia de la cooperación internacional en la tramitación de patentes.

4.6 TRAMITACIÓN INTERNACIONAL

Como se ha expuesto en los epígrafes 2.4 y 3.4 al tratar de la tramitación internacional de marcas y diseños, muchas veces la tramitación regional no es suficiente cuando se presentan solicitudes de patentes, y debe buscarse una protección más amplia. ¿Qué se puede hacer en estos casos?

4.6.1 El derecho de prioridad

Como se ha expuesto en los epígrafes 2.4.1 y 3.4.1 al tratar de la tramitación internacional de marcas y diseños, las solicitudes de patentes pueden presentarse en el extranjero usando el derecho de prioridad establecido bajo el *Convenio de París* de 1883. Recuerde que el artículo 4 de este Convenio proporciona un periodo de seis meses para extender marcas y diseños a países extranjeros siempre que se haya presentado un primer depósito en cualquier estado miembro del *Convenio de París*. Para las solicitudes de patentes esa ventana se extiende a un periodo de doce meses para cada solicitud.

El derecho de prioridad permite un procedimiento de solicitud de patente, país por país, en cada uno en los que se busca protección. A veces esta opción puede considerarse como ineficiente y muy cara debido a los costes de traducción y las tasas de solicitud. Sin embargo, hay otra elección.

4.6.2 El Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT), un caso de éxito internacional

Los epígrafes 2.4.2 y 3.4.2 expusieron el *Sistema de Madrid* y el *Sistema de La Haya* para presentar solicitudes internacionales de marcas y diseños respectivamente, siendo ambos sistema administrados por OMPI. Existe otro acuerdo internacional, similar al *Sistema de Madrid* y el *Sistema de La Haya*, para iniciar la presentación de solicitudes de patentes en diversos países. Éste es el *Tratado de Cooperación en materia de Patentes* (del inglés *Patent Cooperation Treaty, PCT*), hecho el 19 de junio de 1970 en Washington, y también gestionado por OMPI.

El *PCT*, como el *Sistema de Madrid* y el *Sistema de La Haya*, no es un tratado para obtener patentes internacionales, sino un procedimiento para iniciar la tramitación de patentes en más de ciento cincuenta países. En ese sentido, podría decirse que el *PCT* es para las patentes lo que el *Sistema de Madrid* y el *Sistema de La Haya* son para marcas y diseños respectivamente. La figura 4.14 resume los principales pasos en la tramitación *PCT*. El éxito del *PCT* ha ido aumentando desde que empezó a estar operativo en la década de 1970; este éxito puede medirse en el número de solicitudes de patentes anuales, teniendo actualmente más de doscientas mil solicitudes *PCT* por año.

Como se ha mencionado, el *PCT* permite iniciar el procedimiento de solicitud de patente en más de ciento cincuenta países: sin embargo, el *PCT* es sólo el inicio del procedimiento de tramitación de patentes, y no un procedimiento de concesión. Quizás los elementos clave del *PCT* sean sus opciones multiculturales al presentar la solicitud de patente, dado que se admiten varios idiomas. Las regulaciones originales del *PCT*

autorizaban a presentar solicitudes en cinco idiomas: alemán, francés, inglés, japonés y ruso; sin embargo, posteriormente se han introducido otros idiomas como el español (1985), chino (1994), árabe (2006), y coreano y portugués (2009). Por tanto, las solicitudes *PCT* pueden presentarse en cualquiera de los idiomas previamente mencionados.

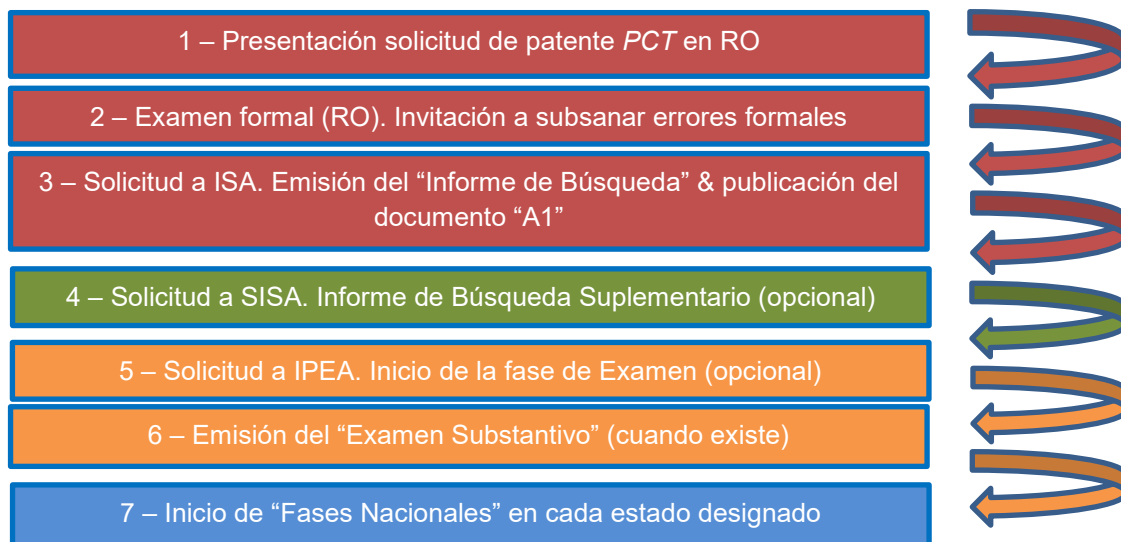


Fig. 4.14 – Esquema del procedimiento general *PCT* (fuente: elaboración propia).

Aunque el *PCT* es un procedimiento no vinculante, podría considerarse similar a un procedimiento de concesión nacional que tuviera dos fases: 1) Informe de Búsqueda y 2) Examen. Una peculiaridad del procedimiento *PCT* es que la primera fase (Informe de Búsqueda, también llamada “*Capítulo I*”) es obligatoria, pero la segunda fase (Examen, también llamada “*Capítulo II*”) es opcional; esta cuestión será tratada con más detalle posteriormente. Como ya se ha mencionado, el *PCT* está gestionado por *OMPI*, si bien hay otras organizaciones que colaboran ayudando a *OMPI* a prestar servicios *PCT*. Estas organizaciones colaboradoras se llaman “Autoridades Internacionales”; de hecho, estas autoridades son Oficinas Nacionales o Regionales de Patentes que dan apoyo a *OMPI* en tres actividades principales: la recepción de solicitudes de patentes *PCT*, la emisión de Informes de Búsqueda *PCT*, y la emisión de Exámenes *PCT*. Una Oficina Nacional o Regional de Patentes debe cumplir ciertos requisitos para ser designada por *OMPI* *Autoridad de Búsqueda Internacional* o *Autoridad de Examen Internacional PCT*. Por tanto, hay “Autoridades Internacionales” para las actividades mencionadas anteriormente: Oficina Receptora (también denominada como “RO”, del inglés *Receiving Office*), *Autoridad de Búsqueda Internacional* (también denominada como “ISA”, del inglés *International Searching Authority*) o *Autoridad de Examen Preliminar Internacional* (también denominada como “IPEA”, del inglés *International Preliminary Examining Authority*). Además, *OMPI* también cuenta con una *Oficina Internacional* (también denominada como “IB”, del inglés *International Bureau*), que entre otros servicios actúa como Oficina Receptora.

Los solicitantes que tengan la nacionalidad de un estado miembro del *PCT*, o que residan en un estado que es miembro del *PCT*, pueden presentar solicitudes *PCT*; sin embargo, aquellas personas cuya nacionalidad y residencia correspondan a un país

que no es miembro del *PCT*, no podrán presentar solicitudes *PCT*. Cuando los solicitantes son empresas, deberán estar ubicadas en estados miembros del *PCT*.

Una solicitud *PCT* puede presentarse ante la *Oficina Internacional* de *OMPI* o ante una *Oficina Receptora PCT* (paso 1 en la figura 4.14). Muchas Oficinas Nacionales de Patentes actúan como *Oficina Receptora PCT*; la página web de *OMPI* proporciona información actualizada sobre *Oficinas Receptoras PCT* (también llamadas *PCT/RO*). Al presentar solicitudes *PCT*, los solicitantes deben designar en qué países continuarán la tramitación cuando finalice el procedimiento *PCT*; esta cuestión también será explicada posteriormente. Además, los solicitantes deben elegir una *Autoridad de Búsqueda Internacional* (también llamada como *PCT/ISA* de sus siglas en inglés) que realizará un Informe de Búsqueda de la solicitud *PCT*. Si bien existen fuertes requisitos para ser *PCT/ISA*, el número de *PCT/ISA* ha ido en aumento últimamente. Existen más de veinte autoridades *PCT ISA* e *IPEA* mundialmente. No todas ellas son capaces de operar en los mismos idiomas *PCT*, y algunas de ellas pueden realizar búsquedas y exámenes en idiomas no oficiales del *PCT*. En la página web de *OMPI* puede encontrarse información actualizada sobre Autoridades *OMPI PCT ISA* e *IPEA*; además, seguidamente se proporciona una lista de las Autoridades más antiguas *PCT ISA* e *IPEA* junto con los idiomas en los que pueden realizar búsquedas y exámenes. También se incluye el código de dos letras siguiendo el estándar ST.3 de *OMPI*:

AT, Oficina de Patentes de Austria: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en alemán, francés, húngaro, inglés y ruso.

AU, Oficina de Patentes de Australia: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en inglés.

BR, Instituto Nacional de Propiedad Industrial (Brasil): desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en español, inglés, y portugués.

CA, Oficina Canadiense de Propiedad Intelectual: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en francés e inglés.

CL, Instituto Nacional de Propiedad Industrial de Chile: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en español e inglés.

CN, Oficina Estatal de Propiedad Intelectual de la República Popular de China: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en chino e inglés.

EG, Oficina Egipcia de Patentes: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en árabe e inglés.

EP, Oficina Europea de Patentes: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en alemán, francés, e inglés.

ES, Oficina Española de Patentes y Marcas: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en español e inglés.

FI, Oficina Finesa de Patentes y Registros: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en finés, inglés, y sueco.

IL, Oficina de Patentes de Israel: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en inglés.

IN, Oficina India de Patentes: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en inglés.

JP, Oficina de Patentes de Japón: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en inglés y japonés.

KR, Oficina Corea de Propiedad Intelectual: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en coreano e inglés.

RU, Servicio Federal para la Propiedad Intelectual, Patentes y Marcas (Federación Rusa): desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en inglés y ruso.

SE, Oficina Sueca de Patentes y Registros: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en danés, finés, francés, inglés, noruego y sueco.

SG, Oficina de Propiedad Intelectual de Singapur: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en chino e inglés.

TR, Oficina Turca de Patentes y Marcas: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en turco e inglés.

UA, Servicio del Estado de Propiedad Intelectual de Ucrania: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en alemán, francés, inglés, ruso y ucraniano.

US, Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en inglés.

XN, Instituto Nórdico de Patentes: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en danés, inglés, islandés, noruego y sueco.

XV, Instituto de Patentes de Visegrado: desempeña búsquedas y exámenes *PCT* en checo, eslovaco, húngaro, inglés y polaco.

El *Instituto Nórdico de Patentes* está integrado por la Oficina Danesa de Patentes, la Oficina Noruega de Propiedad Industrial, y la Oficina Islandesa de Patentes. El *Instituto de Patentes de Visegrado* está formado por las Oficinas Nacionales de Patentes de los llamados países de Visegrado: Hungría, la República Checa, la República Eslovaca, y la República de Polonia.

Puede verse que antes de presentar una solicitud *PCT* se deben tomar ciertas decisiones relevantes: 1) idioma de tramitación *PCT* (que proporcionará una publicación de documento *PCT* en uno de los idiomas oficiales del *PCT*, 2) qué oficina será *PCT/RO* (*Oficina Receptora*), y 3) qué organización será *PCT/ISA* (*Autoridad de Búsqueda Internacional*) y que también emitirá un Informe de Búsqueda. Como se mostró en el epígrafe 4.1, también se debe redactar cuidadosamente una memoria descriptiva de la patente en el idioma elegido.

Cuando se presentan las solicitudes *PCT* ante la *Oficina Receptora*, las solicitudes *PCT* deben usar formularios específicos desarrollados por *OMPI*. La presentación de solicitudes puede hacerse en línea o remitiendo en papel a la *Oficina Receptora* elegida los formularios y la memoria descriptiva de la patente; además, se deben satisfacer varias tasas para iniciar la tramitación *PCT*. La *Oficina Receptora* proporciona un recibo de solicitud *PCT* para demostrar que la solicitud ha sido

presentada satisfactoriamente. El recibo contiene información útil como número de solicitud *PCT*, fecha de solicitud (incluyendo hora y minuto de registro), nombre del solicitante, nombre del inventor, y el pago de tasas.

Tras la presentación de la solicitud *PCT*, la *Oficina Receptora* inicia un examen de formalidades (paso 2 en la figura 4.14). Este examen no trata de aspectos técnicos sino que sólo se consideran aspectos formales. En el caso que exista algún error formal, la *Oficina Receptora* envía al solicitante *PCT* una invitación para corregir errores. Tras superar el examen de formalidades, la *Oficina Receptora* remite la solicitud *PCT* a la *ISA*, iniciando lo que se denomina *Informe de Búsqueda Internacional* (o *ISR* de sus siglas en inglés *International Search Report*, paso 3 en la figura 4.14). La *Autoridad de Búsqueda Internacional* analiza la solicitud *PCT* y asigna cada solicitud a un examinador especializado, que la estudiará detalladamente y realizará un *Informe de Búsqueda Internacional (ISR)*. Este Informe de Búsqueda es muy parecido al explicado en el epígrafe 4.3.2, mostrando si la invención tiene novedad y actividad inventiva, o no. La figura 4.15–derecha muestra un *Informe de Búsqueda Internacional*.

Si las reivindicaciones no son claras o no contienen ninguna característica técnica, la *Autoridad de Búsqueda Internacional (ISA)* probablemente emitirá una “declaración de no elaboración” del *Informe de Búsqueda Internacional*. Similarmente, si hubiese más de una invención (recuerde que a esto se le llama “falta de unidad de invención”), la *ISA* completaría sólo un informe para una de las invenciones que se consideren que integra la solicitud de patente. Se podrían emitir informes de búsqueda relativos a las otras invenciones si se pagasen las tasas correspondientes. Con el objeto de evitar las situaciones anteriormente mencionadas, las memorias descriptivas *PCT* deben ser claras y sus reivindicaciones deben contener características técnicas suficientes para realizar una búsqueda de patentes por parte de la *Autoridad de Búsqueda Internacional* elegida. Junto con el *Informe de Búsqueda Internacional (ISR)*, la *PCT/ISA* emite una *Opinión Escrita*, que expone el punto de vista del examinador sobre la novedad y la actividad inventiva de la solicitud. Las *Opiniones Escritas* se proporcionan a sus solicitantes, pero no se publican.

Los solicitantes *PCT* reciben el *Informe de Búsqueda Internacional* (junto con la *Opinión Escrita*) tan pronto como son emitidos; ese Informe (*ISR*) también se publica posteriormente, junto con la memoria descriptiva de la patente. La *Autoridad de Búsqueda Internacional (ISA)* debe emitir el *Informe de Búsqueda Internacional* a los solicitantes en unos plazos de tiempo. Para aquellas solicitudes *PCT* que hubiesen reivindicado una prioridad previa, el *ISR* debe emitirse antes de tres meses tras la recepción de la solicitud *PCT* por parte de la *ISA*; si no hay prioridad previa cuando se presenta la solicitud *PCT*, el *ISR* debe emitirse antes de nueve meses tras la recepción de la solicitud *PCT* por parte de la *ISA*. Estos periodos se establecen para que los solicitantes *PCT* puedan determinar cuáles serán los siguientes pasos que tomarán.

Aunque los informes *PCT/ISR* se proporcionan a sus solicitantes tan pronto como son emitidos, la publicación de la memoria descriptiva de la patente puede llevar más tiempo. Las publicaciones de las memorias descriptivas *PCT* normalmente se realizan a los dieciocho meses después de la fecha de prioridad o, si no hay reivindicación de prioridad, la publicación se hace a los dieciocho meses desde la fecha de la solicitud

PCT. Normalmente esta publicación tardía también se considera en la mayoría de las tramitaciones nacionales de patentes, si bien en algunos países, y bajo determinadas circunstancias, es posible hacer una publicación temprana de la memoria descriptiva de la patente. Más información sobre la publicación temprana de patentes debe buscarse para cada estado o territorio en particular. La figura 4.15—izquierda ilustra la primera página de una solicitud *PCT* publicada en febrero de 2009 que fue presentada en agosto de 2007 sin reivindicar prioridad, es decir, dieciocho meses antes.

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACION EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina Internacional

(43) Fecha de publicación Internacional
19 de Febrero de 2009 (19.02.2009)

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2009/022033 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
G09B 9/46 (2006.01)

(21) Número de la solicitud Internacional:
PCT/ES2007/070152

(22) Fecha de presentación Internacional:
16 de Agosto de 2007 (16.08.2007)

(23) Idioma de presentación:
español

(24) Idioma de publicación:
español

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo (53): INDRSA SISTEMAS, S.A. [—ES]; Aoda, Bribuldas, 33-35, E-28018 Alcobendas, Madrid (ES).

(72) Inventor(es)
(73) Inventor(es)/Solicitante (para US solamente): GONZALEZ CUADRADO, Miguel [—ES]; Suiza, 181, E-28022 Madrid (ES).

(74) Mandatarios: ELZABERU, Alberto de; C/ Miguel Angel, 21, E-28010 Madrid (ES).

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): AR/PO (BW, GE, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SE, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), caronómicas (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europeas (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LI, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SI, SK, TR, UA, UK, CZ, SI, SK, SE, SI, SK, TR, UA, UK, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW).

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): AR/PO (BW, GE, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SE, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), caronómicas (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europeas (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LI, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SI, SK, TR, UA, UK, CZ, SI, SK, SE, SI, SK, TR, UA, UK, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW).

(54) Title: METHOD FOR REAL-TIME SIMULATION OF A HELICOPTER ROTOR

(54) Título: PROCEDIMIENTO DE SIMULACIÓN EN TIEMPO REAL DE UN ROTOR DE HELICÓPTERO

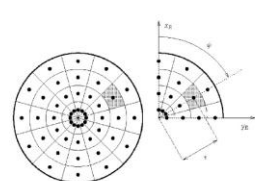


FIG. 4

(57) Abstract: This method considers the relevant equations determining the rotor movement and derives the aerodynamic actions for each blade in each iteration (the forces which are transmitted to the helicopter and the moments with respect to the articulation), and is resolved by means of discretizations made in the disc of the rotor, in such a way that the partition blade elements are connected to the disc, which does not rotate, instead of to each blade. The blades form an azimuthal range in each iteration, forming a division of each blade longitudinally in n_b elements, and the rotor disc in n_d sectors, corresponding to divisions of the range of azimuthal angles. The effect of this is to form partitions on n_b blade elements, by identifying each blade element by means of its distance to the rotor shaft and its azimuthal angle.

(Continúa en la página siguiente)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES 2007/070152

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G09B 9/46 (2006.01)
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G09B+

Documentation searched/other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
CIBEPAT/EPDOC_WPLPAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5645014 A (BRAMSON et al.) 29.02.1972, column 2, line 14 - column 7, line 38; figures.	1-5,7,8,10,13
A	US 5860807 A (MCFARLAND et al.) 19.01.1999, column 3, line 54 - column 7, line 19; figure 2.	1-5,8,13
A	FR 1487362 A (COMMUNICATIONS PATENTS LTD) 07.07.1967, page 2, line 26 - page 6, line 8; figures.	1,2,4,5,9,13
A	GB 1047365 A (COMMUNICATIONS PATENTS LTD) 02.11.1966, page 1, line 41-60; page 2, line 50 - page 3, line 32; figure 1.	1,4,5,13

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"X" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.
"Y" earlier document but published on or after the international filing date.
"1" document which may have priority (claims) or which is cited to establish the publication date of another claim or other special reason (as specified).
"2" document relating to an oral disclosure, exhibition, or other means.
"3" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed.
"4" document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention.
"5" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone.
"6" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
"7" document member of the same patent family.

Date of the actual completion of the international search
08 May 2008 (08.05.2008)
Name and mailing address of the ISA*
O.E.P.M.
Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España.
Fax: +34 91 349 54 96
Form PCT/ISA/210 (sacconi sheet) (April 2007)

Date of mailing of the international search report
(14.05.2008)
Authorized officer
P. Pérez Fernández
Telephone No.: +34 91 349 54 96

Fig. 4.15 – Izquierda: primera página de una solicitud *PCT*, publicada como documento WO 2009/022033 A1. Derecha: Informe de Búsqueda Internacional del documento WO 2009/022033 A1 (cortesía de la base de datos *Espacenet*).

Como ya se ha mencionado, los *Informes de Búsqueda Internacional* son informes no vinculantes, si bien proporcionan información muy relevante. En muchos casos los solicitantes no están de acuerdo con la información proporcionada en los *ISR* si dichos informes cuestionan la novedad o la actividad inventiva. Para estos casos es posible realizar lo que se llama un *Informe de Búsqueda Internacional Suplementario* (o *SISR*, siglas en inglés de *Supplementary International Search Report*) que será emitido por una *Autoridad de Búsqueda Internacional Suplementaria* (o *SISA*, siglas en inglés de *Supplementary International Searching Authorities*) (paso 4 en la figura 4.14). Sin embargo, no toda *Autoridad de Búsqueda Internacional* puede actuar como *Autoridad de Búsqueda Internacional Suplementaria*. La página web de *OMPI* proporciona información actualizada sobre las *SISA*; algunas de estas *Autoridades* son:

AT, Oficina de Patentes de Austria: desempeña búsquedas suplementarias *PCT* en alemán, francés, húngaro, inglés y ruso.

EP, Oficina Europea de Patentes: desempeña búsquedas suplementarias *PCT* en alemán, francés, e inglés.

FI, Oficina Finesa de Patentes y Registros: desempeña búsquedas suplementarias *PCT* en finés, inglés, y sueco.

RU, Servicio Federal para la Propiedad Intelectual, Patentes y Marcas (Federación Rusa): desempeña búsquedas suplementarias *PCT* en inglés y ruso.

SE, Oficina Sueca de Patentes y Registros: desempeña búsquedas suplementarias *PCT* en danés, finés, francés, inglés, noruego y sueco.

SG, Oficina de Propiedad Intelectual de Singapur: desempeña búsquedas suplementarias *PCT* en chino e inglés.

UA, Servicio del Estado de Propiedad Intelectual de Ucrania: desempeña búsquedas suplementarias *PCT* en alemán, francés, inglés, ruso y ucraniano.

XN, Instituto Nórdico de Patentes: desempeña búsquedas suplementarias *PCT* en danés, inglés, islandés, noruego y sueco.

XV, Instituto de Patentes de Visegrado: desempeña búsquedas suplementarias *PCT* en checo, eslovaco, húngaro, inglés y polaco.

En cualquier caso, el solicitante debería presentar la solicitud para la búsqueda internacional suplementaria antes de los diecinueve meses desde la fecha de prioridad (o desde la fecha de solicitud, si no hay prioridad). Las reivindicaciones también deberían modificarse con objeto de superar la falta de novedad y/o actividad inventiva señaladas en el *ISR*. La búsqueda suplementaria presenta el potencial de reducir el riesgo de encontrar posteriormente nuevos documentos de patente o literatura no patente cuando se analiza la novedad y la actividad inventiva, debido al incremento de ámbito técnico y lingüístico de la documentación buscada. En cualquier caso, recuerde que los *Informes de Búsqueda Internacional Suplementarios* son opcionales. Los *SISR* han sido incluidos en la figura 4.14 sobre el procedimiento *PCT* (paso 4).

No obstante, los *SISR* podrían evitarse de una manera simple: una de las mejores opciones es realizando búsquedas sobre el “estado de la técnica” antes de presentar solicitudes de patente *PCT*. Comprobando la figura 4.15–derecha, aparecen cuatro documentos en el *Informe de Búsqueda Internacional* del documento WO 2009/022033 A1. Todos los documentos citados están considerados como documentos “A”, es decir, sólo mostrando el “estado de la técnica”, sin ser relevantes. Los primeros dos documentos citados en el *Informe de Búsqueda Internacional* de WO 2009/022033 A1 (es decir, los documentos US 3 645 014 A y US 5 860 807 A) ya fueron divulgados por el solicitante como “estado de la técnica” en la memoria descriptiva de la solicitud de patente *PCT* (véase el documento WO 2009/022033 A1, página 2). Este solicitante *PCT* realizó una búsqueda del “estado de la técnica” antes de presentar esa solicitud *PCT*, encontrando documentos poco relevantes y citándolos en la solicitud de patente. Ésta puede considerarse una forma correcta de preparar solicitudes de patentes.

El procedimiento *PCT* podría acabar aquí, y el solicitante de la patente decide si continuar con la solicitud de la patente en las denominadas “fases nacionales”, o si la tramitación de la patente finaliza aquí evitando nuevas inversiones de tiempo y recursos. El continuar con las “fases nacionales” puede significar que las solicitudes de

patentes nacionales o territoriales continuarán su tramitación ante organizaciones regionales como la *Oficina Europea de Patentes* o la *Oficina Euroasiática de Patentes*, y también puede significar iniciar la tramitación de patentes ante naciones que hayan ratificado el *PCT*. Por este motivo es importante, al presentar la solicitud *PCT*, elegir adecuadamente los estados designados para continuar la tramitación de patentes. Hay hasta treinta meses para iniciar las fases nacionales desde la fecha de prioridad (si hay alguna) o desde la fecha de solicitud del *PCT* (si no hay una prioridad previa).

Hay otra etapa *PCT* antes de entrar en las “fases nacionales”, pero no es obligatoria. Esta opción consiste en presentar una solicitud de examen preliminar internacional (paso 5 en la figura 4.14); para este procedimiento se exige el pago de una tasa específica. Este examen lo realiza una cualquiera de las *Autoridades de Examen Preliminar Internacional (IPEA, del inglés International Preliminary Examining Authority)* previamente mencionadas, siempre que el idioma de la solicitud *PCT* sea un idioma de trabajo de la *IPEA*. En muchos casos la autoridad elegida como *IPEA* no es la autoridad *ISA* que realizó el *ISR*, buscando así una “segunda opinión” de un experto diferente. La petición de examen debería presentarse antes de los veintidós meses desde la fecha de prioridad (o desde la fecha de solicitud del *PCT* si no hay prioridad). En estos casos habitualmente se modifican las reivindicaciones para superar la falta de novedad y/o actividad inventiva determinada en el *ISR*. Debe tenerse cuidado al modificar las reivindicaciones puesto que el ámbito de la invención no puede ser alterado: las nuevas reivindicaciones pueden tener nuevas características técnicas, pero dichas características deben de estar contenidas en la memoria descriptiva de la patente cuando fue presentada. No se pueden incluir características técnicas adicionales en las reivindicaciones si dichas características no estaban descritas específicamente en la memoria descriptiva original de la patente.

Las *Autoridades de Examen Preliminar Internacional (IPEA)* emiten un *Informe Preliminar Internacional sobre Patentabilidad (IPRP, siglas en inglés de International Preliminary Report on Patentability)*, analizando los criterios de patentabilidad de la solicitud *PCT* (paso 6 en la figura 4.14). El *IPRP* proporciona a los solicitantes una base más fuerte para evaluar sus posibilidades de obtener patentes cuando inicien las fases nacionales. Este informe se traslada al solicitante *PCT* y a las Oficinas Nacionales en las que la tramitación continuará, si bien *OMPI* no lo publica. El *IPRP* debe emitirse antes de los veintiocho meses desde la prioridad (o desde la fecha de solicitud del *PCT* si no hay prioridad).

Téngase en cuenta que el *Examen Preliminar Internacional PCT* es completamente compatible con los *Informes de Búsqueda Internacional Suplementarios*; ambos son procedimientos opcionales del *PCT*. Sin embargo, reflexiónese detenidamente si hay una necesidad real de realizar ambas actuaciones o si solo una (o incluso ninguna) de ellas sería suficiente. Los procedimientos *PCT* no son baratos, y se debe considerar una estrategia prudente al respecto.

Los solicitantes deben decidir en qué países (o territorios) seguirá la tramitación de la patente, antes de los treinta meses desde la fecha de prioridad (o desde la fecha de solicitud del *PCT* si no hay prioridad). Esta fase se denomina “Fase Nacional” (paso 7 en la figura 4.14) ya que desde ese momento la tramitación de la patente sigue como una solicitud nacional, aunque hay por lo menos un *ISR* (y quizás *SISR* e *IPRP*) que

muestren evaluaciones previas en patentabilidad. De hecho el *PCT* proporciona una extensión de tiempo para obtener información especializada sobre la patentabilidad de la solicitud; gracias al *PCT* es posible postponer la decisión de extender la tramitación nacional hasta treinta meses desde la fecha de prioridad (o desde la fecha de solicitud del *PCT* si no hay prioridad).

Puede concluirse que el *PCT* es un procedimiento en dos fases para extender solicitudes de patentes al extranjero. La fase I (también denominada “*Capítulo I*”, emitiendo un informe de búsqueda internacional) es obligatoria, mientras que la fase II (también llamada “*Capítulo II*”, examen) es opcional. Además, existe la opción de obtener un informe de búsqueda suplementario antes del examen. El *PCT* proporciona herramientas para optimizar la información obtenida en las diferentes fases, como cambiar de *Autoridad Internacional* de la Búsqueda al Examen, o tener la opción de un informe de búsqueda suplementario. Después de la emisión del *ISR* no hay necesidad de esperar hasta el periodo de los treinta meses para empezar las “fases nacionales” si no se considera el examen. Sin embargo, la tramitación en la “fase nacional” no puede iniciarse cuando el periodo de los treinta meses ya ha expirado.

Uno de los efectos más extraños en la tramitación *PCT* es la diferencia de resultados al considerar las distintas fases nacionales. Un ejemplo puede ayudarnos a entender esta situación.

Considérese el documento WO 2009/022033 A1 mostrado en la figura 4.15 (el epígrafe 4.7 explica cómo obtener documentos de patente). WO 2009/022033 A1 divulga un método para la simulación en tiempo real del rotor de un helicóptero. No es una invención sencilla debido a que hay numerosos algoritmos matemáticos y consideraciones ingenieriles detrás de dicha solicitud; por tanto, no se frustra si no la comprende completamente, no sería sencillo incluso aunque fuese un experto en ese campo. Considérese el Informe de Búsqueda Internacional (mostrado en la figura 4.15–derecha); como se mencionó previamente, el *ISR* cita cuatro documentos de patente considerados como “A”, significando que no se encontraron documentos relevantes que cuestionaran la novedad o la actividad inventiva de la invención según está descrita en las reivindicaciones. De hecho, como ya ha sido mencionado, los dos primeros documentos citados en el *ISR* ya fueron divulgados por el solicitante en la memoria descriptiva de la patente como “estado de la técnica”.

WO 2009/022033 A1 se presentó el 16 de agosto de 2007 sin reivindicar prioridad previa; su publicación se produjo el 19 de febrero de 2009, dieciocho meses después de la fecha de solicitud. Esta solicitud *PCT* fue extendida como “fase nacional” en dos territorios: 1) ante los Estados Unidos, y 2) ante la *Oficina Europea de Patentes*. La *Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos (USPTO)* concedió esta patente el 19 de noviembre de 2013, con algunos cambios menores en sus reivindicaciones si son comparadas con las reivindicaciones originales de la solicitud *PCT*. Sin embargo, la tramitación ante la *Oficina Europea de Patentes* fue ligeramente diferente. Debido a que la *EPO* no fue la *Autoridad de Búsqueda Internacional* de la solicitud *PCT*, la *EPO* emitió un informe de búsqueda suplementario. La figura 4.16–izquierda muestra la primera página de la patente de Estados Unidos publicada como documento US 8 589 131 B2, y la figura 4.16–derecha ilustra el mencionado *Informe de Búsqueda Europeo Suplementario*.



US08589131B2

(12) **United States Patent**
Gonzalez Cuadrado

(10) **Patent No.:** US 8,589,131 B2
(45) **Date of Patent:** Nov. 19, 2013

(54) **REAL-TIME SIMULATION PROCEDURE FOR A HELICOPTER ROTOR**

(75) **Inventor:** Miguel Gonzalez Cuadrado, Madrid (ES)

(73) **Assignee:** Indra Sistemas, S.A., Alcobendas (ES)

(*) **Notice:** Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 152 days.

(21) **Appl. No.:** 12/673,670

(22) **PCT Filed:** Aug. 16, 2007

(86) **PCT No.:** PCT/ES2007/070152
§ 371 (g)(1), (2), (4) **Date:** Jul. 23, 2010

(87) **PCT Pub. No.:** WO2009/022033
PCT Pub. Date: Feb. 19, 2009

(65) **Prior Publication Data**
US 2011/0040534 A1 Feb. 17, 2011

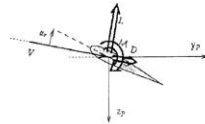
(51) **Int. Cl.**
G06F 17/50 (2006.01)
G06F 7/00 (2006.01)
G06F 7/48 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.**
USPC 703/7; 703/1; 703/2; 703/6; 703/8

(58) **Field of Classification Search**
USPC 703/7
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**
U.S. PATENT DOCUMENTS
3,645,014 A 2/1972 Branson et al.
5,448,666 A 8/1995 Bauer

13 Claims, 4 Drawing Sheets



SUPPLEMENTARY EUROPEAN SEARCH REPORT

Application Number
EP 07 80 3678

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (IPC)
X A	US 3 645 014 A (BRAMSON ARNOLD ET AL) 29 February 1972 (1972-02-29) * column 6, line 38 - line 42 * * column 5, line 45 - line 52 * -----	1 2-13	INV. G09B9/46
			TECHNICAL FIELDS SEARCHED (IPC) G09B
The supplementary search report has been based on the last set of claims valid and available at the start of the search.			
Place of search Munich		Date of completion of the search 9 April 2015	Examiner Mennerun, Steeve
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS			
X: particularly relevant if taken alone Y: particularly relevant if combined with another document of the same category A: technological background Q: non-written disclosure P: intermediate document		T: theory or principle underlying the invention E: earlier patent document, but published on, or after the filing date D: document cited in the application L: document cited for other reasons S: member of the same patent family, corresponding document I: intermediate document	

Fig. 4.16 – Izquierda: primera página de la patente de Estados Unidos US 8 589 131 B2, correspondiente a la “fase nacional” en los Estados Unidos de la solicitud PCT publicada como WO 2009/022033 A1. Derecha: Informe de Búsqueda Europeo Suplementario de la invención divulgada como WO 2009/022033 A1 (mostrada en la figura 4.15), publicada como documento EP 2 189 962 A4 (cortesía de las bases de datos Espacenet y European Patent Register).

Al analizar el Informe de Búsqueda Europeo Suplementario, puede comprobarse que el examinador europeo cita un único documento de patente, US 3 645 014 A, que es considerado como documento “X” para la reivindicación 1, y como documento “A” para las otras reivindicaciones (2 a 13). Curiosamente, esa patente US también fue citada en el informe de búsqueda de WO 2009/022033 A1, y fue clasificado como un documento “A” para algunas reivindicaciones. Este hecho muestra los baremos diferentes e independientes que los examinadores nacionales y territoriales pueden tener entre ellos al analizar los criterios de patentabilidad.

Este ejemplo también indica la extensión temporal que la tramitación de patentes puede requerir en ciertos casos. La patente US fue concedida más de seis años después de la presentación de la solicitud PCT. La patente europea fue concedida el 11 de julio de 2018, más de diez años después de su solicitud. Quizás se podrían haber obtenido tramitaciones nacionales más rápidas si las solicitudes se hubieran hecho directamente ante las Oficinas Nacionales o Territoriales. Sin embargo, a veces es mejor, especialmente en los inicios de nuevos desarrollos, tener más tiempo para decidir la extensión geográfica de la invención. En cualquier caso, se debe desarrollar una estrategia de protección detallada para priorizar las diferentes etapas a la hora de presentar solicitudes de patentes.

4.7 BASES DE DATOS DE PATENTES Y SU USO

Los epígrafes 2.5 y 3.5 muestran, respectivamente, cómo obtener información sobre marcas y diseños a partir de bases de datos disponibles en Internet. También es posible obtener información sobre patentes y su tramitación.

Como se ha mencionado a lo largo del libro, las búsquedas previas de documentos de patente son relevantes para conocer el estado de la técnica antes de presentar cualquier solicitud de patente. De hecho estas búsquedas deberían realizarse incluso antes de iniciar cualquier esfuerzo de investigación. Cuando se prepara una tesis doctoral o un trabajo fin de máster, una de las primeras actividades es realizar una revisión de la literatura técnica para conocer el estado de la técnica en publicaciones; debería hacerse lo mismo siempre que se hiciera un nuevo desarrollo para solucionar un problema técnico: la búsqueda de patentes en Internet debería ser una actividad obligatoria. El objetivo de estas búsquedas es conocer cuál es el estado de la técnica: ello nos permitirá conocer qué se ha realizado previamente, y nos ayudará a evitar la posibilidad de infringir patentes que pudieran estar vigentes. Actualmente en Internet se encuentran herramientas gratuitas que pueden proporcionar esta información; naturalmente hay otras bases de datos accesibles mediante pago que también pueden proporcionar más información; no obstante, las bases de datos gratuitas son un buen comienzo a la vez que una opción más barata.

Debido al elevado número de bases de datos que pueden encontrarse en Internet, aquí sólo se hará referencia a bases de datos de patentes de organismos oficiales. Por tanto, seguidamente se dará información sobre bases de datos de algunas Oficinas de Patentes Nacionales o Regionales, junto con otra base de datos de *OMPI*. Tenga en cuenta que no es fácil desarrollar un uso optimizado de estas bases de datos sin el entrenamiento adecuado; en este libro sólo hay grandes referencias a estas bases de datos, y el objetivo de este texto es el de ser un libro de introducción general. Se deberán consultar otras fuentes para tener más referencias de cómo utilizar estas bases de datos.

Como se expuso al tratar las bases de datos de marcas y diseños, es posible encontrar información de patentes en un entorno nacional, regional o global. La figura 4.17 muestra la máscara de búsqueda de la base de datos española para patentes nacionales. Esta base de datos ha sido desarrollada por la *Oficina Española de Patentes y Marcas*, y contiene información de patentes y modelos de utilidad nacionales publicados en España. También contiene patentes europeas validadas en España y solicitudes *PCT* que tengan a España como estado designado. La mayoría de las Oficinas Nacionales de Patentes proporcionan este tipo de servicios, que ofrecen información en un ámbito nacional.

Estas herramientas que proporcionan información nacional son útiles para determinar si ciertas tecnologías están protegidas o no en el territorio del país; en muchos casos los informes de “libertad de operación” se hacen consultando estas bases de datos. Los informes de “libertad de operación” (a veces denominados “FTO”, de sus siglas en inglés de “freedom to operate”) son herramientas de valor que permiten conocer el ámbito de protección de cierta tecnología, comprobando las patentes concedidas en un territorio. Muchas compañías realizan este tipo de informe antes de comercializar

cualquier producto, con el objetivo de evitar infracciones de otros Derechos de Propiedad Industrial válidos. Si no hay patentes protegiendo esa tecnología, los productos que contengan esos desarrollos técnicos podrían ser comercializados. Posteriormente se darán algunas pistas para realizar búsquedas usando estas bases de datos.

The screenshot shows the search interface of the Spanish Patent Office (OEPM). At the top, there is a header with the logos of the Spanish Government and the Ministry of Industry, Energy and Tourism, along with the OEPM logo. Below this, the page is titled 'Búsquedas'. On the left side, there is a sidebar with 'Opciones' (Options) including 'Abrir Base', 'Dominios INTERPAT', 'Imprimir Histórico', 'Búsqueda Experta', and 'Búsqueda Simple'. Below that is a 'Favoritos' (Favorites) section with links for 'ESP@CENET-LP', 'PATENTSCOPE', 'ESP@CENET-EP', and 'BOPI'. The main area is titled 'Formulario de Búsqueda (INTERPAT)' and contains several input fields with example values: 'Búsqueda en título:' (Ej. Motor), 'Búsqueda en título o resumen:' (Ej. Bicicleta), 'Números de publicación:' (Ej. ES2118772), 'Número de solicitud:' (Ej. P200302005, Ej. U200302008), 'Número de prioridad:' (Ej. US20090510740), 'Fechas de publicación:' (Ej. 20061016), 'Solicitante/s:' (Ej. Roncero), 'Inventor/es:' (Ej. García), and 'Clasificación:' (Ej. A01K1/035). At the bottom of the form are 'BUSCAR' and 'LIMPIAR' buttons. Below the form is a 'Historico de Consultas' section with a scrollable list and buttons for 'LISTAR', 'BORRAR', and 'EXPANDIR'.

Fig. 4.17 – Máscara de búsqueda de la base de datos de la *Oficina Española de Patentes y Marcas*, para patentes nacionales (cortesía de la página web de la *OEPM* website <http://consultas2.oepm.es/InvenesWeb>).

La figura 4.18 ilustra la máscara de búsqueda de la base de datos *Patentscope*. *Patentscope* es una base de datos desarrollada por *OMPI* que proporciona información sobre documentos de patentes. La máscara de búsqueda de *Patentscope* incluye diversos campos; las búsquedas pueden realizarse usando algunos de estos campos. Seguidamente se dará más información sobre estrategias de búsqueda, al hablar de la siguiente base de datos. *OMPI* también proporciona información sobre la clasificación *CIP* en su página web. La clasificación *CIP* es relevante para entender cómo se puede almacenar y recuperar la información técnica; con objeto de optimizar los resultados de la búsqueda, deberían analizarse los esquemas y la jerarquía de la *CIP* antes de realizar una búsqueda de patente.

Fig. 4.18 – Máscara de búsqueda de la base de datos *Patentscope* para búsqueda de patentes (cortesía de la página web de *OMPI* <https://patentscope.wipo.int/search/en/structuredSearch.jsf>).

Espacenet es otra base de datos que proporciona información sobre documentos de patente. *Espacenet* fue desarrollada por la *Oficina Europea de Patentes* junto con los estados miembros de la *Organización Europea de Patentes*. La figura 4.19 muestra la máscara de búsqueda cuando se emplea la búsqueda avanzada de *Espacenet*; también existen las opciones de “búsqueda inteligente” y “búsqueda por clasificación”. La “búsqueda inteligente” permite realizar búsquedas sin especificar ningún campo en particular; la “búsqueda por clasificación” proporciona información sobre la “*Clasificación Cooperativa de Patentes*” presentada en el epígrafe 4.2. Sin embargo, la “búsqueda avanzada” permite encontrar información relevante cuando se busca información sobre documentación de patentes.

Como se puede ver en la figura 4.19, la máscara de la “búsqueda avanzada” en *Espacenet* presenta diversos campos; estos campos son:

- “Título” y “Título o resumen”; introduciendo palabras clave seleccionadas, la base de datos recuperará documentos de patente que contengan esas palabras clave en el título o resumen de la patente.
- “Número de publicación”, “Número de solicitud”, “Número de prioridad” y “Fecha de publicación”; es fácil recuperar documentos de patentes si se conocen estos datos. Sin embargo, no siempre se conoce el número de una patente y a veces estos campos no son sencillos de cumplimentar.
- “Solicitante” e “Inventores”; estos campos son útiles cuando se realiza una búsqueda de competidores, o cuando se conocen los nombres de los inventores.

- Símbolos de clasificación según la “CIP” o la “CCP”: probablemente, una de las maneras más efectivas de recuperar información, especialmente cuando se combina bien con las palabras clave adecuadas.

The screenshot shows the Espacenet patent search interface. At the top, there is a search bar with the text "Enter your search terms". Below the search bar, there are navigation tabs: "My Espacenet", "Help", "Classification search", "Results", "Advanced search", "Filters", and "Tooltips". The "Results" tab is currently selected. Below the navigation tabs, there is a "Query language: All" dropdown menu. The main area of the interface is a query builder. On the left side, there is a tree view showing the structure of the query. On the right side, there are several search criteria, each with a dropdown menu for the field and a text input field for the search term. The criteria are grouped into AND and OR sections. The AND section includes "Title" and "Title or abstract". The OR section includes "Publication number", "Application number", and "Priority number". Below this is a "Publication date" field. Another OR section includes "Applicants" and "Inventors". A final OR section includes "CPC" and "IPC" classification codes, followed by another "Publication date" field. At the bottom of the interface, there are "Search" and "Reset" buttons.

Fig. 4.19 – Máscara de búsqueda de la base de datos *Espacenet* para búsquedas avanzadas (cortesía de la base de datos *Espacenet*).

Las búsquedas en estas bases de datos pueden realizarse desarrollando las estrategias adecuadas. Algunas de estas estrategias pueden ser las siguientes:

- Utilizando los datos de los solicitantes o los inventores de las patentes. Este caso es útil cuando queremos conocer las patentes de ciertas compañías, o de los inventores que trabajan en una organización. Para obtener resultados, los nombres de los inventores o los solicitantes deberán ponerse en los campos “Inventors” o “Applicants”.
- Utilizando los datos de documentos de patente. Esta situación no siempre es posible, debido a que en muchos casos no hay información previa de esos documentos. Por otro lado, si se conoce el número de publicación de la patente, el número de la

solicitud, o cualquier otro dato relevante, la información puede obtenerse fácilmente. Imagine que quiere comprobar las patentes mostradas en la figura 4.2, relativas al automóvil de Benz o el aeroplano de los hermanos Wright. Éstos son casos de patentes concedidas, y su número de publicación puede consultarse comprobando la figura 4.2. Para el automóvil de Benz el documento de patente es DE37435, y para el aeroplano de los hermanos Wright el documento de patente es US821393; por tanto, las referencias “DE37435” y “US821393” deberían escribirse en el campo “Publication number”. No olvide incluir el código de dos letras (siguiendo el estándar ST.3 de OMPI) relativo al país que publica el documento de patente; de lo contrario la base de datos no será capaz de entender cuál es el documento buscado. En el caso de solicitudes de patente (documentos de patentes no concedidos) rige la misma regla; por ejemplo, si quiere recuperar la solicitud de patente de Estados Unidos mostrada en la figura 4.8 y publicada como US 2013/0169956 A1, deberá escribir en el campo “Publication number” “US20130169956”. Si quiere recuperar la solicitud de patente *PCT* mostrada en la figura 4.15 y publicada como WO 2009/022033 A1, deberá escribir “WO2009022033” en el campo “Publication number”. Este documento también puede ser recuperado escribiendo su número de solicitud “WO2007ES70152” en el campo “Application number”. Este último código es un poco más complicado que otros mostrados previamente: “WO” se refiere a solicitudes *PCT*, “2007” se refiere al año de la solicitud, y “ES70152” se refiere al país y número de solicitud (en este caso, solicitud *PCT* española 70152).

- Utilizando palabras clave en los campos “Título” o “Título o resumen” (“Title” or “Title or abstract”). En este caso deberá pensar en palabras clave (en inglés) que puedan divulgar la invención; por ejemplo, el documento US 2013/0169956 A1 mostrado en la figura 4.8 también podría ser recuperado empleando palabras clave como “preg and material and defect” en el campo “Title or abstract”, pero tenga cuidado porque hay otros documentos que también se muestran con las mismas palabras clave en su título o resumen. Como puede verse, en estos campos pueden utilizarse operadores Booleanos como “and”, “or”, “not”. Piense sobre las palabras clave que va a emplear e intente utilizar palabras alternativas para recuperar cuantos más documentos sea posible. En el ejemplo previo “preg and material and defect”, las palabras “preg and roll and error” podrían haber sido sinónimos para la búsqueda, pero esa búsqueda no hubiese recuperado el documento US 2013/0169956 porque las palabras “roll” y “error” no están incluidas en el título ni en el resumen. Por tanto, piense en el “ruido” que algunas expresiones pueden causar al usarlas como palabras clave durante la búsqueda.

- Utilizando las clasificaciones *CIP* y/o *CCP*. Para esta estrategia, probablemente la más efectiva, es obligatorio tener un conocimiento previo sobre estas clasificaciones. Consulte la página web de *OMPI* para entender las clasificaciones *CIP*; proceda de la misma manera consultando “Classification search” en la página web *Espacenet* (véase referencias). Encontrar las clasificaciones adecuadas puede llevarle mucho tiempo, pero ese esfuerzo le ahorrará muchos sufrimientos al no eludir documentos relevantes al realizar la búsqueda.

- Combinando algunas de las estrategias previas, como palabras clave y clasificación (*CIP* o *CCP*), o palabras clave y solicitantes. Probablemente la combinación de la clasificación adecuada con las palabras clave correctas le proporcionará fácilmente los


mejores resultados; como ha sido mencionado, las dificultades residen en encontrar las palabras claves correctas y la clasificación adecuada. Si Usted conoce al solicitante, es posible combinar palabras clave y datos del solicitante. Por ejemplo, usando palabras como “flying and machine” en el campo “Title or abstract” y “Wright” en el campo “Inventor(s)”, le permitirá obtener patentes en los Estados Unidos y otros países de los primeros aeroplanos de los hermanos Wright. Utilizando las palabras “prepreg and material and defect” en el campo “Title or abstract” y “Airbus” en el campo “Applicant(s)”, le permitirá recuperar el documento US 2013/0169956 A1 mostrado en la figura 4.8.

Cuando haya realizado una consulta, aparece una “lista de resultados” con todos los documentos que satisfacen los criterios de búsqueda que se han impuesto en los campos empleado. Esta “lista de resultados” incluye información de cada documento recuperado: título, inventor, solicitante, clasificaciones (*CIP* y *CCP*), información sobre la publicación, y datos de prioridad. Seleccionando cada documento podrá encontrar más detalles del mismo, e incluso recuperar el documento completo en formato pdf al seleccionar la pestaña “Original document” (y después deberá “descargar” el documento introduciendo un código numérico que *Espacenet* le proporcionará para evidenciar que Usted no es un robot).

La mayoría de los documentos de patente citados a lo largo de este capítulo podrían ser recuperados a través de la base de datos *Espacenet* escribiendo su número de publicación en el campo adecuado de la máscara de la base de datos. Al escribir el número de publicación no se olvide de incluir el código de dos letras del país antes del número de publicación, siguiendo el estándar ST.3 de *OMPI*.

Las búsquedas de patentes pueden considerarse un arte, y no siempre es fácil encontrar documentos de patente, especialmente en los estadios iniciales. Lleva algún tiempo ser capaz de recuperar documentos de patente. No se frustre si no encuentra patentes relevantes en relación con su invención o la tecnología que pueda estar buscando; probablemente no está tratando en los lugares adecuados (clasificaciones) o no está usando las palabras clave apropiadas. Aunque Usted pueda estar buscando una invención realmente novedosa, en la mayoría de los casos podría recuperarse algún tipo de información de documentos de patente anteriores. La página web de *Espacenet* proporciona un folleto sobre cómo utilizar la base de datos; lo mismo ocurre con otras bases de datos. No dude en estudiar ese folleto antes de iniciar cualquier búsqueda, le ayudará y probablemente Usted ahorrará mucho tiempo y esfuerzos detrás de la pantalla.

La figura 4.20 muestra la máscara de búsqueda de otra base de datos relevante, *European Patent Register*, que proporciona información sobre la tramitación de patentes europeas y el estatus jurídico de patentes europeas. Por tanto, el ámbito del *European Patent Register* está restringido a solicitudes de patentes ante la *Oficina Europea de Patentes*. Otras organizaciones proporcionan bases de datos similares ofreciendo información sobre la tramitación y el estatus jurídico de sus Derechos de PI: hay bases de datos para marcas, diseños y patentes. La base de datos *European Patent Register* se presenta aquí como un ejemplo de cómo obtener información sobre la “vida” y el estatus jurídico de cualquier Derecho de PI en cualquier Oficina Nacional o Territorial.



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

European Patent Register

Deutsch English Français
Contact

← About European Patent Register Other EPO online services ▾
Register Alert login

Smart search
Advanced search
Help

Quick help ▾

- How many search terms can I enter per field?
- Can I use truncation?
- How do I enter an EP application/publication number?
- How do I enter a WO (PCT) application/publication number?
- What are the valid date formats?
- Can I enter a date range for my search?
- How do I enter the name of a person or an organisation?
- How can I find out if an opposition was filed in a specific technical field?
- How do I enter an International Patent Classification (IPC) symbol?
- How do I enter keywords in the title?
- How do I enter an appeal case number?
- What does "Open recent" mean?

Maintenance news +

News flashes +

Advanced search

Enter numbers with or without country code

Publication number e.g. EP1883031

Application number e.g. EP20070010825

Priority number e.g. US20030423700

Enter one or more dates (and/or date range for publication date)

Filing date e.g. 20070919

Publication date e.g. 20070919

Priority date e.g. 20070919

Date of grant e.g. 20070919

Enter the name of one or more persons or organisations

Applicant(s) e.g. IBM

Inventor(s) e.g. Siemens

Representative e.g. vande guucht

Opponent e.g. basf

Enter one or more classification symbols

International Patent Classification (IPC) e.g. H02M7/537 H03K17/687

Enter one or more keywords

Keyword(s) in title e.g. motor

Enter appeal number

Appeal Case number e.g. T0500 11

Clear Search

Fig. 4.20 – Máscara de búsqueda de la base de datos *European Patent Register*, para conocer el estatus legal de patentes europeas (cortesía de la página web de la EPO <https://register.epo.org/advancedSearch?lng=en>).

La base de datos *European Patent Register* presenta una máscara de búsqueda (mostrada en la figura 4.20) muy similar a la ilustrada en la figura 4.19 para búsquedas en *Espacenet*. Sin embargo existen algunos campos que no aparecen en *Espacenet* como “Representante” (“Representative”), “Oponente” (“Opponent”), y “Número de recurso” (“Appeal case number”). Estos campos también permiten recuperar documentos según el representante autorizado ante la EPO, las personas o la organización que presenta oposiciones, en el número del recurso. La estrategia para encontrar documentos en el *European Patent Register* puede ser similar a la utilizada en *Espacenet*, aunque en el caso del *European Patent Register* en muchos casos la

búsqueda se haga por número de solicitud o número de publicación. Sin embargo, como se ha señalado previamente, también son posibles otras estrategias.

Las bases de datos de PI ofrecen información relevante sobre diferentes Derechos de Propiedad Industrial. Como ya se ha hecho previamente, se destaca la importancia de utilizar estas bases de datos para obtener información incluso antes de empezar cualquier tramitación de PI. Cuanta más información obtengamos antes de iniciar la tramitación, más sencillo será tratar con nuestro Derecho de PI.

5. PI PARA SOBREVIVIR DÍA A DÍA

Los capítulos previos han mostrado las características básicas para marcas, diseños y patentes. Sin embargo, la Propiedad Industrial e Intelectual también trata otras figuras que no se han explicado previamente. Este capítulo resume otros derechos de PI que no se han tratado en este libro, y que deberían conocerse con objeto de tener un conocimiento lo más amplio posible sobre la protección con PI.

5.1 MÁS PI, AHORA SOLO “PROPIEDAD INTELECTUAL” (COPYRIGHTS)

Las patentes, los diseños y las marcas son formas distintas de proteger la innovación en sus diversas etapas; esta consideración se realiza en el epígrafe 5.3. Como se ha visto, la protección otorgada por estas figuras es complementaria entre ellas durante cualquier ciclo de vida del producto y su comercialización. Sin embargo hay otros derechos que tratan sobre la creatividad del autor, que no pueden ser cubiertos por los derechos de PI mencionados previamente; estos derechos también se conocen como *derechos de autor* y se refieren a la originalidad al hacer nuevas creaciones. Los *derechos de autor* son llamados habitualmente *copyrights* y en muchos casos se representan por el símbolo ©. El símbolo ® también se utiliza para denotar trabajos “registrados” por marcas, diseños y patentes.

Las Leyes Nacionales o Territoriales no siempre proporcionan una lista detallada de obras que pueden ser cubiertas por el derecho de autor (*copyright*). No obstante, muchos estados dan protección de derecho de autor, *copyright*, a:

- obras literarias (como novelas, poemas, representaciones,...), obras técnicas y científicas (como un curso introductorio sobre Propiedad Industrial, Ingeniería Térmica, o primeros desarrollos de una nueva rama científica sobre la influencia térmica en los cuerpos celestes y su desarrollo llamada Astrotermodinámica), artículos de revistas;
- trabajos artísticos como pinturas, dibujos, esculturas, fotografías;
- películas cinematográficas, composiciones musicales, coreografías;
- publicidad, mapas, dibujos técnicos;
- obras arquitectónicas;
- programas de ordenador; bases de datos.

El epígrafe 5.5 considera la protección de programas de ordenador e invenciones basadas en ordenadores; otras consideraciones son hechas posteriormente.

Los derechos de autor (*copyright*) cubren dos tipos principales de protección:

- ✓ derechos económicos, que permiten al(los) titular(es) obtener una recompensa monetaria por el uso de la obra por parte de terceros;
- ✓ derechos morales, protegiendo los intereses del autor que no son financieros.

La mayoría de las Leyes Nacionales sobre los derechos de autor regulan las formas en las que el autor recibe remuneraciones por el uso de trabajo. Además, los derechos de autor permiten al titular de los mismos autorizar o prohibir:

- la reproducción de la obra de diferentes formas, como ediciones impresas o grabaciones sonoras;
- la traducción de la obra a otros idiomas;
- la adaptación de la obra, como una novela en película;
- la difusión a través de radio, cable o por satélite;
- la grabación de la obra, por ejemplo en discos compactos o DVD;
- la representación pública de la obra, como una obra musical u otra.

Los derechos de autor también proporcionan el derecho a reivindicar la autoría de una obra y el derecho a oponerse a modificaciones de la obra que pudieran dañar el prestigio del autor. Este libro está protegido por el derecho de autor español, pero en este caso el autor no busca contraprestación económica. El derecho de autor se ha solicitado sólo para el reconocimiento de la autoría. La distribución del libro es gratuita y no debería haberse pagado ningún precio por él. Además, este libro no debe considerarse como una guía para la protección de la innovación y el autor realiza una cláusula de exención de responsabilidad; la información proporcionada en este libro es sólo con fines educativos y no para la tramitación de ningún derecho de Propiedad Industrial. El autor se exime de cualquier responsabilidad al presentar cualquier solicitud de PI y su tramitación por seguir cualquier idea que pueda presentarse en este texto. Se avisa a los lectores que quieran seguir su propia tramitación sobre el riesgo de hacerlo sin el asesoramiento de expertos en PI. Como se ha indicado, las obras protegidas emplean habitualmente el símbolo © para mostrar dicha protección. Recuerde que el símbolo ® se utiliza habitualmente para productos registrados y protegidos mediante marcas, diseños y patentes.

Existe un acuerdo internacional sobre los derechos de autor que está gestionado por *OMPI*; es el *Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas*, ratificado el 9 de septiembre de 1886 y revisado posteriormente varias veces. Según este convenio, el derecho de autor se obtiene automáticamente como resultado de la obra original del autor, y de hecho no hay necesidad real de un registro oficial. El epígrafe 3.2 expuso una situación similar al tratar la creación de diseños. No obstante, la mayoría de los países proporcionan un sistema para realizar registros voluntarios de obras. El objeto de estos sistemas de registros voluntarios es evitar hipotéticos conflictos futuros sobre la autoría de cualquier obra. Además, los registros voluntarios permiten las operaciones económicas relacionadas con la venta de productos protegidos con derechos de autor.

La protección proporcionada por las solicitudes nacionales de derechos de autor cubre el territorio nacional. Estas solicitudes habitualmente exigen presentar una copia de la obra protegida, siempre que sea posible; para la protección de obras arquitectónicas, podrían presentarse dibujos de la obra. Las tasas relativas a los derechos de autor son normalmente más baratas que las relacionadas con marcas y otros derechos de PI. El periodo de protección también es diferente debido a que la validez de los derechos de autor empieza al presentar la solicitud y expira setenta (70) años después del óbito del autor. Puede verse que la protección de los derechos de autor es mayor en el tiempo que las patentes y los diseños.

En caso de discrepancia sobre la autoría de cualquier obra, los tribunales deberían entrar en juego. En estos casos un registro nacional de derechos de autor podría

probar la fecha de solicitud del derecho de autor, y esta fecha ayudaría a demostrar al menos una referencia de dicho depósito.

5.2 ¿PARA QUÉ SIRVE LA PI?

El mundo de la PI es complejo y habitualmente no es fácil encontrar personas con el conocimiento básico sobre PI, a no ser que se trabaje en ello. La sociedad ha tomado conciencia de la importancia de la divulgación en materia de PI entre los ciudadanos para comprender las reglas que controlan sus procedimientos. Actualmente se pueden encontrar enseñanzas sobre PI en escuelas, institutos y universidades; de hecho, el objetivo de esta publicación es permitir una mejor comprensión de las reglas de PI.

Algunos miembros de la sociedad sistemáticamente reniegan sobre los derechos de PI, pensando que las normas sobre PI deberían restringirse o incluso abolirse. Este libro no trata esta temática, que probablemente deba reservarse para aquellos que tengan un conocimiento excepcional sobre la innovación tecnológica y su protección. Como se ha dicho, el objeto de este libro es contribuir a la difusión de la PI y sus directrices. En el mundo actual donde la globalización es un hecho real, existen reglas que deben conocerse para poder competir en el mercado global, y la PI son algunas de esas reglas.

He conocido personas denostando los derechos de PI, porque no conocían los mecanismos relacionados con la protección en PI. Cuando empezaron a entender estos mecanismos, su punto de vista empezó a cambiar. Por estos motivos, la formación en PI es un elemento relevante que debe considerarse. Por supuesto que los derechos de PI no son perfectos y hay un arduo camino para mejorarlos. Pero ese perfeccionamiento probablemente deba hacerse desde el conocimiento y la experiencia, y no desde el lado de la ignorancia.

Nadie está obligado a solicitar derechos de PI, pero aquellos que los obtienen adquieren ciertos tipos de privilegios que la sociedad debe respetar. Ésta es una buena razón para entender los requisitos y beneficios que subyacen bajo los derechos de PI, algo que compete a toda la sociedad. Por tanto, el conocimiento básico en materia de PI debería divulgarse a las culturas.

Habitualmente se ha dicho que los derechos de PI pueden compararse y pueden actuar como un “escudo” y como una “espada”. El poseer cualquier tipo de derecho PI (marcas, diseños, patentes, derechos de autor...) permite a sus titulares protegerse en caso que terceros puedan acusarles de infringir otros derechos de PI; quizás esta situación sea difícil de entender y en muchas situaciones finalmente deba acudir ante tribunales. En cualquier caso, el tener productos y servicios protegidos con los adecuados derechos en PI permitirá, en caso de una demanda potencial, argumentar la cobertura de la protección gracias a ellos. Similarmente, los derechos de PI pueden actuar como una herramienta “ofensiva” para aquellos casos en los que terceros puedan estar infringiendo derechos que nos han sido concedidos por dichas modalidades de PI. Probablemente en estos casos también deban actuar los tribunales, aunque el poseer cualquier titularidad de PI proporciona instrumentos que

permiten iniciar la etapa ofensiva si terceros están copiando nuestros productos o servicios.

Como se ha expuesto a lo largo del libro, el objetivo de los derechos PI es obtener un retorno económico cuando se comercializa la innovación. Cada compañía desarrolla su propia estrategia para proteger su conocimiento y obtener una recompensa económica de dicha protección. Lo mismo pasa con los hogares en la mayoría de las culturas, en los que se proporcionan ventanas y puertas con diferentes objetivos: en primer lugar, por un aspecto climático para proporcionar una temperatura confortable y una sensación de bienestar para vivir; en segundo lugar, como un aspecto de seguridad para evitar visitas no deseadas y proteger los bienes propios que están en nuestros hogares. No resulta fácil pensar en un coleccionista de arte que no usara las medidas de seguridad adecuadas para proteger su colección. ¿Debería ser distinta la protección del conocimiento? A veces se hace de una forma diferente, dependiendo de la estrategia de cada compañía.

En algunos casos las compañías pueden proteger su conocimiento con lo que se llama “secreto comercial”, si bien la protección otorgada debe analizarse cuidadosamente. De hecho, un secreto comercial consiste en tener una información relevante restringida a ciertas personas; esa información se mantiene en secreto dado que tiene un valor económico, y manteniéndola en secreto también se preserva su valor económico. Dependiendo del valor de dicha información puede haber algunas características que deben señalarse:

- ✓ tenga cuidado con las fugas de información: cuantas más personas conozcan algún proyecto “secreto”, es más fácil que se produzcan pérdidas de información;
- ✓ esté atento de la fidelidad de los empleados: los empleados pueden cambiar de trabajo e irse a otras compañías, haciendo posible que también fluya ese conocimiento;
- ✓ piense en la ingeniería inversa por parte de terceros: si va a comercializar un producto nuevo que sólo esté protegido mediante “secreto”, fácilmente podría reinventarse por técnicas de ingeniería inversa, obteniendo información por el diseño y la construcción del producto;
- ✓ puede que Usted no utilice derechos de PI, pero otros pueden usarlos; en este caso, probablemente los secretos comerciales entrarían en conflicto con otros derechos de PI, lo que probablemente debería solucionarse ante tribunales.

Debido a los aspectos previamente mencionados, en muchos casos las figuras de “secretos comerciales” están ligadas a los llamados “acuerdos de confidencialidad” (a los que a veces se les denota como NDA, por las siglas en inglés de “non-disclosure agreements”). Estos acuerdos habitualmente imponen elevadas sanciones económicas a aquellos que revelen información protegida por dichos pactos; por tanto, lo que se busca es evitar pérdidas de información y mantener la fidelidad de la información. Los acuerdos de confidencialidad y su infracción son buenos argumentos para buscar consejo especializado con asesores experimentados en PI, como se menciona en el epígrafe 5.4.

La relevancia de los secretos ha hecho que se hayan redactado normas específicas al respecto. Así, la Unión Europea ha ratificado la Directiva UE 2016/943 relativa a la *protección de los conocimientos técnicos y la información empresarial no divulgados (secretos comerciales) contra su obtención, utilización y relevación ilícitas*. En España, a raíz de dicha Directiva de la Unión Europea, se promulgó la Ley 1/2019, de 20 de febrero, de Secretos Empresariales.

La figura 5.1 muestra algunas referencias relevantes que pueden ayudarnos a entender la forma en la que una compañía puede proteger su innovación.



Fig. 5.1 – Izquierda: marca de caracteres estilizados de los Estados Unidos US 0022406, solicitada el 14 de mayo de 1892 para la *clase de Niza 32*, propiedad de *The Coca-Cola Company* (cortesía de la base de datos *TMView*). Centro: expositor de diferentes botellas de *Coca-Cola*, expuesto en un bar de Madrid (España; cortesía de D. ^a Pepa Lola Nuñezpi). Derecha: patente de los Estados Unidos US 1 797 451, solicitada el 2 de julio de 1929 asignada a *The Coca-Cola Company*, sobre un frigorífico (cortesía de la base de datos *Espacenet*).

La figura 5.1–izquierda muestra la marca de Estados Unidos US 0 022 406 solicitada el 14 de mayo de 1892 por *The Coca-Cola Company*. Esta marca estaba en vigor cuando se editó este libro (2017), lo que muestra el poder y la duración que pueden tener las marcas. La figura 5.1–centro ilustra la evolución en el diseño de la botella, sobre 1900; la foto fue tomada en un bar de Madrid (España). Esta foto muestra claramente la evolución del diseño de la botella en menos de veinte años al principio del siglo XX; sin embargo, no se hace mención sobre la protección del diseño de esas botellas. La figura 5.1–derecha presenta la patente de Estados Unidos US 1 797 451 asignada a *The Coca-Cola Company*. La patente fue solicitada en 1929 y trata sobre un frigorífico para almacenar botellas antes de beber. Los ejemplos mostrados en la figura 5.1 exponen que la protección en PI ya estaba presente en los años iniciales de *The Coca-Cola Company*. Hoy en día, pueden encontrarse en bases de datos de PI miles de patentes, marcas y diseños pertenecientes a *The Coca-Cola Company*. Este ejemplo puede ser una referencia sobre la política de PI de una empresa.

Actualmente la mayoría de las compañías tienen sus propios Departamentos de PI, que tratan con la estrategia Propiedad Industrial de la empresa. Estos “Departamentos de PI” normalmente están integrados por juristas, ingenieros y científicos expertos en tramitación de PI. Dichos “Departamentos” habitualmente gestionan una serie de

derechos de PI (marcas, diseños, patentes, derechos de autor...) que cubren la política fijada por la compañía en materia de PI. No tiene sentido pensar en compañías actuales que tengan sólo una patente o una marca, excepto quizás para pequeñas y medianas empresas (PYMEs) en un estadio de desarrollo muy temprano. Según aumente su actividad, probablemente también crecerá su protección en PI. La mayoría de las compañías actuales planifica, dependiendo de sus presupuestos y de sus actividades, un programa anual de protección en PI.

5.3 ¿DÓNDE DEBERÍA PROTEGER MIS INNOVACIONES?

Las empresas y los emprendedores que desean proteger sus innovaciones habitualmente se preguntan cuál debería ser el ámbito de protección geográfica de la protección buscada por sus derechos de PI. En otras palabras, simplemente se preguntan *¿dónde deberíamos proteger nuestras innovaciones?* Esta pregunta no siempre tiene una respuesta sencilla; en muchos casos, cuando se inician los proyectos y el optimismo fluye en el aire, una protección mundial se considera un requisito obvio. Según pasa el tiempo, y cuando los recursos parecen ser restringidos y limitados, el realismo se impone al optimismo, haciendo que generalmente se haga otro análisis detallado.

Según su estrategia en PI, cada empresa debería ser capaz de contestar la pregunta previamente planteada. No obstante, una primera aproximación podría ser la siguiente. La pregunta *¿dónde deberíamos proteger nuestras innovaciones?* puede reformularse otra vez como *¿dónde vamos a producir y vender nuestros productos/servicios?* Los territorios considerados como probables para la fabricación y venta de los productos de la compañía deberían ser considerados como mercados potenciales para pedir la protección en PI. ¿Por qué? Los derechos de PI proporcionan monopolios para comercializar productos y servicios; parece que la protección se busca en aquellos lugares en los finalmente se haga la comercialización. Parece inusual solicitar una marca, un diseño o una patente en un territorio y para un producto que no se va a producir ni comercializar en dicho territorio. Difícilmente podría explicarse la inversión realizada en dichas solicitudes de PI, si bien podría haber otras razones que justificaran dichas acciones, como ciertas estrategias ante competidores, o debidas a otro tipo de motivos. Como ya se ha dicho, cada compañía desarrolla su propia política de PI según sus necesidades.

Cualquiera que sea la decisión tomada al decidir en qué territorios se realizará la protección en PI, se debería proponer un plan de solicitudes. Debería hacerse un primer depósito lo antes posible, tras haber completado una búsqueda previa determinando la inexistencia de otros registros previos a derechos de PI similares, es decir, tras comprobar que no hay marcas, diseños o patentes previas que pudieran ser infringidas por nuevas propuestas.

Téngase en cuenta el derecho de prioridad recogido en el *Convenio de París* de 1883, que permite extender marcas y diseños durante un periodo de seis meses después de la primera solicitud territorial, y patentes (y modelos de utilidad, si son posibles) durante un periodo de doce meses tras la primera solicitud territorial. Recuerde los tres

niveles geográficos de protección divulgados para cada modalidad de PI como se ha explicado a lo largo del libro:

- Nacional: solicitando derechos de PI ante cada Oficina Nacional de Patentes y Marcas;
- Supranacional: solicitando derechos de PI ante una Oficina Regional de Patentes y Marcas, como la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea, o la Oficina Europea de Patentes;
- Global: solicitando derechos de PI según los procedimientos internacionales gestionados por OMPI: el *Sistema de Madrid* para las solicitudes de marcas, el *Sistema de La Haya* para solicitudes de diseños, y el *PCT* para solicitudes de patentes.

Cada solicitante, según sus necesidades comerciales y estratégicas, debería planificar y analizar las combinaciones entre cada derecho de PI, el uso del derecho de prioridad según el *Convenio de París* de 1883, y la protección geográfica buscada. De nuevo, éste podría ser otro motivo para consultar con un asesor en PI. Cuando se realice la planificación, se debe considerar la relación entre los títulos de PI y las etapas de innovación. La figura 5.2 ilustra la relación entre las etapas de innovación y los derechos de PI que podrían emplearse.

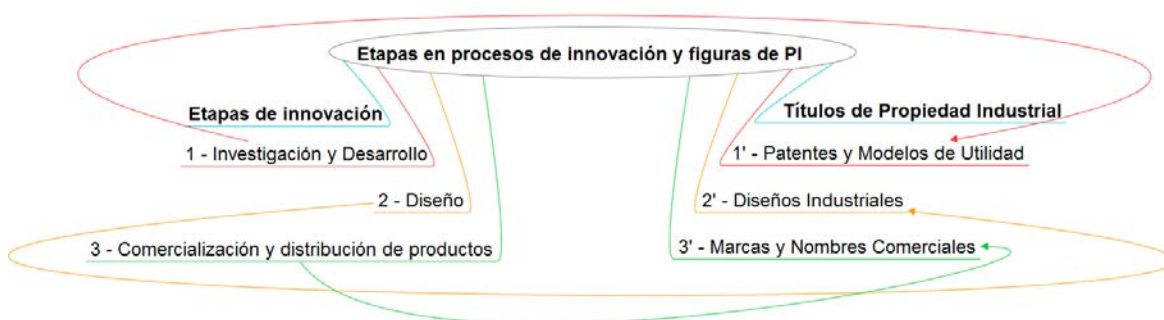


Fig. 5.2 – Relaciones entre las etapas de los procesos de innovación y las figuras de PI para protección de la innovación (fuente: elaboración propia).

Como ya se ha explicado, antes de iniciar cualquier proyecto nuevo debería realizarse una búsqueda previa para determinar la existencia de registros previos sobre derechos de PI similares. El objetivo de dichas búsquedas es evitar la inversión de tiempo, y recursos humanos o financieros, que pudieran estar mal encaminados al pedir la protección de un derecho de PI ya registrado. Además, es bien conocido que al tratar de innovación pueden distinguirse diferentes niveles. Un primer nivel en las etapas de innovación estaría relacionado con las fases de investigación y desarrollo, donde los aspectos técnicos prevalecerían sobre los aspectos comerciales y de mercado. El objetivo de esta primera etapa de innovación se referiría típicamente al desarrollo de nuevas herramientas para resolver problemas técnicos. Un segundo nivel en las etapas de innovación estaría relacionado con la producción de artículos o bienes que van a venderse para resolver los problemas técnicos previos mencionados; antes de realizar dicha producción debería hacerse un diseño optimizado para alcanzar las expectativas de mercado permitiendo que el producto pueda tener éxito comercial. En

una tercera fase, dichos productos serían lanzados al mercado con una denominación adecuada para hacerlos atractivos a los consumidores para su uso.

Estas tres etapas principales han sido representadas en el lado izquierdo de la figura 5.2. Véase que cada una de esas fases exigiría búsquedas previas antes de iniciarlas, para saber si hay otros productos resolviendo el mismo problema técnico de la misma forma, o teniendo formas o denominaciones similares cuando sean puestos en el mercado. Por tanto, puede verse una correspondencia entre las diferentes etapas en los procesos de innovación con los derechos de PI, que se muestran en el lado derecho de la figura 5.2.

Las soluciones técnicas encontradas en la fase de investigación y desarrollo podrían ser protegidas como patentes (o como modelos de utilidad en algunos países, dependiendo del ámbito de la solución técnica). Estas soluciones podrían no ser protegidas como patentes o modelos de utilidad, sino protegidas como secreto según se mencionó en el epígrafe 5.2; sin embargo, recuerde los riesgos al tratar los secretos comerciales. Usted también podría argumentar que presentar una solicitud de patente igualmente podría ser arriesgado si ésta no se concede finalmente; de nuevo, la realización de búsquedas previas para recuperar el “estado de la técnica” antes de pensar en la solicitud de patente podría proporcionar información más detallada para decidir qué estrategia de protección sería la más adecuada para cada caso y para cada compañía diferente. La forma externa de los productos obtenida como el resultado de la segunda fase podría protegerse como diseño industrial, y su denominación al lanzarlos al mercado también podría registrarse utilizando marcas.

Compruebe cuántas variables diferentes aparecen en la protección de estas figuras de innovación. Tal y como se ha sugerido, la determinación de la protección que será necesaria (si lo es), el ámbito geográfico de dicha protección (nacional, supranacional o global), y el momento en que se solicitará dicha protección (fecha de solicitud) requerirá una planificación detallada.

5.4 NO SE LA JUEGUE, CONSULTE CON UN AGENTE DE LA PI

Imagine que Usted fuese millonario y que se trasladase a otro país; las autoridades fiscales de su nuevo país de residencia le requerirían el pago de tasas e impuestos. ¿Estaría Usted capacitado para pagar esas tasas e impuestos sin ningún tipo de consejo, optimizando dicho pago para su economía? Imagine ahora que no tiene conocimientos médicos y que padece una enfermedad que le imposibilita para llevar una vida regular y normal. ¿Sería Usted capaz de realizar una adecuada auto-medicación sin riesgo para su salud? Por último, suponga que Usted ha desarrollado nuevos dispositivos técnicos que quiere comercializar, pero que no tiene experiencia. Uno de los aspectos de esta comercialización incluye la protección de los nuevos desarrollos: ¿qué haría? En su caso, yo pediría asesoría profesional.

Probablemente, el tratar con la protección de derechos de PI no es más complicado que cualquier otro tipo de trabajo de asesoría, siempre que uno tenga el conocimiento y la experiencia adecuada. En todo el mundo hay expertos capaces de proporcionar asesoría y consejo legal en materia de PI; habitualmente a estos expertos se les

denomina Agentes de la PI. Las Oficinas Nacionales de Patentes y Marcas convocan regularmente pruebas para obtener la cualificación de Agente nacional de la PI; en algunos casos hay convocatorias diferentes para obtener la cualificación como Agente Nacional de Patentes o como Agente Nacional de Marcas, según cada legislación nacional. En algunos países los Agentes de Diseño están relacionados con las patentes, pero otros países ligan las habilidades profesionales del diseño con la tramitación de marcas; de nuevo, depende de cada país.

Cada estado establece diferentes requisitos para convertirse en Agente nacional de la PI (y pensemos en Agentes de PI englobando la tramitación de todos los derechos de PI). Primero, habitualmente se requiere tener una titulación universitaria como mínimo de Grado (aunque en algunos países también puede ser de Máster); a veces la carencia de titulación universitaria puede compensarse con la experiencia profesional adecuada. Además, algunos países también exigen haber tenido experiencia profesional previa (algunos años) junto con un Agente nacional de PI ya cualificado. Habiendo satisfecho estos requisitos, Usted puede inscribirse en los exámenes de Agente nacional de PI. Habitualmente estos exámenes constan de diversas partes, que deben superarse para obtener la cualificación global. Dependiendo de cada país, hay exámenes sobre legislación nacional e internacional de PI, y casos prácticos sobre tramitación de marcas, diseños y patentes. Normalmente las proporciones de aprobados no son muy altas, y muchos candidatos deben examinarse varias veces hasta que obtienen la cualificación apropiada.

Las organizaciones territoriales también tienen sus procedimientos para convertirse en Agente de PI territorial. La *EUIPO*, por ejemplo, reconoce que los Agentes de PI de Marcas y Diseños de cualquier país de la Unión Europea pueden actuar como representantes ante la *EUIPO*. Por el contrario, la *EPO* exige una prueba específica para representar a solicitantes ante los procedimientos de la *EPO*: esta prueba se llama examen de cualificación europeo (o EQE, siglas en inglés de European Qualifying Examination). La página web de EPO proporciona información detallada sobre los requisitos y la inscripción en el EQE para convertirse en representante cualificado ante la *EPO* (véanse referencias). Algunos de estos requisitos incluyen el haber sido formado en la tramitación de solicitudes de patentes europeas y *PCT*, al menos durante tres años, por un representante profesional ya registrado ante la *EPO*.

El convertirse en Agente de PI a nivel nacional o territorial no le proporcionará un empleo, es sólo una cualificación; aunque el tener dicha cualificación probablemente le permitirá encontrar fácilmente trabajo como experto en PI, o convertirse Usted mismo en un Agente de PI independiente.

En muchos países otros representantes pueden actuar en nombre de los solicitantes de derechos de PI; estos representantes no tienen cualificación oficial alguna por ninguna Oficina Nacional o Territorial de PI, pero están autorizados a representar a terceros según su legislación nacional. Tenga en cuenta estas diferencias entre Agentes de PI y otros representantes cuando busque asesoría en PI.

Las Oficinas Nacionales y Territoriales de PI habitualmente exigen la existencia de un representante del solicitante siempre que los solicitantes de los derechos de PI no residan en el país o el territorio. Dependiendo del país, dicho representante debe ser

una Agente de la PI registrado o puede ser otro tipo de representante. El objetivo de este requisito de representación es tener a alguien como “punto de contacto” en el territorio en el caso que haya cualquier acción oficial o siempre que haya necesidad de contactar con los solicitantes. En estas situaciones los representantes informan a sus clientes sobre la tramitación de la solicitud, proporcionando consejo sobre las futuras acciones que deberían tenerse en cuenta.

Los Agentes de PI pueden realizar las acciones adecuadas para optimizar su protección. Pueden hacer búsquedas en bases de datos de PI para conocer registros previos; pueden preparar informes sobre libertad de operación (véase epígrafe 4.7); pueden redactar adecuadamente memorias descriptivas de patentes y sus reivindicaciones; pueden presentar cualquier tipo de solicitud de derecho de PI (marcas, diseños, patentes...). Durante la tramitación, los Agentes de PI pueden tratar con acciones oficiales emitidas por las Oficinas Nacionales de PI, también pueden redactar y presentar oposiciones contra otras solicitudes de PI, o preparar la defensa adecuada contra oposiciones presentadas a su solicitud de PI. Los Agentes de PI también pagan tasas y anualidades cuando los derechos de PI se conceden. Hay otras tareas relacionadas con la práctica de Agentes de PI; algunas de ellas pueden ser las siguientes: asesoría en contratos de confidencialidad; análisis de posibilidades de restitución tras la pérdida de derechos de PI; licencias de derechos de PI (cuando los solicitantes no van a explotar *per se* dichos derechos); acuerdos con terceros; asesoría en litigios... Hay muchas tareas especializadas en las que los Agentes de PI pueden darle consejo adecuado para tener éxito en la tramitación de derechos de PI.

Las Oficinas Nacionales y Territoriales de PI proporcionan en sus páginas web referencias sobre Agentes de PI cualificados ante dichas Oficinas. No dude en visitar dichas páginas para saber si posibles representantes también están cualificados como Agentes de PI oficiales. Las relaciones entre los Agentes de la PI y sus clientes deben estar basadas en la confianza, la eficiencia, y los resultados.

Desde la década de 1990, los desarrollos en tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) han proporcionado a la sociedad un acceso rápido a los ordenadores y otros dispositivos de comunicación. Actualmente, muchos solicitantes presentan personalmente sus solicitudes a través de Internet, pagan tasas y anualidades, y son capaces de realizar otras tareas que previamente eran hechas principalmente por Agentes de PI. Es cierto que el pago de tasas y anualidades pueden ser tareas con bajo valor añadido... siempre que se hagan adecuadamente. La popularización de las TIC ha hecho que muchos solicitantes no consideren las funciones de los Agentes de la PI. Estos solicitantes piensan que son capaces de realizar cualquier actividad relacionada con la tramitación de PI sólo porque las Oficinas Nacionales de PI ofrecen servicios electrónicos en línea. Desgraciadamente, no resulta extraño encontrar solicitantes requiriendo servicios profesionales en materia de PI tras haber presentado solicitudes de PI o al aparecer otros problemas en la tramitación. Ténganse en cuenta que los derechos de PI, adecuadamente explotados, pueden proporcionar en ciertos casos cuantiosas cantidades de ingresos. Piense que los honorarios profesionales de un Agente de PI son una parte de su inversión. Y recuerde el dicho “*Lo barato sale caro*”. Desafortunadamente algunos solicitantes han sufrido esta situación en su propia experiencia, teniendo problemas de una solicitud

inadecuada porque no consultaron con un Agente de la PI hasta que fue muy tarde. No espere hasta tener serios problemas para consultar con un experto en PI.

5.5 LO QUE FALTA EN ESTE LIBRO SOBRE PI

Tal y como se ha mencionado en diversas ocasiones, éste es un texto introductorio para los que se acercan a la tramitación de derechos de PI por primera vez. Por tanto, este libro no proporcionará información a expertos en PI. Además, hay muchas referencias que no se encuentran en este libro y que quizás no sean estrictamente necesarias para tener una visión general sobre patentes, marcas y diseños. No obstante, incluso para tener una visión general sobre derechos de PI, existen algunos aspectos relevantes que también deberían tratarse, incluso sólo para saber de su existencia. Algunas de estas figuras ya han sido presentadas, como los modelos de utilidad en el epígrafe 4.4, los derechos de autor en el epígrafe 5.1, y los secretos comerciales en el epígrafe 5.2. Revisemos otros aspectos relevantes que también deberían conocerse para tener una visión general sobre protección con PI.

Programas de ordenador e invenciones implementadas con ordenador

Los desarrollos actuales incluyen en muchos casos el uso de ordenadores y sus programas; es posible su protección con derechos de PI, pero dependiendo del país o territorio donde Usted pudiera pensar en su protección se deberán emplear diferentes estrategias. Los programas de ordenador pueden protegerse generalmente utilizando los derechos de autor; aunque algunos países (como los Estados Unidos) también permiten que se protejan como invenciones (patentes), muchos países no consideran los programas de ordenador como un objeto susceptible de patentabilidad (como los países europeos y la *EPO*). Por tanto, antes de “patentar” programas de ordenador, asegúrese sobre qué tipo de protección es susceptible en los territorios en los que desee extender dicha protección.

Los programas de ordenador necesitan computadores para su implementación; los ordenadores, como dispositivos, pueden ser protegidos siempre que cumplan todos los requisitos de patentabilidad (recuerde: novedad, actividad inventiva, aplicación industrial, y suficiencia en la descripción). Además, muchas legislaciones nacionales admiten las llamadas invenciones implementadas por ordenador. ¿Cuáles son ese tipo de invenciones? Esas son invenciones que, solucionando un problema técnico y cumpliendo todos los requisitos de patentabilidad, necesitan un ordenador para implementarse. Ejemplos de ese tipo de invenciones podrían ser dispositivos para aumentar la velocidad de cálculo de los ordenadores, máquinas de control numérico, o aparatos para controlar el sistema de frenado en automóviles usando ordenadores. En la mayoría de los casos, estas invenciones podrían protegerse principalmente como reivindicaciones de procedimiento, junto con dispositivos que requieran dichos procedimientos. De nuevo, estas características son otro ejemplo para pedir ayuda a un Agente de PI de referencia.

Derechos de topografías de semiconductores

La protección de los semiconductores existe en relación con los ordenadores y sus programas. Los programas de ordenador se ejecutan en ordenadores; los ordenadores y otros dispositivos electrónicos están formados por circuitos integrados, dispositivos que popularmente se conocen como “chips”. Los chips o circuitos integrados son dispositivos electrónicos que comprenden un elevado número de elementos conductores. Estos elementos están interconectados con otros, realizando funciones electrónicas. Podría decirse que actualmente todos los dispositivos electrónicos contienen capas de chips.

También podría considerarse que los chips están fabricados como edificios en miniatura, teniendo diversos pisos o capas. Los elementos del circuito están fabricados usando piezas de material semiconductor (también llamado sustrato), y se construyen en capas, una encima de otra. Una vez que los circuitos integrados han sido ensamblados, el chip se convierte en una única pieza, no separable, teniendo conexiones internas entre sus distintas capas y partes. La forma de realizar estas conexiones y cómo se diseñan las distintas capas pueden ser protegidas con derechos de topografías de semiconductores, previniendo por tanto la copia de diseños originales del chip. La protección dada por los derechos de topografías de semiconductores dura hasta diez años después de la fecha de la primera solicitud o desde que la explotación comercial se ha realizado en cualquier lugar del mundo.

Hay un tratado internacional relativo a derechos de topografías de semiconductores denominado *Tratado de Propiedad Intelectual respecto de los Circuitos Integrados* administrado por OMPI, también conocido como *Tratado de Washington* (1989). Sin embargo, este tratado no había entrado en vigor cuando se estaba escribiendo este libro (2017). De hecho, en muchos países los derechos de topografías de semiconductores pueden considerarse como derechos mínimos de PI debido al bajo número de solicitudes presentadas anualmente.

Derechos de variedades vegetales

Otro derecho relevante asociado a la protección de la innovación está relacionado con el desarrollo de nuevas variedades vegetales. Este tipo de plantas desarrolladas pueden emplearse para evolucionar nuevas medicinas u otros productos, para su propia comercialización, o por otras razones. Un concepto importante ligado a los derechos de variedades vegetales es el “material de propagación” que puede ser entendido como la sustancia que puede ser usada para crear nuevas plantas.

Existe una organización intergubernamental independiente, la *Convención Internacional para la Protección de Nuevas Variedades Vegetales*, que gestiona las variedades vegetales en el mundo. Dicha organización, con personalidad jurídica, fundó el 2 de diciembre de 1961 la *Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales* (también conocida como UPOV). La UPOV permite el registro nacional de plantas vegetales; dependiendo del territorio, la protección otorgada es de 20 o incluso 30 años.

También hay casos que muestran la protección territorial de variedades vegetales, por ejemplo en la Unión Europea. La *Oficina Comunitaria de Variedades Vegetales*

(CPVO, siglas en inglés de *Community Plant Variety Office*) permite la presentación de una única solicitud de variedad vegetal válida para todo el territorio de la Unión Europea. La CPVO está ubicada en Angers (Francia).

Existen requisitos para la protección de variedades vegetales:

- Novedad: el material de propagación o cosechado no estaba disponible en el país de solicitud más de un año antes de la solicitud, o más de cuatro años en otros países.
- Distinguibilidad: la variedad cuya protección se reivindica era claramente diferenciable de cualquier otra variedad cuya existencia fuese un material de conocimiento común cuando la solicitud fue presentada.
- Homogeneidad: la variedad debe ser lo suficientemente homogénea, teniendo en cuenta las características particulares de su reproducción o propagación vegetativa.
- Estabilidad: cuando las características relevantes de la variedad permanecen inalteradas tras la propagación repetida.

Las variedades vegetales son derechos muy específicos que deben ser considerados por asesores especializados. Para obtener una protección de variedad vegetal se debe presentar una muestra de la variedad ante un organismo especializado autorizado por UPOV. Consulte la página web de UPOV para obtener información más detallada sobre dicho depósito (véanse referencias).

Indicaciones geográficas

Muchos productos son famosos o tienen cierta distinción debido al lugar donde se fabrican: Francia es reconocida mundialmente por la forma de producción de vino o queso; España también es famosa por sus vinos y su aceite de oliva; Italia es también conocida por su pasta así como por su aceite de oliva. Los productores de áreas geográficas que desean distinguirse de otras áreas y productores pueden usar indicaciones geográficas, también conocidas como IG.

Los estados miembros de la *Organización Mundial del Comercio (OMC)* firmaron en 1994 un *Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio* (denominados ADPIC, también conocidos como TRIPS de sus siglas en inglés). Las indicaciones geográficas están definidas en el Artículo 22.1 del Acuerdo de los ADPIC. Dicho artículo establece que las indicaciones geográficas son aquellas que *identifiquen un producto como originario del territorio de un Miembro o de una región o localidad de ese territorio, cuando determinada calidad, reputación, u otra característica del producto sea imputable fundamentalmente a su origen geográfico*. Según los acuerdos ADPIC, los estados miembros deben proporcionar medios legales para prevenir el uso inadecuado de las indicaciones geográficas. En muchos casos, las IG se refieren a productos alimenticios; por este motivo, es habitual que la protección de las IG no dependa de las Oficinas Nacionales de PI, sino de otros organismos gubernamentales como el Ministerio de Agricultura o el Ministerio de Comercio. El objetivo final de las IG es evitar la comercialización de productos que pudieran indicar o sugerir que su producción procede de un área geográfica distinta del lugar real de origen.

A nivel territorial, la Unión Europea ofrece dos tipos diferentes de protección: Indicaciones Geográficas Protegidas (IGP) y Denominaciones de Origen Protegidas (DOP). Las IGP y las DOP proporcionan protección a vinos, bebidas aromatizadas, espirituosas, productos agrícolas y alimentos. Las legislaciones europeas nacionales también proporcionan el empleo de las IGP para productos no agrícolas. Los requisitos para obtener denominaciones DOP son mucho más estrictos que para las IGP.

Como se mencionó en el epígrafe 2.1, algunos países también consideran algunos tipos de marcas, llamadas marcas colectivas. Este tipo de marcas pueden permitir distinguir el origen geográfico o las características de los bienes y/o servicios proporcionados por los usuarios de la marca. Estas marcas colectivas pertenecen a asociaciones, organizaciones privadas o instituciones públicas que deseen proteger bienes y/o servicios que cumplan ciertos requisitos; dichos requisitos se registran en reglamentos para el uso de dicha marca. Los propietarios de la marca autorizan a compañías o instituciones que cumplan dichas condiciones a usar la marca colectiva bajo ciertas circunstancias.

Las indicaciones geográficas y las marcas colectivas son compatibles, siendo posible obtener ambos tipos de protección.

Licencias, negociaciones, acuerdos, tribunales

En determinados casos los titulares de derechos de PI protegen sus innovaciones, pero puede que ellos no hagan un uso comercial directo de dichas innovaciones. Esta situación puede ocurrir principalmente con patentes, y en casos menores con marcas y diseños. Para aquellos que posean derechos de PI que no van a ser usados por ellos, el licenciamiento resulta una opción muy común. En el contexto de los derechos de PI, el licenciamiento consiste en acuerdos entre varias partes; el titular de un derecho de PI (licenciante) autoriza la explotación comercial de dicho derecho de PI a otra parte (licenciataria) bajo ciertas condiciones pactadas en un acuerdo. Dependiendo del tipo de acuerdo puede haber sólo uno, o varios licenciataria.

Las licencias son contratos privados entre partes, sujetos por leyes acordadas en el acuerdo ratificado. Dependiendo del ámbito de dicho acuerdo, pueden aplicarse legislaciones nacionales, regionales (por ejemplo en el área de la Unión Europea) o internacionales. El licenciamiento puede ser una tarea ardua, y se debería considerar la asesoría más experta antes de ratificar este tipo de contratos.

En algunos casos se intercambian licencias entre las partes en ambos sentidos: un licenciante autoriza un derecho de PI a un licenciataria; además, para un segundo derecho de PI, el anterior licenciataria se convierte en un segundo licenciante, proporcionando el derecho al uso del anterior licenciante, que ahora se convierte en un segundo licenciataria. Estos intercambios de licencias se llaman habitualmente *licencias cruzadas*; esta situación aparece con cierta frecuencia cuando se comercializan patentes, debido a que algunas patentes son mejoras basadas en desarrollos previos. Las licencias cruzadas permiten a ambos licenciataria a fabricar y comercializar productos, o a cualquier otro acuerdo que pudieran haber ratificado según el pacto al que hayan llegado las partes.

Los derechos de PI pueden generar disputas cuando hay varias partes reivindicando derechos parecidos, en caso de posibles infracciones de cualquiera de estos derechos, o por otros motivos. Las infracciones de acuerdos de confidencialidad, problemas en las licencias, o cualquier otro aspecto sobre derechos de PI puede ser una razón de controversia. En estos casos, la mediación podría considerarse como una herramienta de primera ayuda entre las partes para resolver dificultades. La *OMPI* proporciona tareas de mediación a través de su Centro de Arbitraje y Mediación, ofreciendo opciones alternativas a la resolución de disputas. Seguro que es posible encontrar mediadores en el mundo, siendo muchos de ellos expertos en derechos de PI y en legislación nacional/internacional. Incuestionablemente es mejor evitar dichas situaciones. Pero seguro que habitualmente será peor ir a tribunales.

Cuando finalmente el arbitraje no puede hacer llegar a un acuerdo entre las partes, es posible presentar demandas antes los tribunales por posibles infracciones de derechos de PI. En ciertos casos, incluso sin haber tenido un arbitraje previo, deberían presentarse demandas ante tribunales. Acudir a tribunales puede causar problemas y en la mayoría de los casos costará una enorme cantidad de esfuerzos y recursos (en sentido financiero y de trabajo). Las demandas ante tribunales, si son completamente necesarias, deberían ser tratadas con un equipo apropiado formado por juristas y expertos en PI. Sin embargo, hay casos en los que las demandas ante tribunales probablemente sean un hito obligatorio: cuando se realizan actos de piratería. La piratería es una actividad criminal; detrás de dichas actividades no hay sólo infracciones de derechos de PI, en muchos casos existen otros delitos como explotación infantil e inmigración ilegal. Nosotros, el pueblo, como miembros de la sociedad y como consumidores, deberíamos cesar estas actividades; podemos romper la cadena de la piratería evitando comprar productos que no procedan de sus productores originales. No compre productos ilegales, de lo contrario Usted estará involucrado en una actividad criminal.

La lista de figuras que no están cubiertas en este libro podría continuar. Una última reflexión tiene que ver con los dominios de Internet. Si bien los dominios de Internet no son estrictamente derechos de PI, en muchos casos pueden tener una fuerte relación con algunos de ellos, especialmente con las marcas (como se expuso previamente en el capítulo 2.1). Los dominios de Internet no se registran en Oficinas Nacionales o Territoriales de PI, pero en muchos casos Agentes de PI y representantes llevan este tipo de registros. En caso en que Usted piense en un dominio en Internet, reflexione si también debería presentar algún tipo de marca en la medida de lo posible. Si tiene cualquier duda, busque consejo en un Agente de PI.

Al consultar este libro probablemente habrá comprobado que los derechos de PI podrían considerarse como una red de recursos, existiendo conexiones entre los distintos elementos que integran dicha red. *EUIPO* ha desarrollado una representación de esta idea, interpretando que los derechos de PI podrían considerarse como una red de Metro. La figura 5.3 muestra el esquema de dicha red. Esta figura diferencia el dominio privado del dominio público; el primero está restringido a aquellos que tienen derechos de PI en vigor, mientras que el segundo puede ser usado por cualquiera debido a que no hay derechos de PI o, si existieron, ya han caducado y pueden ser explotados y comercializados por cualquiera.

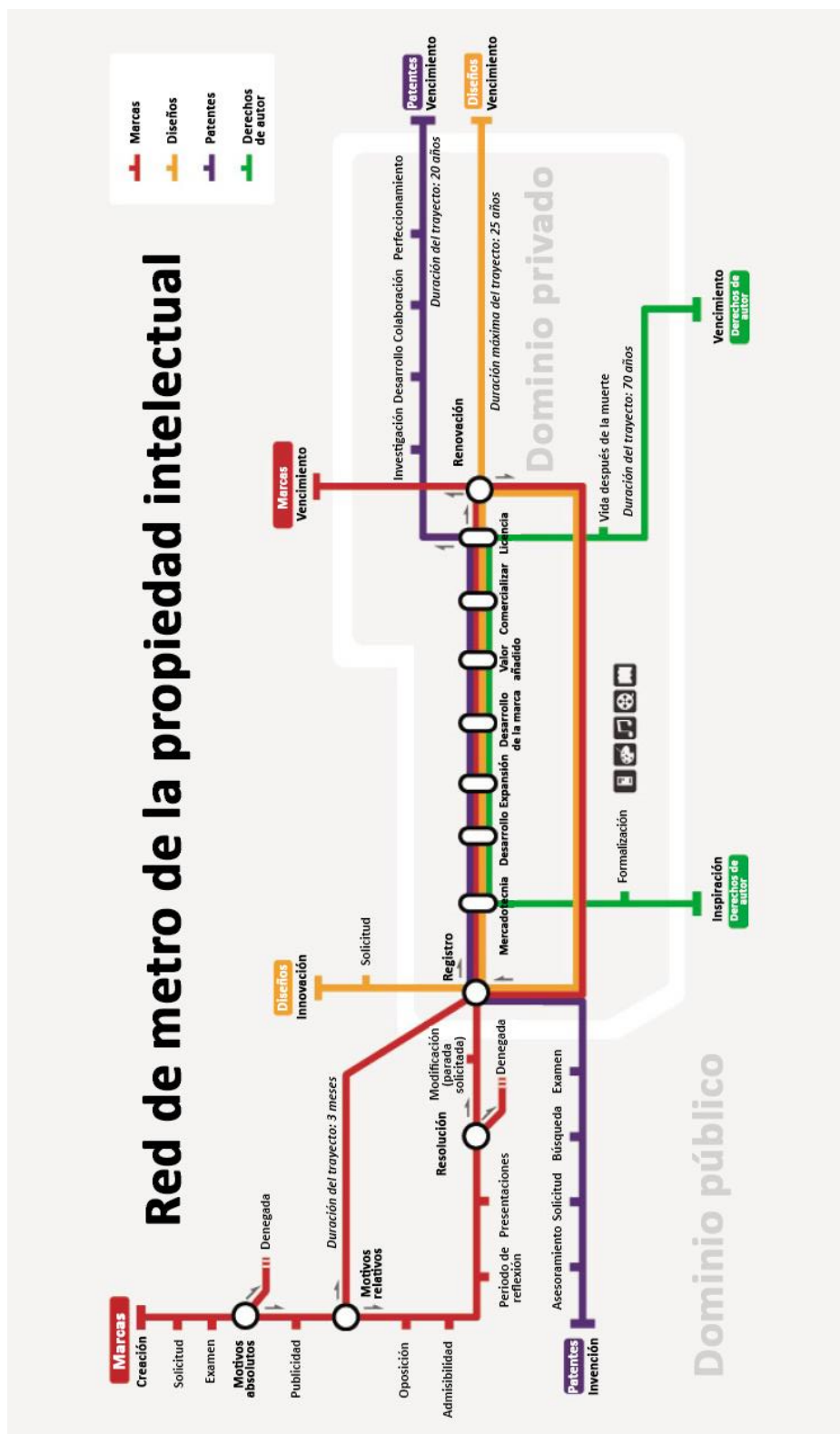


Fig. 5.3 – Etapas en la tramitación de derechos PI y su relación con su ciclo de vida, considerado como un “mapa de Metro (cortesía de la página web de EUIPO <https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/design-definition>; traducción al español cortesía de la OEPM, https://www.oepm.es/es/sobre_oepm/noticias/2016/2016_09_15_IP_Metro.html)

Las figuras 5.4.a), 5.4.b), 5.4.c) y 5.4.d) presentan varios esquemas resumiendo los principales derechos de PI explicados en este libro, con sus características más destacadas.



Fig. 5.4.a) – Esquema general para la protección de la innovación con ciertos derechos de PI (fuente: elaboración propia).

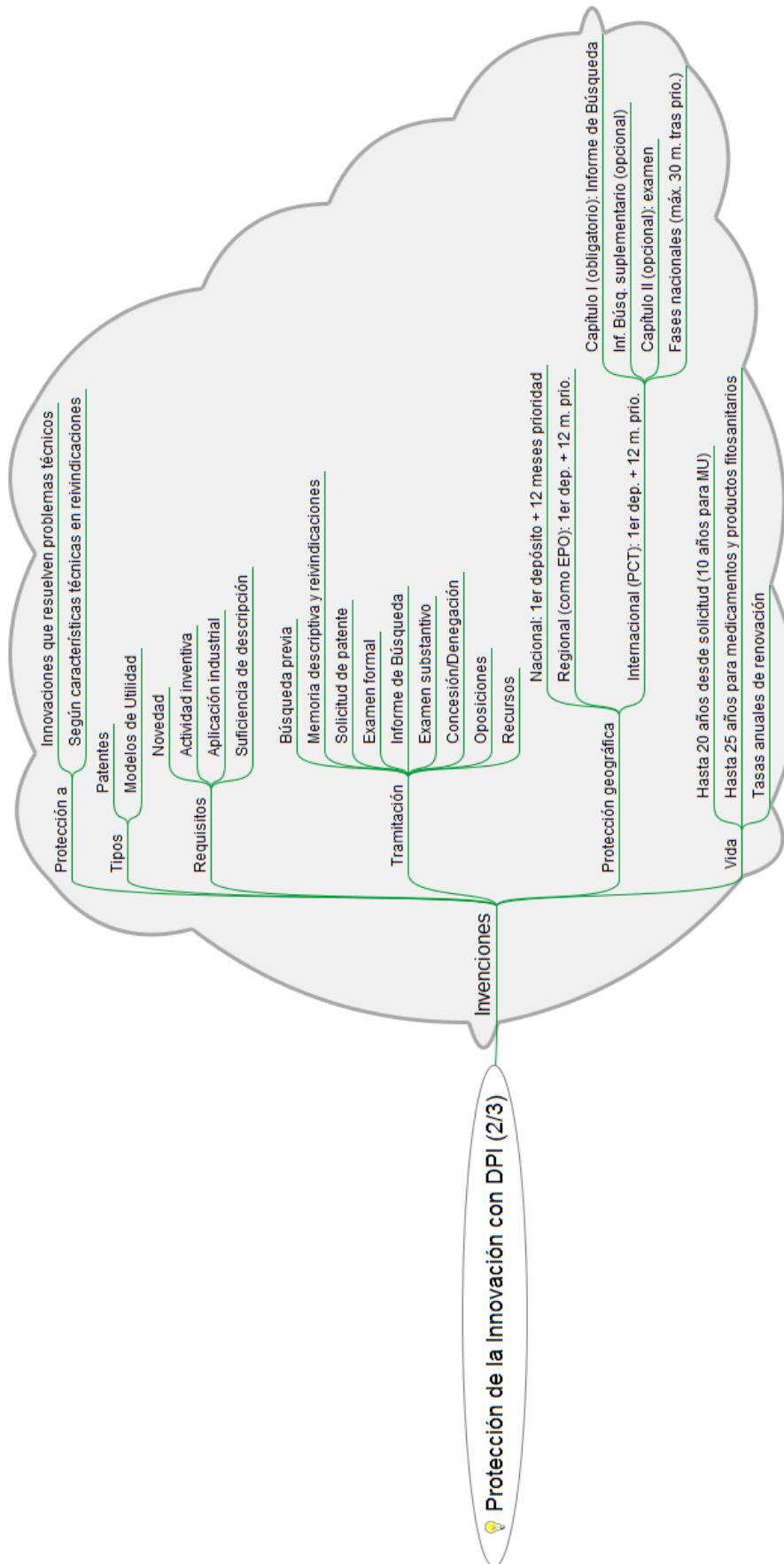


Fig. 5.4.b) – Esquema general para la protección de la innovación con ciertos derechos de PI (fuente: elaboración propia).

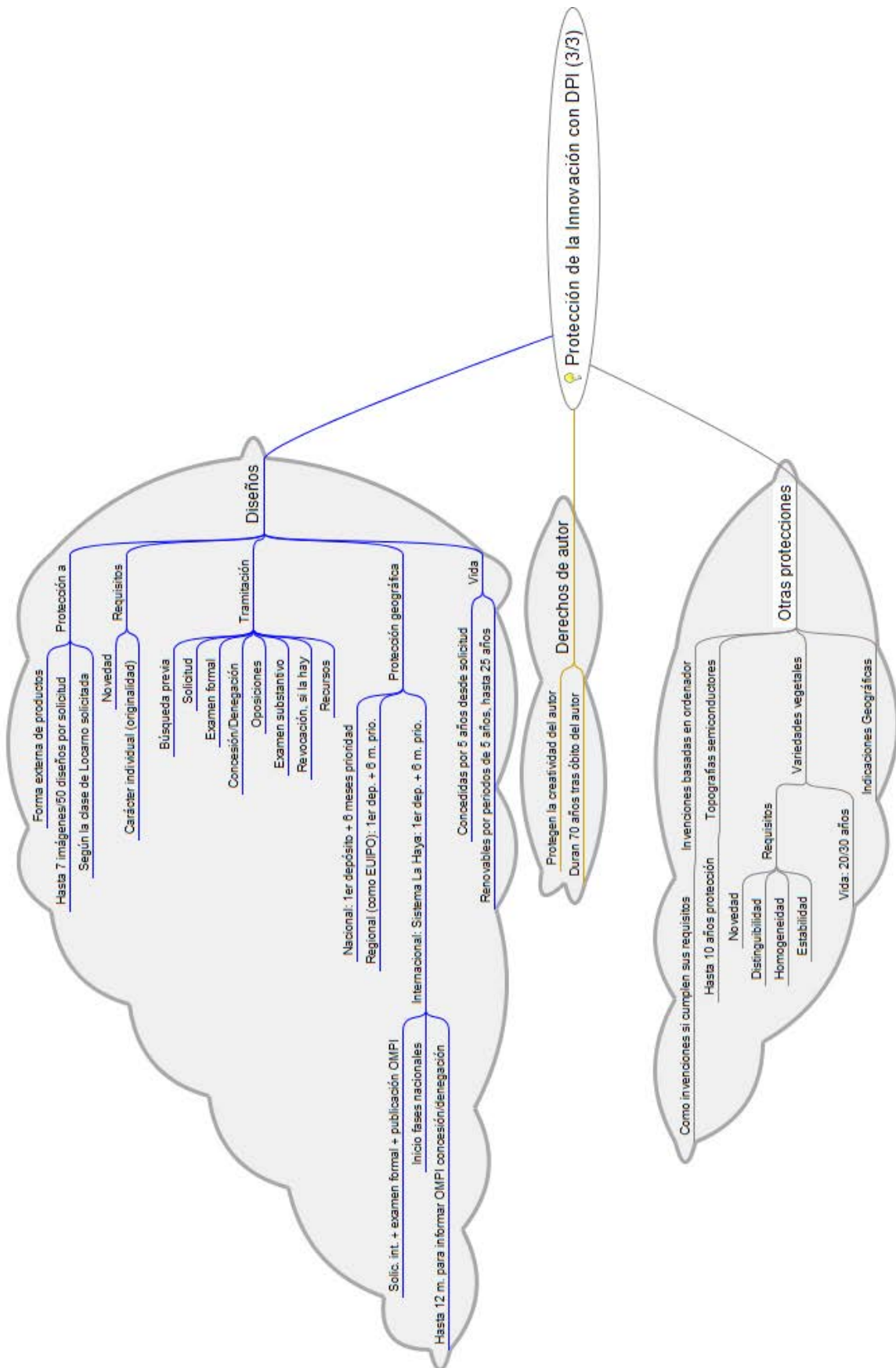


Fig. 5.4.c) – Esquema general para la protección de la innovación con ciertos derechos de PI (fuente: elaboración propia).

La figura 5.4.d) muestra la convergencia de las figuras previas 5.4.a), 5.4.b), y 5.4.c).



Fig. 5.4.d) – Esquema general para la protección de la innovación con derechos de PI (fuente: elaboración propia).

Aprendizaje en PI

En Internet puede encontrarse más información relevante sobre derechos de PI, especialmente en las páginas web de las Oficinas Nacionales y Territoriales de PI. *EPO*, *EUIPO* y *OMPI* han creado sus propias Academias para desarrollar herramientas relacionadas con la educación en PI. Dichas Academias tienen cursos sobre derechos de PI; algunos de ellos están disponibles gratuitamente en Internet; otros son cursos presenciales en los que se debe hacer una inscripción y pagar tasas por asistir. Para información más detallada, compruebe las páginas web de estas organizaciones.

Las Academias de *EPO* y *EUIPO* han desarrollado una herramienta de enseñanza llamada *IP Teaching Kit* para una introducción en el mundo de la PI. El *IP Teaching Kit* puede encontrarse en tres niveles principales: básico, intermedio y avanzado. En dicha herramienta puede encontrarse más información sobre los derechos de PI, que puede descargarse gratuitamente a través de las páginas web de las Academias de *EPO* y *EUIPO*.

6. BREVE HISTORIA DE LOS SISTEMAS DE PI

Este capítulo final presenta una breve historia de los sistemas de PI para comprender la evolución experimentada por la sociedad desde el siglo XV, fecha en la que se han encontrado los primeros documentos relacionados con los modernos sistemas de Propiedad Industrial.

Aunque algunas personas mencionan que la antigua sociedad griega ya había desarrollado algún tipo de protección para las innovaciones realizadas por los inventores, la mayoría de los autores coinciden en fijar el inicio de los modernos sistemas de protección de la innovación en la República de Venecia en la segunda mitad del siglo XV. En 1474 se estableció el llamado “Estatuto Veneciano de Patentes”; según dicho estatuto, los nuevos dispositivos podían ser protegidos por un periodo de diez años siempre que dichas invenciones fuesen comunicadas adecuadamente a las autoridades de la República de Venecia. Los fabricantes de vidrio utilizaron este sistema de protección muy especialmente, permitiendo que en esos años se diese en Venecia un desarrollo económico y técnico. La figura 6.1 muestra una imagen de dicho Estatuto de Patentes. Ferreira hace (véanse referencias) una revisión sobre el desarrollo de la tecnología del vidrio y las primeras patentes.

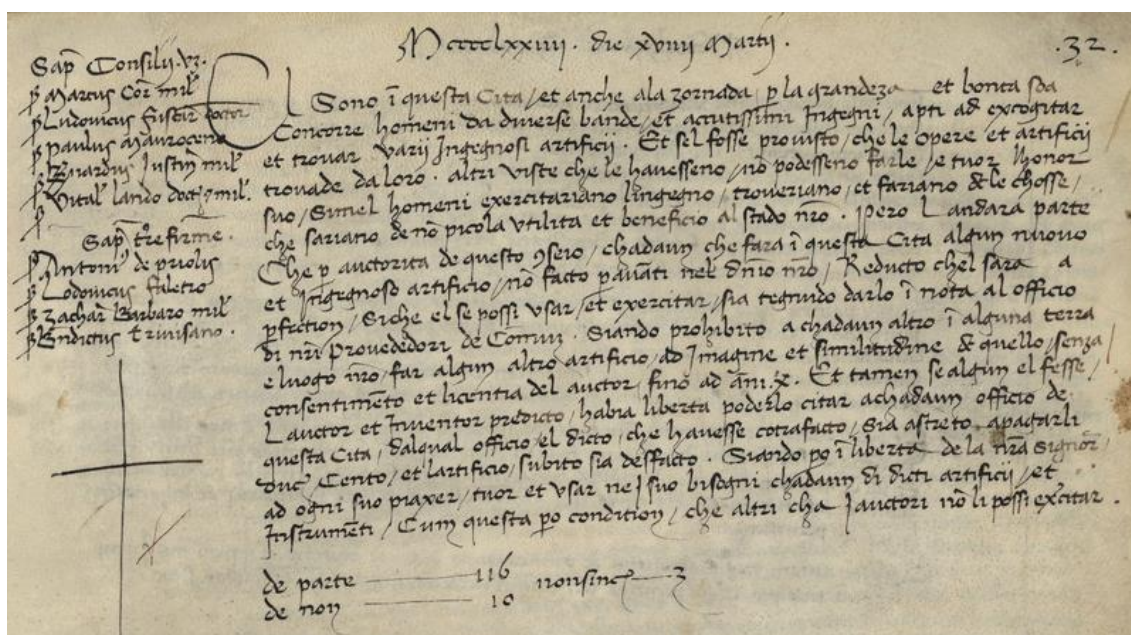


Fig. 6.1 – Imagen del documento que divulga el Estatuto Veneciano de Patentes, emitido por el Senado de Venecia en 1474 (cortesía de la página web Wikipedia http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_patent_law).

Otra prueba del desarrollo del sistema de patentes también puede encontrarse en Europa durante el siglo XV. En esa época, la Reina Isabel I de Castilla concedió a su médico personal Pedro Azlor un “privilegio” por haber desarrollado un nuevo tipo de molino movido por animales. En España, ese tipo de dispositivos eran llamados a veces “molinos de sangre” dado que la potencia para mover dichos aparatos tenía un origen animal. Este privilegio protegía un nuevo método para moler el grano, y ofrecía a su propietario una protección exclusiva de veinte años; además, los infractores potenciales de este privilegio estarían penalizados con una sanción económica. La

figura 6.2 muestra la primera página de ese privilegio que fue otorgado en Sevilla (España) el 24 de febrero de 1478.

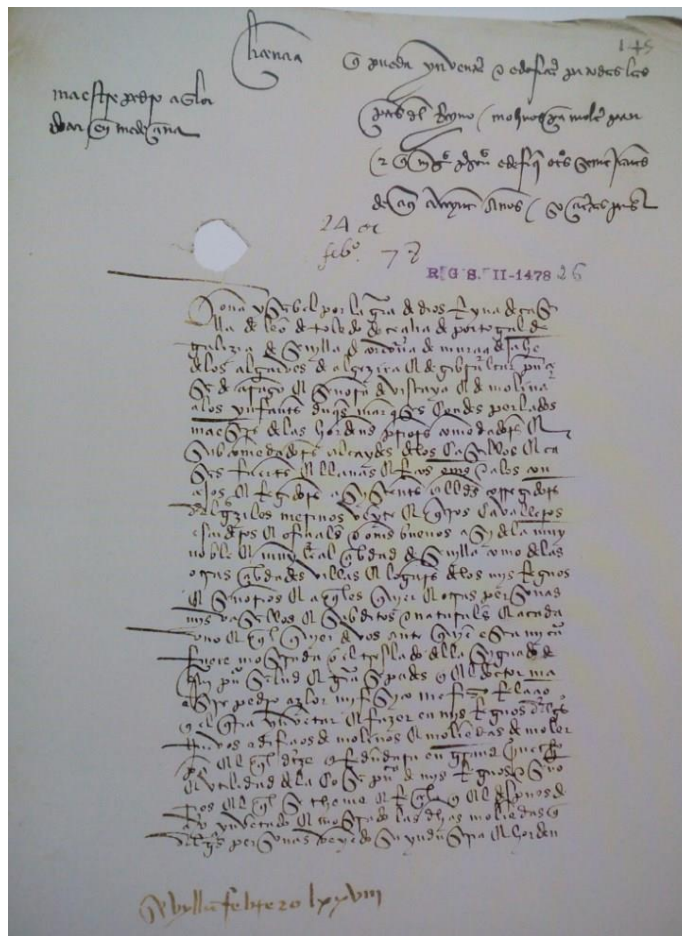


Fig. 6.2 – Imagen de la primera página del privilegio dado por la Reina Isabel I de Castilla a su médico Pedro Azlor, otorgado en Sevilla (España) el 24 de febrero de 1478. Trata de un molino movido por animales (también llamado un “molino de sangre”; cortesía del *Archivo General de Simancas*, Valladolid, España).

Estos tipos de privilegios se extendieron a otros países. Durante el siglo XVI, los monarcas ingleses concedían habitualmente patentes para explotar monopolios a personas privilegiadas; algunos de dichos monopolios comenzaron a ser abusivos, como los relacionados con la alimentación, especialmente con la comercialización de la sal. Debido a esta situación, el Rey James I revocó todos los monopolios existentes, permitiendo sólo los monopolios relacionados con las nuevas invenciones. En 1624, el Parlamento Inglés aprobó el Estatuto de Monopolios, emitiendo patentes durante un número restringido de años para inventores o introductores en Inglaterra de invenciones originales. El Estatuto de Monopolios puede ser considerado el precursor de los sistemas modernos de PI no sólo en Inglaterra, sino también en Europa y otros países alrededor del mundo.

En 1755, durante el reinado de la Reina Anne, y para fomentar la divulgación de las invenciones, se exigió que las solicitudes de patentes británicas incluyesen una memoria descriptiva completa, detallando las principales características técnicas de la invención. Algunos años después, en 1769, James Watt patentó mejoras en máquinas de vapor. Dichas mejoras se basaban en las máquinas de vapor desarrolladas por Thomas Newcomen en 1712 (véase Rolt & Allen 1977). Newcomen no pudo obtener

protección de su invención, debido al desarrollo de una máquina de vapor anterior por Thomas Savery en 1698 (patente inglesa 356 A.D. 1698). Aunque la máquina de Newcomen era muy distinta de la de Savery, la fortaleza de la patente de Savery impidió la protección de nuevas mejoras de máquinas térmicas en nuevas patentes. De hecho la patente de Savery trata de “*una nueva invención para elevar agua... por la fuerza impulsora del fuego*”. Si bien a veces se considera a James Watt como el padre de la máquina de vapor, de hecho, como puede verse en su patente de 1769, dichas mejoras en las máquinas de vapor estaban basadas en la máquina de Newcomen. La figura 6.6 ilustra la primera página de la patente de Watt de 1769.

Las mejoras conseguidas por las máquinas de Watt permitieron nuevos desarrollos que propiciaron el origen de una nueva etapa industrial que produjo cambios en los ámbitos técnico, económico, social y político. A finales del siglo XVIII empezaron a aparecer las primeras leyes modernas sobre protección de patentes. Estados Unidos aprobó en 1790 su primera ley de patentes, que requería una memoria descriptiva detallada de la patente; además, el proceso de concesión incluía examen de novedad. En 1791 apareció la ley francesa de patentes, tras la revolución de 1789. Muchos países comenzaron a promulgar leyes de patentes principalmente en el primer cuarto del siglo XIX, como Brasil (1809), Austria (1810), Rusia (1812), Argentina (1813), Prusia (1815), Bélgica (1817), Países Bajos (1817), Baviera (1825), España (1826), Suecia (1834) o Portugal (1837).

En 1852 el Reino Unido introdujo el concepto de “oposición de patente” para la tramitación nacional británica. Esta idea sobre las oposiciones se extendió más allá del Reino Unido: en 1877 se estableció una legislación de patente común para todo el territorio alemán unificado, de manera que el procedimiento alemán de tramitación de patentes incluía dos etapas: examen y oposiciones. Este sistema de tramitación de patentes (llamado a veces “el procedimiento de concesión alemán”) fue adoptado rápidamente por otros países europeos como Austria, Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia. Durante el siglo XIX también aparecieron las primeras leyes de marcas y diseños como complemento a la protección de patentes. Por ejemplo, la primera ley española de marcas se aprobó en 1850.

El final del siglo XIX trajo nuevos cambios en el mundo de la PI. En 1883 once países ratificaron el *Convenio de París* (Brasil, Bélgica, El Salvador, España, Francia, Guatemala, Italia, Países Bajos, Portugal, Serbia, y Suiza); actualmente más de 175 países han ratificado el *Convenio de París*. El derecho de prioridad establecido en el *Convenio de París* permitió la extensión de los derechos de PI entre países de una forma más segura. En 1891 se firmó en España el *Arreglo de Madrid* para la protección internacional de marcas (recuerde el *Sistema de Madrid* explicado en el epígrafe 2.4.2). Similarmente, en 1925 empezó la protección internacional de diseño aportada por el *Acuerdo de La Haya* (como se explicó en el epígrafe 3.4.2). La protección internacional de invenciones con el *Tratado PCT* empezó en la década de 1970 tras la ratificación del *Tratado de Washington* (recuerde las explicaciones del epígrafe 4.6.2). Los países miembros del *PCT* han aumentado desde la creación del *PCT*. La figura 6.3 superior muestra los estados miembros del *PCT* a finales de la década de 1970, y la figura 6.3 inferior muestra los países miembros del *PCT* en enero de 2020, cuando más de ciento cincuenta países habían ratificado dicho tratado.

¿Cuál será el futuro de la PI? Por supuesto que pueden hacerse mejoras en la tramitación de derechos de PI y en la armonización de resultados entre Oficinas de PI. Algunas personas consideran que las cuestiones de armonización son las más relevantes para asegurar resultados similares en diferentes países. Otros creen firmemente en la independencia de las Oficinas de PI durante su tramitación. Consultando las estadísticas de *OMPI* en su página web puede verse el continuo crecimiento de las solicitudes de PI mundialmente. Éste es un claro ejemplo de la relevancia de la PI, y por qué la educación en PI debería ser algo obligatorio. La protección de la innovación con los derechos de PI puede considerarse como las “reglas” de un juego cuando se comercializan productos en todo el mundo. Se deben conocer dichas reglas para ser capaces de entender cómo deben realizarse las actividades comerciales.

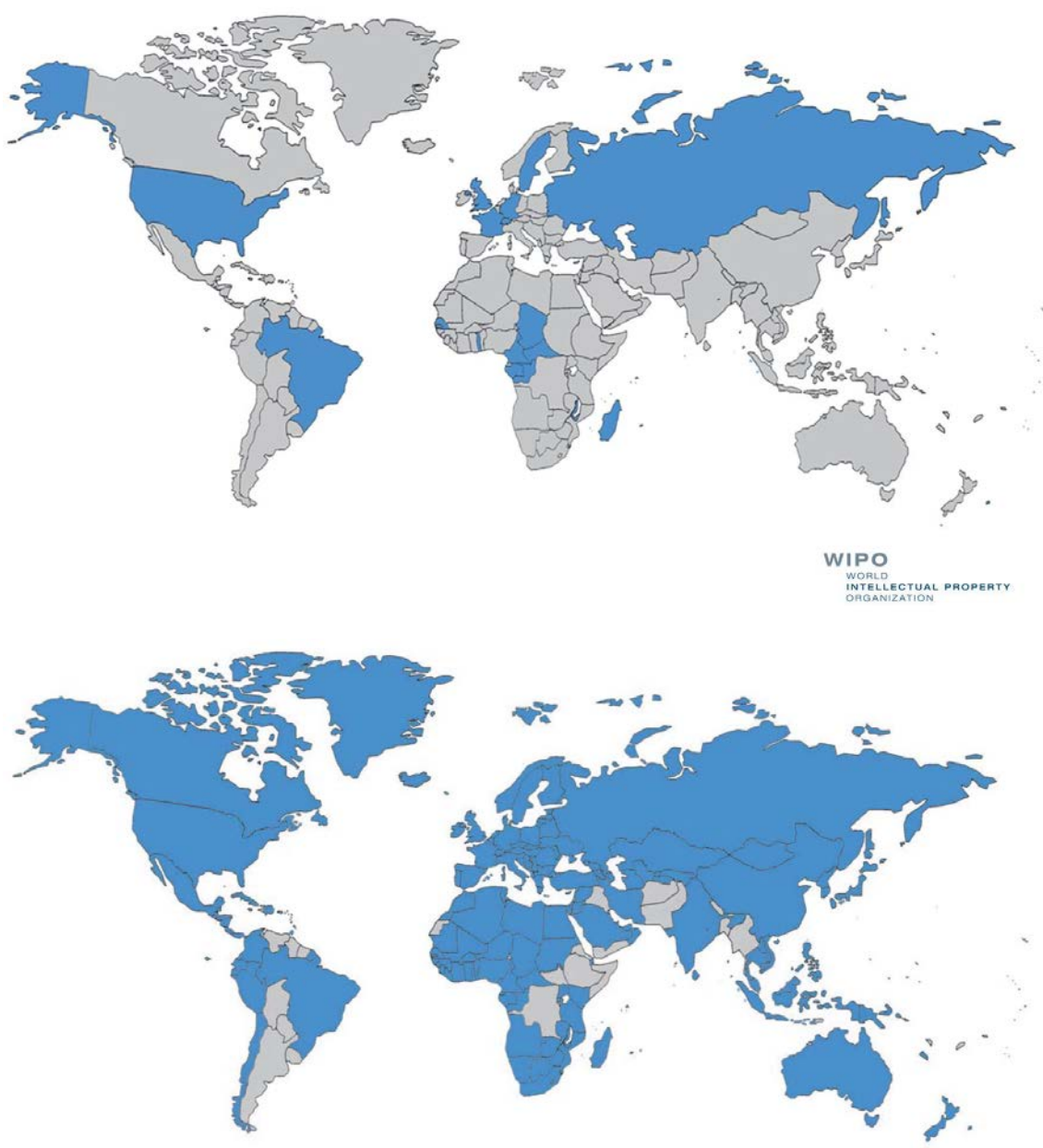


Fig. 6.3 – Arriba: estados miembros del *PCT* en 1978 (en color azul). Abajo: estados miembros del *PCT* en 2020 (en color azul), incluyendo más de 150 países (cortesía de la página web *OMPI*).

Probablemente en los próximos años se conseguirán mejoras en nuevos derechos de PI territoriales; y quién sabe si el *Sistema de Madrid*, el *Sistema de La Haya*, y el *Tratado PCT* se convertirán en procedimientos de tramitación completa para la concesión de derechos de PI. No resulta sencillo determinar cuál será el futuro que las patentes nos traerán. Lo que sí resulta posible es emplear las patentes para ver algunas invenciones espectaculares que han cambiado el mundo moderno. Algunas de estas patentes ya se han ilustrado previamente, como la patente de Eiffel (figura 4.1–izquierda), el automóvil de Benz (figura 4.2–izquierda), el aeroplano de los hermanos Wright (figura 4.2–derecha), la síntesis de Hoffmann para la producción de ácido acetilsalicílico (figura 4.3–izquierda), o las mejoras de Watt en máquinas de vapor (figura 6.6). Las figuras 6.4 a 6.29 muestran otras patentes relevantes que ya pertenecen a la historia de la humanidad.

La figura 6.4 muestra una vista parcial de un privilegio español del siglo XVII concedido por el Rey Felipe III a Jerónimo de Ayanz, militar y noble español. Este privilegio, otorgado el 1 de septiembre de 1606, incluía alrededor de cincuenta invenciones diferentes (véase García Tapia, 1994). Quizás una de las invenciones más relevantes era un sistema para bombear agua y drenar las minas, que era un problema cotidiano en el siglo XVII en la explotación de minas en España y América del Sur. Ayanz propuso el uso de vapor como agente activo para bombear y elevar el agua en diferentes etapas. Según el Profesor García Tapia (1994, 2001), las invenciones de Ayanz no fueron adecuadamente consideradas ni entendidas por sus coetáneos, lo que hizo que dichas invenciones no fueran puestas en práctica.

La figura 6.5 ilustra la primera página de la patente británica de Thomas Savery fechada en 1698. El documento de Savery divulga maquinaria para elevar el agua o proporcionar movimiento a los molinos, usando la potencia del vapor para realizar dichos movimientos. Muchos autores consideran que la patente de Savery es el primer documento que divulga una máquina térmica “moderna”. Como se ha mencionado previamente, hubo un conflicto entre Savery y su compatriota Thomas Newcomen quien, en 1712, desarrolló una nueva máquina térmica con partes móviles, que no estaba divulgada en la patente de Savery. Sin embargo, la patente de Savery tenía suficiente fortaleza para bloquear solicitudes de patentes posteriores sobre máquinas térmicas, haciendo imposible la patente de la máquina de Newcomen. Por este motivo, Newcomen no pudo obtener una patente por su invención, aunque había diferencias relevantes entre ambos dispositivos (véase la referencia de Amengual, páginas 44–46). La máquina de Watt, cuya primera página de su patente se muestra en la figura 6.6, mejoró la máquina de Newcomen, y se convirtió en un paradigma de la revolución industrial a finales del siglo XVIII.

La figura 6.7 muestra la página de dibujos de la patente británica de Nicolaus August Otto GB 2081 A.D. 1876, solicitada el 17 de mayo de 1876. La patente de Otto divulga el motor térmico de cuatro tiempos habitualmente usado en los vehículos en el siglo XX. Otto y su compañía (la *Gasmotorenfabrik Deutz A.G.*) extendieron su invención en varios países (para más referencias véase Amengual, páginas 92–101). Algunos años después, otros ingenieros que pertenecían a la *Gasmotorenfabrik Deutz A.G.* (como Gottlieb Daimler y Wilhelm Maybach) se unieron a la compañía de Benz (recuerde el vehículo de Benz mostrado en la figura 4.2–izquierda; puede encontrarse más información en la referencia de Schlegelmilch).

Una de las primeras patentes relacionadas con las motocicletas puede verse en la figura 6.8; dicho dispositivo fue desarrollado por el ingeniero alemán Gottlieb Daimler. Gottlieb Daimler y Nicolaus August Otto fueron socios en la *Gasmotorenfabrik Deutz A.G.*, produciendo motores térmicos y otras máquinas. La motocicleta de la figura 6.7 fue patentada al menos en Alemania y España.

Rudolph Diesel fue otro destacado ingeniero alemán que quería mejorar las máquinas térmicas según las ideas del físico e ingeniero francés Nicolas Léonard Sadi Carnot. Sin embargo, Diesel entendió que el ciclo de la máquina térmica de Carnot era un ciclo ideal, por lo que finalmente propuso un nuevo motor térmico que inicialmente se patentó en varios países, como ilustra la figura 6.9. Muchos vehículos en el mundo usaron el motor Diesel en el siglo XX. Las turbinas de vapor también se desarrollaron a finales del siglo XIX; una de esas máquinas fue la del ingeniero sueco Gustaf De Laval. La figura 6.10 ilustra dicha invención según su patente de Estados Unidos.

Otro tipo de motores también fueron desarrollados durante esos años: los motores eléctricos. Nikola Tesla fue uno de los desarrolladores de los primeros motores electromagnéticos; la figura 6.11 muestra la primera patente de Tesla de Estados Unidos para un motor electromagnético (US 381 968), solicitada en 1887. Tesla obtuvo otras patentes de Estados Unidos sobre motores electromagnéticos y otros dispositivos, como US 381 969, US 382 279, y US 382 280. La figura 6.12 muestra otra invención relevante, la bombilla eléctrica, divulgada por Thomas A. Edison en su patente US 223 898 de 1880.

El ingeniero español Leonardo Torres Quevedo desarrolló varias invenciones a lo largo de su vida. Probablemente uno de sus dispositivos más conocidos es el llamado *Niagara Spanish Aerocar*, utilizado en la Cataratas del Niágara. La figura 6.13 muestra algunos dibujos de la patente Española ES 42 237 relacionada con dicha invención, presentada en 1907, que también fue extendida en Canadá (patente CA 130 969), Estados Unidos (patente US 979 228) y Francia (patente FR 415 169). Torres Quevedo también desarrolló invenciones relacionadas con aeronaves (patentes ES 38 692, ES 56 139, ES 57 622, ES 70 626, FR 382 794, FR 439 618, FR 478 617, FR 521 707, GB 15 938 A.D. 1907, GB 2737 A.D. 1912, GB 149 994), dispositivos de control remoto (patentes ES 31 918 y ES 33 041), así como otros aparatos (más información en la referencia OEPM 1988).

Al principio del siglo XX, el vuelo humano se convirtió en realidad. El aeroplano de los hermanos Wright, mostrado en la figura 4.2–derecha, inició una nueva época del transporte. Algunos años después de la patente de los hermanos Wright se propusieron nuevos tipos de aeronaves: aeronaves de alas giratorias. El ingeniero español Juan De La Cierva desarrolló durante las décadas de 1920 y 1930 dichos tipos de aeronaves llamadas “Autogiros”. La patente del primer autogiro (ES 74 322) se solicitó en España el 1 de julio de 1920. Una de las invenciones más relevantes de Juan De La Cierva, sobre la articulación de batimiento de las palas, se divulga en la patente ES 81 406, cuyos dibujos se presentan en la figura 6.14. De La Cierva extendió sus patentes principalmente en el Reino Unido y en los Estados Unidos, donde mejoró sus autogiros con su empresa “*The Cierva Autogiro Company Limited*”. Desgraciadamente De La Cierva falleció prematuramente en un accidente de aviación

en Croydon, Reino Unido (1936). Muchos autores creen que los autogiros pueden considerarse como los precursores de los helicópteros.

Otra invención relevante relacionada con la aviación, en este caso con sus plantas de propulsión, es la turbina de gas desarrollada por el ingeniero británico Sir Frank Whittle. La figura 6.15 muestra los dibujos de la patente británica de Whittle solicitada en 1930.

Las patentes también han sido utilizadas por relevantes científicos para proteger sus innovaciones. Es ampliamente conocido que el físico germano/estadounidense Albert Einstein trabajó como examinador de patentes en la Oficina Suiza de Patentes en Berna; pero Einstein también fue un inventor. La figura 6.16 muestra la primera página de una patente de Albert Einstein y su colega Leo Szilard, solicitada en los Estados Unidos en 1927. La invención divulga un sistema de refrigeración.

Tras la Segunda Guerra Mundial se produjo un espectacular aumento en los desarrollos técnicos relacionados con la electrónica y la informática. Uno de los hechos más relevantes fue la invención del transistor desarrollado en los *Bell Telephone Laboratories* por John Bardeen, Walter H. Brattain, y William Shockley. En 1956 fueron premiados con el Premio Nobel de Física por sus investigaciones en semiconductores y el descubrimiento del efecto transistor. Además, John Bardeen fue premiado de nuevo con un segundo Premio Nobel de Física en 1972 junto con Leon Cooper y Robert Schrieffer, por su desarrollo conjunto de la teoría de la superconductividad formulada en 1957, usualmente denominada teoría BCS. La figura 6.17 ilustra algunos dibujos de la patente de Estados Unidos US 2 524 035, asignada a los *Bell Telephone Laboratories* y solicitada el 17 de junio de 1948; John Bardeen y Walter H. Brattain fueron los inventores, divulgando un amplificador semiconductor. Dicho amplificador fue desarrollado más detalladamente por William Shockley, quien protegió la invención el 26 de junio de 1948 mediante la patente US 2 569 347, también asignada a los *Bell Telephone Laboratories*. Algunos dibujos de esta invención pueden verse en la figura 6.18.

El desarrollo inicial de los ordenadores probablemente estuvo ligado a la carrera del matemático británico Alan Turing. Durante la Segunda Guerra Mundial, Turing tuvo una actividad destacada interceptando mensajes codificados del Ejército y la Armada de Alemania. Estos hechos fueron dramatizados en la película británica de 2014 *Descifrando Enigma* (en su versión original *The Imitation Game*, dirigida por Morten Tyldum); el actor británico Benedict Cumberbatch interpretaba a Alan Turing. Otras mejoras en ordenadores electrónicos digitales fueron desarrolladas por Turing, que fueron registrados en la patente británica GB 718 895. La primera página de dicho documento se muestra en la figura 6.19.

Otras mejoras significativas en electrónica fueron los ordenadores numéricos y los circuitos electrónicos miniaturizados. La figura 6.21 ilustra la primera página de dibujos de la patente de Estados Unidos US 3 120 606, que divulga un ordenador y un integrador numérico electrónico (también conocido como ENIAC, de las siglas en inglés *Electronic Numerical Integrator and Computer*). Los inventores fueron John Presper Eckert, Jr. y John W. Mauchly, y el titular era *Sperry Rand Corporation*. De forma similar, la figura 6.22 ilustra algunos dibujos de la patente de Estados Unidos US

3 138 743, sobre circuitos electrónicos miniaturizados, desarrollados por *Texas Instruments Incorporated*; el inventor fue Jack S. Kilby.

No siempre las innovaciones tratan con tecnología asociada a la frontera del conocimiento científico, sino con artículos de la vida cotidiana. Una de esas invenciones fue el sistema de cierre *Velcro*® desarrollado por el ingeniero suizo Georges de Mestral. La figura 6.20 ilustra los dibujos de la patente suiza CH 295 368, que divulgaba dicha innovación (que también se divulgaba en la patente de los Estados Unidos US 2 717 437 o en la patente francesa FR 1 064 360, entre otras).

Los dispositivos de producción de energía también han sido protegidos bajo patentes. La figura 6.23 muestra la primera página de la patente de Estados Unidos US 2 780 765, titulada “Aparato de Conversión de Energía Solar”; esta invención divulga uno de los primeros dispositivos de células solares fotovoltaicas, desarrolladas en los *Bell Telephone Laboratories* por Daryl M. Chaplin, Calvin S. Fuller, y Gerald L. Pearson. Otra invención relevante sobre producción de energía se divulga en la patente de los Estados Unidos US 2 910 414 (figura 6.24), en la que se revela un reactor de fusión nuclear tipo “*Stellarator*”; el físico americano Lyman Spitzer Jr. fue su inventor.

Las invenciones relacionadas con la tecnología espacial son habituales desde la década de 1950; la figura 6.25 ilustra algunos dibujos de una invención sobre la propulsión de un cohete desarrollada por el famoso ingeniero Wernher von Braun. La figura 6.26 muestra algunos dibujos de la invención de Klaus L. Cappel sobre simuladores de vuelo.

En la patente de Estados Unidos US 3 807 657 puede encontrarse otro sistema alternativo de propulsión para naves espaciales, desarrollado por Yvonne C. Brill; la figura 6.27 muestra la primera página de esta invención. Otra mujer, Patricia E. Bath, protegió en la patente de Estados Unidos US 4 744 360 un método y un aparato para remover cataratas. La primera página de este documento se puede encontrar en la figura 6.28. Estos documentos enseñan que las mujeres también desempeñan actividades relevantes en la innovación y su protección.

Al final del siglo XX y principios del XXI, Internet empezó a ser una herramienta relevante para proporcionar y obtener información. La patente de Estados Unidos US 6 285 999 B1, cuya primera página se muestra en la figura 4.12–derecha, revela un método para clasificar información. Esta invención fue desarrollada por Lawrence “Larry” Page, co-fundador de *Google*. Otra mejora relacionada con Internet es la red social *Facebook*®, creada por Mark Zuckerberg. *Facebook Inc.*® posee varias patentes como la de Estados Unidos US 8 225 376 B2; la figura 6.29 muestra la primera página de dicho documento.

Todas estas invenciones muestran la relevancia del sistema de patentes, ilustrando cómo dispositivos que un día fueron nuevas divulgaciones protegidas por patentes, se han convertido en parte de la vida cotidiana para millones y millones de personas por todo el mundo.

En las referencias se indican algunos textos (MacLeod, Ortiz-Villajos, Sáiz) en los que se puede encontrar más información sobre la evolución de los sistemas de propiedad industrial en el Reino Unido y España.

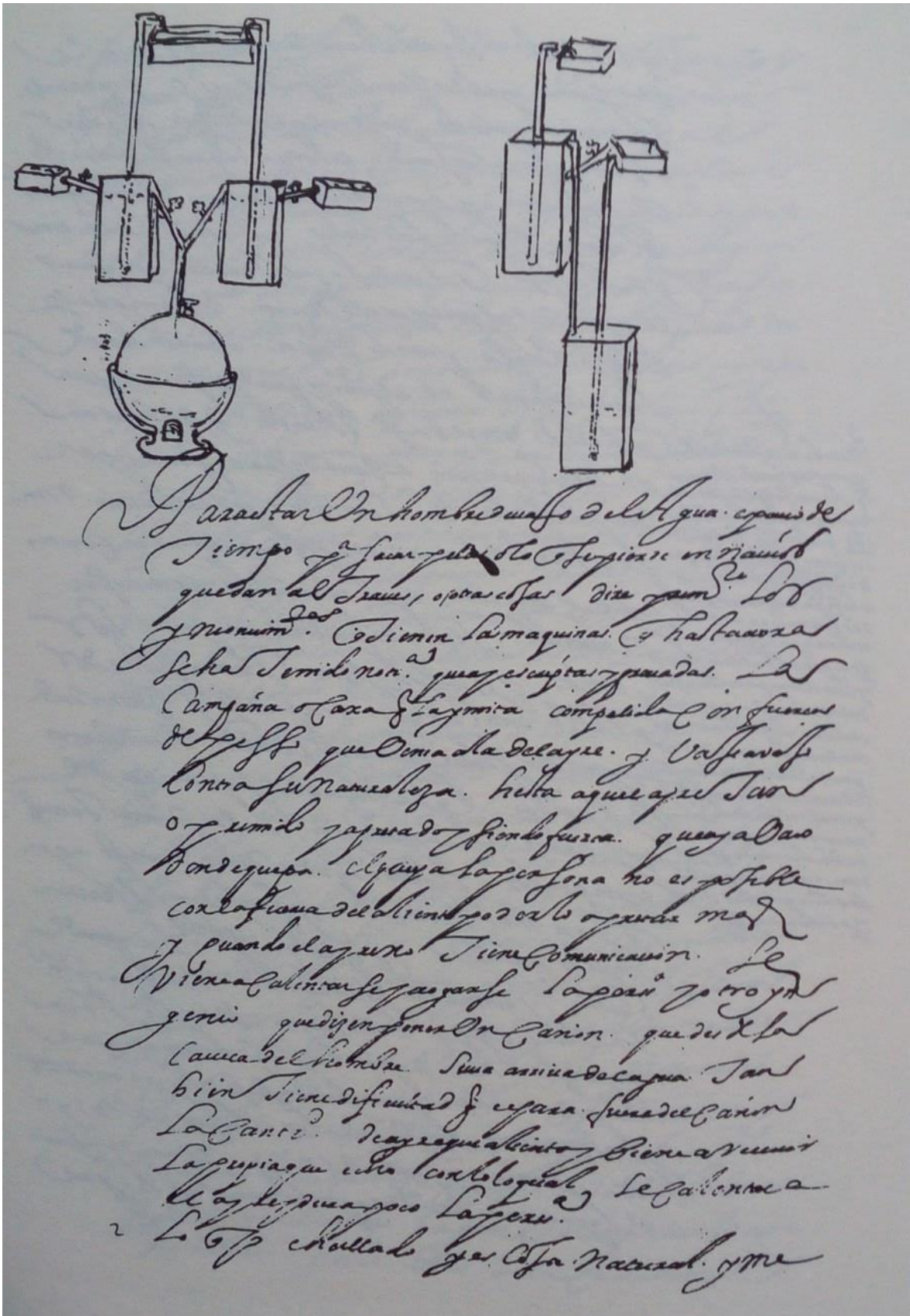


Fig. 6.4 – Imagen del privilegio español de Jerónimo de Ayanz, concedido por el Rey Felipe III el 1 de septiembre de 1606. Trata de un sistema para bombear agua y drenar minas (cortesía del Archivo General de Simancas, Valladolid, España). Puede encontrarse más información en las referencias de García Tapia y Amengual.



A.D. 1698 N° 356.

**Machinery for Raising Water, giving Motion to
Mills, &c.**

SAVERY'S PATENT.

WILLIAM THE THIRD, by the grace of God, &c., to all to whome these Presents shall come greeting.

WHEREAS our trusty and welbeloved **THOMAS SAVERY**, Gentleman, hath by his humble petition represented vnto vs that he hath by his great labour, study, and long experience found out "A NEW INVENTION FOR RAISEING OF WATER AND OCCASIONING MOTION TO ALL SORTS OF MILL WORK BY THE IMPELLENT FORCE OF FIRE, WHICH WILL BE OF GREAT VSE AND ADVANTAGE FOR DRAYNING MINES, SERVEING TOWNES WITH WATER, AND FOR THE WORKING OF ALL SORTS OF MILLS WHERE THEY HAVE NOT THE BENEFITT OF WATER NOR CONSTANT WINDES;" and he haveing
5
10 prayed vs to grant him our Letters Patents for the sole vse of the said Invention for the terme of fourteen yeares, wee being graciously pleased to gratifie him in his request.

KNOW YEE, THEREFORE, that wee, being willing to cherish and encourage all lawdable endeavours and designes of such our subiects as have by their
15 industry found out vsefull and profitable arts, misteries, and Inventions, and that the said Thomas Savery may accordingly reape some fruite and benefitt of his labour and charge in and concerning the premisses of our especiall grace, certaine knowledge and meere motion, wee have given and granted, and by these Presents doe give and grant vnto the said Thomas
20 Savery, his executors, administrators, and assigns, especiall lycence, power, priviledge, and authority, that he and they, by him and themselves, and by his and their deputies, servants, agents, and workmen, and such others onely as he, the said Thomas Savery, his executors, administrators,

Fig. 6.5 – Imagen de la primera página de la patente británica de Thomas Savery, GB 356 A.D. 1698 (cortesía de United Kingdom Intellectual Property Office, UKIPO, Newport, UK). Puede encontrarse más información en la referencia de Amengual (páginas 41, 42).



A.D. 1769 N^o 913*.

Steam Engines, &c.

WATT'S EXTENSION.

AN ACT for vesting in JAMES WATT, Engineer, his executors, administrators, and assigns, the sole use and property of certain Steam Engines, commonly called Fire Engines, of his Invention, described in the said Act, throughout His Majesty's Dominions, for a limited time. [22nd May 1775.]

5 WHEREAS His most Excellent Majesty King George the Third, by His Letters Patent under the Great Seal of Great Britain, bearing date the Fifth day of January, in the ninth year of His reign, did give and grant unto James Watt, of the City of Glasgow, Merchant, his executors, administrators, and assigns, the sole benefit and advantage of making and vending certain
10 engines by him invented for lessening the consumption of steam and fuel in fire engines, within that part of His Majesty's Kingdom of Great Britain called England, the Dominion of Wales, and the Town of Berwick-upon-Tweed, and also in His Majesty's Colonies and Plantations abroad, for the term of fourteen years, with a proviso, obliging the said James Watt, by
15 writing under his hand and seal, to cause a particular description of the nature of the said Invention to be inrolled in His Majesty's High Court of Chancery within four months after the date of the said recited Letters Patent: And whereas the said James Watt did, in pursuance of the said proviso, cause a particular description of the said engine to be inrolled in the said High
20 Court of Chancery upon the Twenty-ninth day of April, in the year of our Lord One thousand seven hundred and sixty-nine, which description is in the words and form or to the effect following; that is to say, my method of lessening the consumption of steam, and consequently fuel, in fire engines, consists of the following principles:—First, that vessel in which the powers of

Fig. 6.6 – Imagen de la primera página de la patente británica 913 A.D. 1769 concedida a James Watt por mejoras realizadas en máquinas de vapor (cortesía de *United Kingdom Intellectual Property Office, UKIPO*, Newport, UK).

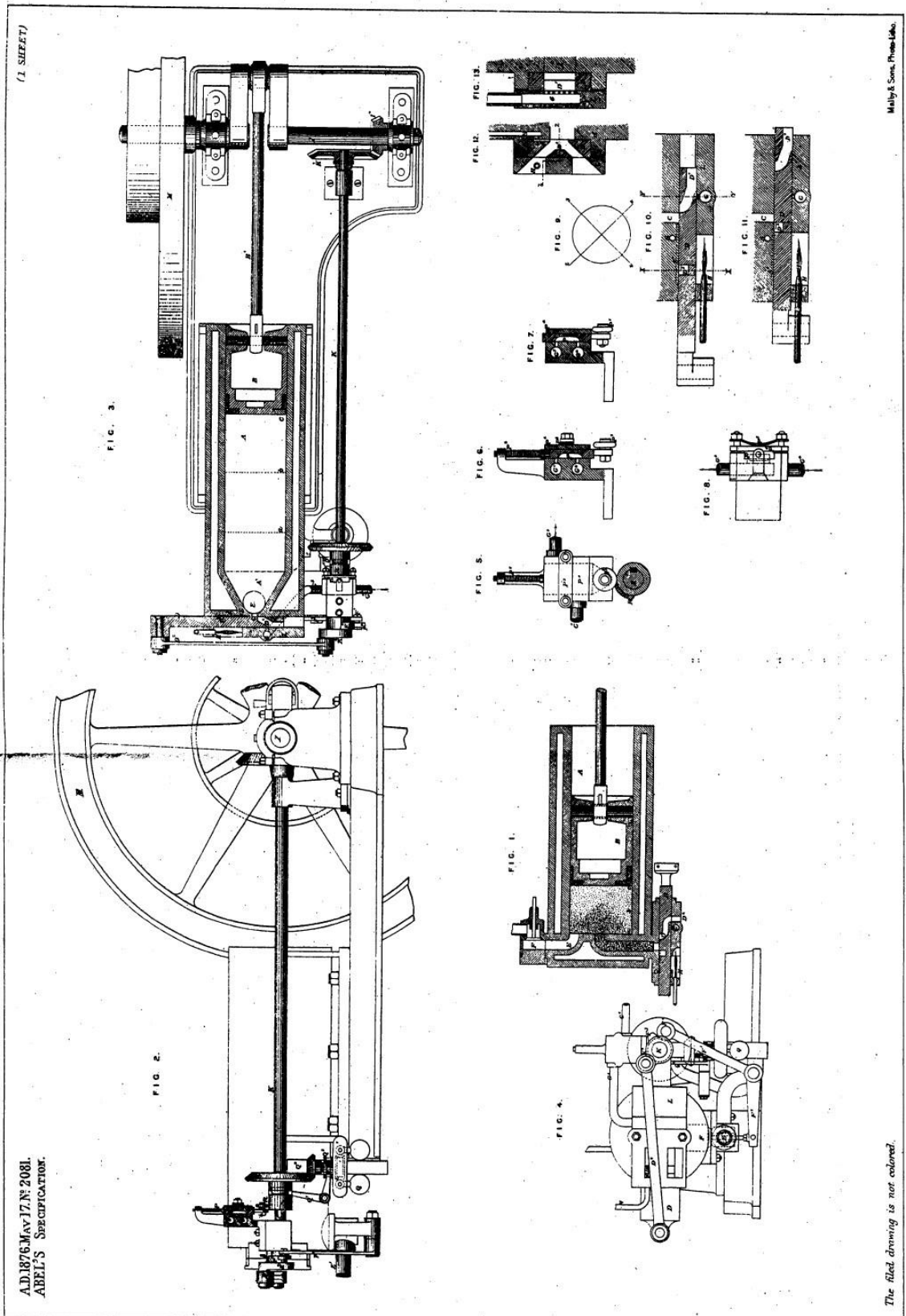
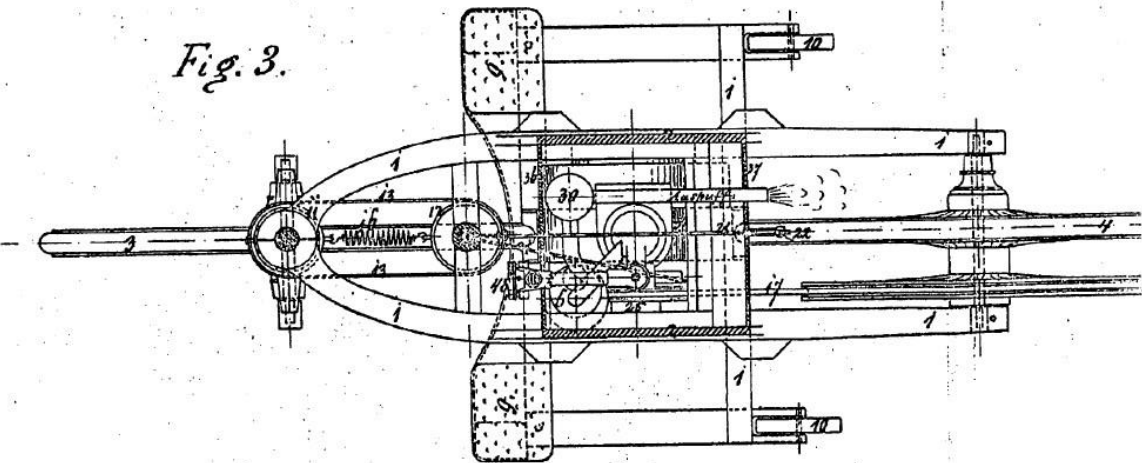
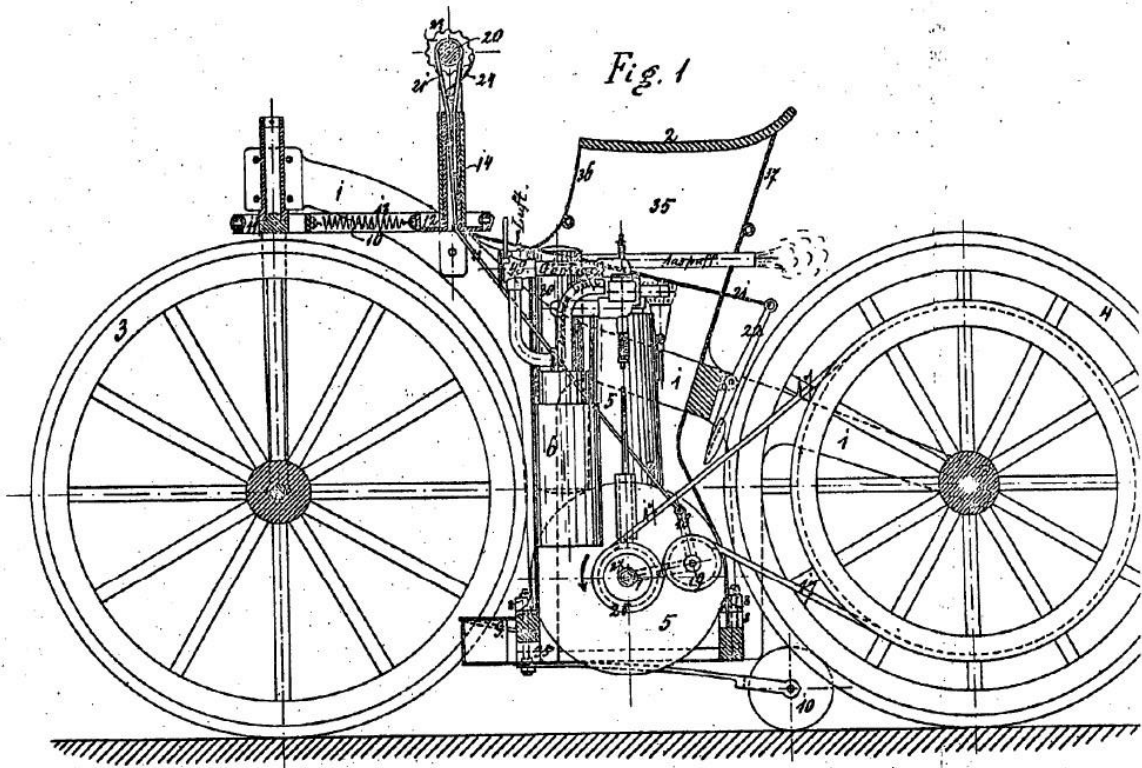


Fig. 6.7 – Imágenes de la patente británica GB 2081 AD 1876, de Nicolaus August Otto, sobre un motor térmico de cuatro tiempos (cortesía de *United Kingdom Intellectual Property Office, UKIPO*). Esta patente se solicitó el 17 de mayo de 1876; la invención también fue protegida como patente en Alemania (DE 532), Francia (FR 113 251), España (privilegio ES 5 479), Suecia (SE 2 310), y Estados Unidos (US 194 047). Puede encontrarse más información en la referencia de Amengual (páginas 92–101).

G. DAIMLER IN CANNSTATT.
 Fahrzeug mit Gas- bzw. Petroleum-Kraf



PHOTOG. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

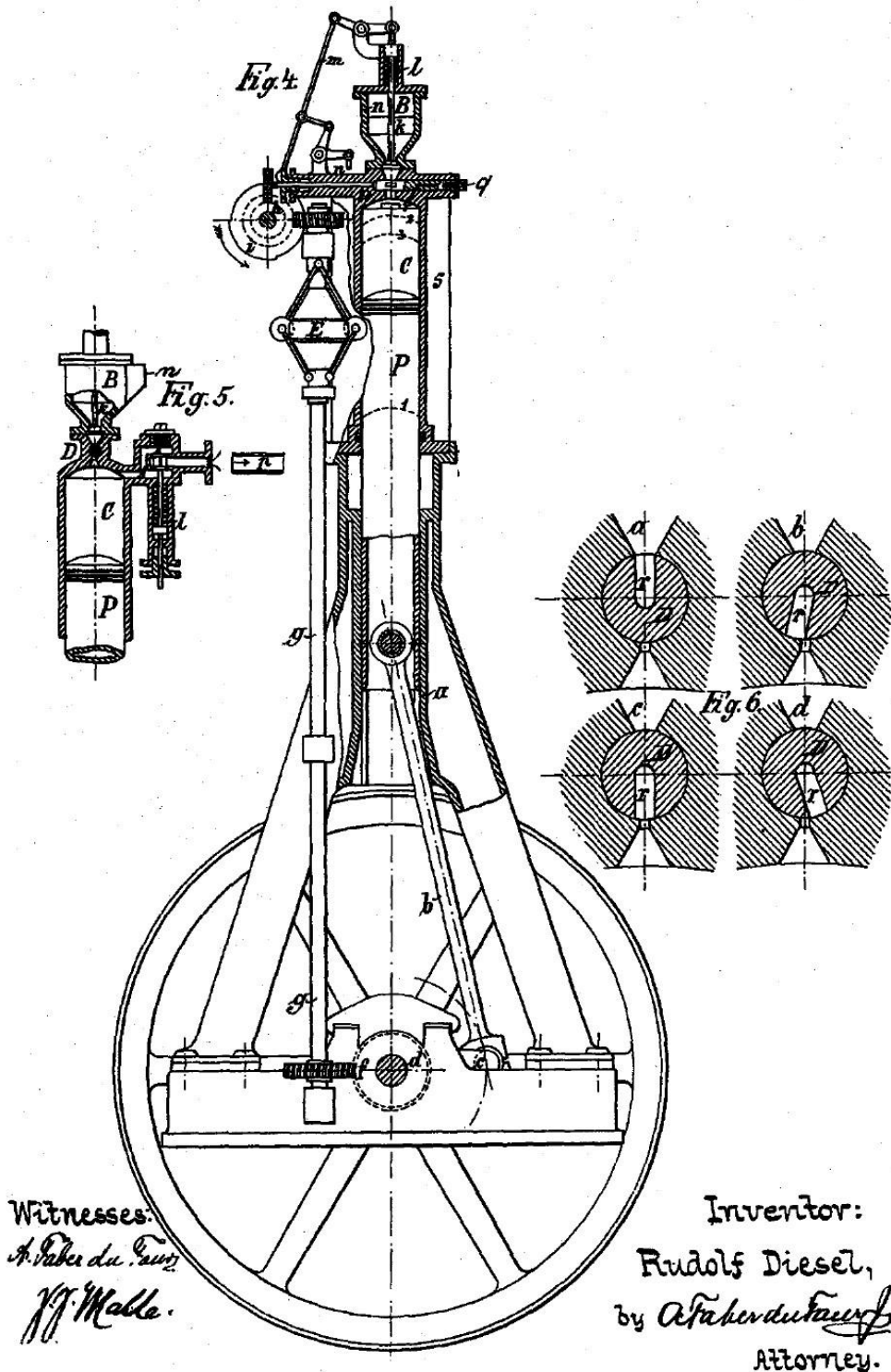
Fig. 6.8 – Algunas imágenes de la patente alemana de Gottlieb Daimler DE 36 423, relativa a una motocicleta y su motor térmico, solicitada el 29 de agosto de 1885 (cortesía de la base de datos *Espacenet*). También se protegió como patente española ES 5 361, solicitada el 3 de octubre de 1885. Puede encontrarse más información en la referencia de Amengual (páginas 114–116).

R. DIESEL.

METHOD OF AND APPARATUS FOR CONVERTING HEAT INTO WORK.

No. 542,846.

Patented July 16, 1895.



Witnesses:
A. Faber du Faur
R. Malle.

Inventor:
 Rudolf Diesel,
 by *A. Faber du Faur*
 Attorney.

Fig. 6.9 – Algunos dibujos de la patente americana de Rudolf Diesel US 542 846, solicitada el 26 de agosto de 1892, sobre un motor térmico (cortesía de la base de datos *Espacenet*). Esta invención también fue protegida como patente alemana DE 67 207 (solicitada el 28 de febrero de 1892), patente francesa FR 220 903 (solicitada el 14 de abril de 1892), y patente británica GB 7 241 A.D. 1892 (solicitada el 14 de abril de 1892). Puede encontrarse más información en la referencia de Amengual (páginas 116–126).

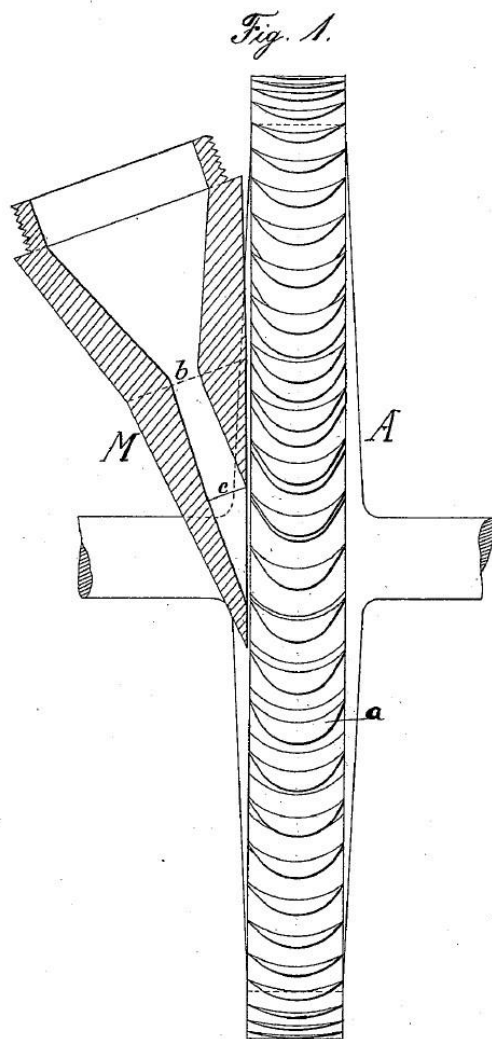
(No Model.)

2 Sheets—Sheet 1.

C. G. P. DE LAVAL.
STEAM TURBINE.

No. 522,066.

Patented June 26, 1894.



Witnesses:

Jean A. Johnson
Leopold Mingriet

Inventor:

Carl Gustaf Patrik de Laval
by A. W. Amengual
Attorney

THE NATIONAL LITHOGRAPHING COMPANY,
WASHINGTON, D. C.

Fig. 6.10 – Primera página de dibujos de la patente de Estados Unidos US 522 066 de Gustaf De Laval, solicitada el 1 de mayo de 1889, sobre turbinas de vapor de acción (cortesía de la base de datos *Espacenet*). Esta invención también fue protegida por la patente belga BE 83 196 (solicitada el 29 de septiembre de 1888), y la patente británica GB 7 143 A.D. 1889 (solicitada el 29 de abril de 1889). Más información en la referencia de Amengual (págs. 183–188).

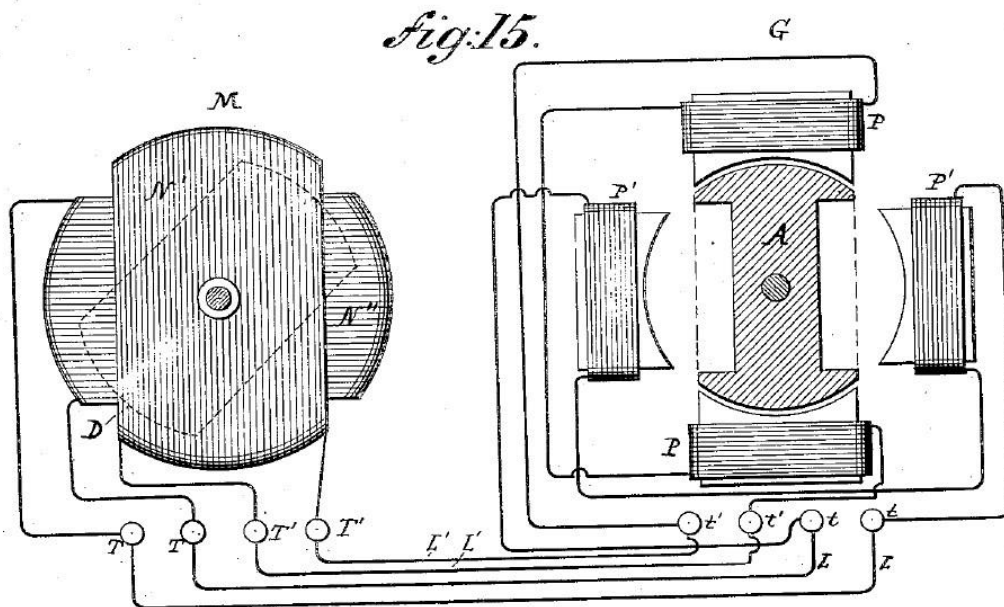
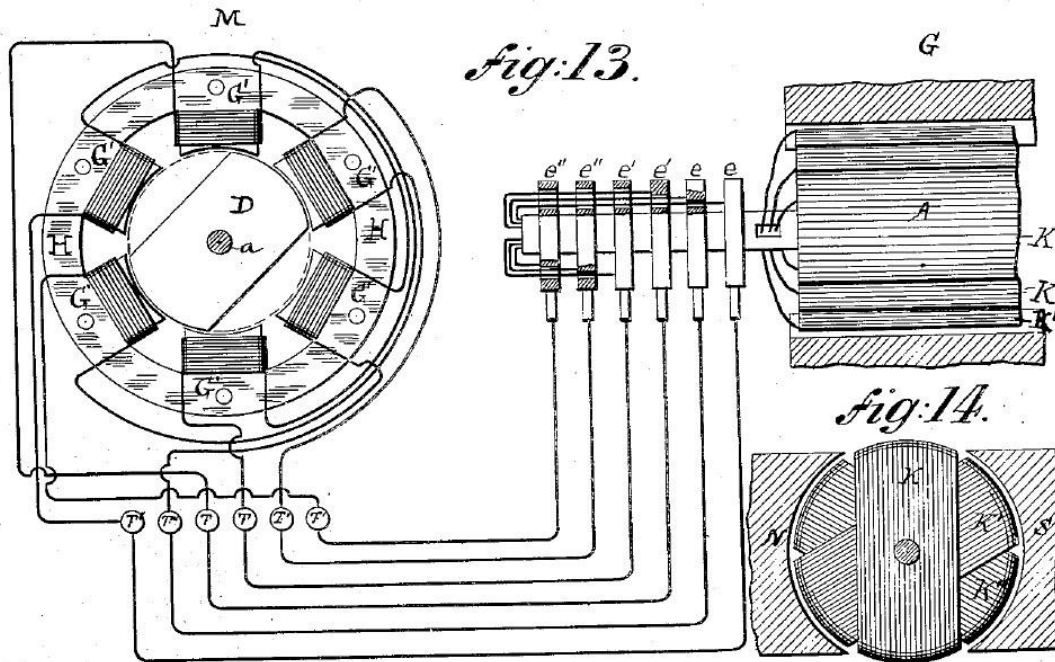
(No Model.)

4 Sheets—Sheet 3.

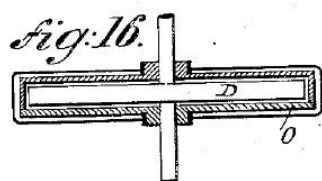
N. TESLA.
ELECTRO MAGNETIC MOTOR.

No. 381,968.

Patented May 1, 1888.



WITNESSES:
Frank E. Hartley.
Frank B. Murphy.



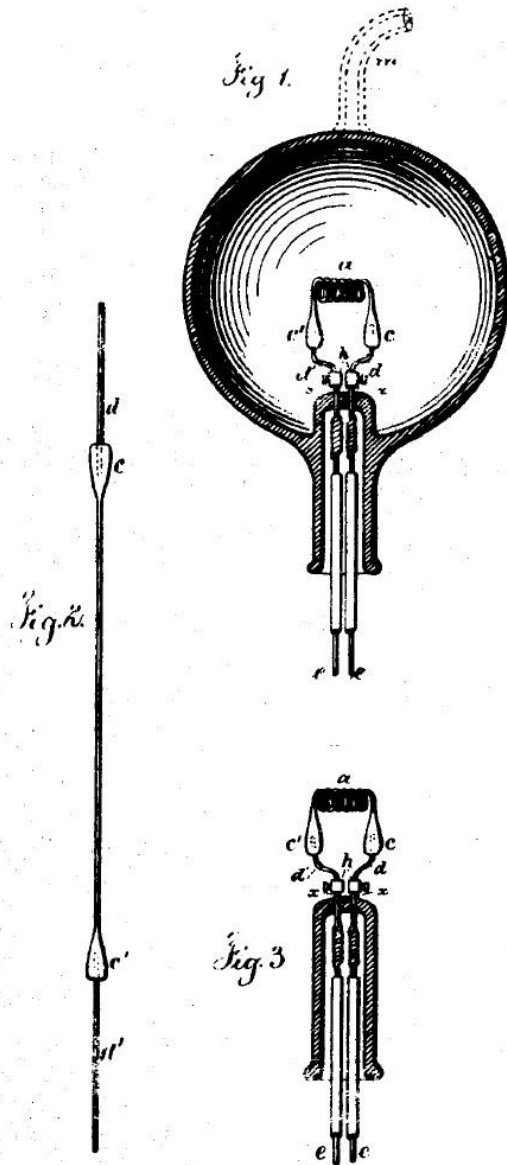
INVENTOR.
Nikola Tesla.
 BY
Duncan, Curtis & Page
 ATTORNEYS.

Fig. 6.11 – Algunos dibujos de la patente americana de Nikola Tesla US 381 968, solicitada el 12 de octubre de 1887, sobre un motor electromagnético (cortesía de la base de datos Espacenet).

T. A. EDISON.
Electric-Lamp.

No. 223,898.

Patented Jan. 27, 1880.



Witnesses

Chas. H. Smith,
Geo. P. McKney

Inventor
Thomas A. Edison

per Lemuel W. Ferrell

att'y.

Fig. 6.12 – Dibujos de la patente americana de Thomas Alva Edison US 223 898, concedida el 27 de enero de 1880, sobre lámparas eléctricas (cortesía de la base de datos *Espace.net*).

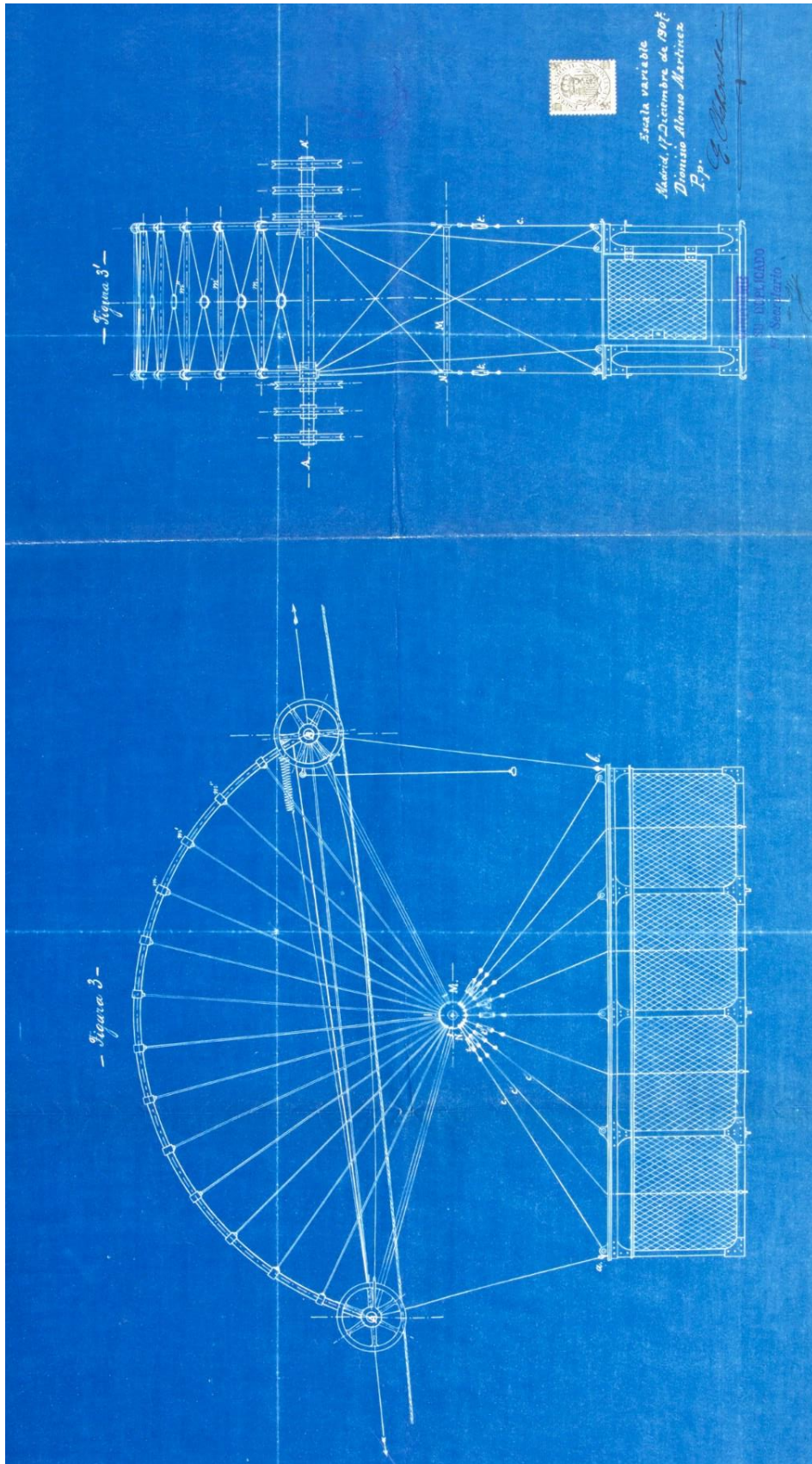
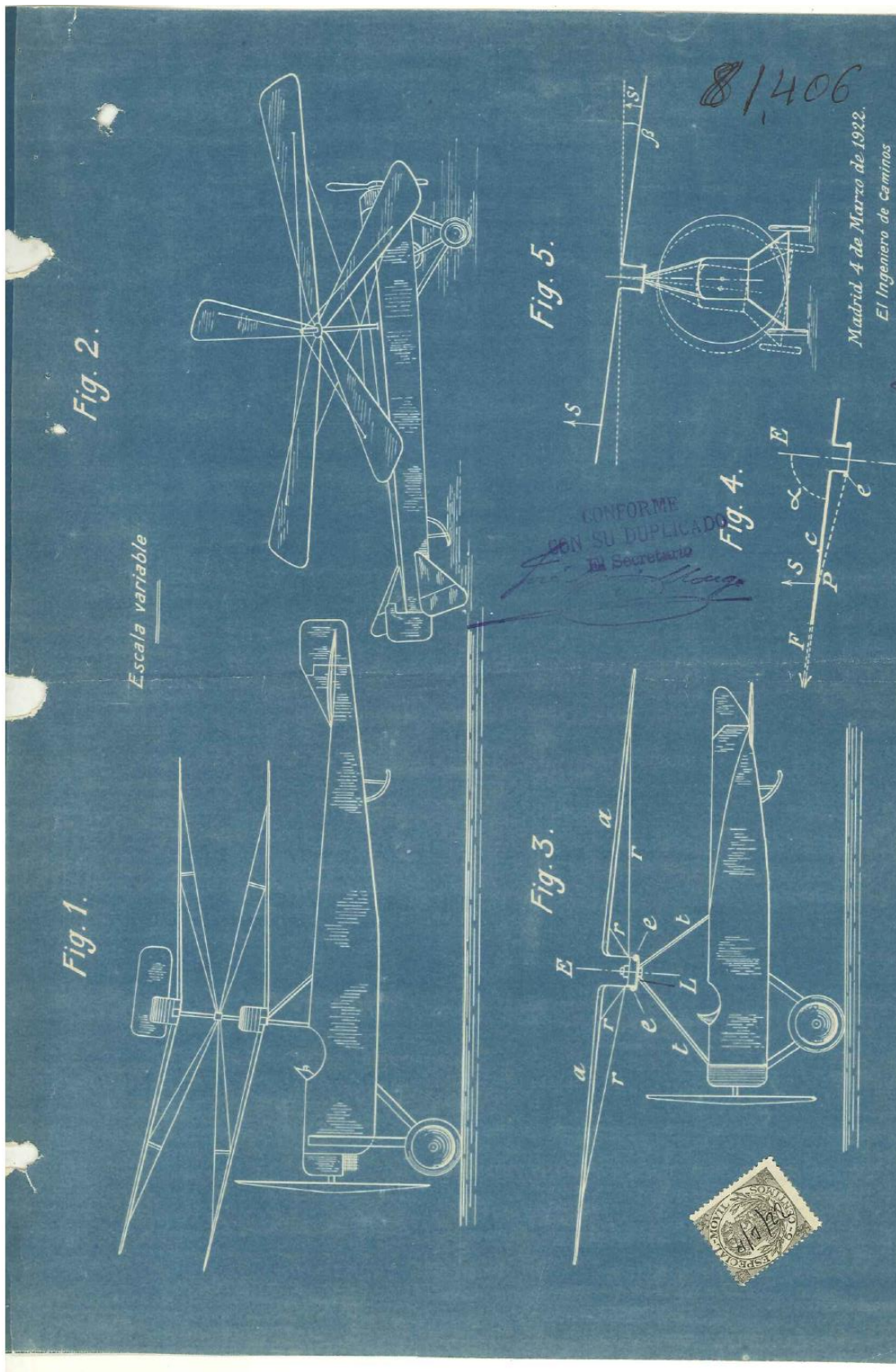


Fig. 6.13 – Algunos dibujos de la patente española de Leonardo Torres Quevedo ES 42 237, solicitada el 17 de diciembre de 1907. Se refiere al *Niagara Spanish Aero-car* usado en las Cataratas de Niágara desde 1916 (cortesía de la *Oficina Española de Patentes y Marcas*). La invención también fue protegida en Canadá (CA 130 969), Estados Unidos (US 979 228), y Francia (FR 415 169).



[This Drawing is a reproduction of the Original on a reduced scale.]

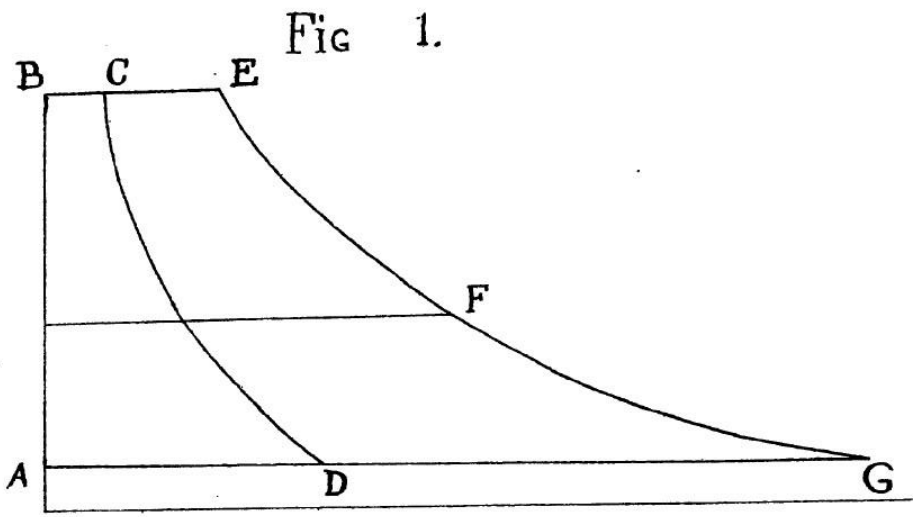
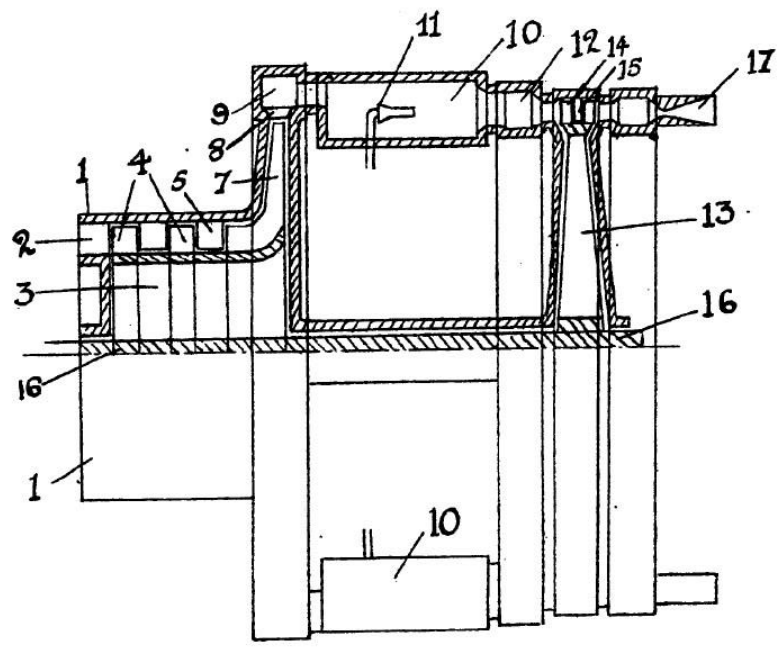


FIG. 2



Charles & Read Ltd. Photo Litho.

Fig. 6.15 – Dibujos de la patente británica de Sir Frank Whittle GB 347 206, solicitada el 16 de enero de 1930, sobre turbinas de gas (cortesía de la base de datos Espacenet). Más información en la referencia de Amengual (p. 222, 223).

UNITED STATES PATENT OFFICE

ALBERT EINSTEIN, OF BERLIN, AND LEO SZILARD, OF BERLIN-WILMERSDORF, GERMANY, ASSIGNORS TO ELECTROLUX SERVEL CORPORATION, OF NEW YORK, N. Y., A CORPORATION OF DELAWARE

REFRIGERATION

Application filed December 16, 1927, Serial No. 240,566, and in Germany December 16, 1926.

Our invention relates to the art of refrigeration and particularly to an apparatus and method for producing refrigeration wherein the refrigerant evaporates in the presence of an inert gas and more particularly to the type disclosed in Patent No. 1,685,764 granted September 25th, 1928, to Von Platen and Munters and our British Patent No. 282,428.

The objects and advantages of our invention will be apparent from the following description considered in connection with the accompanying drawing which shows, more or less diagrammatically, a preferred embodiment of our invention.

Referring to the drawing, reference character 1 designates an evaporator, which is ordinarily placed within a chamber to be cooled. A conduit 5 connects the upper part of evaporator 1 with the more intermediate portion of the condenser 6. A conduit 11 communicates with the bottom of evaporator 1 and extends within condenser 6 at a level below the point of communication of conduit 5 with the condenser. A cooling water jacket 12 surrounds the condenser and is adapted for the passage therethrough of water for the purpose of cooling the condenser.

A conduit 27 communicates with the bottom of condenser 6 and with the lower part of a heat exchanger jacket 28. The upper part of jacket 28 is connected to the lower part of generator 29. Generator 29 is heated in any suitable manner. A conduit 30 communicates with the upper part of generator 29 and extends within evaporator 1 to a point near the bottom thereof where it terminates in a distributor head 31. Conduit 30 extends within conduit 5 in order that the fluids passing through the respective conduits may be brought into heat exchange relationship with each other.

A conduit 32 extends upwardly from within the lower part of generator 29 and communicates with a container 33 placed at a level above that of condenser 6. A source of heat 36 is provided for heating conduit 32 at a point above generator 29. A conduit 37 extends downwardly from container 33 and passes within heat exchanger jacket 28 and thence upwardly to within the upper part of con-

denser 6 where it terminates in a distributor head 35. Conduit 37 passes within cooling water jacket 12 in order that fluid passing through this conduit may be cooled. A vent conduit 34 connects the upper part of container 33 with the upper part of condenser 6.

The operation of the above described apparatus is as follows:

A suitable refrigerant; for instance butane, in liquid form is contained within evaporator 1. An inert gas, for instance ammonia, is introduced into evaporator 1 through conduit 30 and distributor head 31. The refrigerant evaporates in the evaporator in the presence of the inert gas due to the fact that the partial pressure of the refrigerant is reduced thereby and the resulting gaseous mixture passes through conduit 5 to within condenser 6. Here the mixture comes in intimate contact with an absorption liquid, for example water, which is introduced into the condenser through conduit 37 and distributor head 35. Inasmuch as the ammonia gas is very soluble in water, while the butane is quite insoluble, the ammonia gas is absorbed by the water, thus freeing the butane from the gaseous mixture. Thus the butane assumes substantially the entire pressure within the condenser, which pressure is sufficient to cause its liquefaction at the temperature maintained therein by the cooling water.

The specific gravity of liquid butane is less than that of the solution of ammonia in water and hence stratification of the two liquids occurs, the liquid butane floating upon the ammonia solution. The latter solution is indicated by reference character 26. The liquid butane passes from condenser 6 through conduit 11 and returns to evaporator 1, where it is again evaporated and the cycle repeated.

The ammonia solution flows by gravity from condenser 6 through conduit 27 and heat exchanger jacket 28 to within generator 29. Here the application of heat causes the ammonia to be expelled as a gas from the solution and this ammonia gas passes through conduit 30 and distributor head 31 to within evaporator 1, where it reduces the partial pressure of the butane, wherefore the latter evaporates as previously described.

Fig. 6.16 - Primera página de la patente US 1 781 541 de Albert Einstein y Leo Szilard, solicitada el 16 de diciembre de 1927, sobre un método y un dispositivo de refrigeración (cortesía de la base de datos *Espacenet*).

Oct. 3, 1950

J. BARDEEN ET AL
THREE-ELECTRODE CIRCUIT ELEMENT UTILIZING
SEMICONDUCTIVE MATERIALS

2,524,035

Filed June 17, 1948

3 Sheets-Sheet 1

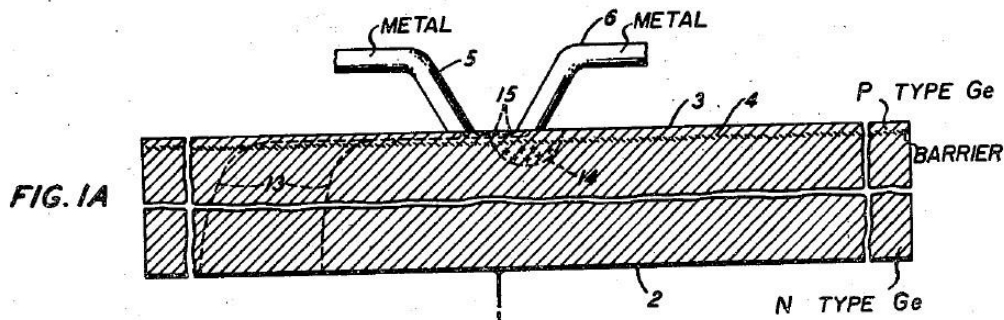
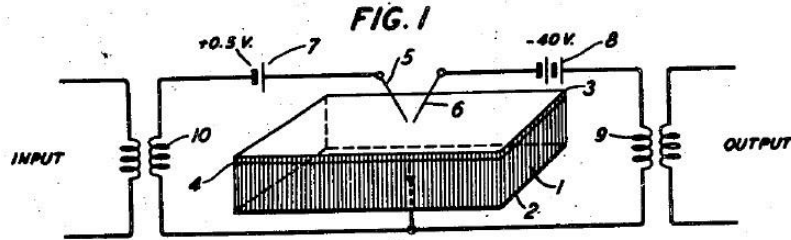


FIG. 2

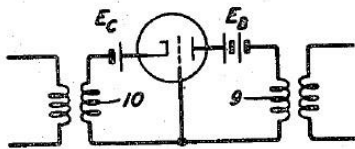


FIG. 10

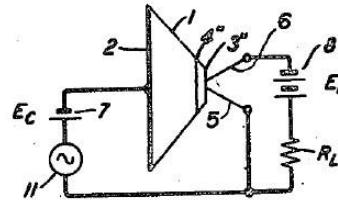


FIG. 11

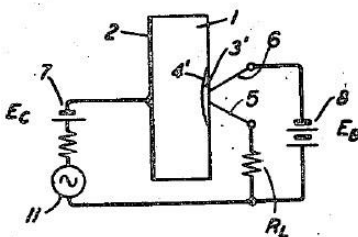
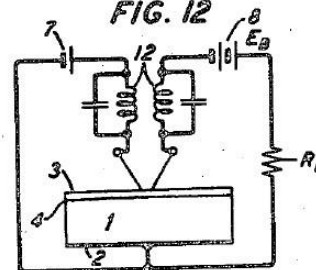


FIG. 12



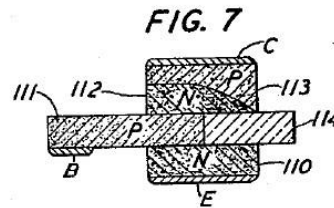
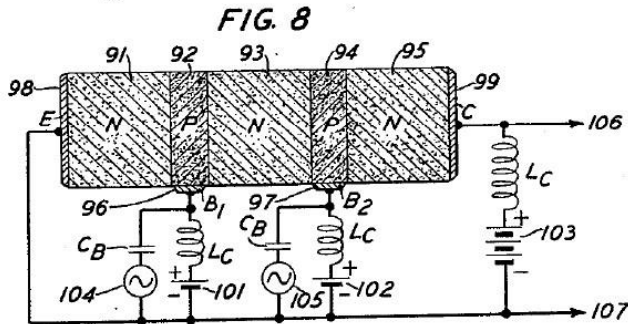
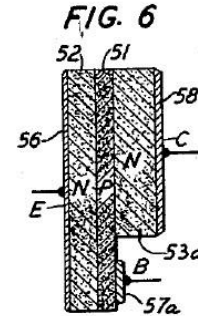
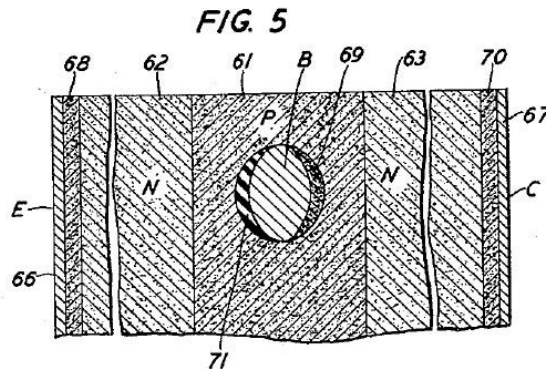
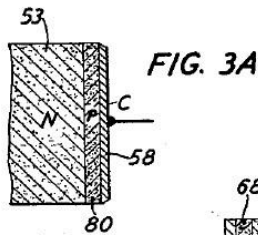
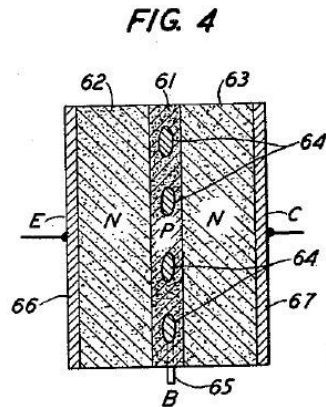
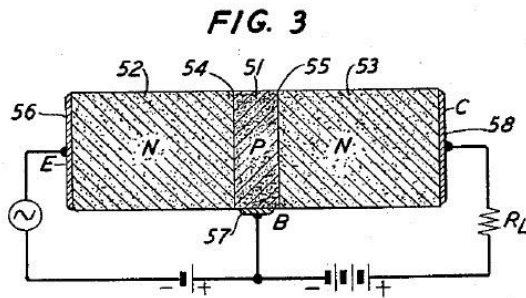
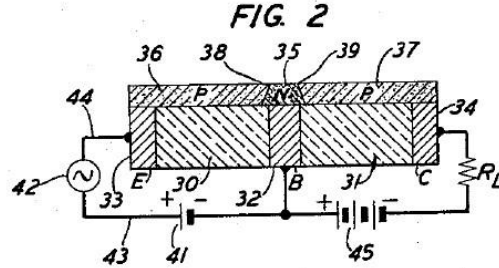
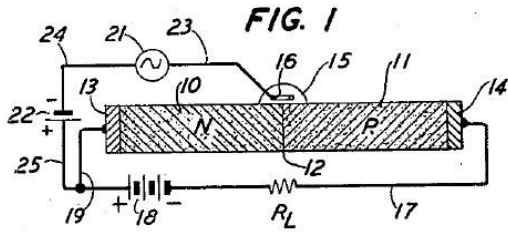
INVENTORS: J. BARDEEN
W. H. BRATTAIN
BY *Harry C. Hart*
ATTORNEY

Fig. 6.17 - Algunos dibujos de la patente de Estados Unidos US 2 524 035, de los Bell Telephone Laboratories, solicitada el 17 de junio de 1948. Divulga el desarrollo del transistor, siendo los inventores de esta patente John Bardeen y Walter H. Brattain (cortesía de la base de datos Espacenet).

CIRCUIT ELEMENT UTILIZING SEMICONDUCTIVE MATERIAL

Filed June 26, 1948

3 Sheets-Sheet 1



INVENTOR
 W. SHOCKLEY
 BY *[Signature]*

ATTORNEY

Fig. 6.18 - Algunos dibujos de la patente de Estados Unidos US 2 569 347, de los Bell Telephone Laboratories, solicitada el 26 de junio de 1948. Divulga el desarrollo del transistor, siendo el inventor de esta patente William Shockley (cortesía de la base de datos Espacenet).

PATENT SPECIFICATION

Inventors: ALAN MATHISON TURING, DONALD WATTS DAVIES
and MICHAEL WOODGER

718.895



Date of filing Complete Specification: April 18, 1951.

Application Date: May 4, 1950. No. 11087/50.

Complete Specification Published: Nov. 24, 1954.

Index at acceptance:—Class 106(1), A(1D: 2F4: 3A: 8B: 10C).

COMPLETE SPECIFICATION

Improvements in or relating to Electronic Digital Computing Engines

- We, NATIONAL RESEARCH DEVELOPMENT CORPORATION, a British Corporation established by Statute, of 1, Tilney Street, London, W.1, do hereby declare the invention, for which we pray that a patent may be granted to us, and the method by which it is to be performed, to be particularly described in and by the following statement:—
- 5 This invention relates to electronic digital computing engines working in the serial mode and is applicable to such engines in which words (numbers or instructions) are stored in devices which are arranged to deliver serial pulse signals representing the numbers and instructions.
- 10 A convenient form of such a storage device is the well-known acoustic delay line which consists essentially of a straight cylindrical tube filled with mercury and with a piezo-electric crystal at each end. If an electrical pulse is applied to the crystal at one end of the line an ultrasonic wave travels down the line at the velocity of sound in mercury and at the other end is reconverted into an electrical pulse by the other crystal. This new pulse may be amplified, reshaped and fed back to the input crystal and in this way the pulse or a whole pattern of pulses may be preserved indefinitely.
- 20 Another example of such a storage device is the magnetic recording store in which parts of a moving ferro-magnetic member are magnetised to record digits representing numbers in the binary scale of notation. Magnetic stores of this kind are described, for example, in the specifications of co-pending applications Nos. 5632/49, 5633/49, 29381/49 and 30495/49 (Serial Nos. 707.634, 707.635, 707.637 and 717.113).
- 30 In digital computing engines calculations are made by transferring words from one part of the machine to another and it will be appreciated that with a storage device of the kind described above the words are continuously circulating in the store and the transfers have to be carefully timed in order to transfer the right word or words. The present invention is concerned with the problem of transferring words from one part of a computing engine to another part thereof. The invention is particularly concerned with the timing of such transfers.
- 50 The terms used in this specification and the symbols used in the accompanying drawings are well-known to those skilled in this art and are defined and explained in the Specification of co-pending application No. 240/50 (Serial No. 717.114).
- 55 The present invention will be more readily understood if a concrete example is considered. Consider, therefore, a computing engine working with a major cycle of 32 minor cycles each of which comprises 40 digits; further, suppose such a machine has 256 possible sources of words to be transferred of which 32 are possible instruction sources, 256 possible destinations for words to be transferred and 16 possible circuits through which words have to pass during the transfer and in which arithmetical or logical operations are performed on the words. These circuits will be referred to hereinafter as function boxes. Further suppose that such an engine has to operate with instruction words of the following kind:—
- 60 “Transfer words from source *a* and source *b* through function box *c* to destination *d* and take the next instruction from source *e*.”
- 65 In the engine specified the instruction word will require 8 binary digits to define each of *a*, *b* and *d*, 4 binary digits to define *c* and 5 binary digits can define
- 70
- 75
- 80
- 85
- 90
- {Price 2/8}

Fig. 6.19 – Primera página de la patente británica GB 718 895, sobre mejoras en ordenadores electrónicos digitales, desarrolladas por Alan M. Turing, Donald W. Davies, y Michael Woodger. La solicitud fue presentada el 4 de mayo de 1950, y concedida el 24 de noviembre de 1954, unos meses después del fallecimiento de Turing que ocurrió el 7 de junio de 1954 (cortesía de la base de datos *Espacenet*).

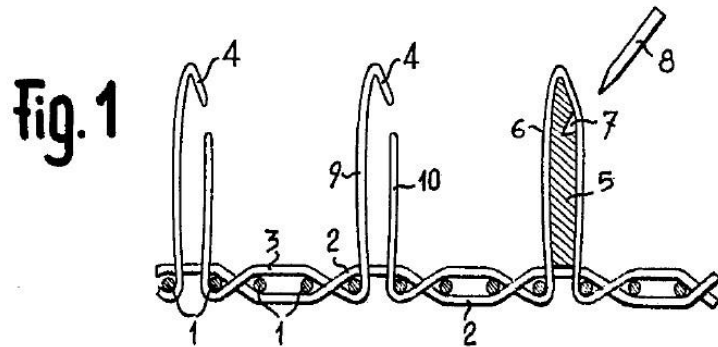


Fig. 2

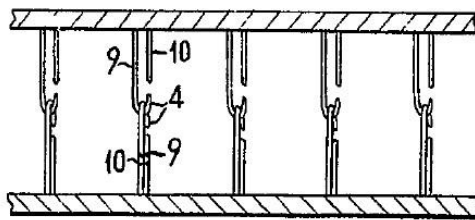


Fig. 3

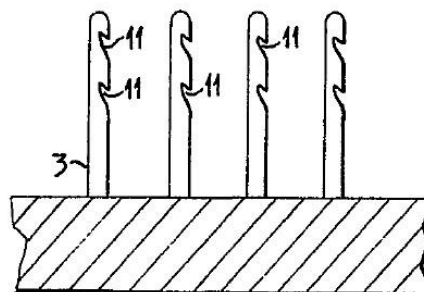


Fig. 4

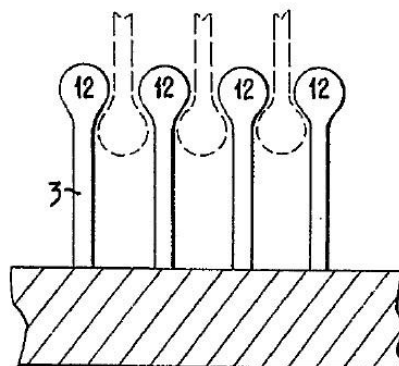


Fig. 6.20 – Dibujos de la patente suiza CH 295 638, solicitada el 22 de octubre de 1951. La patente divulga el famoso sistema de cierre desarrollado por el ingeniero suizo Georges de Mestral, fundador de la compañía *Velcro S.A.* © (cortesía de la base de datos *EspaceNet*).

Feb. 4, 1964

J. P. ECKERT, JR., ETAL

3,120,606

ELECTRONIC NUMERICAL INTEGRATOR AND COMPUTER

Filed June 26, 1947

91 Sheets-Sheet 1

FLOOR PLAN

Fig. 1.

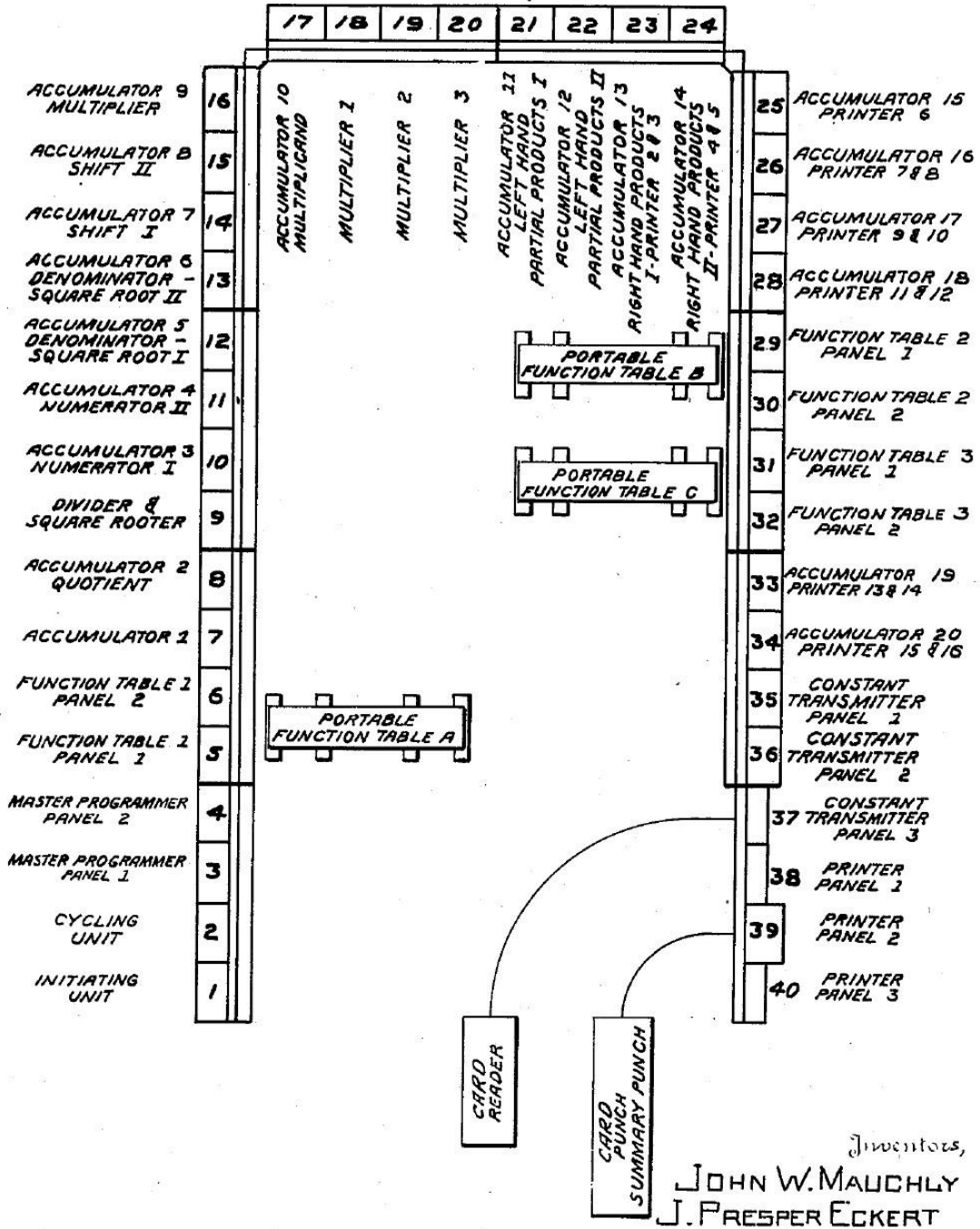


Fig. 6.21 - Primera página de dibujos de la patente US 3 120 606, solicitada el 26 de junio de 1947, desarrollando un ordenador e integrador numérico electrónico (ENIAC). Los inventores fueron John Presper Eckert, Jr. y John W. Mauchly, y el titular Sperry Rand Corporation (cortesía de la base de datos Espacenet).

June 23, 1964

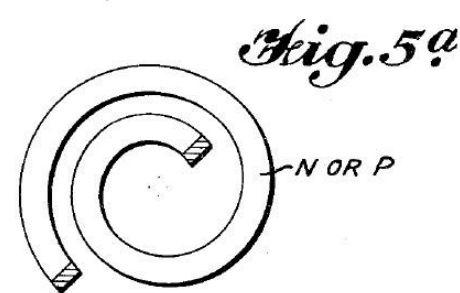
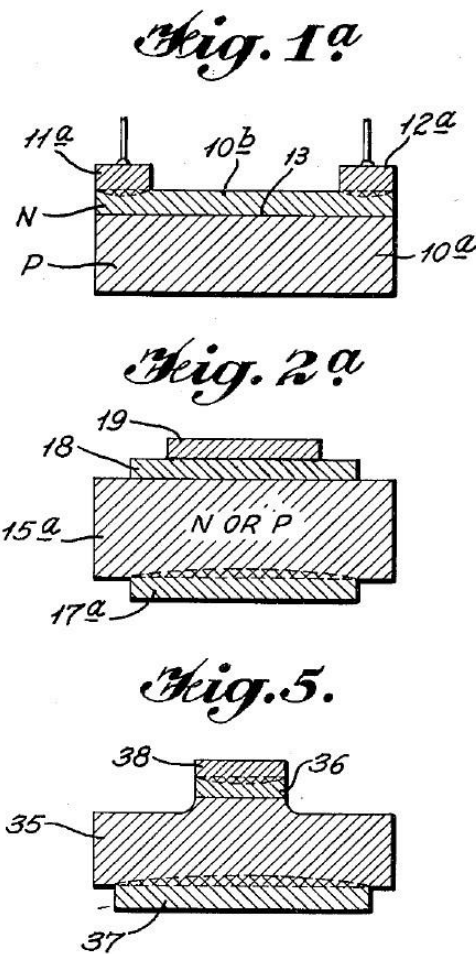
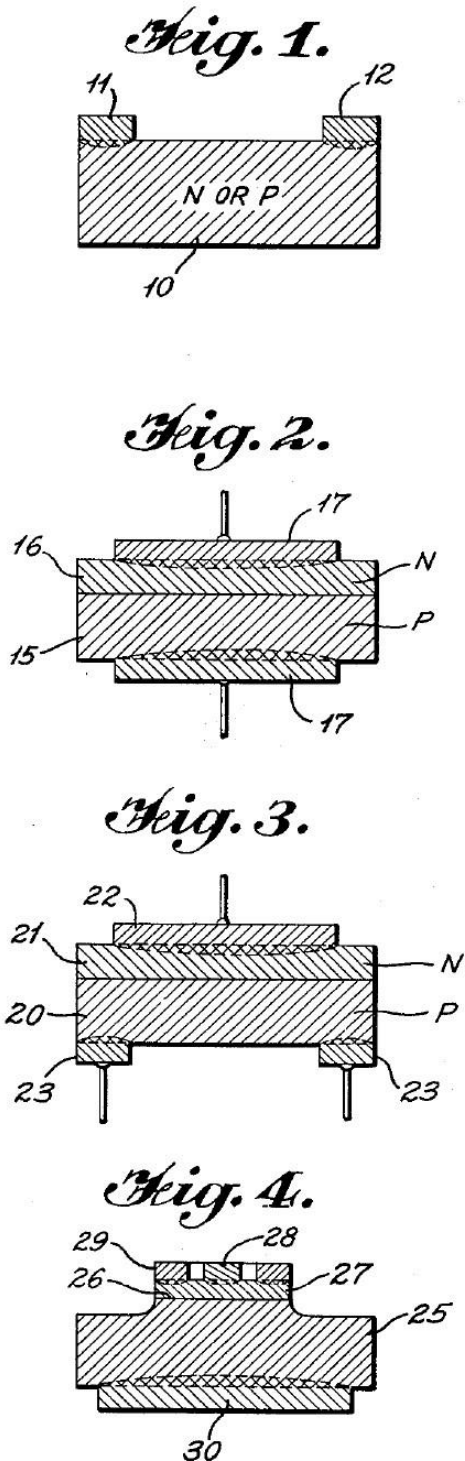
J. S. KILBY

3,138,743

MINIATURIZED ELECTRONIC CIRCUITS

Filed Feb. 6, 1959

4 Sheets-Sheet 1



INVENTOR
Jack S. Kilby

BY
Stevens, Davis, Miller & Mosher
ATTORNEYS

Fig. 6.22 - Algunos dibujos de la patente US 3 138 743, solicitada el 6 de febrero de 1959, sobre circuitos electrónicos miniaturizados. El inventor fue Jack S. Kilby, y el titular Texas Instruments Incorporated (cortesía de la base de datos Espacenet).

1

2,780,765

SOLAR ENERGY CONVERTING APPARATUS

Daryl M. Chapin, Basking Ridge, Calvin S. Fuller, Chatham, and Gerald L. Pearson, Bernards Township, Somerset County, N. J., assignors to Bell Telephone Laboratories, Incorporated, New York, N. Y., a corporation of New York

Application March 5, 1954, Serial No. 414,273

12 Claims. (Cl. 320-2)

This invention relates to apparatus for converting solar radiation into electrical energy and more particularly to apparatus which utilizes solar energy to charge a storage battery.

An object of the invention is to harness solar energy for creating electrical energy in an economical and efficient manner. By utilizing solar energy when available to charge a storage battery, there can be provided a continuing supply of electrical energy.

The idea of converting solar radiation into electrical energy is one that has occupied men's minds for years. Sunlight is the most common, most accessible, and most economical form of energy on the earth's surface. Yet although a number of expedients have been proposed hitherto for harnessing solar energy, none has proven sufficiently efficient to be practical. In particular, it has not been possible conveniently hitherto to realize overall efficiencies significantly greater than one percent.

One of the basic difficulties in achieving high efficiencies in many such prior art expedients has been that they have generally utilized the solar energy as fuel for heating a suitable agent and then utilizing temperature differences in the agent for creating electrical energy. Such expedients are intrinsically inefficient because of the large thermal conduction losses resulting from the heating cycle.

It is in accordance with the invention to utilize as the solar energy converter a specially designed semiconductive body including a p-n junction.

Conduction occurs in electronic semiconductors by means of two types of charge carriers, electrons and holes. These carriers can be provided in the semiconductor in several ways including the presence of certain elements in the crystal structure which have either an excess or deficit of valence electrons so that they provide a source of unbound holes or electrons which can be displaced by the application of a low level of external energy to the crystal. Generically, those semiconductors wherein conduction is in the main by electrons are called n-type while those where conduction occurs by holes are called p-type. The conductivity transition region between zones of opposite conductivity type in a semiconductive body is known as a p-n junction.

It has been known hitherto that light of an appropriate wavelength falling on a p-n junction serves as a source of external energy to generate hole-electron pairs in the semiconductive body. Because of the potential difference which exists at a p-n junction, holes and electrons move thereacross in opposite directions, giving rise to a current flow capable of delivering power to an external circuit. However, hitherto photovoltaic devices of this kind have not been successfully used as power sources, since in their usual form they are incapable of providing any appreciable amount of power efficiently. In particular, it had not been thought likely hitherto that they could be made to supply sufficient power to charge a storage battery capable of doing any useful amount of work.

2

However, it has been found that such a device is particularly well suited for this purpose since a battery serves as a load whose resistance varies with charging current in a manner corresponding to the resistance variations of a p-n junction under the influence of incident radiation whereby the device is working into a well-matched load over a wide range of incident light values.

There are several factors which in the past have militated against high efficiencies in the use of a semiconductive device including a p-n junction as a converter of solar radiation. First, the usual semiconductive surface tends to reflect a large fraction of the incident radiation, thereby reducing the radiation available for conversion. Additionally, the recombination of electron-hole pairs formed by the incident radiation before they reach the p-n barrier can be a source of considerable loss. Since penetration into a semiconductive body of solar radiation is extremely shallow over most of the useful spectrum it becomes important in this regard to place the p-n barrier as near to the surface as possible. This, however, is inconsistent with the further requirement for low losses that the resistance of the semiconductive body and of ohmic connections thereto be low.

The present invention provides a p-n photosensitive element or cell which overcomes all of these problems successfully, and is capable of efficiencies of greater than five percent.

A principal feature of the invention is a photovoltaic cell comprising a monocrystalline silicon body including a p-n junction of which the thinner of the two zones forming the junction has a thickness comparable to the diffusion length of minority carriers therein and a specific resistivity considerably lower than that of the thicker of the two zones. In a preferred form, the thin zone is formed by the diffusion of boron into the silicon body for converting to p-type a surface portion of an originally n-type body.

The choice of silicon as the semiconductive material provides certain initial advantages. Silicon is plentiful, being next to oxygen the most abundant element in the earth's crust. Moreover, the use of silicon facilitates the problem of minimizing reflection losses. On exposure to the atmosphere even in the absence of a protective coating the silicon surface will acquire a transparent oxide coating which will have a refractive index intermediate between that of the atmosphere and that of the silicon body whereby reflection is minimized. This tendency of silicon to form a protective coating of its own makes it unnecessary to provide heavy protective coatings. Additionally, silicon is very stable at the temperatures normally to be expected in this use.

The choice of boron as the significant impurity in conjunction with the silicon body to form the p-type surface layer provides further important advantages. As described in application Serial No. 414,272, filed March 5, 1954, by C. S. Fuller, techniques are now available for the diffusion of boron from the vapor state into an n-type silicon body to form extremely thin, uniformly low-resistivity p-type surface layers. This makes feasible a p-type layer sufficiently thin to be nearly transparent to the incident radiation and of sufficiently low resistance to avoid high internal losses. Additionally, it is found convenient to electroplate directly to the thin smooth boron-diffused layer for forming a low resistance ohmic connection thereto. This is in contradistinction to various other types of impurity-diffused layers which have required sandblasting as a prelude to electroplating, an expedient not convenient here unless measures are first taken to build up the thickness of the p-type area. Finally, it is found that a boron-diffused layer of this kind is extremely

Fig. 6.23 - Primera página de la patente US 2 780 765, solicitada el 5 de marzo de 1954, sobre células fotovoltaicas. Los inventores fueron Daryl M. Chaplin, Calvin S. Fuller, y Gerald R. Pearson, que trabajaban en los *Bell Telephone Laboratories*, el titular (cortesía de la base de datos *Espacenet*).

Oct. 27, 1959

L. SPITZER, JR

2,910,414

HIGH TEMPERATURE APPARATUS

Filed July 31, 1951

3 Sheets-Sheet 1

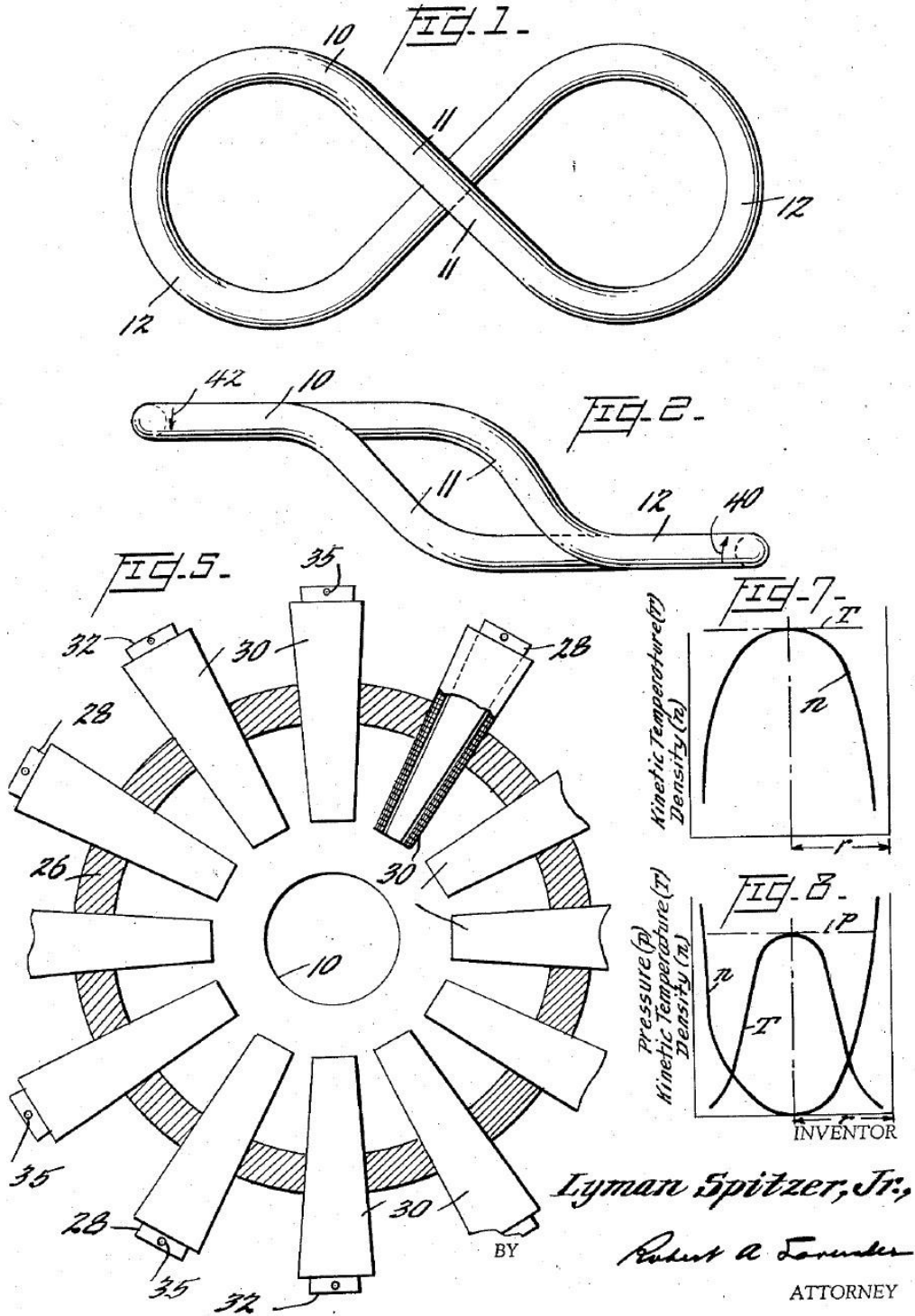


Fig. 6.24 – Algunos dibujos de la patente US 2 910 414, solicitada el 31 de julio de 1951, desarrollada por Lyman Spitzer Jr. Se refiere a un Stellarator, una de las primeras propuestas en reactores de fusión nuclear (cortesía de la base de datos Espacenet).

Jan. 10, 1961

W. VON BRAUN

2,967,393

ROCKET-PROPELLED MISSILE

Filed Dec. 3, 1959

6 Sheets-Sheet 1

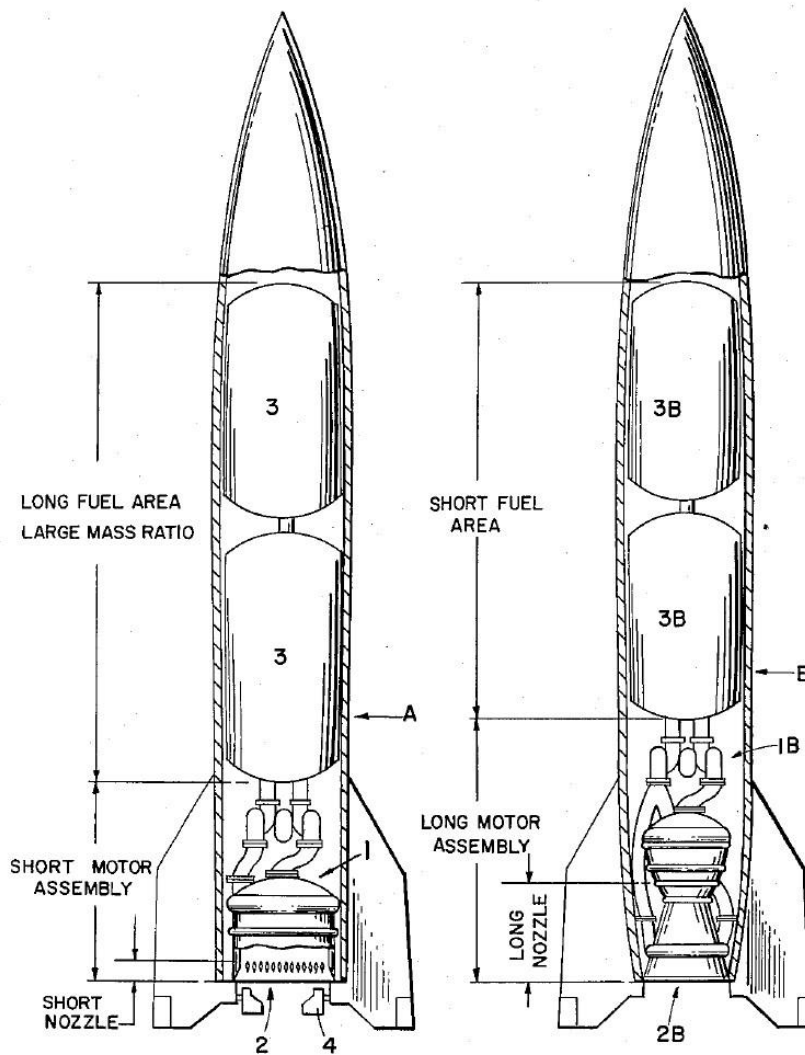


FIG. 1

Wernher von Braun,

INVENTOR.

BY *S. J. Rotondi,*
A. T. Dupont,
V. L. Billings, and
Alvin E. Moore,
ATTORNEYS.

Fig. 6.25 – Algunos dibujos de la patente de Estados Unidos US 2 967 393, solicitada el 3 de diciembre de 1959. La invención trata sobre propulsión de cohetes; el famoso ingeniero Wernher von Braun fue el inventor, y su titular *US Secretary of the Army* (cortesía de la base de datos *EspaceNet*).

Jan. 3, 1967

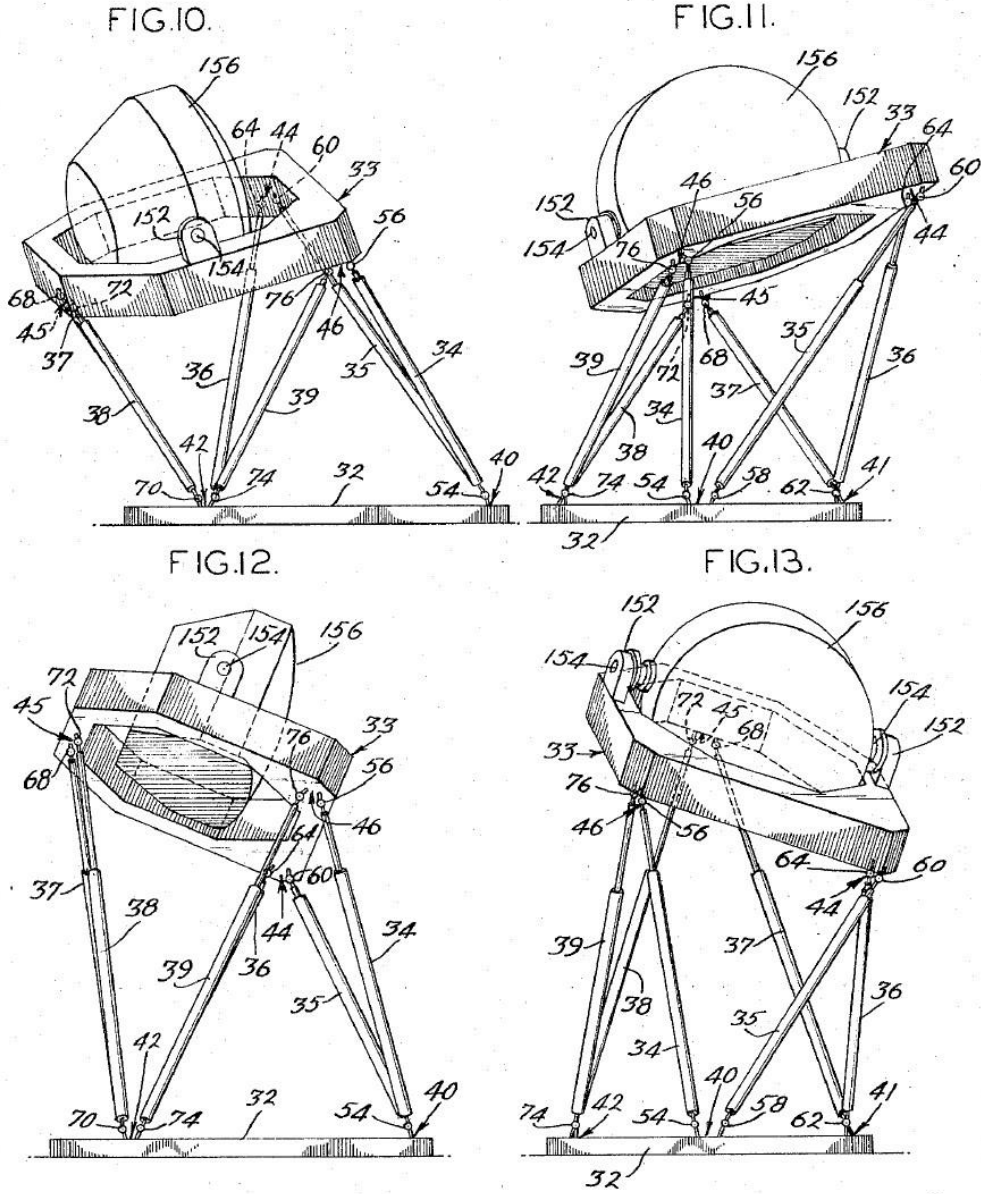
K. L. CAPPEL

3,295,224

MOTION SIMULATOR

Filed Dec. 7, 1964

6 Sheets-Sheet 5



INVENTOR:
KLAUS L. CAPPEL
BY
Howson & Howson
ATTYS.

Fig. 6.26 – Algunos dibujos de la patente de Estados Unidos US 3 295 224, solicitada el 7 de diciembre de 1964, sobre simuladores de vuelo. La invención fue desarrollada por el ingeniero estadounidense Klaus L. Cappel (cortesía de la base de datos Espacenet).

- [54] **DUAL THRUST LEVEL MONOPROPELLANT SPACECRAFT PROPULSION SYSTEM**
[75] Inventor: Yvonne Claeys Brill, Skillman, N.J.
[73] Assignee: RCA Corporation, New York, N.Y.
[22] Filed: Jan. 31, 1972
[21] Appl. No.: 221,955

- [52] U.S. Cl. 244/1 SB
[51] Int. Cl. B64d 3/00
[58] Field of Search 244/1;
60/200-204, 206-207, 218-220, 224-225,
229, 242

[56] **References Cited**

UNITED STATES PATENTS

2,968,919	1/1961	Hughes et al.	60/242
3,011,309	12/1961	Carter	60/242
3,015,210	1/1962	Williamson et al.	60/229
3,054,252	9/1962	Beckett et al.	60/203
3,231,223	1/1966	Upper	244/1 SA
3,303,651	2/1967	Grant, Jr. et al.	60/203
3,535,879	10/1970	Kuntz	60/200 R
3,673,801	7/1972	Goldberger	60/218
3,165,382	1/1965	Forte	60/218
3,583,161	6/1971	Simms	60/203

Primary Examiner—Duane A. Reger
Assistant Examiner—Jesus D. Sotelo
Attorney, Agent, or Firm—Edward J. Norton; Joseph D. Lazar

[57] **ABSTRACT**
A flight auxiliary propulsion system for velocity trim, station keeping, momentum adjustment for a spacecraft comprising rocket or reaction motors, also designated thrusters, utilizing thermally decomposable monopropellants such as hydrazine and other derivatives, thereof hydrogen peroxide, and isopropyl nitrate. The thrusters are arranged in a distribution or manifold system so that one set of thrusters provides for relatively large thrusts of force in the order of 1 to 5 pounds and another set of thrusters develop low thrusts in the millipound range. The large thrusts are developed by the catalytic decomposition of the monopropellant into a thrust chamber and through a throat and expansion nozzle to the ambient externally of the spacecraft. The low level thrusts are developed by heating catalytically or thermally decomposed monopropellant by electrical heating elements more commonly known as resisto-jet elements. Dual thrust levels may also be achieved by a common motor with a controllable resisto-jet and variable throat-area control.

10 Claims, 5 Drawing Figures

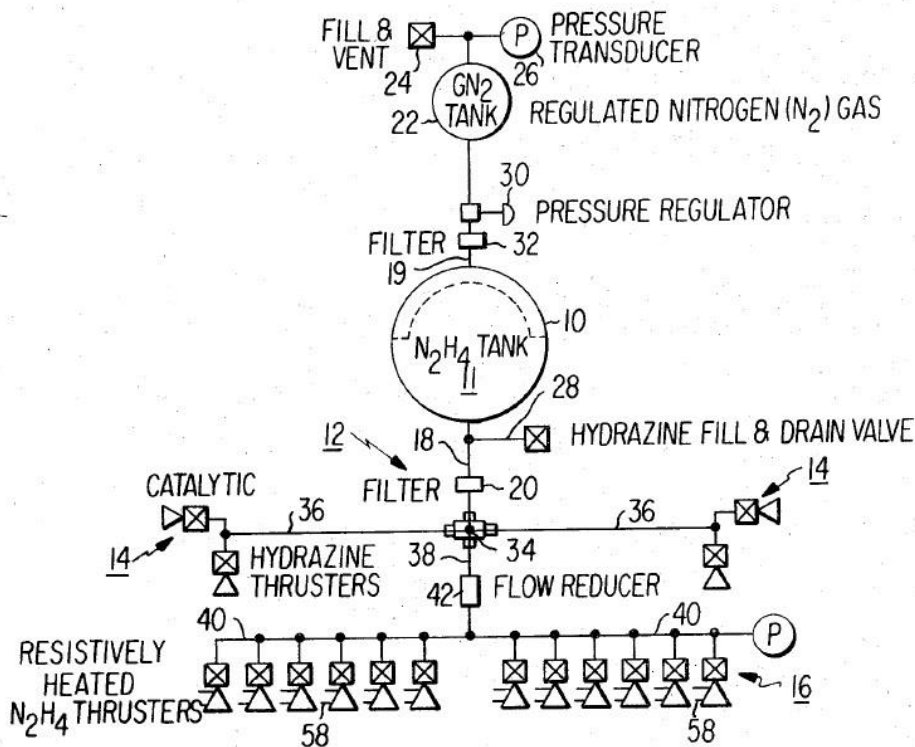


Fig. 6.27 – Primera página de la patente de Estados Unidos US 3 807 657 relativa a un sistema de propulsión de una nave espacial, solicitada el 31 de enero de 1972. La invención fue desarrollada por Yvonne C. Brill (cortesía de la base de datos Espacenet).

- [54] **APPARATUS FOR ABLATING AND REMOVING CATARACT LENSES**
 [76] **Inventor:** Patricia E. Bath, 4554 Circle View Blvd., Los Angeles, Calif. 90024
 [21] **Appl. No.:** 943,098
 [22] **Filed:** Dec. 18, 1986
 [51] **Int. Cl.⁴** A61B 17/36
 [52] **U.S. Cl.** 128/303.1; 128/397; 604/20; 604/35; 604/43
 [58] **Field of Search** 128/303.1, 395, 397, 128/398; 604/22, 20, 35, 43
 [56] **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,460,538	8/1969	Armstrong	128/303.1
3,971,382	7/1976	Kransov	
3,982,541	9/1976	L'Esperance, Jr.	128/303.1
4,024,866	5/1977	Wallach	604/22
4,320,761	3/1982	Haddad	604/22
4,538,608	9/1985	L'Esperance, Jr.	128/395
4,580,559	4/1986	L'Esperance	
4,583,539	4/1986	Karlin et al.	128/395

OTHER PUBLICATIONS

"Heatless Laser Etching" by John Free; Popular Science 12/83.
 Serial No. 702,569 filed 2-19-85 to Gruen et al.

Primary Examiner—Lee S. Cohen
Assistant Examiner—David Shay
Attorney, Agent, or Firm—Cushman, Darby & Cushman

[57] **ABSTRACT**

A method and apparatus for removing cataracts in which a flexible line preferably 1 mm or less in diameter is inserted through an incision into the anterior chamber until its end is adjacent the cataract. Coherent radiation, preferably at a frequency between 193 and 351 nm, is coupled to the cataract by an optical fiber in the line. An irrigation sleeve provided about the fiber and an aspiration sleeve extending partially around the irrigation sleeve conduct irrigating liquid to and remove ablated material from the anterior chamber and form with the optical fiber the flexible line.

7 Claims, 1 Drawing Sheet

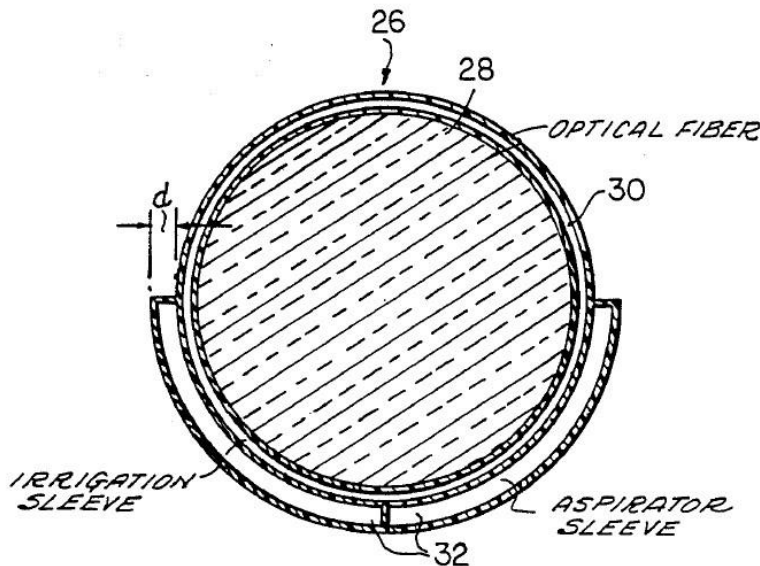


Fig. 6.28 – Primera página de la patente de Estados Unidos US 4 744 360, solicitada el 18 de diciembre de 1986, sobre un método y un aparato para remover cataratas desarrollado por Patricia E. Bath (cortesía de la base de datos Espacenet).



US008225376B2

(12) **United States Patent**
Zuckerberg et al.

(10) **Patent No.:** **US 8,225,376 B2**
(45) **Date of Patent:** **Jul. 17, 2012**

(54) **DYNAMICALLY GENERATING A PRIVACY SUMMARY**

(75) Inventors: **Mark Zuckerberg**, Palo Alto, CA (US);
Chris Kelly, Palo Alto, CA (US)

(73) Assignee: **Facebook, Inc.**, Menlo Park, CA (US)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 1258 days.

(21) Appl. No.: **11/493,291**

(22) Filed: **Jul. 25, 2006**

(65) **Prior Publication Data**
US 2008/0046976 A1 Feb. 21, 2008

(51) **Int. Cl.**
H04L 29/06 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.** **726/4; 715/731**

(58) **Field of Classification Search** **715/731;**

726/4; 706/12

See application file for complete search history.

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

5,937,413	A	8/1999	Hyun	
6,029,141	A	2/2000	Bezos	
6,633,311	B1*	10/2003	Douvikas et al.	715/731
7,013,292	B1	3/2006	Hsu	
7,249,123	B2	7/2007	Elder	
7,269,590	B2	9/2007	Hull	
2001/0037721	A1	11/2001	Hasegawa	
2002/0059201	A1	5/2002	Work	
2002/0156782	A1*	10/2002	Rubert	707/9
2003/0088520	A1*	5/2003	Bohrer et al.	705/74
2003/0145093	A1	7/2003	Oren	
2003/0222918	A1	12/2003	Coulhard	
2003/0225632	A1	12/2003	Tong	

2004/0024846	A1	2/2004	Randall	
2004/0088177	A1	5/2004	Travis	
2004/0148275	A1	7/2004	Achlioptas	
2005/0021750	A1*	1/2005	Abrams	709/225
2005/0114759	A1	5/2005	Williams	
2005/0154639	A1	7/2005	Zetmeir	
2005/0159970	A1	7/2005	Buyukkokten	
2005/0171799	A1	8/2005	Hull	
2005/0171955	A1	8/2005	Hull	
2005/0177385	A1	8/2005	Hull	
2005/0197846	A1	9/2005	Pezaris	
2005/0198020	A1	9/2005	Garland	
2005/0198031	A1	9/2005	Pezaris	
2005/0198305	A1	9/2005	Pezaris	
2005/0203807	A1	9/2005	Bezos	
2005/0216300	A1	9/2005	Appelman	
2005/0216550	A1	9/2005	Paseman	
2005/0235062	A1	10/2005	Lunt	

(Continued)

OTHER PUBLICATIONS

Flores, Fernando et al. "Computer systems and the design of organizational interaction." In ACM Transactions on Information Systems (TOIS), vol. 6, Issue 2, Apr. 1988.

(Continued)

Primary Examiner — Jeffrey Pwu
Assistant Examiner — Thong Truong
(74) *Attorney, Agent, or Firm* — Fenwick & West LLP

(57) **ABSTRACT**

A system and method for dynamically generating a privacy summary is provided. The present invention provides a system and method for dynamically generating a privacy summary. A profile for a user is generated. One or more privacy setting selections are received from the user associated with the profile. The profile associated with the user is updated to incorporate the one or more privacy setting selections. A privacy summary is then generated for the profile based on the one or more privacy setting selections.

22 Claims, 6 Drawing Sheets

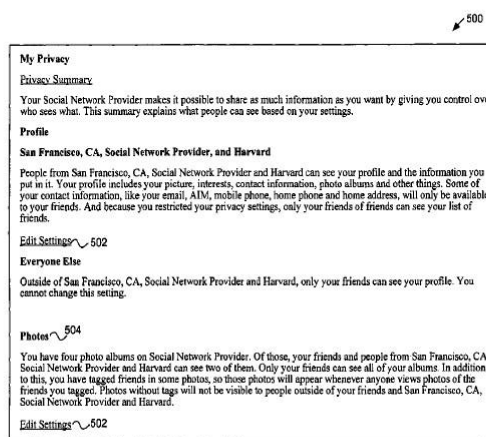


Fig. 6.29 – Primera página de la patente de Estados Unidos US 8 225 376, solicitada el 25 de julio de 2006. Facebook Inc. © es el titular de esta patente (cortesía de la base de datos Espacenet).

LISTA DE ACRÓNIMOS

ADPIC = Acuerdos sobre los Aspectos de Derechos de Propiedad Industrial en el Comercio.

ARIPO = African Regional Intellectual Property Organization, Organización Regional Africana de Propiedad Intelectual.

CCP = Certificados Complementarios de Protección (para patentes médicas, farmacéuticas y fitosanitarias).

CCP = Clasificación Cooperativa de Patentes (véase CPC).

CIP = Clasificación Internacional de Patentes.

CPC = Cooperative Patent Classification, Clasificación Cooperativa de Patentes (CCP).

CPVO = Community Plant Variety Office, Oficina Comunitaria de Variedades Vegetales (de la UE).

DOP = Denominaciones de Origen Protegidas.

DPI = Derechos de Propiedad Industrial (y a veces, Dº de Propiedad Intelectual).

EAPO = Eurasian Patent Organization, Organización Euroasiática de Patentes.

ECLA = European Classification, Clasificación Europea (de Patentes).

EPC = European Patent Convention, Convenio de la Patente Europea.

EPO = European Patent Office, Oficina Europea de Patentes.

EQE = European Qualifying Examination, Examen de Cualificación Europeo.

EUIPO = European Union Intellectual Property Office, Oficina de Propiedad Intelectual de la Union Europea.

EUTM = European Union Trademark, Marca de la UE.

FTO = Freedom To Operate, Libertad de Operación.

IB = International Bureau, Oficina Internacional (habitualmente referido a OMPI).

IGP = Indicaciones Geográficas Protegidas.

IPC = International Patent Classification (véase CIP).

IPEA = International Preliminary Examining Authority, Autoridad de Examen Preliminar Internacional (referido al PCT).

IPER = International Preliminary Examining Report, Informe de Examen Preliminar Internacional (referido al PCT).

ISA = International Searching Authority, Autoridad de Búsqueda Internacional (referido al PCT).

ISR = International Search Report, Informe de Búsqueda Internacional (referido al PCT).

NDA = Non-Disclosure Agreements, Acuerdos de Confidencialidad.

OAPI = Organisation Africaine de la Propriété Intellectuelle, Organización Africana de la Propiedad Intelectual.

OEPM = Oficina Española de Patentes y Marcas.

OHIM = Office for Harmonization in the Internal Market, Oficina de Armonización del Mercado Interior (OAMI, anterior nombre de EUIPO).

OMC = Organización Mundial del Comercio.

OMPI = Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

PCT = Patent Cooperation Treaty, Tratado de Cooperación en materia de Patentes.

PI = Propiedad Industrial (y a veces, Propiedad Intelectual)

RCD = Registered Community Design, Diseño Registrado Comunitario (gestionado por EUIPO).

RO = Receiving Office, Oficina Receptora (referido al PCT).

SISA = Supplementary International Searching Authority, Autoridad de Búsqueda Internacional Suplementaria (referido al PCT).

SISR = Supplementary International Search Report, Informe de Búsqueda Internacional Suplementario (referido al PCT).

TRIPS = Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (véase ADPIC).

UKIPO = United Kingdom Intellectual Property Office, Oficina de Propiedad Industrial del Reino Unido.

UE = Unión Europea.

UN = United Nations, Naciones Unidas.

UPOV = Union for the Protection of New Varieties of Plants (Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales).

USPTO = United States Patent and Trademark Office, Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos.

WIPO = World Intellectual Property Organization (véase OMPI).

WTO = World Trade Organization (Véase OMC).

REFERENCIAS

Amengual Matas, R. Rubén (2008). *Bielas y álabes*. Oficina Española de Patentes y Marcas. Madrid (ISBN 978-84-96113-13-8). Disponible gratuitamente en:

http://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relacionados/Publicaciones/monografias/bielas.pdf

Deutsche Patent- und Markenamt (DPMA, Oficina Alemana de Patentes y Marcas), página web: <https://www.dpma.de/>

Espacenet base de datos: <https://worldwide.espacenet.com/>

European Patent Office (EPO), página web: <https://www.epo.org>

European Patent Register: <https://register.epo.org/regviewer>

European Qualification Examination: <https://www.epo.org/learning-events/ege.html>

European Union Intellectual Property Office (EUIPO), página web:

<https://euipo.europa.eu>

EUIPO TMView base de datos: <https://www.tmdn.org/tmview/welcome>

EUIPO DSView base de datos: <https://www.tmdn.org/tmdsview-web/welcome>

Ferreira Nascimento, Marcio Luis. *The First Patents and the Rise of Glass Technology*. Recent Innovations in Chemical Engineering, 2016, 9, p. 1-11. Disponible gratuitamente en:

<http://www.lamav.ufba.br/pdf/RICE9.pdf>

García Tapia, Nicolás (1994). *Patentes de Invención Españolas en el Siglo de Oro*. Oficina Española de Patentes y Marcas. Madrid (ISBN 84-86857-36-8).

García Tapia, Nicolás (2001). *Un inventor navarro: Jerónimo de Ayanz y Beaumont 1553-1613*. Gobierno de Navarra, Departamento de Educación y Cultura, Dirección General de Cultura – Institución Príncipe de Viana. Pamplona.

Institut National de la Propriété Industrielle (INPI, Instituto Nacional de la Propiedad Industrial, Francia), página web: <https://www.inpi.fr>

Intellectual Property Teaching Kit. EPO & EUIPO. Disponible gratuitamente en:

<http://www.epo.org/learning-events/materials/kit.html> y <https://euipo.europa.eu/knowledge/course/view.php?id=1738>

MacLeod Christine (2002), *Inventing the Industrial Revolution: The English Patent System, 1660-1800*, Cambridge University Press (ISBN 978-0-521-89399-2).

Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), página web: <http://www.oepm.es>

Oficina Española de Patentes y Marcas (1988). Patentes de invención de Don Leonardo Torres Quevedo. ISBN-84-86857-50-3 OEPM, Madrid. Disponible gratuitamente en:

http://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relacionados/Publicaciones/monografias/Torres_Quevedo_Patentes_de_Invencion.pdf

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) / World Intellectual Property Organization (WIPO), página web: <http://www.wipo.int>

OMPI página web de estadísticas: <http://www.wipo.int/ipstats/en/>

OMPI *clasificación de Niza* (marcas):

<http://www.wipo.int/classifications/nivilo/nice/index.htm>

OMPI *clasificación de Locarno* (diseños): <http://www.wipo.int/classifications/locarno/en/>

OMPI *clasificación de patentes* (IPC): <http://www.wipo.int/classifications/ipc/en/>

OMPI base de datos de marcas: <http://www.wipo.int/branddb/es/>

OMPI base de datos de diseños: <http://www.wipo.int/reference/en/designdb/>

OMPI base de datos de patentes: <https://patentscope.wipo.int/>

Manual de la OMPI de redacción de solicitudes de patentes:

http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/patents/867/wipo_pub_867.pdf

Ortiz-Villajos, José María (1999). Tecnología y Desarrollo Económico en la Historia Contemporánea. Oficina Española de Patentes y Marcas. Madrid (ISBN 84-86857-68-6).

Rolt, L.T.C., & Allen, J.S. (1977). *The Steam Engine of Thomas Newcomen*. Moorland Publishing Company, Hartington, England.

Sáiz González, J. Patricio (1995). *Propiedad Industrial y Revolución Liberal. Historia del Sistema Español de patentes (1759-1929)*. Oficina Española de Patentes y Marcas. Madrid (ISBN 84-86857-25-2). Disponible gratuitamente en:

http://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relacionados/Publicaciones/monografias/ply.pdf

Sáiz González, J. Patricio (1996). *Legislación Histórica sobre Propiedad Industrial (1759-1929)*. Oficina Española de Patentes y Marcas. Madrid (ISBN 84-86857-46-5).

Sáiz González, J. Patricio (1999). *Invencción, Patentes e Innovación en la España Contemporánea*. Oficina Española de Patentes y Marcas. Madrid (ISBN 84-86857-67-8).

Schlegelmilch, Rainer W. und Lehbrink, Hartmut (1997). *Mercedes*. Könnemann Verlagsgesellschaft mbH. Köln.

Szabo, George S.A. (1986). "The Problem and Solution Approach to the Inventive Step", in EIPR, *European Industrial Property Review*, 10; pp. 293-303.

Szabo, George S.A. (1995). "The Problem and Solution in the European Patent Office", in IIC, *International Review of Industrial Property and Copyright Law*, Volume 26 nº 4/1995. Max Plank Institute for Foreign and International Patent, Copyright and Competition Law. Munich.

Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), página web: <http://upov.int/portal/index.html.en>

United Kingdom Intellectual Property Office (UKIPO), página web: <https://www.gov.uk/government/organisations/intellectual-property-office>

United States Patent and Trademark Office (USPTO), página web: <https://www.uspto.gov/>

Sobre el autor

RR Amengual Matas estudió Ingeniería Industrial en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). En 1995 se incorporó a la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) donde desempeñó diversas funciones, como examinador de patentes en el Área de Patentes Mecánicas, consejero técnico del Departamento de Patentes, coordinador de la División de Informática, o técnico en la Unidad de Apoyo a la Dirección General. En 2003 obtuvo la cualificación de Agente de la Propiedad Industrial español, habiendo trabajado como Agente de Patentes (2006–2012). Desde 2009 colabora como profesor asociado a tiempo parcial en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UPM, impartiendo docencia en asignaturas como Tecnología Energética, Tecnología Solar, Transferencia de Calor, e Innovación y Patentes para la Ingeniería.

PROTECTING INNOVATION

An Introduction to Intellectual Property Rights

RR Amengual–Matas



© Copyright RR Amengual–Matas, 2020

Spanish Legal Deposit: M–005498/2017

English text revised by Mr. Peter A. Barraclough

Disclaimer: The information provided in this book is intended solely for educational purposes and not for use in the actual prosecution of intellectual property rights. The book should not be considered a guide for protecting innovation and the author disclaims all responsibility for events arising out of the filing of any application for an IP right, or in the course of the prosecution thereof, pursuant to the implementation of ideas which may be found in this text. The explanations and suggestions which the book contains are provided for instructional purposes alone.

Readers are warned of the risk of engaging in the prosecution of intellectual property rights without the necessary expertise. The author strongly recommends that the counsel of specialized IP experts be sought with a view to optimizing the process of claiming intellectual property rights and obtaining the protection afforded thereby.

This book is distributed free of charge in electronic format. Do not pay for it.

Available free at:

http://www.ibcnetwork.org/ruben_amengual

PROTECTING INNOVATION

Content

PREFACE.....	5
1. INTRODUCTION TO IP	7
2. TRADEMARKS: THE POWER OF THE NAME	11
2.1 THE BASICS. THE <i>NICE CLASSIFICATION</i>	12
2.2 NATIONAL PROSECUTION	20
2.2.1 Filing the trademark application	20
2.2.2 Next stages: formal examination, publication of the application, opposition, substantive examination, grant or refusal, publication of the decision, appeal.....	22
2.2.3 Trademark maintenance	28
2.3 SUPRANATIONAL PROSECUTION	29
2.3.1 The <i>priority right</i>	29
2.3.2 <i>EUIPO</i> , a European success story	31
2.4 INTERNATIONAL PROSECUTION.....	34
2.4.1 The <i>priority right</i>	34
2.4.2 The <i>Madrid System</i> , an international success story	35
2.5 TRADEMARK DATABASES AND THEIR USE	38
3. DESIGNS: THE AESTHETIC SIDE OF OBJECTS	41
3.1 THE BASICS. THE <i>LOCARNO CLASSIFICATION</i>	42
3.2 NATIONAL PROSECUTION	44
3.3 SUPRANATIONAL PROSECUTION	50
3.3.1 The <i>priority right</i>	50
3.3.2 <i>EUIPO</i> , a European success story	51
3.4 INTERNATIONAL PROSECUTION.....	54
3.4.1 The <i>priority right</i>	54
3.4.2 The <i>Hague System</i> , an international success story	54
3.5 DESIGN DATABASES AND THEIR USE	57
4 INVENTIONS: THE PROTECTION OF THE TECHNICAL KNOWLEDGE.....	61
4.1 THE BASICS. PATENTABILITY. THE PATENT SPECIFICATION	62
4.2 PATENT CLASSIFICATIONS: <i>IPC</i> , <i>CPC</i>	74
4.3 NATIONAL PROSECUTION	77
4.3.1 Formalities	80

4.3.2 Search report.....	80
4.3.3 Examination.....	86
4.3.4 Oppositions.....	88
4.4 UTILITY MODELS.....	90
4.5 SUPRANATIONAL PROSECUTION.....	91
4.5.1 The <i>priority right</i>	91
4.5.2 The <i>European Patent Office (EPO)</i> , a European success story.....	91
4.6 INTERNATIONAL PROSECUTION.....	94
4.6.1 The <i>priority right</i>	94
4.6.2 The <i>Patent Cooperation Treaty (PCT)</i> , an international success story.....	95
4.7 PATENT DATABASES AND THEIR USE.....	103
5. IP FOR DAY-TO-DAY SURVIVAL.....	111
5.1 INTELLECTUAL PROPERTY IN THE STRICT SENSE OF COPYRIGHT.....	111
5.2 WHAT IS IP USEFUL FOR?.....	112
5.3 WHERE SHOULD I PROTECT MY INNOVATIONS?.....	115
5.4 DO NOT PLAY WITH FIRE, CONSULT AN IP ATTORNEY.....	117
5.5 WHAT IS MISSING ABOUT IP IN THIS BOOK.....	119
Computer programs and computer based inventions.....	119
Semiconductor topography rights.....	120
Plant variety rights.....	120
Geographical indications.....	121
Licencing, negotiations, agreements, courts.....	122
Learning on IP.....	128
6. A BRIEF HISTORY OF IP SYSTEMS.....	129
ACRONYMS LIST.....	163
REFERENCES.....	165

PREFACE

The aim of this book is to provide the reader with an initial approach to intellectual property (IP) and to the protection provided by IP rights. It was originally designed as a work of reference for students taking Innovation and Patents for Engineering as a subject within the Master's Mechanical Engineering syllabus at *Madrid's Universidad Politécnica (Technical University)*. However, the information it contains may prove useful to anyone with an interest in the field. No specific prior knowledge is required, just the patience of the reader (which the author hopes will not be overtaxed).

The text is in English and in Spanish. Given that many of the students on the Innovation and Patents for Engineering course were not native Spanish speakers, a need was perceived to provide them with easier access to the main keys to IP. The book was therefore written direct in English, even though the author is not a native English speaker. Thus, although extensive revision has since been performed, the occasional mistake may be observed on the linguistic front and also, for that matter, from the technical standpoint. Please, therefore, feel free to share your experience with the author by sending emails, highlighting errors or making suggestions, to the address shown below.

It is important to highlight the difference that arises between the English and Spanish languages when we talk about “intellectual property” and “industrial property”. In English the expression intellectual property is generally understood to take in copyright, trademarks, designs, patents and other forms of IP. In Spanish, on the other hand, it is restricted to copyright, whereas trademarks, designs and patents fall in the category of industrial property. Consequently, while in the English version of this book reference is made mainly to “intellectual property” in a broad sense, in the Spanish version a distinction is drawn between “intellectual property” (propiedad intelectual) and “industrial property” (propiedad industrial).

References to different websites appear throughout the text. These references were correct at the time of publication in 2017. However, as time goes by some may have changed their URL or even disappeared. At the end of the book there is a section entitled “references” which relates both to websites and to written texts and these references are cited in the preceding chapters. The reader is encouraged to consult that section whenever such a reference is cited, as it may yield relevant information.

This book is intended as a general introduction to the world of IP rights. The information it contains is set out solely for educational purposes and not for those of actual IP prosecution. The author disclaims all responsibility for events arising out of the filing of any application for an IP right, or in the course of the prosecution thereof, pursuant to ideas which may be found in this text.

Although the book is intended to be self-explanatory, as far as possible, experience in IP education shows that greater depth and detail may at times be required. Such clarification should be provided by an expert, such as a lecturer, with extensive knowledge and experience in the field. Innovation and Patents for Engineering students will find in this text the key material needed for the subject, together with explanations and exercises relating to the course.

The author wishes to thank all readers for their interest in this work and sincerely hopes that it may prove useful to them. They are, furthermore, warmly invited to send any suggestions or constructive criticism to the email address protecting.innovation@gmail.com, although the author may not, understandably, be able to respond promptly to each and every communication.

1. INTRODUCTION TO IP

You might not realize it, but perhaps you need intellectual property (IP) more than you think, especially if you are (or would like to become) an entrepreneur. IP is all around you. In your pockets, in your bags, you have a lot of things that have been designed, manufactured, and marketed with the use of different forms of IP, although you may not know it. Competitors may hold IP rights, and it would be unwise of you to infringe those rights because that would give rise to major problems and probably cost you a lot of money. This alone is a good reason to acquire a basic knowledge of IP and its protection.

The first thing we get when we are born is a name, which shows that we belong to the parents who have given us life. Our name identifies us within our family and our social groups. In the same way, manufacturers of goods and providers of services want their work to be distinguishable from that of others. Thus, just as society gives names to its members in order to tell one from the other, so has it laid down rules to enable consumers to tell which goods or services emanate from some companies and which from others. Those sets of rules, which enable people to earn recognition or financial benefit from what they invent or create, are what we call intellectual property (IP).

The scope of this book is general and no specific reference is therefore made to any given national procedure for the grant of patents, trademarks or designs, with the exception of international procedures. The information set out on the following pages is intended to provide an overview of the most usual forms of prosecution for patents, trademarks and designs, without matching the specific legislation of any country. As such it should make IP prosecution, in the abstract, comprehensible but may differ in some respects from the procedures actually in place in your country or elsewhere.

In this version of the book intellectual property is understood to encompass copyright, trademarks, patents and designs, as it does in the English language. There are also other forms of IP, such as semiconductor topographies, but these are barely touched on here (at least in this first edition). It is important to note, however, that in some other languages, one of which is Spanish, intellectual property (*propiedad intelectual*) is understood to be confined mainly to copyright, whereas patents, trademarks and designs fall in the category defined as industrial property (*propiedad industrial*). Thus, although IP as used in this book stands for intellectual property, in other languages it could refer to industrial property (PI in Spanish).

The grant of IP rights (which are sometimes referred to as IPR) is a matter for each country, although there are some supranational exceptions, as we shall see. This means that each nation has an official body that deals with the prosecution of trademarks, designs, patents and authors' rights. These bodies usually have names like National Patent and Trademark Office, National Intellectual Property Office, National Intellectual Property Register, or National Institute of Intellectual Property. For the sake of convenience we may refer to all of them, generally, as IP offices. Irrespective of the name, they tend to be organized in a similar way and will belong to a government ministry, which may be that of the economy, industry, trade or justice.

IP prosecution may appear complicated at first, but ceases to be so difficult once you understand it. The aim of this book is precisely to provide that basic understanding. All

forms of IP have issues in common. You must file an application which will then undergo prosecution and, if it is finally granted, you subsequently have to pay official fees in order to maintain your rights. Those fees may fall due yearly or every five or ten years, depending on the kind of IP right and on the rules in force in the country in question.

The ultimate goal of IPR is to enable the holder of the rights to profit from the knowledge, goods or services protected thereby. It would not be worthwhile maintaining patents, trademarks, designs or copyright if there were no economic reward. This in turn justifies the official maintenance fees. If someone is seeking the State's protection for her/his intellectual property right, she/he will have to pay (the maintenance fees) for the recognition of that protection. The key to understanding this win/win association between the IP right holder and society (through the corresponding IP office) is that a small part of the income obtained by the former is returned to the latter via the maintenance fees.

IP is the world of the protected knowledge. While it is all very well for us to protect our family, our health, our house and its goods, sometimes certain members of society criticize the existence of IPR and the possibility of protecting knowledge. These discordant voices send messages to the effect that IP rights should be restricted or even abolished. This book is not about IP philosophy, which could have its place within a Ph.D. syllabus, and contains no reflection on the question of the improvements that might be warranted in the area of IP rights. The fact is that IP rights are currently in existence worldwide and there is a need to know the rules that make them work. Such knowledge is particularly necessary for those involved in the sale or design of goods. It is similarly necessary for scientists, engineers and technicians involved in the development of new devices or procedures for the resolution of technical difficulties, with a view to obtaining economic returns through those developments. However, all of us, as consumers, should have some basic awareness of IP. Consequently, this book seeks to help all those who have no special knowledge of IP prosecution. The author has every respect for people who believe that IP rights should be abolished or, at least, limited in some cases. This is not the proper forum for the discussion of these issues, but feedback will always be welcome.

Sometimes it is said, in a derogatory manner, that IP rights are monopolies. It is true that they are monopolies, but that word should not be construed in a pejorative sense. IP rights in fact embody an agreement between their holders and society. Through IP offices, society grants certain privileges to the holders, but these must meet various requirements in order to obtain the rights in the first place. National laws and international agreements ratified by each country set out the requirements that each and every applicant for IP rights must fulfil. We shall be taking a further look at the concept of IP rights as monopolies in chapters 2 to 4.

Due to globalization, international agreements are becoming increasingly relevant day by day. Although this book contains no specific reference to any given national procedure, it does deal with supranational processes for the prosecution of trademarks, designs and patents. Consequently, a brief introduction to some international and supranational organizations is warranted. At the global level there is the *World Intellectual Property Organization (WIPO)*, (<http://www.wipo.int>), a self-funding agency of

the United Nations whose mission is to promote the development of a balanced and effective international intellectual property system that fosters innovation and creativity for the benefit of all. *WIPO* has its headquarters in Geneva (Switzerland), with other offices in New York (United States), Rio de Janeiro (Brazil), Beijing (China), Tokyo (Japan), Moscow (Russia) and Singapore. *WIPO* offers a range of global services for the protection of intellectual property across borders, dealing with trademarks, designs, and patents. As to treaties, of particular importance are the *Madrid Agreement and Protocol* for the registration of trademarks worldwide, *The Hague Agreement* for the registration of industrial designs worldwide, and the *Patent Cooperation Treaty (PCT)* for the international protection of patents. These will be discussed in chapters 2, 3 and 4.

The effectiveness of supranational cooperation in the grant of trademarks, industrial designs and patents is best illustrated in the case of Europe, where the two principal institutions operating in the field are the *European Union Intellectual Property Office (EUIPO)*, and the *European Patent Office (EPO)*.

The *European Union Intellectual Property Office (EUIPO)*, (<https://euipo.europa.eu>) is the agency of the European Union responsible for managing European Union (EU) Trademarks (also referred to as EUTMs) and Registered Community Designs (RCDs). The nature of these trademarks and designs is discussed in chapters 2 and 3. *EUIPO* has its seat in Alicante (Spain).

The *European Patent Office (EPO)*, (<https://www.epo.org>) is the executive branch of the *European Patent Organization*. This organization is an intergovernmental entity that was set up on 7 October 1977 on the basis of the *European Patent Convention (EPC)* signed in Munich in 1973. It has two bodies: the *European Patent Office*, and the *Administrative Council* which supervises the Office's activities. The goals of the European Patent Convention are discussed in chapter 4. *EPO's* headquarters are in Munich (Germany) and there are other *EPO* branches and offices at The Hague (The Netherlands), Berlin (Germany), Vienna (Austria), and Brussels (Belgium). References to these three organizations (*WIPO*, *EUIPO*, and *EPO*) appear throughout the text which follows.

There are five more chapters to this book. Chapter 2 deals with trademarks and tradenames, showing how they differ and presenting the *Nice Classification* which lists the various goods and services they may cover. The process of prosecution is outlined in its various stages: filing of the application, examination as to formalities, publication of the application, opposition, substantive examination, grant or rejection. Particular reference is made to the European Union and the international prosecution processes conducted, respectively, via *EUIPO* and via the *Madrid Agreement and Protocol* (also known as the *Madrid System*) in the case of trademarks managed by *WIPO*. Before filing an application it is advisable, at all events, to perform a search of trademark databases in order to check whether some similar or identical trademark may already be registered. The chapter therefore includes, towards the end, a section on trademark databases, with examples of those operating at national, supranational and international levels.

Chapter 3 deals with industrial designs (often simply called designs) and with the

Locarno Classification which governs them. The process of prosecution is outlined in its various stages: filing of the application, examination as to formalities, grant and publication of the design, opposition, and substantive examination. Particular reference is made to the European Union and the international prosecution processes conducted, respectively, via *EUIPO* and via *The Hague Agreement* for industrial designs managed by *WIPO*. As in the case of trademarks, it is advisable, before filing an application, to perform a search of design databases in order to check whether some similar or identical design may already be registered. The chapter therefore includes, towards the end, a section on such databases, with examples of those operating at national, supranational and international levels.

Chapter 4 addresses patents and the two main patent classifications: the *International Patent Classification (IPC)* and the *Cooperative Patent Classification (CPC)*. The typical patent prosecution process, entailing a search report, examination and opposition, is outlined. Some references to utility models are included, although this figure does not exist in every country. The European patent and the international *PCT* processes are then described, by way of illustration of supranational and international forms of prosecution. Chapter 4 ends with a reference to patent databases and to the assistance they can provide in determining the state of the art prior to the filing of any patent application.

Chapter 5 deals with other forms of IP such as authors' rights, geographical indications and plant varieties. It also contains suggestions on how best to protect innovation through trademarks, designs and patents. There are likewise some brief reflections on certain subjects which this book does not set out to cover in any depth, such as court actions, negotiations, and agreements.

Finally, chapter 6 briefly traces the history of intellectual property systems showing how they have developed, particularly since the end of 18th century. Some of the inventions protected by patents from the 15th to the 21st centuries are highlighted in order to illustrate the relevance of patents as an IP right.

When reading this book you may actually start with any chapter you like, as they are independent. However, the author's suggestion is that the chapters be read in the order they appear. This is because there are similarities in the process of prosecution, described at the beginning of the book, of trademarks and designs and, in addition, the world of patents is in general more complex and will be easier to understand once you are already familiar with the system for the grant of trademarks and designs.

Lastly, as you will already have realized by this stage, a lot of acronyms and initialisms are used in the IP world. In order to help you understand their meanings, a list of them is included at the end of the book.

Good luck and welcome to a new world, that of protected knowledge.

2. TRADEMARKS: THE POWER OF THE NAME

Imagine a situation in which a notorious international thief turned out to have the same name as you. That could without doubt cause you a lot of problems. Yet such a situation is not imaginary but instead a real nightmare for people who suffer identity theft, i.e., the deliberate use of their identity by someone else. Identity theft is a means of fraudulently obtaining financial advantage, credit or other benefit through the use of another person's name. This may sound like the plot of a novel, as in *The Prisoner of Zenda* (1894) by Anthony Hope, where the King of Ruritania is drugged on the eve of his coronation and thus is unable to attend the ceremony. Unfortunately, however, identity theft happens regularly nowadays and people who suffer it can be a long time in getting their lives back to normal.



Fig. 2.1 – European trademark EM 001018696, filed on 16 December 1998, for *Nice classes* 9, 16, 35, 41 (by courtesy of TMView database).

So what happens when a company suffers a case of identity theft? You may well imagine. First, a major loss of income and, what is probably worse, the deterioration of its reputation, which may be priceless. Trademarks and tradenames are means provided by society to safeguard companies from identity theft. From childhood we have all come to recognize famous and well-known trademarks. Figure 2.1 shows a trademark with appeal for children, and figure 2.2 shows other well-known trademarks.



Fig. 2.2 – Left: Spanish trademark ES 2929130, filed on 1 August 2000, for *Nice classes* 25, 35. Centre: German trademark DE 399339728, filed on 14 June 1999, for *Nice classes* 3, 8, 9, 12, 14, 16, 18, 21, 24, 25, 28, 33, 34, 36, 37, 39, 42, 43. Right: United States trademark US 73486735, filed on 25 June 1984, for *Nice class* 25. By courtesy of TMView database.

There are a lot of things to be learned about trademarks or tradenames. What constitutes a trademark (or a tradename)? Where is a trademark protected? What

goods or services can it cover? What is the procedure for obtaining a trademark? Let us discover the answers to all these questions in the following pages.

2.1 THE BASICS. THE *NICE CLASSIFICATION*

Trademarks and tradenames, like other IPR, are in the first place national rights. This means that a Swedish trademark, for example, is in force in Sweden alone. The scope of its protection does not extend beyond the country's frontiers. So if the Swedish trader wants to protect his goods in Spain, Germany and the United States, he will have to apply for registration of his trademark in all those countries as well. However, we shall subsequently see that there are procedures that allow us to simplify the prosecution process when protection in more than one country is sought.

A trademark is defined as a sign that serves to distinguish the goods or services of one enterprise from those of others (a definition of the tradename will be provided subsequently). The use of the word "sign" is particularly noteworthy, given that a sign is something that enables us to recognize given products or services. According to the Merriam-Webster Dictionary, a sign is "... a display... used to identify or advertise a place of business or a product". Therefore, if a trademark is a sign, and signs are used to identify goods or services, there could be different kinds of trademarks just as there are different types of signs. Is that right? Yes it is.

Although there are also other kind of trademarks, as we shall soon see, in many nations (or territories) trademarks can mainly be classified as:

- 1) word marks,
- 2) figurative marks,
- 3) figurative marks containing word elements (composite or combined marks).

It is to be noted, however, that there are other nations (or territories) where a sign is classified only as a standard word mark or as a figurative mark. If the sign contains any design feature whatsoever, which may be nothing more than a particular font, then it is figurative. Consequently, in such systems no distinction is drawn between the figurative mark and the composite mark. In the text which follows, however, we are going to take the broader view and shall therefore observe that distinction.

So where precisely do the differences lie? Let us take the following example. Imagine that we, you and me, have just incorporated a company for the manufacture of writing instruments (pens and fountain pens) as we have extensive experience in the field. Everything is ready, but we are still searching for a name that may attract custom to our goods. Finally, we decide that the name is to be "*The Blue Duck*". But a further question arises. In what form do we want to use that name: in a particular font, such as Arial ("*The Blue Duck*"), Calibri ("*The Blue Duck*"), Times New Roman ("*The Blue Duck*"), Tahoma ("*The Blue Duck*") etc., or do we not really care about the font? If the answer is that the font is unimportant, what we want, in principle, is a word mark, where the written content alone is relevant and not the font or format.

However, you might not be completely happy with that solution. Perhaps, for greater impact, the trademark should include a picture of a blue duck in flight, in addition to the words, along the lines of figure 2.3? If so, what is required is a composite mark where words and images are combined.

If the trademark shown in figure 2.3 had no written text, but consisted solely of a representation of a blue duck in flight, it would be a purely figurative mark.



Fig. 2.3 – Imaginary composite trademark for “The Blue Duck” goods, being writing instruments. The image of a blue duck in flight was taken from the website <http://blueduckbarandbistro.com>. The corresponding business had closed at the time this book was published in 2017.

What is shown in figure 2.3 might also be considered a figurative trademark with words. Looking back at figure 2.1, we may likewise find the sign depicted there to be a figurative trademark with words. You may wonder how it is that a figurative trademark can contain words and how, in that event, it differs from a composite trademark. The answer sometimes depends on how the law stands in each country, but generally speaking it could be said that a trademark containing both figurative features and words may be filed as a figurative trademark with words. That is for the applicant to decide. The sign shown in figure 2.1, which includes words, could have been applied for as a composite trademark, but it was instead filed just as a figurative trademark. That was the applicant’s choice according to the current laws.

What about the trademarks shown in figure 2.2? The Spanish trademark “ZARA” is a composite trademark, although it has no figurative feature other than the particular design of the letters forming the word. It is important to note that when a sign like this is registered as a composite trademark it provides protection on two fronts: for the word as such and also for its graphic representation. The German trademark “PORSCHE” is in turn a composite trademark, affording protection for the name Porsche and also for the figurative part of the mark. Finally, the American trademark shown in figure 2.2 is also a composite trademark, as it comprises the word “CHANEL” together with Chanel’s well-known “interlocking double C” symbol.

Depending on the law of the country, other types of trademarks may also exist. For example, in Spain and many other countries it is possible to register sound trademarks and three-dimensional trademarks. This means that in those nations you can protect a tune or a 3D shaped object as a trademark. Some examples of three-dimensional trademarks are shown in figure 2.4. Every country has its own regulations as regards the scope of trademark protection and certain less common forms of mark may therefore qualify for registration in some jurisdictions but not in others. The registration of distinctive tastes and scents as trademarks has been the object of discussion and we should not be surprised if it were to become a reality in the near future. This will probably depend on the development of devices with the capacity to “store” and “play” tastes and smells. Nowadays, some countries also permit the registration of colour based trademarks.



Fig. 2.4 – Left: Moroccan trademark MA 11833 for a contour shaped can, filed on 1 April 1997, for *Nice class* 32. Centre: Hungarian three-dimensional trademark HU 7401495, filed on 5 May 1965 (and granted in 1974), for *Nice class* 32. Right: Hungarian three-dimensional trademark HU 7501631, filed on 17 December 1975, for *Nice class* 32. All three trademarks belong to the same company. By courtesy of *TMView* database.

Guarantee trademarks and collective trademarks also exist in some countries. These belong to public institutions, private organizations or associations and are intended for the protection of specific kinds of goods or services which must be produced or provided in accordance with given requirements and standards. Those conditions are laid down in the registered regulations of the trademark owner and companies or traders who fulfil them are allowed to make use of the mark.

The connection between trademarks (and tradenames) and Internet domains is another issue to bear in mind. Conflicts may arise if trademarks and Internet domains turn out to be the same or similar but belong to different owners. Consequently it is advisable that anyone intending to register a trademark (or a domain name) first check to see whether it already exists as a domain name (or as a trademark).

Up to now we have been talking essentially about trademarks. What about tradenames? What is a tradename? As we have seen, a trademark is a sign which serves to distinguish the goods or services of any one business from those of another. A tradename, in contrast, is a sign which serves to distinguish the business itself from others. It is not, however, a form of property which exists in every country. Furthermore, in those countries where both forms are available there are generally more applications for trademarks than for tradenames. To go back to the example of “*The Blue Duck*”, we may be interested in making a distinction between the goods, which are writing instruments, and the company itself. That could be achieved through the registration of a tradename like “*The Blue Duck Company*” in addition to the trademark “*The Blue Duck*” (see figure 2.5).

As we said in the introduction, the geographical scope of IP rights is national or territorial. This means that every country or jurisdiction has its own responsibility for granting (or refusing) applications for trademarks, designs and patents. Therefore, if we want to apply for a trademark (or any other IP right) one of the first questions we must ask ourselves is: where are we going to apply? This question is addressed in chapter 5.3, given that the issues to be considered may extend to all forms of IP.

Another important question is that of the area of business for which the trademark or

tradename is intended. In the case of *The Blue Duck* it is clear that the trademark is intended for use on writing instruments alone. There are no plans to extend it to other fields of business of a different nature, such as bars, pharmaceuticals or the music industry. As these sectors are unrelated, interference ought not to arise between them. In this light, society has considered it appropriate to divide the various fields of trade into different categories for the purpose of trademark registration and the applicant must decide at the time of filing which category or categories are of interest. There is thus greater scope for similar names to be shared, provided the sectors are different. If we are manufacturing writing instruments under the trademark *The Blue Duck*, it ought not to matter to us if there is, for example, a restaurant with that same name. Our customers will understand that the writing instruments bearing the registered trademark *The Blue Duck* are quite different from the services protected under *The Blue Duck* restaurant trademark. We shall address this issue again later on, in chapter 2.2, when dealing with national prosecution and oppositions.

The Blue Duck *The Blue Duck Company*

Fig. 2.5 – Imaginary word trademark “*The Blue Duck*” for writing instruments (left), and imaginary tradename “*The Blue Duck Company*” for the company that makes those goods (right).

The *World Intellectual Property Organization (WIPO)* administers the *Nice Classification* (which takes its name from the city in France) for the classification of goods and services for the purpose of trademark registration. There are 45 classes in all. 1 to 34 are for goods and 35 to 45 for services. Depending on the kind of goods or services a company provides, it will need to apply to register its mark in one or more of those classes. The *Nice Classification* is revised continuously, and new editions come out periodically. The version which is current at any given time may be found on the website <http://web2.wipo.int/classifications/nice/nicepub>. The version to which we shall refer here is the one that was current in 2017. After perusing it, will you be able to recommend the appropriate class (or classes) for *The Blue Duck* writing instruments? Remember that classes 1 to 34 are for goods (products), and classes 35 to 45 are for services.

Nice Classification. Goods:

Class 1. Chemicals used in industry, science and photography, as well as in agriculture, horticulture and forestry; unprocessed artificial resins, unprocessed plastics; manures; fire extinguishing compositions; tempering and soldering preparations; chemical substances for preserving foodstuffs; tanning substances; adhesives used in industry.

Class 2. Paints, varnishes, lacquers; preservatives against rust and against deterioration of wood; colorants; mordants; raw natural resins; metals in foil and powder form for use in painting, decorating, printing and art.

Class 3. Bleaching preparations and other substances for laundry use; cleaning, polishing, scouring and abrasive preparations; non-medicated soaps; perfumery, essential oils, non-medicated cosmetics, non-medicated hair lotions; non-medicated dentifrices.

Class 4. Industrial oils and greases; lubricants; dust absorbing, wetting and binding compositions; fuels (including motor spirit) and illuminants; candles and wicks for lighting.

Class 5. Pharmaceuticals, medical and veterinary preparations; sanitary preparations for medical purposes; dietetic food and substances adapted for medical or veterinary use, food for babies; dietary supplements for humans and animals; plasters, materials for dressings; material for stopping teeth, dental wax; disinfectants; preparations for destroying vermin; fungicides, herbicides.

Class 6. Common metals and their alloys, ores; metal materials for building and construction; transportable buildings of metal; non-electric cables and wires of common metal; small items of metal hardware; metal containers for storage or transport; safes.

Class 7. Machines and machine tools; motors and engines (except for land vehicles); machine coupling and transmission components (except for land vehicles); agricultural implements other than hand-operated; incubators for eggs; automatic vending machines.

Class 8. Hand tools and implements (hand-operated); cutlery; side arms; razors.

Class 9. Scientific, nautical, surveying, photographic, cinematographic, optical, weighing, measuring, signalling, checking (supervision), life-saving and teaching apparatus and instruments; apparatus and instruments for conducting, switching, transforming, accumulating, regulating or controlling electricity; apparatus for recording, transmission or reproduction of sound or images; magnetic data carriers, recording discs; compact discs, DVDs and other digital recording media; mechanisms for coin-operated apparatus; cash registers, calculating machines, data processing equipment, computers; computer software; fire-extinguishing apparatus.

Class 10. Surgical, medical, dental and veterinary apparatus and instruments; artificial limbs, eyes and teeth; orthopaedic articles; suture materials; therapeutic and assistive devices adapted for the disabled; massage apparatus; apparatus, devices and articles for nursing infants; sexual activity apparatus, devices and articles.

Class 11. Apparatus for lighting, heating, steam generating, cooking, refrigerating, drying, ventilating, water supply and sanitary purposes.

Class 12. Vehicles; apparatus for locomotion by land, air or water.

Class 13. Firearms; ammunition and projectiles; explosives; fireworks.

Class 14. Precious metals and their alloys; jewellery, precious and semi-precious stones; horological and chronometric instruments.

Class 15. Musical instruments.

Class 16. Paper and cardboard; printed matter; bookbinding material; photographs; stationery and office requisites, except furniture; adhesives for stationery or household purposes; artists' and drawing materials; paintbrushes; instructional and teaching materials; plastic sheets, films and bags for wrapping and packaging; printers' type, printing blocks.

Class 17. Unprocessed and semi-processed rubber, gutta-percha, gum, asbestos, mica and substitutes for all these materials; plastics and resins in extruded form for use in manufacture; packing, stopping and insulating materials; flexible pipes, tubes and hoses, not of metal.

Class 18. Leather and imitations of leather; animal skins and hides; luggage and carrying bags; umbrellas and parasols; walking sticks; whips, harness and saddlery; collars, leashes and clothing for animals.

Class 19. Building materials (non-metallic); non-metallic rigid pipes for building; asphalt, pitch and bitumen; non-metallic transportable buildings; monuments, not of metal.

Class 20. Furniture, mirrors, picture frames; containers, not of metal, for storage or transport; unworked or semi-worked bone, horn, whalebone or mother-of-pearl; shells; meerschaum; yellow amber.

Class 21. Household or kitchen utensils and containers; combs and sponges; brushes, except paintbrushes; brush-making materials; articles for cleaning purposes; unworked or semi-worked glass, except building glass; glassware, porcelain and earthenware.

Class 22. Ropes and string; nets; tents and tarpaulins; awnings of textile or synthetic materials; sails; sacks for the transport and storage of materials in bulk; padding, cushioning and stuffing materials, except of paper, cardboard, rubber or plastics; raw fibrous textile materials and substitutes therefor.

Class 23. Yarns and threads, for textile use.

Class 24. Textiles and substitutes for textiles; household linen; curtains of textile or plastic.

Class 25. Clothing, footwear, headgear.

Class 26. Lace and embroidery, ribbons and braid; buttons, hooks and eyes, pins and needles; artificial flowers; hair decorations; false hair.

Class 27. Carpets, rugs, mats and matting, linoleum and other materials for covering existing floors; wall hangings (non-textile).

Class 28. Games, toys and playthings; video game apparatus; gymnastic and sporting articles; decorations for Christmas trees.

Class 29. Meat, fish, poultry and game; meat extracts; preserved, frozen, dried and cooked fruits and vegetables; jellies, jams, compotes; eggs; milk and milk products; edible oils and fats.

Class 30. Coffee, tea, cocoa and artificial coffee; rice; tapioca and sago; flour and preparations made from cereals; bread, pastries and confectionery; edible ices; sugar, honey, treacle; yeast, baking-powder; salt; mustard; vinegar, sauces (condiments); spices; ice.

Class 31. Raw and unprocessed agricultural, aquacultural, horticultural and forestry products; raw and unprocessed grains and seeds; fresh fruits and vegetables, fresh herbs; natural plants and flowers; bulbs, seedlings and seeds for planting; live animals; foodstuffs and beverages for animals; malt.

Class 32. Beers; mineral and aerated waters and other non-alcoholic beverages; fruit beverages and fruit juices; syrups and other preparations for making beverages.

Class 33. Alcoholic beverages (except beers).

Class 34. Tobacco; smokers' articles; matches.

Nice Classification. Services:

Class 35. Advertising; business management; business administration; office functions.

Class 36. Insurance; financial affairs; monetary affairs; real estate affairs.

Class 37. Building construction; repair; installation services.

Class 38. Telecommunications.

Class 39. Transport; packaging and storage of goods; travel arrangement.

Class 40. Treatment of materials.

Class 41. Education; providing of training; entertainment; sporting and cultural activities.

Class 42. Scientific and technological services and research and design relating thereto; industrial analysis and research services; design and development of computer hardware and software.

Class 43. Services for providing food and drink; temporary accommodation.

Class 44. Medical services; veterinary services; hygienic and beauty care for human beings or animals; agriculture, horticulture and forestry services.

Class 45. Legal services; security services for the physical protection of tangible property and individuals; personal and social services rendered by others to meet the needs of individuals.

So which class (or classes) do you think the most appropriate for writing instruments? The right answer is class 16. However, you might not feel entirely comfortable with this answer, as the list of goods set out there could be considered somewhat limited or insufficiently precise. In that event the advisable course would be for you to check the *Nice Classification* online (available at <http://web2.wipo.int/classifications/nice/nicepub>), read the explanatory note, and search for the particular product of interest (writing instruments in this case). Following these instructions, you would find that "pens" (as writing instruments) are numbered 160242 in the 2017 edition of the *Nice Classification*. This indicates that they fall in class 16. It is to be noted that the *Nice Classification* as shown above gives only the general heading of each class as it stands at the time. Whenever you need to search for specific goods or services you

should consult a complete and current version of the classification.

And which class would be appropriate in the case of a bar or restaurant called *The Blue Duck*? Class 43 would be right. Bars mainly offer the service of providing food and drink, so a service class is required here. In the event of doubt, the solution once again is to check the *Nice Classification* on line (at <http://web2.wipo.int/classifications/nice/nicepub>) and to search for “bar services”. You will find these numbered 430138 in the 2017 edition of the *Nice Classification*. This shows that they fall in class 43.

In the case of the trademark shown in figure 2.1 protection was obtained in class 9 (which includes DVDs and other digital recording media), class 16 (which includes paper and cardboard, printed matter, and other such products), class 35 (which includes advertising and business management services), and class 41 (taking in entertainment services). All these classes seem well suited to the goods and services provided under that well-known trademark.

Let us repeat this exercise with respect to the trademarks shown in figure 2.2. The Spanish trademark “ZARA” is in class 25 (clothing, footwear, headgear) and class 35 (advertising; business management; business administration; office functions). The United States trademark “CHANEL” refers to class 25. The German trademark “PORSCHE” takes in not only class 12 (vehicles...) but also other classes like class 25 and class 42 (scientific and technological services and research and design relating thereto, industrial analysis and research services...). The companies which own these trademarks also have many others. The examples shown here are simply intended to illustrate some of the strategies followed to protect certain goods and services.

Figure 2.6 shows two other well-known trademarks granted in the United States. The Italian company *Prada* obtained its US trademark 76155482 (figure 2.6–left) in class 3 (non-medicated cosmetics...). Naturally *Prada* may have (and indeed does have) other trademarks in other classes. This American trademark is a “stylized characters trademark”, where the trademark is represented in those characters. The Spanish company *Manolo Blahnik* obtained the US word mark 85183734 (figure 2.6–right) in class 14 (precious metals and their alloys ...) and class 16 (paper and cardboard ...). These trademarks enjoy a reputation in the fashion industry.

PRADA **MANOLO BLAHNIK**

Fig. 2.6 – Left: United States trademark 76155482, filed on 27 October 2000, for *Nice class* 3 (... non-medicated cosmetics, ...). Right: United States trademark 85183734, filed on 23 November 2010, for *Nice class* 14 (precious metals and their alloys, ...) and 16 (paper and cardboard, ...). By courtesy of *TMView* database.

It is important to highlight the relevance of the choice of classes at the time of filing a trademark application. The more classes the application has, the more expensive the official fees will be. But more classes also mean broader protection. Therefore, a balance should be sought between the desired scope of protection and the cost entailed.

2.2 NATIONAL PROSECUTION

In chapter 2.1 we have dealt with some of the basic questions to be addressed prior to the filing of a trademark application: the kind of mark we are looking for (word, figurative, composite, sound, or 3D) and the class or classes it should cover. Another such question, which we shall leave for chapter 5.3, is that of the territory, country or countries where the application should be filed.

A further issue to be considered before a trademark application is filed is that of whether there may already be some granted trademark (or trademark application in prosecution) similar to or exactly the same as the one we are interested in. The difference between a “granted trademark” and a “trademark application in prosecution” will be explained in chapter 2.2.2.

Prior to the filing of an application for any IP right (trademarks, designs, or patents) an availability search is to be recommended. Indeed, the performance of that search ought to be obligatory, rather than merely recommendable. What is its purpose? Whenever the need arises for the registration of a new name for our brand, a new design that we have developed, or a new invention that we have created, we should be able to assess the chances of obtaining that registration before any investment is undertaken and even before time is spent. How can those chances be assessed? As we shall see later on, one of the keys to obtaining any IP right is novelty. Your trademark, your design, or your patent must be new. It cannot be identical or “very” similar to another one already registered. For this reason, appropriate searches should be performed at the beginning of the project, when we are at the stage of thinking of a new name for our products, of a new design, or of a new development that could be patented. See chapter 2.5 to see how trademarks searches are performed, and chapters 3.5 and 4.7 for design searches and patent searches, respectively.

If you are not an expert in the IP world you would be well advised, at all events, to seek the assistance of a trademark attorney, an IP attorney, or an IP consultant before applying for a trademark (or any other IP right). If you consult them only when you encounter a problem, it may by then be too late. The role of IP attorneys and consultants is addressed in chapter 5.4.

If we have performed an availability search, and in the light of the results we believe there is a good chance of obtaining registration for our proposed trademark, the time has come to start the prosecution.

2.2.1 Filing the trademark application

The filing of a trademark application is usually a fairly simple task, provided that the necessary groundwork has already been performed. What essentially has to be provided is a representation of the sign to be registered, an indication of the kind of trademark desired (word, figurative, composite) and of the class or classes of the *Nice Classification* to be covered, and the identification of the applicant (name and address, including electronic address for communications). The official fees for trademark protection must also be paid.

Nowadays, national IP offices are equipped with electronic means and trademark

applications may therefore be filed on line via an electronic form. There is always the option of filing the application on paper, but this tends to cost a little more. In Spain, for example, there is a reduction of around 15% in the official fee for applications filed on line. Once the application is on file, the IP office will give it a number, state the date, hour and minute of filing, and issue a receipt to confirm the completion of the process. This information will remain relevant during the whole life of the trademark.

Figure 2.7 provides an outline of the trademark prosecution system which is valid for most territories, although some of the stages shown there may vary under different national laws. The filing process appears as step 1.

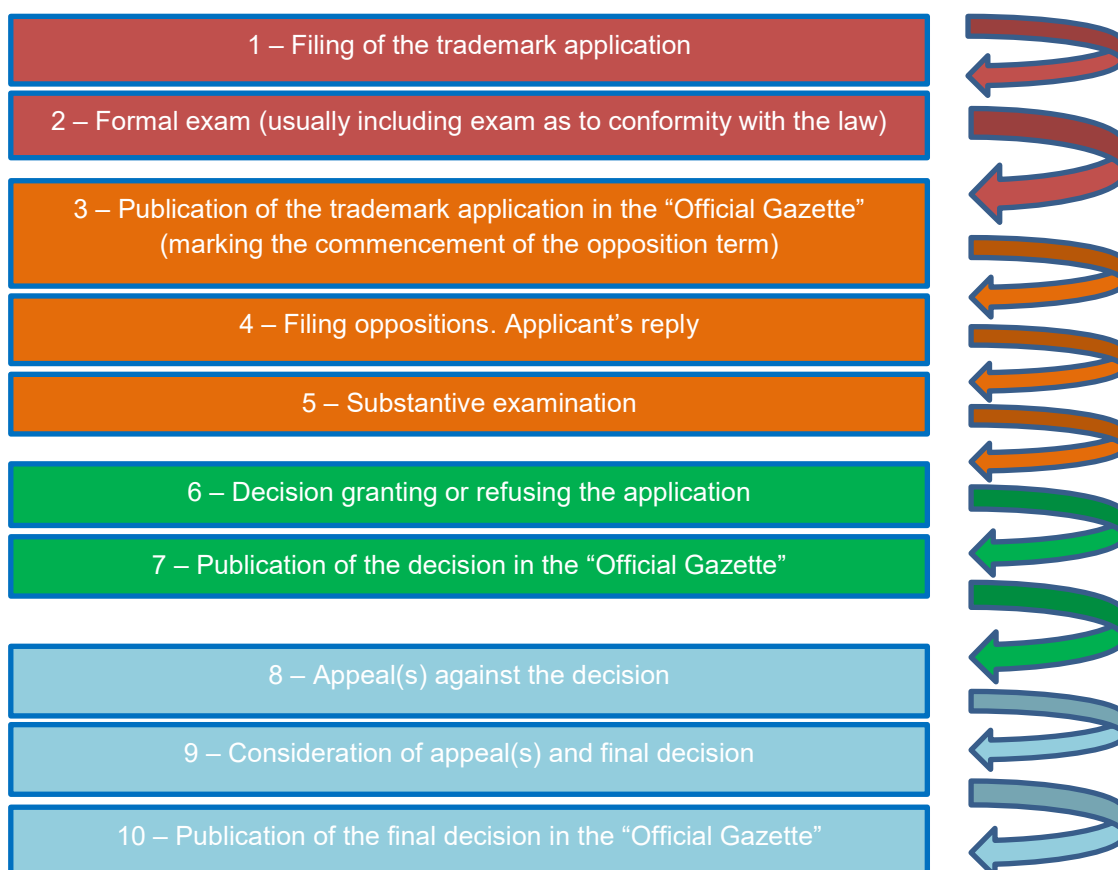


Fig. 2.7 – Outline of the trademark prosecution system, valid for most territories (source: own preparation).

National laws lay down restrictions on the kind of signs which may be registered as trademarks, and the various IP offices have therefore implemented rules to ensure that applications are in conformity with the law. In this light you should, in general:

- Make sure that your trademark is not a generic term when viewed in relation to the goods or services you want it to cover. For instance, an application for a word mark “*Wine*” would not be acceptable in class 33 (*Alcoholic beverages, (except beers)*), nor would an application for a word mark “*Pipe*” be acceptable in class 34 (*Tobacco; smokers' articles; matches*). However, names like “*Good Wine*” or “*Dark Pipe*” could qualify for registration in, for example, class 12 (*Vehicles*).
- Similarly ensure that your trademark does not contain wording which describes

the goods or services to be covered. A word trademark such as “*Anti Flu Pills*”, for example, would not qualify for registration in class 5 (*Pharmaceuticals, medical and veterinary preparations*), but could be acceptable for services in class 38 (*Telecommunications*), although it would certainly be a peculiar name for such services.

- Take care that the proposed trademark is in conformity with current moral criteria. Although these may vary depending on the local culture and on the times, we should easily be able to appreciate that an application for a word mark like “*Terroristars*” would not normally be granted registration in any country, due to its resemblance to the word “*Terrorists*”.
- Avoid any temptation to display, within the proposed trademark, international, national, regional, or local official flags, badges and emblems, as the unauthorized use of these is not allowed.

The national IP office may, in addition, check that the trademark you are applying for is not the same as or similar to any other trademark, design, or other IP right already disclosed.

2.2.2 Next stages: formal examination, publication of the application, opposition, substantive examination, grant or refusal, publication of the decision, appeal

As we have already mentioned, states (or territories) will usually grant applications for trademarks or tradenames provided that they are new and that they do not come under the prohibitions mentioned in chapter 2.2.1 or under any others that a particular state may lay down. They will be understood to be *new* if they are neither identical nor confusingly similar to any earlier trademark, tradename or other IP right.

When a national IP office receives a trademark application, one of the first things it will do is undertake what is called a “formal examination” (stage 2 in figure 2.7). By this means it checks that the information on the applicant is complete, that protection in at least one *Nice class* has been requested, that the trademark has been properly defined (word, figurative, composite), and that the application fees have been paid. In the course of this process the office will usually also check that the trademark applied for does not come under any of the absolute prohibitions on registration mentioned in chapter 2.2.1, although in some systems this may be left for a future stage of the prosecution (the substantive examination). The person in charge of this process is generally called a “trademark examiner,” or “trademark formalities examiner”. In the IP world an “examiner” is understood to be an expert in the analysis of IP rights or some aspect(s) of IP rights, although there are different kinds of examiners whose duties likewise differ.

If the formal examination of the application reveals that information is missing or that some mistake has been made, the formalities examiner prepares an official communication to be sent to the applicant or, as the case may be, to the IP attorney acting for the applicant. Through this procedure, which is known as an *official action*, the IP office notifies the applicant of the deficiencies which have been observed and sets a term, normally of a couple of months, for their correction. The applicant may request additional time, but must do so prior to the expiry of the term initially set. If the

applicant fails to submit a reply, the trademark application will be deemed to have been withdrawn and with that the prosecution ends. If, on the other hand, the applicant remedies the deficiencies, the prosecution is resumed. When a reply is submitted but is found to be inadequate, the office may or may not give the applicant another opportunity, depending on local law. Figure 2.7 does not extend to everything that official actions may entail at the formalities stages or at any other point in the prosecution.

Once an application has passed the formal examination it is published (step 3 in figure 2.7). Every national IP office has an *Official Gazette* where the milestones in the history of an application's prosecution are reflected. Even the first official action mentioned above, arising out of the formal examination, may be published there. This depends, once again, on local law. Remember that besides the official publication made on the Gazette, the applicant (or her/his IP attorney) receives a personal unofficial communication providing information about the official action's contents. In this sense, every single applicant should consult the Gazette, although a personalized letter (or an email or a personal communication) is sent to every applicant (or IP attorney at the address shown in the application) when an official action arise or whenever there is an official publication on the Gazette. The publication of the application justifies that formal exam usually comprises checking restrictions mentioned in chapter 2.2.1. Imagine that a trademark application does not fulfil any requirement mentioned in that chapter (or any other established by the national law applying for); it would not have sense publishing a trademark application that does not fit law's requirement.

This book is of a general nature and therefore does not enter into any analysis of the specific laws of any particular country or territory. Each trademark belongs to the country or territory where protection has been sought. There is a trademark publication number which, in most nations, is the same as the application number, although in some countries the two may be different. *WIPO* has a standard two-letter code (*WIPO* ST.3), available on the Internet, for the identification of each country or authority. Thus, AU stands for Australia, BR for Brazil, CN for People's Republic of China, DE for Germany, ES for Spain, FR for France, GB for United Kingdom, HU for Hungary, IT for Italy, JP for Japan, KR for Republic of Korea, LV for Latvia, MX for Mexico, NL for The Netherlands, OM for Oman, PL for Poland, QA for Qatar, RU for Russia, SE for Sweden, TN for Tunisia, US for United States, VA for Holy See (Vatican City State), WO for *WIPO*, YE for Yemen, ZA for South Africa, and so on.

The official publication of the application, following the formal examination, is in a sense its "coming out". Society is thus informed that a new trademark application has been filed and a window, usually lasting a couple of months, is opened for the filing of oppositions (stage 4 in fig. 2.7) by third parties who may consider their interests adversely affected. Here is an example of the kind of situations which may then arise.

All of the trademarks shown in figure 2.8 below are Brazilian. The one on the left was filed by the Brazilian company *Companhia Metalurgica Prada (Prada Metallurgical Company)* on 30 May 1995 in *Nice class 20* (furniture, mirrors, picture frames ...). Some years later, on 25 May 2000, the Italian company *Prada S.A.* applied for the trademark shown in the centre in *Nice class 27* (carpets, rugs, mats and matting ...). When *Prada S.A.*'s Brazilian trademark application 822275651 was published, the

owners of earlier trademarks could have raised objections (oppositions), calling for the refusal of the new application. However, the fact is that Brazilian trademark 818549068, owned by *Companhia Metalurgica Prada* refers to goods in Nice class 20, while *Prada S.A.*'s trademark 822275651 relates to those in class 27. When, as in this case, the classes and the goods are quite different, trademarks which are similar, or even the same, may coexist, according to usual practice.



Fig. 2.8 – Left: Brazilian trademark BR 818549068, filed on 30 May 1995, for *Nice class 20* (furniture, mirrors, picture frames, ...). Centre: Brazilian trademark BR 822275651, filed on 25 May 2000, for *Nice class 27* (carpets, rugs, mats and matting, ...). Right: Brazilian trademark BR 822654580, filed on 26 September 2000, for *Nice class 35* (advertising, ...). By courtesy of *TMView* database.

The main purpose of oppositions is to protect rights that are already in existence. However, as we have seen, marks which are similar, or even the same, may coexist if they are in different classes and relate to different goods or services. The mark shown on the right in fig. 2.8 was applied for by *Companhia Metalurgica Prada* on 26 September 2000 for *Nice class 35* (advertising; business management; business administration; office functions). *Prada S.A.* could have opposed that application on the strength of the rights acquired previously. However, as all three marks are in different classes and relate to different areas of business, they may normally coexist without interference. An exception to this general rule is, however, observed in many jurisdictions if the earlier mark has a reputation. When that is so, an opposition to a later mark which is identical or confusingly similar may be upheld even though the respective goods or services are not similar and will therefore probably be in different classes, on the ground that the later mark, if granted registration, could take unfair advantage of, or prove detrimental to, the reputation of the earlier one.

Figure 2.8 also shows two extremely similar, if not to say identical, trademarks belonging to the same party, *Companhia Metalurgica Prada*, but in different classes. The one on the left is in class 20 and that on the right in class 35. Now it is possible, in accordance with common practice, to seek coverage in various classes within a single application, although the greater the number of classes, the higher the fee to be paid.

What would have happened if Brazilian trademark 822275651 of the Italian company *Prada S.A.* had been filed in respect of goods in class 20, where the earlier Brazilian trademark 818549068 is registered? In that event, *Companhia Metalurgica Prada* would probably have filed an opposition. The goal of such an opposition will be explained subsequently. Incidentally, what kind of trademarks are those shown in figure 2.8? The answer is that all three are composite trademarks.

As we have said, the publication of the application in the Official Gazette marks the beginning of the opposition term. The length of that term depends on the applicable

rules in each country or territory. Once it ends, the substantive examination process (stage 5 in figure 2.7) commences.

The goal of substantive examination is to ensure that the mark of the applicant does not come under any of the absolute prohibitions on registration (unless this issue has already been addressed at the formalities stage), and that there are no previously granted trademarks (or other IP rights in general) that might be adversely affected by the new trademark application. The substantive examination is performed by an examiner who may or may not be the same person who undertook the formal examination, depending on the organization of each office. At this stage the task of the examiner is to consult specialized databases in order to see whether there are any earlier trademarks (filed before the filing date of the application under prosecution) which may be identical or similar to the applicant's mark. Should any such earlier mark be found, the examiner will assess the degree of similarity of the signs and of the respective goods or services in order to determine whether there is a likelihood of confusion among consumers. If his conclusion is that confusion could indeed arise, the examiner will then issue an official action. Although the applicant may reply to the official action, in cases where the signs are the same and the goods or services are likewise of the same nature, yet the owners of the trademarks are different, it is improbable that the new application will be granted.

Oppositions are also addressed in the substantive examination, where the examiner will assess their merits in accordance with the criteria outlined above. All countries normally make provision for the filing of oppositions whenever an earlier IP right might be infringed. In the situation outlined in figure 2.8, the owners of the earlier *PRADA* mark could in each case have opposed the application for the later one had they so wished, even though the classes were different.

In the event of official actions or oppositions, the applicant should submit arguments in reply (stage 5 in figure 2.7). The examiner then analyses the case and decides whether the applicant's mark should be granted or refused. Often the case is clear. Could you imagine that a trademark such as *PORSCHE* as shown in figure 2.2 might belong to any company other than *Dr. Ing. h. c. F. Porsche AG*? What a situation that would be!

Figure 2.9 shows two French composite trademarks belonging to a well-known champagne firm. Both trademarks were filed in 1989, although one of them (that on the left) was filed on 19 May, while the second (that on the right) was filed on 27 June. Let us imagine that the second was filed by a different company. What would have happened when that second application was published in the French Official Gazette? We may be sure that the owner of the first would have opposed the second. Although the two marks have different figurative elements, both include the words *MOËT & CHANDON*. Moreover, for that same reason, it is to be expected that in the course of the substantive examination the examiner himself would have raised an objection preventing the grant of the second application. In practice, however, both applications were naturally granted without any problem, as they were owned by the same company.

Each jurisdiction sets its own time frame for the filing of oppositions. In most of them, opposition to a new trademark application may be filed once the application has been

published in the Official Gazette, as that publication discloses the will of the applicant to obtain a monopoly in the use of the sign in question in respect of the goods or services covered by the application. In others, in contrast, oppositions may only be filed at a subsequent stage, which will generally be after the application has been granted. This is not, however, usually the case.



Fig. 2.9 – Left: French trademark FR 1531864, filed on 19 May 1989, for *Nice class 33* (alcoholic beverages (except beers)). Right: French trademark FR 1538311, filed on 27 June 1989, for *Nice class 33* as well. Both are composite trademarks belonging to the French company *Champagne Moët & Chandon, Société en Commandite Simple*. By courtesy of *TMView* database.

Here are further examples of situations which could be considered relevant for the purpose of analysing the potential of oppositions. Figure 2.10 shows three different trademarks featuring words which might sound similar (especially for those who do not speak Italian): “GUCCI” and “GUZZI”. The two *GUCCI* marks have the same owner but are in different classes. The mark on the right has another owner but differs from both of the others in its classification. The owner of that third mark could have opposed either or both of the other two, but such opposition would probably have been dismissed precisely because of the difference in the classes.



Fig. 2.10 – Left: Italian figurative trademark IT 2015902319962, filed on 2 January 2015, for *Nice class 3* (... non-medicated cosmetics ...), owned by *Guccio Gucci S.p.A.* Centre: Italian word trademark IT 2015902327115, filed on 2 February 2015, for *Nice class 18* (leather and imitations of leather ...) owned by *Guccio Gucci S.p.A.* Right: International figurative trademark WO 418910, filed on 1 December 1975, for *Nice class 12* (vehicles ...) owned by *Piaggio & C. S.p.A.* By courtesy of *TMView* database.

Figure 2.11 shows, on the left, the international trademark based on the same Italian trademark appearing in fig. 2.10 (the procedure for the filing of international trademarks will be explained subsequently in chapter 2.5). In the centre we have the *CHANEL* mark previously shown in fig. 2.2, and the mark on the right is the same as the one shown in that same position in fig. 2.10.

Figure 2.11 allows us to appreciate that oppositions may be triggered not only by phonetic similarities but also by visual ones. Although there is no aural resemblance between the word components “*GUCCI BAMBINO*” and “*CHANEL*”, some similarity

may be observed between the “double G” device of the mark on the left and the “interlocking double C” symbol of the mark in the centre. However, all the trademarks shown in figure 2.11 are in different classes and had oppositions been filed they would therefore probably not have been successful. Furthermore, in this example the territorial scope of the marks is not the same. However, if these marks had been applied for in the same class and the same territory, it is difficult to say what the outcome would have been in the event of opposition.

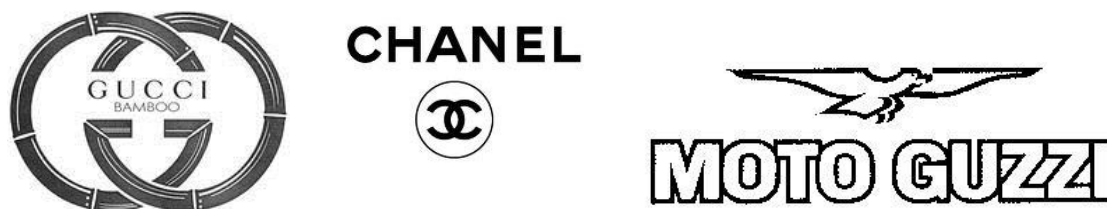


Fig. 2.11 – Left: International trademark WO 01243911, filed on 29 January 2015, for *Nice class 3* (...non-medicated cosmetics,...) owned by *Guccio Gucci S.p.A.*. Centre: United States combined trademark US 73486735, filed on 25 June 1984, for *Nice class 25* (clothing, footwear, headgear,...) owned by *Chanel Inc.* Right: International trademark WO 418910, filed on 1 December 1975, for *Nice class 12* (vehicles,...) owned by *Piaggio & C. S.p.A.* By courtesy of *TMView* database.

To return to the process of substantive examination, if the examiner finds no relevant earlier trademarks and if there are no oppositions, or whatever opposition may have been lodged is, in the examiner's view, unfounded, the grant of the application will be proposed (stage 6 in figure 2.7). If, on the other hand, some confusingly similar trademark is already registered or opposition reveals that earlier IP rights could be infringed if the new application were granted, the examiner will instead propose that the application be refused. Notice of the decision, granting or refusing the application, is then published in the Official Gazette (stage 7 in figure 2.7).

Following that publication there is a period of time for the filing of appeals (stage 8 in figure 2.7). The length of this period depends on each national office, but it is generally a couple of months. Whatever appeal may be filed is heard by the national office itself. A team of expert jurists study the appellant's arguments and then take a final decision granting or denying the application (stage 9 in figure 2.7). Notice of that final decision of the national office is then published in the Official Gazette (stage 10 in figure 2.7). Generally that decision cannot be contested at the level of the national office. Any further appeal has to be to the corresponding national courts.

According to most national laws, once a trademark has been granted by a national office it must be put to use in trade within a given period of time (generally five years). Otherwise the registration of the trademark may be revoked at the request of a third party, although in many countries this entails a court action. It is important to bear in mind, therefore, that a mark must be actively present in trade in order to perform its function properly and so avoid the danger of revocation.

In the course of the prosecution of a trademark application there will usually be at least two publications in the Official Gazette. The first is the publication of the application (stage 3 in figure 2.7). At that moment the trademark is under prosecution and the main purpose of the publication is to alert the owners of other trademarks to its existence. The second is the publication of notice of the decision (stage 7 in figure 2.7) which, if

favourable, converts the application into an officially granted trademark. The two have different legal effects, however, as the mark is only protected fully upon publication of notice of its grant.

2.2.3 Trademark maintenance

The registration of a trademark runs for a limited period of time. The length of that period depends on national law, but in many countries it is ten years. Throughout that period the owner of the trademark is fully protected against the unauthorized use of the mark by others. This ten-year period provides the trademarks' owner a full protection against competitors, if these competitors would use that trademark for getting profit of the commercialization of a product or a service having that representation.

When its initial lifespan ends, the registration of the trademark may be renewed subject to the payment of a maintenance fee. The period during which the payment may be made depends on each national office. It might, for example, start some three to six months prior to the tenth anniversary of the filing of the trademark and end three to six months after that anniversary date. If, for whatever reason, the maintenance fee is not paid, the trademark will be considered withdrawn. Maintenance is a simple process. In most offices nothing other than the payment of the renewal fee is required and that payment may be made by card via the office's website; a filing form is also required.

There is no limit to the number of times a trademark may be renewed. This means that it can be kept in force for as long as the owner continues to provide the goods or services covered by the registration. Thus, there are trademarks which were filed in the nineteenth century and are still in force today. Figure 2.12 shows some such trademarks. All of them remained in force at the time this book was published in 2017. The one in the centre, consisting of a drawing of an anchor and a rope, is proudly presented as a "MARCA REGISTRADA" ("registered trademark").



Fig. 2.12 – Left: British figurative trademark GB 22150, "HIGHLAND WHISKY. THE SWORD BLEND. JAMES SWORD & SON, GLASGOW & LONDON", filed on 23 March 1880, owned by *Morrison Bowmore Distillers Limited*, for Nice classes 32 (beers) and 33 (alcoholic beverages (except beers)). Centre: Spanish figurative trademark ES 3906B5 filed on 16 June 1893, owned by *J. & P. Coats Limited*, for Nice class 23 (yarns and threads, for textile use). Right: Spanish combined trademark ES 7278, "ANIS DEL MONO" ("Monkey anisette"), filed on 29 December 1899, owned by *Osborne Distribuidora, S.A.*, for Nice class 33. All of them remained in force at the time this book was published (2017). By courtesy of *TMView* database.

If maintenance is not carried out for reasons of force majeure (for example, because the person responsible for making the payment was seriously ill at the time and did not

have the capacity to entrust that task to anyone else), many national offices are prepared to consider restitution. The trademark owner is thereby allowed the opportunity to recover a right that has been lost, on condition that it can be proved that the loss of the right was not due to negligence on the part of the owner or his/her representative. It is advisable, at all events, to avoid having to resort to a request for restitution, as the absence of negligence is often difficult to prove. If you were to find yourself in that situation, you would have good reason to seek the assistance of an IP consultant. Chapter 5.4 deals with IP consultancy and the ways in which IP experts can help out with trademark, design, and patent prosecution.

2.3 SUPRANATIONAL PROSECUTION

As we have already said, trademarks are granted in given territories or states. They are therefore valid only in the country or territory which granted them. If you are the owner of a trademark in New Zealand, you have protection in that country, but none in Australia or any other state. The same applies to other IP rights, such as designs and patents. They too are territorial rights.

So what should we do if we want protection in more than one country or territory? In this chapter and in 2.4 we shall be looking at the ways of obtaining such supranational protection. The word “supranational” should be understood, in this context, to refer to a broad geographical area comprising a number of countries or states characterized by similar features. In this chapter (and others along this text), the word “*regional*” must be understood as a broad geographic area distinguished by similar features, having therefore a meaning of “*supranational*”, i.e., including more than a single country or state. Having settle this idea of “*regional*”, let us understand how is possible to achieve such kind of protection for trademarks.

2.3.1 The *priority right*

What should be done if protection in more than one country is desired? This is not a new issue. It was already there when the world fair era began in the second half of the nineteenth century. What was the international panorama like then? New technical achievements brought changes to real life progressively. Evident examples may be seen in the invention of the internal combustion engine and its use in vehicles, the creation of automobiles and motorbikes, and the development of electricity and chemical products with the consequent impact on factories and private houses alike.

The second half of the nineteenth century witnessed enormous technological development. In that scenario many companies were seeking protection for their products in more than a single country and a means of obtaining that protection was via intellectual property rights. However, those rights had to be extended on a country by country basis. That process took time and problems could arise along the way, as the following example will show.

Let us imagine that a German company, “*Firm G*”, makes a product which it has called “*Produkt 100*”. A French company, “*Firm F*”, in turn makes a product which it has called “*Produit 100*”. The two products are similar and nobody knows which was

manufactured first. Firm G registered the trademark “*Produkt 100*” in Germany on 21 March last year. Firm F registered the trademark “*Produit 100*” in France on 19 June last year. Those two trademarks are evidently very similar in appearance and are in the same *Nice* class or classes, given that the products themselves are of the same nature. The two companies also filed applications to register their respective trademarks in Belgium, Luxembourg and The Netherlands (Benelux), as these markets are very close to France and Germany. The Benelux filings took place on the very same day, 20 August last year. Figure 2.13 shows these two fictitious trademarks as “filed” in Germany and France.

Produkt 100

Produit 100

Fig. 2.13 – Left: fictitious trademark “*Produkt 100*” filed by an imaginary German company in Germany. Right: fictitious trademark “*Produit 100*” filed by an imaginary French company in France.

What would happen in a situation like this where two very similar trademarks are filed in the same territory, on the same day, in the same class or classes? In some countries, where the “first to file” rule applies, the answer would depend on the hour and minute of filing. In accordance with that rule, the applicant who files first, if only by a small margin, will usually get the IP right, provided that no serious problems arise during the prosecution.

Situations of this kind may have arisen with some frequency in the nineteenth century when companies sought to extend their trademarks, or other IP rights, to foreign countries. Where the “first to file” rule was followed, no consideration was given to the fact that the applicant might already hold a registration elsewhere. For this reason the *Paris Convention* for the Protection of Industrial Property was adopted in 1883. This convention, now administered by *WIPO*, has been ratified by more than 175 countries.

The *Paris Convention* provides that, in the field of industrial property, each Contracting State must grant the same protection to nationals of other Contracting States as it grants to its own nationals. Thus, article 4 stipulates that:

“Any person who has duly filed an application for a patent, or for the registration of a utility model, or of an industrial design, or of a trademark, in one of the countries of the Union, or his successor in title, shall enjoy, for the purpose of filing in the other countries, a right of priority during the periods hereinafter fixed.

The period of priority referred to above shall be... six months for... trademarks.”

The applicant (“*Any person...*”) must be citizen of a country that is a party to the *Paris Convention* or be resident in one of those countries. When the applicant is a company, it must have its place of business in one of those countries. The six-month period for the filing of trademarks in other countries is usually called the “priority right” period. It works like this: a new national application, filed within six months from the date of filing of an earlier application for the same mark in another *Paris Convention* country, may claim the priority of the latter, in which event it will have priority with respect to any other national applications filed after that date. The periods of priority shall start from the date of filing of the first application; the day of filing shall not be included in the period.

Belgium, Germany, France, Luxembourg and the Netherlands are all members of the *Paris Convention*. Thus, in the case of the fictitious trademarks “*Produkt 100*” and “*Produit 100*” shown in figure 2.13, the German company would have priority in Benelux, assuming the priority right were exercised, as the German trademark was filed on 21 March and the French one on 19 June. As the Benelux application of the German company was filed on 20 August, and therefore within the six-month priority window, it would have priority over any other application filed in Benelux after 21 March. Had the Benelux application been filed on or after 23 September, the German priority could not have been claimed. Similarly, had the German application not existed, the French company would have been in a position to claim priority in Benelux from its French application up to 20 December, but not afterwards. Scheme on figure 2.14 will help to understand this situation.

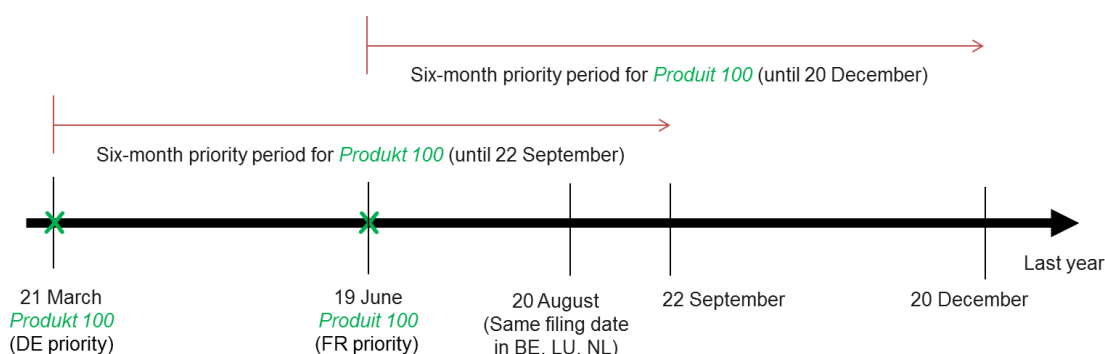


Fig. 2.14 – Outline about filing and priority dates related to examples shown in fig 2.13 (source: own preparation).

Thanks to the priority right, all applicants who are citizens of, or reside in, a *Paris Convention* country enjoy a “window” allowing them additional time to decide to which country or countries they may wish to extend their IP rights. The priority right is therefore a powerful tool as it gives the applicant time to develop a suitable protection strategy.

2.3.2 *EUIPO*, a European success story

Let us suppose that we want to protect the trademark *The Blue Duck* in several countries of the European Union. After having filed a first application in any *Paris Convention* country of the EU, we would have six months in which to extend the trademark to other countries of the European Union using the priority right. Bear in mind that the use of the priority right is not compulsory, but it is useful in many cases. The problem is that by this means we would have to repeat the process of filing and prosecution in each and every country where protection is sought. This takes a lot of time and money.

Fortunately, since the mid 1990s there has been an easier way to apply for trademarks in the European Union. In 1994 the *Office for Harmonization in the Internal Market (OHIM)* was established. The Office is a regulatory agency of the European Union, created by the Council pursuant to a proposal of the Commission. It has legal, administrative, technical and financial autonomy *vis-à-vis* the central EU institutions. Its task is to grant trademark and design rights which are valid and enforceable throughout the whole of the EU. As we shall see in chapter 3, it also plays a relevant role in the

prosecution and grant of EU designs. *OHIM* began its operations two years after it was founded. In 2016 it changed its name to *European Union Intellectual Property Office (EUIPO)*.

When those operations commenced, a new IP right appeared in Europe: the European Union (EU) trademark. *EUIPO* also handles designs for the EU, but we shall look at that subsequently in chapter 3.3.2. The advantage of the EU trademark is that protection in the whole of the EU may be obtained via a single application. National prosecution in each Member State can thus be avoided. EU trademarks are not incompatible with national trademarks; in fact the two forms are complementary. Depending on the scope of your business, you may be interested in having your trademark protected in one country or in several. The more countries you are interested in, the more attractive the option of an EU trademark application will become. However, it is for the applicant to decide whether the desired scope of protection would be provided simply by one or more national trademarks or whether an EU trademark would suit the requirements of the enterprise better.

The process for the prosecution of an EU trademark, as set out in figure 2.15 below, is very similar to the general outline provided in figure 2.7.

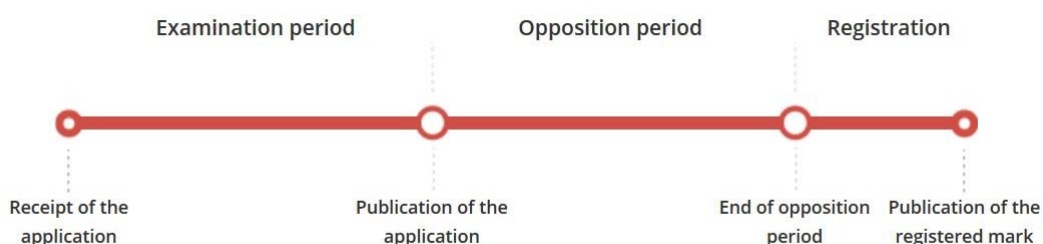


Fig. 2.15 – Path of European Union trademark prosecution at *EUIPO* (by courtesy of *EUIPO* from its website <https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/registration-process>).

The EU trademark applications received by *EUIPO* should show the kind of trademark to be registered (word, figurative, composite, three-dimensional, sound ...) and the goods or services in the *Nice classes* where protection is required. Afterwards an “examination period” begins, wherein the formal examination is performed and certain other issues are addressed. Figure 2.16 illustrates in greater depth the scope of the examination process at *EUIPO*.

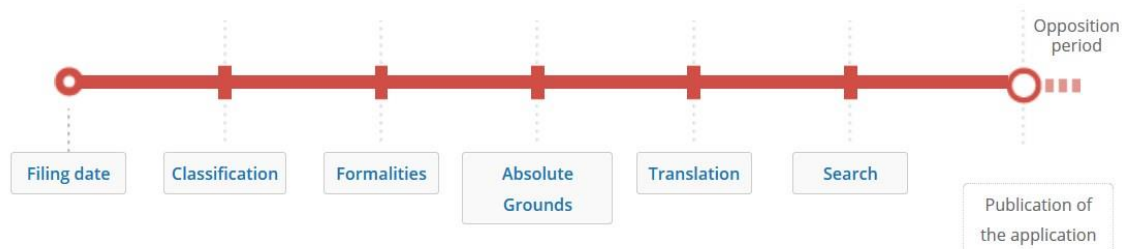


Fig. 2.16 – Scheme of examination process for European Union trademarks at *EUIPO* (by courtesy of *EUIPO* from its website <https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/registration-process>).

After the filing of the application, *EUIPO* checks that it meets all the basic requirements. The form must be properly completed, the owner of the trademark identified, the trademark adequately described, the goods and/or services listed, and the necessary fees paid. Subsequently the Office reviews the list of goods and/or services to check that they are correctly defined and classified. A formal examination is conducted to ensure the accuracy of the data contained in the application. Then the distinctive character of the trademark is assessed in order to determine whether it has the capacity to identify the goods or services covered by the application and therefore qualifies for registration. A mark will be refused registration on grounds of descriptiveness if it conveys a meaning which will be immediately perceived by the relevant public as providing information about the goods and/or services applied for (remember the example of “Anti Flu Pills” given in chapter 2.2.1). The trademark application is then translated into all the EU official languages for publication. In addition, a search of trademark databases is performed in order to bring to light any similar or identical trademarks. The results of this search are sent to the applicant for his information prior to the publication of the application.

After the publication of the application there is a period for the filing of opposition. This process is illustrated in figure 2.17. Opposition may be based on any other trademark already granted or on arguments showing that the new application does not fulfil the requirements for registration. Applicants may in turn file comments and arguments against oppositions. When the opposition period ends, *EUIPO* decides whether the trademark application is to be granted or refused. Applicants have the right to appeal against adverse decisions.

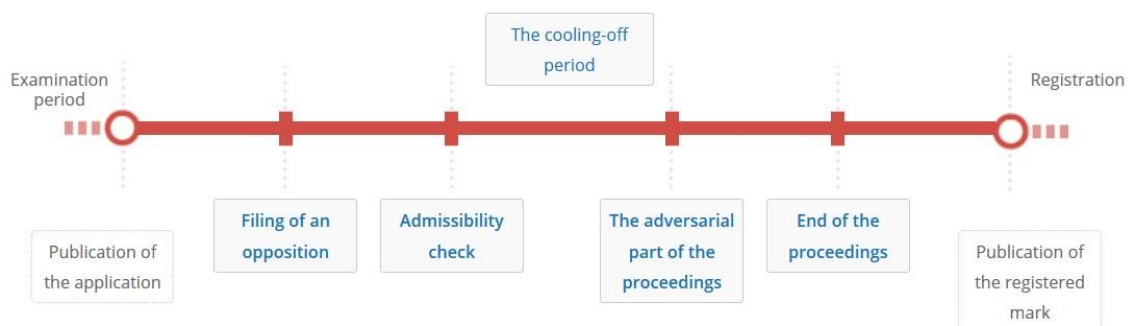


Fig. 2.17 – Path of process of opposition to European Union trademarks at *EUIPO* (by courtesy of *EUIPO* from its website <https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/registration-process>).

Figure 2.18 shows, at the top, an EU trademark owned by *Freixenet*, a European company with its place of business in Barcelona (Spain). The mark relates to “cava”, the classic Spanish sparkling wine. However, it was granted not only for *Nice class 33*, which takes in alcoholic beverages (except beers), but also for other classes. Imagine the strategy behind the decision of the company to file the application for all those classes. Two other EU trademarks are shown in the centre and at the bottom. The first is owned by the *Spanish Ministry of Foreign Affairs* and the second by the Spanish company *Delpozo Moda S.A.*

The function performed by *EUIPO* is a clear example of how IP rights may extend to various territories, in this case all the Member States of the European Union. It is not, however, the only example of successful cooperation in achieving protection for

trademarks in a territory comprising several states. Others are *OAPI* (*Organisation Africaine de la Propriété Intellectuelle*, African Intellectual Property Organization) or *ARIPO* (*African Regional Intellectual Property Organization*). *OAPI* deals with IP rights in French speaking African countries, while *ARIPO* encompasses English speaking African countries.

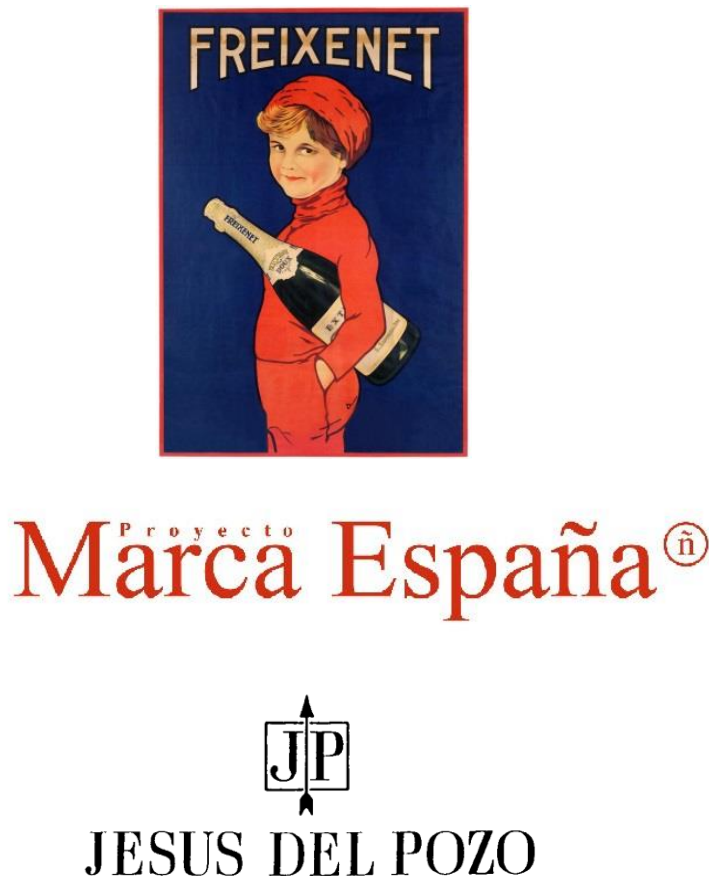


Fig. 2.18 – Top: European Union figurative trademark EM 005625371, filed on 18 January 2007, for *Nice classes* 3, 6, 14, 16, 18, 21, 24, 25, 28, 30, 33, 35, owned by *Freixenet, S.A.* Centre: European Union figurative trademark EM 005059712, filed on 5 May 2006, for *Nice classes* 35, 41, owned by the Spanish state through its *Ministry of Foreign Affairs, High Commission for the “Spain” Brand*. Bottom: European Union figurative trademark EM 2013142, filed on 21 December 2000 for *Nice classes* 3, 18, 25, owned by *Delpozo Moda S.A.* By courtesy of *TMView* database.

2.4 INTERNATIONAL PROSECUTION

Chapter 2.3 has dealt with the options available for extending a trademark, after its first filing in one state, to other countries, when all the countries concerned tend to have similar geographical and/or cultural characteristics. The European and African cases to which we have referred are good examples of how the process works. However, protection may in many cases be desired in a range of countries which are geographically and culturally diverse. What can be done in these cases? Let us see.

2.4.1 The *priority right*

As we saw in chapter 2.3.1, the priority right enables the owner of a trademark to extend it to some other country or countries within the six-month period laid down in the

Paris Convention. It is thus used for extending trademarks on a country by country basis. In some cases, the trademark owner may find it appropriate to make use of supranational systems such as those mentioned in chapter 2.3.2. But what if protection is desired in countries so varied as, for example, Australia, Cuba, China, Kenya, and Switzerland? By using the priority right it would be possible to file separate trademark applications in all those countries within the six-month period, but there is also another way.

2.4.2 The *Madrid System*, an international success story

In 1883 a procedure for the extension of trademarks (and other forms of IP, as we shall see later) to other countries was established under the Paris Convention. However, there remained the need to file national applications afterwards in each and every country of interest. On 14 April 1891 an agreement for the international registration of trademarks was ratified. As it was signed in Madrid (Spain), it is usually known as the *Madrid Agreement*. It has since been revised several times and on 27 June 1989 a supplementary agreement called the *Madrid Protocol* was propounded. *The Madrid Agreement* and *Madrid Protocol* are commonly called, jointly, the *Madrid System*. Although there are differences between the Agreement and the Protocol, we shall speak solely of the *Madrid System* (at least initially). Figure 2.19 provides an outline of how the system works.

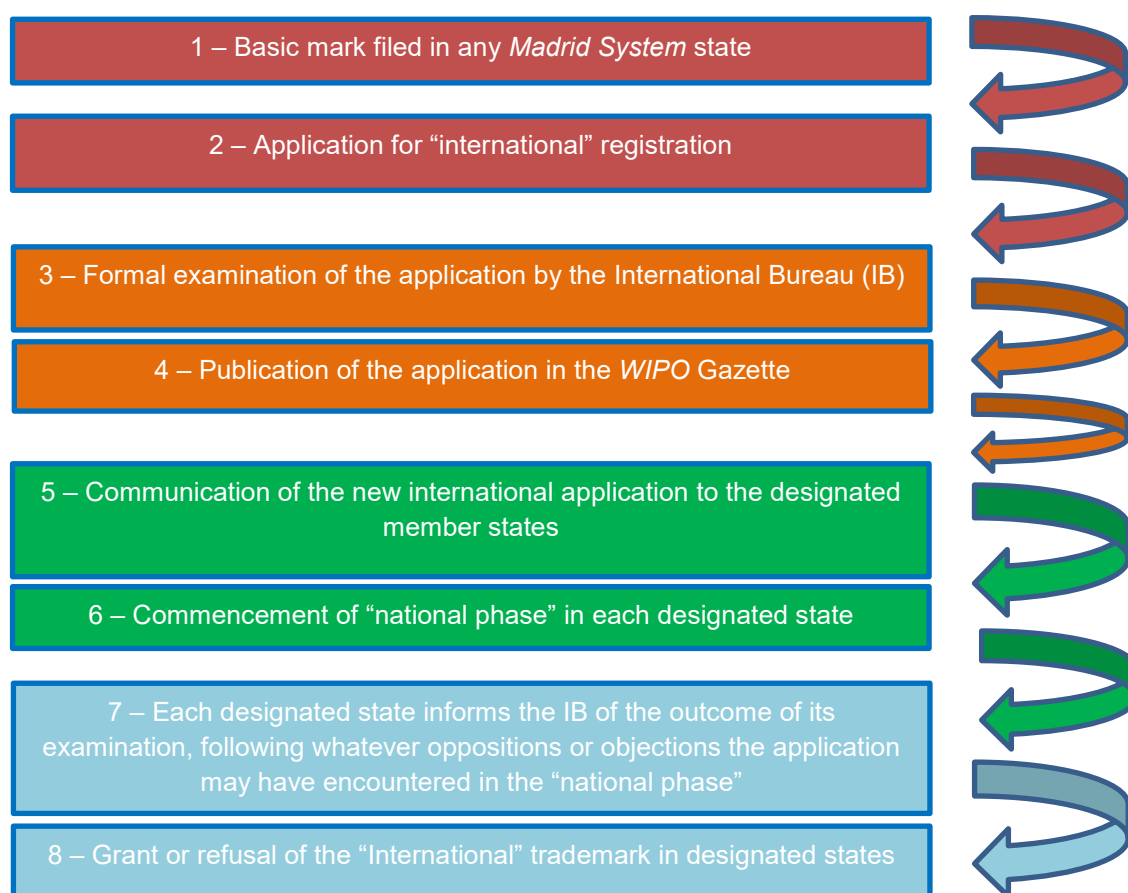


Fig. 2.18 – Trademarks’ general prosecution scheme according to *Madrid System* (source: own preparation).

WIPO is the international authority responsible for the governance and management of the *Madrid System*. It is to be stressed that at present there is no actual system for the

automatic grant of trademarks internationally, with the exception of the supranational procedures described in chapter 2.3.2. The *Madrid System* is an international procedure that centralizes the filing of what are called “international trademark applications”. Each such application designates the *Madrid System* countries or territories of interest to the applicant, but the application does not enter into force there automatically. There is a subsequent national prosecution procedure in every one. Thus, each state (or territory) has sovereignty to decide whether an international trademark application will in the end be granted or refused in its territory. The procedure for applying for these international trademarks is described below.

Only persons who are citizens of or reside in countries which are parties to the *Madrid System* may file international applications under that system. When the applicant is a company, it must have its place of business in a *Madrid System* country.

For the process to begin, a trademark application must have been filed in any country or territory that is a member of the *Madrid System* (step 1 in figure 2.19). A complete list of the states and territories that are members of the *Madrid Agreement* or *Madrid Protocol* may be seen on the *WIPO* website <http://www.wipo.int/madrid/en/members>. Currently there are more members of the *Madrid Protocol* (around one hundred) than of the *Madrid Agreement* (around sixty). That national trademark is known as the “basic mark”. Under the *Madrid Agreement* it must already have been granted before the international application may be filed. Under the *Protocol*, in contrast, the international application may be filed while the basic mark remains under prosecution.

The prosecution of the international trademark starts when the international application is received by *WIPO*’s International Bureau (IB) (step 2 in figure 2.19). As we said in chapter 1, *WIPO*’s headquarters are located in Geneva, Switzerland. The international trademark application can be applied for on line through *WIPO*’s website. The office of origin of the basic mark must certify that the basic mark is registered in that territory. *WIPO*’s IB then performs a formalities examination (step 3 in figure 2.19) in order to check that the application meets all the basic requirements. The form must be properly completed, the owner of the trademark identified, the trademark adequately described, the goods and/or services listed, and the necessary fees paid. If there is any mistake in the application, the IB will invite the applicant to remedy it.

Having passed the formal exam, the new international application is published in *WIPO*’s Official Gazette (step 4 in figure 2.19). In addition, *WIPO* informs every state or territory named by the applicant that it has been designated as a “contracting party” and that protection for the international trademark is consequently requested there (step 5 in figure 2.19). Afterwards a “national phase” begins, wherein the authority of each of those countries or territories performs the substantive examination of the trademark in accordance with its own rules of prosecution (step 6 in figure 2.19).

At that stage the international prosecution splits up into as many national phases as there are designated states. Each national (or territorial) office performs its own substantive exam, with oppositions, according to the national or territorial law. Afterwards, those offices notify *WIPO*’s IB of the outcome of the examination process, following whatever oppositions or objections may have arisen. For applications filed under the *Madrid Agreement*, local offices have twelve months to inform the IB of the

exam results (step 7 in figure 2.19). For applications filed under the *Madrid Protocol*, they have eighteen months in which to do so. The international application may be “converted” into a national trademark provided that it has passed the examination as required under local law (step 8 in figure 2.19).

Again, it is important to highlight the fact that a procedure for the direct grant of international trademarks does not exist. The *Madrid System* is just a simplified procedure for applying for a trademark in various countries. The formalities examination is thereby centralized, but substantive examination is in the hands of the office of each of the designated states and is conducted in accordance with local law. Although it may seem complicated, the *Madrid System* reduces the overall workload precisely by centralizing the formal exam at *WIPO* and thus saving the national offices the time and effort of performing that task.

Figures 2.20 and 2.21 show international trademarks registered by well-known Swiss watchmakers.



Fig. 2.20 – Left: International figurative trademark WO 252976, filed on 28 February 1962, for *Nice classes* 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34. Right: International figurative trademark WO 272674, filed on 7 August 1963, for *Nice class* 14 (... horological and chronometric instruments, ...) By courtesy of *TMView* database.

Different strategies were followed when these well-known trademarks were filed. The two shown in figure 2.20 were filed in the early 1960s, but *Rolux* opted to protect its trademark for all 34 *Nice* goods classes, whereas *Patek Philippe & Co.* settled for class 14 alone. The *Omega* trademark shown below on the left was registered as an international trademark in 1947 for *Nice classes* 4, 8, 14. Seventeen years later the company applied for a new international trademark (figure 2.21–right) adding the famous Greek letter symbol, Ω . Why did *Omega* file a new trademark in 1964 (figure 2.21–right) if there was a previous *international* trademark in force (figure 2.21–left)? Perhaps, trademarks exposed in figure 2.20 could be the answer to this question.



Fig. 2.21 – Left: International figurative trademark WO 132141, filed on 11 August 1947, for *Nice classes* 4, 8, 14. Right: International figurative trademark WO 287840, filed on 28 August 1964, for *Nice classes* 4, 8, 9, 14. By courtesy of *TMView* database.

The number of international trademark applications is increasing year by year, according to *WIPO*'s records (see the *WIPO* statistics website in the references section). This shows that the *Madrid System* is a very attractive option for organizations wishing to extend protection for their trademarks beyond their national boundaries. International trademark protection is sought not only by private companies but also by public institutions, as figure 2.22 illustrates.



Fig. 2.22 – Left: *International* figurative trademark WO 1010507, filed on 16 April 2009, for *Nice classes* 9, 16, 35 and 41, owned by the French state through its *Ministry of Agriculture and Fisheries*. Centre: *International* figurative trademark WO 1004920, filed on 5 May 2009, for *Nice classes* 16, 35, 39, 41 and 43, owned by the Italian Government (*Office of the Prime Minister and Council of Ministers*). Right: *International* figurative trademark WO 1016107, filed on 8 September 2009, for *Nice classes* 16, 35, 39, 41 and 43, owned by the *British Tourist Authority*. By courtesy of *TMView* database.

The three trademarks shown in figure 2.22 belong to branches of the governments of different European nations. As such they have undoubted relevance, although they might not be so well known as the trademarks shown in figures 2.20 and 2.21. The existence of the marks appearing below (and that of many other similar marks likewise owned by state organizations) shows that trademark protection is important not only to private enterprises but also to public institutions, who in turn protect their names and messages through trademarks.

2.5 TRADEMARK DATABASES AND THEIR USE

Throughout chapter 2 we have referred to the importance of trademarks and of their protection. We are fortunate, nowadays, in having free and easy access (in many cases) to trademark information, especially trademark databases. Why are trademark databases useful? They allow us to obtain valuable information on the availability of the distinctive sign that we may have in mind. We can thus gather a fair idea of the names and figurative elements which may be available for registration before going ahead with an application.

Currently all national offices provide free access via the Internet to the details of trademarks that have been published according to their national regulations. In this section we shall try to show how useful these databases can be.

When searching to see whether a proposed trademark is available for registration, it is without doubt useful to begin by consulting the national database of the country where we plan to file the first application. Thus, if our company has its place of business in Spain, we should at least consult the information obtainable from the *Spanish Patent and Trademark Office (SPTO)*. The *SPTO* has several free databases, one of them relating to national trademarks. Figure 2.23 shows what the search mask of this database looks like.

Remember that a national trademark database usually only contains information on trademarks in force within the national territory. Therefore, in the case of Spain, we will be able to find national trademarks, EU trademarks and international trademarks designating Spain as a contracting state. The search may be performed according to

different criteria: for trademarks *consisting* of a given expression (i.e., an exact match), for trademarks *containing* that expression (i.e., including it together with other elements), or for trademarks *beginning or ending* with that expression. Searches can also be performed for figurative elements that trademarks might contain (not shown in figure 2.23).

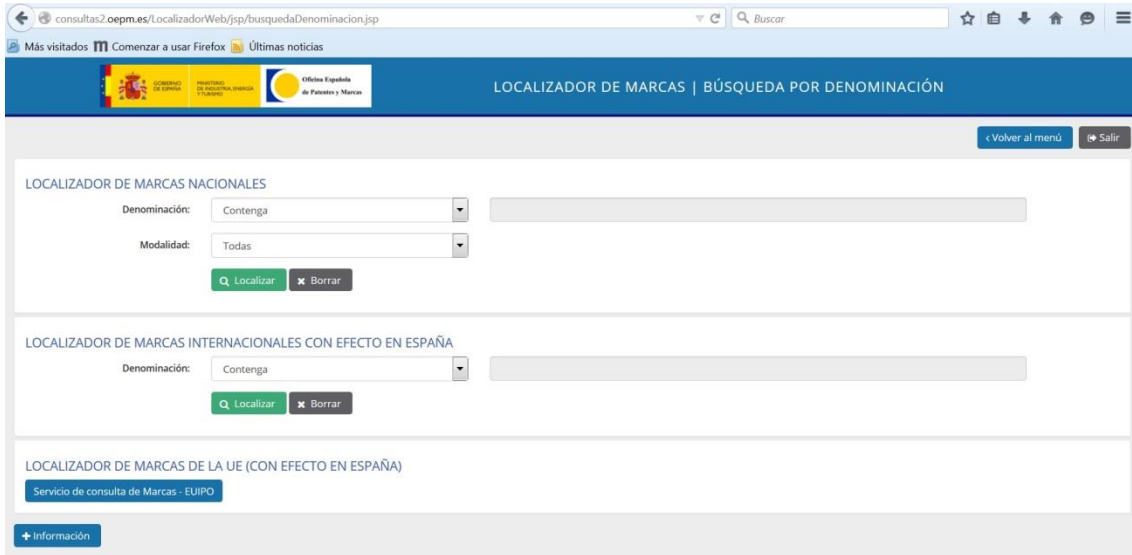


Fig. 2.23 – Spanish Patent and Trademark Office database search mask for national trademarks (by courtesy of SPTO website <http://consultas2.oepm.es/LocalizadorWeb>).

EUIPO has a trademark database, *TMView*, which contains not only EU trademarks but also marks from other territories such as *ARIPO*, Brazil, Japan, Korea and the United States, together with *WIPO* international trademarks. Figure 2.24 shows the search mask of this database.

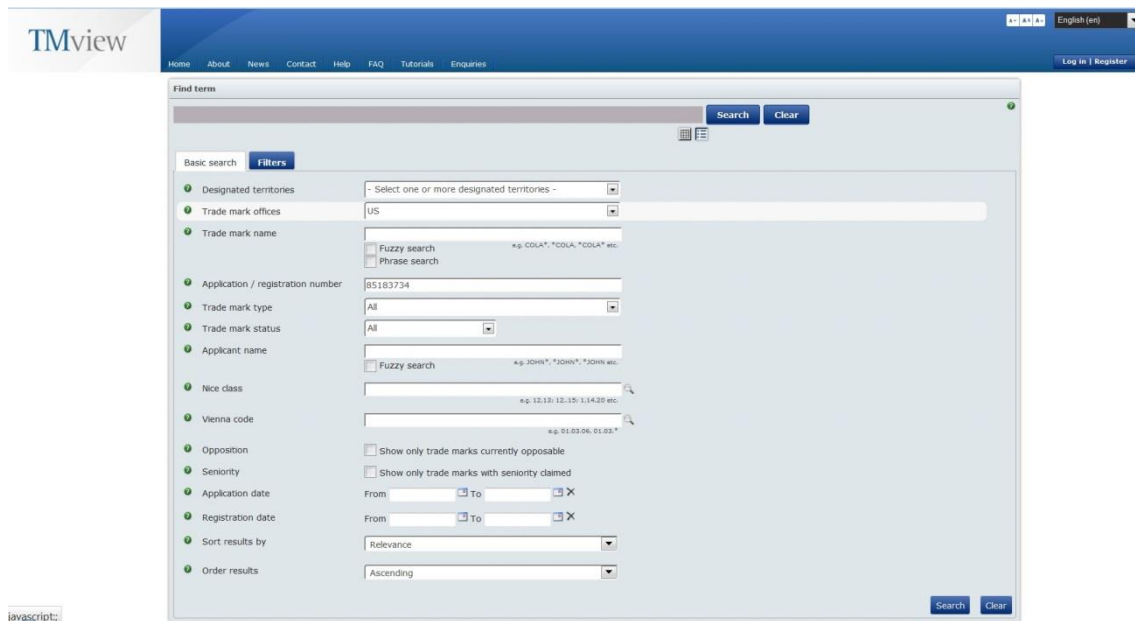


Fig. 2.24 – European Union Intellectual Property Office *TMView* search mask (by courtesy of EUIPO website <https://www.tmdn.org/tmview/welcome>).

TMView allows searches to be performed in several fields: by designated territories,

application number, applicant name, *Nice class*, application date, and some other parameters. A tutorial for the use of the search application can also be found on the *TMView* website.

You may see the trademarks to which we have referred, by way of example, in this chapter in the *TMView* database by typing their publication number in the appropriate field. When typing it in, do not forget to include the two-letter country code, according to the *WIPO ST.3* standard, in front of that number.

WIPO has on its website another trademark database, *Global Brand Database*, where searches may be performed by text or image. Again, searches can be conducted using several fields as shown in figure 2.25.

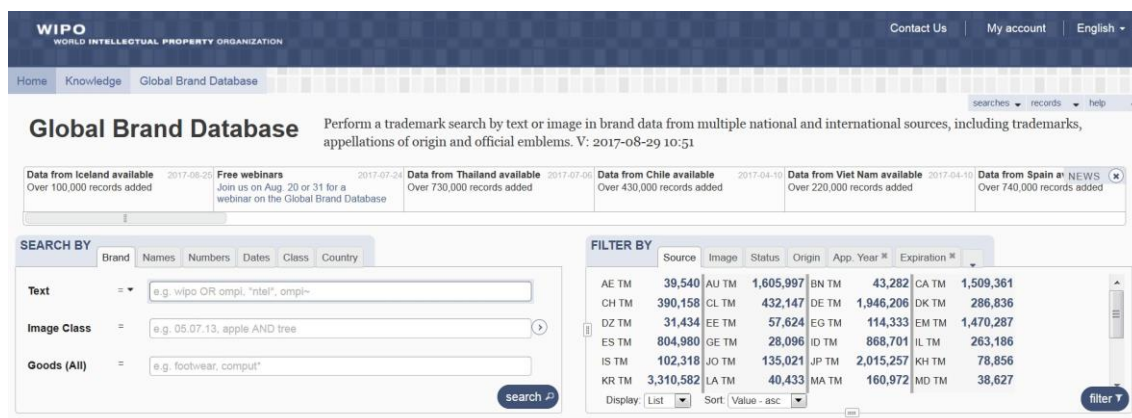


Fig. 2.25 – World Intellectual Property Organization *Global Brand Database* search mask (by courtesy of WIPO website <http://www.wipo.int/branddb/en>).

It is to be stressed, once again, that it is important to conduct clearance searches not just before applying for a trademark but at the very beginning of the innovation process. Before we even think of launching a product or service, we should find and secure a corporate image, such as a name, a symbol, or both.

3. DESIGNS: THE AESTHETIC SIDE OF OBJECTS

“Bad design is like wearing a ruffled suit. It doesn’t mean you’re a bad person, but it may give people the wrong impression”. This anonymous quotation illustrates in itself the relevance of good design to success in business. According to *EUIPO’s* website (<https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/designs>), *“a design is the appearance of a product: its shape, patterns and colours”.*

Take a look at figure 3.1. If you were born in the 1980s or later, you would probably take this to be a *retro* automobile model. But if you were born in the 1970s or earlier, you would probably recognize the Mercedes Benz “C–111” prototype, an experimental car that was developed towards the end of the 1960s and in the early 1970s.



Fig. 3.1 – Experimental vehicle Mercedes Benz C–111 developed by German company Daimler AG in the 1960s (by courtesy of Mercedes-Benz website <https://www.mercedes-benz.com/en/mercedes-benz/classic/history/c-111>).

The C–111 was the fruit of an idea for a new kind of innovative car with a glass-fibre reinforced plastic body shell and a new piston rotary heat engine developed by the German engineer Felix Wankel. However, concerns as to the passive safety of such body shells, and others as to Wankel’s heat engines, rendered the project unsuccessful. Even so, a “new” and challenging design is embodied in that shell, although it is more than fifty years old. Further information about the Mercedes Benz C–111 may be found in the Schlegelmilch reference (pages 442-447).

European Union Council Regulation 6/2002 of 12 December 2001 clearly defines in Article 3 what a design is: *“Design” means the appearance of the whole or a part of a product resulting from the features of, in particular, the lines, contours, colours, shape, texture and/or materials of the product itself and/or its ornamentation.* This means that designs are related to aesthetic considerations, linked to the features of the products. Returning to the Mercedes–Benz C–111 automobile shown in figure 3.1, the external shape of the body shell, considered from an aesthetic standpoint, could have been protected as a design. However, if there were any technical effect resulting from the shape, such as an improved aerodynamic performance or any other technical advance, that development could not have been protected as a design, but would have had to be protected as an invention, as we shall see in chapter 4.

The concept of design is relevant to every product that may be offered for sale. The design of the product can prove a very useful factor in attracting the attention of consumers, to the extent that in many cases success or failure in the marketplace may depend above all on that design. Like trademarks, designs are national or territorial rights, as indeed are all IP rights. Thus, an Italian design, for example, is in force in Italy alone. Its protection does not extend beyond the country's boundaries. So if the owners of that Italian design also want protection in, say, France, Japan and Norway, they will have to apply for designs in all those countries as well. However, as we shall subsequently see, there are procedures that allow us to simplify the prosecution process when protection in more than one nation is sought.

The prosecution of designs is in many ways similar to that of trademarks, as we shall now see.

3.1 THE BASICS. THE *LOCARNO CLASSIFICATION*

Previously, in chapter 2.1, we pointed out the connection that exists between a trademark and the area of business to which it relates. It is because of that connection that the *Nice Classification* was adopted. A somewhat similar situation arises in the case of designs, given that these may in turn relate to very different kinds of goods. Figure 3.2 shows two designs which are protected for rings and earrings. Do you think these products compete in any way with automobiles like the one shown in figure 3.1? The answer, of course, is that they do not.



Fig. 3.2 – Left: French design FR 026232-0008 (ring) for *Locarno class* 11.01 (jewellery) filed on 15 October 2002. Right: European design EM 000406608-0031 (earring) for *Locarno class* 11.01 (jewellery) filed on 29 August 2005. Both designs belong to the company *Cartier International AG*. By courtesy of *DSView* database.

So that designs could be appropriately classified, like trademarks, according to the intended field of trade, the *Locarno Classification* was adopted. Administered by *WIPO (World Intellectual Property Organization)*, it has 32 different classes. Depending on the kind of goods it makes or sells, a company may need to apply for protection in one class or another. The *Locarno Classification* is revised continuously, and new editions come out periodically. The version which is current at any given time may be found on

the website <http://www.wipo.int/classifications/locarno/locpub/en/fr/>. The version to which we shall refer here is the one that was current in 2017.

Locarno Classification

Class 1. Foodstuffs.

Class 2. Articles of clothing and haberdashery.

Class 3. Travel goods, cases, parasols and personal belongings, not elsewhere specified.

Class 4. Brushware.

Class 5. Textile piedegoods, artificial and natural sheet material.

Class 6. Furnishing.

Class 7. Household goods, not elsewhere specified.

Class 8. Tools and hardware.

Class 9. Packages and containers for the transporting or handling of goods.

Class 10. Clocks and watches and other measuring instruments, checking and signaling instruments.

Class 11. Articles of adornment.

Class 12. Means of transport or hoisting.

Class 13. Equipment for production, distribution, or transformation of electricity.

Class 14. Recording, communication or information retrieval equipment.

Class 15. Machines, not elsewhere specified.

Class 16. Photographic, cinematographic and optical apparatus.

Class 17. Musical instruments.

Class 18. Printing and office machinery.

Class 19. Stationery and office equipment, artists' and teaching material.

Class 20. Dales and advertising equipment, signs.

Class 21. Games, toys, tents and sports goods.

Class 22. Arms, pyrotechnic articles, articles for hunting, fishing and pest killing.

Class 23. Fluid distribution equipment, sanitary, heating, ventilation and air-conditioning equipment, solid fuel.

Class 24. Medical and laboratory equipment.

Class 25. Building units and construction elements.

Class 26. Lighting apparatus.

Class 27. Tobacco and smokers' supplies.

Class 28. Pharmaceutical and cosmetic products, toilet articles and apparatus.

Class 29. Devices and equipment against fire hazards, for accident prevention and for rescue.

Class 30. Articles for the care and handling of animals.

Class 31. Machines and appliances for preparing food or drink, not elsewhere specified.

Class 32. Graphic symbols and logos, surface patterns, ornamentation.

Each of the above classes has, in addition, its own subclasses, intended to encompass all the goods for which design protection may be required. At the time of filing a design application it is therefore important to select properly the class and subclass which will provide the appropriate protection.

Although every country has its own national rules for the grant of designs, the procedures have a lot of characteristics in common. Let us take a look at some of those characteristics.

3.2 NATIONAL PROSECUTION

Designs are the result of human creativity. Given the relationship between mankind and creativity, many countries or territories take the view that the process of creation belongs to the designer from the outset and that the design is therefore protected automatically. This means that in many nations registration is not mandatory for the protection of a design. However, registration usually provides greater safety in the event of potential infringement. Let us consider this in more detail.

In territories where, according to the law, registration is not mandatory, automatic protection is achieved through the very act of creation. That protection, without registration, runs for a period of time which can vary, but is normally just a few years, or maybe even only one year, from the date of creation. In these circumstances it is highly advisable for the designer to be in a position to show what that date was. This could be achieved by having a notary certify that the design was created on a given date. Such a certificate would be useful in the event of potential infringement by third parties, because it would provide proof of the authorship of the design at that date. Nevertheless, the main drawback to the non-registration process lies in the short term of protection that it affords (between one and just a few years). After the expiry of that term there is no protection at all if the design has not been registered with the national IP authority.

Although protection for designs without registration is possible in many cases,

designers usually seek the fuller protection provided by national IP offices. Many countries (or territories) lay down two main requirements for the grant of designs. The first is novelty. For a design to qualify for protection it must be new. It must not, in other words, be the same as any other design disclosed previously.

The second requirement is that the design must have individual character. What is meant by this? A design is said to have individual character if the general impression it conveys to the informed user differs from that conveyed by any other previous design. However, this definition requires further explanation. Who is an “informed user”? It may be said that an informed user is a particularly relevant one, either as a consequence of her/his personal experience, or because of her/his extensive knowledge of the sector concerned.

In view of these requirements for the grant of designs, the need to conduct a search prior to the filing of any application will be easily understood. Moreover, as we said in chapter 2.2, prior to the filing of an application for any IP right (trademarks, designs, or patents) an availability search is to be recommended. Indeed, the performance of that search ought to be obligatory, rather than merely recommendable. What is its purpose? If we have developed a design which we believe to be new and want to register it, we should be able to assess the chances of obtaining that registration before any investment is undertaken and even before time is spent. How can those chances be assessed? One of the keys to obtaining any IP right is novelty. Your trademark, your design, or your patent must be new. It cannot be identical or “very” similar to another one already registered. For this reason, an appropriate search should be performed at the very beginning of the project. Chapter 3.5 explains how design searches are performed.

If you are not an expert in the IP world you would be well advised, at all events, to seek the assistance of a design attorney, an IP attorney, or an IP consultant before applying for a design (or any other IP right). If you consult them only when you encounter a problem, it may by then be too late. The role of IP attorneys and consultants is addressed in chapter 5.4.

If we have performed an availability search, and in the light of the results we believe there is a good chance of obtaining registration, the time has come to prepare the application. For the prosecution of a design, a knowledge of the external shape of the product is needed, and the external shape may vary depending on the perspective. Consequently, the applicant is usually required to include several views of the product to be registered as a design. It will be easily understood that any object could be put in an imaginary transparent cube. If you then look at the object through each and every one of the six sides of the cube, you will get up to six different views of the object. Figure 3.3 illustrates this. On the left there is an object inside an imaginary transparent parallelepiped (or cube); the object projects a specific view on each side of the cube (centre), so there are six object projections (right). There are left and right views according to a first axis of the cube, top and bottom views according to a second axis of the cube, and front and back views according to a third axis of the cube. As it is therefore possible to represent any object with just six views, many IP offices restrict the number of views permitted in design applications to a maximum of seven: a general perspective plus left, right, top, bottom, front and back views. However, in some cases

more than seven views may be allowed.

You might be wondering what the relationship is between designs and the different views that an object can have? Let us recall that a design may be defined as *the appearance of the whole or a part of a product*. If proper protection for the appearance of any product is to be obtained, a suitable view of the product must be provided. Choosing the right view of any object might be not a simple task, depending on its shape.

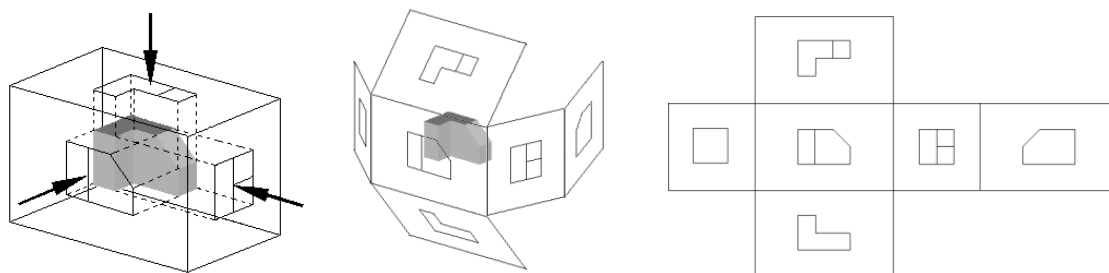


Fig. 3.3 – Up to six different views of any object can be shown, if it is viewed from each and every side of an imaginary cube containing the object (by courtesy of Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Multiview_orthographic_projection).

To return to the protection of designs as IP rights, figure 3.4 provides an outline of the general system of prosecution. It does not relate to any particular country or territory, and differences may therefore arise between one territory and another. Some of these differences are mentioned below.

The first step comes with the filing of the design application. There may be different requirements depending on the country or territory where the application is filed. At least one view of the product to be registered as a design will have to be provided. As previously mentioned, some IP offices limit the number of views which may be submitted to a maximum of seven (a general perspective plus the other six views), while others do not. Similarly, some offices will accept both photographs and drawings, while others may allow only one or the other. In most countries colours are allowed, but in certain jurisdictions they might not be. In this light one should take a close look at the national law before filing a design application or, better still, consult an expert IP attorney.

At the time of filing the applicant is usually required to indicate the *Locarno class* for the product to be protected. Designs are “monoclass” and only one *Locarno class* may therefore be designated.

Generally, every application is allowed to contain up to 50 different designs relating to the same product. The greater the number of designs within the application, the higher the official fees will be. However, it is usually cheaper to include 50 designs in a single design application than to file 50 separate design applications. In many countries fees are charged according to a scale arranged by groups of 10 designs. Thus, for designs 1 to 10 the fee is F_1 , for designs 11 to 20 the fee is F_2 , and so on.

The filing process also entails the identification of the applicant (generally the name and address, together with an electronic address for communications). As we said when dealing with the filing of trademarks, national IP offices are now equipped with electronic means and design applications may therefore be filed on line via an

electronic form. There is always the option of filing the application on paper, but this tends to cost a little more. Once the application is on file, the IP office will give it a number, state the date, hour and minute of filing, and issue a receipt to confirm the completion of the process.

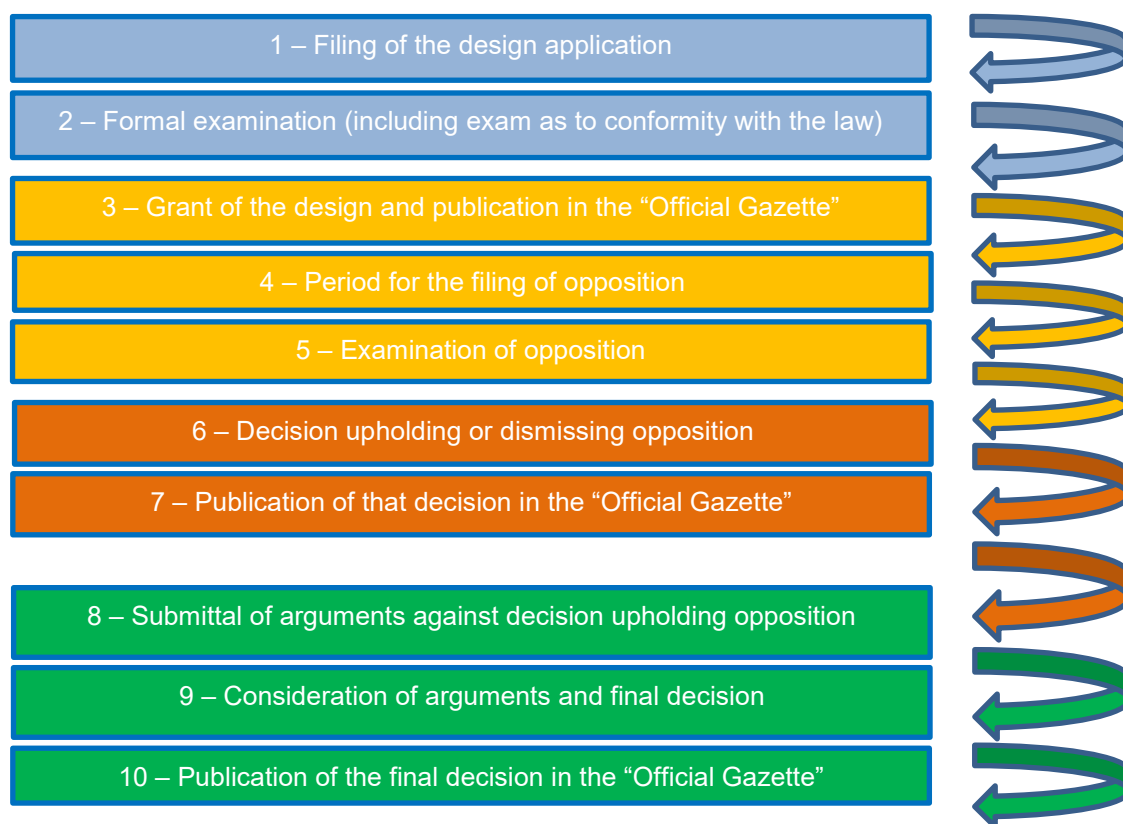


Fig. 3.4 – Outline of the design prosecution system, valid for most territories (source: own preparation).

After the design application has been filed, a formal exam is performed by the national IP office (step 2 in figure 3.4). At this stage the office will check that the information provided is complete, that the fee has been correctly paid and that no mistakes of an administrative nature have been made. Aside from this it will perform two main tasks. The first is to check that the application is indeed for a design and that what has been applied for can be protected as a design. The second is to ensure that the application is in conformity with current moral criteria, although these may vary depending on the local culture and on the times. The person responsible for carrying out this exam is usually called a “design examiner”. Design examiners might have other duties to perform in the course of the prosecution, as we shall see below. However, at this first stage of the prosecution most national offices do not enter into an analysis of the novelty and individual character of the design. If any deficiency is found during the formal exam, the applicant will be invited to remedy it and set a term (usually a couple of months) in which to do so. If the deficiency is not remedied within that term, the application will be considered withdrawn.

If it passes the formal exam, the design application will be granted and this decision will be published in the Official Gazette (step 3 in figure 3.4). Like trademarks granted by national authorities, published designs are confined to the country or territory where protection has been sought. There is a design publication number, which in some

nations is the same as the application number, although in others it is not. *WIPO* standard *WIPO* ST.3 (mentioned in chapter 2.2.2) similarly applies to publications of designs and the corresponding countries.

The owners of earlier designs, or third parties, may oppose the granting decision if they consider that the novelty and individual character requirements are not fulfilled. Any such opposition should cite previous designs showing that the later design is not new or has no individual character, or contain any other relevant evidence. The period for the filing of opposition (step 4 in figure 3.4) usually lasts a couple of months, depending on the law of each country. When that period ends, the design examiner who performed the formal exam, or another one, or even a team of several several examiners, reviews the oppositions which may have been filed (step 5 in figure 3.4).

The goal of an opposition is to have the contested design revoked for lack of novelty or individual character. Design examiners must carefully analyse all oppositions filed in order to determine whether they are well founded. Then, depending on the conclusions they reach, they will issue a decision upholding the oppositions or dismissing them (step 6 in figure 3.4). Subsequently, depending on national law, that decision is published in the Official Gazette (step 7 in figure 3.4).

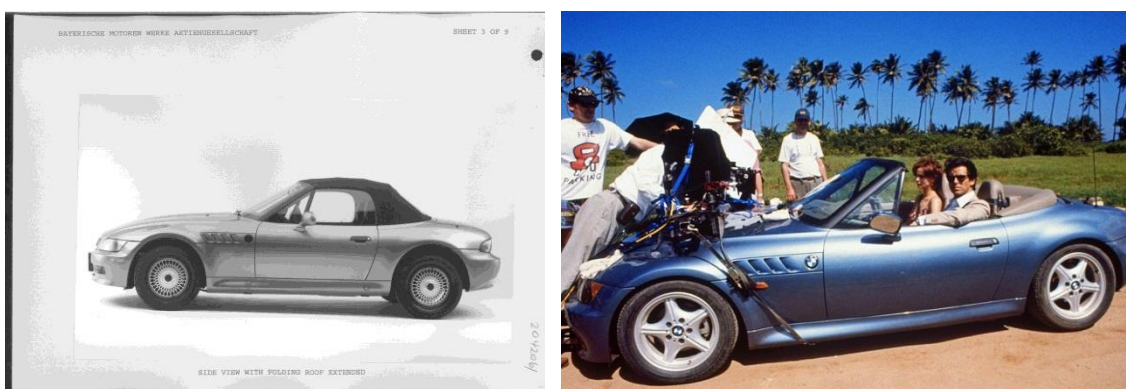


Fig. 3.5 – Left: British design GB 2042061, filed on 22 September 1994 for *Locarno class* 12.08 (motor cars...), owned by the German company *Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft*, for the BMW Z3 automobile, marketed from 1996 to 2002 (by courtesy of *DSView* database). Right: Irish actor Pierce Brosnan playing James Bond in the 1995 film *GoldenEye*, with Swedish-Polish actress Izabella Scorupco, in a BMW Z3 automobile. By courtesy of http://www.007museum.com/Z3_BMW.htm website.

Applicants also may put forward their own arguments against the oppositions (step 8 in figure 3.4). The term to that effect is usually a couple of months, depending on national law. The design examiners must in that event weigh the arguments of the opponents against those of the applicant and assess the novelty and individual character of the design under examination (step 9 in figure 3.4). Following that process, a final decision is taken, dismissing the oppositions or upholding them partially or entirely. In the latter event the design may be amended or, as the case may be, revoked. The final decision is then published in the Official Gazette (step 10 in figure 3.4). The procedure is not the same everywhere and in some countries the novelty and individual character of the design application is examined prior to grant. In such cases the prosecution may take longer.

Design protection is generally intended for products that are going to be manufactured and marketed, like the one shown in figure 3.5. Nevertheless, in some cases it is also

sought for experimental prototypes that do not in the end reach the marketplace, like the one shown in figure 3.6. It will easily be understood that the decisions taken at the time of applying for a design are of a strategic nature. For those companies which are fully aware of the importance of protection, design prosecution should be a “must”. Unfortunately, however, others have different criteria.

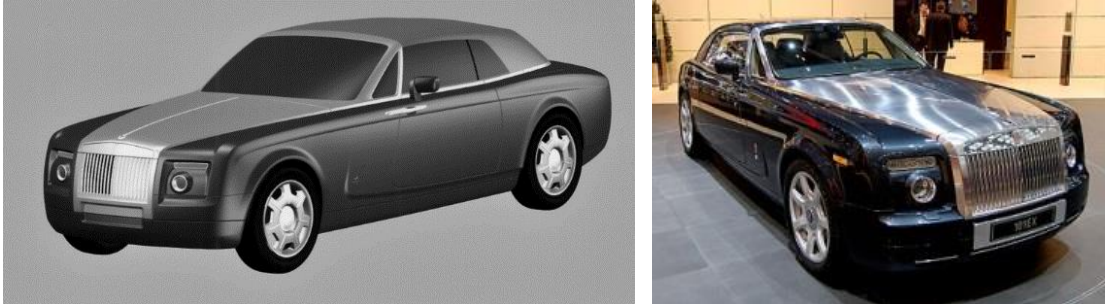


Fig. 3.6 – Left: European design EM 000214341-0002, filed on 11 August 2004, for *Locarno class 12.08* (motor cars ...), owned by German company *Bayerische Motoren Werke AktienGesellschaft* (by courtesy of *DSView* database). Right: Image of experimental automobile Rolls-Royce 100 EX (EX stands for experimental model) developed in 2004. By courtesy of Wikipedia website https://en.wikipedia.org/wiki/Rolls-Royce_100EX.

Designs are usually granted for an initial period of five years and may be renewed for further five-year periods up to a maximum of twenty-five years. Why is that limit imposed? Designs are fashion related and may, in many cases, therefore become old-fashioned once 25 years have gone by. You may choose to wear a suit or a dress made thirty years ago, but others, or even you yourself, may appreciate that it is out of date (but then again, fashion is sometimes cyclical).

Fees must be paid every five years for the renewal (maintenance) of a design. If those fees are not paid, the design enters the public domain. This means that protection is lost and that anyone is free to produce and market the products which had previously been protected. The same thing happens when a design expires, twenty-five years from its filing date.

As in the case of trademarks, if maintenance of the design is not carried out for reasons of force majeure (for example, because the person responsible for making the payment was seriously ill at the time and did not have the capacity to entrust that task to anyone else), many national offices are prepared to consider restitution. The owner is thereby allowed the opportunity to recover a right that has been lost, on condition that it can be proved that the loss of the right was not due to negligence on the part of the owner or his/her representative. Restitution may only be requested within a given period of time, set in each case by local law. It is advisable, at all events, to avoid having to resort to a request for restitution, as the absence of negligence is often difficult to prove. If you were to find yourself in that situation, you would have good reason to seek the assistance of an IP consultant. Chapter 5.4 deals with IP consultancy and the ways in which IP experts can help out with trademark, design, and patent prosecution.

Figure 3.7 shows in the top row some well-known designs filed during the 1960s by the famous Swiss architect Charles-Édouard Jeanneret-Gris, popularly known as *Le Corbusier*. Although these designs expired many years ago, there are still several firms producing articles with the same appearance, such as those shown in the bottom row.

It is to be noted that these products are now in the public domain, as their designs are no longer in force. They may therefore be freely manufactured and marketed.



Fig. 3.7 – Top row, from left to right: French designs FR 77783-0001, 77783-0002 and 77783-0004, filed on 19 July 1965, for *Locarno class 06.00* (furnishing), owned by Swiss architect Charles-Edouard Jeanneret-Gris, *Le Corbusier, et al.* (by courtesy of *DSView* database). Bottom row, from left to right: images of several furniture articles offered by an American company (by courtesy of website <http://www.dwr.com/designer-le-corbusier>). See the similarities between the Le Corbusier designs in the top row and the products shown in the bottom row.

3.3 SUPRANATIONAL PROSECUTION

As we have said, designs, like trademarks, are granted in specific territories or states. This means that the designs shown in figure 3.7 only had protection in France. Similarly, the design shown in figure 3.8 was filed as a French design and the protection granted to it was therefore restricted to France. So what should be done if protection is desired in more than one country (or territory)? In those circumstances, the tools available are very similar to those described in the case of trademarks in chapter 2. Once again, the word “supranational” should be understood, in this context, to refer to a broad geographical area comprising a number of countries or states characterized by similar features.

3.3.1 The *priority right*

As explained in chapter 2.3.1, where the reference was to trademarks, under *the Paris Convention* of 1883 the owner of an application who is a citizen of, or resides in, a Paris Convention country may claim the priority of that application when seeking to extend his rights to other countries belonging to that convention. The priority right period for designs is the same as for trademarks: 6 months. Consequently, provided that the subsequent design applications in other Paris Convention countries are filed within six months from the date of filing of the first application in the first country, they will be regarded as having that same filing date. The example of “*Produkt 100*” and “*Produit 100*” provided in chapter 2.3.1 would also hold good for designs, in the event that those were designs rather than trademarks.



Fig. 3.8 – Left: French design FR 953689-0004, filed on 4 July 1995, for *Locarno class* 10.02 (watches and wrist watches), owned by *Cartier International AG* (by courtesy of *DSView* data base). Right: *Cartier Tank Solo* ladies watch (by courtesy of Cartier website <http://www.cartier.fr/fr/collections/montres/montres-féminines/tank/tank-solo/w5200005-montre-tank-solo.html>)

Thanks to the priority right applicants have more time to decide to which territories their IP rights should be extended and, therefore, to develop a protection strategy.



Fig. 3.9 – Left: European Union design EM 000573027-0001, filed on 7 August 2008, for *Locarno class* 10.04 (tachometers), owned by German company *Bayerische Motoren Werke AktienGesellschaft* (by courtesy of *DSView* database). Right: A *Mini Cooper* dashboard for the United States market (by courtesy of website <http://usnews.rankingsandreviews.com/cars-trucks/mini/cooper-roadster/2014/photos-interior>). See the slight differences between the two speedometers: km/h left, mph right.

3.3.2 EUIPO, a European success story

In chapter 2.3.2 we saw that the *European Union Intellectual Property Office (EUIPO)* is the European Union agency that provides trademark protection for all EU territory. In addition, it provides protection for designs within the whole of EU territory. This means that, via a single process of prosecution, a single design application, when granted, affords the owner protection in all the EU Member States. Although the fees to be paid for the filing of an *EUIPO* design application are higher, the resulting protection is naturally broader than that provided by just one or a few national applications in EU countries. Therefore, if protection in several EU Member States is sought, the *EUIPO*

route is probably the better option. Figures 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13 and 3.14 show several EU designs. In some cases, photographs of the actual products protected by the designs are included. These are real life products, some of them well-known, others perhaps not so. Figure 3.9: a dashboard for *Mini*® automobiles. Figure 3.10: shoe designs. Figure 3.11: a *BMW C1-E Concept*® motorcycle design. Figure 3.12: a *Mini Cooper Roadster*® automobile design. Figure 3.13: a *Cartier*® wristwatch. Figure 3.14: a *Dyson*® hand dryer. Perhaps these images will help to illustrate the relevance of design protection in our daily life. The ® symbol stands for “registered” and shows that the products concerned are protected by IP rights (trademarks, designs or patents).



Fig. 3.10 – European design EM 001221584-0026, filed on 22 June 2010, for *Locarno class* 02.04 (footwear, socks and stockings), owned by *IM PRODUCTION, SOCIETE PAR ACTIONS SIMPLIFIEE* (by courtesy of *DSView* data base).

Design prosecution at *EUIPO* is very much like that outlined in the flow chart in chapter 3.2. The *EUIPO* design is granted after passing a formalities exam, and oppositions may be filed afterwards. If oppositions are found to have merit, the original design application may be revoked partially or as a whole, depending on the strength of the oppositions. For more information about *EUIPO* design prosecution, the website of the Office should be consulted.



Fig. 3.11 – Left: European Union design EM 001614611–0001, filed on 23 September 2009, for *Locarno class* 12.11 (cycles and motorcycles), owned by German company *Bayerische Motoren Werke AktienGesellschaft* (by courtesy of *DSView* database). Right: *BMW C1-E Concept* 2009 motorcycle (by courtesy of website <http://www.automobilesreview.com/pictures/bmw/c1-e-concept/>).

As we said in chapter 2.3.2, there are other supranational bodies that likewise grant other forms of IP, such as designs. The African organizations *ARIPO* and *OAPI*,

particularly, similarly provide design protection within their geographical areas.



Fig. 3.12 – Left: European Union design EM 001663642–0002, filed on 1 February 2010, for *Locarno class 12.08* (motor cars), owned by the German company *Bayerische Motoren Werke AktienGesellschaft* (by courtesy of *DSView* database). Right: *Mini Cooper Roadster* 2014 automobile (by courtesy of website <http://usnews.rankingsandreviews.com/cars-trucks/mini/cooper-roadster/2014/photos-exterior>).

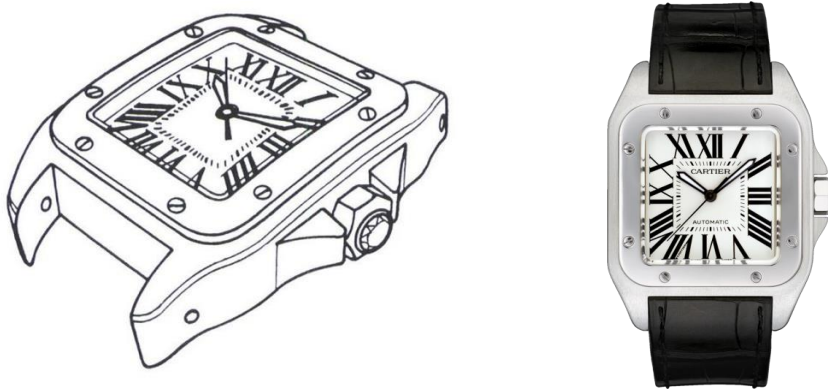


Fig. 3.13 – Left: European design EM 000134531-0005, filed on 13 February 2004, for *Locarno class 10.02* (watches and wrist watches), owned by *Cartier International AG* (by courtesy of *DSView* database). Right: *Cartier Santos 100* watch (by courtesy of website <http://www.cartier.fr/fr/collections/montres/montres-masculines/santos-de-cartier/santos-100/w20073x8-montre-santos-100.html>).

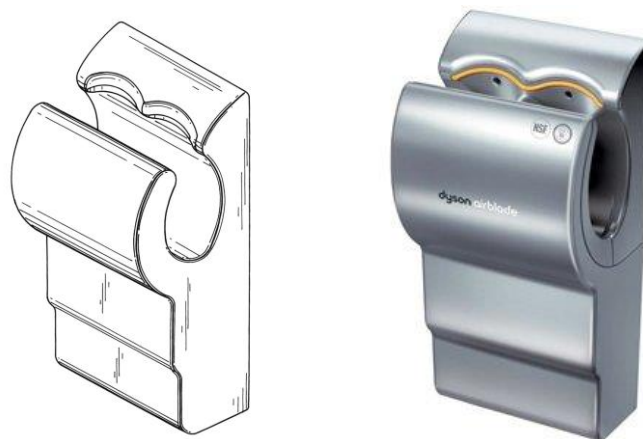


Fig. 3.14 – Left: European design EM 000469689-0001, filed on 26 January 2006, for *Locarno class 28.03* (toilet articles), owned by *Dyson Technology Limited* (by courtesy of *DSView* database). Right: *Dyson airblade*® hand dryer (by courtesy of website <https://www.amazon.com>).

3.4 INTERNATIONAL PROSECUTION

Chapter 3.3 has dealt with the options available for extending a design to other countries, with or without a first filing in a *Paris Convention* member state. The main options are that of using the priority right for the direct filing of national design applications or that of filing supranational applications via such organizations as *EUIPO*, *ARIPO* or *OAPI*. These European and African organizations provide clear examples of how the process works in geographical areas comprising countries of broadly similar characteristics. However, protection may in many cases be desired in a range of countries which are geographically and culturally diverse. What can be done in these cases?

3.4.1 The priority right

We have seen that the priority right enables the owner of a design to extend it to some other country or countries within the six-month period laid down in the *Paris Convention*. It is thus used for extending designs on a country by country basis. In some cases, the owner may find it appropriate to make use of supranational systems such as those mentioned in chapter 3.3.2. Figure 3.15 shows two handbag designs by well-known companies. The one on the left is a national design, while that on the right is a supranational (EU) design. But what if protection is desired in a range of different countries? By using the priority right it would be possible to file separate design applications in all those countries within the six-month period, but there is also another way, similar to that outlined for trademarks in chapter 2.4.2.



Fig. 3.15 – Left: French design FR 0090314-0003, filed on 26 January 2009, for *Locarno class* 03.01 (handbags), owned by the French company *Louis Vuitton Malletier, S.A.* Right: European design EM 002152728-0012, filed on 13 December 2012, for *Locarno class* 03.01 (handbags), owned by the Italian firm *Prada S.A.* By courtesy of *DSView* database. The *Prada* trademark displayed on the bag is similar to those shown in figure 2.6–left and figure 2.8–centre.

3.4.2 The Hague System, an international success story

In 1883 a procedure for the extension of designs (and other forms of IP) to other countries was established under the *Paris Convention*. However, there remained the need to file national applications afterwards in each and every country of interest. On 6 November 1925 an agreement for the international registration of designs was ratified. As it was signed in The Hague (The Netherlands), it is known as *The Hague*

Agreement. *WIPO* is the international authority with responsibility for its governance and management. Given that it has since been revised on various occasions, it is now commonly called *The Hague System*. It is to be noted that *The Hague System* is not a procedure for the automatic grant of designs on an international scale, but instead a simplified system for the simultaneous filing of design applications in various countries. It may be observed that in this respect it is similar to the *Madrid System* for the international registration of trademarks. Figure 3.16 provides an outline of how *The Hague System* works.

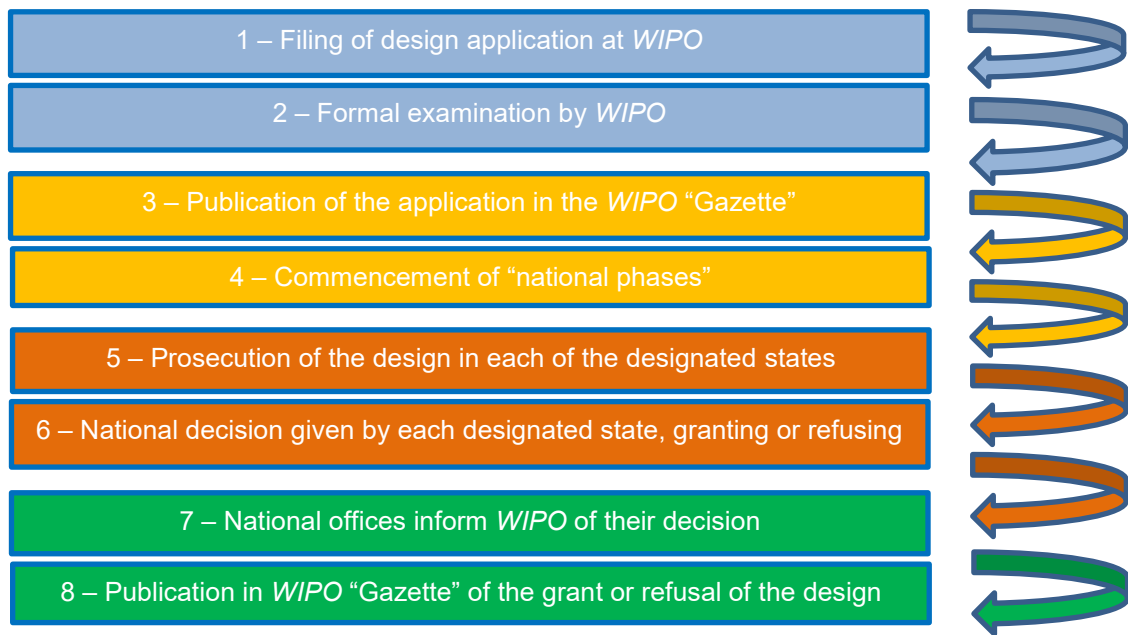


Fig. 3.16 – Outline of the procedure for the prosecution of designs under *The Hague System* (source: own preparation).

As in the case of the *Madrid System*, only persons who are citizens of or reside in countries which are parties to *The Hague System* may file international applications under that system. When the applicant is a company, it must have its place of business in a *The Hague System* country.

The first step in figure 3.16 relates to the filing of the design application. Applications may be filled direct at *WIPO*’s International Bureau (IB) or via *WIPO*’s e-filing system. There is also the possibility of filing an international design application at a national IP office, which will then relay the application to *WIPO* within one month. There is no special requirement or restriction with respect to the number of views that an industrial design application should have at the time of filing, according to *The Hague System*. However, it must be borne in mind that some states might subsequently issue a refusal if the views contained in the application are not considered sufficient to fully disclose the design. The total number of designs included in an international application should not exceed 100. The reproductions may be in black and white or in colour. All the designs included in a single application must belong to the same *Locarno class*, given that international design applications are “monoclass”.

After the design application has been filed, a formal examination is conducted by *WIPO*’s IB (step 2 in figure 3.16). The IB will check that the information provided is complete, that the appropriate fee has been paid and that no mistakes of an

administrative nature have been made. Aside from this it will ensure that the application has been correctly filed for a design and that what has been applied for can indeed be protected as a design. If the application fails to meet any of the formal requirements, it may be suitably amended within a term of three months. If the deficiency is not remedied within that time period, the application will be considered withdrawn.

Once the design has passed the formal exam it is published in the *WIPO Official Gazette* (step 3 in figure 3.16) with an international publication number (see figure 3.17–left, by way of an example). Publication usually takes place six months after the date of filing of the international application date, although there are two exceptions to this general rule. The first is that an applicant may request immediate publication, given that according to the laws of some territories enforcement of the right can only be achieved after publication of the design. The second is that the applicant may similarly request that publication be deferred. The applicant may choose to do this if, for example, the marketing of the corresponding product is going to be postponed for whatever reason.

After *WIPO* publication, design applications start what may be called their “national phase” in every state or territory where protection has been requested (step 4 in figure 3.16). Each country or territory commences its own prosecution (step 5 in figure 3.16) and there is consequently some similarity to the general prosecution system outlined in figure 3.4. Each state or territory decides whether the protection sought for the international design application should be granted or refused (step 6 in figure 3.16). The national or territorial IP offices should notify *WIPO*’s IB of the refusal of any international design application within a six-month period, although in some cases that term is extended to a maximum of twelve months (step 7 in figure 3.16). Each grant or refusal is published in the *WIPO Official Gazette* (step 8 in figure 3.16) and entered on an international register by the IB, which also sends each applicant a copy of those entries.

The invalidation of a design in any country or territory will not affect the international application as a whole, nor will it have an impact in any other state or territory. National phases are independent and some countries or territories may therefore grant the design while others may refuse it.

Granted designs are valid for an initial five-year period and may be renewed up to five times (i.e., up to a maximum of twenty-five years). Six months in advance of the renewal due date, the IB sends an unofficial notice to the owner of the design as a reminder. If the renewal fee is not paid, the rights in the design are lost.

Similarities may be observed between the *Madrid System* for international trademark applications and *The Hague System* for international design applications. Both constitute a simplified means for the filing of trademark or design applications in several countries or territories, although the final decision granting or refusing protection in those countries or territories always lies with each local IP office. It may easily be appreciated that the two systems have the effect of reducing the workload at the time of filing trademark or design applications, given that a single application may designate many countries or territories. Although the final decision depends on each territorial or national IP office, a lot of time and money can be saved through filing

international applications. However, many applicants fail to understand how it is that the outcome may differ from one country to another; why, in other words, the design may be granted in some cases but refused in others. The explanation is that national prosecution systems are not all the same, that national or territorial laws may likewise differ, and that opposition may be encountered in one country but not in others. Depending on all these factors, different final decisions may be given. Nevertheless, it may easily be gathered that an international design application may prove a very useful option when protection in several countries is sought.



Fig. 3.17 – Left: International design D068823-0004, filed on 13 April 2007, for watches, watch bezels and watch dials, owned by the Swiss company *Rolex SA* (by courtesy of *DSView* database). Right: Rolex Yacht Master watch (by courtesy of Rolex website <https://www.rolex.com/watches/yacht-master-ii/m116681-0001/magazine.html>)

3.5 DESIGN DATABASES AND THEIR USE

Throughout chapter 3 we have referred to the importance of designs and of their protection. In this regard the conclusions drawn are very similar to those reached in chapter 2 in relation to trademarks. We are fortunate, nowadays, in having free and easy access (in many cases) to design information, especially design databases. These databases enable us to obtain valuable insight into the availability of the design we may have in mind. They can provide information on the possible appearance of designs of competitors before we file any application. Currently national offices provide free access via the Internet to the details of designs that have been published according to their national regulations. In this section we shall try to show how useful these databases can be.

When searching to see whether a proposed design is available for registration, it is without doubt useful to begin by consulting the national database of the country where we plan to file the first application. Thus, if our company has its place of business in Spain, we should at least consult the information obtainable from the *Spanish Patent and Trademark Office (SPTO)*. The *SPTO* has several free databases, one of them relating to national designs (*INVENES DISEÑOS*). Figure 3.18 shows what the search mask of this database looks like.

Remember that a national design database usually only contains information on designs in force within the national territory (although sometimes designs that have expired are also included). Therefore, in the case of Spain, we will be able to find not only national designs but also EU designs and international designs designating Spain as a contracting state. The search may be performed according to different criteria: by name of applicant, by name of designer, by application number (and publication number when there is one), by filing date, by *Locarno class*, and so on. Design databases differ in the way they are set up, but all of them have many features in common.

The screenshot shows the search interface for the Spanish Patent and Trademark Office (SPTO) design database. The header features the logos of the Spanish Government, the Ministry of Industry, Energy and Tourism, and the Spanish Office of Patents and Marks. The main content area is titled 'Searches' and contains a 'Search form (DISEÑOS)' with various input fields for search criteria. On the left, there are 'Options' and 'Favourites' sections. At the bottom, there is a 'Query history' section with a list of previous searches and buttons for 'LIST', 'DELETE', and 'EXPAND'.

Fig. 3.18 – Spanish Patent and Trademark Office database search mask for designs in Spain (by courtesy of SPTO website <http://consultas2.oepm.es/DisenosWeb>).

EUIPO has a design database, *DSView*, which contains not only EU designs but also designs from other territories like *ARIPO*, Brazil, Japan, Korea and the United States, together with *WIPO* international designs. Figure 3.19 shows the search tool of this database. *DSView* allows searches to be performed in several fields: by designated territories, application number, applicant name, *Locarno class*, application date, and some other parameters. A tutorial for the handling of the search application can also be found on the *DSView* website.

You may see the designs to which we have referred, by way of example, in this chapter in the *DSView* database by typing their publication number in the appropriate field. When typing it in, do not forget to include the two-letter country code, according to the *WIPO ST.3* standard, in front of that number.

WIPO has on its website another design database, *The Hague Express Database*, where different kinds of searches may be performed. Again, searches can be conducted using several fields as shown in figure 3.20.

It is to be stressed, once again, that it is important to conduct clearance searches not just before applying for a design but at the very beginning of the innovation process. Before we even think of launching a product, we should ascertain whether any other design previously disclosed could create a problem and then decide how best to proceed.

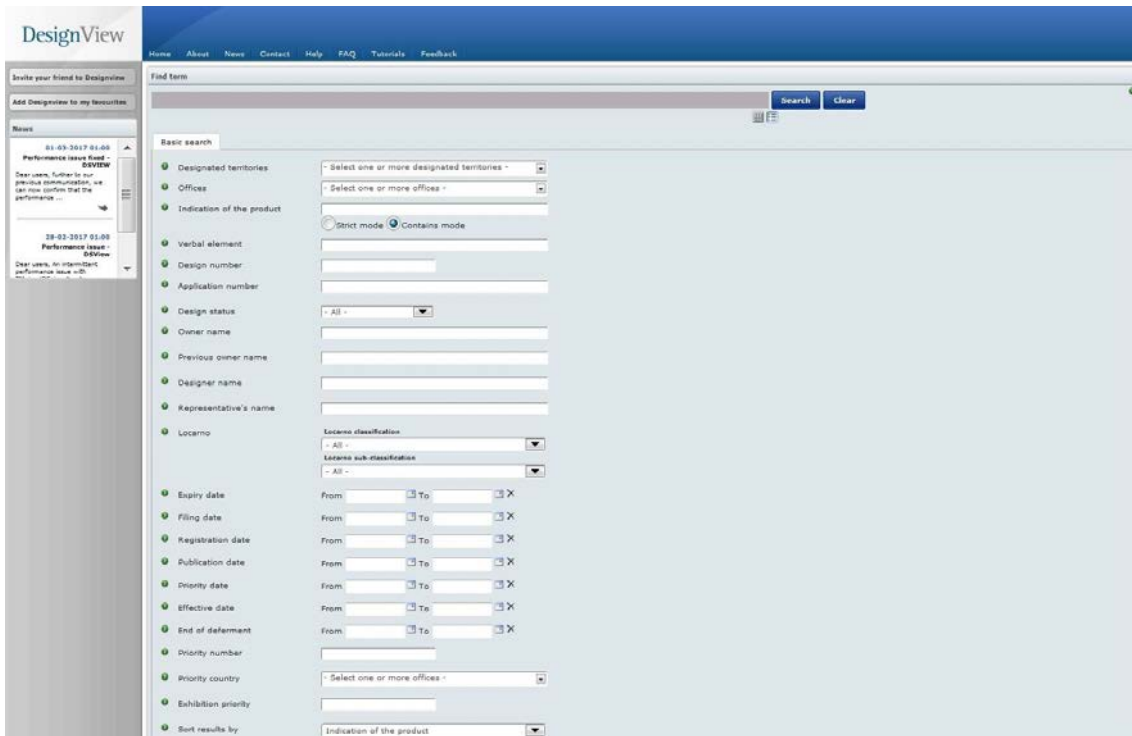


Fig. 3.19 – European Union Intellectual Property Office DSView design database search mask (by courtesy of EUIPO website <https://www.tmdn.org/tmdsview-web/welcome>).

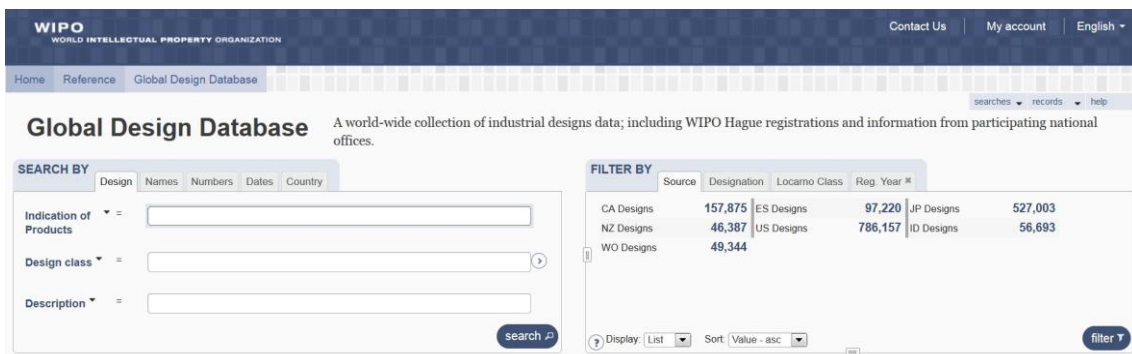


Fig. 3.20 – World Intellectual Property Organization design database search mask (by courtesy of WIPO website <http://www.wipo.int/designdb/hague/en>).

D19-34.5
FIP: 05/96

AU 2901
XR

EX
D011023

DESIGN.

A. BARTHOLDI.
Statue.

No. 11,023.

Patented Feb. 18, 1879.



Copyright by Hiram & Francis and Andrew Buchanan, Eng., N.Y.

LIBERTY ENLIGHTENING THE WORLD.

*C. A. Dick
J. B. Carpenter.*

*Auguste Bartholdi
By J. B. Carpenter
N.Y.*

Fig. 3.21 – United States design US 11 023, filed on 2 January 1879 (by courtesy of Google Patents database).

4 INVENTIONS: THE PROTECTION OF THE TECHNICAL KNOWLEDGE

Inventions are essential for technical development, inventions make the world work better, and patents represent the means of protecting the knowledge embodied in inventions. You may not yet have realized it, but patents disclose knowledge that is present in our day-to-day life, or even in famous icons. Figure 4.1 (centre and right) shows two phases of construction of the Eiffel Tower. Figure 4.1–left shows a French patent filed in 1884 by Gustave Eiffel *et al.* relating to a procedure for the construction of metal supports and pylons capable of exceeding a height of 300 meters. Does this mean that the Eiffel Tower was “patented”? Not quite. The right answer is that a procedure for building such a tower was protected by a French patent.

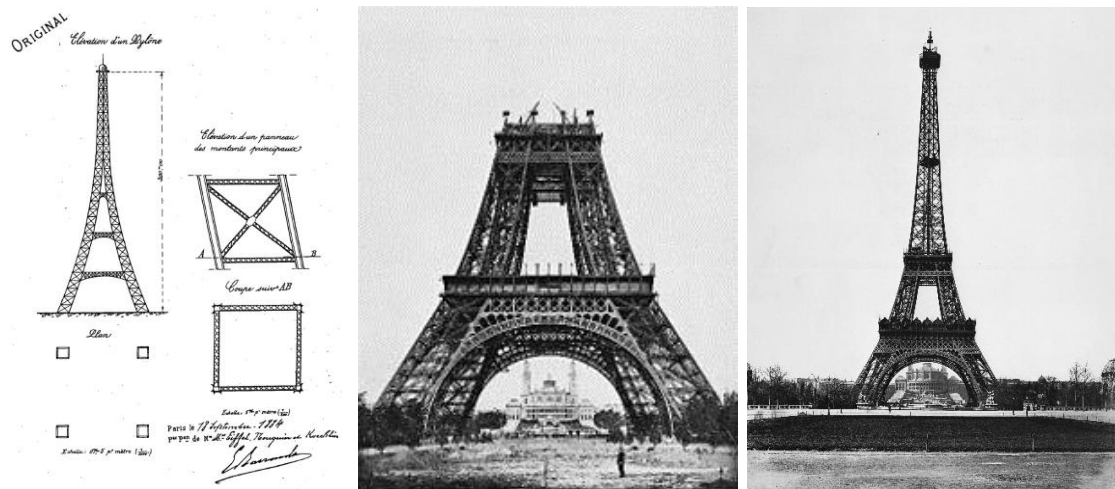


Fig. 4.1 – Left: Drawings of French patent FR 164 364, filed on 18 September 1884, by Gustave Eiffel *et al.* (by courtesy of *Institut National de Propriété Industrielle*, Paris). Centre: Image of Eiffel Tower construction in August 1888. Right: Image of Eiffel Tower construction in March 1889 (by courtesy of Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Eiffel_Tower).

Today motorcars and aeroplanes are common means of transport. In the early 1880s, however, the existence of such vehicles would largely have been considered an impossible notion. It is generally accepted that the first known patent for a motorcar was filed by the German engineer Karl Benz in 1886 (figure 4.2–left), although some authors point to the Austrian engineer Siegfried Marcus as the first automobile builder in 1875. The first patent for a flying machine was filed by the United States engineers Orville Wright and Wilbur Wright in 1903 (figure 4.2–right).

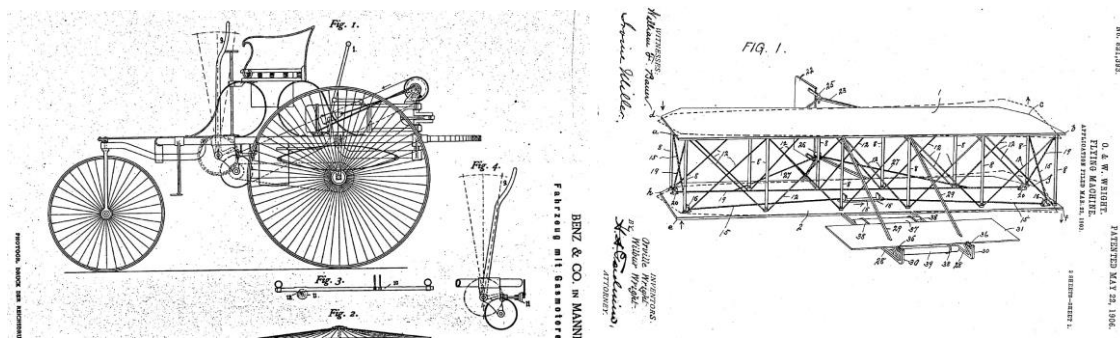


Fig. 4.2 – Left: Drawings of German patent DE 37 435, filed on 29 January 1886, owned by the German company *Benz & Co.* Right: Image of United States patent US 821 393, filed on 23 March 1903, owned by Orville Wright and Wilbur Wright. By courtesy of *EspaceNet* database.

These examples show that technical knowledge can be protected and that patents are an effective means of providing such protection. Patents may not always relate to advanced technology, but in many cases patents and high level technology are indeed linked. Sometimes patents refer to new technical solutions that are disruptive, meaning that the technology disclosed was absolutely novel when it appeared. But patents can also be found in many common products. Aspirin, whose main component is acetyl salicylic acid, became a common feature of daily life during the 20th century. The expansion of this medicine was fuelled by the development of a new synthesis for manufacturing acetyl salicylic acid performed by the German chemist Dr. Felix Hoffmann (see his United States patent in figure 4.3–left). Another well-known product is the *Lego*® toy building brick. Children all around the world have played and still play with this toy. Its development was protected by patents, as may be seen in figure 4.3–right.

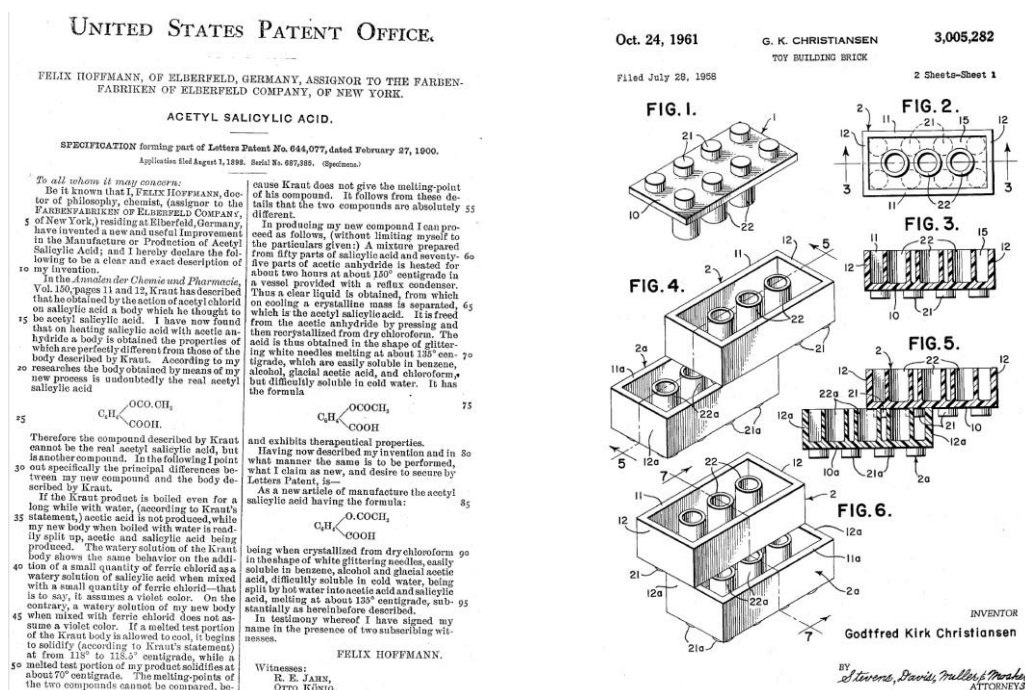


Fig. 4.3 – Left: Image of United States patent US 644 077 first page, filed on 1 August 1898, developed by Dr. Felix Hoffmann. Right: Some drawings of United States patent US 3 005 282, filed on 28 July 1958, owned by *Interlego* A.G. By courtesy of *Espace.net* database.

Patents may therefore be found in a great many products, although we may not realize what protection they afford. It is generally understood that a product which is “patented” has something special about it. But what exactly is meant by this? Let us take a look at the legal framework of patents and how they are used.

4.1 THE BASICS. PATENTABILITY. THE PATENT SPECIFICATION

As we have said, patents are linked to technical innovation. In chapter 1 it was said that IP rights could be considered monopolies, and patents, being IP rights, could be regarded as monopolies as well. What does this mean? The fact is that patents may be

understood to constitute agreements between society and patent owners. In this sense the grant of a patent represents the “reward” given by society to people who develop new technical devices or new procedures for use in given technical fields. Society gives those developers that reward in exchange for the disclosure of their inventions via the patent. The reward consists of an exclusive right to market the product within a particular territory for a specified period of time (usually twenty years, although it may vary from country to country). The disclosure of inventions promotes technical knowledge and may also help others to develop further technical information. Inventors are not, however, under any obligation to patent the results of their work. They are free to choose whether they wish to protect their inventions through patents or not. It is therefore necessary to consider the positive and negative sides of the non-filing of patents. We shall address that issue in chapter 5.2.

The first thing we need to know is what can be protected by a patent. Trademarks and designs cannot be patented; they have to be registered as trademarks and designs. This may seem tautological, but it is true. Therefore, please never use expressions such as “to patent a trademark” or “to patent a design”, just say “to register a trademark”, or “to register a design”, although the expression “to patent an invention” is, of course, entirely correct. Patents can be filed for inventions which solve technical problems. Eiffel’s patent solved a technical problem through the development of a new configuration for the construction of metal supports and pylons. The same may be said of the patents shown in figures 4.2 and 4.3. Even the *Lego*® patent US 3 005 282 deals with a technical problem: that of improving the coupling means for building bricks, although they are only toy building bricks.

Therefore, the main requirement for a patent application is that it must address some technical problem. Trademarks and designs do not deal with technical problems. Trademarks protect the names used to identify goods or services in the marketplace, while designs relate to the external shape of such goods. Do not be misled when seeking protection: designs and trademarks are tools used during the last stages of the innovation process, whereas patents are IP rights that should be used in the very first stages. We shall be looking at this issue in greater detail in chapter 5.3. There are also exceptions to patentability which will be dealt with in chapter 4.3.

As we have said, for an invention to be protected as a patent the first requirement is that it must solve some technical problem. However, four additional requirements are generally also laid down. These are usually called “patentability requirements” and nowadays they are commonly in place in all countries. Let us analyse these four requirements.

1 – Novelty. The first is novelty. An invention can be protected as a patent if it is novel. What is the meaning of the word “novel”? A patent application may be considered “novel” whenever its content had not already been disclosed as state of the art at the time the application was filed. Again, further information is required. The procedure for national patent prosecution is described in chapter 4.3. We shall see there that patent applications are usually published after successfully undergoing formal examination. Once published, they come to form part of the “state of the art”. Therefore, it may be said that the “state of the art” is made up of any technical communication conveyed publicly by any means (written publication, oral dissertation, disclosure on the Internet

...). Any technical disclosure which has been published is “state of the art”. Confidential information (such as that of a military nature) cannot be considered part of the “state of the art” given that it is not made public. We shall be looking at novelty again in chapter 4.3 when describing the search report and examination stages.

2 – Inventive step. Let us consider the case of the lollipop, a product consisting of a candy on a stick. It is difficult to say when lollipops were “invented”, but they were already well known at least in 1926. Figure 4.4–left shows 1926 British patent GB 262 005, disclosing a method for manufacturing lollipops where the pieces of candy are wrapped and, while still in a plastic state, penetrated with sticks. This shows that lollipops were certainly around at that time. Nor is British patent GB 262 005 the first document to disclose lollipops. Spanish patent ES 70 454, filed on 26 July 1919 by Mr. José Segura Martínez, disclosed *“a candy manufacturing system ... provided with a stick partially penetrating into the mass, remaining solidly linked to it ... using the free end as a handle, avoiding contact between the consumer’s hand and the candy”*. Let us put ourselves in the place of the inventor of the first lollipop, whoever that may have been. What would have happened when the first lollipop patent application was filed? In this regard it is necessary to consider, first of all, that patent prosecution in the first quarter of the twentieth century was very different from what it is now. Therefore, imagine that the lollipop patent application were filed today and that lollipops were currently unknown in the state of the art. What would happen?

Lollipops are different from candies because lollipops have a stick to hold. Therefore, if we consider candies to be the state of the art, lollipops are new, because candies (the state of the art) do not have a stick and therefore differ from lollipops (the new invention). Now the question is whether the solution provided by the new invention (lollipops) is obvious to a person skilled in the relevant art. This question takes us to the second requirement for granting patents.

For a patent application to be granted, the invention must not only be novel but must also not be obvious to a person who is knowledgeable in the relevant field. This requirement is usually called “inventive step”. Society considers that the novelty requirement is insufficient in itself to justify the grant of a patent, so further restrictions are imposed. The additional requirement of non-obviousness thus has the effect of restricting the scope for obtaining the social monopoly that patents represent. Issues requiring further explanation arise here, such as the concept of the “person skilled in the art” or the manner of determining whether an inventive step has taken place. We shall take a look at these issues in chapter 4.3. Meanwhile, let us return to the invention of the lollipop. Do you think that the first lollipop would have been considered to entail an “inventive step”?

That is not an easy question to answer and shows how difficult it can be to judge the inventive step, bearing in mind, particularly, that lollipops can hardly be considered top flight technology (at least if you are older than four). In the technical world we are imagining, lollipops have not hitherto existed, but does their invention entail an inventive step? Of course, in that world candies and sticks exist separately. Sticks might be used as blackboard pointers, for playing ball games (like hockey), or for other purposes. But imagine (difficult though it may be) that there is no experience of the use of sticks in the handling of foodstuffs. In that case lollipops could be considered to

entail an inventive step, as the use of a stick to make the licking of candies easier will not be obvious. Moreover, as was stated in Spanish patent ES 70 454, lollipops solve a technical problem: they enable you to lick a candy without getting your hands dirty. Sticks allow “licking process” control. Experts in patent prosecution might question this interpretation and find the above arguments weak. However, this example is intended only to show, in general, what is meant by “inventive step”. In practice there is a whole world of complexity behind that concept and this introductory book does not aim to go into such depth, although we shall be taking another look at inventive step in chapter 4.3. Meanwhile, lollipops continue to be very popular and nowadays there are even some resembling the shape of *Lego*® bricks (see figure 4–4 right).



Fig. 4.4 – Left: Drawing page of British patent GB 262 005, filed on 21 June 1926 and published on 23 December 1926, owned by British citizen Dr. Frank B. Dehn (by courtesy of *Espacenet* database). Right: Image of current lollipops (by courtesy of website <https://es.pinterest.com/explore/piruletas-de-chocolate>).

3 – Industrial applicability. Inventions must be useful, otherwise they are pointless. Here we come to the third patentability requirement, which is that the inventions described in patent applications may be granted as patents only if they can be put to use in industry of whatever kind. In most cases this requirement is easily met.

4 – Sufficiency of disclosure. A fourth requirement deals with the adequacy of the description of the invention. The information provided in the patent specification must be sufficiently detailed to enable an expert, qualified in the relevant technical field, to practice the invention without the aid of any other technical information. In many countries (or territories) sufficiency of disclosure is not considered a patentability requirement in the initial stages of the prosecution, but it does appear as such subsequently, when the substantive examination is performed. We shall be looking at this issue again in chapter 4.3 when dealing with patent examination.

Therefore, novelty, inventive step, and industrial applicability are three basic patentability requirements. Sufficiency of disclosure is a fourth independent requirement in many territories, although in some cases it is addressed at the time of the substantive examination of the application. These requirements apply to the invention disclosed in the patent application, but what is the procedure for filing that application in the first place? Chapter 4.3 deals with patent prosecution, and there we shall be looking at the filing process. However, before that, it is necessary to discuss

the patent specification.

As we shall see in chapter 4.7, the first step in the entire process should be that of conducting a search, in order to avoid the risk of wasting both time and research resources. Assuming that the results of the search are encouraging, what we must then do is draft the patent specification. The specification represents the means of presenting the technical disclosure. It usually follows a pattern, as set out below, although some countries (or territories) may consider that some parts thereof could be omitted. Although a specific example will subsequently be provided, in general it may be said that a well constructed patent specification should contain at least the following parts.

- Object of the invention.
- Problem to be solved and background of the invention.
- Summary of the invention.
- Brief description of the drawings.
- Detailed description / preferred embodiments.
- Claims.
- Drawings (when necessary).

“Object of the invention” summarizes the scope of the invention and provides an initial idea of its aim. In many cases this can be done in a few lines.

“Problem to be solved and background of the invention”. This part generally provides an explanation of the technical problem which the invention addresses. As we have already mentioned, patents are intended to solve technical difficulties. A brief introduction to the problem that has generated the solution provided in the patent application is therefore warranted. It is a common practice to refer here to other patents or any other documents of a technical nature which may have addressed the same technical problem (or some other very similar one), or have arrived at an alternative solution through a different approach. These documents, taken as a whole, may be regarded as constituting the state of the art as known to the patent applicant.

“Summary of the invention”. This is in a way an abstract, describing the main technical features of the invention. In many cases, it discloses the technical characteristics that may be found in the claims.

“Brief description of the drawings”. In many inventions relating to engineering, drawings are necessary for an understanding of the aim of the invention. This is particularly so in the field of electro-mechanical engineering. The patent application should contain as many drawings as may be necessary to that effect. These drawings should illustrate the different elements mentioned throughout the patent application. A brief explanation of the nature of each image should be provided (for instance, a general perspective, a front view, a cut view....). The elements within the drawings are referred to by numbers or letters. This means that instead of words explaining what each element is (for instance, engine, flywheel, transistor, diode...) numbers and letters should appear. A list of the various elements that appear in the figures should then be included for the better understanding of the relationship between the elements of the invention and their numbering (for instance, 1 – Engine, 2 – Flywheel, 3 – Transistor, 4 – Diode....).

“Detailed description / preferred embodiments”. This section may be considered the core of the patent document. Here the invention is fully described. A complete description of the invention, including all its elements, should be provided. References to every single drawing (if they exist) should be included. Preferred embodiments refer to different configurations that an invention might have and, in many cases, those different configurations are not obvious, nor can they easily be deduced from other arrangements. *“Detailed description”* could be considered the key element for the purpose of determining whether a patent application fulfils the fourth patentability requirement: sufficiency of disclosure. This means that the description provided here should suffice in itself to enable a person skilled in the relevant technical field to practice the invention. The drafting of patent applications in the necessary detail may be considered an art and it is not easy to explain how to do it. The experience of patent attorneys is probably the best know-how tool for drawing up a detailed description and specifying the preferred embodiments that an invention may have.

“Claims” provide legal protection for the invention. As such they constitute a critical section of the specification, as the scope of the monopoly will depend on the descriptions they contain. From a grammatical standpoint, the structure of claims can be difficult to understand. Irrespective of the language in which they are written, claims do not have a simple sentence construction in the form of subject and predicate. Claims instead list the technical features that describe the invention. For a better understanding of this, let us consider the following example. Many people write a list before going to the market to do their daily or weekly shopping. There will usually be priorities of some kind on that list, although they might not have been established consciously. If the fridge and larder are empty, the more important things to be bought will probably be meat, fish, vegetables and fruit. Bread and cereals may also be necessary, together with some milk, butter, cheese, cold meats, eggs, and perhaps a little yoghurt. Other articles such as sugar or alcohol based beverages, chocolate, cakes, or prepared desserts might be not so important. Other items might be bought depending on their price or some other factor, although they are not strictly necessary. They may include such things as tablecloths, napkins, candles or other decorative elements. The same thing happens with the technical characteristics disclosed in a new invention. Some are fundamental for the understanding of the invention, while others are secondary. Priority should logically be given to the former at the time of drafting the patent specification.

Most countries (or territories) allow three different kinds of claims: product, process, and usage claims. Product claims refer to devices, machines or engines that solve a technical problem. Process claims refer to the method to be followed in order to obtain the results described in the patent specification. Usage claims refer to products, especially medicines or chemical products, when used for another purpose quite different from the original one. Every patent specification is usually permitted to include what is called an “independent” claim in each of the three cases, i.e., an independent claim for a product, an independent claim for a process, and an independent claim for a product usage. Independent claims stand alone and are the first ones to be disclosed in the patent specification. When drafting the specification, it is very important to distinguish between the fundamental characteristics that should be included in independent claims and other technical features which may be considered less

relevant for the understanding of the invention and, therefore, may instead be included in dependent claims (like the articles further down the shopping list). In addition, claims begin by referring to technical characteristics which are common to the state of the art. These common features have to be distinguished from the new ones disclosed by the invention. That distinction is achieved through the use of particular expressions such as “... characterized by...” or “... wherein ...”. The technical features described before the expression “... characterized by ...” are state of the art features. This part of the claim is called the *preamble*. The technical features described after the expression “...characterized by ...” are ones that the applicant considers are not disclosed in the state of art. This part of the claim is called the *body*.

Some countries seek to limit the number of claims that may be included in an application by raising the amount of the official fee when the total number is greater than, for example, fifteen. The aim of this measure is to ensure an efficient summary of the scope of protection sought in the patent claims.

Drawings may often be necessary, especially for some engineering sector patent applications. When that is so, the number of drawings should be sufficient to permit an understanding of the aim of the invention. Some countries do not allow the filling of photographs instead of drawings, but others may allow photographs in certain specific cases. It is therefore necessary to be aware of national prosecution rules when drafting a specification for a patent application. In cases where drawings might not be necessary (as in the field of chemistry), the patent specification is drafted in a similar way but without reference to images.

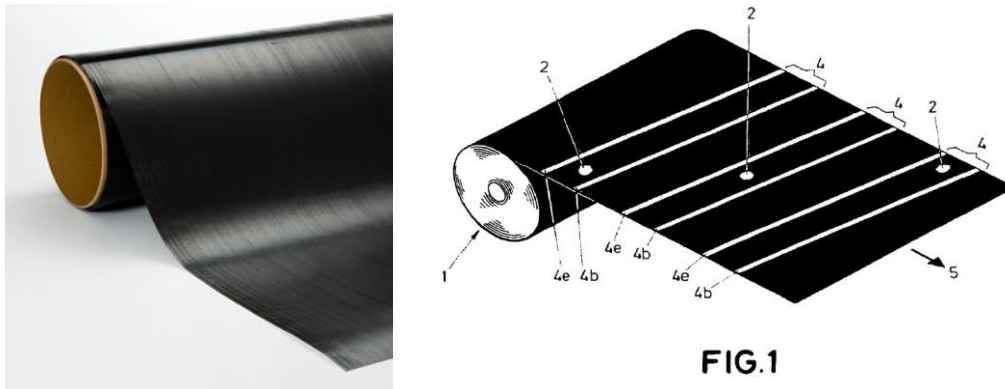


Fig. 4.5 – Left: A roll of *prepreg* material (by courtesy of website http://www.toray.jp/products/carbon/car_002.html). Right: Fig. 1 of United States patent US 8 964 174 B2 disclosing a recognition procedure for detecting and marking defective areas in “*prepreg*” material (by courtesy of *Espacenet* database).

Let us see, through a real case, what a patent specification looks like. Inserted below is the text of United States patent US 8 964 174 B2. This US patent represents the extension to the United States of Spanish Patent ES 2 400 656 B1, filed on 28 June 2011 and owned by the European aerospace company *Airbus Operations S.L.* Nowadays, many aerospace structures are built with composite materials. The invention disclosed in this document deals with preimpregnated materials, also called “*prepreg*”. *Prepreg* materials are made of composite fibres (carbon fibres in many cases) including a polymer matrix material, such as an epoxy. Fibres usually take a weave form, and the matrix material is used for bonding the fibres. In addition, an oven or autoclave is required to cure them. *Prepreg* materials are therefore usually stored in

refrigerated areas in order to avoid their polymerization. Prepreg materials are normally delivered in rolls by their manufacturers. Unfortunately, the rolls sometimes have defective areas and any such areas must be excluded from the subsequent process of manufacture of the aerospace structures if maximum quality is to be ensured in the manufactured pieces. The invention therefore proposes a method for marking and discarding defective areas in prepreg material rolls.

Figures 4.5 and 4.6 show the drawings of this patent. Figure 4.5–left shows a real prepreg roll; see the similarity between figure 4.5–left and figure 4.5–right.

UNITED STATES PATENT US 8 964 174 B2

MARKING AND DEFECT RECOGNITION PROCEDURE IN PREPREG MATERIAL

OBJECT OF THE INVENTION

This invention discloses a procedure for marking and detecting defective areas in preimpregnated material (also called “prepreg”). It is included in the technical field of composite material manufacturing, especially for the aerospace industry.

PROBLEM TO BE SOLVED AND BACKGROUND OF THE INVENTION

Most modern aircraft and spacecraft are manufactured using composite materials with carbon fibres. There are several techniques for manufacturing composite materials, like Resin Transfer Moulding (RTM), Vacuum Assisted Resin Transfer Moulding (VARTM), Resin Infusion Moulding (RIM), Fiber Placement (FP), Automated Fiber Placement (AFP) or Automatic Tape Laying (ATL). All these techniques are well known in the state of the art.

Preimpregnated materials (“prepregs”) are used in some of these techniques. When manufacturing prepreg materials sometimes defects are also created, so defective areas must be detected and registered. Prepreg manufacturers include a reference of defective areas associated to each prepreg roll. These defective areas can be controlled and scrapped when laying up using an encoder; an encoder is a device which measures the length of each prepreg material roll as it is being laid up. The prepreg manufacturer includes a defective areas list with each roll, so through the encoders' use it is possible to detect the proximity of a defective area. However, sometimes encoders are imprecise due to the fact that prepreg rolls may slip or encoders may reset; therefore, encoders' information may be wrong and some potential defective areas may be laid up on the part.

Current automatic tape laying machines include laser defect detection systems based on shade contrast. Nevertheless, the fine calibration of these defect detection systems is hardly achieved due to reflections produced by the incident light against the resin of the prepreg material. The system generates continuous false alarm situations because of these reflections. That is the reason why they are not accurate enough and are usually turned off.

This invention presents a system to overcome the mentioned drawbacks, marking failures in prepreg rolls. The object of the invention is to include transversal cross lines in the boundary of a defective area in a prepreg material. These transversal lines are marked with a non pollutant material having a chemical composition that do not contaminate the prepreg material; therefore, the marked lines mean no change of the technical features of the final product.

These marked lines allow detecting defective area in the prepreg material, avoiding their use in the parts that are going to be manufactured. The prepreg rolls having defective areas are cut

and scrapped before the prepreg material is laid up with the ATL machine (or any other machine used during the manufacturing process). Therefore, a cost reduction is achieved due to the fact that manufactured parts do not include those defective areas, and the parts are not rejected when passing quality control inspections.

The state of the art shows different devices and procedures for manufacturing and supplying prepreg materials. Document WO 2008/120023 A1 discloses a method and apparatus for making thermoplastic prepregs with specific fiber orientation. Document JP 2005246631 A reveals a method for detecting different kinds of prepreg materials and apparatus thereof. However, no evidence about a procedure to recognize defective areas in prepreg materials according to the present invention has been found.

SUMMARY OF THE INVENTION

In order to achieve the objectives and to solve the aforementioned drawbacks, the invention has developed a defect recognition procedure in prepreg materials. The procedure is characterized by drawing a first transversal cross line at the beginning boundary of a defective area in a prepreg material, and drawing a second transversal cross line at the end boundary of a defective area in a prepreg material.

The cross lines form an angle with respect to the prepreg material motion direction; such angle varies from 45° to 90°.

Each first transversal cross line delimiting the beginning of a defective area has a first identification code. Similarly, each second transversal cross line delimiting the end of a defective area has a second identification code.

According to a first embodiment, the first identification code and the second identification code are linked using alphanumeric characters. In a second embodiment, the first identification code and the second identification code are linked using graphic characters.

The lines are drawn with a non pollutant material that does not contain fluorine, neither polytetrafluoroethylene nor uncured silicone. Such lines are detected by a defect detector laser sensor integrated in a manufacturing machine.

The defect detector laser measures the loss of gain between a first signal sent by the laser (preset value) and the signal that the laser receives (current value) when such first signal rebounds against the composite material.

During the procedure, the comparison between the signal preset value and the signal current value determines whether or not there are defective areas, so: a) if the current value is set below a certain reference (for instance 30) defective areas are not considered; or, b) if the current value exceeds a certain reference (for instance 100) defective areas are considered and the laser control generates a signal error, stopping the machine.

In order to facilitate a better understanding of this specification, and being an integral part thereof, a series of figures in which the object of the invention has been represented with an illustrative and not limitative manner is attached.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The invention will be better understood from reading the following detailed description taken in conjunction with the drawings in which similar reference numbers are used to designate similar elements, and in wherein:

FIG. 1 is a general view of a prepreg roll with marks highlighting defective areas at such prepreg roll.

FIG. 2 shows a top view of the prepreg roll, detailing those marks.

FIG. 3 is a general scheme of a prepreg manufacturing process, including the defective areas marking.

A list of reference numbers used on the drawings is given hereinafter: 1=prepreg material and roll where it is stored; 2=defective area; 3=boundary of a defective area; 3 b=beginning boundary; 3 e=end boundary; 4=transversal cross lines; 4 b=transversal cross line at the beginning boundary; 4 e=transversal cross line at the end boundary; 5=prepreg material motion direction; 6=uni-directional dry fibres; 7=resin film; 8=fibre and resin heating; 9=fibre and resin compaction; 10=inspection and line marking; B_i=identification code at the beginning of a defective area; E_i=identification code at the end of a defective area.

DETAILED DESCRIPTION

A description of the invention based on the aforementioned figures is made hereinafter.

FIG. 1 shows a prepreg material roll (1) that is used for manufacturing a part; the prepreg roll (1) may feed the ATL machine or another device well known in the state of the art for manufacturing composite parts. The prepreg material (1) is moved in a motion direction (5) to feed the machine (not represented) that manufactures the parts. The prepreg material (1) might have several defective areas (2). These defective areas (2) must be avoided when manufacturing the parts; otherwise these parts will have to be rejected during the quality control process, increasing the manufacturing cost. In order to detect the defective areas (2), several transversal cross lines (4) are marked for detecting these defective areas (2). Each defective area (2) is surrounded by a first transversal cross line (4 b) at the beginning of the defective area (2), and by a second transversal cross line (4 e) at the end of the defective area (2). A more detailed illustration can be seen in FIG. 2.

FIG. 2 shows a top view of the prepreg roll (1), detailing the previously mentioned cross lines (4 b, 4 e). The defective areas (2) can be detected by their boundaries (3), having a beginning boundary (3 b) and an end boundary (3 e). The beginning boundary (3 b) and the end boundary (3 e) have been considered according to the previously mentioned motion direction (5), although other references could have been considered when defining these boundaries (3, 3 b, 3 e).

The cross lines (4 b, 4 e) form an angle (α) with respect to the prepreg material (1) motion direction (5). Experience has shown that these lines (4 b, 4 e) must have some kind of inclination in order to optimize their detecting properties; sensors detecting these lines (4 b, 4 e) achieve a maximum detection when the mentioned angle (α) values vary from 45° to 90°.

Due to the fact that each defective area (2) detected in the prepreg material (1) is marked with a first transversal cross line (4 b) and a second transversal cross line (4 e), the total number of transversal cross lines (4 b, 4 e) must be an even number; otherwise there will be some defective areas (2) wrongly marked. In order to increase safety conditions, each first transversal cross line (4 b) delimiting the beginning of a defective area (2) has a first identification code (B_i). Equally, each second transversal cross line (4 e) delimiting the end of a defective area (2) has a second identification code (E_i) as well. Both codes (B_i, E_i) are linked. There are several linking options: one of them is to use a code with alphanumeric characters. According to this option, the first defective area (2) detected in a prepreg material (1) is marked using a first transversal cross line (4 b) having a code (B₁); the second transversal cross line (4 e) delimiting the end of the first defective area (2) has a second identification code (E₁). Similarly the second defective area (2) detected has an identification code (B₂) for its first transversal cross line (4 b) delimiting

the beginning of the second defective area (2), and there is another identification code (E_2) for the second transversal cross line (4 e) delimiting the end of the second defective area (2) as well. Therefore, for N defective areas (2) detected in the prepreg material (1) there are $2N$ identification codes: $B_1, E_1, B_2, E_2, B_3, E_3, \dots, B_N, E_N$.

A sensor (not shown) detects each identification code (B_i, E_i) included at each transversal cross line (4 b, 4 e). The sensor reads the first identification code (B_i) associated to a defective area (2), and immediately it reads the second identification code (E_i); in case of a malfunction when detecting any of these codes (B_i, E_i) (i.e. that one of them has not been detected) an error signal is produced, a message is shown in the machine control display and the machine stops until the operator checks the roll and the lay up process is restarted.

Other linking methods may be employed using graphic characters instead of alphanumeric ones. This means that each identification code (B_i, E_i) may be set up by graphic characters using geometric shapes (like circles, triangles, squares, and other geometric figures and their combinations). This embodiment has not been illustrated in the figures.

FIG. 3 represents a general scheme of a prepreg material (1) manufacturing process, including the marking of defective areas (2). Uni-directional dry fibres (6) are mixed together with resin film (7). Later on this mixture undergoes heating (8) and compaction (9) processes. Finally the prepreg material (1) is inspected and marked (10) with cross lines (4 b, 4 e) when defective areas (2) are detected. After the inspection and marking process (10), the prepreg material (1) is stored in rolls.

The cross lines (4 b, 4 e) are marked with a non pollutant material that do not contaminate the prepreg material (1). Typical waste material that can damage composite materials are fluorine, polytetrafluoroethylene (PTFE, Teflon®) and uncured silicone waste; therefore, the marking material cannot contain any of these substances.

The cross lines (4 b, 4 e) also have such optical characteristics of refraction that enables the possibility to be detected with the standard ATL machine defect detector laser. This defect detector laser measures the loss of gain between a first signal sent by the laser (called preset value) and the signal that the laser receives (current value) when such first signal rebounds against the composite material (1). For detecting defective areas (2), the comparison between the signal preset value and the signal current value determines whether or not there are defectives areas (2). If the current value is set below a certain reference (for instance 30) defective areas (2) are not considered; nevertheless, if the current value exceeds a certain reference (for instance 100) defective areas (2) are considered and the laser control generates a signal error, stopping the machine. Thus, the defective areas (2) are discarded preventing them from being used in the manufacture of new parts.

The invention claimed is:

1. A defect recognition procedure in prepreg materials, comprising:

drawing a first transversal cross line at the beginning boundary of a defective area in a prepreg material and drawing a second transversal cross line at the end boundary of a defective area in a prepreg material,

wherein the cross lines form an angle (α) with respect to the prepreg material motion direction, and the angle (α) varies from 45° to 90° , and

wherein each first transversal cross line delimiting the beginning of a defective area has a first identification code, and each second transversal cross line delimiting the end of a defective area has a second identification code.

2. The defect recognition procedure in prepreg materials according to claim 1, wherein the lines are drawn with a non pollutant material that does not contain fluorine, neither polytetrafluoroethylene nor uncured silicone.

3. The defect recognition procedure in prepreg materials according to claim 2, wherein the transversal cross lines are detected by a defect detector laser sensor integrated in a manufacturing machine.

4. The defect recognition procedure in prepreg materials according to claim 3, wherein the defect detector laser measures the loss of gain between a first signal sent by the laser (preset value) and the signal that the laser receives (current value) when such first signal rebounds against the composite material.

5. The defect recognition procedure in prepreg materials according to claim 4, wherein for detecting defective areas, the comparison between the signal preset value and the signal current value determines whether or not there are defective areas, so:

a) if the current value is set below a certain reference, defective areas are not considered; or

b) if the current value exceeds a certain reference, defective areas are considered and the laser control generates a signal error, stopping the machine.

6. The defect recognition procedure in prepreg materials to claim 5, wherein the first identification code and the second identification code are linked by using alphanumeric characters.

7. The defect recognition procedure in prepreg materials according to claim 5, wherein the first identification code and the second identification code are linked by using graphic characters.

8. The defect recognition procedure in prepreg materials to claim 5, wherein defective areas are not considered if the current value is set below a reference value of 30, and defective areas are considered and the laser control generates a signal error, stopping the machine if the current value exceeds a reference value of 100.

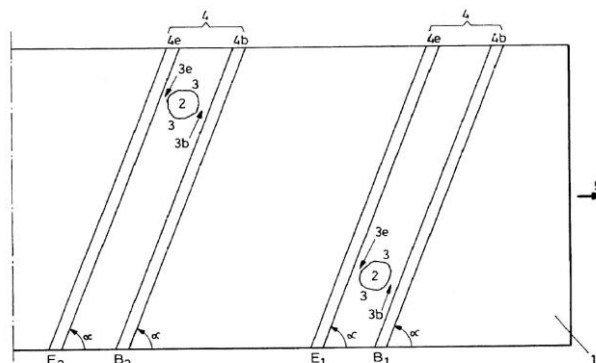


FIG. 2

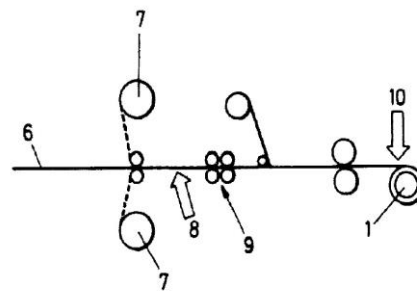


FIG. 3

Fig. 4.6 – Left: Fig. 2 of United States patent US 8 964 174 B2 for a marking and defect recognition procedure in “prepreg” material. Right: Fig. 3 of that same United States patent (by courtesy of Espacenet database).

Patent specifications usually include an abstract limited to a maximum of 150 words. This abstract is generally found on patent databases and has not been included in the example shown above. Chapter 4.7 deals with patent databases and there we shall be explaining how to recover patent documents. The patent shown above also contains additional information on its first page, not shown here, comprising details of the

applicant (including the names of the inventors), the priority, application and publication dates, and other relevant data to which we shall be referring in chapters 4.3 and 4.7.

United States patent US 8 964 174 B2 has one independent process claim (claim 1), plus seven dependent process claims (claims 2 to 8); there are no product or usage claims. It may be observed that claim 2 (*The defect recognition procedure in prepreg materials according to claim 1, wherein the lines are drawn with a non pollutant material that does not contain fluorine, neither polytetrafluoroethylene nor uncured silicone*) is characterized by elements that the invention does not contain. Care should be taken when using wording of this kind, given that under some national or territorial patent laws claims may not extend to technical characteristics that the invention does not have. In this particular case, however, it was necessary to stipulate that the marking material should be non pollutant, and therefore not contain the mentioned substances, in order to avoid the contamination of the prepreg material.

Further information on patent drafting can be found in the *WIPO Patent Drafting Manual*, available on the *WIPO* website (see references).

4.2 PATENT CLASSIFICATIONS: *IPC*, *CPC*

Chapters 2.1 and 3.1 introduced the *Nice* and the *Locarno Classifications* for trademarks and designs, respectively. Within those classifications the classes are arranged by sectors of trade and applicants have to indicate accordingly the classes where protection is desired. Patents are quite different in this regard, because the protection sought is reflected in the claims. However, there is a need for the classification of patents according to their technical content. Such classification allows quicker and easier access to patent documents, as is explained in chapter 4.7.

Classification is assigned to each patent application by the national IP office dealing with its prosecution. Each application must have at least one patent classification, although it may have more than one, depending on the technical features disclosed. There is in fact no upper limit to the number of classifications a patent application might have. We shall now look at two main patent classifications, the *International Patent Classification (IPC)* and the *Cooperative Patent Classification (CPC)*.

The *International Patent Classification (IPC)* consists of a hierarchical system formed by letters and numbers. It divides technology by categories comprising sections, classes, subclasses, groups and subgroups. Sections are identified by the letters "A", "B", "C", "D", "E", "F", "G", and "H". An explanation of the meaning of these letters will be provided below. Classes are identified by numbers; subclasses are identified by letters; groups and subgroups are again identified by numbers. There are currently somewhat more than 70,000 different subgroups. The *IPC* was established under the *Strasbourg Agreement* in 1971 and is managed by *WIPO*. A new version of the *IPC* enters into force each year on 1 January and may be found on the Internet.

The eight sections of the classification, identified by the letters A to H, are the following:

A – Human necessities.

B – Performing operations; transporting.

C – Chemistry; Metallurgy.

D – Textiles; paper.

E – Fixed constructions.

F – Mechanical engineering; lighting; heating; weapons; blasting.

G – Physics.

H – Electricity.

The following example may serve to illustrate the complexity and exactitude of this classification system. One of the 70,000 subdivisions could be the following: B64G1/54. Let us see, step by step, what that code tells us.

“B” denotes section “B”: Performing operations; transporting.

“64” denotes the class, which in this case will be class B64. This class comprises Aircraft, Aviation, Cosmonautics.

“G” indicates the relevant subclass within class B64, which has several subclasses: B64B, B64C, B64D, B64F, B64G. Subclass B64G covers Cosmonautics; Vehicles or Equipment therefor.

“1” shows the “main group”. This should be read “B64G1/00” and refers to Cosmonautic vehicles.

Finally, “54” refers to the “subgroup” within the main group. Subgroup 54 is for Protection against radiation.

Therefore, a patent classified as B64G1/54 refers to technical innovation in the field of protection against radiation for cosmonautic vehicles.

The goal of the *IPC* is to harmonize patent classification among national IP offices. Many national offices have developed their own national classifications. That is the case, for example, of the United States and Japan. The *European Patent Office (EPO)*, to which we shall be referring in chapter 4.5.2, in turn developed its own classification, called “*ECLA*” (for “*European Classification*”). The *ECLA* was based on the *IPC*, the main differences between the two being at the subgroup level. The *ECLA* introduced more subgroups than those included in the *IPC* and this factor made the *ECLA* more complete and, therefore, on many occasions more effective than the *IPC*. The *United States Patent and Trademark Office (USPTO)* and the *EPO* decide to establish a new patent classification out of a combination of the *ECLA* and the *USPTO*'s own classification. Thus, on 1 January 2013 a new patent classification called the *Cooperative Patent Classification (CPC)* entered in force as result of that joint effort. The *CPC* brings together the main technical features of the *ECLA* and the former *USPTO classification* and is thus an improvement on both of those systems. *CPC* currently includes more than 240,000 subdivisions. One of the most noteworthy differences between the *CPC* and the *IPC* lies in the introduction in the former of a

ninth section, called “Y”, comprising other classes. Their titles are the following:

Y – General tagging of new technological developments; general tagging of cross-sectional technologies spanning over several sections of the IPC; technical subjects covered by former USPC cross-reference art collections [xracs] and digests.

Y02 – Technologies or applications for mitigation or adaptation against climate change.

Y04 – Information or communication technologies having an impact on other technology areas.

Y10 – Technical subjects covered by former USPC.

Chapter 4.7 shows how to obtain information on the *IPC* and *CPC*. Let us check differences between *IPC* and *CPC* with the example previously considered; in *CPC*, subgroup B64G1/54 also includes sub-classifications B64G1/543 (*protecting the crew in manned spacecraft*) and B64G1/546 (*shielding electronic equipment*), which do not exist at *IPC*. To return to the example of United States patent US 8 964 174 B2, the classifications assigned to it under the *IPC* and the *CPC* are the following:

IPC:

G01N21/00 = Investigating or analysing materials by the use of optical means, i.e. using infra-red, visible or ultra-violet light.

G01N21/88 = • • Investigating the presence of flaws or contamination.

G01N21/89 = • • • In moving material, e.g. running paper or textiles.

CPC:

G01N21/8851 = • • • Scan or image signal processing specially adapted therefor, e.g. for scan signal adjustment, for detecting different kinds of defects, for compensating for structures, markings, edges.

G01N21/8914 = • • • • Characterized by the material examined.

G01N2021/888 = • • • • • Marking defects.

These classification structures have been obtained from the *WIPO* and *EPO* websites (see their URLs in the references). Chapter 4.7 also deals with how to obtain these classifications. Here only the final results are shown. The above example illustrates the similarities and differences between the *IPC* and the *CPC*. Under the *IPC* the first classification as shown above is a “main subgroup” (those ending in 00 or 000, like G01N21/00).

The second classification is G01N21/88. There are two dots in front of the definition. Those dots represent a hierarchical structure, meaning that any classification with “n” dots is dependent on the one first preceding it having “n – 1” dots. In this case n=2, and the preceding classification with n – 1 = 2 – 1 = 1 dot is:

G01N21/84 = • Systems specially adapted for particular applications.

G01N21/84 is directly dependent on G01N21/00.

The third *IPC* classification is G01N21/89 with three dots ($n = 3$). It is therefore dependent on the preceding classification having two dots ($3 - 1 = 2$). That classification is G01N21/88, i.e., the second *IPC* classification assigned to that document.

The *CPC* hierarchy could prove a little more difficult. The first *CPC* classification is G01N21/8851. This is dependent on G01N21/88, as explained in the case of the *IPC*. The second *CPC* classification is G01N21/8914, which is dependent on G01N21/89 as explained in the case of the *IPC*. The third *CPC* classification is G01N2021/888, which is dependent on:

G01N21/8854 = •••• Grading and classifying of flaws.

This classification has four dots ($n=4$) and is therefore in turn dependent on the preceding classification with $n - 1$ dots (i.e., three dots). That classification is G01N21/8851, the first *CPC* classification for the document. Although the explanation provided here may not be easy to follow at first, patent classification is not really very difficult. As we have said, we shall be returning to this subject briefly in chapter 4.7.

4.3 NATIONAL PROSECUTION

As previously mentioned in chapters 2.2 and 3.2, before an application for any IP right (trademarks, designs, or patents) is filed, an availability search is to be recommended. In fact, such a search ought really to be mandatory, rather than just recommendable. It represents a means of assessing the chances of success before any significant amount of money or even of time is spent on the project. Consequently, even before a new project gets under way, we should conduct a search of patent databases in order to ascertain how the state of the art currently stands. Information on how to perform patent searches on several free Internet databases is provided in chapter 4.7.

National laws usually have non-patentability rules, meaning that certain kinds of new development, such as discoveries, scientific theories, mathematical methods, aesthetic creations, schemes, rules and methods for performing mental acts or doing business, are not considered inventions and are therefore not patentable. In many countries computer programs are not considered inventions either. Similarly, national laws may place restrictions on the patentability of inventions which could be contrary to public order or accepted standards of morality, or consist of plant or animal varieties or essentially biological processes for the production of plants or animals, or of methods for the treatment of human or animal bodies through surgery or therapy.

Given that the drafting of a patent specification is a complex task, it is advisable to seek the expert assistance of a patent attorney, an IP attorney, or an IP consultant. A well constructed specification is key to successful patent prosecution and is therefore something in which you should not be afraid to invest. The detailed description is of paramount importance, as we shall see when explaining the examination process in chapter 4.3.3. In chapter 4.1 we described the structure that a patent specification should generally have. However, in many countries it is not necessary to submit the

claims at the time of filing of the patent application, although they will have to be filed sooner or later in the course of the prosecution. In these cases there are pros and cons as regards the timing of the submission of the claims. Consequently, where the applicant has no previous experience of patent prosecution, he would be well advised to consult an IP attorney or IP expert to determine the more appropriate strategy.

Once the patent specification is ready, the time has come to prepare all the documentation required for the filing of the application. The following aspects of that process are particularly relevant and it is important to take them into account. Patent specifications disclose inventions developed by humans. Those humans are the inventors who have developed the technology for solving a technical problem. However, inventors do not always have the right to file a patent application. When the inventors are employees of an organization (a company or a research centre), the right to apply for the patent will correspond to that organization (unless the scope of the invention is quite different from the nature of the job performed). National (or territorial) law should be consulted in these cases. Inventors assign their rights to file a patent application to the “patent applicant”. Patent applicants may be the organizations that inventors work for, third parties, or even the inventors themselves. But the inventors must be cited as such, given that all inventions must be developed by humans (i.e., by the inventors), at least for the moment! Where appropriate, inventors should sign documents assigning their rights to file the patent application. Again, it is advisable to check the national law before filing the patent application in order to determine who the applicant (the future patent owner, or patentee) should be.

For the presentation of the patent application it is usually necessary to file an application form together with the patent specification (which may or may not include claims, depending on the national law and on the filing strategy). A filing fee will have to be paid, although other fees (such as a search report fee) may also be payable. Chapter 4.3.2 deals with the search report and describes the procedure entailed. There are usually electronic tools for filing these applications on the Internet, although it is also possible to file in person at the national IP office, presenting the application on paper (or in electronic format) and paying the required fees. Figure 4.7 provides a general outline of patent prosecution which is valid for most territories, although certain differences may arise from one country to another.

At the end of the filing process, the national IP office issues a receipt confirming the filing of the application. The receipt will show the application number and other relevant data, such as the filing date and the names of the applicants and inventors. The application number will be used to identify the application up to the time of its publication. In the case of United States patent US 8 964 174 B2, shown by way of example in chapter 4.2, there was a publication of the patent application and subsequently a publication of the patent when the application was granted. The first pages of those publications appear in figure 4.8. Figure 4.8–left shows the first page of the United States patent application. At top-right the publication number can be seen (US 2013/0169956 A1) together with other data, like the publication date (4 July 2013). In the left-hand column other data may be seen: the application number (reference 21: 13/533,015), the application date (reference 22: 26 June 2012) and priority data (reference 30: Spanish patent application P201131084, filed on 28 June 2011).

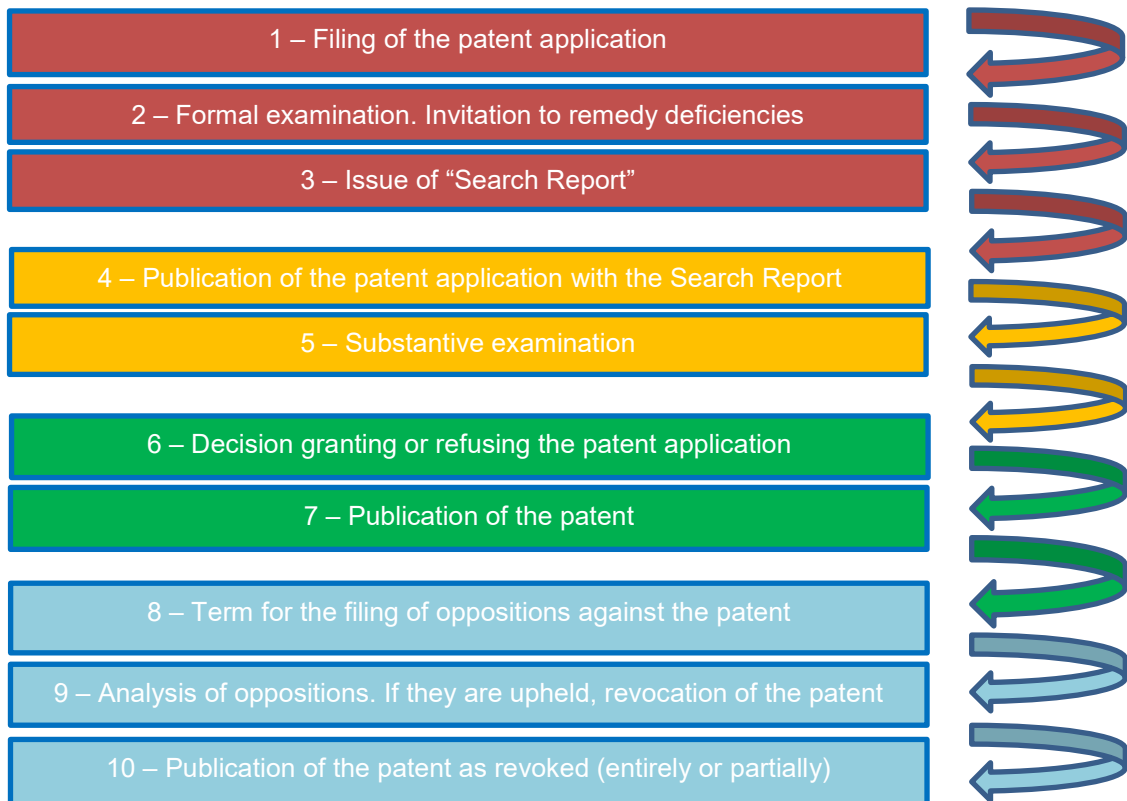



Fig. 4.7 – General outline of patent prosecution, valid for most countries (source: own preparation).

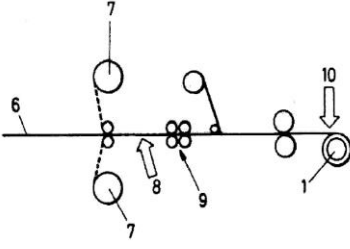

 US 2013/0169956A1


(19) **United States**
 (12) **Patent Application Publication** (10) Pub. No.: **US 2013/0169956 A1**
 (43) Pub. Date: **Jul. 4, 2013**

(54) **MARKING AND DEFECT RECOGNITION PROCEDURE IN PREPREG MATERIAL.** Publication Classification
 (51) Int. CL *G01N 21/89* (2006.01)
 (52) U.S. CL *G01N 21/8914* (2013.01)
 CPC *G01N 21/8914* (2013.01)
 USPC *356/237.1*

(75) Inventors: **Jose David CANO CEDIEL**, Madrid (ES); **Georgina Galera Cordoba**, Madrid (ES)
 (73) Assignee: **AIRBUS OPERATIONS, S.L.**, Getafe (ES)
 (21) Appl. No.: **13533,015**
 (22) Filed: **Jun. 26, 2012**
 (30) Foreign Application Priority Data
 Jun. 28, 2011 (ES) *P201131084*

(57) **ABSTRACT**
 A defect recognition procedure in prepreg materials (1) draws a first transversal cross line (4a) at the beginning boundary (3b) of a defective area (2) in a prepreg material (1). A second transversal cross line (4e) at the end boundary (3c) of a defective area (2) is drawn as well. The cross lines (4a, 4e) form an angle (α) with respect to the prepreg material (1) motion direction (5). Each transversal cross line (4a, 4e) delimiting the beginning and the end of a defective area (2) has identification codes (B, E₁).




 US 8964174B2

(12) **United States Patent** (10) Patent No.: **US 8,964,174 B2**
 (45) Date of Patent: **Feb. 24, 2015**

(54) **MARKING AND DEFECT RECOGNITION PROCEDURE IN PREPREG MATERIAL.** (58) Field of Classification Search
 CPC *G06F1/316; G01N 21/8915; G01N 21/9501*
 See application file for complete search history.

(75) Inventors: **Jose David Cano Cediel**, Madrid (ES); **Georgina Galera Cordoba**, Madrid (ES)
 (73) Assignee: **Airbus Operations, S.L.**, Getafe (ES)
 (*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 67 days.

(21) Appl. No.: **13533,015**
 (22) Filed: **Jun. 26, 2012**
 (65) **Prior Publication Data**
 US 2013/0169956 A1 Jul. 4, 2013
 (30) **Foreign Application Priority Data**
 Jun. 28, 2011 (ES) *P201131084*

(51) Int. CL *G01N 21/00* (2006.01)
G01N 21/89 (2006.01)
G01N 21/88 (2006.01)
 (52) U.S. CL *G01N 21/8914* (2013.01); *G01N 2021/888* (2013.01); *G01N 21/8915* (2013.01)
 USPC *356/237.1; 356/237.2*

(56) **References Cited**
 U.S. PATENT DOCUMENTS
 2006/016467 A1* 7/2006 Shibata 356/430
 2009/080639 A1* 4/2009 Ueang et al. 356/431
 2011/033872 A1 6/2011 Michel et al. 382/111
 2013/0177215 A1* 7/2013 Campbell et al. 382/111
 FOREIGN PATENT DOCUMENTS
 DE 20303574 4/2003
 JP 08-184956 7/1996
 * cited by examiner
 Primary Examiner — Michael P. Stofim
 (74) Attorneys, Agents, or Firm — Oklon, Spivak, MacMillan, Miner & Neundorfer, L.L.P.
 (57) **ABSTRACT**
 A defect recognition procedure in prepreg materials (1) draws a first transversal cross line (4b) at the beginning boundary (3b) of a defective area (2) in a prepreg material (1). A second transversal cross line (4c) at the end boundary (3c) of a defective area (2) is drawn as well. The cross lines (4b, 4c) form an angle (α) with respect to the prepreg material (1) motion direction (5). Each transversal cross line (4b, 4c) delimiting the beginning and the end of a defective area (2) has identification codes (B, E₁).

8 Claims, 3 Drawing Sheets

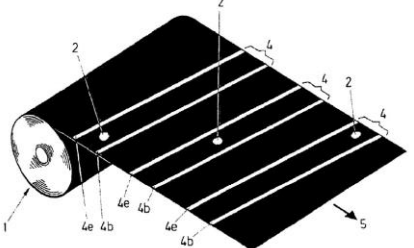


Fig. 4.8 – Left: United States patent application US 2013/0169956 A1, published on 4 July 2013. Right: United States patent US 8 964 174 B2, published on 24 February 2015 (by courtesy of *Espacenet* database). Both documents refer to the same invention: the left-hand side document was issued during the prosecution; the right-hand side document corresponds to the patent as finally granted.

Figure 4.8—right shows the first page of the United States patent. At top-right the publication number can be seen (US 8 964 174 B2) together with other data, like the publication date (24 February 2015). In the left-hand column other data, similar to those appearing in the patent application publication, may be seen. The difference between these two documents is that US 2013/0169956 A1 corresponds to the publication of the patent application, where the claims describe the protection initially sought, whereas document US 8 964 174 B2 corresponds to the patent as granted, where the claims now describe the technical features actually protected by the patent.

4.3.1 Formalities

When the filing process is over (step 1 in figure 4.7), internal prosecution begins at the national IP office. Like applications for trademarks and designs, patent applications must pass a formal examination (step 2 in figure 4.7). This formal examination, formalities examination, or formal exam, or whatever similar name may be given to it, entails an in-depth review. The office checks that a formal request for a patent application has been submitted, that there is a patent specification (which may or may not contain claims, depending on national law), and that the appropriate fees have been paid. If deficiencies are found, an official letter is sent to the applicant who is thereby invited to remedy them within a set period. In some countries this may result in the suspension of the prosecution meanwhile. In others the prosecution may be allowed to continue, depending on the nature of the deficiencies. Generally the prosecution will continue unless the shortcomings are so serious as to make that impossible. The deficiencies, if any, observed at this stage will in any event relate to non-technical aspects of the patent application. The consideration of its technical characteristics will come at a later stage.

An extension of time for the filing of amendments to remedy deficiencies may often be available, but it must be requested prior to the initial deadline. Should the applicant fail to respond, the patent application may be considered withdrawn and the prosecution will in that case end. If, through the applicant's response, the official action is correctly overcome, the prosecution will be resumed. If the official action is not overcome entirely, the national office may give the applicant a second chance (or not, depending on the national IP law). Figure 4.7 does not show everything that official actions, or other stages of the prosecution, may involve.

4.3.2 Search report

Having passed the formal examination, patent applications are received by the *Search Divisions*. These *Divisions* undertake the first analysis of the patentability of the invention. They thus check that it is novel and has both inventive step and industrial applicability. Sufficiency of disclosure is not generally addressed at this point but is instead left for the substantive examination stage. *Search divisions* are made up of patent examiners, whose number varies according to the size of the organization. A large national or territorial patent office might have thousands of patent examiners; a medium-sized national office could have hundreds; a small one may have dozens or fewer. Patent examiners are usually engineers and scientists, with specific training in the analysis of patentability requirements.

Search divisions also undertake a first classification of each patent application

according to the *International Patent Classification*. Examiners are technologically specialized in areas of the *IPC* and patent applications are thus assigned to patent examiners according to their area of knowledge. When a patent application is assigned to an examiner the technical analysis begins. At this stage, the main initial task of the examiner is to review the technical features described in the application and check that the application provides sufficient technical information to permit an understanding of the technical problem addressed. It is also important that the patent application refer only to a single invention. If the examiner finds that more than one invention is described within the application, a “lack of unity” statement will be issued. In that event the application may be converted into as many applications as the inventions it contains (subject to the payment of the fee for each additional application) or, alternatively, restricted to one invention alone.

The patent examiner studies the patent application and its claims carefully with a view to drawing up the search report. This report cites documents of a similar nature to the patent application which may reveal whether the technical features disclosed in the claims may be considered to be new and to entail an inventive step. Search reports, although brief documents in themselves, summarize a huge quantity of information. They include a reference to the application number and, usually, give the application date and other filing data. The essential information they contain comes in the form of a list of documents disclosing the state of the art in the field of the patent application. Those documents are arranged in order of relevance, from top to bottom of the list. They are generally patent documents, but they may also come from other sources such as books, scientific or technical papers, Ph.D. theses or the like. Such other documents are sometimes called *non-patent literature*. The documents cited in search reports are classified depending on the relevance they have with respect to the technical features disclosed in the claims. This classification, which is common to all countries, uses the following letter codes:

- “X” denotes a document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone.
- “Y” likewise denotes a document of particular relevance. The claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents (also rated “Y”), and such combination is obvious to a person skilled in the art.
- “A” denotes a document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.
- “E” denotes an earlier document that was published on or after the filing date, the document being of particular relevance.
- “P” denotes a document published prior the filing date but later than the priority date claimed. After “P” another code should be included to indicate the relevance of the document, like “P, X” or “P, Y” or even “P, A”.
- “L” denotes a document which may throw doubts on priority claim(s), or which is cited to establish the publication date of another citation, or another special reason.
- “O” denotes a document relating to an oral disclosure, such as in conference proceedings or at an exhibition.

- “T” denotes a later document published after the filing date or priority date and not in conflict with the application, but cited for an understanding of the principle or theory underlying the invention.
- “&” denotes a document that is a member of the same patent family, cited by the examiner probably for linguistic reasons.
- “D” denotes a document cited in the application itself (as “state of the art”).

Of these categories, the most relevant are “X”, “Y” and “A”. If any document in the search report is classified as “X”, it means that, in the examiner's view, the invention lacks novelty, or sometimes inventive step, with respect to the claims mentioned in the report. Documents classified as “Y” indicate that, once again in the examiner's view, the invention lacks inventive step for the claims mentioned in the report. When this occurs there is usually more than one document (typically two) classified as “Y” and both or all of them in combination are deemed to show that the invention lacks inventive step. Documents classified as “A” reflect the general state of the art, and do not in themselves shed doubt on the novelty or inventive step of the invention. It could be said that any search report will probably contain documents having at least one of these three codes (“X”, “Y”, or “A”).

When a search report contains at least one document classified as “X”, it should be understood that the invention is not novel, or lacks inventive step, just for the claims to which the cited document is relevant. When the search report contains at least one document classified as “Y”, it should be understood that the invention has no inventive step just for such claims. When the search report only contains documents classified as “A”, it should be understood that the invention is novel and also has inventive step for the claims mentioned.

Other codes (“E”, “P”, “L”, “O”, “T”, “&”) are not so common as “X”, “Y” and “A”. “E” and “P” refer to documents which could point to a possible lack of novelty or inventive step, where the filing date is earlier than that of the patent application analyzed, but the publication date is later. Figure 4.9 shows the search report for a UK patent application citing documents classified as “A”, “Y”, and “X”. This search report indicates that, in the view of the patent examiner, for claims 1 to 13 there are documents reflecting the state of the art (“A” documents), for claims 14 to 25 there are documents shedding doubt on the inventive step (“Y” documents), and for claims 26 to 30 there are documents shedding doubt on the novelty (“X” documents).

How is a search report performed? Issuing the report can take much more time than you may imagine when looking at it. First of all, the examiners must study the patent application and be able to understand it clearly. They then classify the invention according to the *IPC*. They may also use other classifications, such as the *CPC* or specific national classifications. These classifications are necessary given that the search is performed in databases containing patent information. When the classification has been determined, the examiners work out a search strategy, studying which parts of the classification might be relevant for the location of prior art and selecting key words in the technical field to which the patent application relates. In practice the strategies employed are often broader than this and may also extend to other aspects, such as searching for inventions of competitors. Patent examiners use patent and technical databases to compare the technical features set out in the claims

of the patent application with the technical information contained in other public documents. If the technical features claimed in the application are found in earlier documents, those documents will be cited with an “X” or “Y” code in the search report. If the technical features set out in the claims are not found in earlier documents reflecting the state of the art, those documents will be cited, if at all, with an “A” code in the search report.

22

Intellectual Property Office

Application No: GB1504591.7 **Examiner:** Mr Kevin Hewitt
Claims searched: Claims 1 to 13 **Date of search:** 6 September 2015

Patents Act 1977: Search Report under Section 17

Documents considered to be relevant:

Category	Relevant to claims	Identity of document and passage or figure of particular relevance
A	-	US 8092128 B1 (BRAY et al.) See especially the Abstract, and Figure 9.
A	-	WO 2009/063063 A1 (AIRBUS ESPAÑA) See especially the Abstract, and all Figures.
A	-	US 4755904 A (BRICK) See especially the Abstract, and Figure 7.

Categories:

X	Document indicating lack of novelty or inventive step	A	Document indicating technological background and/or state of the art
Y	Document indicating lack of inventive step if combined with one or more other documents of same category	P	Document published on or after the declared priority date but before the filing date of this invention
&	Member of the same patent family	E	Patent document published on or after, but with priority date earlier than, the filing date of this application

Field of Search:
 Search of GB, EP, WO & US patent documents classified in the following areas of the UKC^N:

 Worldwide search of patent documents classified in the following areas of the IPC:
 B64D, F16B, F16J
 The following online and other databases have been used in the preparation of this search report
 WPI, EPODOC

International Classification:

Subclass	Subgroup	Valid From
F16J	0015/02	01/01/2006
B64D	0045/02	01/01/2006
F16B	0037/00	01/01/2006
F16B	0043/00	01/01/2006
F16J	0015/06	01/01/2006

Intellectual Property Office is an operating name of the Patent Office www.gov.uk/ipo

24

Intellectual Property Office

Subclass	Subgroup	Valid From
B64D	0045/02	01/01/2006
F16B	0037/00	01/01/2006
F16B	0043/00	01/01/2006
F16J	0015/06	01/01/2006

Intellectual Property Office is an operating name of the Patent Office www.gov.uk/ipo

23

Intellectual Property Office

Application No: GB1504591.7 **Examiner:** Mr Kevin Hewitt
Claims searched: 14 to 25 **Date of search:** 21 April 2016

**Patents Act 1977
 Further Search Report under Section 17**

Documents considered to be relevant:

Category	Relevant to claims	Identity of document and passage or figure of particular relevance
Y	14, 15, 21, 23, 25	WO 2009/063063 A1 (AIRBUS ESPAÑA) See especially the Abstract, and Figures 3 & 4b.
Y	14, 15, 21, 23, 25	US 3711347 A (WAGNER et al.) See especially the washer 32, 34 in Figure 3; and the Abstract.
Y	14, 15, 21, 23, 25	US 6006610 A (LEHNERT) See especially washer 14 in Figure 1; and the Abstract.
Y	14, 15, 21, 23, 25	GB 1277704 A (FEDERAL SCREW WORKS) See especially the washer 12 in all Figures.
Y	14, 15, 21, 23, 25	EP 2072837 A2 (HILTI) See especially the washer 11 in Figures 2-4.

Categories:

X	Document indicating lack of novelty or inventive step	A	Document indicating technological background and/or state of the art
Y	Document indicating lack of inventive step if combined with one or more other documents of same category	P	Document published on or after the declared priority date but before the filing date of this invention
&	Member of the same patent family	E	Patent document published on or after, but with priority date earlier than, the filing date of this application

Field of Search:
 Search of GB, EP, WO & US patent documents classified in the following areas of the UKC^N:

 Worldwide search of patent documents classified in the following areas of the IPC:
 B64D, F16B, F16J
 The following online and other databases have been used in the preparation of this search report
 WPI, EPODOC

International Classification:

Subclass	Subgroup	Valid From
F16J	0015/02	01/01/2006

Intellectual Property Office is an operating name of the Patent Office www.gov.uk/ipo

25

Intellectual Property Office

Application No: GB1504591.7 **Examiner:** Mr Kevin Hewitt
Claims searched: 26-30 **Date of search:** 25 April 2016

**Patents Act 1977
 Further Search Report under Section 17**

Documents considered to be relevant:

Category	Relevant to claims	Identity of document and passage or figure of particular relevance
X	26-28	GB 1009682 A (J. & L. MANUFACTURING) See especially Figures 1-4, 10 & 11; and Page 2 Line 67 to Page 3 Line 46.
X	26-28	WO 2011/063506 A1 (MATRIX TECHNOLOGY CONSULTING) See especially the Abstract, and Figures 3, 5 & 6
X	26-28	DE 102008039701 A1 (HEINRICH) See especially the WPI Abstract Accession Number 2010C31154; and Figures 4 & 5.
X	26-28	GB 2107005 A (WKM WELLHEAD SYSTEMS) See especially the Abstract, and all Figures.
X	26-28	GB 2233406 A (SPECIALIST SEALING) See especially the Abstract, and Figure 2.

Categories:

X	Document indicating lack of novelty or inventive step	A	Document indicating technological background and/or state of the art
Y	Document indicating lack of inventive step if combined with one or more other documents of same category	P	Document published on or after the declared priority date but before the filing date of this invention
&	Member of the same patent family	E	Patent document published on or after, but with priority date earlier than, the filing date of this application

Field of Search:
 Search of GB, EP, WO & US patent documents classified in the following areas of the UKC^N:

 Worldwide search of patent documents classified in the following areas of the IPC:
 F16B, F16J
 The following online and other databases have been used in the preparation of this search report
 WPI, EPODOC

International Classification:

Subclass	Subgroup	Valid From

Intellectual Property Office is an operating name of the Patent Office www.gov.uk/ipo

Fig. 4.9 – A UK patent application search report, taken from British document GB 2 536 471 A (by courtesy of *Espacenet*)

database).

It is important to bear in mind that the search report refers to the state of the art on the date the patent application was filed. The filing date, as was mentioned above, is very relevant because the technical analysis is “frozen” at that date. Hence the importance of taking great care when drafting the patent specification and filing the application. If information is missing in the patent application you may have the opportunity to submit it subsequently, but the application date would change to the time of filing of the final documentation. That is important, because the point of reference for the assessment of the novelty and inventive step of the patent application will be the latest application date. The later that date is, the greater will be the likelihood of relevant information appearing in the meantime. If a competitor publishes a technical feature before the date of your patent application disclosing that feature, you will have no right to obtain the patent. It is as simple as that.

One of the most difficult analyses that has to be undertaken is that involving the question of inventive step. Patent offices have developed inventive step evaluation methodologies, one of which is the “*Problem–solution approach*” developed by the European Patent Office and *exported* to many national offices (see Szabo references). For the application of this approach (or any other), it is necessary to consider the role of the “skilled person”. This role is generally played by patent examiners, who should be considered as a group and without including any specific individual you might know to be a patent examiner, considering that they will have in-depth knowledge in given technical areas. However, it should at the same time be imagined (even if it is not true) that the skilled person may be “lax” at the time of searching for or showing interest in technical fields outside his/her area of expertise. Inventive step evaluation is probably one of the most difficult subjects to be covered in the training of patent examiners.

One of the advantages of the codes used in search reports is that they provide us with a swift and easy understanding of the examiner’s point of view with respect to novelty and inventive step without our even having to read the patent application itself. Figures 4.10 and 4.11 show search reports issued in Korea and Japan. In the first, which is in Korean, the document cited in first place, a non–patent literature document, is rated “X” for claims “1–5, 7–13, 15”. This tells us that in the examiner’s view the invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step with respect to the technical features disclosed in claims 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, and 15. Moreover, that first document is also rated “Y”, together with the second, for claims “6, 14”. This tells us that the invention cannot be considered to involve an inventive step with respect to claims 6 and 14 when the first two cited documents are considered in combination. The third, fourth and fifth documents are Korean patent documents that reflect the “state of the art” and are listed as “A”. However, in these circumstances the “X” and “Y” documents are the ones which prevail.

For the purpose of the assessment of inventive step, two earlier documents (or sometimes more than two) may typically be considered in combination. One may be found to share the main technical features of the patent application under examination but not all of them, while the other may provide the rest. In that event, both documents will be cited, usually in that order, and rated “Y”. Both cited documents should relate to similar technical fields. Otherwise the skilled person would not be able to find those

documents in fields outside his/her area of expertise.

Figure 4.11 shows a search report in Japanese. In this case only three patent documents are cited and all of them are rated “A”. This means that, in the examiner's view, they simply reflect the general state of the art and are therefore not considered to be of particular relevance.

C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	김광득. 신재생에너지자원평가 및 활용도구 자원지도시스템. 전력전자학회지. 2012.08, 제17권, 제4호, 페이지 44-49. 페이지 45-49 및 도면 2-18 참조.	1-5,7-13,15
Y		6,14
Y	T.V. RAMACHANDRA 등. Spatial Mapping of Renewable Energy Potential. 2007.09, 제11권, 제7호, 페이지 1460-1480. 페이지 1464,1467 참조.	6,14
A	KR 10-2014-0029882 A (한국에너지기술연구원 등) 2014.03.11 요약, 단락 [0007]-[0020], 청구항 1-4 및 도면 1-4 참조.	1-15
A	KR 10-2013-0019876 A (대한민국(국립기상연구소장)) 2013.02.27 요약, 청구항 1 및 도면 1 참조.	1-15
A	KR 10-2011-0099509 A (대한민국(기상청장)) 2011.09.08 요약, 청구항 1,5 및 도면 1 참조.	1-15

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

Fig. 4.10 – Cited documents in a search report issued in the Korean language (taken from document WO 2016/182104 A1; by courtesy of *Espacenet* database).

C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2013-44572 A (関西電力株式会社) 2013.03.04, 段落[0002]-[0030] (ファミリーなし)	1-12
A	JP 2015-10927 A (KDD I株式会社) 2015.01.19, 段落[0012]-[0021], [0025] (ファミリーなし)	1-12
A	WO 2011/158363 A1 (株式会社四国総合研究所) 2011.12.22, 請求項 1-5 (ファミリーなし)	1-12

C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

Fig. 4.11 – Cited documents in a search report issued in the Japanese language (taken from document WO 2016/208149 A1; by courtesy of *Espacenet* database).

When the analysis of the result of the search has concluded, the search report is issued (step 3 in figure 4.7) and is sent to and received by the patent applicant. Some national offices also include, at this stage, what is called a “written opinion”. This is a document explaining in a more detailed way the meaning of the search report and the reasons why the examiner has considered that novelty and/or inventive step

requirements are or are not met. Written opinions are issued in the same language as the patent application but they are not always published. Consequently, although they are always given to the patent applicants, access to them may not be easy for the general public.

It is, at all events, unwise to jump to conclusions after reading the search report. Although all the cited documents may have been rated “A”, that does not necessarily mean that the patent will finally be granted. It is a good sign, but it is not a guarantee, as the application still has to undergo substantive examination. Similarly, if “X” and “Y” rated documents are cited against all the claims of the invention that is not a good sign, but it does not always mean that everything is lost. The outcome will depend on the technical features ultimately described in the claims and, therefore, on whether further features, not included in the original claims, may be disclosed. The goal of the substantive examination is to determine whether a patent application may finally be granted, in view of the results of the search report and of other considerations which we shall be discussing below.

Generally, the patent application and its search report are published together (step 4 in figure 4.7). The timing of the publication depends on national law, but it generally takes place eighteen months after the filing date. In some cases it may be later, in others earlier. Thus, although the patent application may finally be refused, it will normally at least have been published. Through that publication the information included in the patent application is disseminated and the state of the art is increased.

Patent document publication US 2013/0169956 A1 shown previously in figure 4.8—left is an example of how a patent application is published, although in that case the search report is not included. Patent publications follow what are called *WIPO* standards ST.3 and ST.16. We previously referred to standard ST.3 in chapter 2.2.2 when dealing with the publication of trademarks. This standard establishes a two letter code for the identification of the country or territory publishing the patent document. Standard ST.16 deals with the type of document published. When patent documents have a letter “A” plus a number at the end of their publication number they are at the “first publication level”. This usually means that they come from an early prosecution stage and they will generally be patent application publications. That is the meaning of “A1” in the document US 2013/0169956 A1. Patent documents with the letter “B” or “C” plus a number after their publication number are at the “second publication level” or “third publication level”, respectively. The letter “B” usually denotes a granted patent. Details of *WIPO* standards ST.3 and ST.16 can be found on *WIPO*’s website.

4.3.3 Examination

Having received the search report, the patent applicant must decide whether to continue with the prosecution or not. In cases where the search report reveals a clear lack of novelty and/or inventive step, maybe the more logical decision would be to withdraw the patent application and invest no more time and money in the project. Such cases probably arise with greater frequency when the applicant fails to conduct an availability search (see chapter 4.7) in order to see how the state of the art stands prior to filing the application.

If the prosecution continues, the next step is the substantive examination (step 5 in

figure 4.7). This is often referred to simply as “the examination” and it is quite different from the preceding formal examination (step 2 in figure 4.7). It is undertaken by examination divisions, just as the search reports are performed by search divisions. The two divisions may be made up of different people, but often the people are the same, acting as search examiners in some cases and as substantive examiners in others.

Before the substantive examination commences, applicants have the opportunity to amend their claims. This can be a useful option when, according to the search report, the invention lacks novelty and/or inventive step. In such cases a thorough analysis of the chances of overcoming the objections raised in the search report should, at all events, be performed. If possible, the claims should be amended in such a way as to make them novel and endow them with inventive step. That might be achieved by studying all the technical features disclosed in the patent specification document and checking whether all the relevant features are really already disclosed in the state of the art as shown in the search report. However, it is important to bear the following points in mind.

- Only if it already appears in the patent specification may new technical information be added to the claims. If new information not already disclosed in the specification were included in the claims it would generally not be accepted or, if it were accepted, the application could be assigned a new filing date, given that those novel technical features were not present when the application was first filed.
- When claims are amended, to the extent that they incorporate technical features that were not covered by the search, the national patent office may conduct a fresh search, charging the applicant the corresponding fee.

In view of all these factors it is advisable that the applicant count on the assistance of an IP attorney or an IP counsellor for the purpose of preparing amendments of claims. The subject of IP counselling is dealt with in chapter 5.4.

Following the amendment of the claims, where appropriate, and the payment of the examination fee by the applicant, the substantive examination may commence. To that effect the examiners carefully review the patent specification, checking that no technical information is missing. If the examiners find any flaw or inconsistency in the information it will be reflected in their examination report. Another important task they have to perform is the sufficiency of disclosure analysis. The technical information contained in the patent specification should be sufficient to enable a person skilled in the relevant technical field to practice the invention without any help other than that provided by the patent specification itself.

The examiners thus review all the technical information included in the patent specification, analyse the documents cited in the search report, and then issue the examination report stating whether the application does or does not fulfil all the patentability requirements and proposing that it be granted or, as the case may be, refused.

When in disagreement with the examiners' report, the patent applicant will usually be allowed to express his point of view. Subsequently, the examination division will issue

its decision (step 6 in figure 4.7) granting or refusing the application. That decision is usually taken by an odd number of examiners (generally three), so that any differences of opinion which may arise can be overcome. If the examination division decides to refuse the patent application, then the prosecution ends, although the applicant will have the right to appeal. If, on the other hand, the examination division grants the patent application, a new publication, corresponding to the granted patent, will take place (step 7 in figure 4.7). An example of this may be seen in the case of US 8 964 174 B2, the first page of which is shown in figure 4.8—right. The letters patent are then issued and the patent applicant becomes the patent owner or patentee.

4.3.4 Oppositions

Oppositions constitute a mechanism whereby third parties may challenge the grant of a patent if they consider that the invention to which it relates was not patentable. However, oppositions must have technical grounds and, therefore, be based on some patent document or technical disclosure that was not taken into account during the prosecution of the patent application.

In some countries oppositions may be filed while the patent application remains under prosecution. However, most national laws provide for the filing of opposition only once the patent has been granted. This is in order to prevent competitors from using the opposition system to delay the grant of an application that could endanger their commercial interests. There is a set period for filing oppositions (step 8 in figure 4.7) when the patent has been granted. It varies, depending on national law, but in most cases it is six months or nine months from the date of grant. Beyond that period, the validity of the patent may only be challenged through the courts. In those countries where oppositions may be filed before the grant of the application, they are studied by the examination division as a further element within the process of determining whether the novelty and inventive step requirements are met.

As we have said, oppositions must have a technical basis, usually in the form of a patent document or technical publication that was not taken into account by the Search Division or the Examination Division during the prosecution. In addition, an opposition fee must be paid.

Depending on national law, oppositions may be judged by members of the search and examination division which previously intervened or even by a “new” opposition division, whose members might have no connection with the other two divisions. The analysis of an opposition is rarely a simple process and may involve different forms of evidence, depending on the arguments put forward by the opponent, the technical basis provided, and the field of technology at issue. At the end of that process a decision is given, upholding or dismissing the opposition (step 9 in figure 4.7). If the opposition is upheld, the new patent is revoked partially or as a whole, depending on the extent of the opposition, although the patentee may contest the decision on appeal. The revocation takes effect once published in the Official Gazette (step 10 in figure 4.7). In the event of partial revocation, a new patent brochure with new claims is also published. Following the expiry of the opposition period, any subsequent challenge against a patent must be lodged before the courts. National patent offices may in that event provide whatever information may be required by the courts, but patent

prosecution as such ends after the opposition phase.

Upon the refusal of a patent, the applicant who considers the decision of the national office to be incorrect may file an appeal. In that case the appeal will be heard by the national office itself. Should the appeal in turn be dismissed, the applicant may then take the case to the courts. This also applies to other forms of IP (trademarks, designs).

Patents have an expiry date, and there is a logical reason for this. Technology ages as time goes by, and there is no sense in providing protection for outdated techniques. In most countries the life of a patent is limited to twenty years, although this period may vary according to national law. Meanwhile, annuities must be paid to the national office in order to maintain the patent rights. When not paid on time, an annuity may be settled subsequently, subject to the payment of an additional penalty fee, provided that this is done within the following twelve-month period. Late payments made outside that twelve-month period will not be accepted in most cases. As in the case of trademarks (see chapter 2.2.3), it may in some circumstances be possible to request the re-establishment of the rights which in that event are normally lost, but restitution is a complex process for which highly specialised counsel is to be recommended.

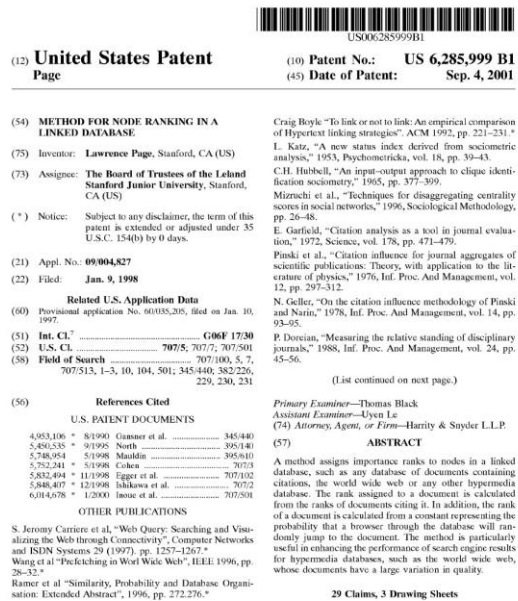
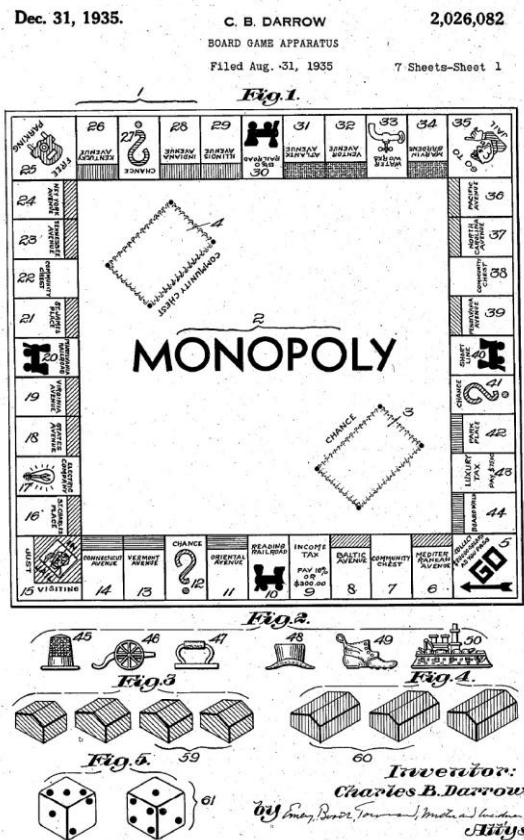


Fig. 4.12 – Patent documents may disclose inventions of every kind, ranging from game apparatus (left, United States patent US 2 026 082 for a “Board game apparatus”) to methods for ranking information (right, United States patent US 6 285 999 B1 developed by Lawrence “Larry” Page, Google co-founder). By courtesy of *Espacenet* database.

Many countries are willing to extend the standard period of protection in cases of inventions relating to medicines and pharmaceutical products, in view of the fact that it can take a long time for the sale of new products of this kind to be authorized by the

health authorities. Frequently that authorization does not come through until the patents are close to their expiry date. In these circumstances many states will grant what are known as *supplementary protection certificates (SPC)*. For obtaining *SPC* protection, national law should be consulted.

Patent prosecution may differ from country to country and the outline shown in figure 4.7 is therefore not valid everywhere. However, in most countries the process would deviate little from the path shown there. The independence of patent prosecution is another question. What is meant by this is that it may not be inferred, from the grant of a patent in one country, that it will necessarily also be granted elsewhere. Each national prosecution has its own peculiarities and its own law, and sometimes the assessment of novelty and inventive step may likewise differ. In any case, patent documents provide a huge variety of information and free patent databases should be consulted for the retrieval of technical information prior to the commencement of the development of any project. Chapter 4.7 deals with free Internet patent databases. Two examples of patent documents which may be found in such databases are shown in figure 4.12.

4.4 UTILITY MODELS

There are other inventions which, although worthy of protection under IP rights, are less advanced than patents from the technical standpoint. The lollipop, to which we referred in chapter 4.1, could be considered an example of an invention of this kind. In these cases, where the inventive step requirement is lower, the more appropriate IP right is the utility model.

Utility models, which are sometimes referred to as “petty patents”, have a shorter period of protection (generally around ten years, as opposed to the twenty-year period which many countries allow for patents). Otherwise the scope of protection is similar to that provided by a patent, although the prosecution may be quite different. Utility models must likewise have a specification containing the same elements as those described in chapter 4.1. However, depending on the country, the prosecution may or may not entail a search report. Some countries have prosecution procedures where the utility model is granted if no oppositions are filed, or if oppositions are encountered but are not fully upheld. In many cases, the main difference with respect to patent prosecution lies in the inventive step requirement. The inventive step required for utility models is lower than that demanded for patents. There are countries where it is possible to convert patent applications into utility model applications, although that conversion does not mean that the application will finally be granted.

At the time of considering the countries where one might be interested in filing a utility model application, it is advisable to check the national law of each in order to gather an idea of the prosecution procedure. More than sixty countries grant utility models, among them Albania, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Azerbaijan, Belarus, Bolivia, Botswana, Brazil, Bulgaria, Cambodia, Chile, China (including Hong Kong and Macao), Colombia, Costa Rica, Croatia, Cuba, Czech Republic, Denmark, Dominican Republic, El Salvador, Estonia, Finland, France, Georgia, Germany, Greece, Guatemala, Honduras, Hungary, Indonesia, Italy, Japan, Kazakhstan, Kenya,

Kyrgyzstan, Malaysia, Mexico, Mongolia, Panama, Peru, Philippines, Poland, Portugal, Republic of Korea, Republic of Moldova, Romania, Russian Federation, Rwanda, Serbia, Slovakia, Spain, Tajikistan, Thailand, Trinidad and Tobago, Turkey, Ukraine, United Arab Emirates, Uruguay, Uzbekistan, Vietnam, and Yemen.

4.5 SUPRANATIONAL PROSECUTION

Given that patents are national IP rights, a patent application, if finally granted, will only provide protection within the territory where it was filed. Additional national patent applications should be filed whenever protection beyond that territory is sought. How can this goal be achieved? There are several ways.

4.5.1 The *priority right*

Chapters 2.3.1 and 3.3.1 dealt with the priority right, established in Article 4 of the *Paris Convention*, as it affects trademarks and designs and the information provided there consequently refers only to these. However, that same provision also extends to patents, as may be seen from the text of the article as shown below.

“Any person who has duly filed an application for a patent, or for the registration of a utility model, or of an industrial design, or of a trademark, in one of the countries of the Union, or his successor in title, shall enjoy, for the purpose of filing in the other countries, a right of priority during the periods hereinafter fixed.

The periods of priority referred to above shall be twelve months for patents and utility models, and six months for industrial designs and trademarks.”

The period for extending the protection of inventions to other countries is therefore one year, whereas in the case of trademarks and designs it is only six months. The complexity of patent prosecution justifies that difference.

What can be done if protection is wanted in more than a single country? Through the use of the priority right it is possible to extend inventions within that one-year period, but prosecution is on a country by country basis and a separate application has to be filed in each of them. That is not an easy way to obtain patents throughout the world. If there were some other means ...

4.5.2 The *European Patent Office (EPO)*, a European success story

On 5 October 1973 the *Munich Convention on the Grant of European Patents*, also known as the *European Patent Convention (EPC)*, was signed. This Convention created the *European Patent Organization*, set up on 7 October 1977, for the grant of *European Patents*. The *European Patent Organization* comprises two bodies, the *European Patent Office (EPO)*, which is responsible for the prosecution and grant of *European Patents*, and the *Administrative Council*, which supervises the Office's activities. The countries which have ratified the *European Patent Convention* recognize *European Patents*.

According to article 2 EPC "... an European patent shall, in each of the Contracting States for which it is granted, have the effect of and be subject to the same conditions as a national patent granted by that State...".

The *European Patent* was created with a view to establishing an effective means for the grant of patents in European countries. The states which have ratified the *European Patent Convention* acknowledge that granted *European Patents* can become national patents in their territories in certain circumstances.

Applicants wishing to obtain a *European Patent* should file a European patent application before the *European Patent Office*. EPO has three official languages: English, French and German. A European patent application and its specification may be drawn up in any of those three languages. The language in which the application is filed will become the language of the proceedings and all subsequent communications will be made in that language. EPO has its headquarters in Munich (Germany) and branches in The Hague (The Netherlands), Berlin (Germany) and Vienna (Austria). There is also an office in Brussels (Belgium). The patent examiners work mainly in Munich, The Hague, and Berlin.

(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 070 347 A1**

(12) **EUROPEAN PATENT APPLICATION**

(43) Date of publication: **21.09.2016** *Bulletin 2016/38* (51) Int. Cl.: **F16B 43/00 (2006.01)**

(21) Application number: **16159272.0**

(22) Date of filing: **08.03.2016**

(64) Designated Contracting States:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Designated Extension States:
BA ME
Designated Validation States:
MA MD

(72) Inventors:
• **DOBBIN, RICHARD**
Bristol, BS34 7PA (GB)
• **SCARROTT, MARK**
22765 Hamburg (DE)

(74) Representative: **Hillis, Katherine Louise**
Withers & Rogers LLP
4 More London Riverside
London SE1 2AU (GB)

(30) Priority: **18.03.2015 GB 201504591**

(71) Applicant: **Airbus Operations Limited**
Bristol BS34 7PA (GB)

(54) **SELF-SEALING FIXING ELEMENT**

(57) A self-sealing fixing element comprising a body with a bearing surface, and a bore with an opening in the bearing surface. A curable sealant layer (40) is carried by the bearing surface and encircles the opening in the bearing surface. The curable sealant layer (40) is formed from a sealant material which cures when exposed to atmosphere. A barrier layer (41) overlays the curable sealant layer (40) and can break apart when the fixing element is installed in order to expose the sealant layer to atmosphere. The curable sealant layer (40) has a thickness which decreases away from the bore, and the barrier layer (41) has a thickness which increases away from the bore.

A self-sealing fixing element comprising a body with a bearing surface, and a bore with an opening in the bearing surface. The element has a fitting comprising a washer which contacts the bearing surface and encircles the opening in the bearing surface. The washer is formed of an insulating material which electrically isolates the bearing surface. A deformable sealing flange protrudes into the bore from an inner diameter of the washer. The sealing flange is formed of a deformable material which can deform to form a seal.

EP 3 070 347 A1

EUROPEAN SEARCH REPORT

Application Number
EP 16 15 9272

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT					
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (IPC)		
X	WO 2013/164580 A1 (AIRBUS OPERATIONS LTD [GB]) 7 November 2013 (2013-11-07) * page 10, line 8 - page 16, line 10; figures 1-9 *	1-8, 10-21 9	INV. F16B43/00		
A	WO 2009/053734 A1 (AIRBUS UK LTD [GB]; WEST COLIN JOHN [GB]; SUTTON DAVID ALISTAIR [GB]) 30 April 2009 (2009-04-30) * page 4, line 19 - page 6, line 4; figures 1-6 *	10-21			
TECHNICAL FIELDS SEARCHED (IPC): F16B					
The present search report has been drawn up for all claims					
Place of search Munich		Date of completion of the search 26 July 2016	Examiner Heinzler, Markus		
<table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr> <td style="width: 50%;"> CATEGORY OF CITED DOCUMENTS X: particularly relevant if taken alone Y: particularly relevant if combined with another document of the same category A: technological background O: non-written disclosure P: intermediate document </td> <td style="width: 50%;"> T: theory or principle underlying the invention E: earlier patent document, but published after, or after the filing date D: document cited in the application L: document cited for other reasons S: member of the same patent family, corresponding document </td> </tr> </table>				CATEGORY OF CITED DOCUMENTS X: particularly relevant if taken alone Y: particularly relevant if combined with another document of the same category A: technological background O: non-written disclosure P: intermediate document	T: theory or principle underlying the invention E: earlier patent document, but published after, or after the filing date D: document cited in the application L: document cited for other reasons S: member of the same patent family, corresponding document
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS X: particularly relevant if taken alone Y: particularly relevant if combined with another document of the same category A: technological background O: non-written disclosure P: intermediate document	T: theory or principle underlying the invention E: earlier patent document, but published after, or after the filing date D: document cited in the application L: document cited for other reasons S: member of the same patent family, corresponding document				

Printed by Avova, 75001 FRANK (FR)

EP 3 070 347 A1

Fig. 4.13 – A *European Patent* application (first page) and its search report, taken from document EP 3 070 347 A1 (by courtesy of *Espacenet* database).

European Patent prosecution is along very similar lines to those described in chapter 4.3 and nothing further need be said. More detailed information on *European Patent* prosecution can, at all events, be found under *European Patent Convention* on the *EPO* website. Originally the *EPO* examiners were split between the search division and the examination divisions. For historical reasons the search division was located in The

Hague and the examination division mainly in Munich. However, in the late 1990s a project was undertaken within *EPO* for the purpose of unifying the two divisions. That project was called *BEST*, which stands for *Bringing Examination and Search Together*. Since then, the *EPO* examiners have performed search and examination work simultaneously.

Search reports issued by *EPO* are called “European Search Reports”. Figure 4.13 shows the first page of a *European Patent* application specification (left) and its search report (right). This application represents the extension to other European states of the British patent application whose search report is shown in figure 4.9 and was published as part of document GB 2 536 471 A. It is important to highlight the differences between the British and the European applications.

In this regard it is to be noted that the British application was the one filed first and its priority was claimed when the *European Patent* application was filed. The *European Patent* application has its own publication number, EP 3 070 347 A1, which is quite different from the British publication number. This shows that prosecution before the *European Patent Office* and prosecution before national offices are independent processes.

Although this cannot be seen in figure 4.13, the claims are likewise rather different. The British application contains thirty claims, while the European application has twenty-one. In the case of the British application the search report cites documents that question the inventive step of claims 14, 15, 21, 23 and 25, together with others that question the novelty or inventive step of claims 26–28. According to the European search report there may be lack of novelty and/or inventive step for European claims 1–8 and 10–21. The differences between the British and European claims (which do not have the same technical features) may explain the differences in the search reports. However, in the two cases lack of novelty and/or inventive step has been found for the different claims on the basis on different prior art. This shows how it is that patent applications which are basically similar may be granted in some countries but refused in others. In addition, although they may be granted in various countries, the final scope of the claims might not be the same in each. Patent prosecution explains differences when patent applications are finally granted or denied.

An important aspect of the *European Patent* prosecution process lies in the issue of the language. Although an application may be filed in any of the three official languages of *EPO*, once it is granted the claims must be translated into the other two. Consequently, if English, for example, is the language of the procedure, upon the grant of the patent the specification brochure must also show the claims, as they finally stand, in French and German. Therefore, every granted European Patent contains the specification in any of the three *EPO* official languages (English, French or German), but the claims in all of the three.

The final step comes with the validation of the *European Patents* as a national patent in the various countries. Once a European patent is granted by *EPO*, there is a three-month period for converting it into a national patent in any designated state. In the case of the *European Patent* application shown in figure 4.13, EP 3 070 347 A1 there were forty-two designated states. These must be designated when the patent application is

filed. If, due to an oversight, some state where protection may be desired is not designated at that stage, the *European Patent* will not enter in force there when it is granted. During that three-month period a request must be submitted to each European national patent office for *conversion* of the European patent into a national patent. In many cases all that is required is a form requesting that validation (conversion), together with the payment of the corresponding fee. However, other countries may also require the translation of the patent specification and claims into any of their own official languages. In this respect, each national law should be consulted.

Annuities must be paid throughout the whole course of European prosecution. From the time the *European Patent* application is filed until it is granted, yearly annuity fees must be paid to *EPO*. Once the *European Patent* has been granted and after its validation in the designated states, annuities must be paid at every national office up to the time of expiry of the patent, given that the European patent has by then become a series of national patents, each of which has to be maintained at the corresponding national office. Every national office pays to *EPO* part of the annuities which it receives for each European patent validated in its territory.

There are similarities between *EPO* and *EUIPO*, but also significant differences. *EPO* deals only with patents in European countries, some of which are members of the European Union while others are not. *EUIPO* handles the prosecution of trademarks and designs in the EU alone, to which effect the EU is considered a sole territory.

EPO is not the only example of a supranational patent system. The *Eurasian Patent Organization (EAPO)* is another such example. *EAPO* came into being as a consequence of the breakup of the Union of Soviet Socialist Republics (USSR) in the early 1990s. When the USSR disappeared, the new independent states decided to establish an agreement for the grant of patents in their territories. On 9 September 1994 the *Eurasian Patent Convention* was officially signed in Moscow. It then entered into force in most of the ratifying countries in 1995 and 1996.

EPO and *EAPO* patent applications have been increasing regularly in number. This illustrates the importance of supranational cooperation in patent prosecution.

4.6 INTERNATIONAL PROSECUTION

Just as we saw in chapters 2.4 and 3.4, when speaking of trademarks and designs, supranational prosecution is often not enough and broader geographical protection may be desired. What can be done in these cases?

4.6.1 The *priority right*

As we similarly saw in chapters 2.4.1 and 3.4.1, when dealing with the international prosecution of trademarks and designs, applications may be filed abroad using the priority right established under the *Paris Convention* of 1883. Remember that article 4 of that convention allows a six-month period for the extension of trademarks and designs to foreign countries whenever there is a first filing in any state belonging to the *Paris Convention*. In the case of patent applications that window is extended to twelve months.

Useful though this system may be, it entails the one-by-one filing of patent applications in every country where protection is sought. It may therefore prove inefficient and too expensive due to the cost of translation and filing fees. However, there is another option.

4.6.2 The *Patent Cooperation Treaty (PCT)*, an international success story

In chapters 2.4.2 and 3.4.2 we referred to the *Madrid System* and to *The Hague System*, both administrated by *WIPO*, whereby international trademark and design applications may be filed. There is a similar international agreement, relating to patent applications, known as the *Patent Cooperation Treaty (PCT)*, done at Washington on 19 June 1970 and also managed by *WIPO*.

The *PCT* does not provide a means of obtaining international rights but instead a way of starting patent prosecution in more than one hundred and fifty countries. In this regard it could be said that the *PCT* is to patents what the *Madrid System* and *The Hague Systems* are to trademarks and designs, respectively. Figure 4.14 shows the main steps in *PCT* prosecution. Since it was started up in the 1970s, the *PCT* has proved a success in that the number of patent applications filed per year has steadily increased. Currently over two hundred thousand *PCT* applications are being filed each year.

Under the *PCT*, the procedure for the filing of patent applications may be commenced in more than one hundred and fifty countries. However, that procedure relates to commencement and not to grant. A key element of the *PCT* lies in the multicultural aspect, in the sense that applications may be filed in any of several languages. Under the original *PCT* regulations applications could be filed in any of the following five languages: English, French, German, Japanese, and Russian. Since then, however, other languages have been added to the list: Spanish (1985), Chinese (1994), Arabic (2006), Korean and Portuguese (2009). *PCT* patent applications may therefore now be filed in any of the aforementioned languages.

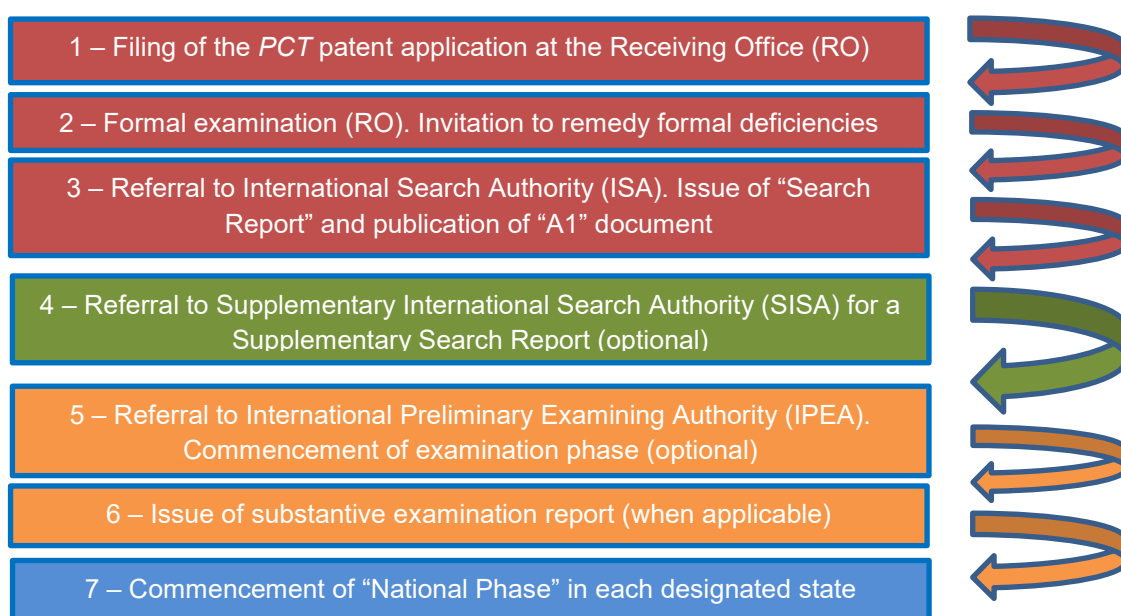


Fig. 4.14 – Outline of *PCT* procedure (source: own preparation).

Although the *PCT* is a non-binding procedure, it could be considered similar to a process of national patent prosecution with two main phases: 1) search report and 2) examination. A peculiarity of the *PCT* procedure is that the first phase (search report, also called “*Chapter I*”) is compulsory, whereas the second phase (examination, also called “*Chapter II*”) is optional. We shall be discussing this feature of the system in greater detail subsequently. Although the *PCT* is administered by *WIPO*, as we have said, other organizations assist *WIPO* in providing *PCT* services. These organizations, which are called “International Authorities”, are in fact national or supranational patent offices and the support they provide is in three main areas: receiving *PCT* patent applications, issuing *PCT* search reports, and issuing *PCT* examination reports. These offices must fulfil certain requirements in order to be designated a *PCT International Searching Authority* or *International Preliminary Examining Authority* by *WIPO*. Thus, there are “International Authorities” for the tasks mentioned above, operating as a *Receiving Office (RO)*, *International Searching Authority (ISA)*, and *International Preliminary Examining Authority (IPEA)*. In addition, *WIPO* itself has an *International Bureau (IB)* which acts, inter alia, as a *Receiving Office*.

PCT applications may be filed by any person who is a citizen of or resides in a *PCT* member state. When the applicant is a company, it must have its place of business in a *PCT* member state.

PCT applications may be filed with *WIPO*'s International Bureau or a *PCT Receiving Office* (step 1 in figure 4.14). Many national patent offices act as *PCT Receiving Offices*. *WIPO*'s website contains current information on *PCT Receiving Offices* (also called *PCT/RO*). When filing *PCT* applications, applicants must designate the countries where prosecution is to continue once the *PCT* procedure has concluded. We shall similarly be looking at this feature of the system in more detail subsequently. In addition, applicants must select an *International Searching Authority* (also called *PCT/ISA*) to issue the *PCT* search report. Although the requirements that an authority has to meet in order to become a *PCT/ISA* are stringent, their number has been increasing lately. There are more than twenty *PCT ISA* and *IPEA* authorities worldwide. Not all of them are able to work in the *PCT* languages and some of them may therefore perform searches and exams in non-official languages. Current information on *WIPO*, *PCT ISA* and *IPEA* authorities can be found on *WIPO*'s website. A list of the oldest *PCT ISA* and *IPEA* with the languages in which they can perform searches and exams is provided below. The two letter code according to *WIPO* Standard ST.3 is also given.

AT, Austrian Patent Office: performs *PCT* searches and exams in English, French, German, Hungarian and Russian.

AU, Australian Patent Office: performs *PCT* searches and exams in English.

BR, National Institute of Industrial Property (Brazil): performs *PCT* searches and exams in English, Portuguese and Spanish.

CA, Canadian Intellectual Property Office: performs *PCT* searches and exams in English and French.

CL, National Institute of Industrial Property of Chile: performs *PCT* searches and exams in Spanish and English.

CN, State Intellectual Property Office of the People's Republic of China: performs *PCT* searches and exams in Chinese and English.

EG, Egyptian Patent Office: performs *PCT* searches and exams in Arabic and English.

EP, European Patent Office: performs *PCT* searches and exams in English, French and German.

ES, Spanish Patent and Trademark Office: performs *PCT* searches and exams in Spanish and English.

FI, Finnish Patent and Registration Office: performs *PCT* searches and exams in English, Finnish and Swedish.

IL, Israel Patent Office: performs *PCT* searches and exams in English.

IN, Indian Patent Office: performs *PCT* searches and exams in English.

JP, Japan Patent Office: performs *PCT* searches and exams in English and Japanese.

KR, Korean Intellectual Property Office: performs *PCT* searches and exams in English and Korean.

RU, Federal Service for Intellectual Property, Patents and Trademarks (Russian Federation): performs *PCT* searches and exams in English and Russian

SE, Swedish Patent and Registration Office: performs *PCT* searches and exams in Danish, English, Finnish, French, Norwegian and Swedish.

SG, Intellectual Property Office of Singapore: performs *PCT* searches and exams in Chinese and English.

TR, Turkish Patent and Trademark Office: performs *PCT* searches and exams in Turkish and English.

UA, State Intellectual Property Service of Ukraine: performs *PCT* searches and exams in English, French, German, Russian and Ukrainian.

US, United States Patent and Trademark Office: performs *PCT* searches and exams in English.

XN, Nordic Patent Institute: performs *PCT* searches and exams in Danish, English, Icelandic, Norwegian and Swedish.

XV, Visegrad Patents Institute: performs *PCT* searches and exams in Czech, English, Hungarian, Polish and Slovak.

The *Nordic Patent Institute* is formed by the Danish Patent Office, the Norwegian Industrial Property Office and the Icelandic Patent Office.

The *Visegrad Patents Institute* is formed by the national patent offices of the Visegrad countries, namely, the Czech Republic, Hungary, the Republic of Poland and the Slovak Republic.

It may be seen from the foregoing that before filing a *PCT* application (which will determine the language of publication), the applicant must decide on: 1) the *PCT* prosecution language (that will provide a *PCT* document publication in one of the *PCT* official languages), 2) the *PCT/RO* (*Receiving Office*) to be used, and 3) the *PCT/ISA* (International Searching Authority) which will issue the Search Report. In addition to taking these relevant decisions, the applicant should naturally ensure that the patent specification is carefully drafted in the chosen language, as shown in chapter 4.1.

PCT applicants should use the specific forms prepared by *WIPO* for filing *PCT* applications. Applications may be filed on line or sent in paper format to the chosen *Receiving Office*. In addition, there are fees that must be paid prior to the commencement of *PCT* prosecution. The *Receiving Office* issues a receipt to show that the application has been satisfactorily filed. The receipt contains useful information such as the *PCT* application number, the application date (down to the hour and minute), the applicant's name, the inventor's name, and confirmation of the payment of fees.

After the filing of the application, the *Receiving Office* conducts a formalities examination (step 2 in figure 4.14). Technical issues are not addressed at this stage; the office only looks for possible deficiencies of a formal nature. If any are found, the *Receiving Office* sends the applicant an invitation to remedy them. Assuming that the application passes the formalities exam, the *Receiving Office* relays it to the *ISA* for the *International Search Report* (or *ISR*, step 3 in figure 4.14). The *ISA* reviews the *PCT* application and assigns it to a specialized examiner, who will study it carefully and draw up an *International Search Report* (*ISR*). This search report is similar to the one described in chapter 4.3.2 and shows whether the invention has novelty and inventive step or not. Figure 4.15–right shows an *ISR*.

If the claims are unclear or do not contain any technical feature, the *International Searching Authority* (*ISA*) will probably issue a “declaration of non-establishment of the *International Search Report*”. If there is more than one invention in the application (in which event “lack of unity of invention” will arise, as we have previously mentioned), the *ISA* will issue a search report only in relation to one of them, although search reports for the other inventions may subsequently be obtained subject to the payment of the corresponding additional fees. In order to avoid situations of this kind, care should be taken to ensure that the *PCT* specification is clear and that the claims contain sufficient technical features to enable the chosen *ISA* to perform the search. With the *ISR*, the *PCT/ISA* also provides a Written Opinion, setting out the examiner's point of view with respect to the novelty and inventive step revealed in the application. Written Opinions are sent to the applicants, but they are not published.

PCT applicants receive the *International Search Report* and the Written Opinion as soon as they are issued. The *ISR* is published later on, together with the patent specification. The *International Searching Authority* must issue the *International Search Report* to applicants within a certain time frame. For *PCT* applications which claim a priority, the *ISR* must be issued no later than three months after the *ISA* receives the *PCT* application. When no priority is claimed, the *ISR* must be issued no later than nine months after the *ISA* receives the *PCT* application. These time limits are established so that *PCT* applicants may more swiftly determine what subsequent steps they may wish

to take.

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACION EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina Internacional

(43) Fecha de publicación internacional 19 de Febrero de 2009 (19.02.2009)

(10) Número de Publicación Internacional WO 2009/022033 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes: G09B 9/46 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional: PCT/ES2007/070152

(22) Fecha de presentación internacional: 16 de Agosto de 2007 (16.08.2007)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(72) Inventor: e

(73) Inventor/Solicitante (para US solamente): GONZÁLEZ CUADRADO, Miguel J. -ES; Saitza, 184, E-28022 Madrid (ES)

(74) Mandatario: ELZABURU, Alberto de; C/ Miguel Angel, 21, E-28010 Madrid (ES)

(54) Title: METHOD FOR REAL-TIME SIMULATION OF A HELICOPTER ROTOR

(54) Título: PROCEDIMIENTO DE SIMULACIÓN EN TIEMPO REAL DE UN ROTOR DE HELICÓPTERO

(57) Abstract: This method considers the relevant equations determining the rotor movement and derives the aerodynamic actions (or each blade in each iteration (the forces which are transmitted to the helicopter and the moments with respect to the articulations), and is resolved by means of discretizations made in the disc of the rotor, in such a way that the partition blade elements are connected to the disc, which does not rotate, instead of to each blade. The blades traverse an azimuthal range in each iteration, forming a division of each blade longitudinally in n_b elements, and the rotor disc in n_d sectors, corresponding to divisions of the range of azimuthal angles. The effect of this is to form partitions on $n_b \cdot n_d$ blade elements, by identifying each blade element by means of its distance to the rotor shaft and its azimuthal angle.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/ES 2007/070152

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G09B 9/46 (2006.01)
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classifications and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G09B+

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBPAT.EPODOC.WPI.PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3645014 A (BRAMSON et al.) 29.02.1972, column 2, line 14 - column 7, line 38; figures.	1,5,7,8,10,13
A	US 586807 A (MCFARLAND et al.) 19.01.1999, column 3, line 54 - column 7, line 19; figure 2.	1,5,8,13
A	FR 1487362 A (COMMUNICATIONS PATENTS LTD) 07.07.1967, page 2, line 26 - page 6, line 8; figures.	1,2,4,5,9,13
A	GB 1047365 A (COMMUNICATIONS PATENTS LTD) 02.11.1966, page 1, line 41-60; page 2, line 50 - page 3, line 32; figure 1.	1,4,5,13

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance; "E" earlier document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention; "L" document which may have priority over the invention but is not cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified); "P" document referring to an oral disclosure, exhibition, or other "prior art"; "T" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed; "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone; "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents - such combination being obvious to a person skilled in the art; "Z" document member of the same patent family.

Date of the actual completion of the international search: 08 May 2008 (08.05.2008)

Date of mailing of the international search report: (14/05/2008)

Name and mailing address of the ISA: P. Pérez Fernández
Teléfono No. +34 91 349 54 96

Passo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España.
Facsimile No. 34 91 349 54 96
Form PCT/ISA/210 (success sheet) (April 2007)

Fig. 4.15 – Left: First page of a PCT application, published as document WO 2009/022033 A1. Right: International Search Report for document WO 2009/022033 A1. By courtesy of Espacenet database.

Although PCT/ISRs are conveyed to the applicants as soon as they are issued, the publication of the patent specification may take more time. PCT specifications are usually published eighteen months after the priority date or, if no priority is claimed, eighteen months after the PCT application filing date. In the majority of national patent prosecution systems the situation is similar, although in certain circumstances some countries may allow the patent specification to be published sooner. For more information on the possibility of early patent publication, applicants should refer to the rules of each given state or territory. Figure 4.15–left shows the first page of a PCT application published in February 2009 that was filled without claiming priority in August 2007, i.e., eighteen months earlier.

Although International Search Reports are not binding, they provide very relevant information. In many cases, however, applicants are not happy with that information if, as a result, the novelty or inventive step of the subject matter of the application is questioned in the report. In such cases the applicant has the option of requesting what is called a Supplementary International Search Report (SISR) which will be issued by a Supplementary International Searching Authority (SISA) (step 4 in figure 4.14). However, not every International Searching Authority may act as a Supplementary International Searching Authority. Current information on SISAs is available on the WIPO website. Some of these authorities are:

AT, Austrian Patent Office: carries out PCT supplementary searches in English, French, German, Hungarian and Russian.

EP, European Patent Office: carries out PCT supplementary searches in English,

French and German.

FI, Finnish Patent and Registration Office: carries out *PCT* supplementary searches in English, Finnish and Swedish.

RU, Federal Service for Intellectual Property, Patents and Trademarks (Russian Federation): carries out *PCT* supplementary searches in English and Russian.

SE, Swedish Patent and Registration Office: carries out *PCT* supplementary searches in Danish, English, Finnish, French, Norwegian and Swedish.

SG, Intellectual Property Office of Singapore: carries out *PCT* supplementary searches in Chinese and English.

UA, State Intellectual Property Service of Ukraine: carries out *PCT* supplementary searches in English, French, German, Russian and Ukrainian.

XN, Nordic Patent Institute: carries out *PCT* supplementary searches in Danish, English, Icelandic, Norwegian and Swedish.

XV, Visegrad Patents Institute: carries out *PCT* supplementary searches in Czech, English, Hungarian, Polish and Slovak.

Applicants who wish to have a supplementary international search conducted should request it within nineteen months from the priority date (when there is one) or from the *PCT* filing date (in the absence of priority). At the same time the claims should be amended in order to overcome the lack of novelty and/or inventive step indicated in the *ISR*. As its linguistic and technical scope is broader, the supplementary search has the potential to reduce the risk of there being found, later on, further patent documents or non-patent literature at the time of the analysis of the novelty and inventive step.

However, the need for an *SISR* may be avoided from the outset by performing a “state of the art” search prior to the filing of a *PCT* application. Figure 4.15–right shows that four documents were cited in the *International Search Report* for WO 2009/022033 A1. All of them are “A” documents, which means that they just reflect the state of the art without being relevant. The first two (US 3 645 014 A and US 5 860 807 A) had actually been mentioned by the applicant as representing the state of the art in the specification of the *PCT* application (see document WO 2009/022033 A1, page 2). This *PCT* applicant performed a state of the art search before applying for that *PCT* application, finding certain documents of little relevance and citing them in the patent specification. This may be considered a recommendable way of preparing a patent application.

The applicant may decide to end the patent prosecution at this stage, thus avoiding further investment in time and resources which might prove fruitless. Alternatively, the applicant may opt to move on to what are called the “national phases”, in which event there will be further prosecution before supranational organizations like the *European Patent Office* or the *Eurasian Patent Office* or before the national offices of *PCT* member states, depending on the countries designated by the applicant at the time of filing the *PCT* application. The time limit for commencing national phases is thirty months from the priority date (when there is one) or from the *PCT* filing date (in the absence of priority).

There is, at all events, another *PCT* stage prior to the national phases, although it is not compulsory. We refer to the possibility of filing a request for an international preliminary examination (step 5 in figure 4.14), which entails the payment of a specific fee. This exam can be performed by any of the *International Preliminary Examining Authorities (IPEA)* previously mentioned, provided that the language of the *PCT* application is one of their working languages. In many cases the applicant chooses an *IPEA* different from the *ISA* which performed the *ISR*, in order to obtain a “second opinion” from a different expert. The request for this kind of examination should be filed no later than twenty-two months from the priority date (or the *PCT* filing date in the absence of priority). In these cases the applicant will often amend the claims beforehand in order to endeavour to overcome the lack of novelty and/or inventive step indicated in the *ISR*. This has to be done with care, given that the scope of the invention may not be modified and that, while the amended claims may include new technical features, those features must have been present in the patent specification as filed. No technical characteristics may be added to the claims if they were not specifically described in the original patent specification.

The *International Preliminary Examining Authority* issues an *International Preliminary Report on Patentability (IPRP)* analysing the patentability of the *PCT* application (step 6 in figure 4.14). The *IPRP* provides applicants with a better basis for the assessment of their chances of obtaining patents when entering into national phases. The report is transmitted to the *PCT* applicant and to the national or supranational offices where prosecution is to continue, but it is not published by WIPO. The *IPRP* must be issued no later than twenty-eight months from the priority date (or from the *PCT* filing date in the absence of priority).

The *PCT International Preliminary Examination* is fully compatible with the *Supplementary International Search Report*; both being optional *PCT* procedures. However, the applicant should consider whether there is a real need for both or whether just one of the two (or even neither) would be enough. *PCT* procedures do not come cheap and caution should therefore be exercised.


Applicants must decide on the countries (or territories) where patent prosecution is to continue no later than thirty months from the priority date (or from the *PCT* filing date in the absence of priority). The “National Phase” (step 7 in figure 4.14) then commences. From then on patent prosecution continues on a national basis, although there will be at least an *ISR* (and perhaps *SISR* and *IPRP*) containing prior patentability assessments. In practice the *PCT* allows the applicant an extension of time in which to obtain in-depth information on patentability, given that it is possible to postpone the decision on whether to enter into national prosecution for up to thirty months beyond the priority date (or the *PCT* filing date in the absence of priority).

It may be concluded that the *PCT* is a two-phase procedure for extending patent applications abroad. Phase I (also called “*Chapter I*”) entails the issuance of the international search report and is compulsory. Phase II (also called “*Chapter II*”) relates to examination and is optional. There is, in addition, the option of obtaining a supplementary search report prior to the examination. The *PCT* provides tools for optimizing the information obtained at the different stages, such as the options of switching between international authorities for search and examination, or ordering a

supplementary search report. After the *ISR* has been issued, the applicant has no need to wait until the end of the thirty-month period to commence the national phases if examination is not desired. On the other hand, national phase prosecution cannot be started if the thirty-month period has already expired.

One of the most peculiar effects of *PCT* prosecution lies in the difference in the results that may arise in the various national phases. Let us consider the following example.

Document WO 2009/022033 A1 shown in figure 4.15 (see chapter 4.7 on how to access patent documents) discloses a method for the real-time simulation of a helicopter rotor. That is not a simple invention, as there are numerous mathematical algorithms and a considerable degree of engineering behind it. Do not worry, therefore, if you find it difficult to understand completely. Even if you were an expert in the field you would not find that easy. The *International Search Report* (shown in figure 4.15–right) cites just four patent documents rated “A”. This means that no relevant documents, shedding doubt on the novelty or inventive step of the invention as described in the claims, were found. Indeed, as was previously mentioned, the first two documents listed in the *ISR* had already been cited by the applicant itself in the patent specification as reflecting the state of the art.



US008589131B2

(12) **United States Patent**
Gonzalez Cuadrado

(10) Patent No.: **US 8,589,131 B2**
(45) Date of Patent: **Nov. 19, 2013**

(54) **REAL-TIME SIMULATION PROCEDURE FOR A HELICOPTER ROTOR**

(75) Inventor: **Miguel Gonzalez Cuadrado, Madrid (ES)**

(73) Assignee: **Indra Sistemas, S.A., Alcobendas (ES)**

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 152 days.

(21) Appl. No.: **12/673,670**

(22) PCT Filed: **Aug. 16, 2007**

(86) PCT No.: **PCT/ES2007/070152**
§ 371(c)(1), (2), (4) Date: **Jul. 23, 2010**

(87) PCT Pub. No.: **WO2009/022033**
PCT Pub. Date: **Feb. 19, 2009**

(65) **Prior Publication Data**
US 2011.00040534 A1 Feb. 17, 2011

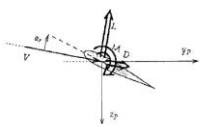
(51) **Int. Cl.**
G06F 17/50 (2006.01)
G06F 7/50 (2006.01)
G06G 7/48 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.**
USPC 703/7; 703/1; 703/2; 703/6; 703/8

(58) **Field of Classification Search**
USPC 703/7
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**
U.S. PATENT DOCUMENTS
3,665,014 A 2 1972 Bismon et al.
5,446,666 A 8 1995 Baur 7014

13 Claims, 4 Drawing Sheets



SUPPLEMENTARY EUROPEAN SEARCH REPORT

Application Number
EP 07 80 3678

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (IPC)
X A	US 3 645 014 A (BRAMSON ARNOLD ET AL) 29 February 1972 (1972-02-29) * column 6, line 38 - line 42 * * column 5, line 45 - line 52 *	1 2-13	INV. G09B9/46
			TECHNICAL FIELD SEARCHED (IPC) G09B
The supplementary search report has been based on the last set of claims valid and available at the start of the search.			
Place of search	Date of completion of the search	Examiner	
Munich	9 April 2015	Mennerun, Steve	
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS		T: theory or principle underlying the invention E: earlier patent document, but published on or after the filing date D: document cited in the application L: document cited for other reasons &: member of the same patent family, corresponding document	
X: particularly relevant if taken alone Y: particularly relevant if combined with another document of the same category A: technological background O: non-written disclosure P: intermediate document			

Fig. 4.16 – Left: First page of United States patent US 8 589 131 B2, corresponding to the “national phase” in the United States of the PCT application published as WO 2009/022033 A1. Right: *Supplementary European Search Report* on the invention disclosed in WO 2009/022033 A1 (shown in figure 4.15), published as document EP 2 189 962 A4. By courtesy of *Espace.net* and *European Patent Register* databases.

WO 2009/022033 A1 was applied for on 16 August 2007, without claiming any priority, and published on 19 February 2009, eighteen months later. This *PCT* application was

extended in the national phase to two territories: 1) the United States, and 2) the European Patent Office. The *United States Patent and Trademark Office (USPTO)* granted the patent on 19 November 2013 with minor changes in the claims as compared with the original *PCT* application claims. However, the prosecution at the *European Patent Office (EPO)* was slightly different. As *EPO* had not been the *International Searching Authority* for the *PCT* application, it issued a supplementary search report. Figure 4.16–left shows the first page of the United States patent published as document US 8 589 131 B2, while figure 4.16–right shows that *Supplementary European Search Report*.

In the *Supplementary European Search Report*, the European examiner cites a single patent document, US 3 645 014 A, which is rated “X” for claim 1 and “A” for the other claims (2 to 13). Curiously, that US patent was also cited in the WO 2009/022033 A1 search report in first place and was classified “A” for some claims. This circumstance illustrates the differences of opinion that may arise among national and territorial examiners at the time of assessing patentability.

This same example also shows how long patent prosecution may take in some cases. The US patent was granted more than six years after the filing of the *PCT* application. The European patent was granted on 11 July 2018, more than ten years after its filing. The national prosecutions could have moved faster if separate applications had been filed direct with the national or territorial offices. However, sometimes it is better, especially at the beginning of new projects, to have more time to decide on the geographical extension of the protection desired for the invention. In any event, a detailed protection strategy should be worked out, at the time of filing patent applications, with a view to prioritizing the different steps which may subsequently be taken.

4.7 PATENT DATABASES AND THEIR USE

In chapters 2.5 and 3.5 we saw how to obtain information on trademarks and designs, respectively, from databases available on the Internet. It is likewise possible to obtain information on patents and their prosecution.

As we have already said, before applying for any patent application it is more than advisable to conduct a search for existing patent documents in order to learn how the state of the art stands. Indeed, a search of this kind ought to be mandatory and should be performed even before effort is put into research. When preparing a Ph.D. or an M.Sc. thesis, one of the first things we should do is undertake a review of the relevant technical literature in order to obtain a picture of the state of the art in publications. We should do the same when contemplating a new development for the solution of a technical problem. The goal of these searches is to ascertain how the state of the art lies. They will allow us to see what has been done previously, and help us to avoid the risk of infringing patents that may be in force. Nowadays there are free tools on the Internet that can provide this information. There are, of course, also other databases, accessible on payment, that might provide more information, but the free databases are good for starters and are logically the cheaper option.

Given the sheer number of databases of this kind that can be found on the Internet, we shall refer here only to those of official organizations: the databases of some national or supranational patent offices and another *WIPO* database. Please bear in mind that it is not easy to make optimum use of these databases without proper training. This book is intended only as an introduction and therefore does not go into depth on that subject. For further guidance on how to use these databases, other sources should therefore be consulted.

As in the case of trademarks and designs, information on patents may be retrieved at national, supranational or global levels. Figure 4.17 shows the search tool developed by the *Spanish Patent and Trademark Office*. It contains information on national patents and utility models published in Spain, together with *European Patents* validated in Spain and *PCT* applications designating Spain. Most national patent offices provide this kind of service, delivering information in a national environment.

Fig. 4.17 – *Spanish Patent and Trademark Office* database search mask for national patents (by courtesy of the *SPTO* website <http://consultas2.oepm.es/InvenesWeb>).

These tools providing information at the national level are useful as a means of determining whether certain technologies are or are not protected within the country. In many cases “freedom to operate” (FTO) reports are drawn up using these databases. “Freedom to operate” reports prove a valuable means of assessing the scope of protection of a given technology by checking the patents granted within the territory. Many companies obtain reports of this kind before marketing a product in order to avoid the risk of infringing third-party IP rights. If there are no patents protecting the given technology, products incorporating it may be marketed freely. We shall subsequently be providing some tips for performing searches using these databases.

Figure 4.18 shows the *Patentscope* database search mask. *Patentscope* is a database developed by *WIPO* which provides information on patent documents. The mask comprises several fields which may be used in the performance of the searches. Further information on search strategies is provided below, when we come to the next

database. *WIPO* also provides information on the *IPC* classification through its website. That classification is relevant for an understanding of how technical information can be stored and retrieved and *IPC* schemes and hierarchies should therefore be analysed prior to performing a patent search with a view to optimizing the search results.

Fig. 4.18 – Patentscope database search mask for patent searches (by courtesy of the *WIPO* website <https://patentscope.wipo.int/search/en/structuredSearch.jsf>).

Espacenet is another database providing information on patent documents. It was developed by the *European Patent Office* together with member states of the *European Patent Organization*. Figure 4.19 shows the search mask for “advanced searches” using *Espacenet*. There are also “smart search” and “classification search” options. With the first, searches may be performed without specifying any particular field. Through the second, information may be obtained on the *Cooperative Patent Classification* to which we referred in chapter 4.2. It is, however, through the “advanced search” that the more relevant information may be found at the time of searching for patent documentation.

As may be seen in figure 4.19, the *Espacenet* advanced search mask has several fields, namely:

- “Title” and “Title or abstract”. When selected keywords are entered here, the database will retrieve patent documents having those keywords in the patent title or abstract.
- “Publication number”, “Application number”, “Priority number” and “Publication date”. When such numbers are known, it is easy to retrieve patent documents. They are not always known however, in which case these fields will not be helpful.
- “Applicant(s)” and “Inventor(s)”. These fields are useful when the search is for patents of competitors or the name of the inventor is known.
- Classification symbols “*IPC*” and “*CPC*”. This field provides what is probably one of

the most effective ways of retrieving information, especially when suitably combined with appropriate keywords.

Fig. 4.19 – *Espacenet* database search mask for advanced searches for patent documents (by courtesy of *Espacenet* website).

Appropriate strategies should be employed when searching these databases. Some such strategies may be the following:

- That of using the names of patent applicants or patent inventors. This is useful when we are looking for patents of given companies, or of inventors working for some organization. For the retrieval of results, the inventors' or applicants' names should be entered in the fields "Inventors" or "Applicants".
- That of using numbers of patent documents. This is not always possible, as in many cases we will not have that information. If, however, we know the patent publication number, the patent application number, or any other of relevance, documents can be retrieved easily. Imagine that we want to consult the patents shown in figure 4.2,

relating to Benz's automobile and to the Wright brothers' airplane. These are granted patents and their publication numbers can be seen in figure 4.2. For Benz's automobile it is DE37435; for the Wright brothers' airplane it is US821393. We should therefore enter these references in the "Publication number" field. It is important to include the two-letter code (according to *WIPO* standard ST.3) denoting the country where the patent document was published, as the database will otherwise not be able to understand what document we are searching for. In the case of patent applications (not granted patent documents) the same rule applies. Thus, if we want to retrieve the US patent application shown in figure 4.8 and published as US 2013/0169956 A1, we should type "US20130169956" in the "Publication number" field. If we want to retrieve the *PCT* patent application shown in figure 4.15 and published as WO 2009/022033 A1, we should type "WO2009022033" in the "Publication number" field. This document can also be retrieved by typing its application number "WO2007ES70152" in the "Application number" field. This last code is a little bit more complex than the others shown above. "WO" refers to *PCT* applications, "2007" refers to the year of application, and "ES70152" refers to the country and application number (in this case, Spanish *PCT* application 70152).

- That of using keywords in the fields "Title" or "Title or abstract". To do this we should think of keywords that might disclose the invention. For example, US 2013/0169956 A1 as shown in figure 4.8 could be retrieved using key words like "prepreg and material and defect" in the field "Title or abstract". It is to be borne in mind, however, that other documents with the same key words in their title or abstract may also appear. Boolean operators like "and", "or" and "not" can be used in these fields. We should think about the keywords we intend to use and also try to use alternative words in order to retrieve as many relevant documents as possible. In the example we have just provided, "prepreg and material and defect" or "prepreg and roll and error" could appear equally valid for search purposes, but in practice a search based on the second of the two would not retrieve US 2013/0169956 because the words "roll" and "error" are not included either in the title or in the abstract. It is therefore necessary to think of the "noise" that some expressions might create when used as keywords for the search.

- That of using *IPC* and/or *CPC* classifications. This is probably the most effective strategy, but it calls for a knowledge of these classifications. We should consult the *WIPO* website to gather an understanding of the *IPC* classifications that may be useful and similarly look up "Classification search" on the *Espacenet* website (see references). Finding the right classifications may take quite some time, but making that effort may save us what could otherwise be a lot of suffering through failing to find relevant documents when performing the search.

- That of combining some of the previous strategies, like key words and classification (*IPC* or *CPC*), or keywords and applicants. The combination of the right classification with the right keywords will provide the best results. The difficulty, as we have mentioned, lies in finding the appropriate keywords and the proper classification. If we know who the applicant is, there is the possibility of combining keywords and the name of the applicant. For example, the use of words such as "flying and machine" in the "Title or abstract" field and "Wright" in the "Inventors" field will take us to the patents in the United States and abroad for the first Wright brothers' airplanes. Similarly, the use of the words "prepreg and material and defect" in the "Title or abstract" field and

“Airbus” in the “Applicants” field will allow us to retrieve US 2013/0169956 A1 shown in figure 4.8.

When we have performed our search, a list appears of all the documents that satisfy the search criteria we have used. The results list includes information on each document retrieved: title, inventor, applicant, classifications (*IPC* and *CPC*), publication information, and priority data. By clicking on each document we will be able to obtain more details. We can even get the complete document in pdf by clicking on the tab “Original document” and then downloading the document by introducing a numerical code that *Espacenet* will give us to check that we are not a robot.

Most of the patent documents cited throughout this chapter could be retrieved via the *Espacenet* database by entering their publication number in the appropriate field of the database mask. When typing in publication numbers it is important not to forget to include the two-letter country code, according to *WIPO* standard ST.3, in front of the publication number.

Patent searches could be considered an art and it is not always easy to find relevant patent documents, especially at first. The job takes some time to learn. However, do not get frustrated if you are failing to find relevant patents relating to your invention or to the area of technology you may be searching. You are probably not looking in the right places (classifications) or are not using the appropriate keywords. Although you may be searching a really novel invention, in most cases some kind of information should be retrievable from previous patent documents. The *Espacenet* website contains a brochure on how to use the database, as do various other websites. Do not hesitate to study that brochure before undertaking a search, as it may well prove of assistance and save you a lot of time and effort in front of the screen.

Figure 4.20 shows the search mask of another relevant database, the *European Patent Register*, which provides information on the prosecution of European patent applications and the legal status of European patents. The scope of the *European Patent Register* is restricted to patent applications before the *European Patent Office*. Other organizations provide similar databases for patents, trademarks or designs, containing information on the prosecution and legal status of the IP rights administered. The *European Patent Register* database is shown here by way of an example of how to get information on the “life” and legal status of any IP right in any national or territorial office.

The search mask of the *European Patent Register* database (shown in figure 4.20) is much like that of the *Espacenet* database appearing in figure 4.19. However, it contains some fields that do not appear in *Espacenet*, such as “Representative”, “Opponent”, and “Appeal case number”. These fields allow documents to be retrieved by authorized representative before *EPO*, by organizations or persons who may have filed oppositions, or by appeal numbers. The strategies for finding documents on the *European Patent Register* or on the *Espacenet* may likewise be similar, although on the former the search is more frequently performed by application number or publication number. However, other strategies may also be employed, as we have previously mentioned.

IP databases provide relevant information on the different kinds of intellectual property

rights and, as we have repeatedly said, it is very important to retrieve and review that information prior to filing. The more information we get before starting the process, the easier the prosecution of our own IP right may prove to be.

European Patent Register

Deutsch English Français Contact

About European Patent Register Other EPO online services Register Alert login

Smart search Advanced search Help

Quick help

- How many search terms can I enter per field?
- Can I use truncation?
- How do I enter an EP application/publication number?
- How do I enter a WO (PCT) application/publication number?
- What are the valid date formats?
- Can I enter a date range for my search?
- How do I enter the name of a person or an organisation?
- How can I find out if an opposition was filed in a specific technical field?
- How do I enter an International Patent Classification (IPC) symbol?
- How do I enter keywords in the title?
- How do I enter an appeal case number?
- What does "Open recent" mean?

Maintenance news +

News flashes +

Advanced search

Enter numbers with or without country code

Publication number e.g. EP1883031

Application number e.g. EP20070010825

Priority number e.g. US20030423700

Enter one or more dates (and/or date range for publication date)

Filing date e.g. 20070919

Publication date e.g. 20070919

Priority date e.g. 20070919

Date of grant e.g. 20070919

Enter the name of one or more persons or organisations

Applicant(s) e.g. IBM

Inventor(s) e.g. Siemens

Representative e.g. vande guocht

Opponent e.g. basf

Enter one or more classification symbols

International Patent Classification (IPC) e.g. H02M7/537 H03K17/687

Enter one or more keywords

Keyword(s) in title e.g. motor

Enter appeal number

Appeal Case number e.g. T0500 11

Clear Search

Fig. 4.20 – European Patent Register database search mask for European Patent legal status searches (by courtesy of EPO website <https://register.epo.org/advancedSearch?lng=en>).

5. IP FOR DAY-TO-DAY SURVIVAL

In the preceding chapters we have dealt with the basic features of trademarks, designs and patents. However, intellectual property also comes in other forms to which we have not yet referred. This chapter summarizes those other IP rights with a view to providing a more complete picture of the overall scope of protection which IP affords.

5.1 INTELLECTUAL PROPERTY IN THE STRICT SENSE OF COPYRIGHT

Patents, designs and trademarks represent different ways of protecting innovation at its different stages. We shall be coming to this in chapter 5.3. As we have seen, these forms of IP complement one another as regards the protection of a product during its life cycle. They do not, however, cover other rights relating to the creations of authors. Such authors' rights refer to new creative works. They are commonly called copyrights and are frequently identified by the symbol ©, just as the symbol ® stands for "registered" in the case of trademarks, designs and patents.

National and territorial laws do not always provide a detailed list of the kind of works that may be protected by copyright. However, many states afford copyright protection to:

- literary works (such as novels, poems, plays,...), technical or scientific works (such as an introductory course dealing with intellectual property, thermal engineering, or initial developments in a new branch of science relating to thermal influence on celestial bodies and subsequent development, called *Astrothermodynamics*), newspaper and magazine articles;
- artistic works such as paintings, drawings, sculptures, photographs;
- films, musical compositions, choreographies;
- advertisements, maps, technical drawings;
- architecture works;
- computer programs; databases.

Chapter 5.5 looks at the protection of computer programs and computer based inventions. Further comments are made subsequently.

Copyright provides two main types of protection:

- ✓ for economic rights, in order that the author(s) may obtain monetary reward for the use of the works by third parties;
- ✓ for moral rights, thus protecting the non-financial interests of the author(s).

Most national copyright laws regulate the ways in which the author should receive remuneration for the use of her/his work. In addition, copyright allows the holder to authorize or to forbid:

- the reproduction of the work in different ways, such as in print edition or as a sound recording;
- the translation of the work into other languages;
- the adaptation of the work, in the form, for example, of a novel or a film;

- the broadcasting of the work by radio, cable or satellite;
- the recording of the work on, for example, a CD or DVD;
- the public performance of the work, as a play, musical or in any other form.

Copyright also enables an author to claim authorship of a work and to object to any changes to the work that could damage the author's reputation. This very book is protected by Spanish copyright, but in this case the author seeks no economic reward. Copyright has been requested solely for the recognition of authorship. The book is intended to be free of charge and no price should therefore have been paid for it. The book should not, however, be considered a guide for the protection of innovation and in this regard the author has entered a specific disclaimer. The information contained in the book is provided for educational purposes alone and not for guidance in the actual prosecution of any intellectual property right. The author thus accepts no responsibility for what may occur if any IP application is filed and prosecuted on the strength of notions gathered from this text. Furthermore, readers who may be inclined to handle the prosecution of applications themselves are warned against the risk of doing so without seeking the assistance of specialized IP counsel. As we have said, works protected by copyright commonly bear the © sign, while the symbol ® is usually used for products protected by registered trademarks, designs or patents.

There is an international agreement on copyright managed by *WIPO*, namely, the *Berne Convention* for the Protection of Literary and Artistic Works, ratified on 9 September 1886 and since revised on various occasions. According to this convention, copyright is obtained automatically as result of the creation of the original work, so there is actually no real need for an official registration. As we saw in chapter 3.2, a similar situation arises in the case of designs. Nevertheless, most countries provide systems for the voluntary registration of works with a view to avoiding hypothetical future conflicts as regards their authorship. Voluntary registration also facilitates economic operations relating to the sale of the products protected by the copyright.

The protection provided by national copyright applications extends to the national territory. At the time of filing such an application it is usually necessary to submit a copy of the protected work, whenever it is possible to do so. In the case of architectural works, drawings may be filed. The fees for registration are usually lower than those charged for trademarks or other IP rights. The period of protection is also different, as the copyright is valid from the time the application is filed up to seventy years after the author's death. This is significantly longer than the period of protection enjoyed by patents and designs.

Disputes as to the authorship of any work have to be resolved by the courts. In such cases a national copyright registration would at least provide evidence of the date of filing, which could prove to be relevant.

5.2 WHAT IS IP USEFUL FOR?

The world of IP is a complex one and it tends not to be easy to find people with some knowledge of the field unless they actually work in it. Even so, society as a whole has come to appreciate the importance of the dissemination of IP and of generating greater

awareness of the rules it embodies. Thus, we can now find IP topics in schools and universities. Indeed, the very aim of this publication is to facilitate the understanding of IP rules.

Some members of society systematically decry IP rights and take the view that IP rules should be restricted or even abolished. This book does not address that issue, which should probably be reserved for those with exceptionally in-depth knowledge of technological innovation and its protection. The aim of this book is to contribute to the dissemination of IP and its guidelines. In a world where globalization is now a fact, there are rules that we should be aware of in order to be able to compete in the global market, and IP embodies some of those rules.

I personally have met people who decried IP rights because they were not familiar with the mechanisms linked to IP protection. When they started to understand those mechanisms, their point of view began to change. This shows that education in the field of IP may prove beneficial. It is true, of course, that IP rights are not perfect and that there is ample scope for improvement, but that can only be achieved with the aid of knowledge and experience, not through ignorance.

Nobody is obliged to seek IP rights, but those who obtain them acquire certain privileges that society must respect. This is a good reason to gain an understanding of the requirements and benefits which underlie IP rights, in that they affect society as a whole. A basic knowledge of IP should therefore be imparted across the board.

It has often been said that IP rights may be compared with, and act like, a “shield” and a “sword”. IP rights of any kind (trademarks, designs, patents, copyrights ...) enable their holders to protect themselves should some third party accuse them of infringing other IP rights. Such situations may prove problematic and on many occasions end up in the courts, but when goods and services are properly covered by IP rights the holder of those rights will always be able to argue, in the event of a complaint, that they are protected. IP rights can, in contrast, also play an “offensive” role when they may be infringed by third parties. In such cases, once again, the courts often have to intervene, but IP ownership provides instruments with which to take an early initiative if third parties are copying our goods or services.

As we have said throughout this book, a goal of IP rights is to allow an economic return to be obtained when the innovation is put into practice in the marketplace. Every company develops its own strategy for protecting its knowledge and obtaining an economic return through that protection. It is the same with homes in most cultures, where windows and doors are installed with different aims. The first is to ensure a comfortable indoor temperature and foster a feeling of well-being. A second hinges on safety and is intended to enable us to avoid undesirable visits and to protect the goods in our homes. A collector of works of art may logically be expected to adopt appropriate safety measures for the protection of her/his collection. Why should the protection of knowledge be any different? There are, at all events, different ways of going about it, depending on the strategy which each company may adopt.

Sometimes companies opt to protect their knowledge through what is known as a “trade secret”, although the scope of the protection thereby provided calls for careful analysis. By means of a trade secret the knowledge of certain relevant information is

restricted to some people alone. That information is kept secret because it has economic value and that value is thus preserved. However, when relying on trade secrets it is important to bear the following points in mind:

- ✓ Beware of leaks. The greater the number of people who know of the “secret” project, the more likely these will be.
- ✓ Employees might leave the company and go to another, taking their knowledge with them.
- ✓ Beware of reverse engineering. If you market a new product protected only by a “secret”, third parties may be able to reinvent it through reverse engineering techniques, deriving the necessary know-how from the design and construction of the product.
- ✓ In this scenario you may not be relying on IP rights, but others could choose to do so. In that event the trade secret and the other IP rights could enter into a conflict which would probably have to be resolved by the courts.

In many cases trade secrets are linked to what are known as “non-disclosure agreements” (NDA). Through those agreements severe economic penalties are usually imposed on anyone revealing the privileged information. For the drafting of NDAs and in the event of any subsequent breach thereof, specialized IP counsel is to be recommended (see chapter 5.4).

Trade secrets relevance has conducted to draft specific rules thereof. For instance, the European Union has ratified Directive EU 2016/943 on the protection of undisclosed know-how and business information (trade secrets) against their unlawful acquisition, use and disclosure.

Figure 5.1 illustrates some of the ways in which a company may protect its innovations.



Fig. 5.1 – Left: United States stylized characters trademark US 0022406, filed on 14 May 1892 for Nice class 32, owned by *The Coca-Cola Company* (by courtesy of *TMView* database). Centre: Historic *Coca-Cola* bottles in a showcase in a bar in Madrid, Spain (by courtesy of Ms. Pepa Lola Nuñezpi). Right: United States patent US 1 797 451, filed on 2 July 1929 and granted to *The Coca-Cola Company*, relating to a refrigerator (by courtesy of *Espacenet* database).

Figure 5.1–left shows United States trademark US 0 022 406 filed on 14 May 1892 by *The Coca-Cola Company*. The fact that this trademark was still in force when this book

was published (2017) is indicative of the power and endurance that trademarks can have. Figure 5.1–centre shows how the bottle design developed during a period of less than twenty years at the beginning of the twentieth century. However, nothing is said as regards the protection of those bottle designs. The photo was taken in a bar in Madrid (Spain). Figure 5.1–right shows United States patent US 1 797 451 owned by *The Coca-Cola Company*. The patent was filed in 1929 and relates to a refrigerator for the storage of bottles prior to the drinking of their content. These examples show that IP protection was already there when *The Coca-Cola Company* started out. Nowadays thousands of patents, trademarks, and designs belonging to *The Coca-Cola Company* can be found on IP databases. This could be considered a corporate IP policy benchmark.

Currently most companies have their own IP departments, dealing with corporate IP strategy. These departments, which are usually made up of lawyers, engineers and scientists with expertise in IP prosecution, generally manage a portfolio of IP rights (comprising trademarks, designs, patents, copyrights...) reflecting the IP policy laid down by the company. It would be strange for a present-day company to have just one patent or a single trademark, except perhaps in the case of a small or medium enterprise (SME) that was just starting out. As a business grows, the scope of its IP protection should grow with it. These days most companies, depending on their budget and the scale of their business, implement yearly programs for the planning and control of their IP protection.

5.3 WHERE SHOULD I PROTECT MY INNOVATIONS?

Enterprises and entrepreneurs wishing to protect their innovations generally have to ask themselves what the geographical scope of that protection should be. There is not always an easy answer to that question. Initially, when projects are getting under way and optimism is in the air, there is a tendency to consider worldwide protection a must. However, as time goes by and resources diminish, optimism turns to realism and a more detailed analysis is then undertaken of the protection which may really be achieved.

Every company which already has an IP strategy in place should be able to answer the question of where to protect its innovations. That question is closely linked to another: where will we producing and selling our products/services? The territories where it is likely that the company's products will be manufactured and sold should be regarded as obvious candidates for the implementation of IP protection. This is because, as IP rights provide monopolies for the offer of goods and services, it follows that protection should be sought in those marketplaces where the offer will actually take place. It would be unusual for a trademark, a design or a patent to be filed in a territory where the corresponding product was not going to be produced or offered for sale. In that event the cost entailed would normally be hard to explain, although in certain circumstances it could be justified if, for example, the application was filed within the framework of a strategy adopted vis-a-vis competitors. As we have said, each firm develops its own IP policy and strategy according to its needs.

Whatever the decision taken with respect to the territories where IP protection is to be

sought, a specific plan of action should then be implemented. A search should first of all be conducted to determine that there are no potentially conflicting earlier trademarks, designs or patents. Then, if the way appears to be clear, a first filing should be performed without delay. Use may subsequently be made of the priority right established under the *Paris Convention* of 1883, whereby trademarks and designs may be extended to other territories within six months from the first filing and patents (together with utility models, where they exist) within twelve months. As explained in the preceding chapters, there are three levels of geographical protection for each form of IP:

- National: before each national patent and trademark office.
- Supranational, before organizations such as the *European Union Intellectual Property Office* or *European Patent Office*.
- Global, in accordance with international procedures managed by *WIPO*: the *Madrid System* for trademark applications, *The Hague System* for design applications, and the *PCT* for patent applications.

Applicants should decide, according to their commercial and strategical needs, on what combination of different forms of IP may be desirable, on whether the priority right should be used, and on the scope of geographical protection to be sought. Again, the assistance of an IP adviser could prove very useful here. The connection between the different forms of IP and the stages in the innovation process, as illustrated in figure 5.2, is another factor to be taken into consideration.

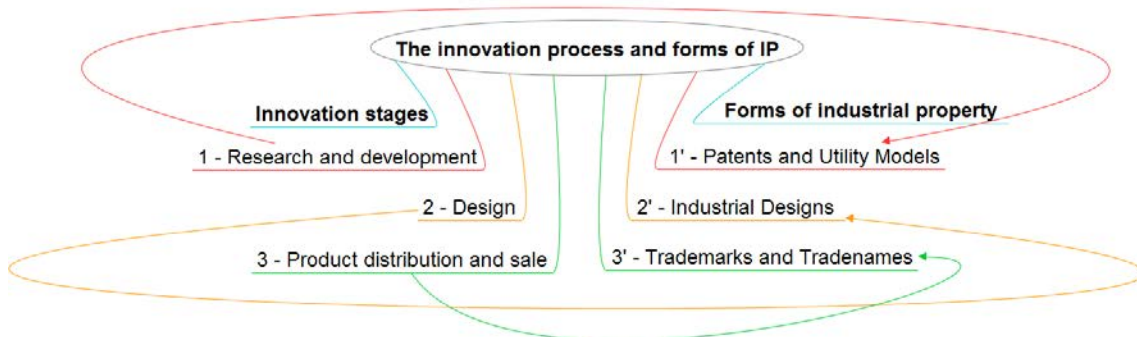


Fig. 5.2 – The connection between innovation process stages and forms of IP for protecting innovation (source: own preparation).

Before any new project is put under way, a search should be performed, as we have said, for potentially conflicting IP rights already in existence. The aim of this is to avoid investments in time and in human or financial resources that could be wasted if such obstacles were subsequently encountered.

There are different levels within the innovation process. The first is the research and development phase, in which technical features prevail over commercial and marketing considerations. Typically, the aim, at that first stage, is to develop new tools for solving technical problems. The second step is connected with the production of the articles or goods which are going to be sold for resolving the mentioned technical problems. Before that production commences, the article should be endowed with a suitable design to enhance its commercial prospects. In a third phase, the article is launched in

the marketplace under a name intended to attract the attention of consumers.

These three main stages are shown on the left in figure 5.2. A separate search should be performed prior to the commencement of each of them, in order to check whether there may already be other products which solve the same technical problem in the same way, or have similar shapes or similar names. The forms of IP which correspond to the different innovation stages are shown on the right in figure 5.2.

Technical solutions found at the research and development phase may be protected as a patent (or as a utility model in some countries, depending on the scope of the technical solution). There is the option of keeping those solutions a trade secret, as explained in chapter 5.2, rather than protecting them as patents or utility models, but it is to be borne in mind that trade secrets entail risks. You may argue that filing a patent application likewise entails risks, as it might not in the end be granted. However, appropriate searches conducted prior to the filing of the application, in order to retrieve the state of the art, allow the degree of risk to be assessed and provide information to enable companies to decide which protection strategy may be the more appropriate in each case. The external shape of the product, to be determined in the second phase, may be protected as an industrial design, while the name that the product will have when launched in the marketplace may be registered as a trademark.

It may be seen that a lot of variables enter into play. It is necessary to determine the kind of protection (if any) to be sought, the geographical scope that the protection should have (national, supranational or global), and the time when that protection should be requested (the filing date). All this calls for detailed planning.

5.4 DO NOT PLAY WITH FIRE, CONSULT AN IP ATTORNEY

Imagine you are a millionaire and are moving to another country. You know that you will have to pay taxes in your new country of residence. Will you pay them without first obtaining advice from a suitably qualified local expert? Similarly, imagine that you suffer from some illness which makes it impossible for you to lead a normal life, but you have no medical knowledge. In such circumstances would you engage in self-medication at even greater risk to your health? Lastly, imagine that you have developed some new technical device and wish to market it. You have no experience but realize that the protection of the development is fundamental. So what do you do? In that case, I would seek professional counsel.

Dealing with IP rights is probably no more difficult than any other kind of counselling work. It only calls for the appropriate knowledge and experience. Throughout the whole world there are experts, usually called IP attorneys, who are able to provide legal advice and counsel on IP matters. National patent and trademark offices regularly organize examinations whereby national IP attorney qualifications may be obtained. In some countries the patent attorney and trademark attorney examinations are different. Similarly, design attorneys may be grouped with patents or with trademarks. This depends on the practice of each country.

Each state establishes its own requirements for the national IP attorney qualification

(extending, let us assume for the sake of simplicity, to every kind of IP right). A university degree at the Bachelor level is normally required, although some countries demand the Master level. The absence of a university degree may sometimes be offset with relevant professional experience. Some countries also require previous professional experience (a couple of years) obtained while working with a national IP attorney who is already qualified. When these requirements are satisfied, the candidate may sit for national IP attorney exams. These usually have several parts, covering national and international IP laws, together with practical cases of trademark, design and patent prosecution. It is generally not easy to pass first time and many candidates therefore have to sit the examination a number of times in order to obtain the qualification.

Supranational organizations similarly have their requirements in this regard. In the case of *EUIPO*, trademark and design attorneys of any European Union country may act as representatives before the Office. In order to act for applicants before *EPO*, on the other hand, candidates have to pass what is called the European qualifying examination (EQE). The *EPO* website provides detailed information on EQE enrolment and on other requirements which candidates must fulfil in order to become qualified representatives (see references). One such requirement is that of having been trained in European and *PCT* patent application prosecution for at least for three years by a professional representative already registered with *EPO*.

Becoming an IP attorney at the national or supranational level will not automatically provide you with a job. It is just a qualification. However, when in possession of that qualification you will probably find it significantly easier to obtain employment as an IP expert or to make your living as a freelance IP attorney.

In many countries there are representatives who, despite having no official IP qualification from a national or supranational office, are permitted by their national law to act for third parties. The difference between qualified IP attorneys and such other representatives is a factor to be borne in mind at the time of seeking IP counselling.

National and supranational IP offices usually require the applicant to appoint a representative when the applicant does not reside within the country or territory. Depending on the country, that representative may have to be a registered IP attorney or could be another kind of representative. The aim of this representation requirement is to ensure that there is a “contact” within the territory in case an official action arises or whenever there may be a need to get in touch with applicants. The representatives should keep their clients informed of developments in the prosecution of the application and provide counsel on future actions that may have to be taken.

IP attorneys have the skills needed to take appropriate actions for the optimization of IP protection. They know how to conduct searches of databases for clearance purposes; they can draw up freedom-to-operate reports (see chapter 4.7); they can draft properly constructed patent specifications and claims; they can file any kind of IP application (trademarks, designs, patents...). In the course of the prosecution they can deal with official actions raised by national IP offices. They can also prepare and file oppositions against other IP applications, or defences in the event of oppositions lodged by third parties against the applications of their clients. They also attend to the payment of

official fees and annuities when IP rights have been granted. Other work that IP attorneys may perform extends, for example, to counselling on non-disclosure-agreements, the assessment of the possibility of restitution in the event of the loss of IP rights, the licensing of IP rights (when applicants are not going to exploit those rights themselves), the negotiation of agreements with third parties, and litigation counselling. There are, indeed, many specialized areas of IP in which those attorneys may assist their clients with appropriate advice.

National and supranational IP offices post lists on their websites of qualified IP attorneys registered to act before them. Browsing those websites therefore constitutes a means of ascertaining whether the potential representative we may have found is actually qualified to practice as an official IP attorney. Relations between IP attorneys and their clients should be governed by trust, efficiency, and results.

Since the 1990s, developments in information and communication technologies (ICT) have provided society with quick and easy access to computers and other communication devices. Nowadays, therefore, many applicants use on-line means to file IP applications themselves, to pay fees and annuities, and to perform certain other tasks which, formerly, were mainly handled by IP attorneys. It is true that the payment of fees or annuities could be regarded as work with little added value, provided that it is done right. However, the spread of ICT has led some applicants not to include IP attorneys in their plans at all. Such applicants think they are able to attend personally to any aspect of IP prosecution just because national offices provide IP e-services. But it is not unusual to see them subsequently requiring professional IP assistance upon encountering prosecution problems which they are unable to solve. It is to be considered that IP rights, if properly exploited, may in some cases prove a very substantial source of income and that the professional fees of an IP attorney may therefore be regarded as forming part of an investment. Let us bear in mind the British aphorism *"I am not rich enough to buy a cheap car"*. Do not wait until some serious problem arises before consulting an IP expert, as otherwise you may join the ranks of those applicants who have had the unfortunate experience of seeking professional assistance only when it was already too late.

5.5 WHAT IS MISSING ABOUT IP IN THIS BOOK

This is an introductory text intended for those approaching the subject of the prosecution of IP rights for the first time. As such it will not provide IP experts with information that they do not already have. A lot of material is not covered, given that it may not be strictly necessary in the context of an overview of patents, trademarks and designs. Even so, there are other forms of IP that we should at least outline. Some of the more important of these have in fact already been mentioned. That is the case of utility models in chapter 4.4, copyrights in chapter 5.1, and trade secrets in chapter 5.2. We shall now turn briefly to others which are likewise of relevance.

Computer programs and computer based inventions

Computer programs may be protected under IP rights, but the strategy to be followed for obtaining that protection depends on the country or territory. Generally, they can be

protected under copyright, but some countries, such as the United States, also allow them to be protected as inventions (patents). In contrast, others, such as the European countries and *EPO*, do not consider computer programs to be patentable. Consequently, before setting out to “patent” a computer program we need to ascertain what kind or kinds of protection are available in the territories of interest.

Computer programs need computers to run them. Computers, as devices, may be protected provided that they fulfil all the patentability requirements (novelty, inventive step, industrial applicability, and sufficiency of disclosure). Many national laws also provide for the protection of what are known as computer based inventions. These are inventions which, while solving a technical problem and fulfilling all patentability requirements, need a computer for their implementation. Examples of such inventions are devices for increasing computer calculus speed, numerical control machines, or apparatus for controlling automobile braking systems via computers. In most cases inventions of this kind should be protected mainly through process claims, together with devices requiring those processes. For this it may once again be advisable to seek the assistance of an IP Attorney.

Semiconductor topography rights

Semiconductor protection exists in relation to computers and their programs. Computer programs are run on computers. Computers and other electronic devices are made up of integrated circuits, devices which are popularly known as “chips”. Chips or integrated circuits are electronic devices comprising a large number of conductor elements which are interconnected for the performance of electronic functions. It may be said that nowadays all electronic devices contain layers of chips.

Chips are rather like miniature buildings with several floors or layers. The circuit elements are manufactured using pieces of semiconductor material (also called substrate) and are built up in layers on top of each other. The chip becomes a single non-separable piece, once the integrated circuits have been assembled, with internal connections between its different layers and parts. The way in which these connections are performed, together with the design of the different layers, may be protected under semiconductor topography rights and the copying of original chip designs may thus be prevented. The protection afforded by semiconductor topography rights lasts for ten years from the date of first filing or from that of the commencement of commercial exploitation anywhere in the world.

There is an international agreement, administered by *WIPO*, relating to semiconductor topography rights called the *Treaty on Intellectual Property in respect of Integrated Circuits* and also known as the *Washington Treaty* (1989). However, that treaty had still not entered into force at the time this book was written (2017). In many countries semiconductor topographies account for only a minimal part of IP rights as a whole, given that the number of applications filed per year is very low.

Plant variety rights

Another relevant right associated with the protection of innovation relates to plant varieties. New varieties may be bred for the sale of the plants themselves, for use in the development of new medicines or other products, or for other reasons. An

important concept within plant variety rights is the “propagating material”, which may be understood as the substance to be used for the creation of the new plants.

There is an independent intergovernmental organization, the *International Convention for the Protection of New Varieties of Plants*, which manages plant varieties around the world. That organization, which has legal personality, founded the *International Union for the Protection of New Varieties of Plants* (also known as *UPOV*) on 2 December 1961. *UPOV* permits the national registration of plant varieties. Depending on the territory, protection is thereby obtained for 20 or even 30 years.

Supranational plant variety protection may also be obtained. In the European Union, for example, a single application filed at the *Community Plant Variety Office (CPVO)* may provide protection for the variety concerned throughout the whole of the EU. The *CPVO* is based in Angers (France).

Certain requirements have to be met for a plant variety to be granted protection:

- **Novelty:** the propagating or harvested material must not have been available in the country of application more than a year prior to the time of filing of the application, or more than four years in other countries.
- **Distinctiveness:** the variety for which protection is claimed must be clearly distinguishable from any other variety whose existence was a matter of common knowledge at the time the application was filed.
- **Uniformity:** the variety must be sufficiently homogeneous, having regard to the particular features of its reproduction or vegetative propagation.
- **Stability:** the variety’s relevant characteristics must remain unchanged after repeated propagation.

Plant varieties are very specific rights and expert advice should therefore be obtained. In order to apply for plant variety protection a sample of the variety must be sent to a specialized entity authorized by *UPOV*. The *UPOV* website contains more detailed information on this procedure (see references).

Geographical indications

Many products are famous or enjoy some degree of distinction because of the place where they are made. France has long had worldwide renown for its wines and cheeses, Spain is likewise famous for wines and olive oil, and Italy for pasta and, similarly, for olive oil. Producers operating in given geographical locations of importance who wish to be distinguished from other areas and other producers may have the right to use geographical indications, also known as GI.

In 1994 the member states of the *World Trade Organization (WTO)* signed an *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*, also known as *TRIPS*. Article 22.1 of the *TRIPS agreement* defines geographical indications as being those *which identify a good as originating in the territory of a Member, or a region or locality in that territory, where a given quality, reputation or other characteristic of the good is essentially attributable to its geographical origin*. Under the *TRIPS Agreement*, member states must provide legal means to prevent the improper use of geographical indications. In many cases GI refer to foodstuffs. For this reason, their protection is

generally the responsibility of governmental bodies such as the ministry of agriculture or the ministry of trade rather than that of the national IP office. The ultimate goal of GI is to prevent the marketing of products bearing indications which lead the consumer to think that they may come from a specific geographical area, when that is not the case.

At the supranational level, the European Union offers two kinds of protection: protected geographical indication (PGI) and protected designation of origin (PDO). PGIs and PDOs provide protection for wines, aromatized wines, spirits, agricultural products and foodstuffs. The national laws of European countries also provide PGI protection for non-agricultural products. The requirements to be met for obtaining a PDO are much stricter than those applicable to PGIs.

As was mentioned in chapter 2.1, the laws of some countries also provide for the registration of what are known as collective trademarks. These may similarly serve to distinguish the geographical origin or the characteristics of the goods or services provided by the trademark users. They belong to associations, private organizations or public institutions wishing to protect given goods or services which meet specific requirements as laid down in the regulations for the use of the trademark. The trademark owner allows manufacturers or traders whose goods or services fulfil those requirements to use the collective trademark in some circumstances.

Geographical indications and collective trademarks are compatible and it is therefore possible to have both types of protection.

Licensing, negotiations, agreements, courts

Sometimes persons who have obtained IP rights for the protection of their innovations do not have plans to put those innovations to commercial use themselves. This situation arises mainly in the case of patents but also, to a lesser degree, in that of trademarks and designs. When that is so, the holder of the IP rights may frequently opt to license their use. The holder (licensor) thus authorizes another party (licensee) to exploit the rights commercially in accordance with the conditions laid down in a license agreement. Depending on the kind of agreement, there may be just one or several licensees.

Licenses are private agreements and are governed by the laws stipulated therein. Depending on the scope of the agreement, the applicable law may be national, supranational (as in the case of the European Union) or international. Licensing can prove complex and expert counsel is therefore to be recommended prior to the ratification of agreements of this kind.

There are cases in which licenses work both ways: first a licensor authorizes a licensee to use a given IP right and subsequently, with respect to a second IP right, that licensee becomes the licensor and, as such, gives the right of use to the former licensor, who thus becomes in turn a licensee. This situation, which is usually called *cross licensing*, arises with a certain frequency in the case of patents, given that some patents consist of improvements on previous developments. Cross licensing enables both parties to manufacture and market the patented goods.

When different parties lay claim to similar IP rights, disputes may arise, as they likewise

may in the case, for example, of breach of agreements relating to non-disclosure or to licenses. When this occurs, arbitration should be considered the first-help tool for the resolution of the dispute between the parties. *WIPO* offers appropriate services via its Arbitration and Mediation Centre whereby alternative resolution remedies may be found. There are mediators in all parts of the world and most of them are experts in IP rights and national/international laws. It is better, of course, to avoid such situations in the first place, where possible, but to have to go to court is unquestionably worse.

If arbitration does not succeed, complaints for the infringement of IP rights may be filed with the courts. In more extreme cases, this may have to be done even without prior recourse to arbitration. Going to court tends to entail major efforts, puts a strain on resources (from both the financial and the work standpoints), and calls for the aid of an appropriate team of lawyers and IP experts. However, there are circumstances where it is inevitable, above all in cases of acts of piracy. Piracy is a criminal act, involving not only the infringement of IP rights but also, in many cases, other felonies such as the exploitation of children or the organization of illegal immigration. We, as members of society and as consumers, should try to put a halt to these activities. We can break the chain of piracy by refusing to purchase counterfeit products. Those who do buy them partake, as a result, in criminal activity.

The list of forms of IP not covered in this book could be longer, but we shall stop here with a quick look at Internet domain names. Although these are not, strictly speaking, IP rights, they may be regarded as closely related to some such rights, particularly trademarks (as previously mentioned in chapter 2.1). Internet domains are not registered at national or supranational IP offices, but in many cases they are similarly handled by IP attorneys or representatives. If you are thinking of registering an Internet domain, you might be well advised also to file an application for a corresponding trademark, whenever possible. In the event of doubt, seek the counsel of an IP attorney.

Going through this book you will probably have realized that IP rights may be considered a network of resources and that there are connections between the various elements which make up that network. It is in this light that *EUIPO* has designed a map (shown in figure 5.3) for displaying IP rights as though they were elements of an underground railway network. There a distinction is drawn between the private domain and the public domain. The first is restricted to those having IP rights in force, while the second may be used by everyone given either that it was never subject to IP rights or that should such rights have once existed they have by now expired and their subject matter may therefore be freely exploited and commercialized.

Figures 5.4, 5.4.a), 5.4.b) and 5.4.c) provide diagrammatic overviews of the routes and requirements for the protection of the IP rights mentioned in this book.

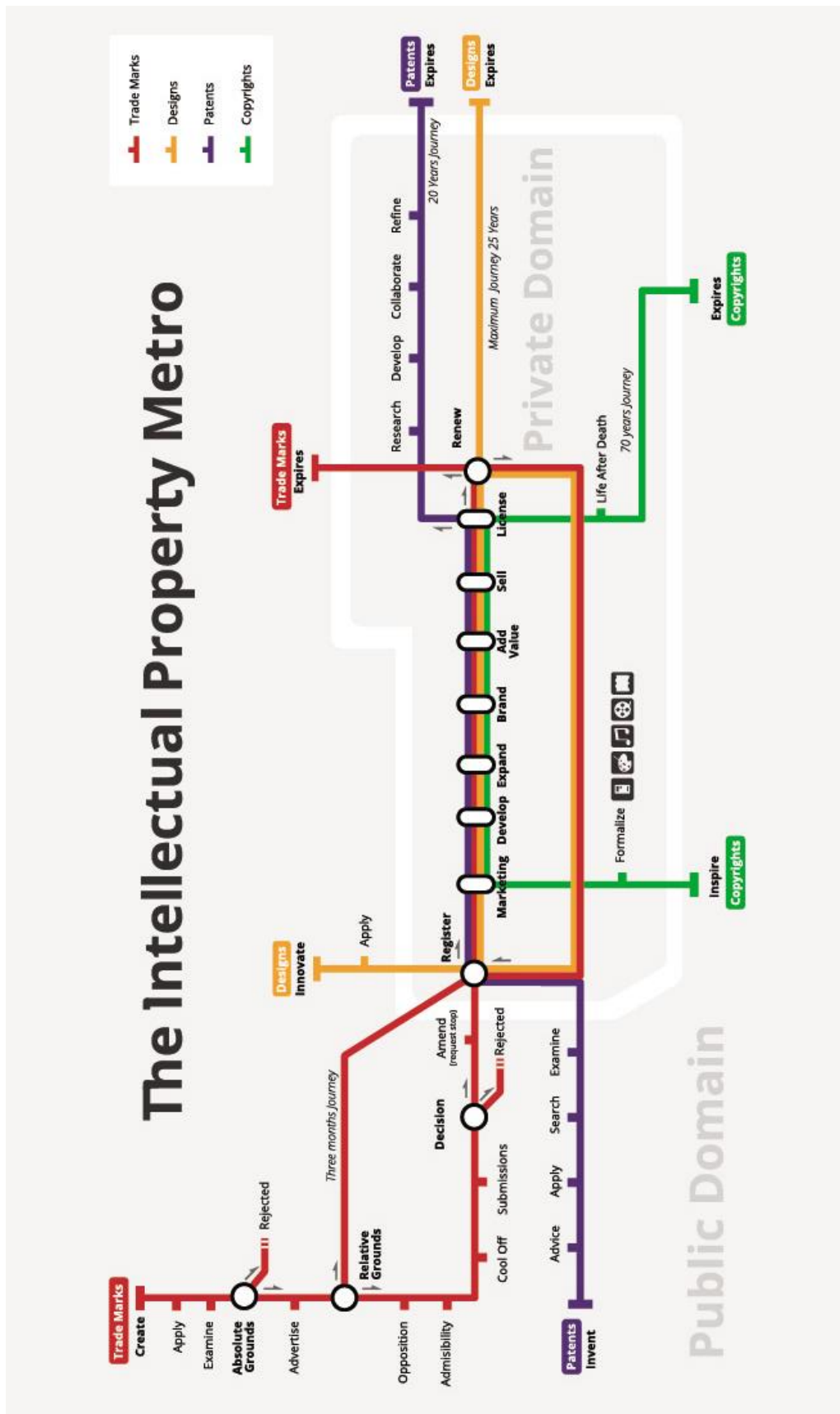


Fig. 5.3 – A “Metro plan” showing the stages in the prosecution of IP rights and the life cycles of those rights (by courtesy of EUIPO website, <https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/design-definition>).

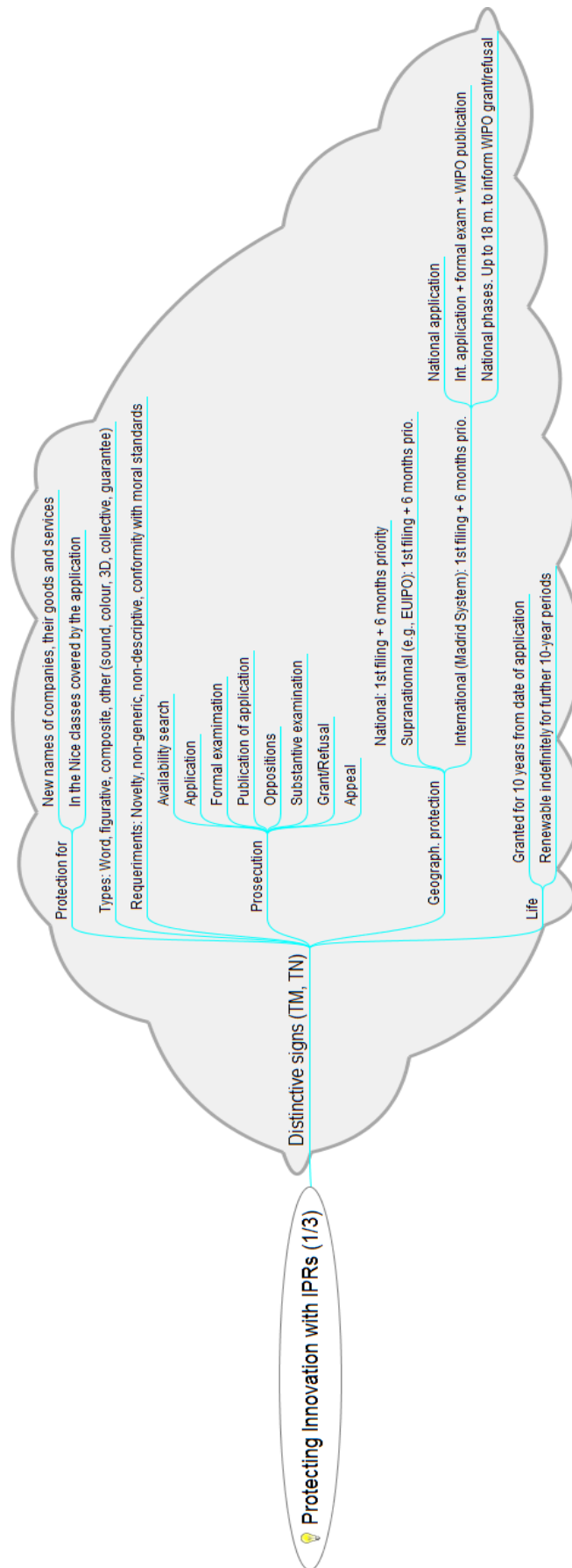


Fig. 5.4.a) – General scheme for protecting innovation with certain IP rights (source: own preparation).

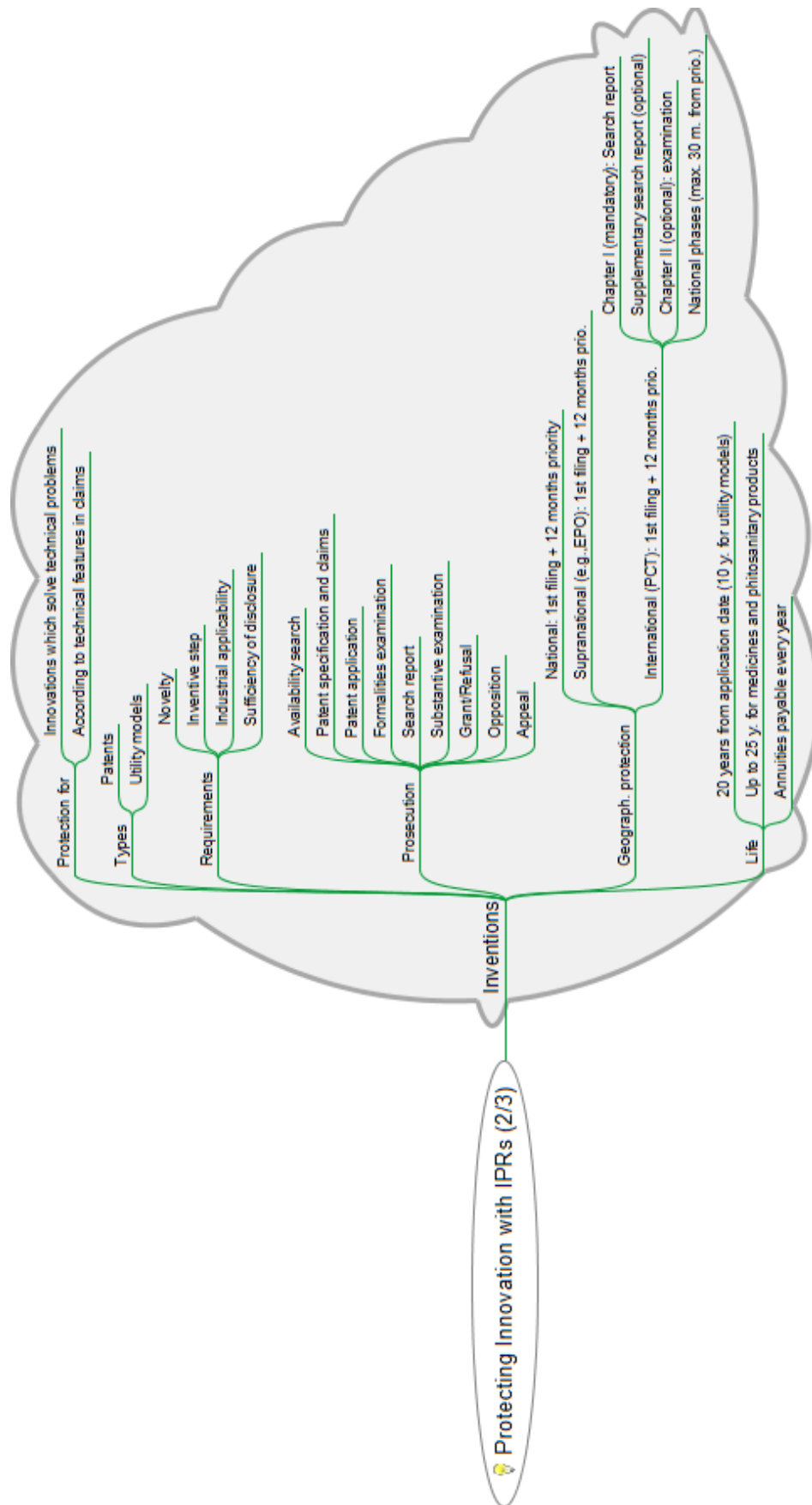


Fig. 5.4.b) – General scheme for protecting innovation with certain IP rights (source: own preparation).

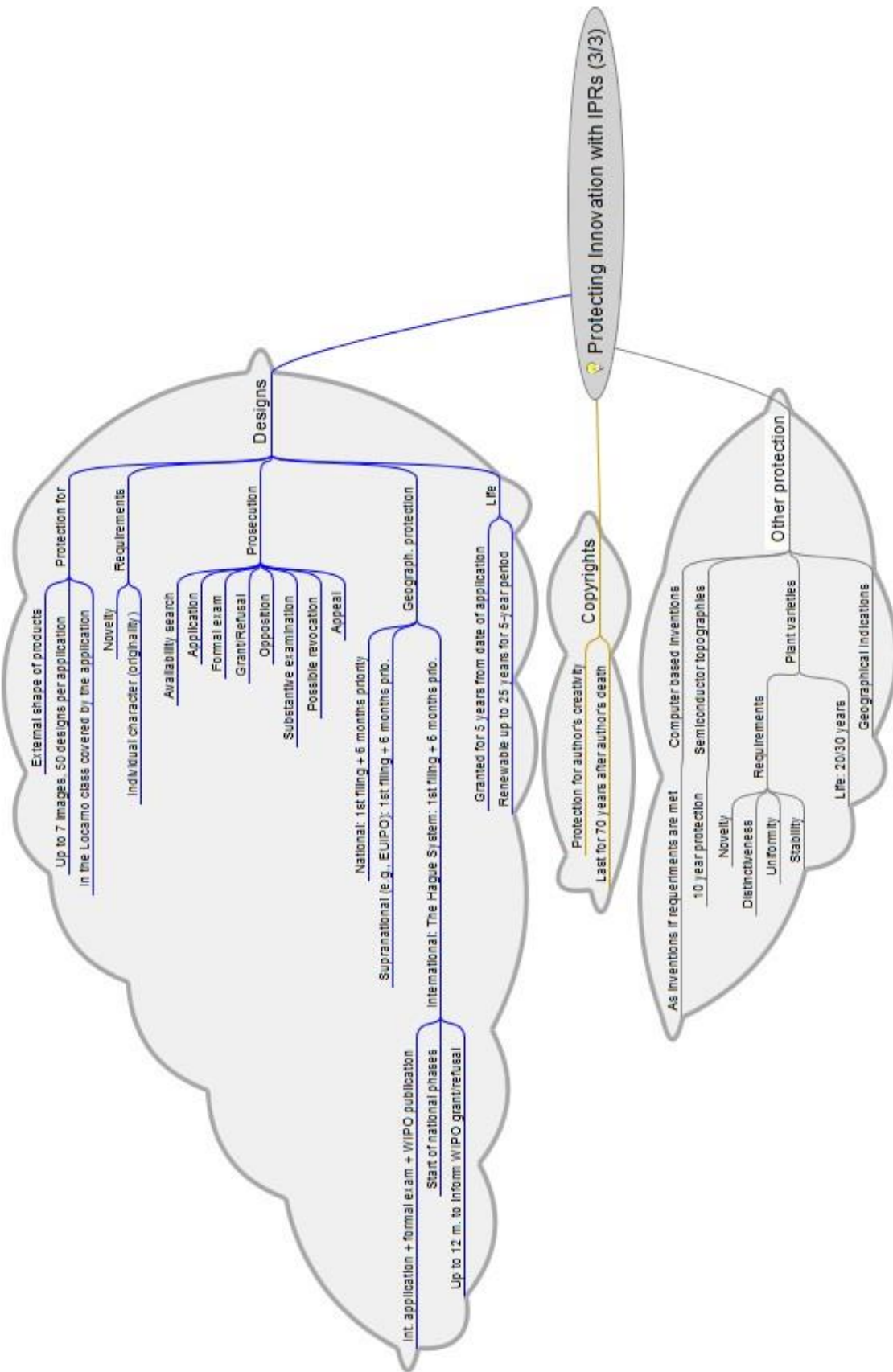


Fig. 5.4.c) – General scheme for protecting innovation with certain IP rights (source: own preparation).

Figure 5.4.d) represents the convergence of figures 5.4.a), 5.4.b), and 5.4.c).



Fig. 5.4.d) – General scheme for protecting innovation with IP rights (source: own preparation).

Learning on IP

Useful information relating to IP rights can be found on the Internet, especially on the websites of national and supranational IP offices. *EPO*, *EUIPO* and *WIPO* have created their own Academies which develop tools for education in the field and organize courses on IP rights. Some of those courses are available on the Internet free of charge. For others it is necessary to enrol, pay fees and attend in person. Check the websites of those organizations for more detailed information.

The *EPO* and *EUIPO* Academies have developed a teaching tool called the *IP Teaching Kit* by way of an introduction to the IP world. The *kit* is structured in three main levels, basic, intermediate and advanced, and may be downloaded free of charge from the websites of the *EPO* and *EUIPO* Academies.

6. A BRIEF HISTORY OF IP SYSTEMS

The first documents that can be connected with our current intellectual property systems date from the 15th century. In this final chapter we shall take a brief look at how the systems have developed since then.

Although some maintain that ancient Greek society had already developed some kind of means for the protection of the innovations of inventors, most of the authorities on the subject are in agreement that our modern systems stem from that laid down in the Republic of Venice in the second half of the 15th century. In 1474 the “Venetian Patent Statute” was enacted and, according thereto, new inventions could be granted protection for a 10-year period provided that they were properly made known to the authorities of the republic. This contributed to the economic and technical development of Venice at the time. Glass makers, particularly, made use of that protection system. Figure 6.1 shows an extract from the Patent Statute. Ferreira (see references) provides a general overview of the rise of glass technology and the first patents.

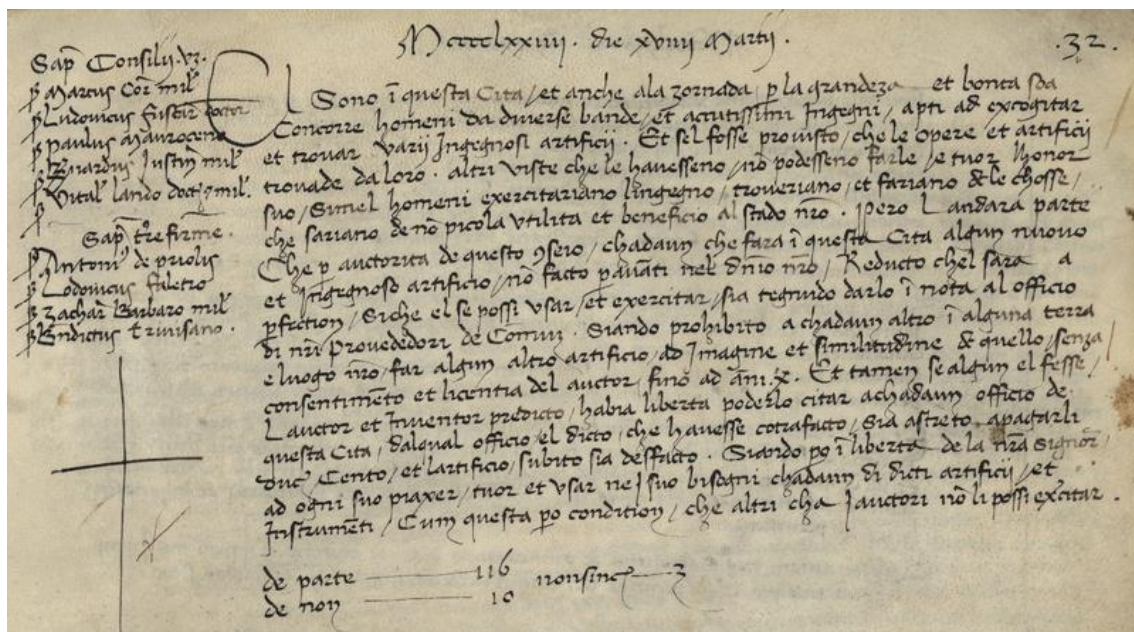


Fig. 6.1 – From the Venetian Patent Statute, issued by the Senate of Venice in 1474 (by courtesy of Wikipedia website http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_patent_law).

It was similarly in the 15th century that Queen Isabella I of Castile granted her personal doctor Pedro Azlor a “privilege” for having developed a new kind of mill for grinding grain moved by animals. In Spain such devices sometimes came to be called “blood mills”, as the power for moving them was of animal origin. The privilege consisted of a twenty-year period of exclusive rights in the invention. Anyone infringing those rights faced an economic penalty. Figure 6.2 shows the first page of the privilege as granted in Seville (Spain) on 24 February 1478.

Privileges of this kind were subsequently also granted in other countries. In the 16th century the English monarchs regularly granted patents to favoured people. Some of those monopolies began to be abusive, such as those relating to foodstuffs and, particularly, that pertaining to the sale of salt. For those reasons King James I revoked all the existing monopolies, restricting subsequent protection solely to new inventions.

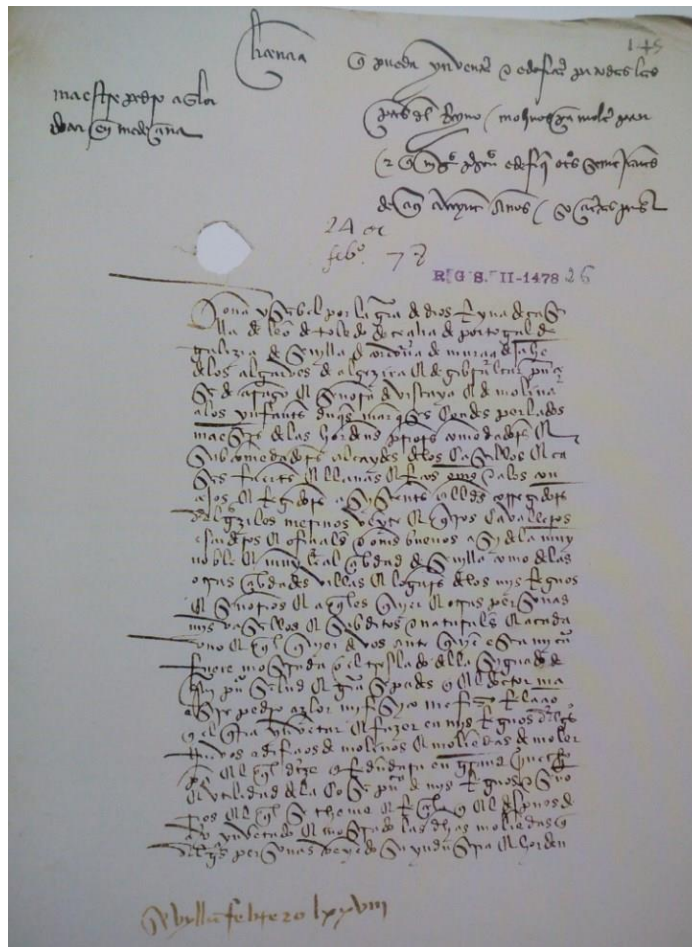


Fig. 6.2 – First page of privilege given by Queen Isabella I of Castile to her doctor Pedro Azlor in Seville (Spain) on 24 February 1478 relating to a mill moved by animals, also called a “blood mill” (by courtesy of Archivo General de Simancas, Valladolid, Spain).

In 1624 the English Parliament enacted the Statute of Monopolies, whereby patents, limited to a number of years, were issued to those creating, or introducing into England, new inventions. The Statute of Monopolies may be considered the precursor of modern IP systems not just in England but also in Europe and other countries around the world.

In 1755, during the reign of Queen Anne, it was decided that all applications for patents in England should from then on include a full specification, detailing the main technical features of the invention, in order to foster the dissemination of the innovation. Some years later, in 1769, James Watt patented improvements in steam engines. The improvements were based on steam engines developed by Thomas Newcomen in 1712 (see Rolt & Allen 1977). Newcomen could not obtain protection for his invention, in view of that fact that a steam engine had previously been developed by Thomas Savery in 1698 (English patent 356 A.D. 1698). Although Newcomen’s machine was quite different from that of Savery, the strength of Savery’s patent prevented the protection of improvements in heat engines under new patents. Savery’s patent actually refers to “a new invention for raising water ... by the impellent force of fire”. Although James Watt is sometimes considered the father of the steam engine, it may be seen from his 1769 patent that the improvements in steam engines disclosed there were in fact based on Newcomen’s machine. Figure 6.6 shows the first page of Watt’s 1769 patent.

The improvements achieved by Watt's machines led to new developments which in turn gave rise to a new industrial age entailing major changes in technical, economic, social, and political scenarios in the course of the 19th century. By the end of the 18th century the first modern laws on patent protection were beginning to appear. In 1790 the United States passed its first patent act which required not only a detailed patent specification but also an examination as to novelty. In 1791, following the revolution of 1789, the first French patent law appeared. Subsequently, in the first quarter of the 19th century, other countries likewise began to enact patent laws, as in the case of Brazil (1809), Austria (1810), Russia (1812), Argentina (1813), Prussia (1815), Belgium (1817), The Netherlands (1817), Bavaria (1825), Spain (1826), Sweden (1834) and Portugal (1837).

In 1852 the United Kingdom introduced the concept of "patent opposition" within the framework of national prosecution. This idea was then taken up elsewhere. Thus, in 1877, a common patent law for all the unified territory of Germany was enacted. It comprised two stages: examination and oppositions. This patent prosecution system (sometimes called the "German granting procedure") was quickly adopted by other European countries such as Austria, Denmark, Finland, Norway and Sweden. During the 19th century the first trademark and designs laws were in turn enacted in order to complement the protection provided by patents. In Spain, for example, the first trademark law was passed in 1850.

The end of the 19th century brought further changes to the IP world. In 1883 the *Paris Convention* was signed. Initially there were only eleven member states (Brazil, Belgium, El Salvador, France, Guatemala, Italy, The Netherlands, Portugal, Serbia, Spain, and Switzerland) but the number has since grown to more than 175. The priority right laid down in the *Paris Convention* allowed IP rights to be extended to other countries with a greater margin of safety. In 1891 the *Madrid Agreement* for the international protection of trademarks (the *Madrid System* described in chapter 2.4.2) was signed in Spain. In 1925 international protection for designs was similarly made available through *The Hague Agreement* (to which reference was made in chapter 3.4.2). The international protection of inventions via the *PCT Treaty* started in the 1970s following the ratification of the *Washington Treaty* (see chapter 4.6.2). The number of *PCT* member countries has since increased very significantly. Figure 6.3 top shows the *PCT* member states as they stood at the end of the 1970s. Figure 6.3 bottom shows the *PCT* member states as they stand in January 2020, numbering more than one hundred and fifty.

What does the future hold for IP? There is certainly scope for improvement in IP prosecution and in the harmonization of the results of processes at the different IP offices. Some people consider the question of harmonization, whereby similar results may be guaranteed across the board, to be of maximum importance. Others, in contrast, firmly believe that each office should be independent in its practice. The statistics published on *WIPO's* website show that the number of IP applications filed worldwide continues to increase. This clearly illustrates the relevance of IP and shows why education in the field should not be neglected. The protection of innovation through IP rights may be regarded as one of the "rules of the game" when goods are marketed on a global level. A knowledge of those rules is necessary for a correct understanding of how commercial activities should be properly undertaken.

The coming years will probably witness improvements in supranational protection systems and who knows whether the *Madrid System*, *The Hague System* and the *PCT Treaty* may become complete procedures in themselves for the grant of IP rights. In the case of patents the future scenario is difficult to predict. However, what we can do is see, through patents, how some outstanding inventions have shaped our modern world. We have already mentioned some of these inventions, such as Eiffel's patent (figure 4.1–left), Benz's automobile (figure 4.2–left), the Wright brothers' airplane (figure 4.2–right), Hoffmann's synthesis for acetyl salicylic acid production (figure 4.3–left), and Watt's improvement in steam engines (figure 6.6). Figures 6.4 to 6.29 show other patents that have gone down in history.

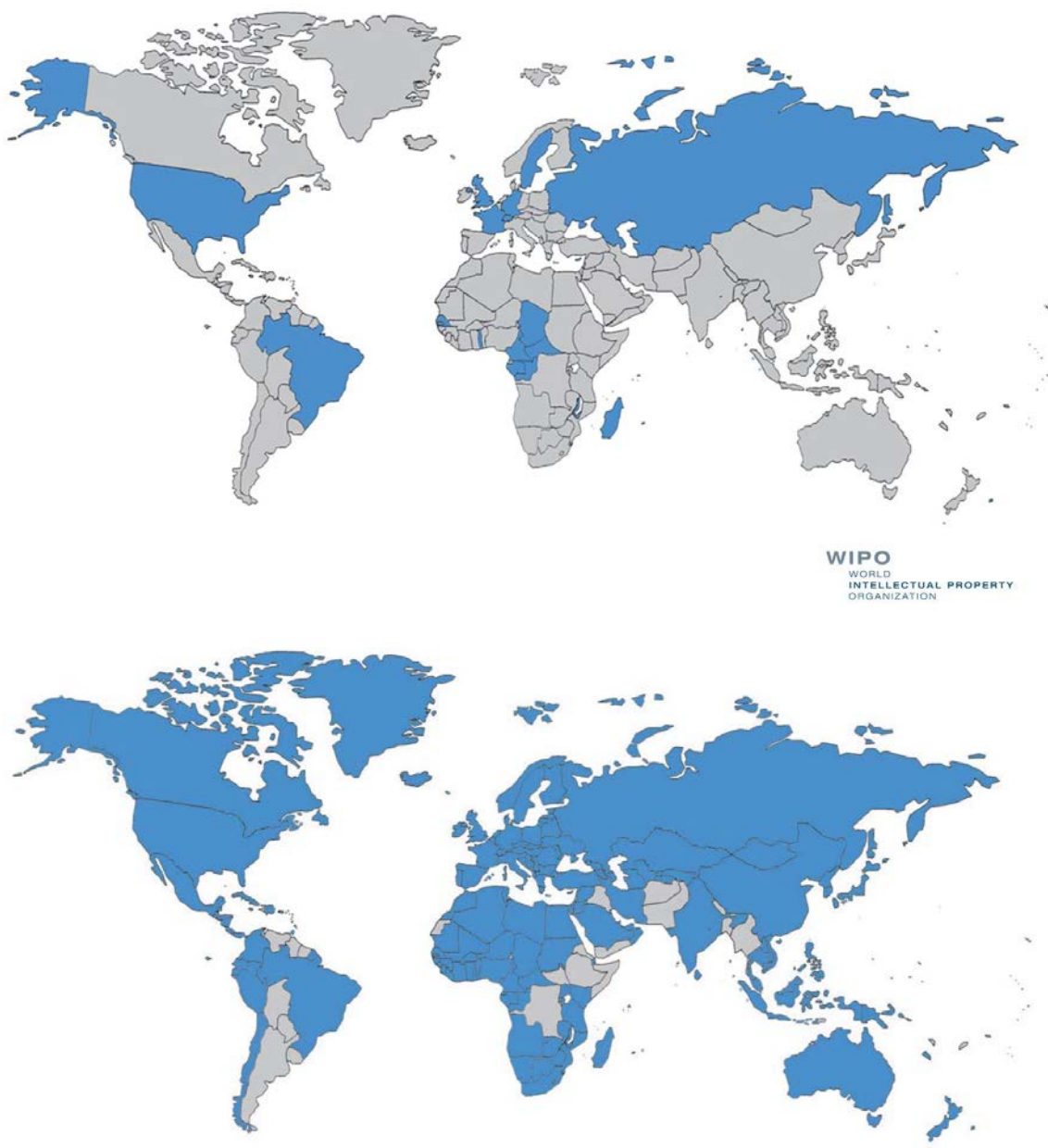


Fig. 6.3 – Top: The *PCT* member states as they were in 1978 (in blue). Bottom: The *PCT* member states in 2020 (in blue), numbering more than 150. By courtesy of the *WIPO* website.

Figure 6.4 is a partial view of a 17th century Spanish privilege granted by King Philip III

to Jerónimo de Ayanz, a soldier and member of the Spanish nobility. This privilege, bestowed on 1 September 1606, took in some fifty different inventions (see García Tapia 1994). One of the most important of them was a system for pumping water and thereby draining mines. The presence of water was a problem regularly encountered in the exploitation of mines in Spain and South America during the 17th century. Ayanz proposed the use of steam as an agent for pumping and raising water in different stages. According to Professor García Tapia (1994, 2001), Ayanz's inventions were not properly understood or appreciated at the time and were therefore not put into practice.

Figure 6.5 shows the first page of Thomas Savery's British patent from 1698. It discloses machinery for raising water and imparting motion to mills through the use of steam power. Many authors consider Savery's patent to be the first document to reveal a "modern" heat engine. As we have previously mentioned, a conflict arose between Thomas Savery and his compatriot Thomas Newcomen, who in 1712 developed a new heat engine with mobile parts which were not disclosed in Savery's patent. However Savery's patent had strength enough to block later patent applications relating to heat engines. As a result, Newcomen could not get a patent for his invention, although there were relevant differences between the two devices (see Amengual's reference, pages 44–46). Figure 6.6 shows the first page of the patent for Watt's machine, which constituted an improvement on Newcomen's engine and became an emblem of the industrial revolution by the end of the 18th century.

Figure 6.7 shows the drawings page of Nicolaus August Otto's British patent GB 2081 A.D. 1876, filed on 17 May 1876. Otto's patent discloses the four-stroke heat engine, typically used in vehicles during the 20th century. Otto and his company, *Gasmotorenfabrik Deutz A.G.*, extended this invention to several countries (for further references see Amengual, pages 92–101). Some years later, some of the engineers who had belonged to *Gasmotorenfabrik Deutz A.G.* (among them, Gottlieb Daimler and Wilhelm Maybach) joined the company of Benz, the inventor of the vehicle shown in figure 4.2–left (further information may be found in the Schlegelmilch reference).

One of the earliest patents relating to motorbikes may be seen in figure 6.8. The inventor was the German engineer Gottlieb Daimler, who was a partner of Nicolaus August Otto at *Gasmotorenfabrik Deutz A.G.* where heat engines and other machines were manufactured. The motorbike shown in figure 6.8 was patented in Germany and Spain at least.

Rudolph Diesel was another outstanding German engineer who initially sought to improve heat engines along the lines of those developed according to the ideas of the French physicist and engineer Nicolas Léonard Sadi Carnot. However, Diesel came to the conclusion that Carnot's heat engine cycle was an ideal one and he therefore instead finally proposed a new kind of heat engine. This was patented in several countries, as shown in figure 6.9. Many vehicles around the world used Diesel's engine during the 20th century. Steam turbines were likewise developed towards the end of the 19th century. One such turbine was that invented by the Swedish engineer Gustaf De Laval, whose US patent is shown in figure 6.10.

Electric motors were similarly developed around that same time. Nikola Tesla was one of the pioneers in the field of electromagnetic motors. Figure 6.11 shows Tesla's first

United States patent for an electromagnetic motor (US 381 968), filed in 1887. Tesla also obtained other United States patents relating to electromagnetic motors and other devices, such as US 381 969, US 382 279, and US 382 280. Figure 6.12 shows another major invention, the electric light bulb, disclosed by Thomas A. Edison in his 1880 patent US 223 898.

The Spanish engineer Leonardo Torres Quevedo produced several inventions in the course of his life. One of his best known devices is the *Niagara Spanish Aerocar*, used at Niagara Falls. Figure 6.13 shows some drawings from Spanish patent ES 42 237 relating to that invention, filed in 1907, which was extended to Canada (patent CA 130 969), the United States (patent US 979 228) and France (patent FR 415 169). Torres Quevedo also developed inventions relating to airships (patents ES 38 692, ES 56 139, ES 57 622, ES 70 626, FR 382 794, FR 439 618, FR 478 617, FR 521 707, GB 15 938 A.D. 1907, GB 2737 A.D. 1912, GB 149 994), remote control devices (patents ES 31 918 and ES 33 041), and other apparatus (further information at OEPM 1988 reference).

In the early 20th century human flight became a reality. The Wright brothers' airplane, shown in figure 4.2–right, marked the beginning of a new epoch in transportation. A few years after the appearance of the Wright brothers' patent, a new kind of aircraft, with rotating blades, was proposed. The Spanish engineer Juan De La Cierva developed aircraft of this kind, called “autogiros”, during the 1920s and 1930s. The first autogiro patent was filed in Spain on 1 July 1920 (ES 74 322). One of most outstanding inventions developed by Juan De la Cierva, related to blade flapping hinges, is disclosed in patent ES 81 406; its drawings are shown in figure 6.14. De La Cierva extended his patents mainly to the United Kingdom and United States, where he worked on the improvement of his autogiros through his company “The Cierva Autogiro Company Limited”. Unfortunately, De La Cierva died prematurely in an airplane crash in Croydon, United Kingdom, in 1936. Many authors consider that the autogiro may be deemed the precursor of the helicopter.

Another important invention relating to aircraft was the gas turbine for their propulsion, developed by the British engineer Sir Frank Whittle. Figure 6.15 shows drawings from Whittle’s British patent filed in 1930.

Patents have also been used by noted scientists for the protection of their innovations. The famous German/US physicist Albert Einstein worked as a patent examiner at the Swiss Patent Office in Bern, but he was also an inventor. Figure 6.16 shows the first page of a patent filed in the United States in 1927 by Albert Einstein and his colleague Leo Szilard. The invention discloses a refrigeration system.

After the Second World War technical developments in the fields of electronics and computer science began to snowball. One of the most important was the invention of the transistor developed at Bell Telephone Laboratories by John Bardeen, Walter H. Brattain, and William Shockley. In 1956 they were awarded the Nobel physics prize for their research in the area of semiconductors and their discovery of the transistor effect. John Bardeen subsequently won a second Nobel physics prize, together with Leon Cooper and Robert Schrieffer, in 1972 for work in the development of the theory of superconductivity, generally referred to as the BCS theory, formulated in 1957. Figure

6.17 shows some drawings from US patent US 2 524 035, filed on 17 June 1948 and assigned to *Bell Telephone Laboratories*, disclosing a semiconductor amplifier invented by John Bardeen and Walter H. Brattain. That amplifier was subsequently developed further by William Shockley, who protected his invention on 26 June 1948 through US patent US 2 569 347, likewise assigned to *Bell Telephone Laboratories*. Drawings of this invention may be seen in figure 6.18.

Early computer developments were closely connected with the British mathematician Alan Turing. During the Second World War, Turing played a key role in breaking intercepted codified messages from the German navy and army, as shown in the film *The Imitation Game*, released in 2014 and directed by Morten Tyldum, in which the British actor Benedict Cumberbatch played Alan Turing. Improvements in electronic digital computers were developed by Turing and protected under British patent GB 718 895, the first page of which is shown in figure 6.19.

Other significant improvements in the field of electronics came in the form of numerical computers and miniaturized electronic circuits. Figure 6.21 shows the first drawings page of United States patent US 3 120 606 disclosing an electronic numerical integrator and computer (also known as ENIAC). The inventors were John Presper Eckert, Jr. and John W. Mauchly, and *Sperry Rand Corporation* was the assignee. Similarly, figure 6.22 consists of drawings from United States patent US 3 138 743 relating to miniaturized electronic circuits, developed by *Texas Instruments Incorporated* with Jack S. Kilby as the inventor.

Innovations are not, however, always associated with the forefront of scientific knowledge. They also take in day-to-day articles. An example of such an article is the *Velcro*® latching system developed by the Swiss engineer Georges de Mestral. Figure 6.20 shows drawings from Swiss patent CH 295 368 disclosing that innovation (also disclosed through United States patent US 2 717 437 and French patent FR 1 064 360, among others).

Energy production devices have also been protected under patents. Figure 6.23 shows the first page of United States patent US 2 780 765, entitled “Solar Energy Converting Apparatus”, disclosing one of the first photovoltaic solar cell devices developed at *Bell Telephone Laboratories* by Daryl M. Chaplin, Calvin S. Fuller, and Gerald L. Pearson. Another major innovation in the field of energy production is disclosed in United States patent US 2 910 414 (figure 6.24) for the “*Stellarator*” nuclear fusion reactor invented by the American physicist Lyman Spitzer Jr.

Inventions relating to spacecraft technology began to abound from the 1950s onward. Figure 6.25 shows drawings of an invention relating to rocket propulsion developed by the famous engineer Wernher von Braun. Figure 6.26 shows drawings from Klaus L. Cappel’s flight simulators invention.

A different spacecraft propulsion system, as developed by Yvonne C. Brill, is shown in United States patent US 3 807 657. Figure 6.27 shows the first page of this invention. Another woman, Patricia E. Bath, protected under United States patent US 4 744 360 a method and apparatus for removing cataracts. The first page of this document may be seen in figure 6.28. This shows that women have also played very relevant roles in the field of innovation and the protection thereof.

Towards the end of the 20th century the Internet became a tool of the maximum relevance for providing and collecting information. United States patent US 6 285 999 B1, the first page of which is shown in figure 4.12–right, reveals a method for ranking information. This invention was developed by the Google co-founder Lawrence “Larry” Page. Another Internet related improvement is the Facebook ® social network created by Mark Zuckerberg. *Facebook Inc.* ® holds several patents, one of which is United States patent US 8 225 376 B2. Figure 6.29 shows the first page of that document.

All these inventions bear witness to the relevance of the patent system, showing how devices which were once new disclosures protected by patents have since become part of day-to-day life for millions of people around the world.

More information on how intellectual property systems have evolved in the United Kingdom and Spain may be found in several books cited in the references (MacLeod, Ortiz-Villajos, Sáiz).

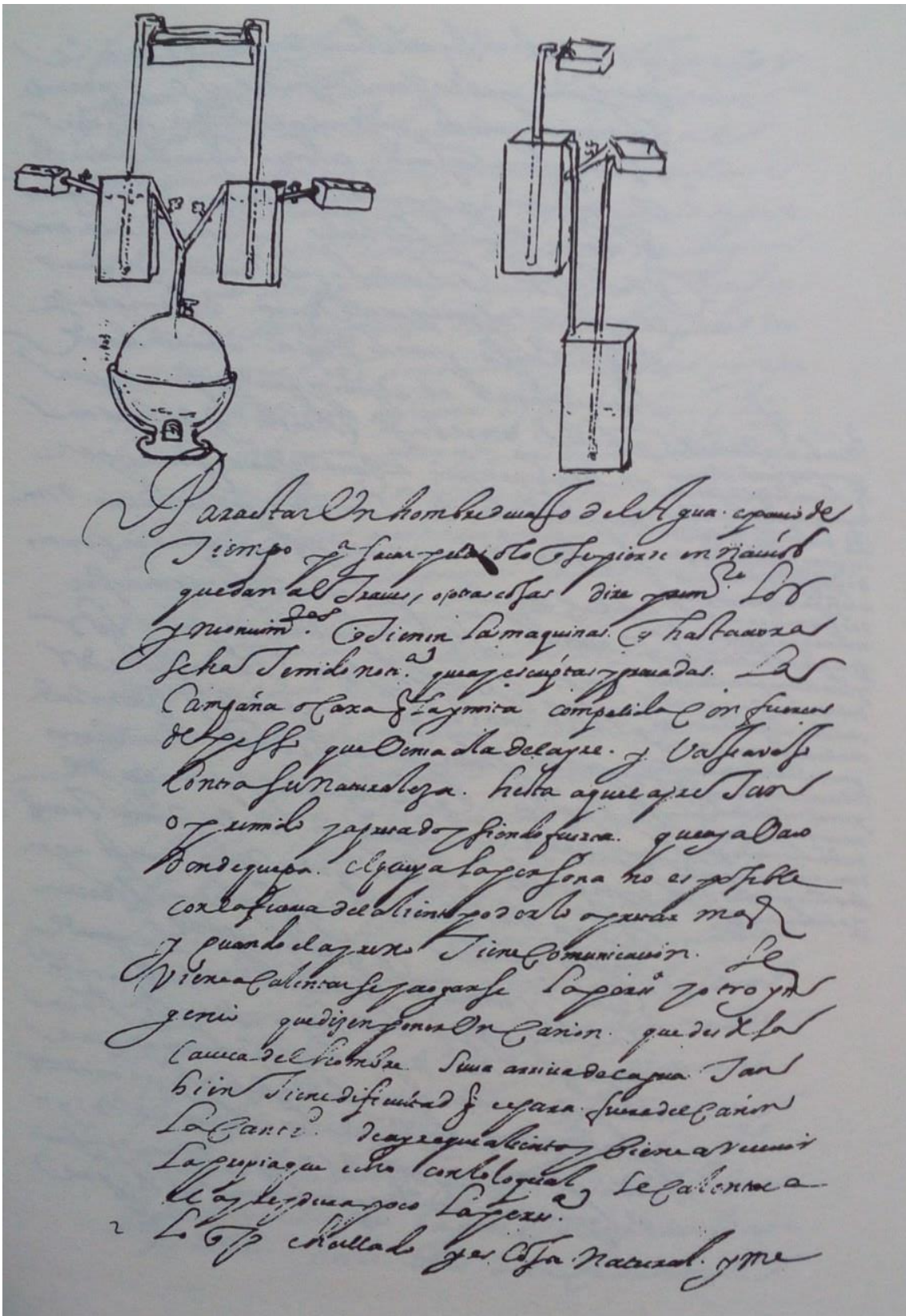


Fig. 6.4 – Jerónimo de Ayanz's Spanish Privilege, granted by King Philip III on 1 September 1606, relating to a system for pumping water and draining mines (by courtesy of Archivo General de Simancas, Valladolid, Spain). For further information see García Tapia's and Amengual's references.



A.D. 1698 N° 356.

**Machinery for Raising Water, giving Motion to
Mills, &c.**

SAVERY'S PATENT.

WILLIAM THE THIRD, by the grace of God, &c., to all to whome these Presents shall come greeting.

WHEREAS our trusty and welbeloved **THOMAS SAVERY**, Gentleman, hath by his humble petition represented vnto vs that he hath by his great labour, study, and long experience found out "A NEW INVENTION FOR RAISEING OF WATER AND OCCASIONING MOTION TO ALL SORTS OF MILL WORK BY THE IMPELLENT FORCE OF FIRE, WHICH WILL BE OF GREAT VSE AND ADVANTAGE FOR DRAYNING MINES, SERVEING TOWNES WITH WATER, AND FOR THE WORKING OF ALL SORTS OF MILLS WHERE THEY HAVE NOT THE BENEFITT OF WATER NOR CONSTANT WINDES;" and he haveing
5
10 prayed vs to grant him our Letters Patents for the sole vse of the said Invention for the terme of fourteen yeares, wee being graciously pleased to gratifie him in his request.

KNOW YEE, THEREFORE, that wee, being willing to cherish and encourage all lawdable endeavours and designes of such our subiects as have by their
15 industry found out vsefull and profitable arts, misteries, and Inventions, and that the said Thomas Savery may accordingly reape some fruite and benefitt of his labour and charge in and concerning the premisses of our especiall grace, certaine knowledge and meere motion, wee have given and granted, and by these Presents doe give and grant vnto the said Thomas
20 Savery, his executors, administrators, and assigns, especiall lycence, power, priviledge, and authority, that he and they, by him and themselves, and by his and their deputies, servants, agents, and workmen, and such others onely as he, the said Thomas Savery, his executors, administrators,

Fig. 6.5 – First page of Thomas Savery's British patent GB 356 A.D. 1698 (by courtesy of United Kingdom Intellectual Property Office, UKIPO, Newport, UK). For further information see Amengual's reference (pages 41, 42).



A.D. 1769 N^o 913*.

Steam Engines, &c.

WATT'S EXTENSION.

AN ACT for vesting in JAMES WATT, Engineer, his executors, administrators, and assigns, the sole use and property of certain Steam Engines, commonly called Fire Engines, of his Invention, described in the said Act, throughout His Majesty's Dominions, for a limited time. [22nd May 1775.]

5 WHEREAS His most Excellent Majesty King George the Third, by His Letters Patent under the Great Seal of Great Britain, bearing date the Fifth day of January, in the ninth year of His reign, did give and grant unto James Watt, of the City of Glasgow, Merchant, his executors, administrators, and assigns, the sole benefit and advantage of making and vending certain
10 engines by him invented for lessening the consumption of steam and fuel in fire engines, within that part of His Majesty's Kingdom of Great Britain called England, the Dominion of Wales, and the Town of Berwick-upon-Tweed, and also in His Majesty's Colonies and Plantations abroad, for the term of fourteen years, with a proviso, obliging the said James Watt, by
15 writing under his hand and seal, to cause a particular description of the nature of the said Invention to be inrolled in His Majesty's High Court of Chancery within four months after the date of the said recited Letters Patent : And whereas the said James Watt did, in pursuance of the said proviso, cause a particular description of the said engine to be inrolled in the said High
20 Court of Chancery upon the Twenty-ninth day of April, in the year of our Lord One thousand seven hundred and sixty-nine, which description is in the words and form or to the effect following ; that is to say, my method of lessening the consumption of steam, and consequently fuel, in fire engines, consists of the following principles :—First, that vessel in which the powers of

Fig. 6.6 – First page of British Patent 913 A.D. 1769 granted to James Watt for improvements performed in steam engines (by courtesy of United Kingdom Intellectual Property Office, UKIPO, Newport, UK).

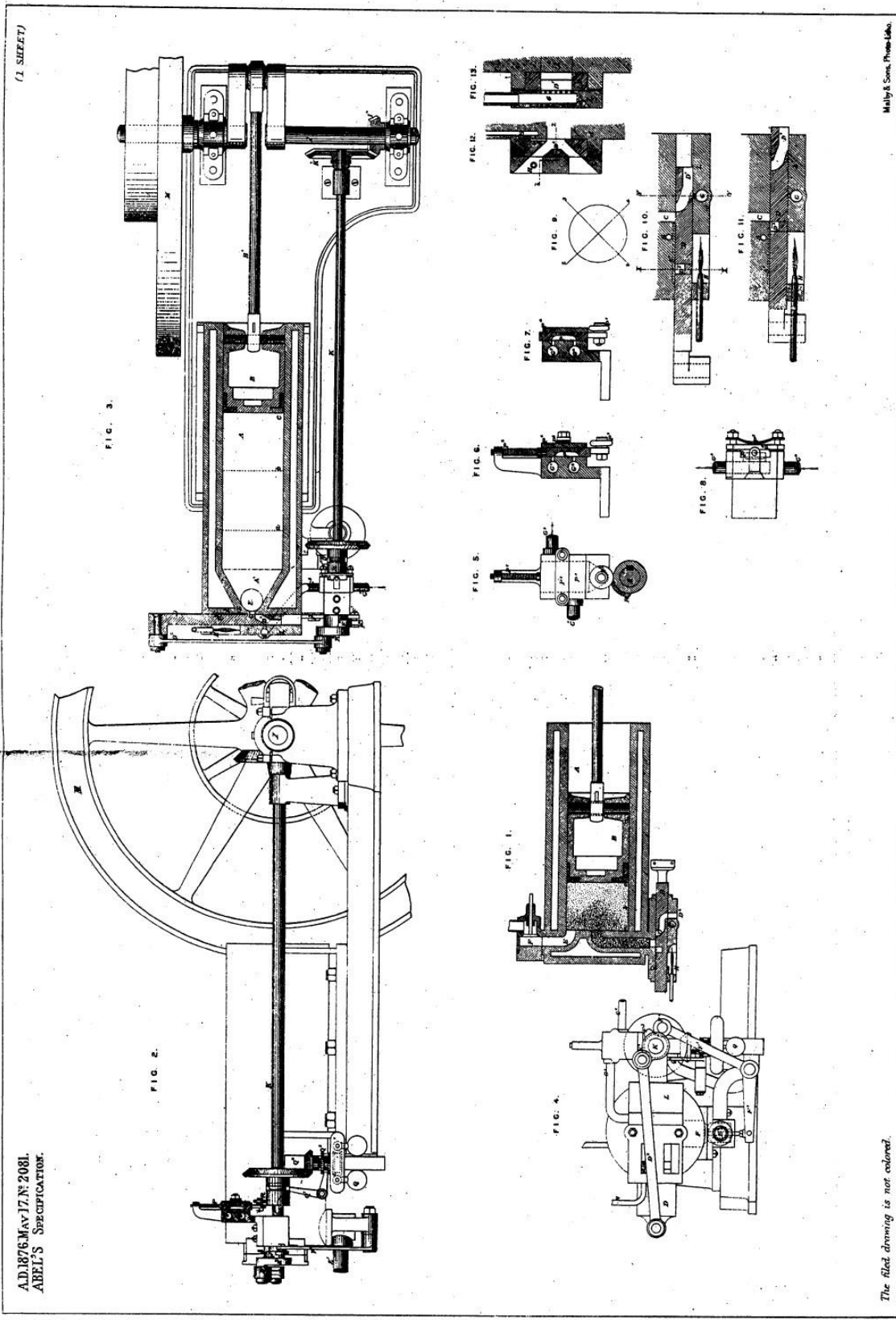


Fig. 6.7 – Drawings from British patent GB 2081 AD 1876 by Nicolaus August Otto relating to four-stroke heat engines (by courtesy of *United Kingdom Intellectual Property Office, UKIPO*). This patent was filed on 17 May 1876. The invention was also protected under German patent (DE 532), French patent (FR 113 251), Spanish patent (privilege ES 5 479), Sweden patent (SE 2310), and United States patent (US 194 047). For further information see Amengual's reference (pages 92–101).

G. DAIMLER IN CANNSTATT.
 Fahrzeug mit Gas- bzw. Petroleum-Kraf

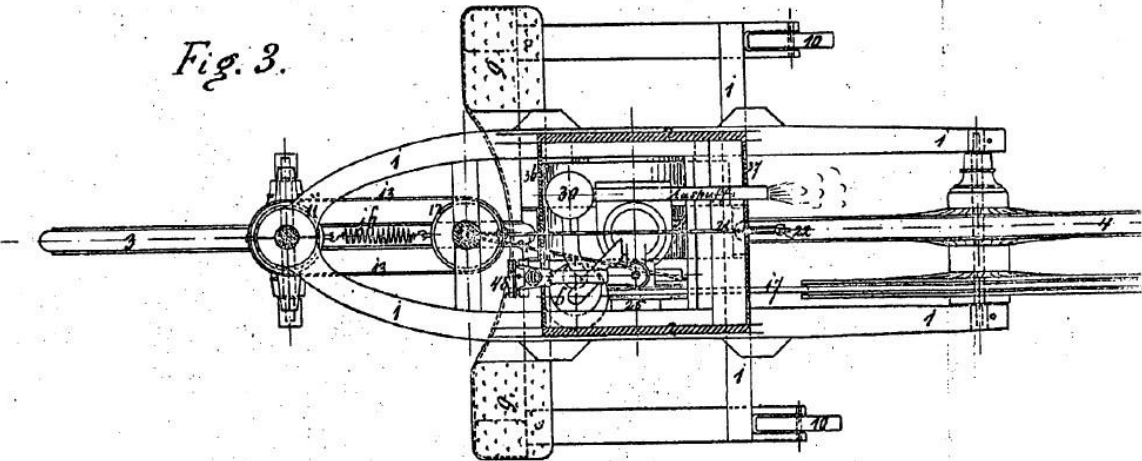
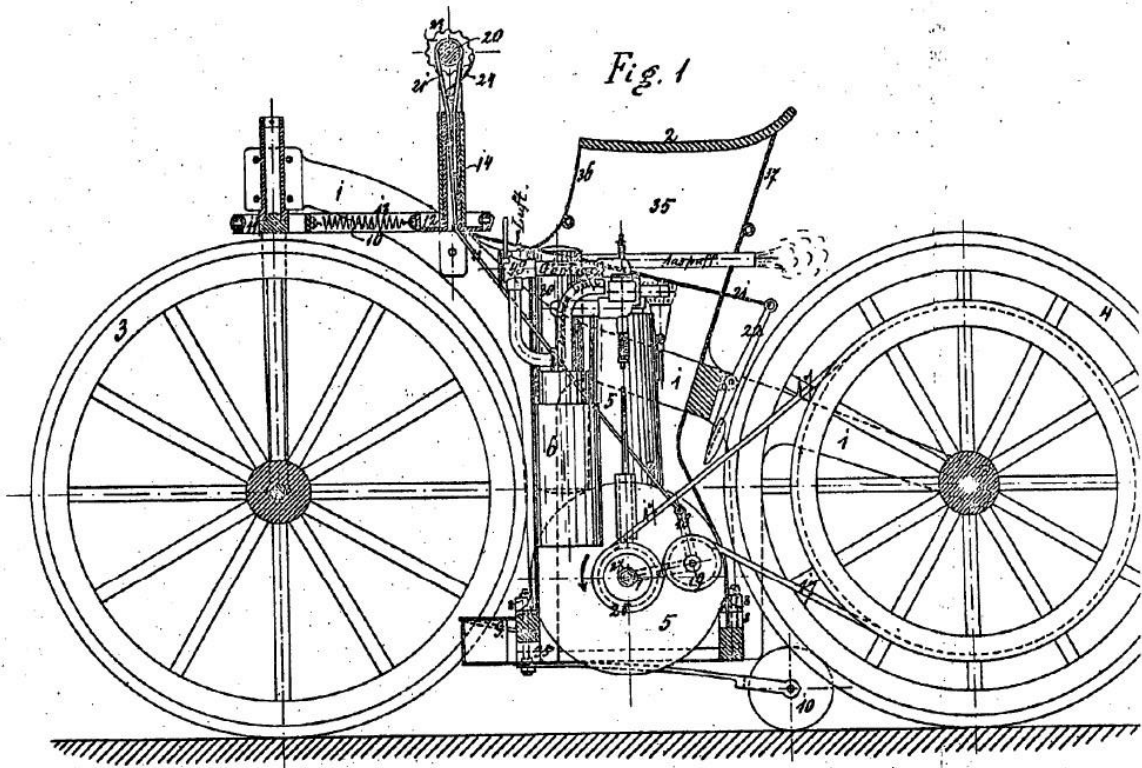


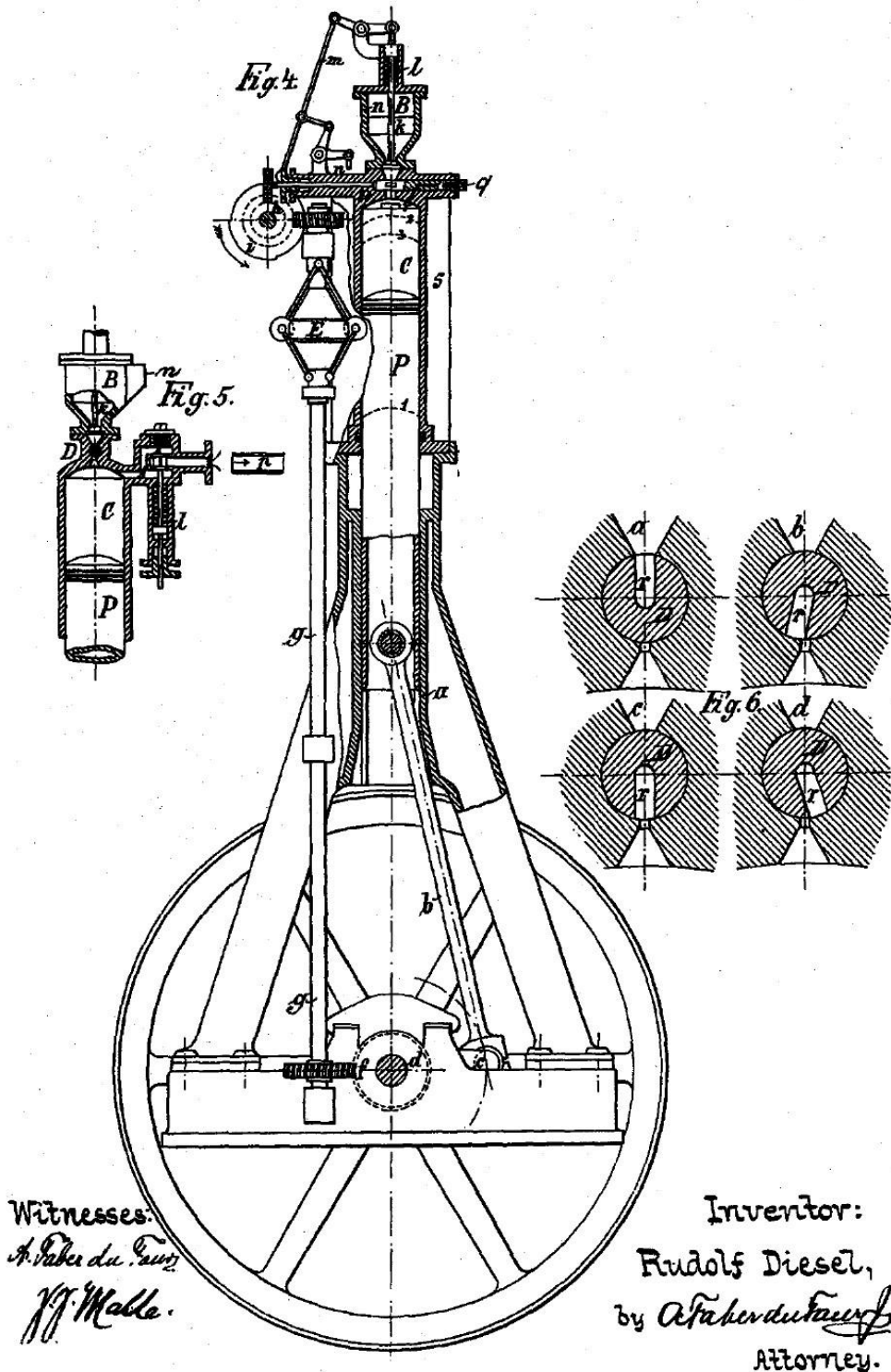
Fig. 6.8 – Some drawings from Gottlieb Daimler’s German patent DE 36 423 relating to a motorcycle and its heat engine, filed on 29 August 1885 (by courtesy of *Espacenet* database). It was also protected under Spanish patent ES 5 361, filed on 3 October 1885. For further information see Amengual’s reference (pages 114–116).

R. DIESEL.

METHOD OF AND APPARATUS FOR CONVERTING HEAT INTO WORK.

No. 542,846.

Patented July 16, 1895.



Witnesses:
A. Faber du Faur
H. Malle.

Inventor:
 Rudolf Diesel,
 by *A. Faber du Faur*
 Attorney.

Fig. 6.9 – Drawings from Rudolf Diesel's American patent US 542 846, filed on 26 August 1892, relating to a heat engine (by courtesy of Espacenet database). This invention was also protected under German patent DE 67 207 (filed on 28 February 1892), French patent FR 220 903 (filed on 14 April 1892), and British patent GB 7 241 A.D. 1892 (filed on 14 April 1892). For further information see Amengual's reference (pages 116–126).

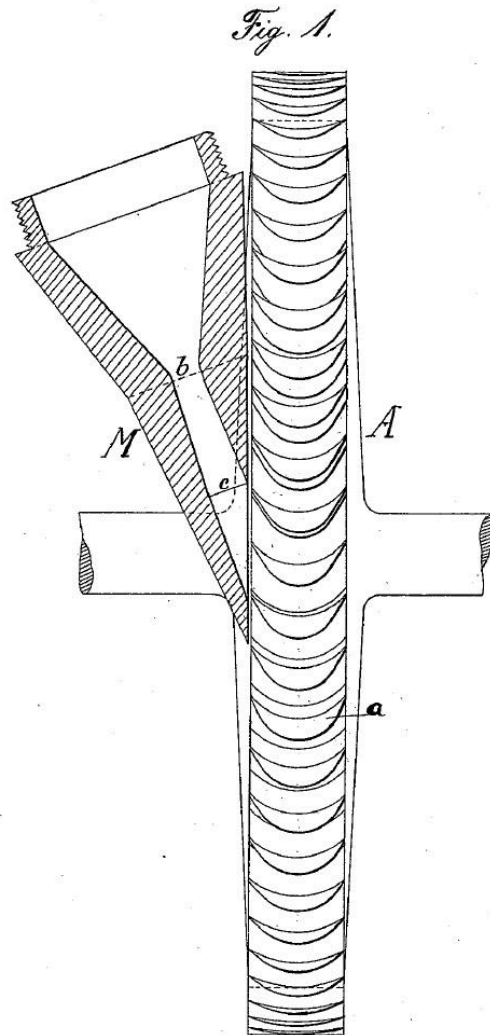
(No Model.)

2 Sheets—Sheet 1.

C. G. P. DE LAVAL.
STEAM TURBINE.

No. 522,066.

Patented June 26, 1894.



Witnesses:

Jean A. Johnson
Leopold Mingriet

Inventor:

Carl Gustaf Patrik de Laval
by A.W. Almqvist
Attorney

THE NATIONAL LITHOGRAPHING COMPANY.
WASHINGTON, D. C.

Fig. 6.10 – First page drawings from Gustaf De Laval's American patent US 522 066, filed on 1 May 1889, relating to an impulse steam turbine (by courtesy of *Espacenet* database). This invention was also protected under Belgian patent BE 83 196 (filed on 29 September 1888), and British patent GB 7 143 A.D. 1889 (filed on 29 April 1889). For further information see Amengual's reference (pages 183–188).

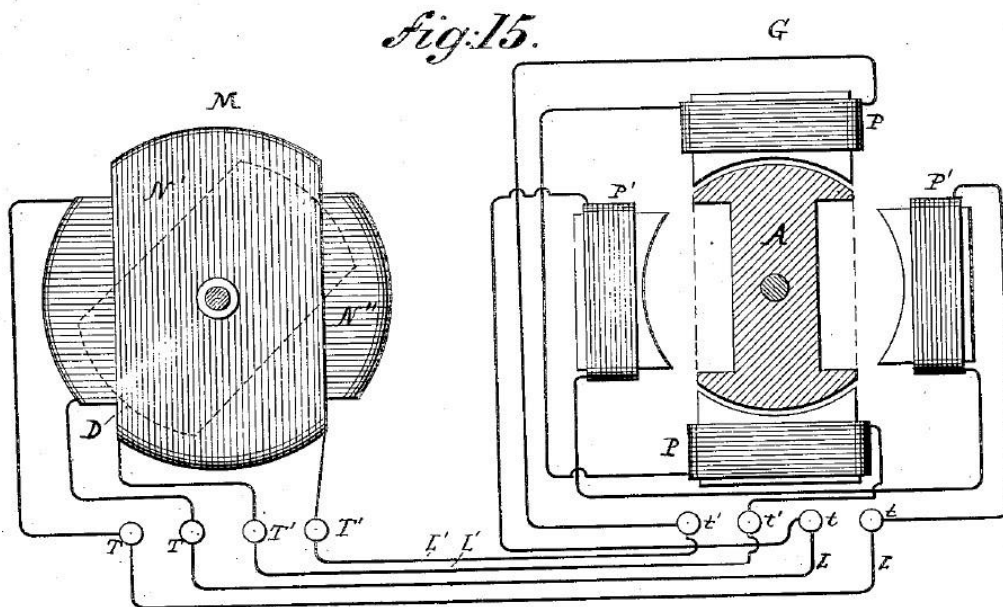
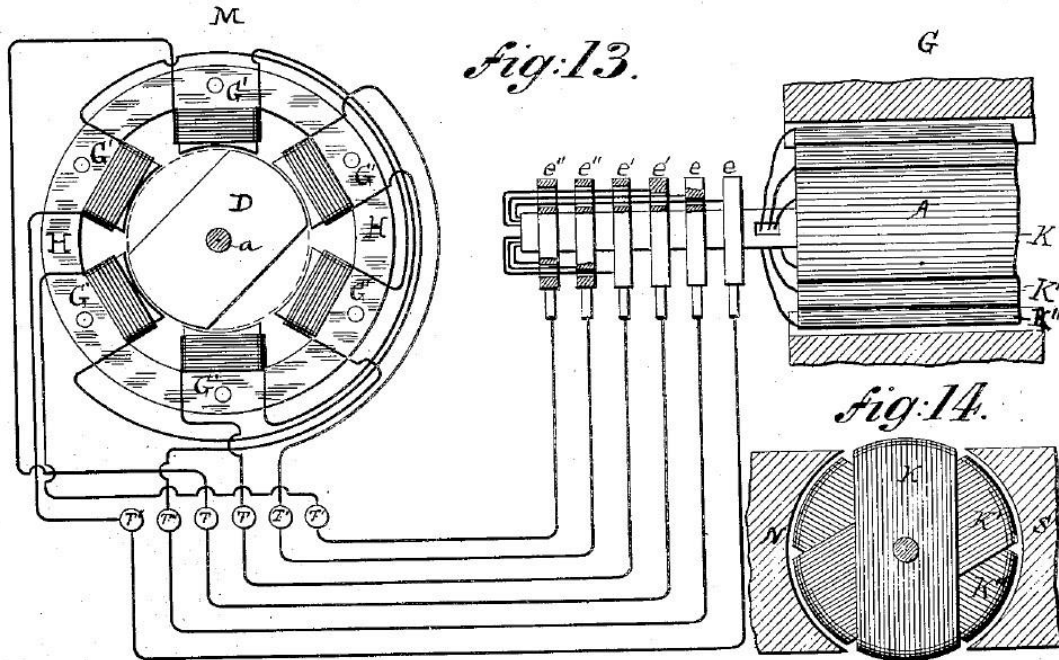
(No Model.)

4 Sheets—Sheet 3.

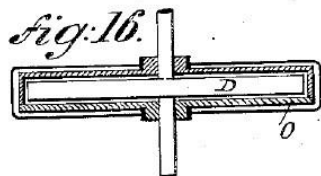
N. TESLA.
ELECTRO MAGNETIC MOTOR.

No. 381,968.

Patented May 1, 1888.



WITNESSES:
Frank E. Hartley.
Frank B. Murphy.



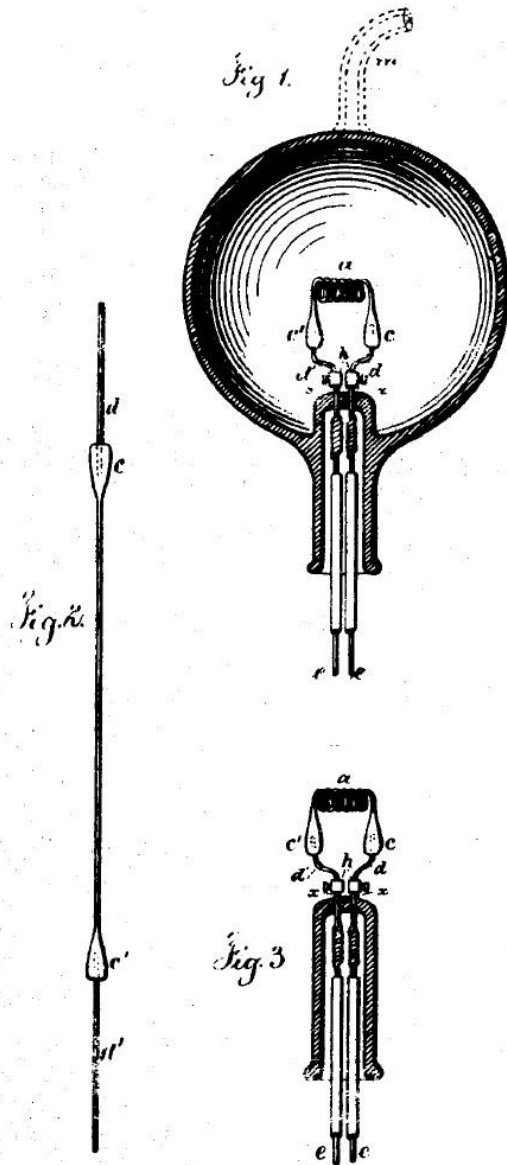
INVENTOR.
Nikola Tesla.
 BY
Duncan, Curtis & Page
 ATTORNEYS.

Fig. 6.11 – Drawings from Nikola Tesla's American patent US 381 968, filed on 12 October 1887, relating to an electromagnetic motor (by courtesy of Espacenet database).

T. A. EDISON.
Electric-Lamp.

No. 223,898.

Patented Jan. 27, 1880.



Witnesses

Chas. H. Smith
Geo. P. McKney

Inventor
Thomas A. Edison

per Lemuel W. Ferrell

only.

Fig. 6.12 – Drawings from Thomas Alva Edison's American patent US 223 898, granted on 27 January 1880, relating to an electric lamp (by courtesy of Espacenet database).

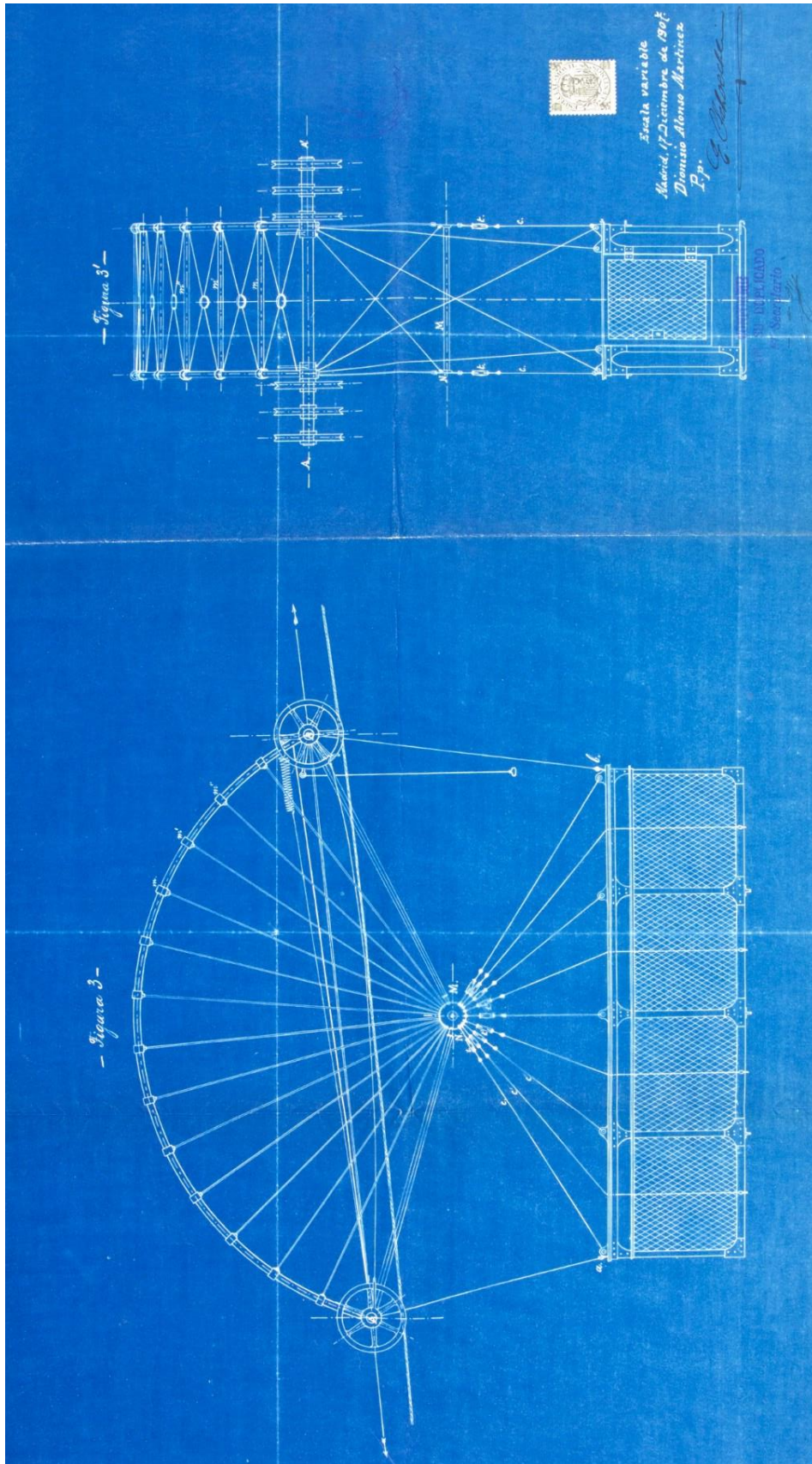


Fig. 6.13 – Drawings from Leonardo Torres Quevedo’s Spanish patent ES 42 237, filed on 17 December 1907, relating to the *Niagara Spanish Aerocar* used at Niagara Falls since 1916 (by courtesy of the *Spanish Patent and Trademark Office*). The invention was also protected in Canada (CA 130 969), France (FR 415 169), and the United States (US 979 228).

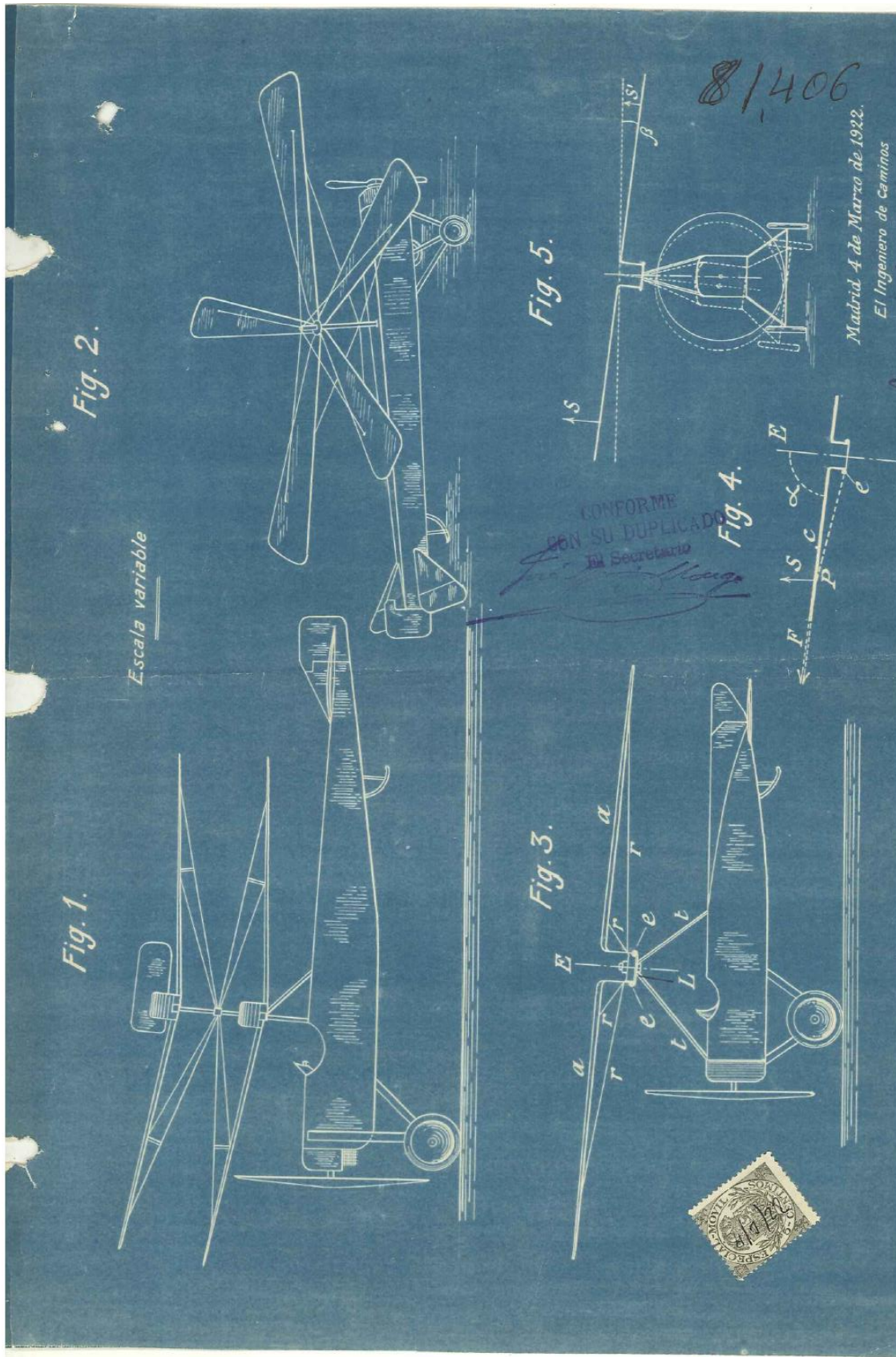


Fig. 6.14 – Drawings from Juan De La Cierva's Spanish patent ES 81 406, filed on 18 April 1922, relating to the flapping hinge in a new flying machine called an "Autogyro" (by courtesy of the *Spanish Patent and Trademark Office*). The invention was also protected in Denmark (DK 33 266), France (FR 562 756), Germany (DE 416 727), Switzerland (CH 106 374), United Kingdom (GB 196 594), and the United States (US 1 590 497).

[This Drawing is a reproduction of the Original on a reduced scale.]

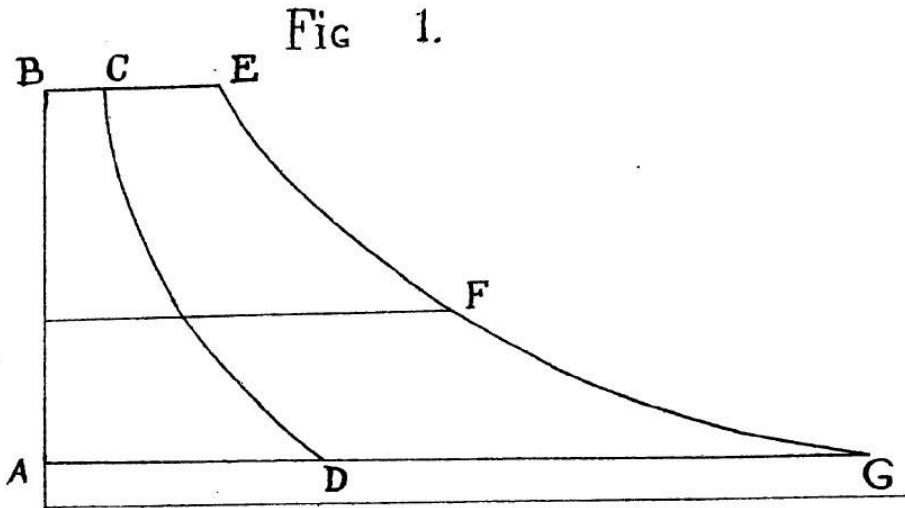
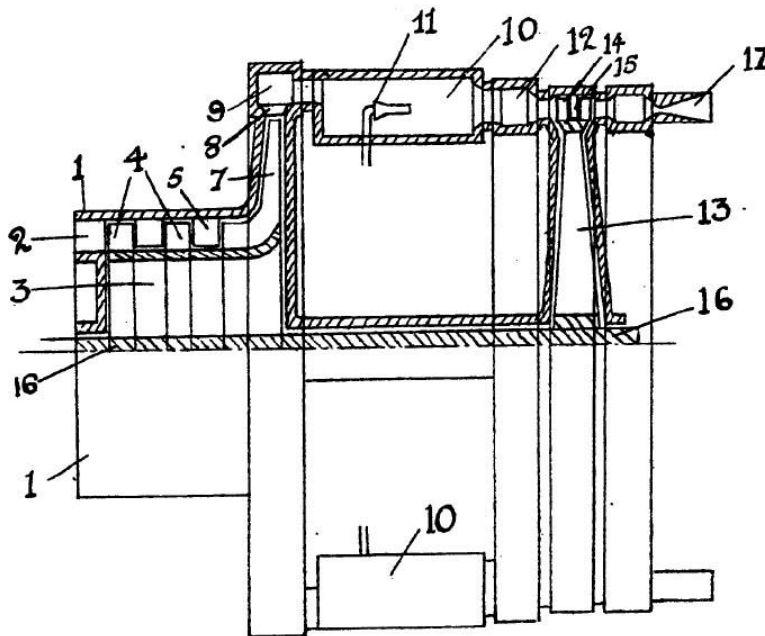


FIG. 2



Charles & Read Ltd. Photo Litho.

Fig. 6.15 – Drawings from Sir Frank Whittle's British patent GB 347 206, filed on 16 January 1930, relating to gas turbine engines (by courtesy of Espacenet database). For further information see Amengual's reference (p. 222, 223).

UNITED STATES PATENT OFFICE

ALBERT EINSTEIN, OF BERLIN, AND LEO SZILARD, OF BERLIN-WILMERSDORF, GERMANY, ASSIGNORS TO ELECTROLUX SERVEL CORPORATION, OF NEW YORK, N. Y., A CORPORATION OF DELAWARE

REFRIGERATION

Application filed December 16, 1927, Serial No. 240,566, and in Germany December 16, 1926.

Our invention relates to the art of refrigeration and particularly to an apparatus and method for producing refrigeration wherein the refrigerant evaporates in the presence of an inert gas and more particularly to the type disclosed in Patent No. 1,685,764 granted September 25th, 1928, to Von Platen and Munters and our British Patent No. 282,428.

The objects and advantages of our invention will be apparent from the following description considered in connection with the accompanying drawing which shows, more or less diagrammatically, a preferred embodiment of our invention.

Referring to the drawing, reference character 1 designates an evaporator, which is ordinarily placed within a chamber to be cooled. A conduit 5 connects the upper part of evaporator 1 with the more intermediate portion of the condenser 6. A conduit 11 communicates with the bottom of evaporator 1 and extends within condenser 6 at a level below the point of communication of conduit 5 with the condenser. A cooling water jacket 12 surrounds the condenser and is adapted for the passage therethrough of water for the purpose of cooling the condenser.

A conduit 27 communicates with the bottom of condenser 6 and with the lower part of a heat exchanger jacket 28. The upper part of jacket 28 is connected to the lower part of generator 29. Generator 29 is heated in any suitable manner. A conduit 30 communicates with the upper part of generator 29 and extends within evaporator 1 to a point near the bottom thereof where it terminates in a distributor head 31. Conduit 30 extends within conduit 5 in order that the fluids passing through the respective conduits may be brought into heat exchange relationship with each other.

A conduit 32 extends upwardly from within the lower part of generator 29 and communicates with a container 33 placed at a level above that of condenser 6. A source of heat 36 is provided for heating conduit 32 at a point above generator 29. A conduit 37 extends downwardly from container 33 and passes within heat exchanger jacket 28 and thence upwardly to within the upper part of con-

denser 6 where it terminates in a distributor head 35. Conduit 37 passes within cooling water jacket 12 in order that fluid passing through this conduit may be cooled. A vent conduit 34 connects the upper part of container 33 with the upper part of condenser 6.

The operation of the above described apparatus is as follows:

A suitable refrigerant; for instance butane, in liquid form is contained within evaporator 1. An inert gas, for instance ammonia, is introduced into evaporator 1 through conduit 30 and distributor head 31. The refrigerant evaporates in the evaporator in the presence of the inert gas due to the fact that the partial pressure of the refrigerant is reduced thereby and the resulting gaseous mixture passes through conduit 5 to within condenser 6. Here the mixture comes in intimate contact with an absorption liquid, for example water, which is introduced into the condenser through conduit 37 and distributor head 35. Inasmuch as the ammonia gas is very soluble in water, while the butane is quite insoluble, the ammonia gas is absorbed by the water, thus freeing the butane from the gaseous mixture. Thus the butane assumes substantially the entire pressure within the condenser, which pressure is sufficient to cause its liquefaction at the temperature maintained therein by the cooling water.

The specific gravity of liquid butane is less than that of the solution of ammonia in water and hence stratification of the two liquids occurs, the liquid butane floating upon the ammonia solution. The latter solution is indicated by reference character 26. The liquid butane passes from condenser 6 through conduit 11 and returns to evaporator 1, where it is again evaporated and the cycle repeated.

The ammonia solution flows by gravity from condenser 6 through conduit 27 and heat exchanger jacket 28 to within generator 29. Here the application of heat causes the ammonia to be expelled as a gas from the solution and this ammonia gas passes through conduit 30 and distributor head 31 to within evaporator 1, where it reduces the partial pressure of the butane, wherefore the latter evaporates as previously described.

Fig. 6.16 – First page of Albert Einstein and Leo Szilard's US patent US 1 781 541, filed on 16 December 1927, for a refrigerating method and apparatus (by courtesy of *EspaceNet* database).

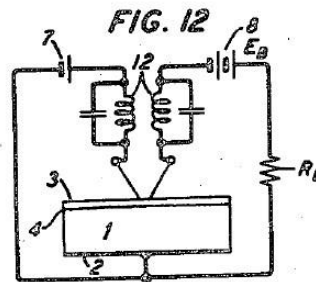
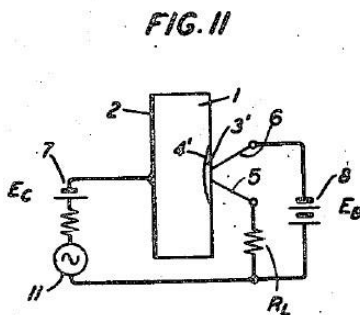
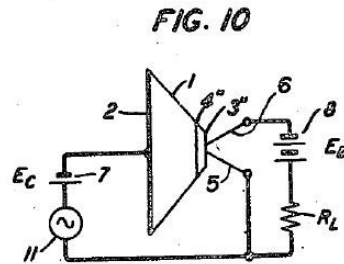
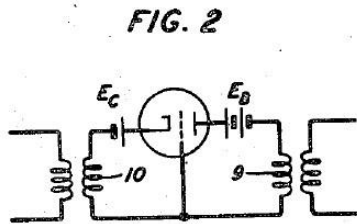
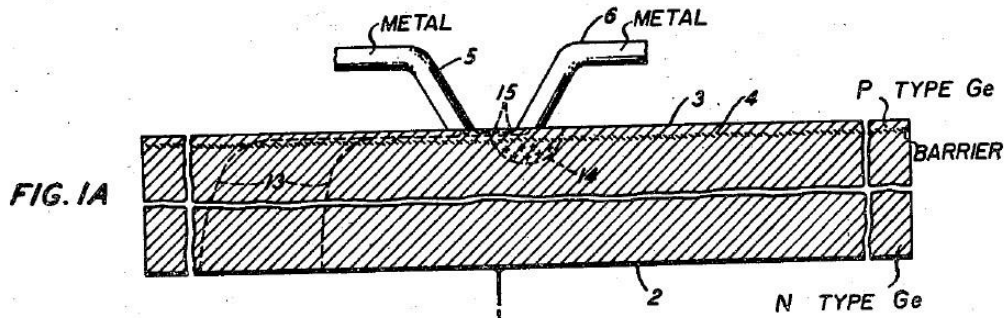
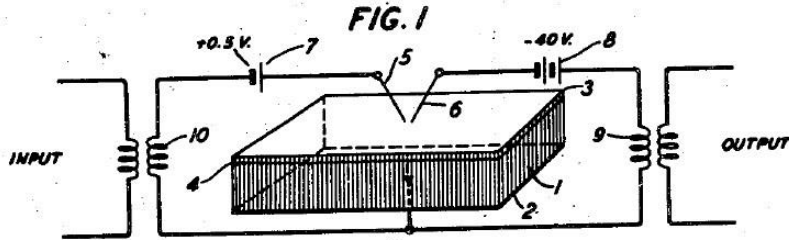
Oct. 3, 1950

J. BARDEEN ET AL
THREE-ELECTRODE CIRCUIT ELEMENT UTILIZING
SEMICONDUCTIVE MATERIALS

2,524,035

Filed June 17, 1948

3 Sheets-Sheet 1



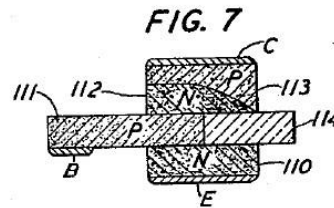
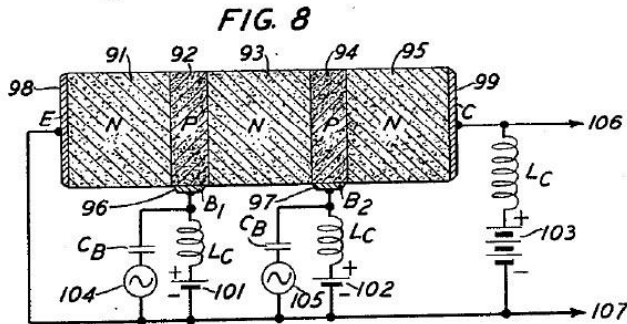
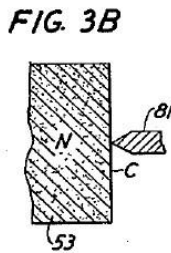
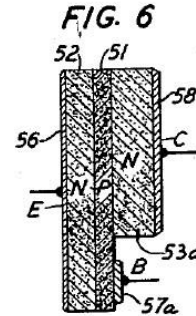
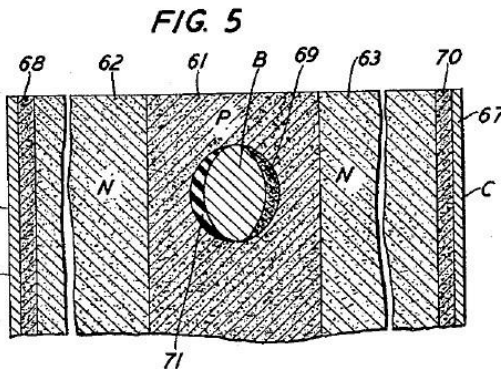
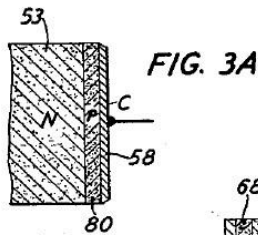
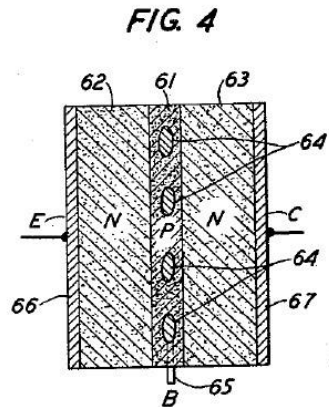
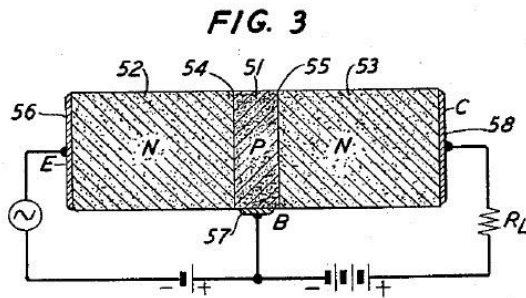
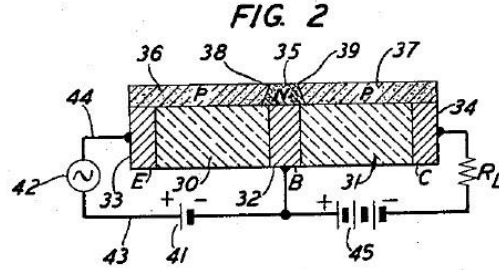
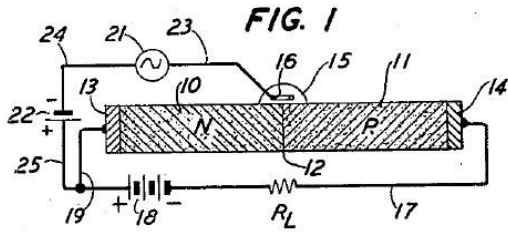
INVENTORS: J. BARDEEN
W. H. BRATTAIN
BY *Harry C. Hart*
ATTORNEY

Fig. 6.17 – Drawings from United States patent US 2 524 035, assigned to Bell Telephone Laboratories, filed on 17 June 1948 and disclosing transistor development (by courtesy of Espacenet database). The inventors were John Bardeen and Walter H. Brattain.

CIRCUIT ELEMENT UTILIZING SEMICONDUCTIVE MATERIAL

Filed June 26, 1948

3 Sheets-Sheet 1



INVENTOR
 W. SHOCKLEY
 BY *[Signature]*

ATTORNEY

Fig. 6.18 - Drawings from United States patent US 2 569 347, assigned to Bell Telephone Laboratories, filed on 26 June 1948 and disclosing transistor development (by courtesy of Espacenet database). William Shockley was the inventor.

PATENT SPECIFICATION

Inventors: ALAN MATHISON TURING, DONALD WATTS DAVIES
and MICHAEL WOODGER

718.895



Date of filing Complete Specification: April 18, 1951.

Application Date: May 4, 1950. No. 11087/50.

Complete Specification Published: Nov. 24, 1954.

Index at acceptance:—Class 106(1), A(1D: 2F4: 3A: 8B: 10C).

COMPLETE SPECIFICATION

Improvements in or relating to Electronic Digital Computing Engines

We, NATIONAL RESEARCH DEVELOPMENT CORPORATION, a British Corporation established by Statute, of 1, Tilney Street, London, W.1, do hereby declare the invention, for which we pray that a patent may be granted to us, and the method by which it is to be performed, to be particularly described in and by the following statement:—

5 This invention relates to electronic digital computing engines working in the serial mode and is applicable to such engines in which words (numbers or instructions) are stored in devices which are arranged to deliver serial pulse signals representing the numbers and instructions.

10 A convenient form of such a storage device is the well-known acoustic delay line which consists essentially of a straight cylindrical tube filled with mercury and with a piezo-electric crystal at each end. If an electrical pulse is applied to the crystal at one end of the line an ultrasonic wave travels down the line at the velocity of sound in mercury and at the other end is reconverted into an electrical pulse by the other crystal. This new pulse may be amplified, reshaped and fed back to the input crystal and in this way the pulse or a whole pattern of pulses may be preserved indefinitely.

15 Another example of such a storage device is the magnetic recording store in which parts of a moving ferro-magnetic member are magnetised to record digits representing numbers in the binary scale of notation. Magnetic stores of this kind are described, for example, in the specifications of co-pending applications Nos. 5632/49, 5633/49, 29381/49 and 30495/49 (Serial Nos. 707.634, 707.635, 707.637 and 717.113).

20 In digital computing engines calculations are made by transferring words

from one part of the machine to another and it will be appreciated that with a storage device of the kind described above the words are continuously circulating in the store and the transfers have to be carefully timed in order to transfer the right word or words. The present invention is concerned with the problem of transferring words from one part of a computing engine to another part thereof. The invention is particularly concerned with the timing of such transfers.

25 The terms used in this specification and the symbols used in the accompanying drawings are well-known to those skilled in this art and are defined and explained in the Specification of co-pending application No. 240/50 (Serial No. 717,114).

30 The present invention will be more readily understood if a concrete example is considered. Consider, therefore, a computing engine working with a major cycle of 32 minor cycles each of which comprises 40 digits; further, suppose such a machine has 256 possible sources of words to be transferred of which 32 are possible instruction sources, 256 possible destinations for words to be transferred and 16 possible circuits through which words have to pass during the transfer and in which arithmetical or logical operations are performed on the words. These circuits will be referred to hereinafter as function boxes. Further suppose that such an engine has to operate with instruction words of the following kind:—

35 “Transfer words from source *a* and source *b* through function box *c* to destination *d* and take the next instruction from source *e*.”

40 In the engine specified the instruction word will require 8 binary digits to define each of *a*, *b* and *d*, 4 binary digits to define *c* and 5 binary digits can define

{Price 2/8}

Fig. 6.19 – First page of British patent GB 718 895, relating to improvements in electronic digital computing engines, developed by Alan M. Turing, Donald W. Davies, and Michael Woodger (by courtesy of Espacenet database). The application was filed on 4 May 1950 and granted on 24 November 1954, some months after Turing's death on 7 June 1954.

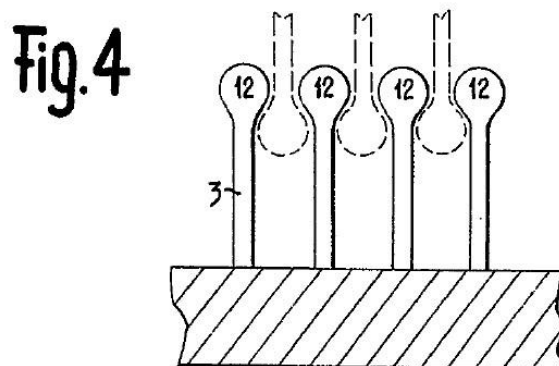
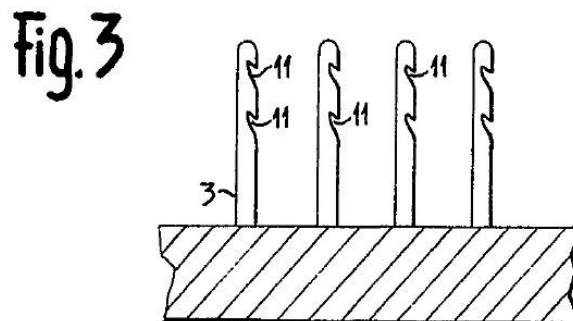
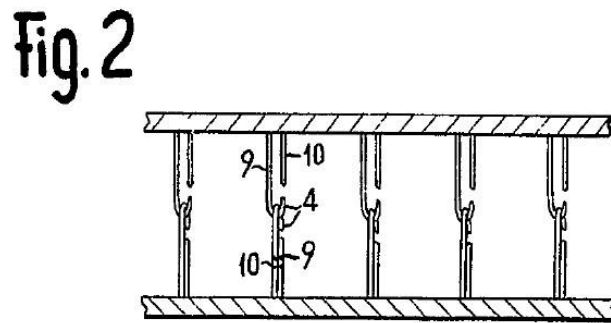
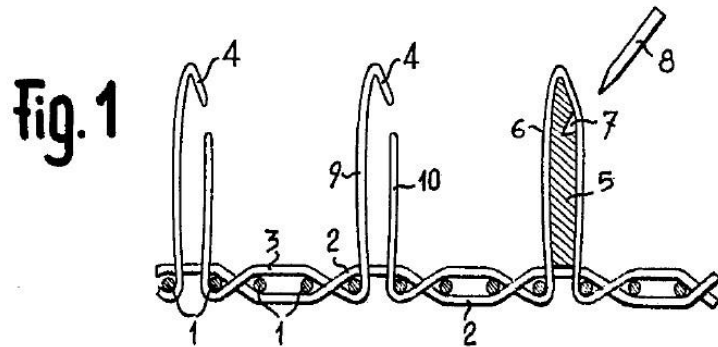


Fig. 6.20 – Drawings from Swiss patent CH 295 638 (by courtesy of *Espacenet* database), filed on 22 October 1951. The patent discloses the well-known latching system developed by the Swiss engineer Georges de Mestral, founder of the company *Velcro S.A.* ©

Feb. 4, 1964

J. P. ECKERT, JR., ETAL

3,120,606

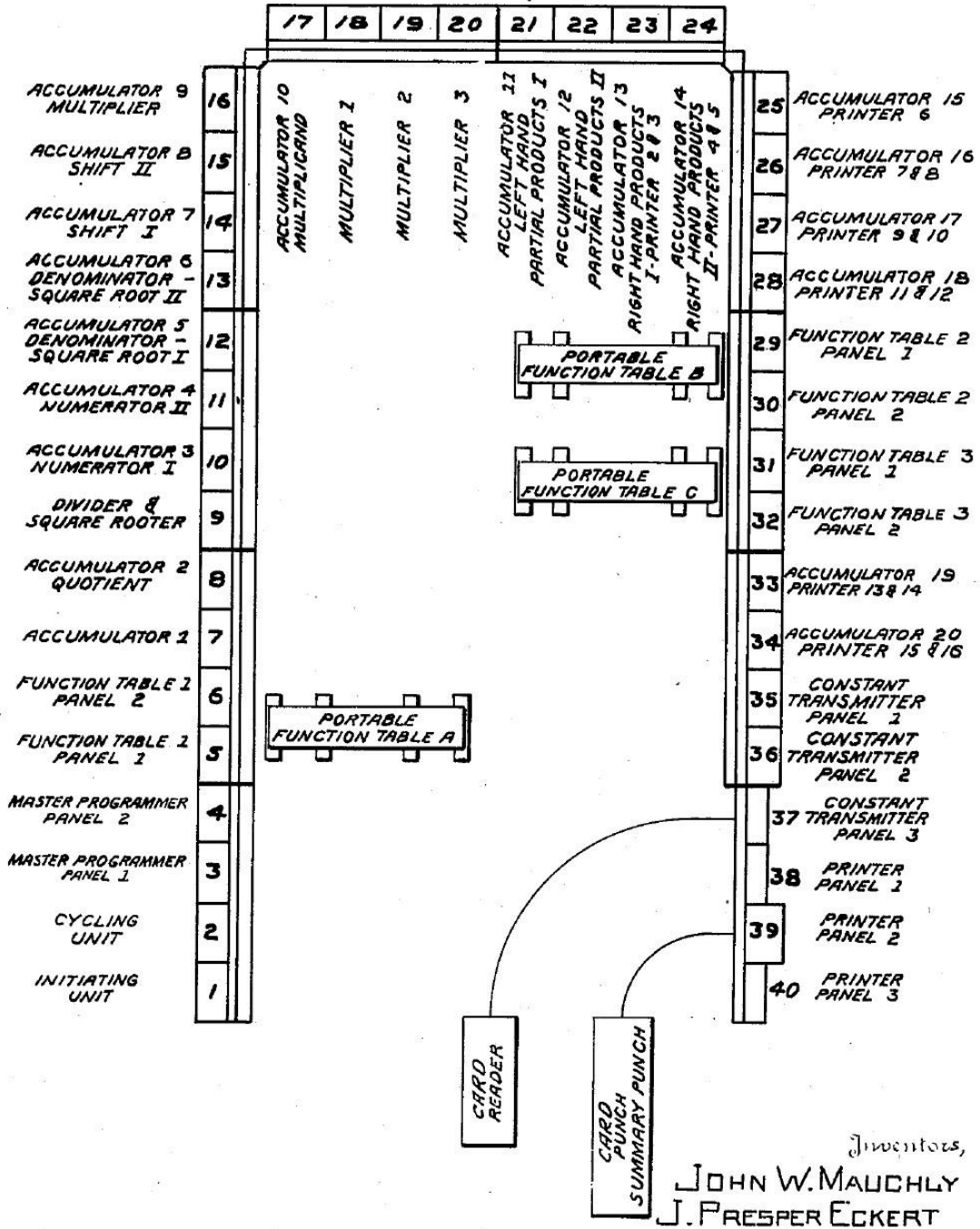
ELECTRONIC NUMERICAL INTEGRATOR AND COMPUTER

Filed June 26, 1947

91 Sheets-Sheet 1

FLOOR PLAN

Fig. 1.



J. H. Church, W. E. Thibodeau + M. L. Libman
Attorneys

Fig. 6.21 - First drawings page of patent US 3 120 606 (by courtesy of Espacenet database), filed on 26 June 1947, disclosing an electronic numerical integrator and computer (also known as ENIAC). The inventors were John Presper Eckert, Jr. and John W. Mauchly, Sperry Rand Corporation being the assignee.

June 23, 1964

J. S. KILBY

3,138,743

MINIATURIZED ELECTRONIC CIRCUITS

Filed Feb. 6, 1959

4 Sheets-Sheet 1

Fig. 1.

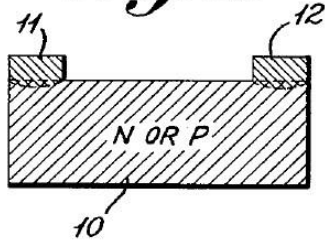


Fig. 1a

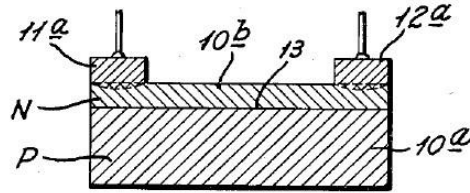


Fig. 2.

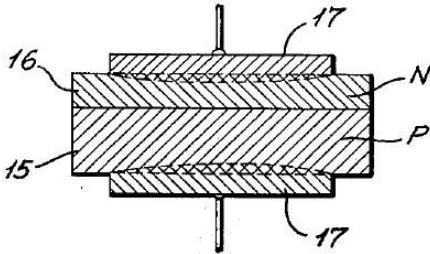


Fig. 2a

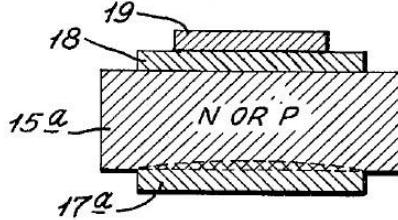


Fig. 3.

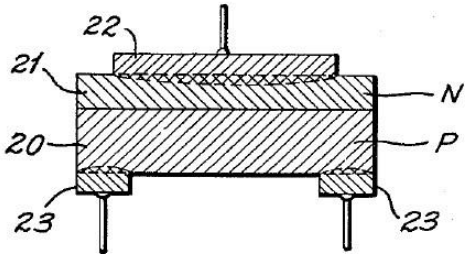


Fig. 5.

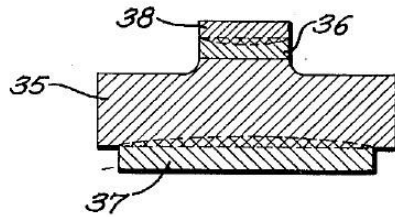


Fig. 4.

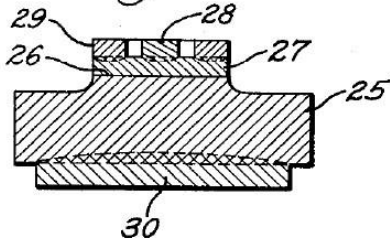
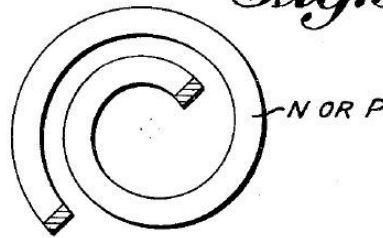


Fig. 5a



INVENTOR

Jack S. Kilby

BY

Stevens, Davis, Miller & Mosher
ATTORNEYS

Fig. 6.22 - Drawings from US patent 3 138 743 (by courtesy of Espacenet database), filed on 6 February 1959, relating to miniaturized electronic circuits. The inventor was Jack S. Kilby and the assignee Texas Instruments Incorporated.

1

2,780,765

SOLAR ENERGY CONVERTING APPARATUS

Daryl M. Chapin, Basking Ridge, Calvin S. Fuller, Chatham, and Gerald L. Pearson, Bernards Township, Somerset County, N. J., assignors to Bell Telephone Laboratories, Incorporated, New York, N. Y., a corporation of New York

Application March 5, 1954, Serial No. 414,273

12 Claims. (Cl. 320—2)

This invention relates to apparatus for converting solar radiation into electrical energy and more particularly to apparatus which utilizes solar energy to charge a storage battery.

An object of the invention is to harness solar energy for creating electrical energy in an economical and efficient manner. By utilizing solar energy when available to charge a storage battery, there can be provided a continuing supply of electrical energy.

The idea of converting solar radiation into electrical energy is one that has occupied men's minds for years. Sunlight is the most common, most accessible, and most economical form of energy on the earth's surface. Yet although a number of expedients have been proposed hitherto for harnessing solar energy, none has proven sufficiently efficient to be practical. In particular, it has not been possible conveniently hitherto to realize overall efficiencies significantly greater than one percent.

One of the basic difficulties in achieving high efficiencies in many such prior art expedients has been that they have generally utilized the solar energy as fuel for heating a suitable agent and then utilizing temperature differences in the agent for creating electrical energy. Such expedients are intrinsically inefficient because of the large thermal conduction losses resulting from the heating cycle.

It is in accordance with the invention to utilize as the solar energy converter a specially designed semiconductive body including a p-n junction.

Conduction occurs in electronic semiconductors by means of two types of charge carriers, electrons and holes. These carriers can be provided in the semiconductor in several ways including the presence of certain elements in the crystal structure which have either an excess or deficit of valence electrons so that they provide a source of unbound holes or electrons which can be displaced by the application of a low level of external energy to the crystal. Generically, those semiconductors wherein conduction is in the main by electrons are called n-type while those where conduction occurs by holes are called p-type. The conductivity transition region between zones of opposite conductivity type in a semiconductive body is known as a p-n junction.

It has been known hitherto that light of an appropriate wavelength falling on a p-n junction serves as a source of external energy to generate hole-electron pairs in the semiconductive body. Because of the potential difference which exists at a p-n junction, holes and electrons move thereacross in opposite directions, giving rise to a current flow capable of delivering power to an external circuit. However, hitherto photovoltaic devices of this kind have not been successfully used as power sources, since in their usual form they are incapable of providing any appreciable amount of power efficiently. In particular, it had not been thought likely hitherto that they could be made to supply sufficient power to charge a storage battery capable of doing any useful amount of work.

2

However, it has been found that such a device is particularly well suited for this purpose since a battery serves as a load whose resistance varies with charging current in a manner corresponding to the resistance variations of a p-n junction under the influence of incident radiation whereby the device is working into a well-matched load over a wide range of incident light values.

There are several factors which in the past have militated against high efficiencies in the use of a semiconductive device including a p-n junction as a converter of solar radiation. First, the usual semiconductive surface tends to reflect a large fraction of the incident radiation, thereby reducing the radiation available for conversion. Additionally, the recombination of electron-hole pairs formed by the incident radiation before they reach the p-n barrier can be a source of considerable loss. Since penetration into a semiconductive body of solar radiation is extremely shallow over most of the useful spectrum it becomes important in this regard to place the p-n barrier as near to the surface as possible. This, however, is inconsistent with the further requirement for low losses that the resistance of the semiconductive body and of ohmic connections thereto be low.

The present invention provides a p-n photosensitive element or cell which overcomes all of these problems successfully, and is capable of efficiencies of greater than five percent.

A principal feature of the invention is a photovoltaic cell comprising a monocrystalline silicon body including a p-n junction of which the thinner of the two zones forming the junction has a thickness comparable to the diffusion length of minority carriers therein and a specific resistivity considerably lower than that of the thicker of the two zones. In a preferred form, the thin zone is formed by the diffusion of boron into the silicon body for converting to p-type a surface portion of an originally n-type body.

The choice of silicon as the semiconductive material provides certain initial advantages. Silicon is plentiful, being next to oxygen the most abundant element in the earth's crust. Moreover, the use of silicon facilitates the problem of minimizing reflection losses. On exposure to the atmosphere even in the absence of a protective coating the silicon surface will acquire a transparent oxide coating which will have a refractive index intermediate between that of the atmosphere and that of the silicon body whereby reflection is minimized. This tendency of silicon to form a protective coating of its own makes it unnecessary to provide heavy protective coatings. Additionally, silicon is very stable at the temperatures normally to be expected in this use.

The choice of boron as the significant impurity in conjunction with the silicon body to form the p-type surface layer provides further important advantages. As described in application Serial No. 414,272, filed March 5, 1954, by C. S. Fuller, techniques are now available for the diffusion of boron from the vapor state into an n-type silicon body to form extremely thin, uniformly low-resistivity p-type surface layers. This makes feasible a p-type layer sufficiently thin to be nearly transparent to the incident radiation and of sufficiently low resistance to avoid high internal losses. Additionally, it is found convenient to electroplate directly to the thin smooth boron-diffused layer for forming a low resistance ohmic connection thereto. This is in contradistinction to various other types of impurity-diffused layers which have required sandblasting as a prelude to electroplating, an expedient not convenient here unless measures are first taken to build up the thickness of the p-type area. Finally, it is found that a boron-diffused layer of this kind is extremely

Fig. 6.23 - First page of US patent 2 780 765, filed on 5 March 1954, relating to photovoltaic cells (by courtesy of Espacenet database). The inventors were Daryl M. Chapin, Calvin S. Fuller, and Gerald R. Pearson who were working at Bell Telephone Laboratories, the assignee.

Oct. 27, 1959

L. SPITZER, JR
HIGH TEMPERATURE APPARATUS

2,910,414

Filed July 31, 1951

3 Sheets-Sheet 1

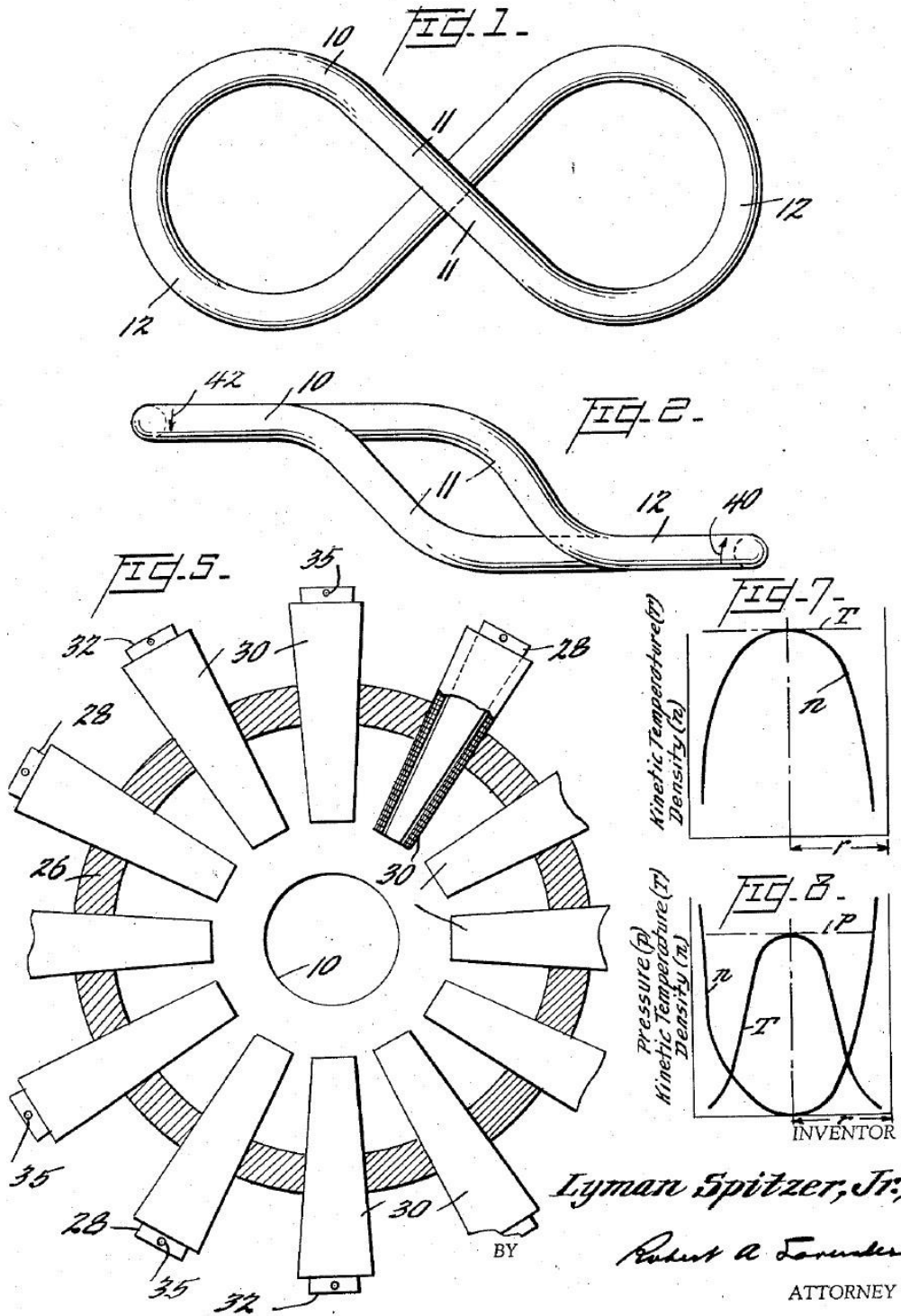


Fig. 6.24 – Drawings from US patent 2 910 414, filed on 31 July 1951, developed by Lyman Spitzer Jr. (by courtesy of Espacenet database). It relates to an early nuclear fusion reactor of the Stellarator type.

Jan. 10, 1961

W. VON BRAUN
ROCKET-PROPELLED MISSILE

2,967,393

Filed Dec. 3, 1959

6 Sheets-Sheet 1

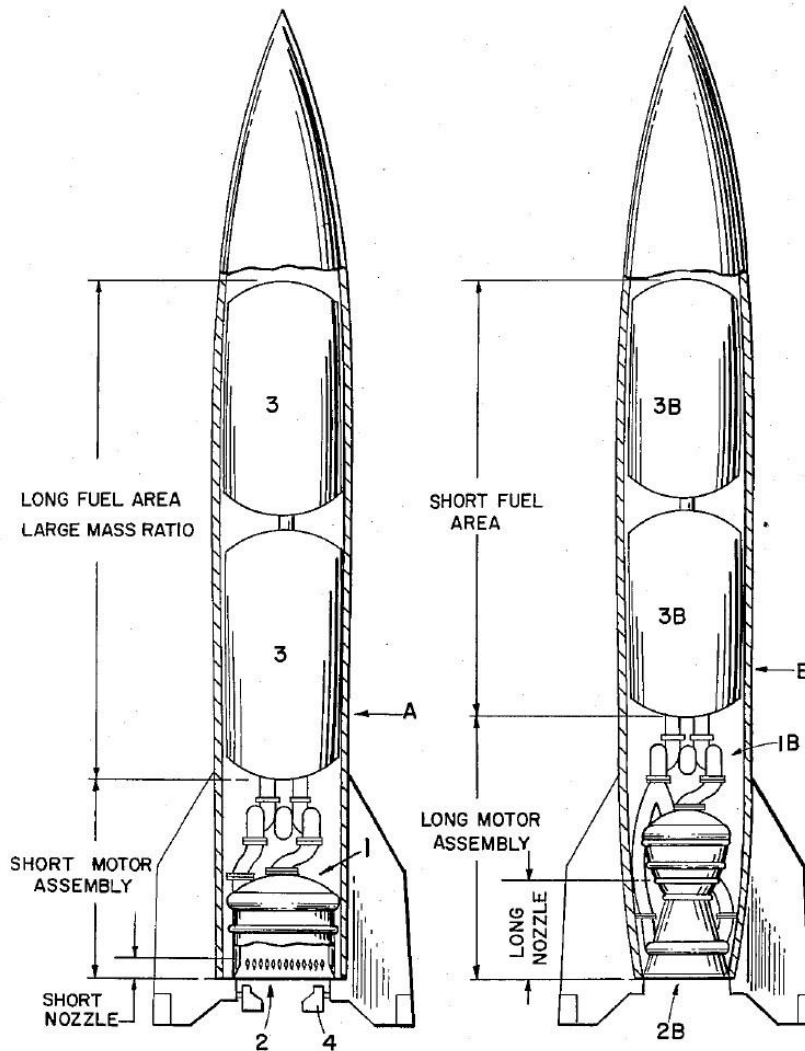


FIG. 1

Wernher von Braun,

INVENTOR.

S. J. Rotondi,
BY A. T. Dupont,
V. L. Billings, and
Alvin E. Moore,
ATTORNEYS.

Fig. 6.25 – Drawings from United States patent US 2 967 393, filed on 3 December 1959 (by courtesy of Espacenet database). The invention relates to rocket propulsion. The famous engineer Wernher von Braun was the inventor and the US Secretary of the Army was the assignee.

Jan. 3, 1967

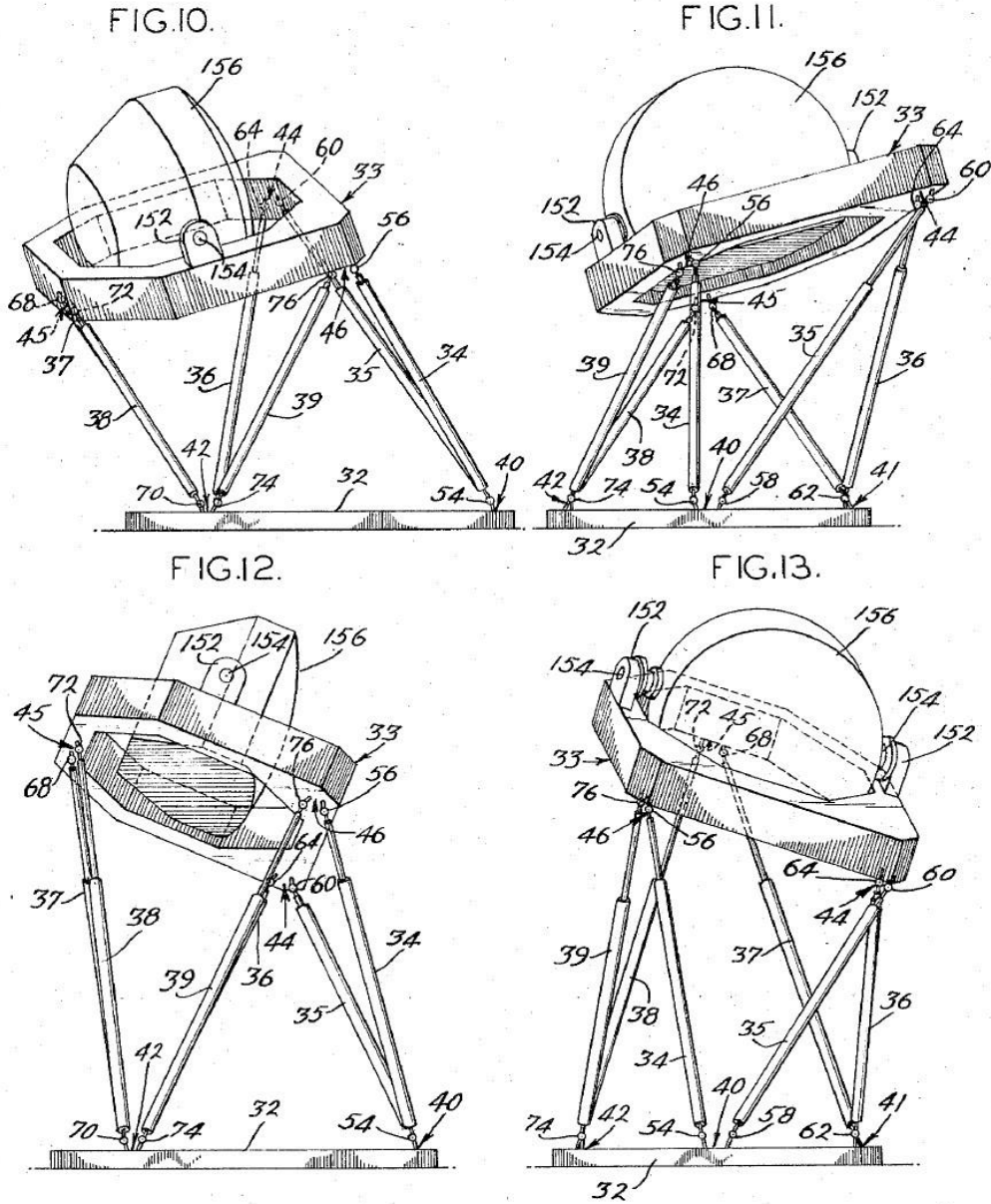
K. L. CAPPEL

3,295,224

MOTION SIMULATOR

Filed Dec. 7, 1964

6 Sheets-Sheet 5



INVENTOR:
KLAUS L. CAPPEL
BY *Howson & Howson*
ATTYS.

Fig. 6.26 – Drawings from United States patent US 3 295 224, filed on 7 December 1964, relating to flight simulators (by courtesy of Espacenet database). The invention was developed by the American engineer Klaus L. Cappel.

- [54] **DUAL THRUST LEVEL MONOPROPELLANT SPACECRAFT PROPULSION SYSTEM**
[75] Inventor: Yvonne Claeys Brill, Skillman, N.J.
[73] Assignee: RCA Corporation, New York, N.Y.
[22] Filed: Jan. 31, 1972
[21] Appl. No.: 221,955

- [52] U.S. Cl. 244/1 SB
[51] Int. Cl. B64d 3/00
[58] Field of Search 244/1;
60/200-204, 206-207, 218-220, 224-225,
229, 242

[56] **References Cited**

UNITED STATES PATENTS

2,968,919	1/1961	Hughes et al.	60/242
3,011,309	12/1961	Carter	60/242
3,015,210	1/1962	Williamson et al.	60/229
3,054,252	9/1962	Beckett et al.	60/203
3,231,223	1/1966	Upper	244/1 SA
3,303,651	2/1967	Grant, Jr. et al.	60/203
3,535,879	10/1970	Kuntz	60/200 R
3,673,801	7/1972	Goldberger	60/218
3,165,382	1/1965	Forte	60/218
3,583,161	6/1971	Simms	60/203

Primary Examiner—Duane A. Reger
Assistant Examiner—Jesus D. Sotelo
Attorney, Agent, or Firm—Edward J. Norton; Joseph D. Lazar

[57] **ABSTRACT**
A flight auxiliary propulsion system for velocity trim, station keeping, momentum adjustment for a spacecraft comprising rocket or reaction motors, also designated thrusters, utilizing thermally decomposable monopropellants such as hydrazine and other derivatives, thereof hydrogen peroxide, and isopropyl nitrate. The thrusters are arranged in a distribution or manifold system so that one set of thrusters provides for relatively large thrusts of force in the order of 1 to 5 pounds and another set of thrusters develop low thrusts in the millipound range. The large thrusts are developed by the catalytic decomposition of the monopropellant into a thrust chamber and through a throat and expansion nozzle to the ambient externally of the spacecraft. The low level thrusts are developed by heating catalytically or thermally decomposed monopropellant by electrical heating elements more commonly known as resisto-jet elements. Dual thrust levels may also be achieved by a common motor with a controllable resisto-jet and variable throat-area control.

10 Claims, 5 Drawing Figures

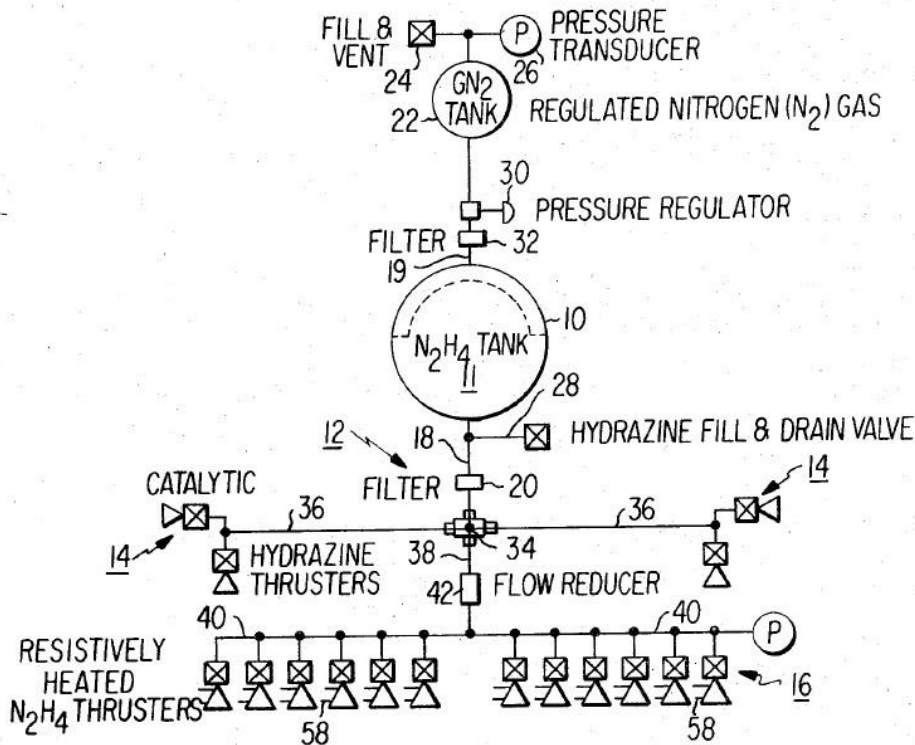


Fig. 6.27 – First page of United States patent US 3 807 657 relating to a spacecraft propulsion system, filed on 31 January 1972 (by courtesy of Espacenet database). The invention was developed by Yvonne C. Brill.

[54] **APPARATUS FOR ABLATING AND REMOVING CATARACT LENSES**

[76] **Inventor:** Patricia E. Bath, 4554 Circle View Blvd., Los Angeles, Calif. 90024

[21] **Appl. No.:** 943,098

[22] **Filed:** Dec. 18, 1986

[51] **Int. Cl.⁴** A61B 17/36

[52] **U.S. Cl.** 128/303.1; 128/397; 604/20; 604/35; 604/43

[58] **Field of Search** 128/303.1, 395, 397, 128/398; 604/22, 20, 35, 43

[56] **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,460,538	8/1969	Armstrong	128/303.1
3,971,382	7/1976	Kransov	
3,982,541	9/1976	L'Esperance, Jr.	128/303.1
4,024,866	5/1977	Wallach	604/22
4,320,761	3/1982	Haddad	604/22
4,538,608	9/1985	L'Esperance, Jr.	128/395
4,580,559	4/1986	L'Esperance	
4,583,539	4/1986	Karlin et al.	128/395

OTHER PUBLICATIONS

"Heatless Laser Etching" by John Free; Popular Science 12/83.

Serial No. 702,569 filed 2-19-85 to Gruen et al.

Primary Examiner—Lee S. Cohen

Assistant Examiner—David Shay

Attorney, Agent, or Firm—Cushman, Darby & Cushman

[57] **ABSTRACT**

A method and apparatus for removing cataracts in which a flexible line preferably 1 mm or less in diameter is inserted through an incision into the anterior chamber until its end is adjacent the cataract. Coherent radiation, preferably at a frequency between 193 and 351 nm, is coupled to the cataract by an optical fiber in the line. An irrigation sleeve provided about the fiber and an aspiration sleeve extending partially around the irrigation sleeve conduct irrigating liquid to and remove ablated material from the anterior chamber and form with the optical fiber the flexible line.

7 Claims, 1 Drawing Sheet

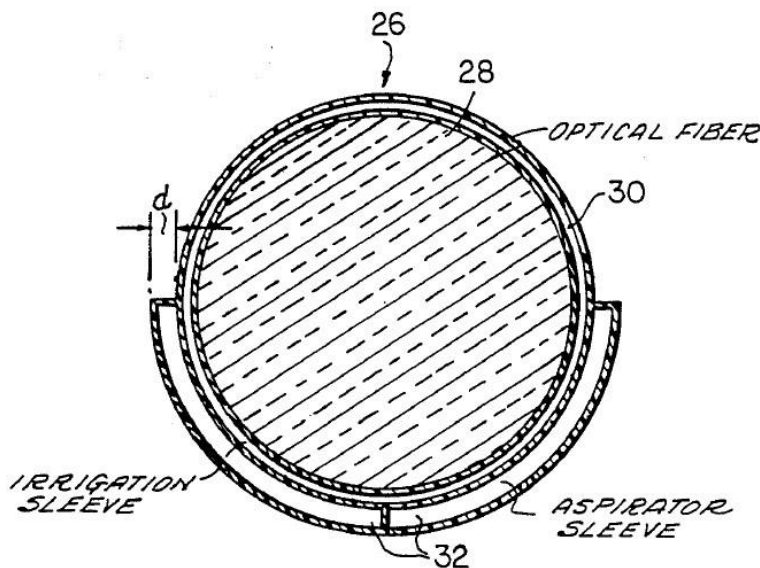


Fig. 6.28 – First page of United States patent US 4 744 360, filed on 18 December 1986, relating to a method and an apparatus for removing cataracts developed by Patricia E. Bath (by courtesy of *Espacenet* database).



US008225376B2

(12) **United States Patent**
Zuckerberg et al.

(10) **Patent No.:** **US 8,225,376 B2**
(45) **Date of Patent:** **Jul. 17, 2012**

- (54) **DYNAMICALLY GENERATING A PRIVACY SUMMARY**

2004/0024846	A1	2/2004	Randall
2004/0088177	A1	5/2004	Travis
2004/0148275	A1	7/2004	Achlioptas
2005/0021750	A1*	1/2005	Abrams 709/225
2005/0114759	A1	5/2005	Williams
2005/0154639	A1	7/2005	Zetmeir
2005/0159970	A1	7/2005	Buyukkokten
2005/0171799	A1	8/2005	Hull
2005/0171955	A1	8/2005	Hull
2005/0177385	A1	8/2005	Hull
2005/0197846	A1	9/2005	Pezaris
2005/0198020	A1	9/2005	Garland
2005/0198031	A1	9/2005	Pezaris
2005/0198305	A1	9/2005	Pezaris
2005/0203807	A1	9/2005	Bezos
2005/0216300	A1	9/2005	Appelman
2005/0216550	A1	9/2005	Paseman
2005/0235062	A1	10/2005	Lunt
- (75) Inventors: **Mark Zuckerberg**, Palo Alto, CA (US);
Chris Kelly, Palo Alto, CA (US)
- (73) Assignee: **Facebook, Inc.**, Menlo Park, CA (US)
- (*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 1258 days.
- (21) Appl. No.: **11/493,291**
- (22) Filed: **Jul. 25, 2006**

(65) **Prior Publication Data**
US 2008/0046976 A1 Feb. 21, 2008

- (51) **Int. Cl.**
H04L 29/06 (2006.01)
- (52) **U.S. Cl.** **726/4; 715/731**
- (58) **Field of Classification Search** **715/731;**
726/4; 706/12
See application file for complete search history.

- (56) **References Cited**
U.S. PATENT DOCUMENTS

5,937,413	A	8/1999	Hyun
6,029,141	A	2/2000	Bezos
6,633,311	B1*	10/2003	Douvikas et al. 715/731
7,013,292	B1	3/2006	Hsu
7,249,123	B2	7/2007	Elder
7,269,590	B2	9/2007	Hull
2001/0037721	A1	11/2001	Hasegawa
2002/0059201	A1	5/2002	Work
2002/0156782	A1*	10/2002	Rubert 707/9
2003/0088520	A1*	5/2003	Bohrer et al. 705/74
2003/0145093	A1	7/2003	Oren
2003/0222918	A1	12/2003	Coulthard
2003/0225632	A1	12/2003	Tong

(Continued)

OTHER PUBLICATIONS

Flores, Fernando et al. "Computer systems and the design of organizational interaction." In ACM Transactions on Information Systems (TOIS), vol. 6, Issue 2, Apr. 1988.

(Continued)

Primary Examiner — Jeffrey Pwu
Assistant Examiner — Thong Truong
(74) *Attorney, Agent, or Firm* — Fenwick & West LLP

(57) **ABSTRACT**

A system and method for dynamically generating a privacy summary is provided. The present invention provides a system and method for dynamically generating a privacy summary. A profile for a user is generated. One or more privacy setting selections are received from the user associated with the profile. The profile associated with the user is updated to incorporate the one or more privacy setting selections. A privacy summary is then generated for the profile based on the one or more privacy setting selections.

22 Claims, 6 Drawing Sheets

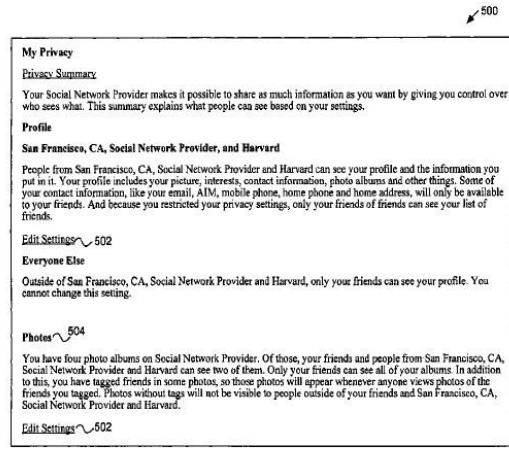


Fig. 6.29 – First page of United States patent US 8 225 376, filed on 25 July 2006 (by courtesy of *Espacenet* database). Facebook Inc. © is the owner of this patent.

ACRONYMS LIST

ARIPO = African Regional Intellectual Property Organization.

CPC = Cooperative Patent Classification.

CPVO = Community Plant Variety Office (for plant varieties in the EU).

EAPO = Eurasian Patent Organization.

ECLA = European Classification.

EPC = European Patent Convention.

EPO = European Patent Office.

EQE = European Qualifying Examination.

EU = European Union.

EUIPO = European Union Intellectual Property Office.

EUTM = European Union Trademark.

FTO = Freedom To Operate.

GI = Geographical Indications.

IB = International Bureau (within WIPO).

IP = Intellectual Property (or sometimes Industrial Property).

IPC = International Patent Classification.

IPEA = International Preliminary Examining Authority (within PCT).

IPER = International Preliminary Examining Report (within PCT).

IPR = Intellectual Property Rights (or sometimes Industrial Property Rights).

ISA = International Searching Authority (within PCT).

ISR = International Search Report (within PCT).

NDA = Non-Disclosure Agreements.

OAPI = Organisation Africaine de la Propriété Intellectuelle (African Intellectual Property Organization).

OHIM = Office for Harmonization in the Internal Market (former name of EUIPO).

PCT = Patent Cooperation Treaty.

PDO = Protected Designation of Origin.

PGI = Protected Geographical Indication.

RCD = Registered Community Design (managed by EUIPO).

RO = Receiving Office (within PCT).

SISA = Supplementary International Searching Authority (within PCT).

SISR = Supplementary International Search Report (within PCT).

SPC = Supplementary Protection Certificates (for medicines and pharmaceutical products).

SPTO = Spanish Patent and Trademark Office (OEPM in Spanish).

TRIPS = Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights.

UKIPO = United Kingdom Intellectual Property Office.

UN = United Nations.

UPOV = Union for the Protection of New Varieties of Plants.

USPTO = United States Patent and Trademark Office.

WIPO = World Intellectual Property Organization.

WTO = World Trade Organization.

REFERENCES

Amengual Matas, R. Rubén (2008). *Bielas y álabes*. Oficina Española de Patentes y Marcas. Madrid (ISBN 978-84-96113-13-8). Available free at:

http://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relacionados/Publicaciones/monografias/bielas.pdf

Deutsche Patent- und Markenamt (DPMA, German Patent and Trademark Office) website: <https://www.dpma.de/>

Espacenet database: <https://worldwide.espacenet.com/>

European Patent Office (EPO) website: <https://www.epo.org>

European Patent Register: <https://register.epo.org/regviewer>

European Qualification Examination: <https://www.epo.org/learning-events/eqe.html>

European Union Intellectual Property Office (EUIPO) website: <https://euipo.europa.eu>

EUIPO TMView database: <https://www.tmdn.org/tmview/welcome>

EUIPO DSView database: <https://www.tmdn.org/tmdsview-web/welcome>

Ferreira Nascimento, Marcio Luis. *The First Patents and the Rise of Glass Technology*. Recent Innovations in Chemical Engineering, 2016, 9, p. 1-11. Available free at:

<http://www.lamav.ufba.br/pdf/RICE9.pdf>

García Tapia, Nicolás (1994). *Patentes de Invención Españolas en el Siglo de Oro*. Oficina Española de Patentes y Marcas. Madrid (ISBN 84-86857-36-8).

García Tapia, Nicolás (2001). *Un inventor navarro: Jerónimo de Ayanz y Beaumont 1553-1613*. Gobierno de Navarra, Departamento de Educación y Cultura, Dirección General de Cultura – Institución Príncipe de Viana. Pamplona.

Institut National de la Propriété Industrielle (INPI, French Patent and Trademark Office) website: <https://www.inpi.fr>

Intellectual Property Teaching Kit. EPO & EUIPO. Available free at:

<http://www.epo.org/learning-events/materials/kit.html> and <https://euiipo.europa.eu/knowledge/course/view.php?id=1738>

MacLeod Christine (2002), *Inventing the Industrial Revolution: The English Patent System, 1660-1800*, Cambridge University Press (ISBN 978-0-521-89399-2).

Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM, Spanish Patent and Trademark Office) website: <http://www.oepm.es>

Oficina Española de Patentes y Marcas (1988). Patentes de invención de Don Leonardo Torres Quevedo. ISBN-84-86857-50-3 OEPM, Madrid. Available free at:

http://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relacionados/Publicaciones/monografias/Torres_Quevedo_Patentes_de_Invencion.pdf

Ortiz-Villajos, José María (1999). Tecnología y Desarrollo Económico en la Historia Contemporánea. Oficina Española de Patentes y Marcas. Madrid (ISBN 84-86857-68-6).

Rolt, L.T.C., & Allen, J.S. (1977). The Steam Engine of Thomas Newcomen. Moorland Publishing Company, Hartington, England.

Sáiz González, J. Patricio (1995). Propiedad Industrial y Revolución Liberal. Historia del Sistema Español de patentes (1759-1929). Oficina Española de Patentes y Marcas. Madrid (ISBN 84-86857-25-2). Available free at:

http://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relacionados/Publicaciones/monografias/ply.pdf

Sáiz González, J. Patricio (1996). Legislación Histórica sobre Propiedad Industrial (1759-1929). Oficina Española de Patentes y Marcas. Madrid (ISBN 84-86857-46-5).

Sáiz González, J. Patricio (1999). Invención, Patentes e Innovación en la España Contemporánea. Oficina Española de Patentes y Marcas. Madrid (ISBN 84-86857-67-8).

Schlegelmilch, Rainer W. und Lehbrink, Hartmut (1997). Mercedes. Könnemann Verlagsgesellschaft mbH. Köln.

Szabo, George S.A. (1986). "The Problem and Solution Approach to the Inventive Step", in EIPR, *European Industrial Property Revue*, 10; pp. 293-303.

Szabo, George S.A. (1995). "The Problem and Solution in the European Patent Office", in IIC, *International Revue of Industrial Property and Copyright Law*, Volume 26 n° 4/1995. Max Plank Institute for Foreign and International Patent, Copyright and Competition Law. Munich.

Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV) website:

<http://upov.int/portal/index.html.en>

United Kingdom Intellectual Property Office (UKIPO) website:

<https://www.gov.uk/government/organisations/intellectual-property-office>

United States Patent and Trademark Office (USPTO) website: <https://www.uspto.gov/>

World Intellectual Property Organization (WIPO) website: <http://www.wipo.int>

WIPO statistics website: <http://www.wipo.int/ipstats/en/>

WIPO *Nice classification* (trademarks):

<http://www.wipo.int/classifications/nivilo/nice/index.htm>

WIPO *Locarno classification* (designs): <http://www.wipo.int/classifications/locarno/en/>

WIPO *Patent classification (IPC)*: <http://www.wipo.int/classifications/ipc/en/>

WIPO Brand Database: <http://www.wipo.int/branddb/es/>

WIPO Design Database: <http://www.wipo.int/reference/en/designdb/>

WIPO Patent Database: <https://patentscope.wipo.int/>

WIPO Patent Drafting Manual:

http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/patents/867/wipo_pub_867.pdf

About the author

RR Amengual–Matas studied Mechanical Engineering at the Universidad Politécnica (*Technical University*) of Madrid (UPM). In 1995 RR joined the Spanish Patent and Trademark Office (OEPM) performing several roles: examiner in the Mechanical Patents Division, technical adviser in the Patent Department, IT coordinator, and technical officer within the Director General's Support Unit. In 2003 RR obtained the Spanish Patent and Trademark Attorney qualification and practised as a patent attorney from 2006 to 2012. Since 2009 RR has worked as a part–time lecturer at the School of Mechanical Engineering of UPM, teaching in such areas as Energy Technology, Solar Technology, Heat Transfer, and Innovation and Patents for Engineering.

January 2020 Edition