INGENIO E INVENCIÓN: PATENTES CURIOSAS A LO LARGO DE LA HISTORIA

LEOPOLDO BELDA SORIANO

Antes de sumergirse en los aspectos curiosos de las patentes a lo largo de la historia, parece conveniente comenzar por ubicar al lector en el complejo mundo de la invención y las patentes. El título de propiedad industrial conocido como patente confiere al titular y sus causahabientes unos derechos exclusivos que se pueden resumir en la exclusión de los terceros de la explotación comercial de la invención[1]. De acuerdo a la "teoría del contrato", la función del sistema de patentes es promocionar la difusión del conocimiento innovador. Se asume que, si no existieran las patentes, los innovadores utilizarían únicamente el secreto industrial para la protección de sus invenciones.

Una patente[2] se puede observar como un contrato o "do ut des" entre los innovadores y la sociedad donde el inventor obtiene unos derechos exclusivos sobre una invención que supone un progreso tecnológico, pero durante un período limitado (actualmente 20 años desde la fecha de presentación de la solicitud) a cambio de divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para que un experto sobre la materia pueda ejecutarla, lo cual es la definición del requisito de suficiencia descriptiva[3].

Las Oficinas de Patentes valoran si la invención supone un progreso tecnológico para la sociedad mediante la evaluación de los requisitos de patentabilidad: novedad, actividad inventiva y aplicación industrial[4]. La clave en la determinación de si una invención contribuye al avance tecnológico de la sociedad estriba en el requisito de actividad inventiva. Su definición es similar en la mayoría de las legislaciones de patentes y en el artículo 8.1 de la Ley española de Patentes 24/2015 es la siguiente:

1. *Se considera que una invención implica una actividad inventiva si aquélla no resulta del estado de la técnica de una manera evidente para un experto en la materia.*

El Estado de la técnica se define en el artículo 6.2 de la Ley de Patentes 24/2015 como:

2. *El estado de la técnica está constituido por todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente se ha hecho accesible al público en España o en el extranjero por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio.*

Una de las claves de un buen funcionamiento del sistema de patentes se encuentra en una adecuada valoración de la actividad inventiva por las oficinas de patentes y

1 Artículo 59 (Ley española de patentes 24/2015)
2 Universal Oil Products Co. V. Globe Oil & Refining (U.S. Supreme Court)
3 Artículo 27.1 (Ley española de patentes 24/2015)
4 Artículo 4.1 (Ley española de patentes 24/2015)

el hecho de que las invenciones no deban ser evidentes para la figura hipotética del experto en la materia causa que el sistema de patentes sea un terreno muy fértil para la identificación de curiosidades, teniendo en cuenta la tercera acepción de curiosidad en el diccionario de la Real Academia de la lengua:

> *". f. Cosa curiosa (Il que llama la atención).*
>
> *Sin.: rareza, singularidad, originalidad, peculiaridad."*

Las siguientes páginas recogerán diversos aspectos relacionados con el sistema de patentes, incluidas numerosas invenciones que han llamado la atención del autor.

LAS PATENTES QUE NO SE PUBLICAN

Para que el sistema de patentes considerado como un contrato entre los inventores y la sociedad se cumpla es esencial que las patentes se publiquen. Ese es el origen etimológico de la palabra patente según la Real Academia de la Lengua:

> *"Del lat. patens, -entis, part. pres. act. de patēre 'estar expuesto', 'ser evidente'."*

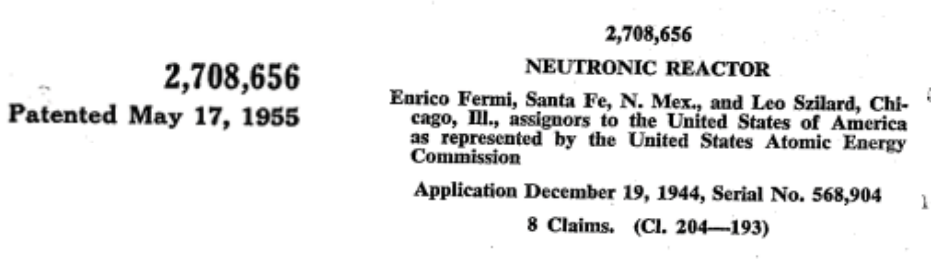
Sin embargo, hay una situación en la que las patentes no se publican, lo que puede considerarse una curiosidad, rareza, o peculiaridad dentro del sistema de patentes donde se encuentra armonizada mundialmente, salvo escasas excepciones[5], la publicación de las solicitudes de patente a los 18 meses desde la fecha de presentación o de prioridad si esta se reivindica[6].

La mayoría de las legislaciones en materia de patentes contemplan que las invenciones de interés para la defensa[7] o que se considera que son "perjudiciales para la defensa nacional" no se divulguen[8].

En los EE.UU. y de acuerdo a la información proporcionada por la Oficina Estadounidense de Patentes y Marcas (USPTO) al final del año fiscal 2023 el número de patentes mantenidas en secreto era de 6155[9] y ese año se había impuesto el secreto sobre 125 patentes. La mayoría de los estados tienen patentes en esas condiciones, aunque no proporcionen la cifra exacta.

Durante la segunda guerra mundial se registró un gran aumento en el número de patentes declaradas secretas en los EE. UU. calculándose en 11.000[10], la mayoría de las cuales se publicaron tras terminar la guerra. El proyecto Manhattan fue el culpable de gran número de esas imposiciones de

FIGURA 1
PATENTE US2708656 DEL PROYECTO MANHATTAN



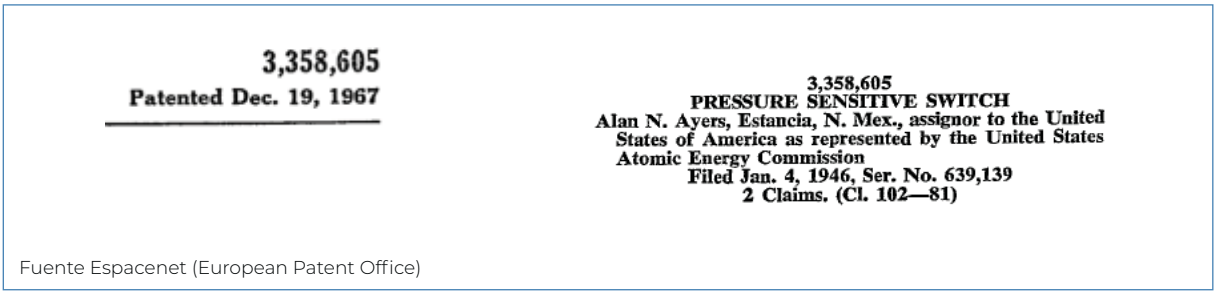
2,708,656
Patented May 17, 1955

2,708,656
NEUTRONIC REACTOR
Enrico Fermi, Santa Fe, N. Mex., and Leo Szilard, Chicago, Ill., assignors to the United States of America as represented by the United States Atomic Energy Commission
Application December 19, 1944, Serial No. 568,904
8 Claims. (Cl. 204—193)

Fuente: Espacenet (European Patent Office)

5 US Patent Act "Non Publication request" 35 U.S.C 122 b(2)B(i): If an applicant makes a request upon filing, certifying that the invention disclosed in the application has not and will not be the subject of an application filed in another country, or under a multilateral international agreement, that requires publication of applications 18 months after filing, the application shall not be published as provided in paragraph (1)
6 Artículo 37.1 (Ley española de patentes 24/2015)
7 Ley de Patentes 24/2015. Título XI. "Patentes de interés para la defensa nacional"
8 US Patent Act 35 U.S.C 181 "Secrecy of certain inventions and withholding".
9 FAS (Federation of American Scientists). Project on Government Secrecy.
10 The Hidden Costs of Securing Innovation: The Manifold Impacts of Compulsory Invention Secrecy. (Daniel P. Gross) NBER Working Paper N0. 25545. February 2019, Revised April 2022, JEL No N42,N72,O31,O32,O34,O38

FIGURA 2
PATENTE US3358605 DEL PROYECTO MANHATTAN

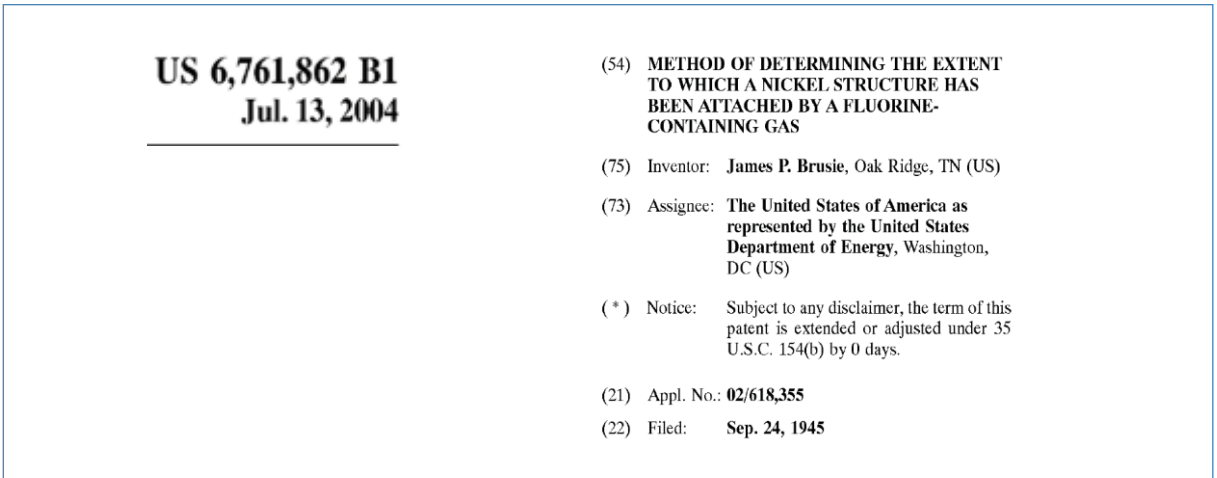


3,358,605
Patented Dec. 19, 1967

3,358,605
PRESSURE SENSITIVE SWITCH
Alan N. Ayers, Estancia, N. Mex., assignor to the United States of America as represented by the United States Atomic Energy Commission
Filed Jan. 4, 1946, Ser. No. 639,139
2 Claims. (Cl. 102—81)

Fuente Espacenet (European Patent Office)

FIGURA 3
PATENTE US6761862 DEL PROYECTO MANHATTAN



US 6,761,862 B1
Jul. 13, 2004

(54) METHOD OF DETERMINING THE EXTENT TO WHICH A NICKEL STRUCTURE HAS BEEN ATTACHED BY A FLUORINE-CONTAINING GAS

(75) Inventor: James P. Brusie, Oak Ridge, TN (US)

(73) Assignee: The United States of America as represented by the United States Department of Energy, Washington, DC (US)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

(21) Appl. No.: 02/618,355

(22) Filed: Sep. 24, 1945

Fuente: Espacenet (European Patent Office)

secreto y se calcula que algunas de ellas aún no se habrían publicado.

A continuación, se mencionan unas patentes originadas en el proyecto Manhattan, inicialmente clasificadas o mantenidas en secreto y divulgadas eventualmente:

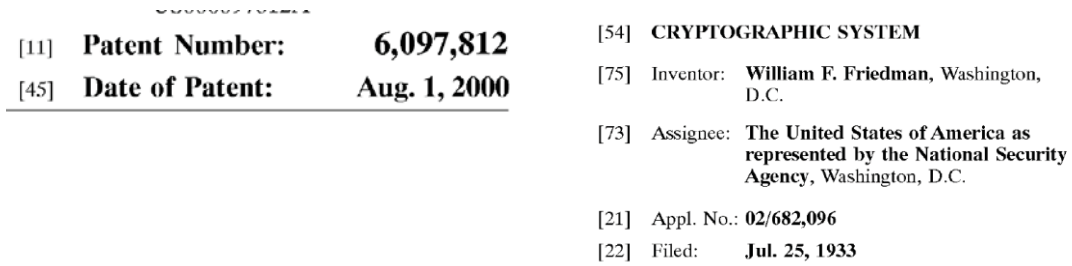
La patente US2708656 de título "reactor de neutrones" (ver Figura 1) tenía como inventores al premio Nobel Enrico Fermi y el científico húngaro Leo Szilard. Se había presentado el 19/12/1944, fue clasificada y no se publicó hasta el 17/05/1955, permaneciendo en secreto durante algo más de 10 años.

La patente US3358605 de título "interruptor sensible a la presión" (ver Figura 2) se corresponde con el detonador utilizado para el accionamiento de las bombas atómicas lanzadas sobre Hiroshima y Nagasaki. Se presentó el 04/01/1946 y se publicó el 19/12/1967, lo que significa que permaneció en secreto durante casi 22 años.

El último ejemplo de patente generada durante el proyecto Manhattan es la de número US6761862B2 (ver Figura 3) de título "método de determinación del grado de fijación de un gas que contiene flúor en una estructura de níquel". Se trata de una invención relacionada con el enriquecimiento de uranio, clave en la obtención de bombas nucleares. La patente se solicitó el 24/09/1945 y se mantuvo en secreto durante casi 60 años, hasta el 13/07/2004.

La patente US6097812 de título "sistema criptográfico" (ver Figura 4) se mantuvo clasificada o en régimen secreto durante 67 años, desde el 25/07/1933 hasta el 01/08/2000. Esta solicitud de patente (ver Figura 5) se presentó por la Agencia Na-

FIGURA 4
PATENTE US6097812: "SISTEMA CRIPTOGRÁFICO"



[11] **Patent Number: 6,097,812**
[45] **Date of Patent: Aug. 1, 2000**

[54] **CRYPTOGRAPHIC SYSTEM**

[75] Inventor: **William F. Friedman**, Washington, D.C.

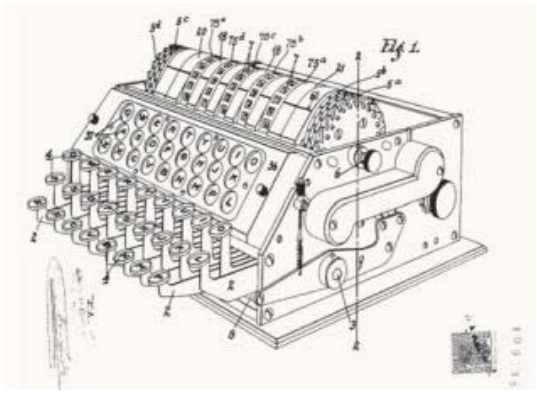
[73] Assignee: **The United States of America as represented by the National Security Agency**, Washington, D.C.

[21] Appl. No.: **02/682,096**
[22] Filed: **Jul. 25, 1933**

Fuente: Espacenet (European Patent Office)

cional de Seguridad de los EE.UU. en la década en la que se generalizó la utilización de máquinas de codificación, entre las que destacó la "máquina enigma".

FIGURA 5
PATENTE ESPAÑOLA ES109136 (CODE MACHINE CO.)



Fuente: INVENES (OEPM)

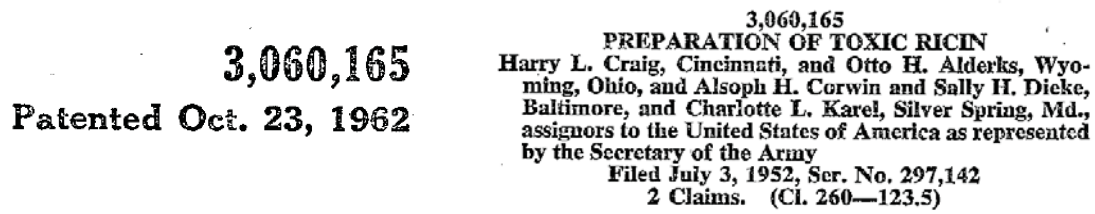
La patente US3060165 (ver Figura 6) tiene por objeto un procedimiento para la obtención de la ricina tóxica y fue presentada por el ejército de los EE. UU. el 3 de julio de 1952, publicándose el 23 de octubre de 1962, y permaneciendo por tanto en secreto poco más de 10 años. Se trata de un veneno utilizado en numerosos ataques terroristas[11] y por ello la desclasificación de la patente fue criticada, pues podría haber facilitado la obtención del veneno.

La desclasificación y publicación de patentes mantenidas en secreto durante años ha dado lugar en los EE.UU. a una situación que podría calificarse como curiosa. La patente US7835421B1 de título "Circuito eléctrico detector" se presentó el 22/01/1990 y se publicó el 16/11/2010, tras algo más de 20 años en secreto, convirtiéndose en lo que se conoce como una "patente submarino". Cuando la patente se solicitó, la vida legal de las patentes en los EE.UU. era de 17 años desde la fecha de concesión, pero en 1995 entraron en vigor los ADPIC[12], que establecían una vida legal de 20 años desde la fecha de presentación[13]. La publicación de la solicitud en 2010, dio lugar a una vida legal de la patente que expirará en 2027. La tecnología objeto de la patente juega un papel muy relevante en el desarrollo de los protocolos WI-FI y en los EE. UU. se presentaron varias demandas por infracción de la patente[14].

El lector habrá podido apreciar que la posibilidad de mantener en secreto patentes da lugar a abundantes situaciones que pueden considerarse curiosidades en un sistema donde la publicación resulta clave

11 Bioterrorism Agent Fact Sheet (ricin). Minnesota Department of Health.
12 ADPIC: Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio. Anexo 1c del Convenio por el que se crea la OMC (Organización Mundial del Comercio), firmado en 1994.
13 Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio, Art. 33
14 Castlemorton Wireless LLC v. MaxLinear Inc et al.

FIGURA 6
PATENTE US3060165: PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE LA RICINA TÓXICA



3,060,165
Patented Oct. 23, 1962

3,060,165
PREPARATION OF TOXIC RICIN
Harry L. Craig, Cincinnati, and Otto H. Alderks, Wyoming, Ohio, and Alsoph H. Corwin and Sally H. Dieke, Baltimore, and Charlotte L. Karel, Silver Spring, Md., assignors to the United States of America as represented by the Secretary of the Army
Filed July 3, 1952, Ser. No. 297,142
2 Claims. (Cl. 260—123.5)

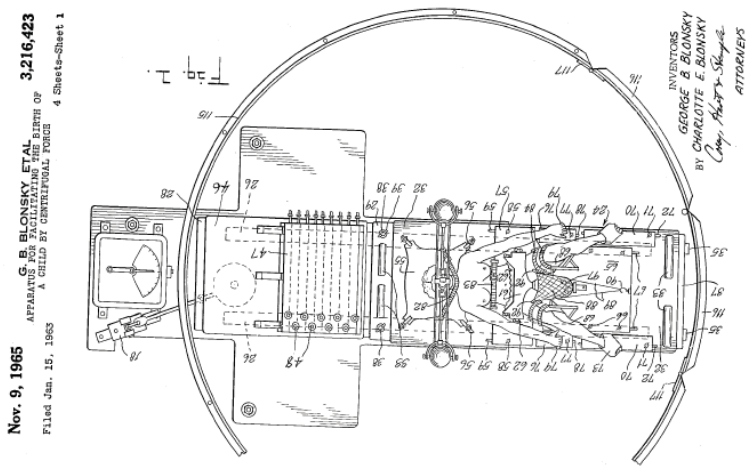
Fuente: Espacenet (European Patent Office)

para un correcto funcionamiento del contrato entre la sociedad y los inventores.

LAS INVENCIONES QUE VAN MÁS ALLÁ DE LO ORIGINAL

En un sistema, como el de las patentes donde la clave para la obtención de unos derechos exclusivos estriba en la originalidad de las invenciones, es difícil determinar cuándo una invención se puede calificar como curiosa. Es muy arduo establecer cuándo se rebasa la barrera de la "normalidad", entendiendo como tal lo habitual u ordinario. Un estudio[15] intentó demostrar que, dado que parece existir una relación entre la creatividad y la enfermedad mental, las Oficinas de Patentes serían un almacén de ideas psicóticas, pero más allá de la excentricidad de ciertas invenciones no fue posible demostrar la hipótesis. Otro artículo de los mismos autores llega a la conclusión que una importante minoría de las invenciones objeto de solicitudes de patente constituye una expresión de sintomatología neurótica o preocupación obsesiva[16].

FIGURA 7
PATENTE US3216423: MÁQUINA QUE UTILIZANDO LA FUERZA CENTRÍFUGA PRETENDE AYUDAR A LAS MUJERES A DAR A LUZ



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

15 Psychotic patients and patent applications. The mad scientist revisited? David V.James and Paul L. Gilluley. Psychiatric Bulletin (1997), 21, 764-768
16 Patent applications and neurotic concerns: further explorations in the patent office. David V.James and Paul L. Gilluley. Psychiatric Bulletin (1988). 22. 162-165

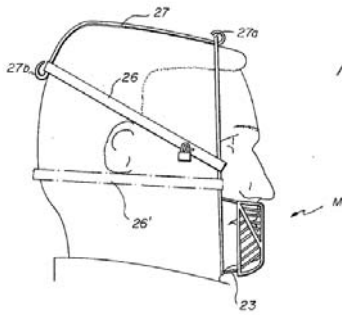
A lo largo de los aproximadamente 220 años de vida del sistema de patentes moderno, hay cierto consenso entre los profesionales estudiosos del mismo de la existencia de una amplia colección de invenciones "curiosas" o "excéntricas", de las cuales se recoge una breve selección a continuación. Según se observará, la inmensa mayoría de las patentes seleccionadas son estadounidenses. La cultura tan extendida del emprendimiento y la patente en la sociedad norteamericana hace que exista una tendencia a patentar todo tipo de invenciones, incluso si en ocasiones son algo extravagantes. En relación con las siguientes patentes, sería más adecuado hablar de "documentos de patente", pues algunas son solicitudes de patente publicadas, pero no concedidas.

Invenciones relacionadas con la salud

US3216423_(Publicación: 09/11/1965). La invención (ver Figura 7) consiste en una máquina que utilizando la fuerza centrífuga pretende ayudar a las mujeres a dar a luz.

US4344424 (Publicación: 17/08/1982). Una máscara (ver Figura 8) destinada a luchar contra la obesidad evitando el consumo de alimentos.

FIGURA 8
PATENTE US4344424: MÁSCARA CONTRA LA OBESIDAD



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

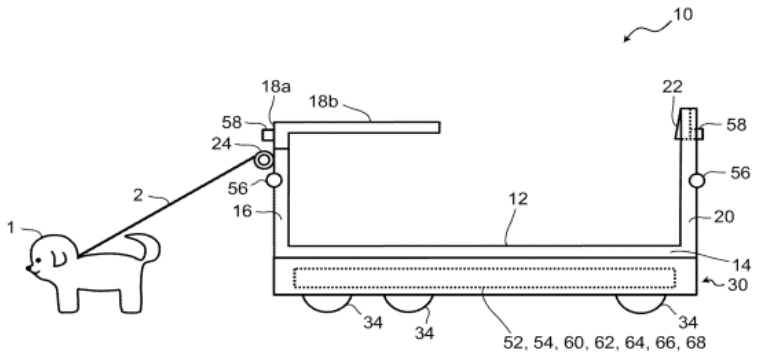
Invenciones relacionadas con animales

US2022104457 (Publicación: 07/04/2022). Un vehículo (ver Figura 9) que pasea a un perro.

US4872422 (Publicación:10/10/1989). Un dispositivo no exento de complejidad (ver Figura 10) que acaricia a un perro durante la ausencia de su dueño.

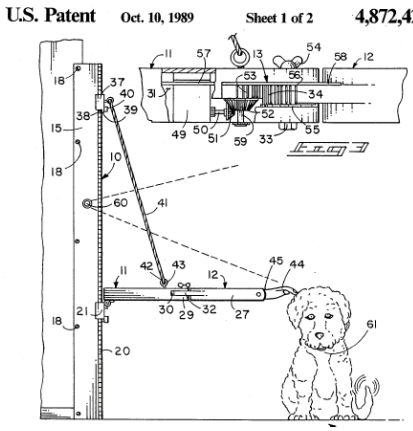
US269766 (Publicación: 26/12/1882). Una trampa para animales de madriguera (ver Figura 11) patentada en la segunda mitad del siglo XIX, que hacía uso de las armas habituales en la época.

FIGURA 9
PATENTE US2022104457: VEHÍCULO DE PASEO PARA PERROS



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

FIGURA 10
PATENTE US4872422: DISPOSITIVO QUE ACARICIA A PERROS



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

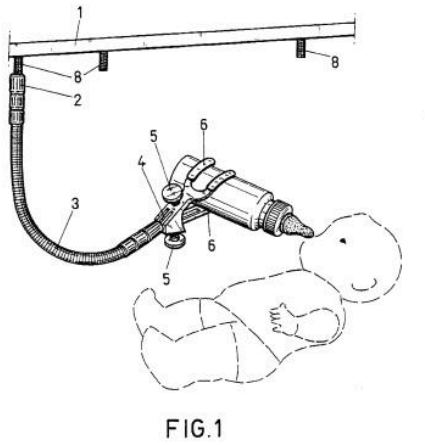
FIGURA 11
PATENTE US269766: TRAMPA PARA ANIMALS DE MADRIGUERA

Fuente: Espacenet (European Patent Office)

Invenciones relacionadas con bebés

ES2153779 (Publicación: 01/03/2001). Soporte manos libres para biberones (ver Figura 12) que permite alimentar a varios bebés al mismo tiempo. Una invención española entre una inmensa mayoría de estadounidenses.

FIGURA 12
PATENTE ES2153779: SOPORTE MANOS LIBRES PARA BIBERONES



Fuente: INVENES (OEPM)

JP2000000144 (Publicación: 07/01/2000). Esta invención japonesa (ver Figura 13) ubica al bebé en un lugar del vehículo que permite al conductor no perderlo de vista.

Invenciones relacionadas con conductores de vehículos

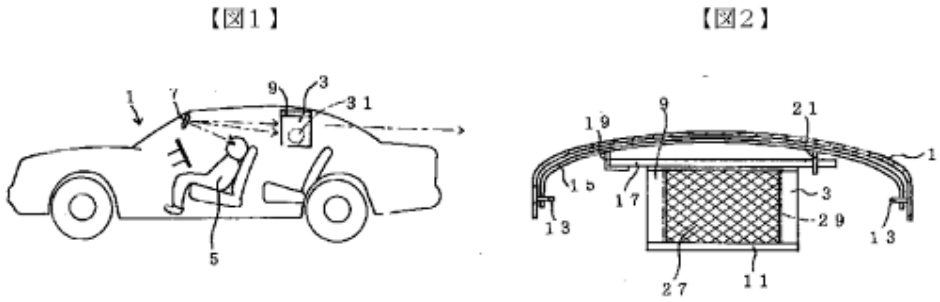
US2449784 (Publicación: 21/09/1948). Este dispositivo (ver Figura 14), ubicado bajo la barbilla del conductor, lo despertará si la cabeza se inclina a causa del sueño.

US4820231 (Publicación: 11/04/1989). Esta invención (ver Figura 15) se refiere a un maniquí desplegable que se puede guardar en una maleta y se puede ubicar sobre el asiento del copiloto en situaciones en las que puede ser peligroso aparecer no acompañado.

Invenciones relacionadas con la religión

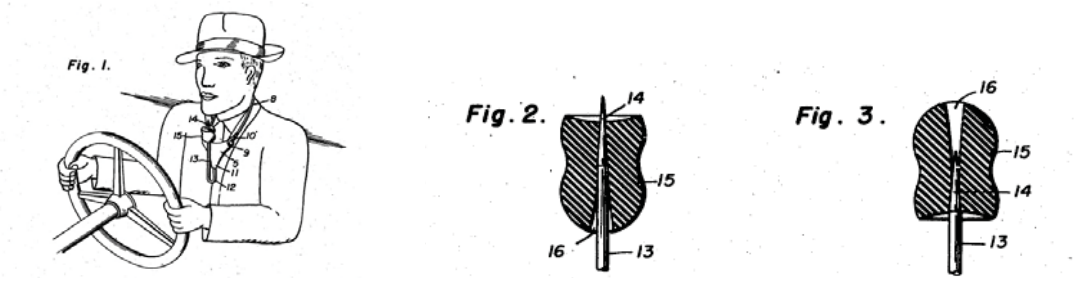
US2972819 (Publicación: 28/02/1961). Contador de oraciones (ver Figura 16) para rezar el rosario mientras se conduce.

FIGURA 13
PATENTE JP2000000144: DISPOSITIVO PARA LA UBICACIÓN DE UN BEBÉ EN EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO



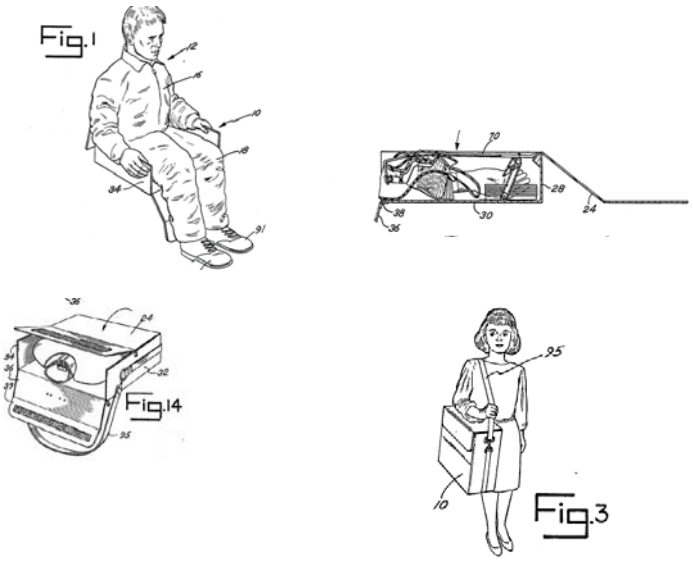
Fuente: Espacenet (European Patent Office)

FIGURA 14
PATENTE US2449784: DISPOSITIVO PARA DESPERTAR AL CONDUCTOR



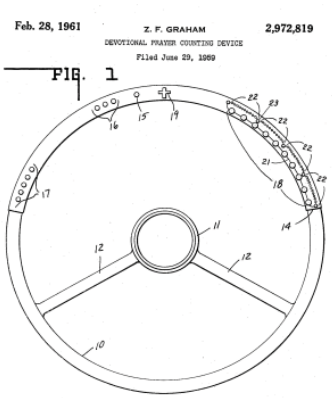
Fuente: Espacenet (European Patent Office)

FIGURA 15
PATENTE US4820231: MANIQUÍ DE UTILIZACIÓN EN VEHÍCULOS



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

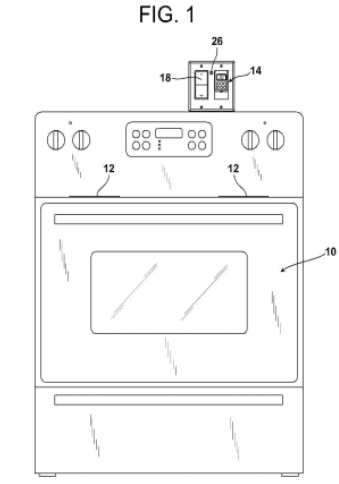
FIGURA 16
PATENTE US2972819: CONTADOR DE ORACIONES



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

US2014196711 (Publicación: 17/07/2014). Sistema de control para un horno (ver Figura 17) que permite programar toda la secuencia de actuaciones con anterioridad al Sabbat, pudiendo hornear alimentos sin contravenir los preceptos del judaísmo.

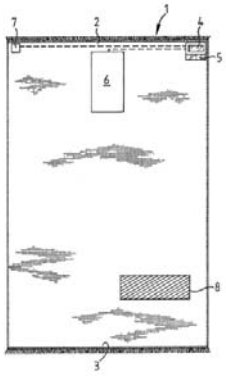
FIGURA 17
PATENTE US2014196711: SISTEMA DE CONTROL PARA HORNO



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

GB2263003 (Publicación: 07/07/1993). Alfombra de oración (ver Figura 18) que cuenta el número de veces que la frente del fiel musulmán entra en contacto con la misma durante la raka'ah.

FIGURA 18
PATENTE GB2263003: ALFOMBRA DE ORACIÓN

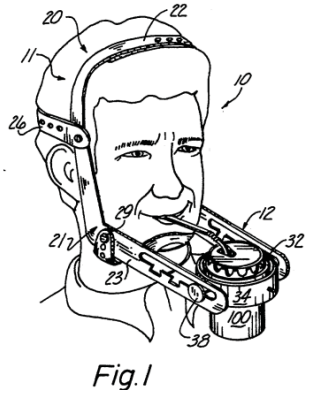


Fuente: Espacenet (European Patent Office)

Invenciones sobre temas diversos

US5340006 (Publicación: 07/07/1998). Un dispositivo manos-libres (ver Figura 19) para consumir un refresco.

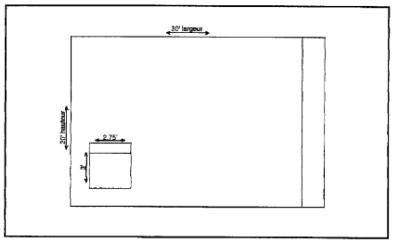
FIGURA 19
PATENTE US5340006: DISPOSITIVO MANOS-LIBRES PARA CONSUMIR UN REFRESCO



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

CA2293190 (Publicación: 12/07/2001). Una sábana con un bolsillo (ver Figura 20) en el que se puede introducir un diente para que pueda ser recogido por el equivalente en Quebec al Ratoncito Pérez, "la fée des dents".

FIGURA 20
PATENTE CA2293190: SÁBANA CON BOLSILLO



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

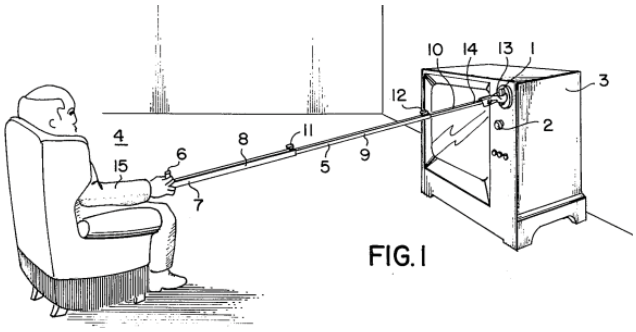
US3962748 (Publicación: 15/06/1976). Un mando a distancia mecánico (ver Figura 21).

FR2912394 (Publicación: 15/08/2008). Un método original para la apertura de una botella de vino espumoso (ver Figura 22).

US11439528 (Publicación: 13/09/2022). Una cinta destinada a evitar el comportamiento conocido como "manspreading" en el transporte público (ver Figura 23).

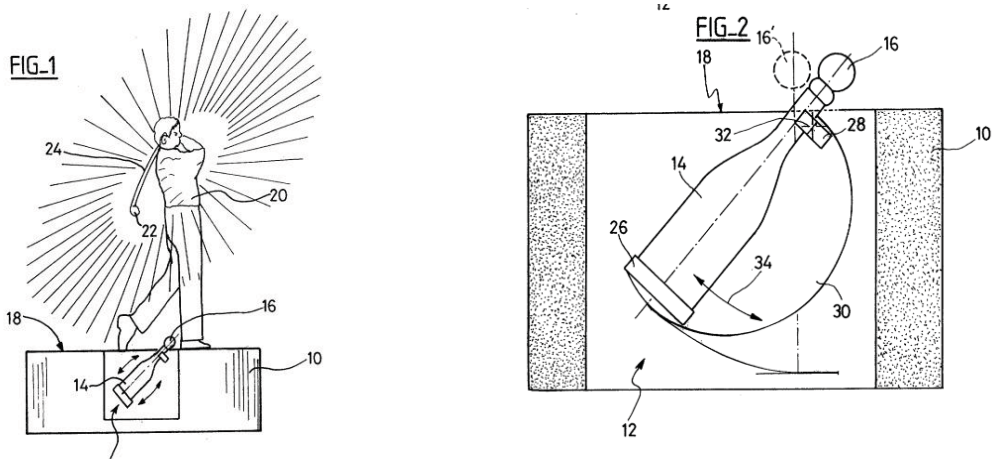
US10513242 (Publicación: 24/12/2019). En ocasiones invenciones que pueden parecer algo extravagantes alcanzan un éxito comercial, como este dispositivo (ver Figura

FIGURA 21
PATENTE US3962748: MANDO A DISTANCIA MECÁNICO



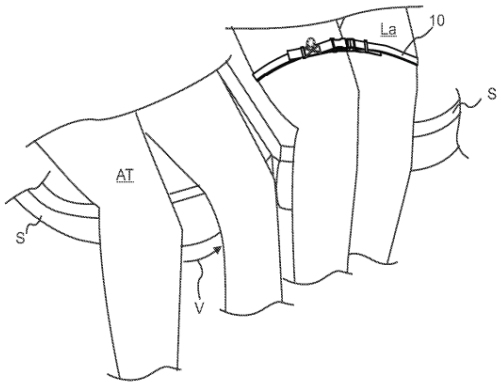
Fuente: Espacenet (European Patent Office)

FIGURA 22
PATENTE FR2912394: MÉTODO PARA LA APERTURA DE BOTELLAS DE VINO ESPUMOSO



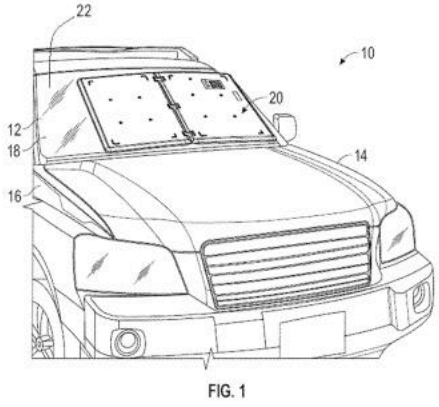
Fuente: Espacenet (European Patent Office)

FIGURA 23
PATENTE US11439528: CINTA CONTRA EL "MANSPREADING"



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

FIGURA 24
PATENTE US10513242: DISPOSITIVO INMOVILIZADOR DE VEHÍCULOS



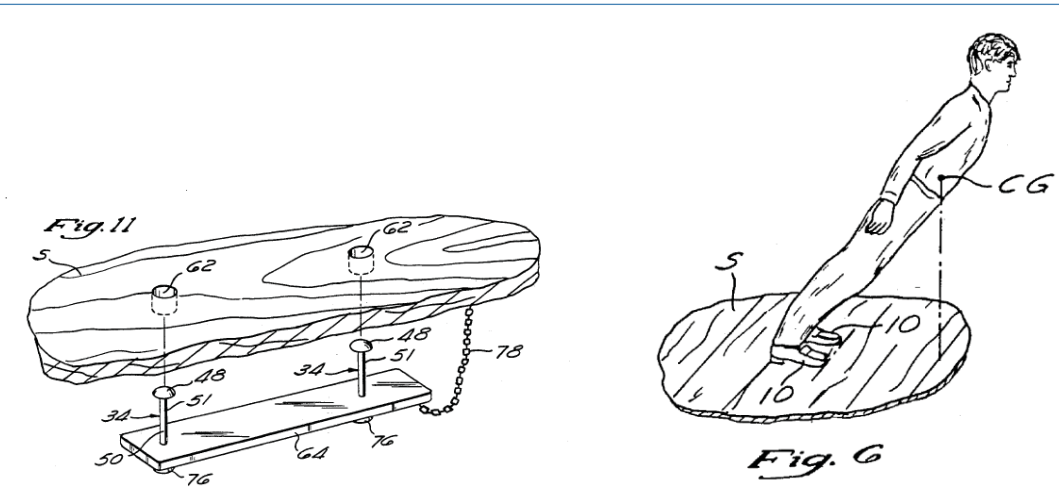
Fuente: Espacenet (European Patent Office)

24), destinado a impedir la utilización de un vehículo que ha infringido alguna norma legal hasta que no se abone la multa correspondiente. Ya se está utilizando por el Departamento de Policía de Nueva York[17].

CUANDO LA "CURIOSIDAD" SE ENCUENTRA EN LOS INVENTORES

El término inventor suele evocar una serie de estereotipos: un investigador centrado en su trabajo, un emprendedor que aspira a hacerse millonario con su invención o alguien totalmente convencido de que su invento va a resolver uno de los grandes problemas de la humanidad. Por tanto, podría considerarse una curiosidad el hecho de que personas que alcanzaron la popularidad por otros motivos figuren como inventores y/o solicitantes en documentos de patente. A continuación, enumeramos algunas de esos inventores y sus patentes.

FIGURA 25
PATENTE US5255452 DISPOSITIVO PARA REALIZAR MOVIMIENTOS DE BAILE (MICHAEL JACKSON)



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

17 New York Post, "NYPD rolls out "barnacle" windshield boots to force violators to pay", Tima Moore, 06/04/2024

Músicos

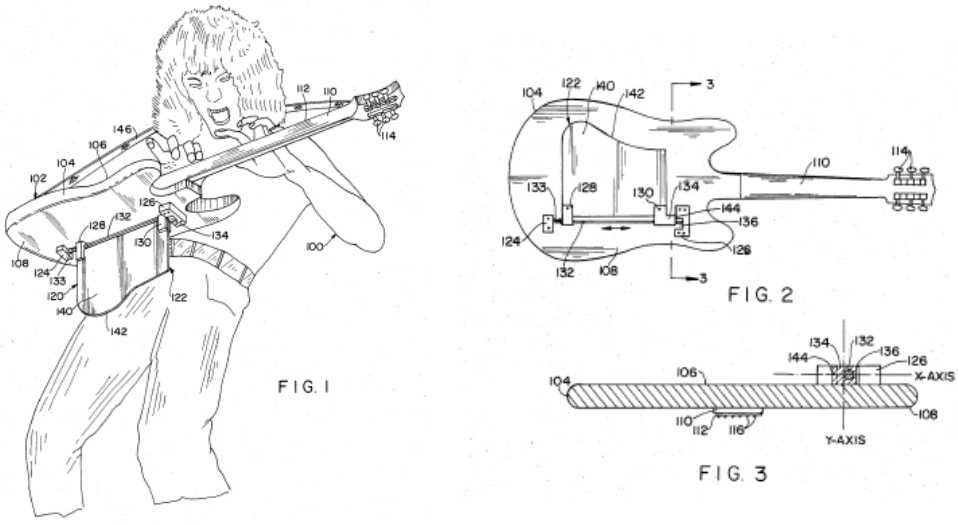
Michael Jackson. US5255452 (Fecha de publicación: 26/10/1993). Patentó un dispositivo (ver Figura 25) que le permitía realizar uno de sus movimientos de baile más populares y atrevidos, en el que desafiaba a la gravedad.

Edward Van Halen. US4656917 (Fecha de publicación: 14/04/1987). Edward Van Halen, integrante del grupo de rock duro estadounidense Van Halen patentó un soporte para una guitarra eléctrica (ver Figura 26).

Actores

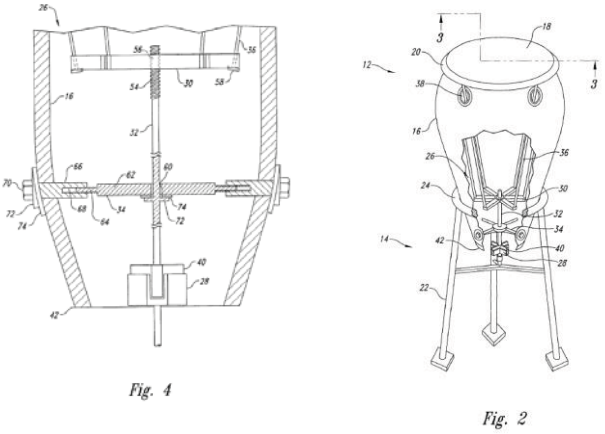
Marlon Brando. US20020184991(Fecha de publicación: 12/12/2002). El actor Marlon

FIGURA 26
PATENTE US4656917: SOPORTE PARA GUITARRA ELÉCTRICA (EDWARD VAN HALEN)



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

FIGURA 27
PATENTE US20020184991: NUEVO DISPOSITIVO PARA EL TENSIONADO DE TAMBORES (MARLON BRANDO)

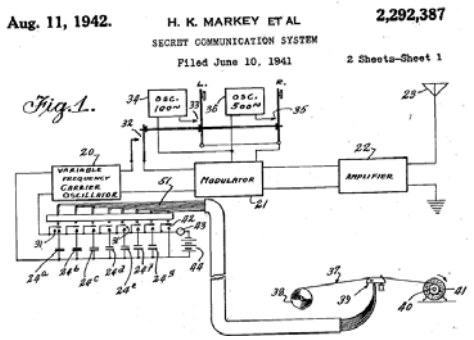


Fuente: Espacenet (European Patent Office)

Brando era aficionado a los instrumentos de percusión y presentó una solicitud de patente sobre un nuevo dispositivo para el tensionado de tambores (ver Figura 27).

Hedy Lamarr. US2292387 (Fecha de publicación: 11/08/1942). Esta actriz de Hollywood, cuyo nombre real era Hedy Kiesler Markey patentó un sistema de comunicación que estableció las bases del protocolo de comunicación conocido como WIFI (ver Figura 28).

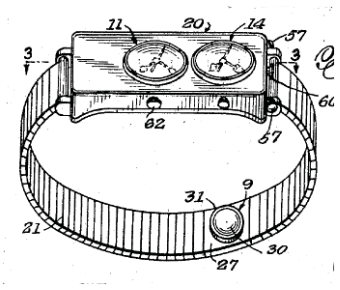
FIGURA 28
PATENTE US2292387: SISTEMA DE COMUNICACIÓN (HEIDY LAMARR)



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

Zeppo Marx. US3426747 (Fecha de publicación: 20/11/1967). Zeppo Marx, el menor de los hermanos Marx, figura como inventor en tres patentes, dos de ellas sobre un dispositivo para la monitorización del pulso cardiaco (ver Figura 29).

FIGURA 29
PATENTE US3426747: DISPOSITIVO PARA LA MONITORIZACIÓN DEL PULSO CARDIACO (ZEPPO MARX)

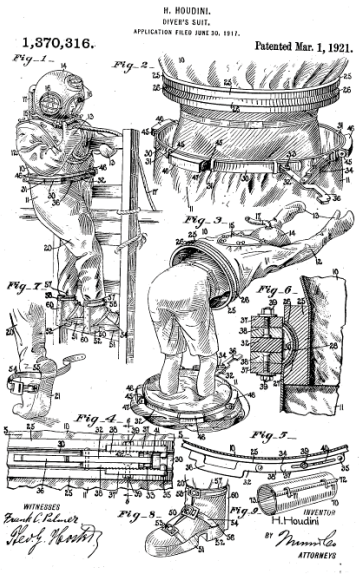


Fuente: Espacenet (European Patent Office)

Ilusionistas

Harry Houdini. US1370316 (Fecha de publicación: 01/03/1921). Este popular ilusionista patentó un traje de buceo (ver Figura 30) que utilizaba en uno de sus números de escapismo.

FIGURA 30
PATENTE US1370316 TRAJE DE BUCEO (HOUDINI)



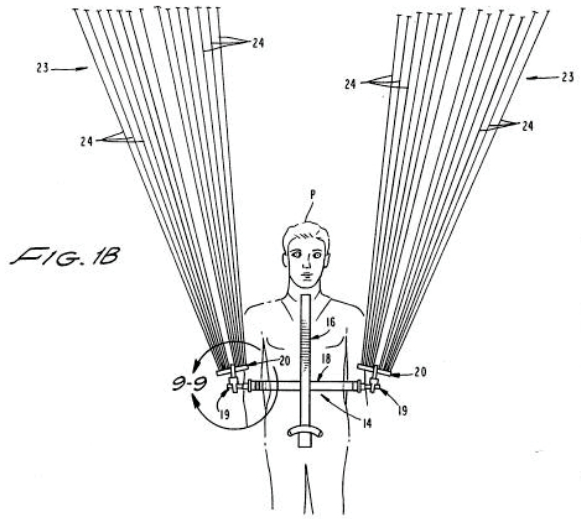
Fuente: Espacenet (European Patent Office)

David Copperfield. US5354238 (Fecha de publicación: 11/10/1994), Este conocido mago patentó el dispositivo de levitación (ver Figura 31) que le permitió ejecutar un popular truco en escenarios de todo el mundo.

Escritores

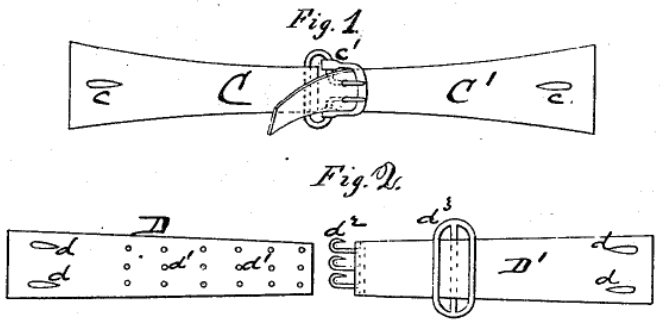
Mark Twain. US121992 (Fecha de publicación: 19/12/1971). Mark Twain, cuyo auténtico nombre era Samuel L. Clemens, patentó varias invenciones, una de ellas sobre un sistema de cierre para prendas de ropa (ver Figura 32). Mark Twain fue también un emprendedor y un gran defensor de las patentes. En una de sus obras, "Un yankee en la Corte del Rey Arturo" figura una conocida cita sobre patentes:

FIGURA 31
PATENTE US5354238: DISPOSITIVO DE LEVITACIÓN (DAVID COPPERFIELD)



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

FIGURA 32
PATENTE US121992 SISTEMA DE CIERRE PARA PRENDAS DE ROPA (MARK TWAIN)



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

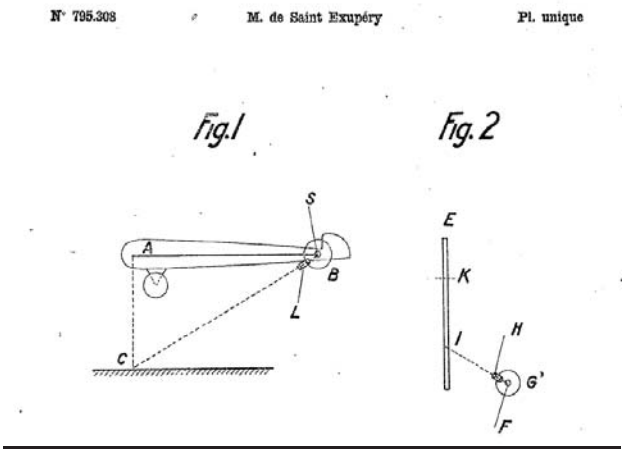
> *"A country without a patent office and good patent laws was just a crab, and couldn't travel any way but sideways or backwards." (Un país sin una Oficina de patentes y buenas leyes de patentes era un cangrejo y no podía viajar a ningún lado salvo a los lados o hacia atrás).*

Antoine de Saint-Exupery._FR795308 (Fecha de publicación 06/01/1936). Además de un escritor popular, Antoine de Saint-Exupery fue un gran aviador y cuenta con varias patentes relacionadas con la aeronáutica (ver Figura 33).

Arturo Barea. ES103729 (Fecha de publicación 16/08/1927). El autor de "La forja de un rebelde" trabajó como técnico de patentes en una Agencia de la Propiedad Industrial y figura como inventor en tres solicitudes de patente españolas (ver Figura 34).

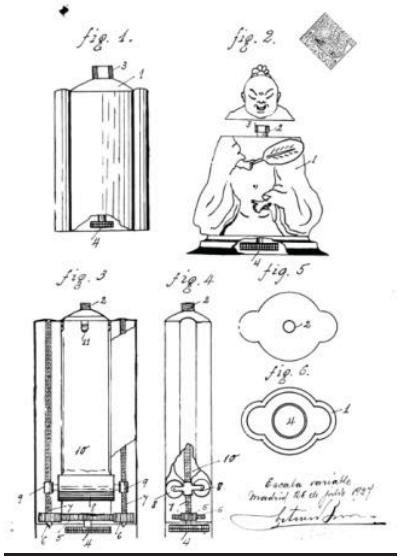
Jardiel Poncela. ES0182862_(Fecha de publicación 01/12/1948). El autor teatral figura como solicitante en una patente sobre un

FIGURA 33
PATENTE FR795308: DISPOSITIVO PARA EL ATERRIZAJE DE AVIONES (ANTOINE DE SAINT-EXUPERY)



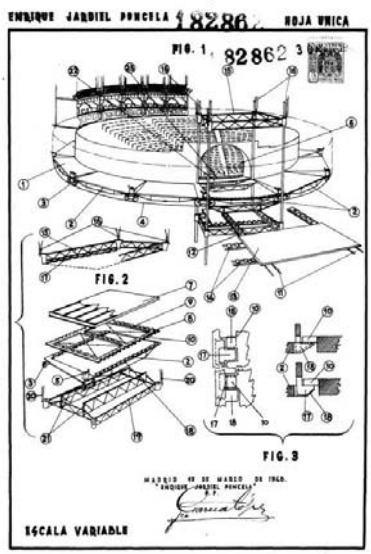
Fuente: Espacenet (European Patent Office)

FIGURA 34
PATENTE ES103729: ENVASE PARA PASTAS DENTÍFRICAS (ARTURO BAREA)



Fuente: INVENES (OEPM)

FIGURA 35
PATENTE ES0182862: SISTEMA DE MAQUINARIA ESCÉNICO-TEATRAL (JARDIEL PONCELA)



Fuente: INVENES (OEPM)

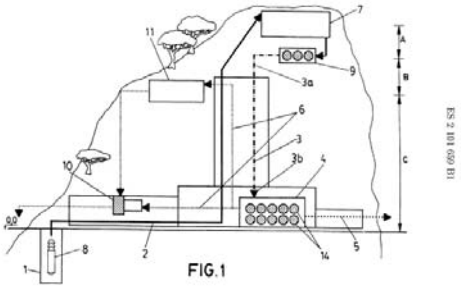
nuevo sistema de maquinaria escénico-teatral (ver Figura 35).

Ricardo Baroja. ES20199 (Fecha de solicitud: 02/01/1897). Escritor, pintor y hermano de Pío Baroja, trabajó en la pastelería de Madrid "Viena Capellanes" y presentó una solicitud de patente sobre un producto de panadería que denominó "pan reconstituyente".

Alberto Vázquez Figueroa. ES2101659B1 (Fecha de solicitud: 01/07/1997). Alberto Vázquez Figueroa patentó un nuevo procedimiento

de desalinización del agua del mar por ósmosis inversa (ver Figura 36), invención a la que dedicó su novela "el agua prometida".

FIGURA 36
PATENTE ES2101659B1: NUEVO PROCEDIMIENTO DE DESALINIZACIÓN DEL AGUA DEL MAR POR ÓSMOSIS INVERSA (ALBERTO VÁZQUEZ FIGUEROA)



Fuente: INVENES (OEPM)

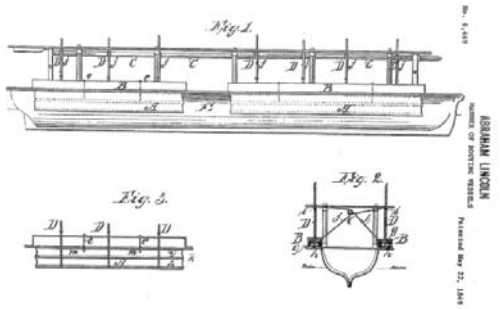
Políticos

Abraham Lincoln. US6469 (Fecha de publicación 22/05/1849)._El presidente Abraham Lincoln, uno de los más célebres de la historia de los Estados Unidos de América también figura como inventor en una patente (ver Figura 37). Fue un gran defensor del sistema de patentes, el cuál aparece en varios de sus discursos. Una de sus frases sobre las patentes se cita con frecuencia:

> *"The patent system added the fuel of interest to the fire of genius".*

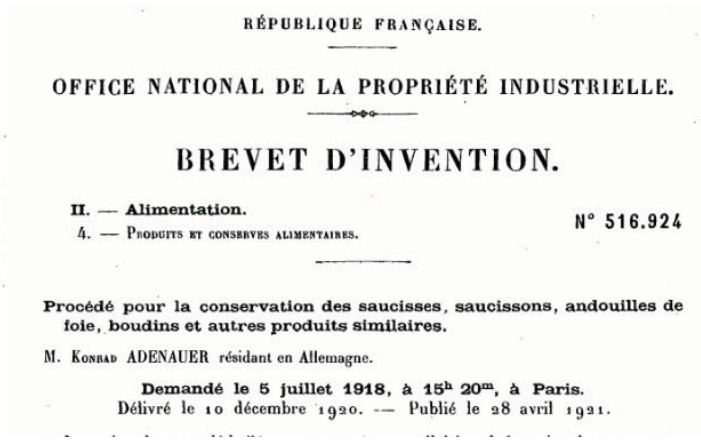
Konrad Adenauer._FR516924 (Fecha de solicitud: 28/04/1921). El primer presidente de la República Federal Alemana, impulsor de la recuperación de Alemania tras la segunda guerra mundial y de la creación de la Comunidad Económica Europea fue también inventor, con un especial interés en la alimentación en tiempos de penuria, como un pan de emergencia elaborado a partir de harina de maíz, un procedimiento de conservación de alimentos (ver Figura 38) o una salchicha vegetal.

FIGURA 37
PATENTE US6469: DISPOSITIVO PARA SUPERAR BANCOS DE ARENA (ABRAHAM LINCOLN)



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

FIGURA 38
FR516924: PROCEDIMIENTO DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

II. — Alimentation.
4. — Produits et conserves alimentaires.

N° 516.924

Procédé pour la conservation des saucisses, saucissons, andouilles de foie, boudins et autres produits similaires.

M. Konrad ADENAUER résidant en Allemagne.

Demandé le 5 juillet 1918, à 15h 20m, à Paris.
Délivré le 10 décembre 1920. — Publié le 28 avril 1921.

Fuente: Espacenet (European Patent Office)

Emilio Herrera Linares._ES080315 (Fecha de solicitud: 02/01/1897). Presidente del Gobierno de la República en el exilio (1960–62) y además ingeniero militar e inventor. Inventó una "escafandra astronáutica", uno de los primeros antecedentes de los trajes espaciales, como parte de un proyecto para estudiar la estratosfera mediante ascensión en globo, aunque no se patentó. Figura como inventor en dos patentes relacionadas con la aeronáutica.

LOS MÓVILES PERPETUOS Y OTRAS INVENCIONES CONTRARIAS A LAS LEYES DE LA FÍSICA

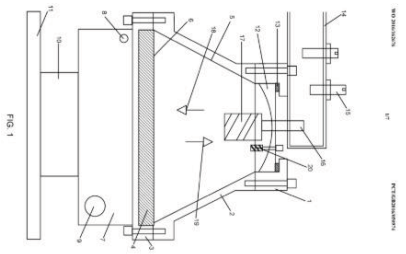
Desde que se constituyeron las Oficinas de Patentes, han sido habituales las solicitudes de patentes sobre invenciones que desafían a las leyes de la física y muy especialmente sobre aquellas conocidas como móviles perpetuos. Son aquellos dispositivos que violan el segundo principio de la termodinámica[18]. Una idea de la frecuencia de estas solicitudes la proporciona el hecho de que haya grupos de la clasificación internacional de patentes dedicados a este tipo de invenciones[19], por ejemplo los siguientes:

> ***F03G7/10*** *Mecanismos que producen una potencia mecánica no previstos en otra parte o que utilizan una fuente de energía no prevista en otra parte. Pretendido movimiento perpetuo*
>
> ***F03B17/00*** *Otras máquinas o motores que utilizan el empuje hidrostático. Pretendido movimiento perpetuo.*

Dichas solicitudes no podrán ser concedidas por no cumplir con el requisito de aplicación industrial[20] ni con el de suficiencia descriptiva. En el número de diciembre de 1911 de la revista "Scientific American"[21] se informó de que a pesar de que este tipo de solicitudes suponían una pérdida de tiempo y dinero para el solicitante, era difícil disuadir a los inventores de desistir en su empeño. Con el fin de reducir la presentación de solicitudes sobre este tipo de invenciones, la Oficina de Patentes Norteamericana (USPTO) publicó una comunicación en la que anunciaba que junto con las solicitudes de patente cuyo objeto fuera un móvil perpetuo habría que aportar, en el plazo de un año desde la presentación de la solicitud, un modelo o prototipo de dicha invención que funcionara.

Aún hoy en día se publican solicitudes sobre invenciones que pueden clasificarse dentro de la categoría de móviles perpetuos, aunque salvo por error, no llegan a concederse. Se puede citar como ejemplo el motor propulsor conocido como EmDrive, que se anunció como una revolución en la propulsión de naves espaciales y que mediante radiación electromagnética supuestamente permitiría a las naves espaciales alcanzar destinos remotos con un consumo mínimo de energía[22]. Se trata de un cuerpo frustro cónico en cuyo interior se generan microondas que al golpear contra las paredes del cuerpo crean un empuje, lo que es contrario a la tercera Ley de Newton[23]; acción sin reacción. Sobre dicha invención se presentó una solicitud de patente internacional PCT de número WO2016162676 (ver Figura 39).

FIGURA 39
SOLICITUD WO2016162676: CUERPO FRUSTRO CÓNICO EN CUYO INTERIOR SE GENERAN MICROONDAS



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

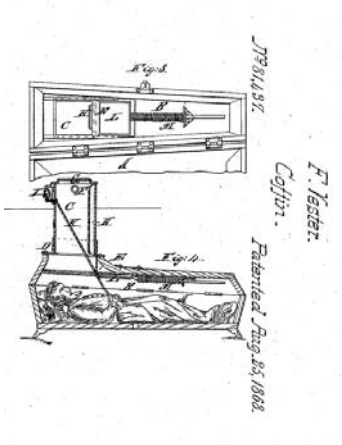
18 La cantidad de entropía del universo tiende a incrementarse en el tiempo.
19 La Clasificación Internacional de Patentes, establecida por el arreglo de Estrasburgo de 1971 divide la tecnología en ocho secciones, con unas **70.000** subdivisiones, cada una de las cuales cuenta con un símbolo que consiste en números arábigos y letras del alfabeto latino.
20 Ley de patentes 24/2015. Art. 9. Se considera que una invención es susceptible de aplicación industrial cuando su objeto puede ser fabricado o utilizado en cualquier clase de industria, incluida la agrícola
21 Scientific American Magazine, December 1911, Volume 105, Issue 25
22 The Wire, 16/06/2019 "Could EmDrive engines work for real? We're about to find out", Daniel Oberhaus
23 Toda acción genera una reacción de igual intensidad, pero en sentido opuesto.

En el informe de patentabilidad que acompaña a la publicación de la solicitud se afirma que ésta no cumple con el requisito de aplicación industrial porque no puede ser llevada a cabo con éxito por una persona experta en la materia al ser contraria a las leyes de la física.

Las patentes y el más allá

Las solicitudes de patentes que se han venido solicitando a lo largo de los más de 200 años con que cuenta el sistema de patentes moderno han reflejado en gran medida las preocupaciones de la sociedad en la que dichas invenciones se generaban. Ello no es sorprendente puesto que las invenciones tienen como objetivo la solución de problemas. En 1844 se publicó en los Estados Unidos el relato corto "The premature burial" (El entierro prematuro) por Edgar Allan Poe. En aquellos tiempos, el temor a ser enterrado vivo estaba muy presente y ello se pone de manifiesto en algunas solicitudes de patente presentadas en la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX que tenían como objetivo evitar que tal situación se produjera, disponiendo en el interior del ataúd un dispositivo avisador (ver Figura 40).

FIGURA 40
PATENTE US81437: DISPOSITIVO DE ALARMA PARA ATAUDES



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

A mediados del siglo XIX nació la doctrina conocida como "espiritismo", que gozó de gran popularidad en el mundo occidental especialmente durante el primer cuarto del siglo XX. Durante las sesiones en las que los participantes trataban de comunicarse con el más allá jugaba un papel muy relevante el tablero conocido como ouija o güija. Dicho tablero se patentó en los EE.UU. y hay una historia curiosa asociada a dicha patente, de número US446054 (ver Figura 41).

FIGURA 41
PATENTE US446054: GÜIJA

Fuente: Espacenet (European Patent Office)

La primera patente sobre un tablero Güija se concedió en 1891. El solicitante Elijah Bond, que era un empresario y abogado sin mayores intereses en el espiritismo que el de tratar de vender el mayor número de tableros posible, tuvo muchas negativas por parte de la Oficina de Patentes en relación con su solicitud de patente sobre el tablero Güija, ya que la Oficina exigía que se demostrara que la invención funcionaba, aportándose un modelo o prototipo. Para ello llevó a su cuñada y reconocida medium Helen Peters a la Oficina de Patentes de los EE.UU. (USPTO) y mantuvieron una sesión de espiritismo con el jefe de examinadores. A pesar de que tanto Bond como Peters supuestamente desconocían su nombre, el tablero lo "adivinó" y deletreó correctamente. El examinador jefe, algo pálido tras la experiencia según se dice, concedió la patente de número US446054 sobre el denominado "Toy or Game"[24]. En la patente no se hace ninguna referencia a su

24 Smithsonian Magazine, "The Ouija Board can't connect us to paranormal forces - but it can tell us a lot about psychology, grief and uncertainty", Linda Rodríguez McRobbie, 27/10/2013, updated by Ellen Wexler 30/10/2024

utilización para la comunicación con el más allá.

Las patentes, el orden público y las buenas costumbres

El sistema de patentes se encuentra vinculado con la moralidad, el orden público y las buenas costumbres, a través de una de las excepciones a la patentabilidad, presente en la mayoría de las legislaciones[25] consistente en que no podrán patentarse aquellas invenciones cuya explotación comercial sea contraria al orden público o las buenas costumbres. En la legislación española y europea se citan como ejemplos de invenciones contrarias a la moralidad:

- Los procedimientos de clonación de seres humanos.
- Los procedimientos de modificación de la identidad genética germinal del ser humano.
- Las utilizaciones de embriones humanos con fines industriales o comerciales.
- Los procedimientos de modificación de la identidad genética de los animales que supongan para estos sufrimientos sin utilidad médica o veterinaria sustancial para el hombre o el animal, y los animales resultantes de tales procedimientos.

Sin embargo, lo que constituye la moralidad, el orden público y las costumbres varía a lo largo del tiempo y según las normas culturales y religiosas de cada país.

La evolución de lo que constituye el orden público y las buenas costumbres se puede observar analizando las invenciones que se patentaron en cada periodo de la historia.

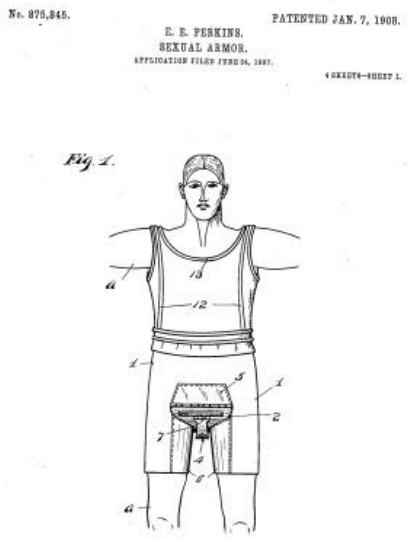
En 1871 el inventor Juan Bautista Nicolás Aquiles Guendet y Vachette, ingeniero industrial francés residente en Madrid solicitó la concesión de una patente (privilegio 4860) sobre un ”procedimiento para la disecación de cadáveres”[26]. Mediante vapor recalentado se reducían a cenizas los cuerpos. Las cenizas podrían ser utilizadas en usos industriales. El director del Conservatorio en su informe en contra de la concesión señalaba que “algo de venerable y de santo debe haber en el cuerpo humano que explique la veneración hacia el cadáver en todos los tiempos”. Además, las Leyes de la época sólo contemplaban el enterramiento de los cadáveres[27]. Actualmente una solicitud de patente que tenga como objeto una invención relacionada con la cremación de cadáveres[28] no se considera contraria al orden público ni a las buenas costumbres, al menos en el mundo occidental, y será tramitada con normalidad y concedida si cumple con los requisitos establecidos en la legislación.

En países de religión islámica como Arabia Saudí[29] o la República islámica de Irán[30] se excluyen de la patentabilidad aquellas invenciones cuya explotación sea contraria a la Sharía.

Otro campo en el que fácilmente se aprecia la evolución en la moralidad a través de las invenciones objeto de solicitudes de patente es el de la sexualidad. Mientras que, en la actualidad, en los países del mundo occidental las invenciones relacionadas con el sexo o la contracepción se pueden patentar sin restricción alguna, no fue siempre así a lo largo de la historia del sistema de patentes. Durante el último cuarto del siglo XIX y principios del siglo XX se publicaron numerosas solicitudes de patente sobre invenciones destinadas a impedir la masturbación y sus perniciosos efectos (ver Figura 42). En la actualidad, sin embargo, se presentan un gran número de solicitudes de patente

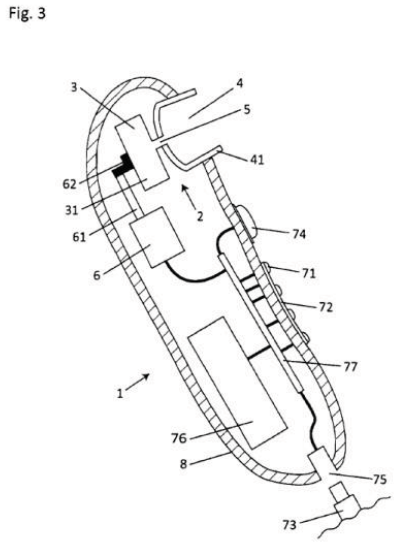
25 Artículo 5.1 de la Ley de Patentes 24/2015
26 “Invenciones, Patentes e Innovación en la España Contemporanea”. Patricio Sáiz González. Oficina Española de Patentes y Marcas, 1999.
27 “Legislación funeraria y cementerial española, una visión espacial. Mikel Nistal. Lurralde: Investigación y espacio ISSN 0211-5891, Nº19, 1996, págs. 29-53.
28 Patente europea validada en España ES2177120T3 “Planta de cremación de cadáveres”
29 Art. 4. Law on Patents, Layout-Designs of Integrated Circuits, Plant Varieties, and Industrial Designs (issued by Royal Decree No. M/27 of 29 Jumada al-awwal 1425H (July 17, 2004), and amended by Decision of the Council of Ministers No. 536 of 19 Shawwel 1439 (July 3, 2018))
30 Art. 4.f Iran Patent Law

FIGURA 42
PATENTE US875845: DISPOSITIVO CONTRA LA MASTURBACIÓN



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

FIGURA 43
PATENTE ES2717437T3: DISPOSITIVO DE ESTIMULACIÓN



Fuente: INVENES (OEPM)

sobre dispositivos destinados a facilitar la masturbación (ver Figura 43).

Hasta los años setenta del siglo pasado, la jurisprudencia británica relacionada con la exclusión de la patentabilidad de invenciones debido a su "inmoralidad", se refiere casi exclusivamente a invenciones de tipo "sexual" con especial énfasis en los anticonceptivos[31]. la patente británica de la familia a la que pertenecen los documentos US1995818 y DE599400C y referida a un pesario fue denegada por considerarse que aun cuando en la descripción sólo se hacía referencia a su utilización para la aplicación de medicamentos, el examinador consideró que era obvio que el dispositivo estaba diseñado para su empleo como anticonceptivo, lo cual fue confirmado por el director de la Oficina Británica de Patentes.

En España se presentan, y se conceden, solicitudes de patente sobre invenciones relacionadas con la tauromaquia (ver Figuras 44 y 45) que quizás en otros países podrían ser consideradas contrarias al orden público y las buenas costumbres.

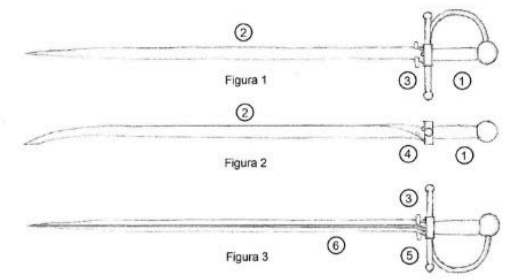
En el futuro, es previsible que las invenciones objeto de las solicitudes de patentes sigan reflejando la evolución de la moralidad en la sociedad. Invenciones que hoy no son patentables por ser contrarias al orden público y las buenas costumbres probablemente lo serán en el futuro, e invenciones hoy patentables estarán excluidas de la patentabilidad por dicho motivo.

ESTADO DE LA TÉCNICA PARTICULAR EN INFORMES DE BÚSQUEDA DE PATENTES

Con el fin de evaluar si las invenciones objeto de las solicitudes de patente representan una contribución al progreso tecnológico de la sociedad, las oficinas de patentes examinan el cumplimiento de los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación

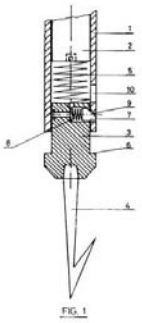
31 Biotechnological inventions: Moral Restraints and Patent Law. Ashgate Publishing, ltd., 2005

FIGURA 44
PATENTE ES1135059U ESTOQUE DE LIDIA



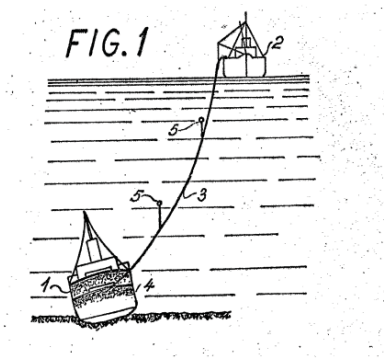
Fuente: INVENES (OEPM)

FIGURA 45
PATENTE ES2131469A BANDERILLA



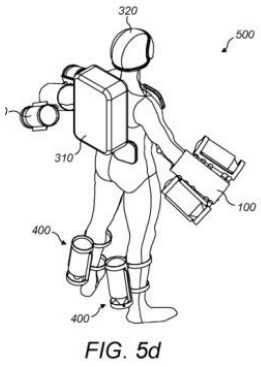
Fuente: INVENES (OEPM)

FIGURA 46
PATENTE NL6514306 SISTEMA DE REFLOTACIÓN DE UN BARCO SUMERGIDO



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

FIGURA 47
PATENTE GB2559971: DISPOSITIVO PARA EL VUELO UNIPERSONAL



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

industrial[32] en relación con el estado de la técnica[33], que está constituido por:

> *"Todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente se ha hecho accesible al público en España o en el extranjero por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio."*

Dentro de esa definición tan amplia del estado de la técnica se incluyen divulgaciones que pueden ser calificadas de curiosas, al apartarse de una normalidad poblada de documentos de patente, artículos y libros científicos.

En ocasiones se ha recurrido a la citación de cómics, como el caso del cómic "The Sunken Yacht"[34] del pato Donald, en el que se divulgaba la reflotación de un barco sumergido mediante la introducción en el mismo de pelotas de ping-pong y que afectó a la patentabilidad de la solicitud de patente NL6514306 (ver Figura 46), impidiendo su concesión.

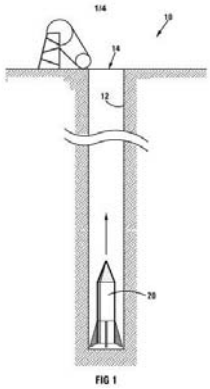
La solicitud de patente GB2559971 tiene por objeto un dispositivo para el vuelo uni-

32 Ley de Patentes 24/2015, Art. 4.1
33 Ley de Patentes 24/2015, Art. 6.2
34 "The Sunken Yacht" W WDC 104-02, 05/1949

FIGURA 48
PORTADA DEL LIBRO "DE LA TIERRA A LA LUNA"

Fuente: Wikipedia

FIGURA 49
SOLICITUD PCT WO2008010180: LANZAMIENTO DE UN VEHÍCULO ESPACIAL



Fuente: Espacenet (European Patent Office)

personal (ver Figura 47). En el informe de búsqueda redactado por un examinador de la Oficina de Patentes del Reino Unido (UKIPO) la divulgación relevante citada en primer lugar era el largometraje "Iron Man" de Marvel Studios, estrenado en 2008, donde se señala que el protagonista también portaba un sistema de vuelo unipersonal.

Asimismo, dentro de esas citaciones "curiosas" en informes de búsqueda de patentes es posible mencionar aquellas procedentes de la literatura. Se encuentran citaciones procedentes de "1984" de George Orwell, de "La célebre rana saltarina del distrito de calaveras" de Mark Twain, de la Biblia y de "De la Tierra a la Luna" de Julio Verne (ver Figura 48). Esta última novela fue citada como divulgación relevante del estado de la técnica en la solicitud internacional PCT WO2008010180 (ver Figura 49).

CONCLUSIONES

En este artículo se recogen situaciones del sistema de patentes que se apartan de lo que se suele interpretar como "normalidad". En ocasiones, ello se debe a la originalidad de las invenciones objeto de las patentes y las solicitudes de patentes, ya sea por su relación con el más allá, por mostrar como la moralidad ha evolucionado a lo largo del tiempo, por ser contrarias a las leyes bien establecidas de la física o por ser consideradas susceptibles de ser mantenidas en secreto. En otras, la singularidad estriba en los inventores que las crearon; literatos, músicos o políticos, sin olvidar la peculiaridad de las divulgaciones citadas para el examen de la novedad y la actividad inventiva durante el procedimiento de concesión. En definitiva, se puede concluir que la originalidad, la singularidad y la peculiaridad son características intrínsecas al sistema de patentes.

SOBRE EL AUTOR

Leopoldo Belda Soriano es actualmente Jefe de área de examen de patentes de Mecánica General y Construcción en la OEPM (Oficina Española de Patentes y Marcas). Ha adquirido una gran experiencia en el examen de patentes, el derecho de patentes, así como la redacción de artículos divulgativos sobre patentes. Asimismo, posee experiencia internacional como delegado español en diversos comités relativos a las patentes (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, Oficina Europea de Patentes). Fue Presidente del Comité Permanente de Derecho de Patentes de la OMPI en 2020-2022