

Fig. 1ª



Fig. 6ª

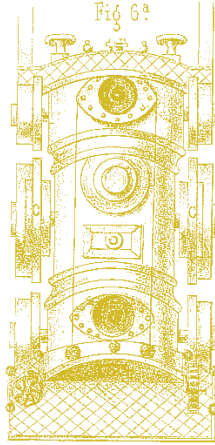


Fig. 5.

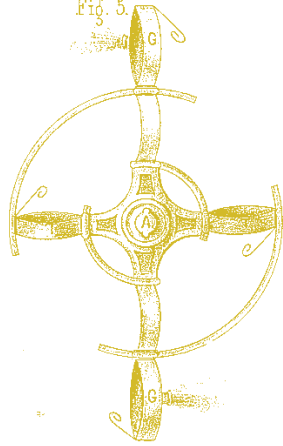
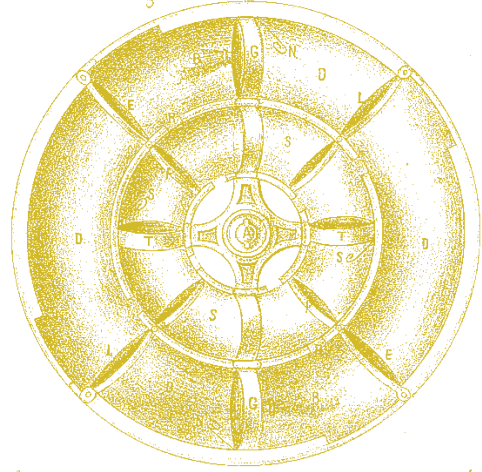


Fig. 4.



# 200 años de patentes

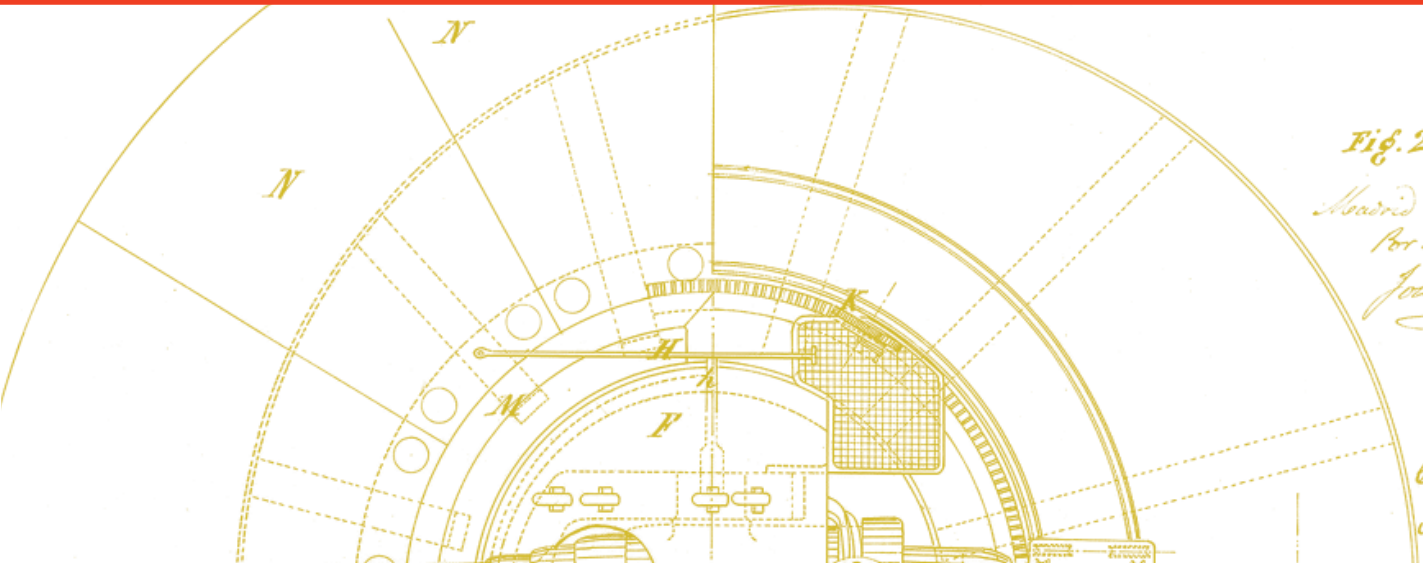


Fig. 2.

Madrid 1.º de Junio de 1844  
 Por Alfred Brevet  
 José de Cauder

2 de junio  
 Causaron en  
 el pto de  
 el pto de



**200 años d**

**e patentes**

## **PATROCINIO**

*Exposición y Catálogo «200 años de Patentes»*

Esta exposición y el catálogo correspondiente se han realizado en el marco de los Convenios de Colaboración entre la Oficina Española de Patentes y Marcas y la Universidad Autónoma de Madrid auspiciados por el Director General de la OEPM, D. Alberto Casado Cerviño, y el Rector de la UAM, D. José María Sanz Martínez, e impulsados por el Secretario General de la OEPM, D. Ángel Sastre de la Fuente, y el Vicerrector de Investigación de la UAM, D. José Ramón Dorronsoro Ibero.

## **COMISARÍA**

**UAM:** Patricio Sáiz y Luis Blázquez.

**OEPM:** Patricia García-Escudero y Cinta Gutiérrez.

## **DESARROLLO TÉCNICO**

Para realizar la aplicación que soporta la exposición se han utilizado tecnologías de código abierto. El soporte de datos es XML. La generación de imágenes se realiza con ImageMagick. Las funciones javascript están potenciadas por JQuery.

**UAM:** Francisco Llorens Acien (diseño web y desarrollo de software) y Rosaluz Ducoing Peña.

## **MÚSICA**

Juan Carlos San Cristóbal.

## **TEXTOS, IMÁGENES Y COLABORACIONES**

**UAM:** Textos Históricos: Patricio Sáiz, Luis Blázquez, Francisco Llorens, Francisco Cayon, Nadia Fenández de Pinedo, David Pretel, Marta Felis, Rafael Castro, Pablo Galaso, Rosaluz Ducoing, Jorge Díaz-Delgado, Pilar Loranca y Sereno Caleri.

**OEPM:** Ana Isabel Polo Díez, Leopoldo Belda Soriano, Elena Pina Martínez, Javier Cotillas Castellano, Ignacio Rodríguez Goñi, Luis Dueñas Campo, Pablo López Unceta, Luis García Aparicio, Cinta Gutiérrez Plá, Victoria Dafaue Menéndez, Carmen del Olmo Ochoa, Patricia García-Escudero Márquez, Pedro Cartagena Abella, Mónica Castilla Baylos, Mercedes Selgas Bao, Susana Martínez Moreno, M<sup>a</sup> José de Concepción Sánchez y Gerardo Penas García. Servicio de archivo: María Jesús Berzal Tejero, Carmen Montes Vaquero, Juan Carlos San Cristóbal Pérez, Fernando Hernández Izquierdo.

## **EMPRESAS, CENTROS DE INVESTIGACIÓN, UNIVERSIDADES Y PROFESIONALES**

FUAM (Fundación de la Universidad Autónoma de Madrid).  
UAM (Departamento de Análisis Económico: Teoría Económica e Historia Económica).  
EADS-CASA, AIRBUS MILITARY (José Ignacio Molina Camio y José Antonio Alfaro Martínez).  
ALMIRALL (Pío Orviz Díaz).  
GRUPO ANTOLÍN INGENIERÍA (José María Gil Peña).  
BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA, S.A. (María Alonso Gil).  
CABANILLAS INGENIEROS, S.L. (Juan Pablo Cabanillas Saldaña).  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (Domingo Represa Sánchez).  
EOLO-SPORT INDUSTRIAS, S.A. (César Burón Alonso).  
FUN AND BASICS (Javier Goyeneche Marsans).  
GAMESA.  
CENTRO DE TECNOLOGÍA NANOFOTÓNICA, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA (Alejandro Martínez Abiétar).  
EURASLOG (Mikel Garrido).  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA (Luis Castañer Muñoz).  
NEURON BPH (Elena Requena Rodríguez, Javier Velasco Álvarez, Fernando Valdivieso Amate, Malena Valdivieso Ugart).  
SEAT (Víctor Oliveras Mérida, Ricardo Saldaña Navarro, M<sup>a</sup> Antonia Fontiverio García-Izquierdo, Serafí del Arco Manjón).  
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (Guillermo Rivero Rodríguez).  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID (Irma Marín Palma).  
PATENTES TALGO (Carlos Basagoiti, Silvia Borreguero Nieto, Lucía Rouces González).  
CELIA SÁNCHEZ-RAMOS RODA.  
MARGARITA SALAS FALGUERAS.  
ARCHIVO GENERAL DE SIMANCAS.  
MUSEO NACIONAL DE ARTE DE CATALUÑA.  
BIBLIOTECA NACIONAL DE MADRID.  
DAYFISA.  
MUSEO CENTRAL DEL TRANSPORTE FERROVIARIO. SAN PETERSBURGO.  
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MADRID.  
HISPANO-SUIZA.  
MUSEO NAVAL DE CARTAGENA.  
FUNDACIÓN EDUARDO BARREIROS.  
MUSEO PEDAGÓGICO DE GALICIA.

## **FOTOMECÁNICA E IMPRESIÓN DIGITAL**

Cromotex

NIPO: 703-11-012-0

Depósito Legal: M-41364-2011



# 200 años de patentes







Durante las últimas tres décadas España no ha dejado de escalar posiciones en el orden económico y político mundial hasta formar parte esencial del núcleo de países más desarrollados del mundo.

Entre los diversos cambios socio-económicos que lo han permitido, han sido esenciales las políticas activas de innovación, la decidida apuesta por la inversión en I+D+i y la modernización de la gestión de la Propiedad Industrial, tareas llevadas a cabo en gran parte y en diferentes momentos, desde departamentos y organismos dependientes del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Es el caso, por ejemplo, de la Oficina Española de Patentes y Marcas, organismo autónomo adscrito a la Subsecretaría de Industria, Turismo y Comercio, heredero del antiguo *Registro de la Propiedad Industrial*, que desde nuestra incorporación a la Unión Europea ha acometido la convergencia y completa modernización del sistema de patentes, marcas y diseños.

Esta labor ha sido imprescindible para ayudar a que nuestras empresas, científicos e inventores estén correctamente protegidos en el ámbito internacional y puedan gestionar con eficacia el conjunto de sus activos intangibles, factor estratégico en el entorno global y altamente competitivo en el que la economía se desenvuelve en la actualidad.

Si la correcta gestión de las diferentes piezas que componen un *sistema nacional de innovación* ha sido esencial para situar a España donde está, más aún lo será para transformar el futuro inmediato.

La crisis económica internacional, está provocando cambios que afectarán al orden económico y político de las naciones, que en el caso de España pasan por una readaptación y mejora de las actividades educativas, innovadoras, científicas y empresariales que a su vez se traducirá en patentes más fuertes y competitivas así como en un reforzamiento de la marca país. Este ha sido uno de los objetivos de este Ministerio durante los últimos años, que ha apoyado la internacionalización de las empresas españolas en los mercados globales.

La celebración de la exposición *200 años de patentes en España*, pone de manifiesto que nuestro país tiene una gran tradición en el ámbito de la Propiedad Industrial y que ha aportado tanto en el pasado, como en el presente, científicos, inventores y patentes con un gran impacto internacional así como empresas innovadoras emblemáticas a nivel mundial.

El espejo de la historia, por tanto, debe ayudarnos a erradicar algunos de los estereotipos que han marcado nuestro potencial económico y social, y a resaltar que las habilidades innovadoras y empresariales españolas fueron ya esenciales y exitosas en los siglos XIX y XX.

Extender y normalizar dichas capacidades es uno de los retos que España tiene ante sí en el siglo XXI y ayudar a ello es uno de los objetivos prioritarios de este Ministerio. Hemos ya obtenido unos excelentes resultados. El liderazgo tecnológico español en diversas cuestiones, como la energía eólica o determinadas áreas de la biomedicina, sobrepasa ya las fronteras nacionales. La apuesta por la educación, la ciencia, la tecnología y la innovación —y por la Propiedad Industrial como puente entre ellas y la actividad económica— es la única que nos ofrece garantías y seguridad de que ese futuro siga estando presente.

MIGUEL SEBASTIÁN GASCÓN  
Ministro de Industria, Turismo y Comercio



Uno de los cometidos esenciales de la Subsecretaría de Industria, Turismo y Comercio es apoyar a las empresas españolas en materia de innovación y fomento de la Propiedad Industrial.

Para conseguir este objetivo se ha trabajado intensamente con otras instituciones y organismos responsables de la I+D+i así como con los agentes económicos empresariales artífices del impulso de la actividad económica en España, en particular con los Centros Regionales de Propiedad Industrial de las Comunidades Autónomas, las Cámaras de Comercio, la Asociación Nacional para la Defensa de la Marca, Foro de Marcas Renombradas de España, Foro de Innovación y Patentes, Plataformas Tecnológicas, Parques Tecnológicos, PYME y grandes Empresas españolas.

Recientemente se ha lanzado el **Plan PI**, Plan de promoción de la Propiedad Industrial en España 2010-2012 , que constituye el primer plan estratégico en materia de patentes, marcas y diseños aprobado por el Gobierno de España, encaminado a apoyar al sector productivo español, especialmente a las PYME, en la gestión de tan valiosos activos intangibles. La reducción de costes y plazos, la desburocratización y la utilización del potencial de la sociedad de la información son algunas de sus líneas esenciales para impulsar la mejora de la competitividad internacional española.

Es en el marco del Plan PI, y en particular, en su eje estratégico relativo a la divulgación de la Propiedad Industrial, se ha realizado la exposición *200 años de patentes en España*, fruto de la colaboración entre la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) y la Universidad Autónoma de Madrid. El Plan PI 2010-2012, con las diferencias lógicas en tiempo y contenidos, enlaza así con los objetivos que se perseguían hace 200 años, en el periodo 1810-1812, en el que comenzó la preocupación por regular la moderna Propiedad Industrial en nuestro país.

En 1810 y en mitad del conflicto con la Francia Napoleónica, se creó en Madrid el *Conservatorio de Artes y Oficios*, antecedente de la OEPM, y que recogía el espíritu del *Gabinete de Máquinas* creado anteriormente por Carlos IV. El 16 de septiembre 1811 se promulgó un primer decreto de patentes para intentar sustituir al arbitrario sistema de Reales Cédulas de privilegio de invención que había funcionado desde el siglo XV. Posteriormente, las Cortes de Cádiz inclu-

ieron en la Constitución de 1812, una mención específica en su artículo 335, apartado 5, a la necesidad por parte de las Diputaciones de «proteger a los inventores de nuevos descubrimientos».

Desde entonces toda la sociedad española: científicos, empresarios, trabajadores, e incluso artistas, como la propia exposición demuestra, ha tenido a su disposición un sistema de protección y registro de la actividad inventiva, los signos distintivos y el diseño industrial constantemente mejorado. Quisiera resaltar, además que su expansión y promoción en el futuro es una cuestión clave, estratégica y de máxima importancia para este Ministerio y Subsecretaría, a través de la Oficina Española de Patentes y Marcas cuya Presidencia tengo el honor de ostentar.

AMPARO FERNÁNDEZ GONZÁLEZ  
Subsecretaria de Industria, Turismo y Comercio



Desde hace más de una década, la Oficina Española de Patentes y Marcas y la Universidad Autónoma de Madrid colaboran activamente en diversos ámbitos relacionados con la investigación y promoción de la Propiedad Industrial. Entre esas colaboraciones destacan los acuerdos para la catalogación y el estudio de los fondos históricos de patentes, marcas y diseños, que han dado lugar, entre otros, a esta exposición *200 años de patentes en España*.

Siendo Vicerrector de Investigación tuve la oportunidad de impulsar el proyecto y de conocer personalmente el tesoro documental que la OEPM conserva, así como de apreciar el progreso y la ampliación de la cooperación entre ambas instituciones, fruto de la mutua confianza y de la confluencia de intereses. Claro ejemplo de esta colaboración ha sido la consolidación de un Grupo de Investigación de referencia, internacionalmente competitivo, formado mediante un programa de becas en prácticas. Casi un centenar de nuestros mejores estudiantes, nacionales e internacionales, especializados en diversas áreas de conocimiento han participado activamente en este proyecto en los últimos diez años. Muchos de ellos son ahora excelentes profesionales que aportan a su entorno lo que aprendieron en la Universidad y en la OEPM: innovación, creatividad y conocimiento sobre la Propiedad Industrial y su gestión.

El recorrido de esta exposición nos recuerda la importancia del conocimiento para el progreso social y económico. La generación de este conocimiento responde inicialmente a iniciativas individuales, pero no olvidemos que es en la universidad donde se transmite, se modifica, se transforma y se adapta y finalmente se transfiere a la sociedad para su desarrollo y la mejora de las condiciones de vida.

En el año 2007 la OEPM y la UAM reforzaron su compromiso de colaboración mediante la firma de un *Convenio-Marco* que ha ensanchado los ámbitos de cooperación. Expresamos nuestro deseo de que tal colaboración se amplíe y desarrolle en el marco de nuestro proyecto de futuro para convertir la UAM en un *Campus de Excelencia Internacional* abierto a todos los actores implicados en la formación, la investigación y la innovación. Felicitamos muy sinceramente a la OEPM por sus intensas actividades en el estudio la investigación y la promoción de la

creatividad y la innovación y por la celebración de esta exposición, *200 años de patentes en España*, que nos demuestra que España ha sido y es un país en el que existe innovación y creatividad a niveles muy competitivos internacionalmente.

JOSÉ MARÍA SANZ MARTÍNEZ  
Rector Magnífico de la Universidad Autónoma de Madrid



La Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) es el Organismo Autónomo del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio encargado de realizar la actividad administrativa que al Estado corresponde en materia de Propiedad Industrial. Es decir es el Organismo encargado de tramitar y conceder las patentes, las marcas y los diseños industriales.

Desde hace 200 años, diferentes organismos antecesores directos de la actual OEPM, se han ocupado sin apenas interrupción del anterior cometido. Desde el nacimiento del *Real Gabinete de Máquinas del Buen Retiro* a finales del siglo XVIII y, sobre todo, desde la creación y afianzamiento del *Real Conservatorio de Artes y Oficios* (1810 y 1824), el nuevo Estado liberal y la naciente economía de mercado se dotaron de una institución básica para proteger la actividad inventiva, los signos distintivos y el diseño, como elementos clave para promover el progreso industrial y económico de España.

A comienzos del siglo XIX (1811, 1820 y 1826), las patentes como modalidad de Propiedad Industrial sustituyeron a las *Reales cédulas de privilegio de invención*, que venían concediéndose aleatoriamente, al menos desde 1478. A mitad de siglo, en 1850, se reguló la concesión de marcas de fábrica y comercio y a principios del siglo XX el diseño industrial.

Si la organización moderna del sistema de patentes en España se produjo a la vez que en otros países del entorno europeo y después de Reino Unido, Francia y Estados Unidos, en el caso de los signos distintivos hay que destacar que España fue pionera en el mundo en la regulación de su registro a nivel nacional. No es extraño, por tanto, que fuese en nuestro país donde se firmase el primer tratado internacional específico: el Arreglo de Madrid de 1891, a partir de cuyo momento se inició el registro de las Marcas Internacionales. De igual manera, qué mejor lugar que España fuese elegida para albergar a la Oficina de Armonización del Mercado Interior (OAMI) agencia europea responsable del registro de marcas, dibujos y modelos, válidos en los 27 Estados de la Unión Europea.

Desde hace mucho tiempo el archivo de la OEPM alberga una colección en castellano de documentación sobre Propiedad Industrial única en el mundo; de una profundidad histórica superior a la de otros países y de un valor incalculable para la



comunidad científica y para la sociedad. A través de ella podemos conocer, estudiar, analizar y aprender lo que ha sucedido durante dos centurias de actividad inventiva, científica, empresarial e incluso artística.

Gran parte de ese archivo histórico está siendo exhaustivamente catalogado y estudiado mediante el Convenio de Colaboración entre la OEPM y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) cuyos resultados son accesibles —y profusamente visitados— desde la página Web de la OEPM (<http://historico.oepm.es>). Las bases de datos históricas, el museo virtual de la Propiedad Industrial, la extensa información biográfica y empresarial sobre inventores y usuarios de patentes y marcas, el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial (BOPI) histórico digital o la propia sala virtual de exposiciones que se inaugura con esta muestra de *200 años de patentes en España* son sólo algunos de sus resultados.

Pero la complejidad actual de la gestión llevada a cabo por la OEPM en materia de Propiedad Industrial nada tiene que ver con la de sus antecesores. La multiplicidad de modalidades existentes, la globalización de la Propiedad Industrial, los diversos acuerdos internacionales y vías de registro en el ámbito nacional, europeo y mundial, los propios procesos de armonización europeos o la necesidad de una correcta difusión de la información —entre otra muchas cosas— han convertido a la OEPM en un organismo estratégico que cuenta con el servicio de excelentes profesionales.

La exposición de 200 años de Patentes en España, ([www.exposicionesvirtuales.oepm.es](http://www.exposicionesvirtuales.oepm.es)) que refleja el presente catálogo permite viajar desde los orígenes del sistema de patentes hasta la inmediata actualidad. Puede detallarse, así, la evolución de nuestra institución desde el *Conservatorio* establecido en 1810 hasta la actual OEPM. Asimismo constatamos la existencia de grandes científicos que usaron el sistema para proteger invenciones radicales de gran impacto, desde Leonardo Torres Quevedo a Margarita Salas; y la labor de innovación en sectores clave en su momento, como la automoción. Véase sino la sección dedicada a la marca *La Hispano-Suiza*, cuyos automóviles sólo tenían un competidor: los británicos *Rolls-Royce*; y cuyos motores fueron exportados y admirados por toda Europa hasta el punto de abrir fábricas en Francia y convertirse en una de las primeras multinacionales españolas.

En la exposición también puede comprobarse la importancia agregada de los inventos e ingenios que dan solución a pequeños problemas cotidianos, o las curiosidades que albergan algunas patentes. Me gustaría finalizar invitando a todos a detenerse con el máximo detalle posible en cuatro de las salas: la dedicada al mundo del arte, la literatura y las humanidades, donde sorprende encontrar patentes, por ejemplo, de los hermanos Baroja, de Fortuny o de Jardiel Poncela, en una demostración de que el ingenio creativo es genérico y sobrepasa los ámbitos en los que se origina; la dedicada a las mujeres, cuya labor en el ámbito de la investigación es algo más que un lugar común; la dedicada a Iberoamérica, donde la OEPM siempre ha tenido relaciones intensas de colaboración, hoy día estratégicas; y, cómo no, en la última de ellas la dedicada al futuro de la Propiedad Industrial que pone de relieve el importante esfuerzo que España ha hecho en las últimas décadas en I+D+i e innovación. Espero que disfruten de este catálogo y de la exposición virtual que el mismo refleja.

ALBERTO CASADO CERVIÑO  
Director General de la Oficina Española de Patentes y Marcas

19 Introducción

27 Catálogo

29 Galería 1:  
La Oficina Española de Patentes y Marcas

41 Galería 2:  
Grandes Inventores

53 Galería 3:  
Empresarios Innovadores

65 Galería 4:  
Artistas, Literatos y Humanistas

73 Galería 5:  
Inventos Cotidianos

85 Galería 6:  
Patentes Curiosas

96 Galería 7:  
Patentes de Mujeres

110 Galería 8:  
Iberoamérica

116 Galería 9:  
El Futuro de la Propiedad Industrial



# La Historia como futuro



En los momentos actuales de crisis económica reconocemos, más que nunca, las posibilidades analíticas de ciertas herramientas que normalmente pasan desapercibidas para el análisis económico. La modelización, las matemáticas o los procedimientos estadísticos complejos son útiles esenciales para lograr un mejor conocimiento de la economía y su problemática y, por tanto, para contribuir a mejorar su funcionamiento. Sin embargo, los asuntos y temas de estudio en las Ciencias Sociales, además de poder ser medidos, evaluados, aproximados o modelizados, también deben ser estudiados con profundidad histórica.

El análisis histórico es una llave más en la caja de herramientas del científico social que mejora nuestra capacidad para enfrentarnos a la incertidumbre, no sólo porque determinados hechos, situaciones, conflictos o dilemas se repitan disfrazados una y otra vez, sino porque realmente ayuda a tener en cuenta dinámicas de largo recorrido en el análisis, a entender el carácter *evolutivo* de los procesos económicos y sociológicos, y a internalizar la trascendencia que ciertas circunstancias, mentalidades o decisiones tomadas en un momento dado tienen mucho tiempo después.

Desgraciadamente, el pensamiento sobre los beneficios sociales futuros queda supeditado, a veces a muy altos costes, a las necesidades y decisiones cortoplacistas. Pero la crisis y depresión económica actual, para España y me atrevería a decir que para Europa y todo el mundo desarrollado, exige pensar en soluciones adecuadas en el medio y largo plazo, aún a costa de esfuerzos y costes concretos en el corto. Esa será la única manera de dejar a nuestros hijos y nietos un futuro mejor.

Y entre las cuestiones clave que delimitarán ese futuro y que ya nadie duda: académicos, políticos, gestores, empresarios e incluso la propia opinión pública, están las capacidades educativas e innovadoras de una sociedad. El conocimiento, la creatividad, la ciencia y la tecnología y el manejo que de ellas hagamos serán en gran medida responsables del éxito o fracaso de nuestras economías. Para reflexionar sobre ello, para disminuir la incertidumbre, para modificar el futuro, es necesario evaluar cómo se han formado los *sistemas nacionales de innovación*, entendidos a la manera de Chris Freeman, como conjuntos complejos en los que las estructuras educativas, las empresas, las políticas científicas y tecnológicas, la gestión de la Propiedad Industrial e Intelectual, el entorno institucional e, incluso, las escalas de va-

lores sociales, los usos, las costumbres y hasta las ideologías interactúan simultáneamente a lo largo del tiempo para ofrecernos como resultado dinámicas favorecedoras o no de la competitividad, el espíritu de empresa y los procesos de innovación y cambio técnico.

En los fondos de Propiedad Industrial que la actual Oficina Española de Patentes y Marcas custodia, y que ha heredado de los organismos que la precedieron a lo largo de hace exactamente ahora dos siglos, encontramos uno de los laboratorios básicos para reflexionar sobre el *sistema español de innovación* y para averiguar lo que el análisis histórico puede aportar al económico. Desde 1999 la OEPM, en colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid, inició un proceso de catalogación y estudio de su inmensa colección histórica que ha despertado el interés de la comunidad científica y social y que se ha convertido en un ejemplo a seguir por otros países.

En esta última década, por tanto, se han construido grandes y cuidadas bases de datos, se han editado libros, se han promovido Tesis Doctorales, se han escrito artículos y se ha avanzado realmente en el conocimiento de la gestión histórica de los activos intangibles. Para poner a disposición pública todo este material se ha construido una zona Web especializada (<http://historico.oepm.es>) que se ha convertido en el portal internacional de referencia en la materia. Allí el lector interesado podrá profundizar en la investigación de la actividad inventiva, los signos distintivos y el diseño industrial de las dos últimas centurias desde distintas ópticas y variadas áreas de conocimiento. Las posibilidades son múltiples e inabarcables para un solo equipo de investigación. Esta documentación ha sido ya utilizada por expertos en Historia de la Ciencia, de la Tecnología, de la Economía, de la Empresa pero también de la Historia del Arte, del Lenguaje, la Psicología, la Sociología, la Música, las Telecomunicaciones, la Farmacología o la Medicina entre otros muchos.

No es el momento, sin embargo, de extendernos en la producción académica y la investigación. Con la muestra y catálogo que aquí se presenta: *200 años de patentes en España*, lo que se pretende es llegar al gran público de una manera eficiente, moderna y económicamente contenida, apropiada a los tiempos que vivimos. Para ello, mediante la colaboración entre la OEPM y la UAM, se ha impulsado la construcción de una Sala de Exposiciones Virtuales (<http://exposicionesvirtuales.oepm.es>) que queda así oficialmente inaugurada y que servirá en el futuro próximo para ampliar las posibilidades de promoción y difusión de la Propiedad Industrial.

El motivo de este esfuerzo no es otro que la conmemoración del bicentenario del proceso de establecimiento de la moderna gestión de la Propiedad Industrial en España. El asunto comenzó con el establecimiento de un órgano oficial de registro, el *Conservatorio de Artes y Oficios*, en 1810, y con la promulgación de una primera Ley de patentes el 16 de septiembre de 1811. En plena Guerra de la Independencia, ambas cuestiones señalaban el inicio de la modernización liberal de las instituciones y el intento de establecer derechos de propiedad exclusivos e individuales, válidos en todo el territorio nacional. Esta primera Ley, decretada bajo el gobierno afrancesado de José Bonaparte en Madrid, fue derogada con rapidez y el organismo y el sistema todavía experimentarían bastante cambios antes de establecerse de manera definitiva la institución y la legislación moderna en 1820, 1824 y 1826, año, éste último, desde el cual todo inventor o innovador ha estado protegido en España y desde cuando conservamos toda la documentación registrada.

Es más, durante el año 2012, coincidiendo con el bicentenario de la Constitución de Cádiz, los apasionados por la Propiedad Industrial aún debemos seguir de celebración. Además de pionero en muchos aspectos, el mencionado texto constitucional incluía en su artículo 335, apartado 5, un mandato específico para *promover la educación de la juventud conforme a los planes aprobados y fomentar la agricultura, la industria y el comercio, protegiendo a los inventores de nuevos descubrimientos en cualquiera de estos ramos.*

¡Qué fácilmente pasamos en ocasiones la vista por frases como la anterior! ¡Cuánta modernidad hay en ella! ¡Qué actual y aplicable es la idea de nuestros primeros parlamentarios en las Cortes de Cádiz: «promovamos la educación de la juventud», «fomentemos la agricultura, la industria y el comercio», «protejamos a los inventores y descubridores»! Doscientos años después, en momentos como los que vivimos, detengámonos de nuevo a pensar sobre palabras que no son gratuitas, que costaron la vida —literalmente— de muchos de quienes las defendieron y estamparon en papel, de aquellos que fundaron nuestro sistema político y nuestro sistema económico.

Todos estos hitos, este bicentenario (2010-2012), nos sitúan en la frontera del Antiguo Régimen y el Liberalismo. En la frontera de la modernidad. Pero como se podrá comprobar a lo largo de esta exposición y catálogo, el asunto venía ya de lejos. España fue uno de los primeros países del mundo en conceder *Reales Cédulas de Privilegio de Invención*. La primera encontrada en el Archivo de Simancas se remonta al 24 de febrero de 1478, cuando la entonces Reina Isabel La Católica concedió a su médico D. Pedro Azlor, el privilegio de invención para explotar durante 20 años —exactamente lo que dura una patente en la actualidad— *un nuevo sistema de molienda aplicable a todo tipo de molinos, tanto de mano, como de sangre, hidráulicos o de viento.*

Los cientos o quizá miles de Reales Privilegios concedidos entre finales del siglo XV y principios del siglo XIX no lo fueron bajo ninguna Ley ni se depositaron en un solo registro. Eran gracias reales arbitrarias nunca normalizadas. Sin embargo, con el paso al sistema liberal, la igualdad ante la Ley y el establecimiento de un registro único y obligatorio comenzaron diversas colecciones de documentos, primero de patentes y a partir de 1850 de marcas, que se han conservado hasta nuestros días y que constituyen la base del Archivo de la OEPM, en el cual se continúa almacenando, ahora de manera digital, los expedientes generados en la actualidad.

Es con todo ese material, por tanto, con el que se ha elaborado la muestra *200 años de patentes en España*. Y la palabra «muestra» la elijo en su más general acepción, ya que cada galería de la exposición y cada pieza son una parte infinitesimal de la riqueza de la documentación y de sus posibilidades. De cara a la esta celebración, los comisarios decidimos organizarla en nueve grandes apartados. El primero de ellos dedicado a la historia de la OEPM, institución más antigua que las propias Cortes si cabe, en el que el visitante virtual y ahora el lector que tenga en sus manos este catálogo puede hacer un recorrido por los distintos organismos que la precedieron, desde sus antecedentes remotos en la *Real Junta de General de Comercio* creada en 1679, hasta el *Registro de la Propiedad Industrial* que tuvo a su cargo la política tecnológica española durante casi todo el siglo XX, pasando por el *Real Instituto Industrial* o la *Dirección Especial de Patentes, Marcas e Industria* en el siglo XIX.

La segunda de las galerías reivindica la memoria de significados científicos e inventores que usaron el sistema de patentes y que nos recuerdan que la genialidad es una capacidad homogéneamente distribuida entre todos los países y grupos humanos. Lograr que aflore y se desarrolle en toda su extensión, sin embargo, es materia reservada a cada *sistema nacional de innovación* y a cada sociedad, en la medida en que sepamos promoverla, apoyarla y facilitarla. Muchos de los grandes inventores que aparecen en esta galería, Jerónimo de Ayanz y su máquina de vapor, Cosme García y su submarino, el propio Leonardo Torres Quevedo y sus avances en dirigibles o inteligencia artificial, son aún grandes desconocidos para el gran público. Es necesario difundir sus vicisitudes, sus dificultades en la España que les tocó vivir, para aprender de los errores cometidos y ahondar en los aciertos.

En tercer lugar, la exposición nos recuerda que no basta con inventar o descubrir nueva información, sino que ésta debe ser incorporada eficazmente a los procesos productivos, algo realizado por otro tipo de espíritus creativos: los empresarios. Al modo *neo-schumpeteriano*, en la galería dedicada a la empresa podemos apreciar que gran parte de la innovación, la difusión y el cambio tecnológico se produce en su seno, en el que han acabado trabajando inventores y formándose departamentos de I+D+i. Muchas de esas empresas son extranjeras y centenarias y han patentado y expandido su tecnología por todo el mundo, como es el caso de Krupp, Ford, CIBA o Philips entre otras muchas. Pero también bastantes fueron y son empresas y familias empresariales españolas, preocupadas por el avance tecnológico, que en determinados momentos de la historia lograron hacerse un hueco en determinados nichos técnicos y que, en algún caso, incluso precedieron en la expansión internacional a las actuales multinacionales de nuestro país. Se exponen los ejemplos de los Ybarra, Bonaplata, Hispano-Suiza —el fabricante de los mejores motores de explosión de su tiempo—, Barreiros o Estándar Eléctrica; pero el Archivo de la OEPM está lleno de documentación empresarial que sólo estamos comenzando a estudiar en los últimos años y que en el futuro nos deparará nuevas sorpresas.

En la cuarta galería damos un giro de 180 grados para volver la mirada al otro lado del espejo de la creatividad. Hacia el mundo del arte, la literatura y las humanidades en su más amplia extensión. Por sorprendente que al principio parezca, de la misma manera que es posible encontrar buenos pintores, novelistas y artistas entre reputados científicos de talla internacional —como por ejemplo José de Echegaray, ingeniero de caminos, insigne físico, matemático, pero premio Nobel de literatura en 1904— ¿cómo no hallar entre quienes pretenden proteger sus invenciones mediante patente a artistas y literatos de toda índole? Al pasear por esta sección descubriremos las máquinas, productos, procesos y procedimientos registrados, entre otros, por Ángel Fernández de los Ríos, Saturnino Calleja, los hermanos Baroja, Mariano Fortuny, Arturo Barea o Jardiel Poncela. ¿Cómo no entender ahora las aventuras del mítico inventor Silvestre Paradox que Pío Baroja hizo pulular por el registro de patentes de su época; o el profundo conocimiento que Arturo Barea mostraba en su obra magna, *La forja de un rebelde*, de la Oficina de Patentes y las agencias de la Propiedad Industrial en las décadas de 1920 y 30?

Continuando con las, en realidad, falsas sorpresas, la quinta sala de la exposición nos explica que la inmensa mayoría de las patentes —y por tanto el corazón y espíritu del negocio— no fue cosa ni de grandes científicos o artistas ni de

poderosas empresas. La mayoría de los inventos y las patentes fueron y son avances incrementales, pequeños pero necesarios, que solventan problemas cotidianos o que modifican, ajustan y actualizan las tecnologías. Ideas desarrolladas por personas ingeniosas, comunes y corrientes, y por pequeñas empresas, que pueden acabar convirtiéndose en grandes negocios. Aunque no lo parezca, ellos son los verdaderos héroes de esta historia.

El sistema económico en el que vivimos ha facilitado la difusión de las actitudes y actividades creativas de carácter industrial, hoy día casi por necesidad, haciendo del mundo desarrollado un caldo de cultivo en el que se constantemente se buscan soluciones eficaces a los pequeños problemas cotidianos. Un mueble, un aparato de gimnasia, un botiquín, un alimento, un dispositivo de limpieza, un sencillo cosmético, una simple pinza de la ropa, un teléfono..., casi cualquier objeto que identifiquemos alrededor está lleno de creación e innovación y es susceptible de ser adaptado, renovado y mejorado. En algunos casos la innovación será lo suficientemente importante para ser registrada como patente y en otros dará lugar a modelos de utilidad o diseños industriales, cada vez de mayor importancia económica. ¿Cuál es el origen, por ejemplo, de Apple? En casi todos los obituarios del recién desaparecido Steve Jobs se destaca que no tenía formación científica o económica previa y que, más que un inventor, fue un adaptador y rediseñador de tecnologías ya existentes y un verdadero empresario visionario que ha logrado convertir algunos objetos en iconos del siglo XXI y su trabajo en un garaje en una de las más importantes empresas del mundo.

En la sexta galería podemos hacer un alto en el camino para disfrutar, no sé ya si del ingenio o de las ocurrencias de algunos inventores, cuyos diseños, unas veces imposibles y otras materialmente posibles pero difícilmente aplicables, jamás han llegado a abandonar el papel donde fueron dibujados. Curiosidades de toda índole que hacen las delicias de niños y mayores y que, a estos últimos, les trasladará inmediatamente a los tiempos del TBO y de los inventos del profesor *Franz de Copenhague*, que, durante mucho tiempo, nos inundó de imaginación, aparatos y dispositivos que servían para casi todo y casi nada. Curiosidades que es posible encontrar en cualquier oficina de patentes del mundo porque, al igual que la capacidad inventiva y empresarial, el ingenio estrafalario se distribuye homogéneamente entre todas las sociedades. Máquinas de movimiento perpetuo, complejos sistemas de transporte, perros aspiradora o cucuruchos mecánicos que hacen rotar un helado para que sólo tengamos que sacar la lengua constituyen algunos de los ejemplos con los que es posible deleitarnos. En todo caso, es la galería idónea para introducir a los más pequeños en el mundo de la creatividad y la inventiva.

Se ha dedicado especialmente una sala a las patentes obtenidas por mujeres. Y no por motivos de corrección intelectual o política en materia de género, sino porque realmente es sorprendente, desconocida y digna de estudio la actividad innovadora y empresarial realizada por mujeres en tiempos donde su acceso a estudios cualificados era completamente marginal y donde sus derechos civiles eran prácticamente inexistentes. Estamos, en estos momentos, profundizando en el estudio de las miles de patentes femeninas registradas en España a lo largo de los siglos XIX y XX para ofrecer un análisis mucho más detallado sobre el asunto. Aunque, como es obvio, parte de esa actividad inventiva estuvo relacionada con sectores en los que la mujer estaba más presente (entorno doméstico, educación, salud, etc.) no deja de resultar interesantísima su incursión en sectores industriales y científicos monopolizados por hombres. A lo largo



de la galería se pueden contemplar desde las primeras patentes registradas por féminas a comienzos del siglo XIX, hasta los últimos avances tecnológicos de algunas de nuestras más prestigiosas científicas, como Margarita Salas, cuyos descubrimientos ya están expuestos, obviamente, en la galería de grandes inventores. Descubramos también las invenciones de la doctora Concepción Aleixandre Ballester, una de las primeras mujeres españolas licenciadas en Medicina, de pioneras de la educación, como María Montessori o la maestra ferrolana Ángela Ruiz Robles —autora de un prototipo de libro electrónico en 1949—; o comprobemos sus capacidades empresariales, como en el caso del imperio cosmético levantado por Elizabeth Arden.

La temática de la penúltima galería hace referencia a Iberoamérica. La globalización y la formación de grandes bloques económicos internacionales deberían hacernos pensar mucho más fríamente en el potencial que la gran comunidad iberoamericana podría llegar a tener en materia de patentes. Un mercado de casi 400 millones de personas (más de 600 con Brasil y Portugal) constituye algo lo suficientemente grande como para plantearse seriamente la posible existencia de una patente iberoamericana que sirva, entre otras cuestiones, para defender la presencia del castellano en la documentación científica y tecnológica. El acercamiento entre países de este entorno debería ser algo prioritario en todos ellos, tanto para cooperar en materia educativa, científica y tecnológica como para afianzar los lazos económicos y empresariales. Académicos y científicos iberoamericanos de reconocido y alto impacto, españoles incluidos, se hallan trabajando y patentando en instituciones extranjeras de medio mundo. Una estrecha cooperación iberoamericana en estos asuntos sin duda permitiría abrir canales de colaboración que a medio y largo plazo beneficiarían a toda la comunidad y mejoraría la posición y peso del conjunto en estos campos. Esta sala, por tanto, resalta los orígenes comunes de la legislación de patentes y de la actividad ingenieril, científica y tecnológica; ofrece algunos ejemplos históricos de grandes innovaciones conseguidas en América, como las invenciones aeronáuticas del argentino Raúl Pateras Pescara o del peruano Pedro Paulet Moscajo; y destaca los últimos y positivos pasos en materia de cooperación, como el proyecto LATIPAT y la Red de Expertos Iberoamericanos en Propiedad Industrial.

Ya en la salida de la exposición, en la última de las galerías, se pone a disposición información sobre el futuro de la Propiedad Industrial, una puerta abierta a partir de los más recientes avances españoles en I+D+i en diversos sectores. Biotecnología, robótica, nuevos materiales, energías alternativas, medicina, telecomunicaciones... es extraña la disciplina en la que no existan nuevas aportaciones científicas originadas en centros de investigación y empresas de nuestro país. De hecho, España ha escalado en las últimas décadas muchos puestos en materia de publicaciones científicas internacionales, pero es cierto, y no hay que negarlo, que aún queda mucho trecho por recorrer en cuanto a la traslación de ese conocimiento al mundo de las patentes, la empresa y la Propiedad Industrial. Del éxito de este proceso depende parte de ese futuro hacia el que apunta el presente.

Quiero finalizar, por último, expresando mi más profundo agradecimiento a todas y cada una de las personas, empresas e instituciones que han participado y colaborado en esta exposición y, en especial, a la OEPM y a la UAM por su constante cooperación, interés y apoyo. El proyecto de investigación de la historia de la Propiedad Industrial es un

proyecto conjunto en el que ha habido y hay cientos de personas implicadas de diversas maneras. Sin todos vosotros nada de esto sería posible.

Y si con ello hemos podido averiguar algo de la Historia como futuro, démonos cuenta ahora que las decisiones que tomemos en el corto plazo serán pronto decisiones tomadas en el pasado, pero seguirán condicionando durante mucho, mucho tiempo, nuestro sistema de innovación. Sólo dejando de pensar en nosotros mismos y haciéndolo en el mundo que queremos para nuestros nietos podremos de verdad reorganizarlo y mejorarlo.

Pensemos pues en el Futuro como historia.

Atrevámonos a modificarlo ahora, cuando aún es posible y tenemos oportunidad.

PATRICIO SÁIZ

Profesor del Departamento de Análisis Económico:  
Teoría Económica e Historia Económica de la Universidad Autónoma de Madrid



catálogo



## Galería 1

# La Oficina Española de Patentes y Marcas

La existencia legal de la OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS se remonta a tres Reales Decretos de 1810, 1820 y 1824, año este último en el que, definitivamente, se crea la institución bajo el nombre de Real Conservatorio de Artes y Oficios. No obstante, es posible encontrar interesantes antecedentes durante los siglos anteriores y seguir su evolución hasta la actualidad.

## Primer Privilegio Español

Los antecedentes de las patentes modernas fueron los *Reales Privilegios de Invención*. El primero concedido en el mundo del que se tiene constancia lo fue en 1421 al insigne arquitecto Filippo Brunelleschi en Florencia.

La imagen se corresponde con el primer privilegio encontrado en un archivo español. Fue concedido en Sevilla en 1478 al médico Pedro Azlor por un nuevo sistema de molienda. La reina Isabel la Católica lo protegía en todos su reinos por 20 años para que sólo el inventor o quien él designase pudiese utilizarlo.

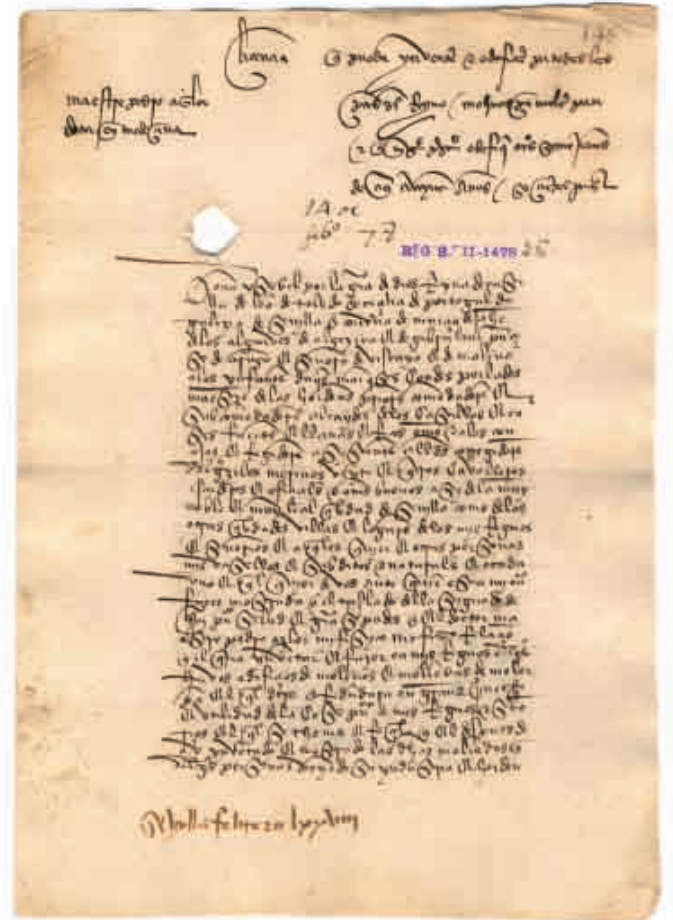


Imagen por gentileza del Archivo General de Simancas, Registro General del Sello, 1478-II.

## Real Junta de Comercio

Los privilegios de invención e introducción de nuevas tecnologías se concedieron en España y en toda Europa a lo largo de la Edad Moderna. En 1679 se creó un primer antecedente remoto de la actual Oficina Española de Patentes y Marcas: La *Real Junta General de Comercio*. Entre sus competencias estaba la de promover la actividad artesanal e industrial, atrayendo técnicos extranjeros e informando a la Corona sobre el estado de máquinas y conveniencia de innovaciones. Progresivamente, fue asumiendo el papel de elevar a la Monarquía propuestas de privilegios de invención.

En la imagen el retrato de Juan Francisco Tomás de la Cerda, Duque de Medinacelli, promotor de la Junta. En 1730 pasó a denominarse *Junta General de Comercio y Moneda* y reforzó su papel relacionado con la promoción de la actividad inventiva e innovadora.









## Real Conservatorio de Artes y Oficios

Durante el particular proceso de Revolución Liberal en España, aparece tanto la legislación moderna como los antecesores inmediatos de la OEPM. En 1810 se decretó la formación de un *Conservatorio de Artes y Oficios*, con competencias en materia de concesión de privilegios y patentes, a imitación de lo sucedido en la Francia Revolucionaria.

Tras los avatares de la Guerra de la Independencia y posteriores conflictos políticos y civiles, la institución se refunda en

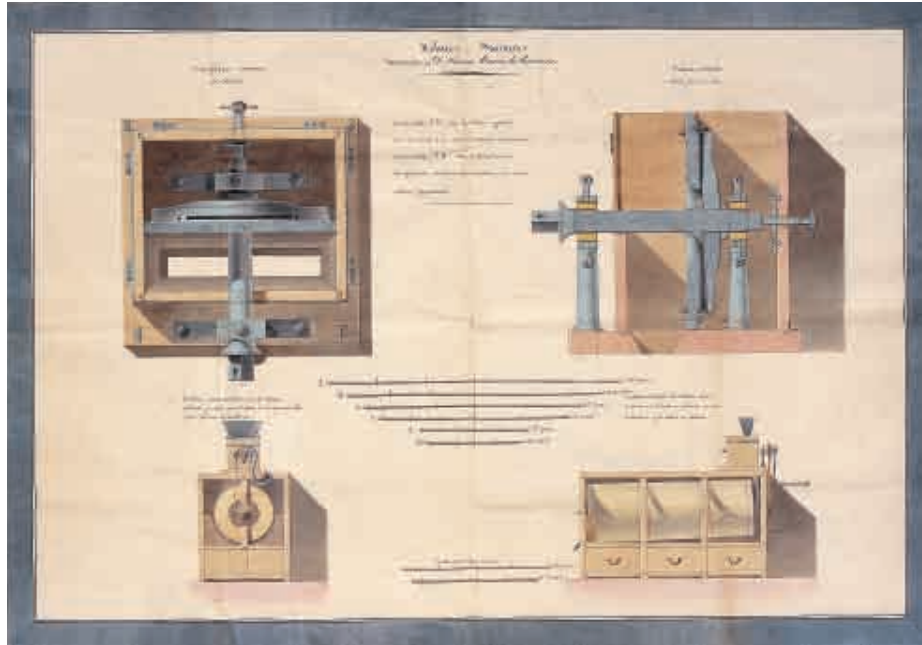
1824 con el nombre de *Real Conservatorio de Artes* que va a ser el organismo plenamente encargado del archivo y concesión de patentes durante más de 60 años. En la imagen, el edificio en el que se estableció el organismo en la antigua Calle del Turco de Madrid, hoy Marqués de Cubas.

## Primera Ley de Patentes

Aunque en España se llevaban concediendo privilegios de invención desde el siglo XV, la legislación liberal moderna se decreta durante el primer tercio del siglo XIX. Durante el gobierno afrancesado de José Bonaparte se promulgó el *Real Decreto de 16 de septiembre de 1811*, estableciendo las reglas por las que han de regirse en España los que inventen, perfeccionen o introduzcan nuevos artilugios en cualquier ramo de la industria.

En la imagen, el texto original publicado en la *Gaceta de Madrid* hace 200 años. Este Decreto apenas estuvo en vigor y nunca en todo el territorio, pues la Juntas Regentes seguían concediendo privilegios y los revolucionarios liberales reunidos en las Cortes de Cádiz, declaraban ya en 1812 la necesidad de regular la Propiedad Industrial.





## Primera patente en la OEPM

La Constitución Española de 1812 ya afirmaba en su artículo 335, apartado 5, que: «Tocará a las diputaciones: Promover la educación de la juventud conforme a los planes aprobados, y fomentar la agricultura, la industria y el comercio, protegiendo a los inventores de nuevos descubrimientos en cualquiera de estos ramos». El 2 de octubre de 1820, en las siguientes Cortes Liberales en Madrid, se promulgó un decreto moderno sobre *Certificados de Invención, Mejora e Introducción* que regulaba la concesión de patentes. Estuvo en vigor tres años, los que duró el Trienio Liberal, hasta que

el 27 de marzo de 1826 se aprobó un *Real Decreto de Privilegios Exclusivos de Invención e Introducción* a partir del cual los inventores siempre han estado protegidos en España.

En la imagen, uno de los planos del privilegio número 1 conservado en el archivo de la OEPM y que da inicio a una colección de cientos de miles de registros hasta la actualidad. Fue solicitado el mismo 27 de marzo de 1826 por el francés Jean-Marie La Perriere, antiguo intendente de víveres del ejército napoleónico, que había inventado un nuevo molino movido a brazo.

## Real Instituto Industrial

En septiembre de 1850, el Ministro de Fomento D. Manuel Seijas Lozano, creó el *Real Instituto Industrial*. El nuevo organismo tenía competencias de enseñanza, al ser diseñado como Escuela Industrial, y también se incorporó al mismo el *Real Conservatorio de Artes* que desde 1826 era el registro oficial de patentes. El 20 de noviembre de 1850 se decretó la primera Ley de Marcas, que establecía también al Conservatorio como lugar de registro y tramitación.

En la imagen se destaca el antiguo Convento de la Trinidad en la calle de Atocha de Madrid, sede del Conservatorio desde 1846 y del Real Instituto Industrial desde su establecimiento.



Imagen por gentileza de Dayfisa.





## Dirección Especial de Patentes, Marcas e Industria

En 1878 se reforma la Ley de Patentes. En 1887, el Ministerio de Fomento pone fin a la existencia del Real Conservatorio creando la *Dirección Especial de Patentes Marcas e Industria*, dependiente de la Dirección General de Agricultura Industria y Comercio, que asumió a partir de entonces todas las competencias relacionadas con la Propiedad Industrial.

En 1897, todo el Ministerio y el archivo de patentes se trasladó al Palacio de Fomento, recién construido en la Glorieta

de Atocha por el arquitecto Ricardo Velázquez. En la imagen, una foto de época del Palacio, en el que en 1902 se fundó el *Registro de la Propiedad Industrial*, organismo específico que se hizo cargo de todo lo relacionado con las patentes, las marcas y el diseño desde la promulgación de la nueva Ley de Propiedad Industrial de 1902 hasta la creación de la OEPM.



## Registro de la Propiedad Industrial

El *Registro de la Propiedad Industrial* (RPI) permaneció en el Palacio de Atocha hasta 1971. Ese año se trasladó con su archivo a la calle Pradillo de Madrid hasta que después de una década, en 1981, se mudó al nuevo complejo ministerial de Cuzco. En la imagen, el símbolo del RPI (la vigilancia tecnológica) y el edificio de la calle Panamá 1, donde todavía permanece el archivo histórico de la OEPM.

El RPI tuvo a su cargo la política en materia de Propiedad Industrial durante 90 años, concretamente hasta 1992, cuando

se cambió su nombre por el de Oficina Española de Patentes y Marcas. En esa larga historia ha sido testigo de las modificaciones legislativas más importantes del siglo XX, desde la Ley de 1902 que lo funda y sus reglamentos de 1903 y 1924, hasta la legislación contemporánea de patentes (1986) y marcas (1988), pasando por el duradero *Estatuto de la Propiedad Industrial* (1929).

## Oficina Española de Patentes y Marcas

Desde que se creó la Oficina Española de Patentes y Marcas en 1992, seis años después del ingreso en la Unión y de la entrada en vigor de la Patente Europea, los avances en materia de Propiedad Industrial han sido continuos. La OEPM pasó a tramitar patentes y marcas comunitarias, a establecer acuerdos con las oficinas Hispanoamericanas, a ofrecer servicios a través de Internet, a realizar búsquedas y exámenes preliminares internacionales en virtud del *Patent Cooperation Treaty* (PCT) y, en general, a promover y defender la Propiedad Industrial.

En la imagen, la actual sede de la OEPM en Castellana 75, inaugurada en 2006. Desde su nueva sede, la OEPM continúa tramitando patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas, nombres comerciales y topografías de productos semi-conductores.







## Galería 2

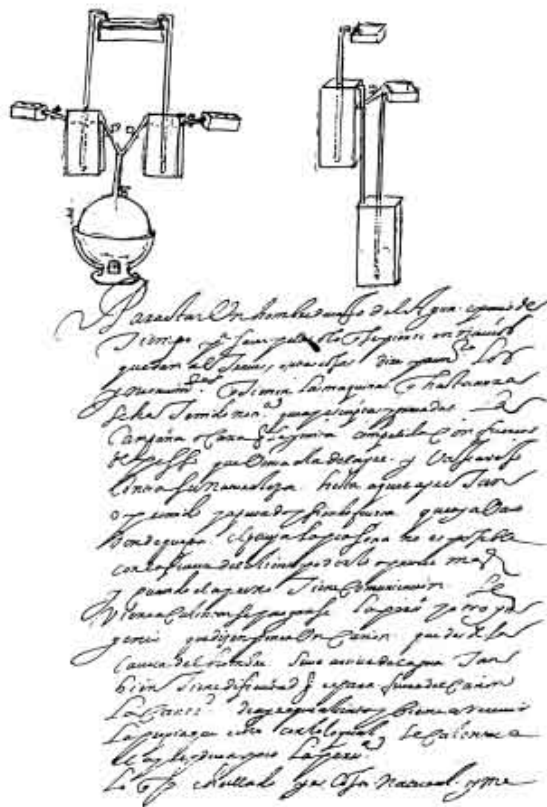
# Grandes Inventores

Aunque el sistema de patentes puede ser usado por cualquier persona o empresa, nuestra memoria selectiva tiende a recordar a los GRANDES INVENTORES. No es extraño, si pensamos que ellos fueron autores, o al menos definitivos impulsores, de innovaciones radicales que contribuyeron y contribuyen al progreso tecnológico, industrial y económico del mundo contemporáneo.

## Jerónimo de Ayanz

Siempre se ha creído que la primera patente sobre una máquina de vapor fue la concedida en Inglaterra en 1698 a Thomas Savery. Sin embargo, casi un siglo antes, en 1606, el noble y militar español Jerónimo de Ayanz (1553-1613) obtuvo un privilegio de invención sobre 48 inventos, entre los cuales destacan dos ingenios de vapor. En dicha «patente» Ayanz describía equipos de buceo, algunos probados en el río Pisuerga en Valladolid ante Felipe II, sifones extractores de agua mediante presión atmosférica o instrumentos de medidas, entre otras cuestiones.

La imagen muestra los dibujos de uno de los ingenios de vapor destinado tanto a la extracción de aire de una habitación para refrigerarla como al bombeo de agua en explotaciones mineras. No en vano había sido nombrado Administrador General de las minas españolas entre 1597 y 1608.



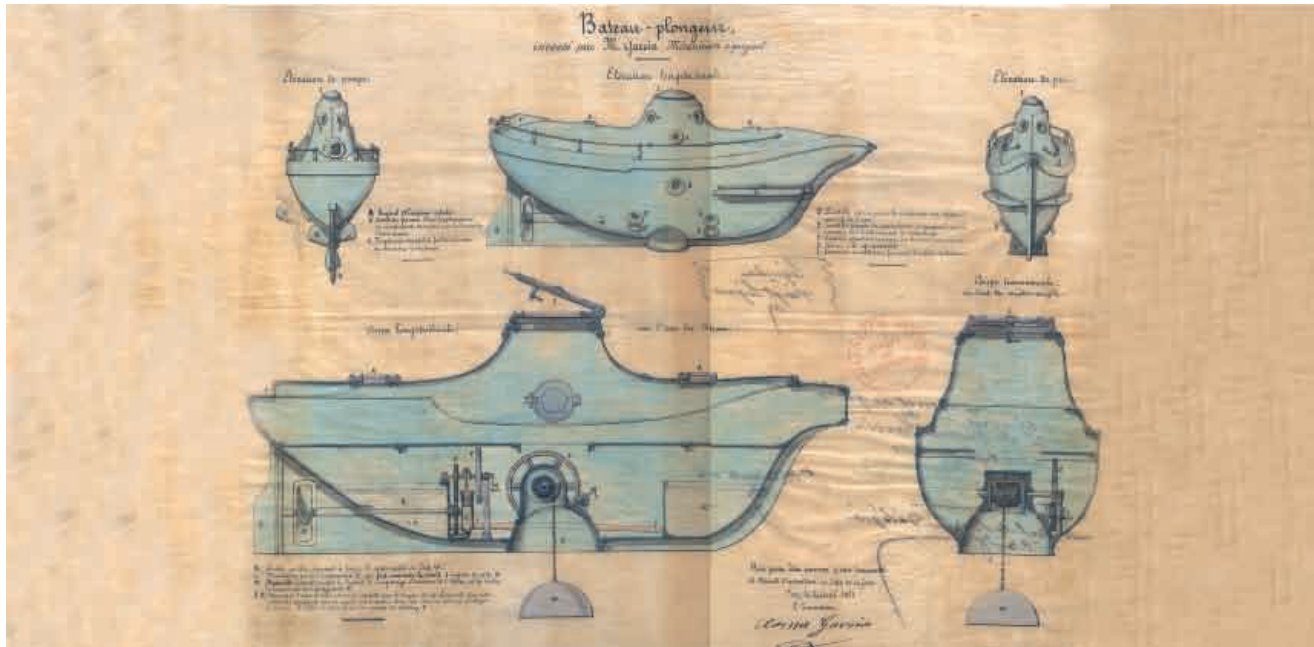
## Agustín de Betancourt

En la galería dedicada a la historia de la OEPM se puede comprobar que uno de sus antecedentes fue el *Real Gabinete de Máquinas del Buen Retiro*. Su primer director fue el insigne ingeniero Agustín de Betancourt (1758-1824), fundador de la Escuela Española de Caminos y Canales y prolífico inventor. Betancourt viajó por Europa (Francia, Reino Unido o Rusia) y pasa por ser el introductor de la máquina de doble efecto de Watt en el continente tras haberla visto funcionar durante un corto periodo de tiempo en Inglaterra, donde se guardaba con celo su secreto.

En la imagen, uno de los múltiples retratos de Betancourt.



Retrato de Agustín de Betancourt por Platón Tiurin 1859. Imagen por gentileza del Museo Central del Transporte Ferroviario. San Petersburgo.



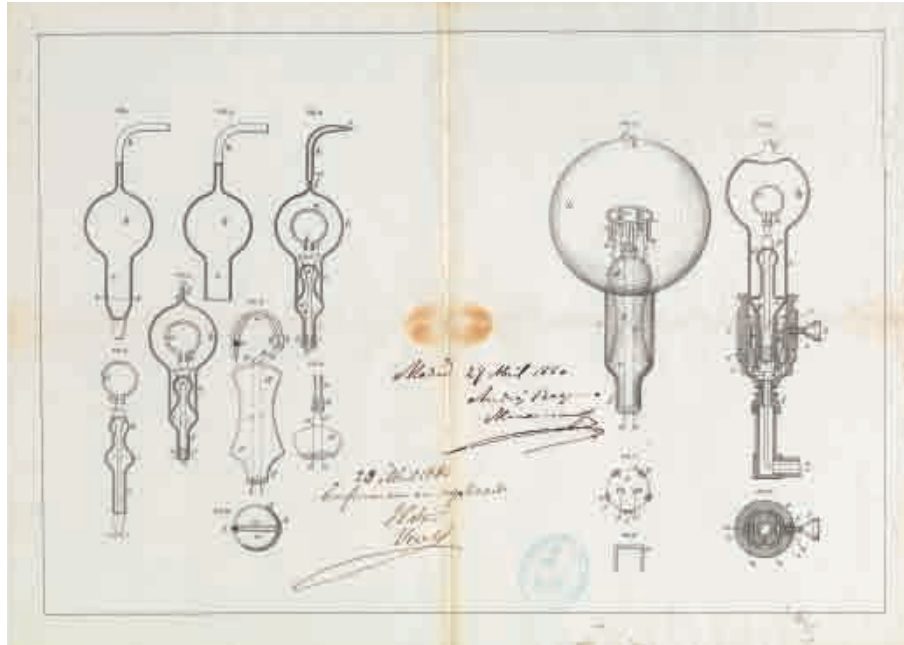
## Cosme García Sáez

Muchos países han aportado algo a la historia de la navegación submarina. A lo largo del siglo XIX, diversos inventores españoles realizaron avances clave en el submarino, siendo figuras como Narciso Monturiol o Isaac Peral hitos célebres en la historia de este aparato. Sin embargo, hay un tercer nombre que todavía inmerecidamente no ocupa el lugar que debiera. Se trata del riojano Cosme García Sáez (1818-1874), cuyo aparato-buzo fue puesto en práctica exitosamente en el puerto de Alicante en 1860, sólo un año

después del Ictineo de Monturiol y veintiocho antes que el torpedero-submarino de Peral.

En la ilustración, puede comprobarse el modernísimo diseño del submarino de Cosme García, según la patente registrada por su inventor en Francia y España. Al igual que las naves de Monturiol y Peral, la de García tampoco despertó el interés del Gobierno.

Patente Francesa 49.388. Barco submarino. Solicitada el 25.04.1861 Archivo Histórico Institut National de la Propriété Industrielle. Paris.



## Thomas Alva Edison

Pocas cosas hace falta decir del más célebre inventor norteamericano de todos los tiempos: Thomas Alva Edison (1847-1931), responsable de más de mil patentes, entre ellas las de dos inventos fundamentales en la historia: el fonógrafo (1878) y la bombilla eléctrica (1879).

En la imagen, un plano de la patente nº 920, una de las nueve que Edison registró en España entre 1878 y 1880 para proteger su bombilla eléctrica de incandescencia.



## Leonardo Torres Quevedo

Sin lugar a dudas, puede afirmarse que el ingeniero cántabro Leonardo Torres Quevedo (1852-1936) es uno de los inventores españoles más importantes de todos los tiempos. De la misma manera que su célebre tocayo del Renacimiento, Torres Quevedo abarcó múltiples facetas de la tecnología en las que fue un destacadísimo precursor: transbordadores aéreos, cibernética, automática, dirigibles o control remoto.

La imagen recoge una de sus invenciones.

Patente 38.692. Un nuevo sistema de globos fusiformes. Solicitada el 11.07.1906.  
Archivo Histórico OEPM





## Niagara Spanish Aerocar

Entre 1887 y 1930, Torres Quevedo registró en España un total de 23 patentes. Entre ellas, se encuentran el mando a distancia o Telekine (1903) y su revolucionario sistema de dirigible semirrígido (1906). Su primera patente (nº 7348) le fue concedida el 12 de octubre de 1887 para un sistema de camino funicular aéreo de cables múltiples que se encontraban tensados por la acción de contrapesos de un modo controlable y uniforme, tal que la rotura de algún cable no

resultara peligrosa. El sistema fue aplicado en el funicular del Monte Ulía en San Sebastián (1907) y exportado a países como Brasil, Francia o Estados Unidos.

La foto corresponde al Niagara Spanish Aerocar, el célebre funicular de las cataratas que separan Estados Unidos de Canadá, construido por Torres Quevedo en 1916 y que aún hoy en día está en funcionamiento.



## Juan de la Cierva

El autogiro de Juan de la Cierva (1895-1936) fue otro de los exitosos logros de la tecnología española. Su inventor lo protegió entre 1920 y 1936 a través de 18 patentes en la OEPM. El autogiro era una aeronave con una hélice frontal y en la que los elementos sustentadores habituales (las alas) estaban reemplazadas por unas palas giratorias que permitían despegar y aterrizar casi verticalmente. El primer vuelo de un autogiro completamente operativo (modelo C-4) sucedió en 1923, en el aeródromo de Cuatro Vientos, en el actual barrio madrileño de Carabanchel. Sigüientes modelos fueron construidos para las fuerzas armadas españolas y de otros países (Reino Unido, Estados Unidos, Alemania, Francia, Unión Soviética, Japón).

En la foto, Juan de la Cierva y su invento. Aunque el formidable desarrollo de los aviones durante la Segunda Guerra Mundial condenó al autogiro a un papel insignificante, las originales aportaciones de De la Cierva resultaron decisivas en el posterior desarrollo del helicóptero a cargo del ingeniero ruso-americano Igor Sikorsky.



Juan de la Cierva, Madrid 1921. Imagen por gentileza del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid.



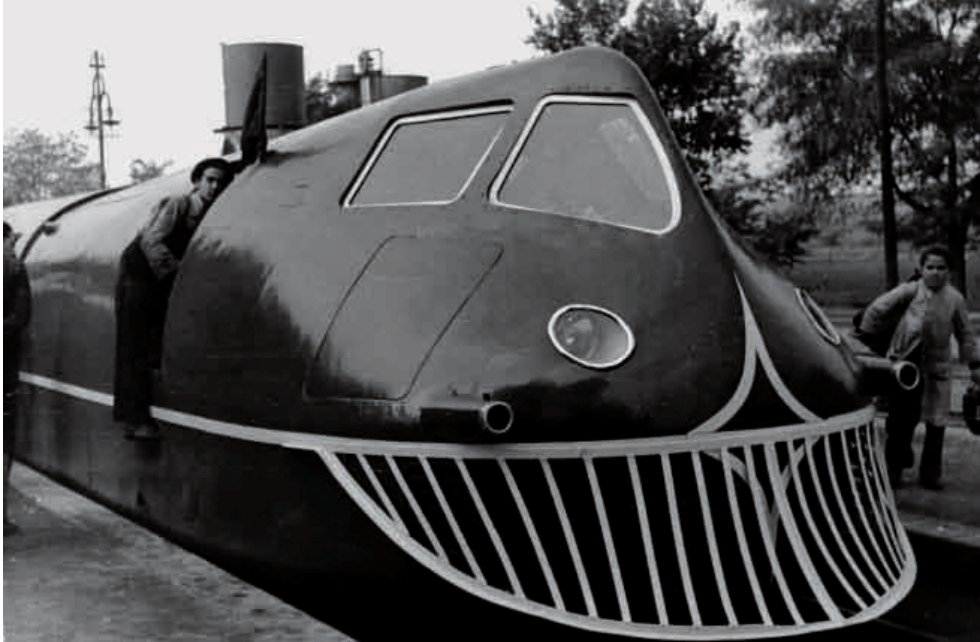
## Isaac Peral

En 1888, tras un año de trabajos previos, era botado en el arsenal de Cádiz el submarino de Isaac Peral (1851-1895). Militar de profesión, Peral había concebido su nave sumergible con ocasión del conflicto con Alemania por las Islas Carolinas en el Pacífico. El submarino de Peral estaba construido enteramente de acero, medía 22 metros de eslora y podía desplazar 87 toneladas a unos 300 metros bajo el agua. En su primer viaje, recorrió cuatro millas sumergido durante más de una hora. Fue el primer navío de su especie en tener

un motor eléctrico para propulsarse y en disparar torpedos. Entre 1887 y 1891, Peral registró siete patentes en España, tres de ellas en relación al acumulador eléctrico del motor del sumergible, otra para un sistema de varadero utilizable por todo tipo de embarcaciones, dos para un ascensor eléctrico automático y una más para un proyector de luz.

En la foto contigua, submarino de Peral instalado en el Paseo Marítimo de Cartagena, localidad natal del inventor.

Submarino de Isaac Peral en su ubicación actual en el Puerto de Cartagena. Imagen por gentileza del Museo Naval de Cartagena.



## Alejandro Goicoechea Omar

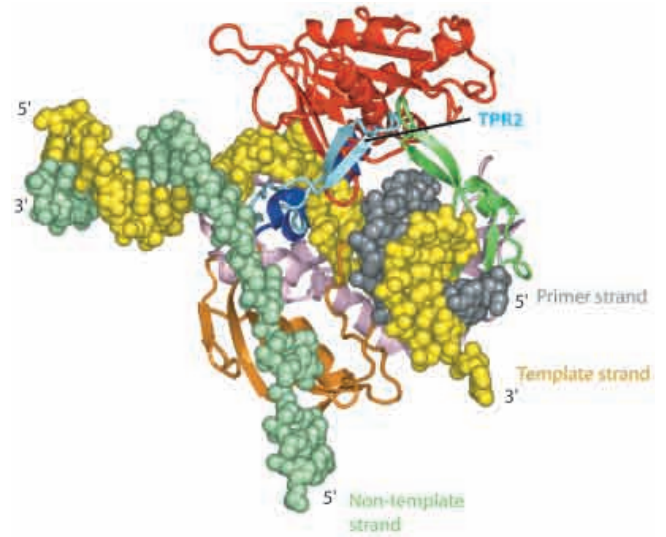
En octubre de 1942, discurrió entre Madrid y Guadalajara a una velocidad de 115 km/h el primer prototipo del TALGO (Tren Articulado Ligero Goicoechea Oriol). Aquel año, el ingeniero Alejandro Goicoechea (1895-1984) y el empresario José Luis de Oriol habían fundado la empresa Patentes Talgo, S. A. para el desarrollo de un nuevo sistema de construcción de trenes de ferrocarril, hechos en aluminio, sin necesidad de remaches ni tornillos, y con un bajo centro de gra-

vedad que permitía tomar curvas a gran velocidad. La idea del Talgo había sido registrada en España por Goicoechea en 1927 (patente nº 103453), quien recibió otras ocho más (hasta 1950), casi todas ellas en relación a su novedoso sistema de transporte sobre raíles.

En la fotografía adjunta, tren Talgo I en 1944.

## Margarita Salas Falgueras

Hasta hoy, la patente más rentable registrada en España es la patente europea nº 90.908.867 obtenida en 1989 por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) gracias a un equipo investigador liderado por la bioquímica asturiana Margarita Salas Falgueras. La patente protege una proteína, la DNA polimerasa, resultado de infectar la bacteria *Bacillus subtilis* con el virus Phi 29. Gracias a esta proteína es posible amplificar ADN a partir de cantidades muy pequeñas. Desde su plena explotación (2003), esta patente ha proporcionado al CSIC casi cuatro millones de euros.

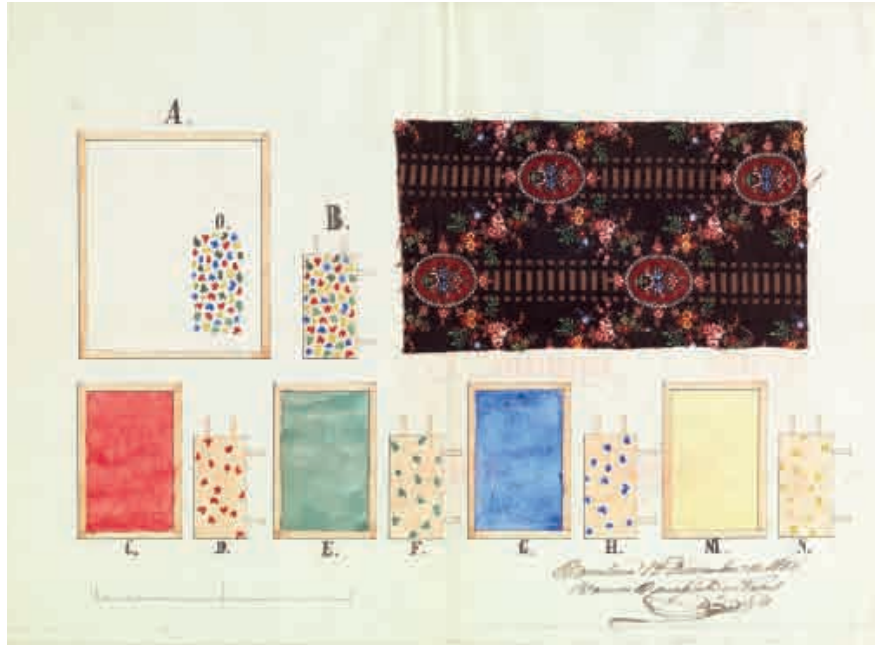




## Galería 3

# Empresarios Innovadores

Schumpeter, un economista ya clásico, afirmaba en sus teorías sobre el cambio tecnológico y el crecimiento económico, que los verdaderos protagonistas no son los inventores sino los EMPRESARIOS INNOVADORES. Aquellos que buscaban aplicaciones para las nuevas ideas en sus procesos productivos. Empresarios y empresas que han utilizado y utilizan profusamente el sistema de patentes para crear riqueza.



## Los Hermanos Bonaplata

El industrial catalán José Bonaplata Corriol (1795-1843) fue el promotor responsable de la primera fábrica textil española en emplear la fuerza del vapor. En 1831, se asoció para ello con diversos manufactureros del ramo (Rull, Vilaregut, Giral, Esparó, Colomer) y un año después entraban en el negocio sus hermanos Salvador (1780-1855), Ramón (1799-1850) y Narciso (1805-1869). Al inicio, la empresa contó con un capital de 1,6 millones de reales e incluía maquinaria extranjera para el hilado de estambre y algodón. En 1832, fue estrenada la fábrica *El Vapor*, sita en la calle Tallers de Barcelona. Incluía una fundición y un obrador de máquinas. El estable-

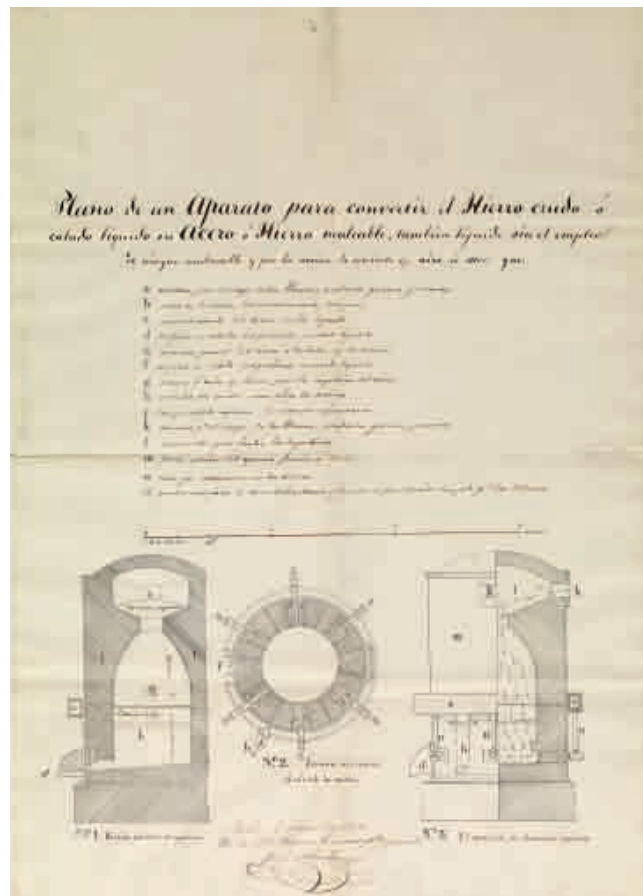
cimiento llegó a tener más de 600 trabajadores. En 1835, la fábrica fue destruida por obreros luditas descontentos de una industrialización que les dejaba en paro.

Entre 1829 y 1855, los diversos miembros del clan Bonaplata registraron en España un total de diez patentes (de introducción e invención). En la imagen, uno de ellos, el privilegio nº 1368, solicitado a finales de 1855 para establecer en nuestro país un aparato de cajones en relieve con el que fabricar estampados con varios colores a la vez.

## Henry Bessemer y la familia Ybarra

En 1855, Henry Bessemer (1813-1898) patentó en Inglaterra un sistema para producir acero que revolucionó por completo la industria siderúrgica. Hasta entonces, dicha aleación era fabricada en pocas cantidades, con baja calidad y muy cara. El invento de Bessemer consistía en un horno de forma cónica, recubierto por dentro de ladrillos refractarios, al que se le insuflaba aire para eliminar las diversas impurezas de la fundición (carbono, azufre, fósforo, arsénico, óxidos).

En España, el sistema fue introducido en 1856 a través del privilegio nº 1482 (en la imagen), solicitado por los industriales José de Vilallonga Gipuló (1828-1898) y José María de Ybarra (1816-1878), apenas dos semanas antes de que lo hiciera el propio Bessemer. Aunque la nueva tecnología fue puesta en práctica al año siguiente en la fábrica *La Merced*, localizada en Guriezo (Cantabria) y propiedad de la compañía *Ybarra Hermanos*, su pleno funcionamiento industrial en nuestro país no llegó hasta 1885, cuando el clan de los Ybarra la aplicó en sus Altos Hornos de Bilbao.

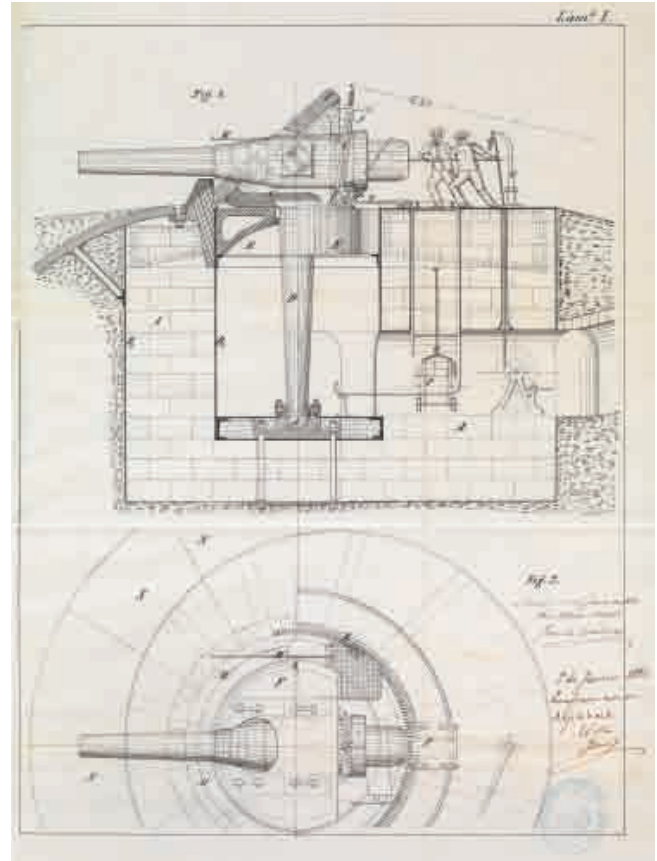
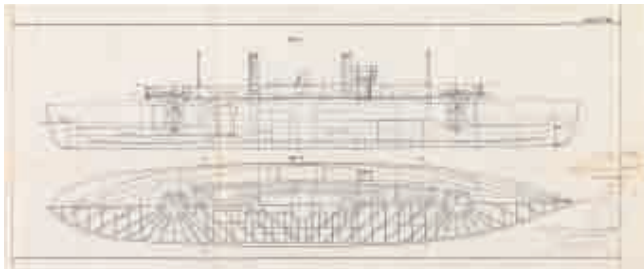




## La familia Krupp

Alfred Krupp (1812-1887) fue el máximo representante del denominado «capitalismo renano» y de todo un linaje empresarial al servicio del acero y de los productos derivados de éste, en especial ferrocarriles y armamento, asimismo involucrado íntimamente en la historia alemana y europea. Entre 1863 y 1940, los diversos miembros y empresas de la familia Krupp, registraron un total de 827 patentes en España, donde tenían intereses mineros (Vizcaya) compartidos con los Ybarra y compañías británicas.

En la imagen, plano de la patente española nº 1012, concedida en 1880 para unas nuevas mejoras introducidas en un cañón a pivote sin retroceso.





## Marc Birkigt y Damián Mateu: La Hispano-Suiza

En 1904, fue creada en Barcelona con un capital inicial de medio millón de pesetas *La Hispano-Suiza, Fábrica de Automóviles, S. A.*, emblemática compañía de coches deportivos y de lujo (competidora de la británica Rolls-Royce). Sus principales promotores fueron el ingeniero ginebrino Marc Birkigt (1878-1953) y el empresario catalán Damián Mateu Bisa (1863-1935). Además del exquisito diseño, sus vehículos terrestres adquirieron fama internacional gracias a sus excelentes motores, también producidos para embarcaciones (1906) y aviones (1914).

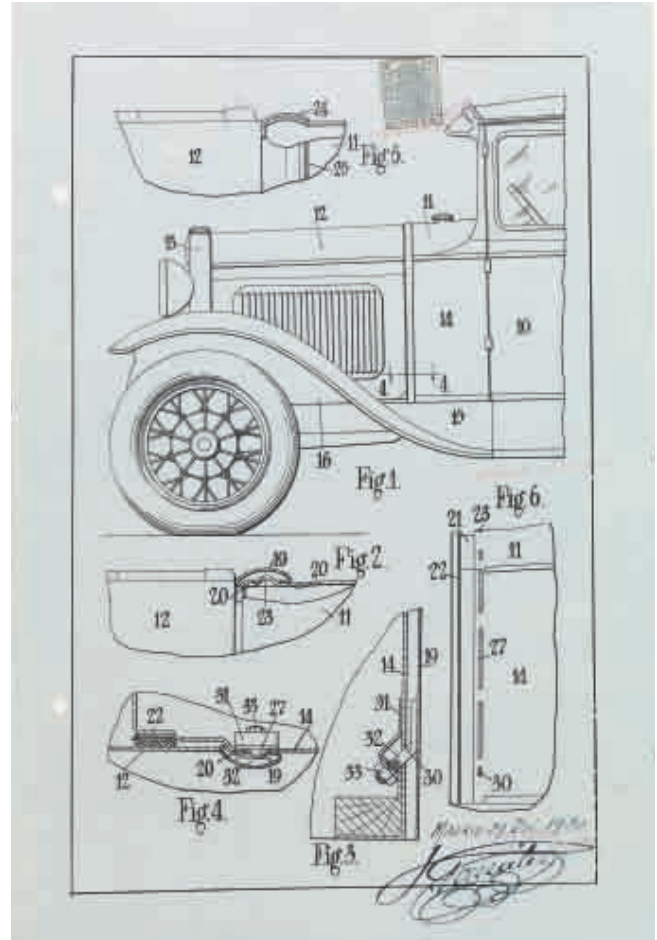
A partir de 1930, la compañía se introdujo en el sector armamentístico. En 1946, Hispano-Suiza fue nacionalizada bajo el nombre de ENASA (Empresa Nacional de Autocamiones, S. A.). Hasta 1939, Birkigt e Hispano-Suiza registraron en España 103 patentes. En la fotografía adjunta, un coche Hispano-Suiza de 1924.

Fotografía de la carrera de André Dubonnet en Targa Florio de 1924. Imagen por gentileza de Hispano-Suiza

## Henry Ford

El norteamericano Henry Ford (1863-1947) fue, sin duda, el responsable de que el automóvil llegara a ser un bien de consumo masivo. Gracias al *Ford T* (1908), el primer utilitario de la historia, construido a partir de 1913 mediante un innovador sistema productivo que introdujo la cadena de montaje y el empleo de piezas intercambiables, lo que permitió hacer los coches rápidamente en grandes cantidades y a precios muy económicos.

Antes de 1940, la *Ford Motor Company* había registrado en España más de 700 patentes. En la imagen de la derecha, la nº 12145, concedida en 1931 a favor de unos perfeccionamientos para automóviles con tapas de ventilación para el depósito de gasolina.





## Eduardo Barreiros

El gallego Eduardo Barreiros Rodríguez (1919-1992) fue el principal industrial español del sector automovilístico durante la segunda mitad del pasado siglo. En 1954, fundó *Barreiros Diesel, S. A.*, con un capital de diez millones de pesetas e instalaciones fabriles en Villaverde (Madrid). La compañía se especializó primero en la construcción de motores diesel como el EB-6 y el EB-4, para más adelante abordar la fabricación de camiones, autocares y utilitarios como el *Dodge Dart*

o el *Simca 1000*, a partir de licencias de la norteamericana Chrysler Corporation.

Tanto Eduardo Barreiros como sus diferentes empresas (*Barreiros Diesel*, *CABSA* o *CEESA*) obtuvieron en España 33 patentes. En las fotografías dos imágenes muy representativas de la aportación tecnológica de Eduardo Barreiros.

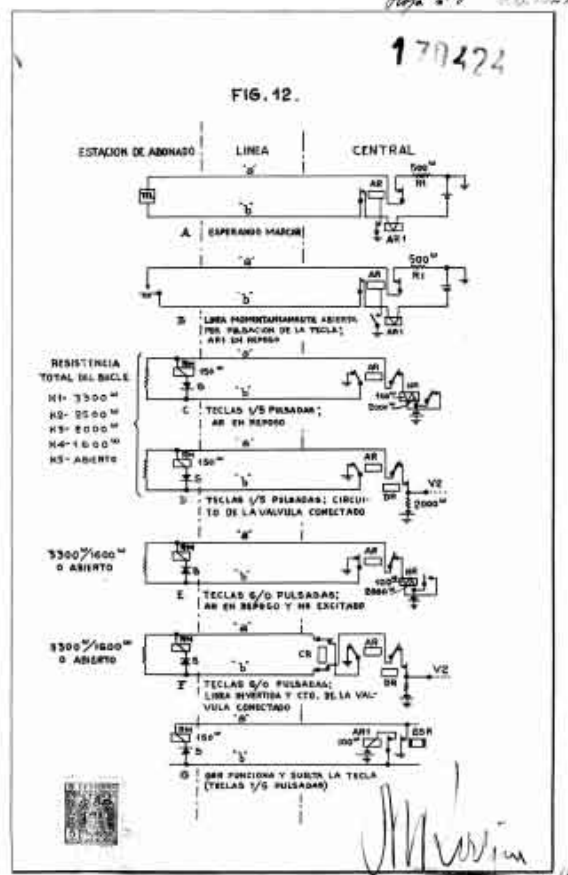
Anuncio a toda página en el diario ABC, del día 1 de noviembre de 1951, de la transformación de los motores de gasolina en diesel por Barreiros.

Prototipo de camión militar todo terreno, conocido como «El Abuelo», con el que Eduardo Barreiros ganó un concurso internacional en Portugal, en 1957. Fue el primer vehículo fabricado en Barreiros Diesel, y el que abrió la puerta a las autorizaciones oficiales para la fabricación de camiones en la factoría Barreiros.

Imágenes por gentileza de Fundación Eduardo Barreiros.

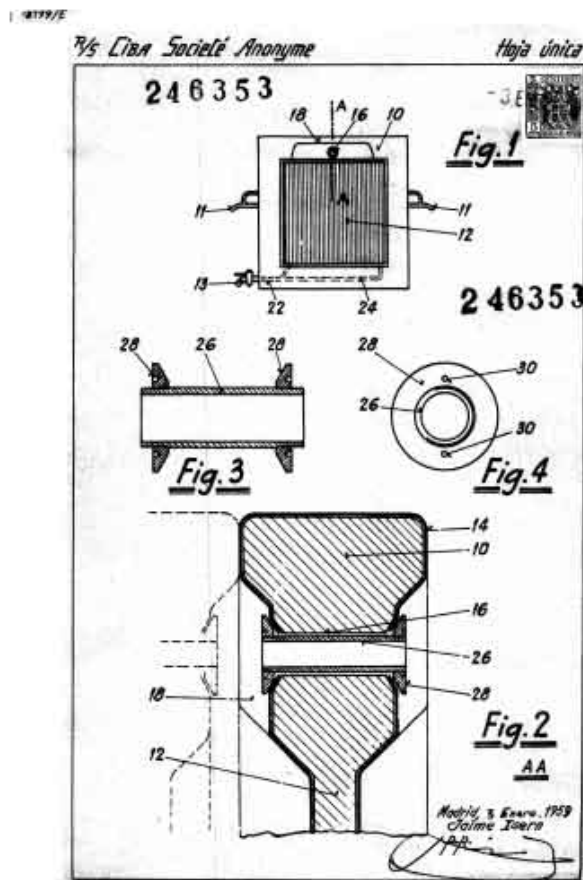
## Standard Eléctrica

En 1926, *Standard Eléctrica, S. A.* fue creada como proveedora principal de la *Compañía Telefónica Nacional de España* (CTNE), fundada un año antes a instancias de la corporación norteamericana *International Telephone & Telegraph* (ITT). En sus más de 70 años de existencia, Standard ha registrado en nuestro país unas 4.200 patentes, lo que la convierte en la empresa española con mayor número de las mismas. En 1997, pasó a llamarse *Alcatel España*. En la imagen adjunta la patente 170.424, solicitada en España el 10.07.1945. Mejoras en sistemas telefónicos automáticos y semiautomáticos.



## CIBA

Fundada en 1884, la suiza *Gesellschaft fur Chemische Industrie Basel*, más conocida como CIBA, es actualmente una de las empresa químicas más importantes del mundo, presente en más de treinta países. A lo largo de su historia se ha especializado en la producción de colorantes, medicamentos, adhesivos, plaguicidas, sustancias fotoquímicas, plásticos o efectos textiles. Desde 1895, ha patentado en España unas 3.300 innovaciones. En la imagen adjunta la patente 246.353, solicitada en España el 03.01.1959. Perfeccionamientos en las placas para filtros presa.

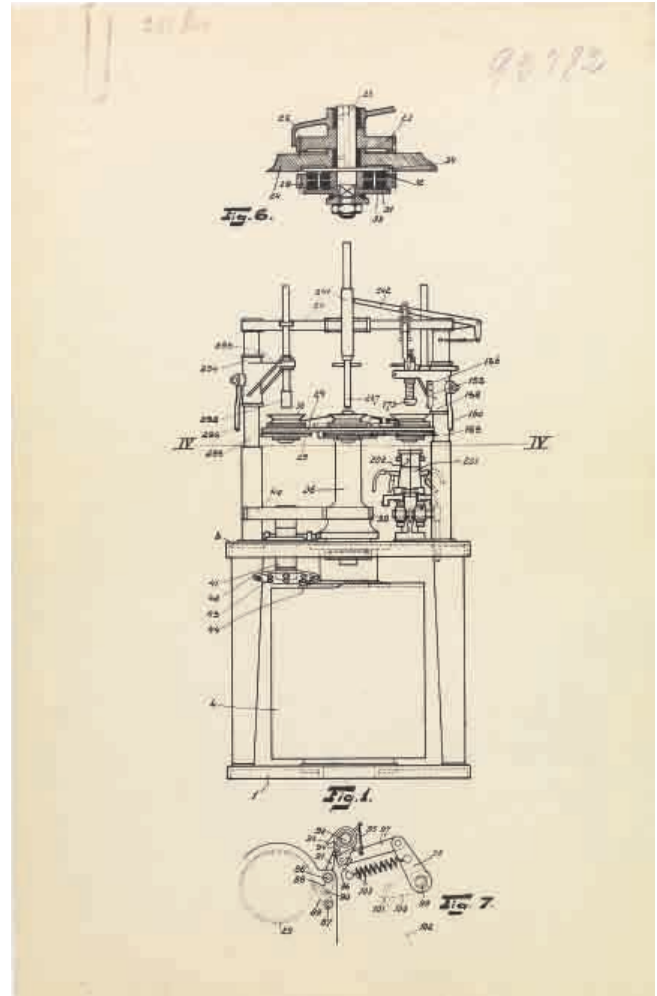




## Philips

En 1891, el ingeniero electrotécnico Gerard Philips (1858-1942) creaba en Eindhoven (Holanda) la firma *Philips & Co.*, dedicada principalmente a la fabricación de bombillas. Tres años más tarde, se incorporó al negocio su hermano Anton (1874-1951), cuyo talento comercial llevó a la empresa en poco tiempo a ser una de las más competitivas de Europa. Al principio, la compañía se dedicaba a importar de otros países las innovaciones mejorándolas, ya que Holanda carecía de un sistema legal de patentes. Sin embargo, tal estrategia conllevó numerosos litigios con la competencia, por lo que para lograr la autosuficiencia tecnológica fue creado en 1914, bajo dirección del científico Gilles Holst (1886-1968), un laboratorio de investigación físico-química que se convertiría en uno de los más importantes del mundo.

De él salieron señeros inventos como la lámpara de argón (1915), el pentodo (1926), la máquina eléctrica de afeitar (1939), el sistema de lectura láser (1978) o el disco compacto (1983). Buena muestra de esta actividad investigadora ha quedado reflejada en las más de 115.000 patentes registradas en todo el mundo, de las que unas 6.500 han sido depositadas en nuestro país. En la imagen, uno de los planos de la patente nº 93.782, concedida en 1925 para una máquina para la fabricación de cuerpos de vidrio huecos.





## BSH Electrodomésticos

BSH Electrodomésticos España, S.A., agrupa a grandes marcas del sector como Bosch, Siemens, Gaggenau, Neff, Ufesa y Balay y está integrada en el líder europeo *BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH* (BSH), que posee 41 fábricas y cerca de 40.000 empleados en todo el mundo. En España cuenta con una amplia presencia con siete fábricas en las que el grupo emplea a 4.073 personas en Zaragoza (dos en Montañana y una en La Cartuja), Navarra (Estella y Esquíroz), Santander y Vitoria, además de dos centros operativos en Zaragoza y Navarra (Huarte).

Para BSH la innovación y la protección industrial son dos de los activos más valiosos. En 2009 la compañía pidió 107 patentes, situándose por quinto año consecutivo entre los tres solicitantes más activos de España. Destaca su patente P200201902 (en la imagen) con la que protege el desarrollo y configuración del módulo electrónico para la función SuperBoost para placas de inducción. SuperBoost permite controlar y comunicar los módulos de electrónica de la placa, de manera que sus potencias puedan sumarse alcanzando un suministro de hasta 4,6 kilovatios.

Imagen por gentileza de BSH Electrodomésticos





## Galería 4

# Artistas, Literatos y Humanistas

De la misma manera que científicos, matemáticos e ingenieros se adentran por las sendas del arte, como por ejemplo José de Echegaray, ingeniero de caminos, insigne físico, matemático y... premio nobel de literatura 1904, numerosos ARTISTAS, LITERATOS Y HUMANISTAS de diversos campos han utilizado las patentes o el diseño industrial para proteger sus creaciones.

## Saturnino Calleja

El editor y pedagogo burgalés Saturnino Calleja Fernández (1855-1913) fue un auténtico revolucionario de la didáctica en nuestro país. En una época donde los libros eran plomizos y áridos, Calleja fundó en 1876 en la madrileña calle del Pez una editorial que llegó a producir más de 3.000 títulos, especialmente cuentos infantiles y manuales escolares, caracterizados por sus atractivas ilustraciones a color y por unos precios muy económicos, asequibles a las clases sociales más desfavorecidas. Tal fue el éxito de estas publicaciones que se acuñó la expresión «tener más cuento que Calleja»

Entre 1903 y 1909, Saturnino Calleja obtuvo cinco patentes, tres de ellas referentes a un nuevo sistema de publicidad denominado «Anuncios Mágicos», otra para un método de encuadernación y una más para un innovador procedimiento para enseñar a leer, cuyo expediente (nº 43.591) encierra bellísimas láminas como la que aquí se muestra.



## Ángel Fernández de los Ríos

Otro insigne educador español del siglo XIX fue el madrileño Ángel Fernández de los Ríos (1821-1880), vinculado ideológicamente a los principios filosóficos del krausismo que alimentaron la creación de la Institución Libre de Enseñanza (1876), primer proyecto laico educativo del Estado español.

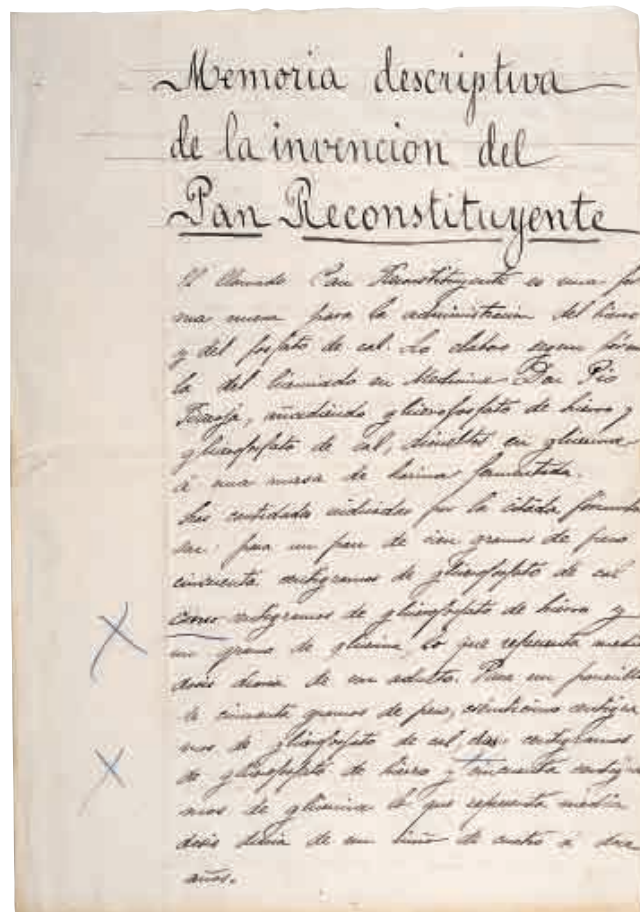
Fernández de los Ríos tuvo una muy activa participación en la agitada vida política española decimonónica. Militó sucesivamente en las filas liberales, progresistas y republicanas, llegando a ser diputado (1854-56), senador (1871-73) y embajador en Portugal (1869-73). Asimismo, fue un prolífico escritor y editor, fundador y director de varias publicaciones como *La Ilustración* (1849-1857), primer periódico español de actualidades, cuyo crítico musical era el célebre compositor Francisco Asenjo Barbieri. Precisamente, Barbieri dedicó esta *Canción Española* para voz y piano a Fernández de los Ríos, una de las muestras existentes en el privilegio nº 946 obtenido por este último en 1846 para un método de imprimir música con caracteres movibles como en la tipografía ordinaria.



## Los Hermanos Baroja

Se cuenta que el poeta Rubén Darío dijo con maledicencia de Pío Baroja que era «un escritor con mucha miga». Este comentario se debía a que el novelista dirigía la panadería madrileña *Viena Capellanes* junto a su hermano Ricardo Baroja Nessi (1871-1953). A mediados de la década de 1890, los hermanos Baroja se habían encargado de regentar dicho establecimiento, sito en la actual calle del Maestro Victoria, a fin de ayudar a su tía materna, recién enviudada.

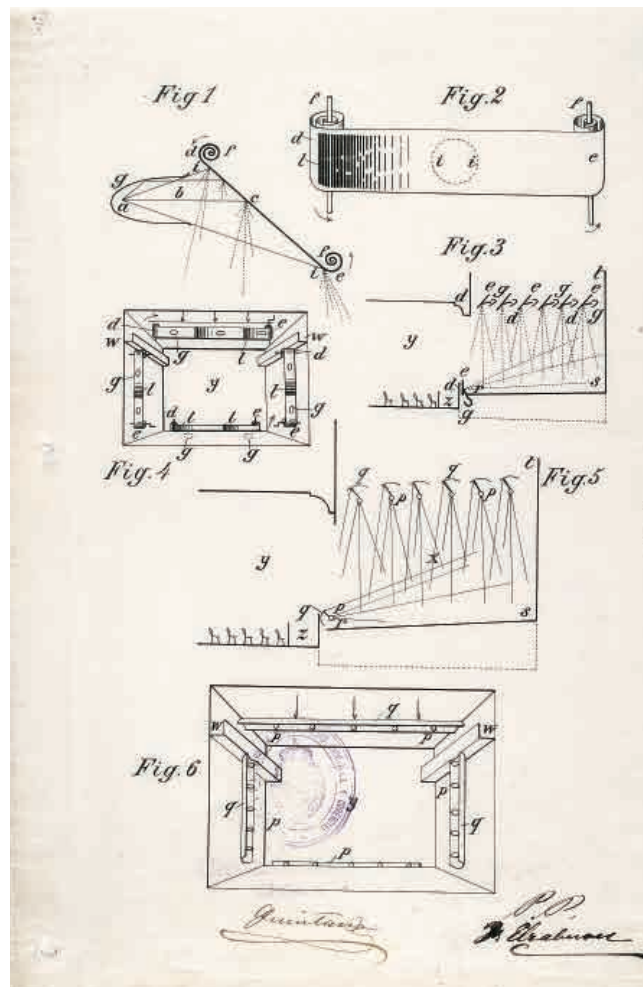
En 1897, Ricardo registró una patente (nº 20.199) para un «pan reconstituyente» (en la imagen, portada de la memoria descriptiva). La fórmula de este producto, con ingredientes como glicerofosfato de cal y de hierro, era obra de su hermano Pío, licenciado en medicina, cuyo personaje de ficción Silvestre Paradox (publicado en 1901) será asimismo inventor de diversos e insólitos artefactos (pie-remo, brazo-remo, cepo para pescar langostas o la «ratonera-speculum»).



## Mariano Fortuny Madrazo

El granadino Mariano Fortuny Madrazo (1871-1949) nació en el seno de una familia consagrada por completo al arte. Su padre y su abuelo y tío maternos fueron destacados representantes de la pintura española decimonónica. En 1889, se instaló en el palacio veneciano *Pesaro degli Orfei*, donde formó un taller de escenografía teatral, ya que era un apasionado de las óperas wagnerianas. Como consecuencia de ello, inventó varios sistemas de iluminación eléctrica que revolucionaron por completo la puesta en escena a principios del siglo XX al permitir alumbrar de manera indirecta o voluntaria. Además de excelente pintor, grabador y fotógrafo, Fortuny Madrazo destacó también como diseñador de vestuario.

Entre 1901 y 1907, patentó en España sus invenciones de «iluminotecnia» (patentes nº 28.453, nº 30.073, nº 40.745 y nº 41.003). En la ilustración adjunta, un plano de la primera de ellas.

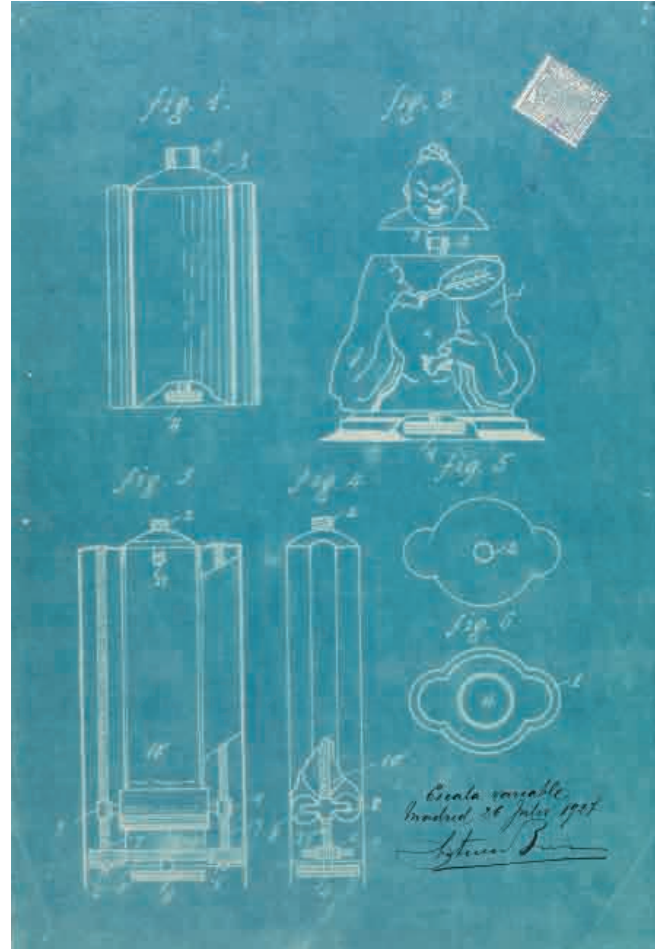




## Arturo Barea Ogazón

En 1939, el escritor Arturo Barea Ogazón (1897-1957) se exilió en Londres, ciudad donde vio publicada su trilogía novelística *La Forja de un Rebelde* (1951), algunas de cuyas páginas transcurren en el *Registro de la Propiedad Industrial*, donde Barea trabajó como examinador de patentes en la década de 1920. Igualmente, el novelista aprovechó entre 1927 y 1935 para registrar tres inventos: un envase para pasta dentífrica, unos perfeccionamientos para máquinas vaporizadoras y un sistema para fabricar objetos huecos en pasta celulósica.

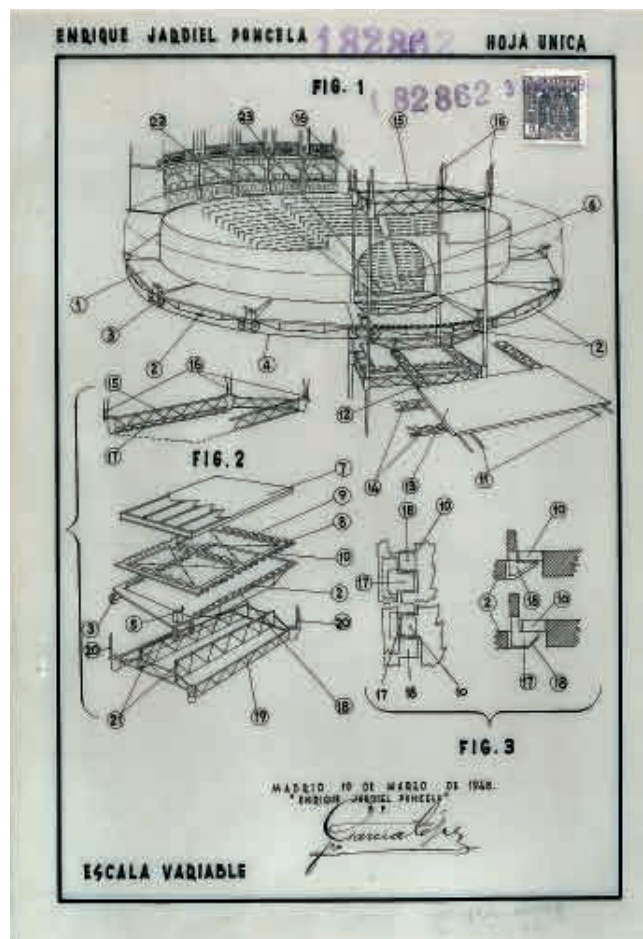
En la imagen, plano de la patente nº 103.729 de Arturo Barea, concebida a fin de obtener para los envases de pasta dentífrica «una mejor impresión estética en los tocadores y un vaciamiento progresivo a voluntad».



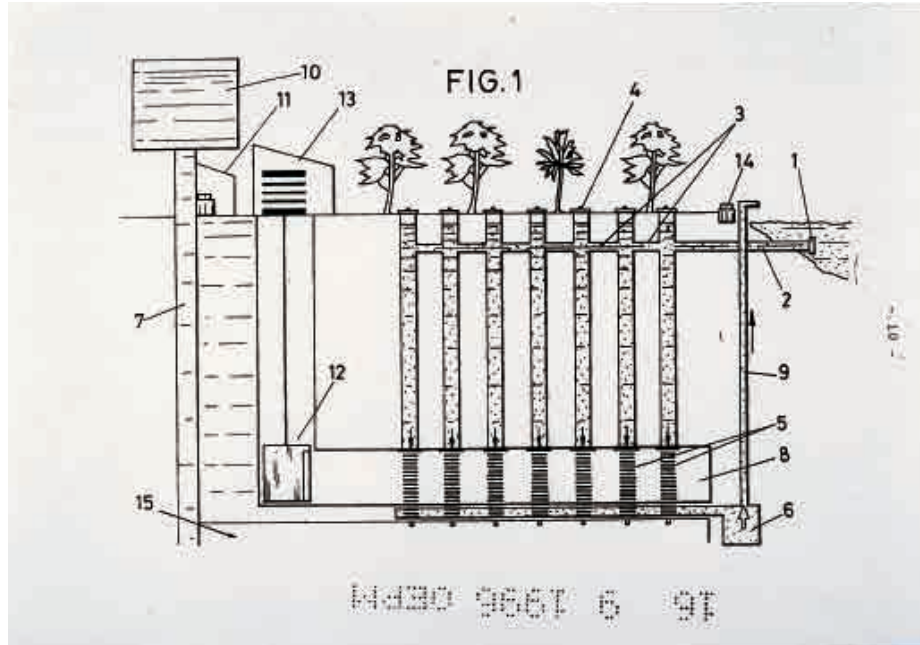
## Jardiel Poncela

El escritor madrileño Enrique Jardiel Poncela (1901-1952) fue responsable de celebradas comedias de la talla de *Angelina o el honor de un brigadier* (1934), *Cuatro corazones con freno y marcha atrás* (1935), *Eloísa está debajo de un almendro* (1940), *Los ladrones somos gente honrada* (1940) o *Los habitantes de la casa deshabitada* (1942).

En 1948, registró la patente nº 182.862 (en la imagen) a favor de un nuevo sistema de maquinaria escénico-teatral que permitía la traslación y permutación de múltiples escenarios prefabricados, a fin de aumentar las posibilidades de ambientación y la velocidad en la transición de escenas, lo que redundaba -según juicio del inventor- en un mayor dinamismo de la acción dramática a beneficio del público y de los propios profesionales (actores, atrezzistas y tramoyistas). Entre los efectos teatrales del nuevo procedimiento estaba la capacidad de que dos personajes anduvieran sin interrupción a lo largo de una calle a la vez que el paisaje iba cambiando.







## Alberto Vázquez-Figueroa

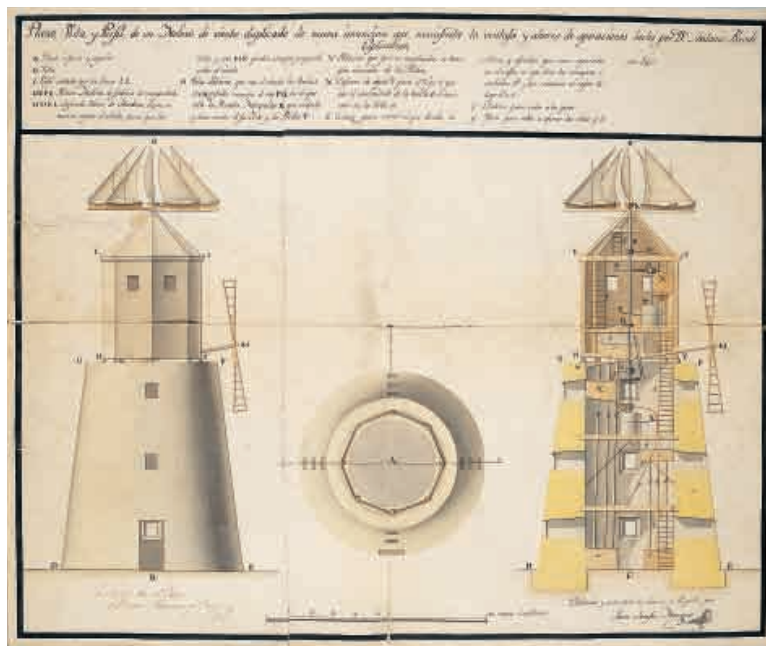
Nacido en Santa Cruz de Tenerife en 1936, Alberto Vázquez-Figueroa Rial es un escritor y periodista de éxito internacional. Ha trabajado como enviado especial de varios medios informativos españoles (Destino, La Vanguardia, TVE) cubriendo conflictos en países del Tercer Mundo (Guinea, Chad, Congo, República Dominicana, Bolivia, Guatemala). Con más de sesenta títulos, sus novelas han sido notables *best-se-*

*llers*, destacando *Manaos* y *Ébano* (ambas de 1975) o *Tuarreg* (1980). Gran conocedor del África Subsahariana y de la crítica escasez de agua que dicha región sufre al igual que su tierra natal, Vázquez-Figueroa ha inventado una planta desalinizadora de agua marina mediante ósmosis inversa, que fue registrada en 1995 en la OEPM (patente nº 9500705; en la imagen).

## Galería 5

# Inventos Cotidianos

La mayor parte de los inventos y patentes no son ideas radicales, sino innovaciones sencillas, avances incrementales, INVENTOS COTIDIANOS realizados, no por grandes científicos o creadores, sino por personas normales y corrientes, o por pequeñas empresas que difícilmente pasarán a la Historia. Se trata de soluciones ingeniosas a problemas diarios.

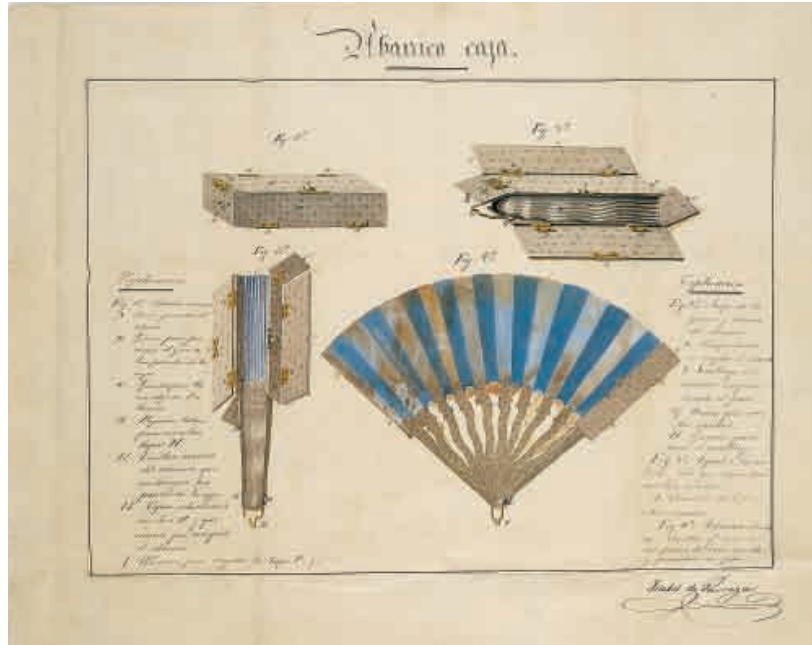


## Molino de viento

Si algo caracteriza la imagen de la España del Antiguo Régimen son los molinos de viento. El 6 de mayo de 1826 le fue concedido a Antonio Parodi, un vecino de Medina-Sidonia (Cádiz), el privilegio nº 2. Se trataba de un nuevo prototipo de molino harinero de viento cuya principal característica era disponer de doble fuerza motriz, por un lado las aspas convencionales en un eje horizontal y por otra parte un juego de seis velas latinas situado en la cúspide y en conexión a un

eje vertical. La explotación de la idea estaba prevista en su ciudad y también en la cercana villa de Paterna de la Ribera, asociándose para ello con el comerciante gaditano Bernardo Badel.

El detallado y precioso plano de la patente (en la imagen) viene firmado por Juan Serafin Manzano.



## Abanico caja

Simple, rápido y eficaz. El abanico ha sido, y aún es, un recurso fácil para rebajar los calores estivales. El 27 de abril de 1868, Isabel de Parrazar, vecina de Madrid, presentó ante la Sección de Fomento del Gobierno Civil de la misma ciudad una solicitud para obtener un privilegio por cinco años por un *abanico-caja*, capaz de desplegarse gracias a un mecanismo.

En la imagen el plano del nuevo abanico incluido en el expediente nº 4.499, que quedó «sin curso» al no aportar la señora de Parrazar una memoria descriptiva explicando las novedades, tal y como exigía la Ley de 1826. A la vista de los dibujos, parece que los avances consistían en hacerlo plegable para poder llevarlo con comodidad.

## Aparato gimnástico

José Sánchez González de Somoano, profesor de gimnasia y propietario de un gimnasio en la madrileña calle de Alcalá, obtuvo el 23 de agosto de 1886 una patente (nº 6.056) para un aparato de pesas denominado *Polea Sánchez*. El inventor aportó como memoria descriptiva un volumen cuidadosamente encuadernado y con más de 70 fotografías donde se muestran distintos ejercicios físicos como el que aparece en la imagen.

Antecedente sin duda de los actuales y populares artefactos de fitness, la *Polea Sánchez* medía poco más de dos metros de alto y el peso a desplazar por el usuario podía graduarse desde los 250 gramos en adelante. Además, su inventor consideraba que entre sus ventajas estaban el «ser inofensivo», la gran variedad de ejercicios y su facilidad para instalarse «hasta en las habitaciones más pequeñas».

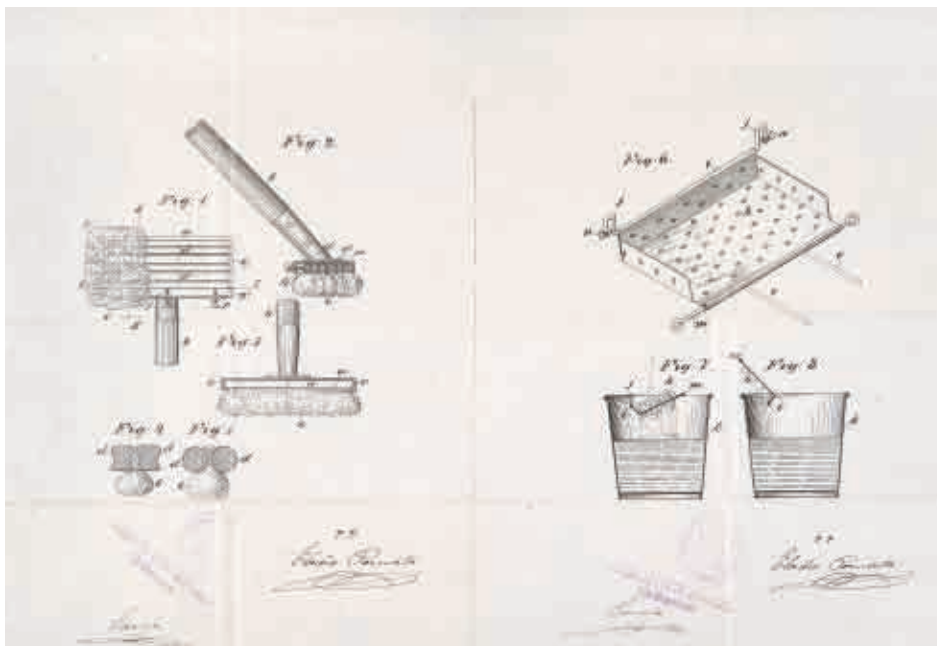




## Procedimiento de impresión fotográfica

Capturar la realidad en un instante, para poder contemplarla en el futuro, es algo tan habitual hoy día como perseguido por la sociedad moderna. El 6 de febrero de 1897, por ejemplo, José de Sequeira Castello-Branco y Adolfo Alabern, industriales domiciliados en Lisboa, obtuvieron una patente española (nº 20.259) a favor de un nuevo procedimiento para imprimir fotografías a color sobre chapas metálicas, empleando para ello diversas sustancias como anilinas o albúmina.

En la imagen puede observarse la muestra fotográfica aportada por los inventores en su solicitud.



## La fregona

Si hay una solución ingeniosa para un problema cotidiano que se ha reivindicado constantemente como ejemplo de la «inventiva» española, esa es la fregona. Y cierto es que los modelos patentados entre 1957 y 1964 por el ingeniero riojano Manuel Jalón Corominas (1925-) adquirieron merecida fama y extensivo uso.

No obstante, existen docenas de patentes previas que describen la idea de fregar con fibra pegada a un palo que se escurre en un cubo, como por ejemplo la patente nº 27.948,

obtenida en España en 1901 por los neoyorquinos Henry Arthur Hayden y Hugo Friedrichs para «un aparato perfeccionado para fregar con él los suelos, las paredes u otros objetos», cuyos planos se ofrecen en la imagen. En el archivo de la OEPM hay numerosos ejemplos similares entre 1900 y 1950 con todo tipo de formas, sistemas de escurrir o mangos.

## Botiquín de emergencia

El 26 de agosto de 1910, el farmacéutico barcelonés Jacinto Pifarré Subiranes recibió la patente nº 48.632 para un sistema de botiquín de emergencia en el que las materias, instrumentos y envases se encontraban señalados con números bien visibles para que la atención sobre el accidentado fuese mucho más pronta, eficaz y sin equivocaciones. En 1913 se elaboraban en el laboratorio del propio inventor, situado en la calle de Rosal, nº 35, de la Ciudad Condal.

La fotografía de la derecha fue adjuntada por el señor Pifarré en su solicitud de la patente, que caducó en 1915 por falta de pago.

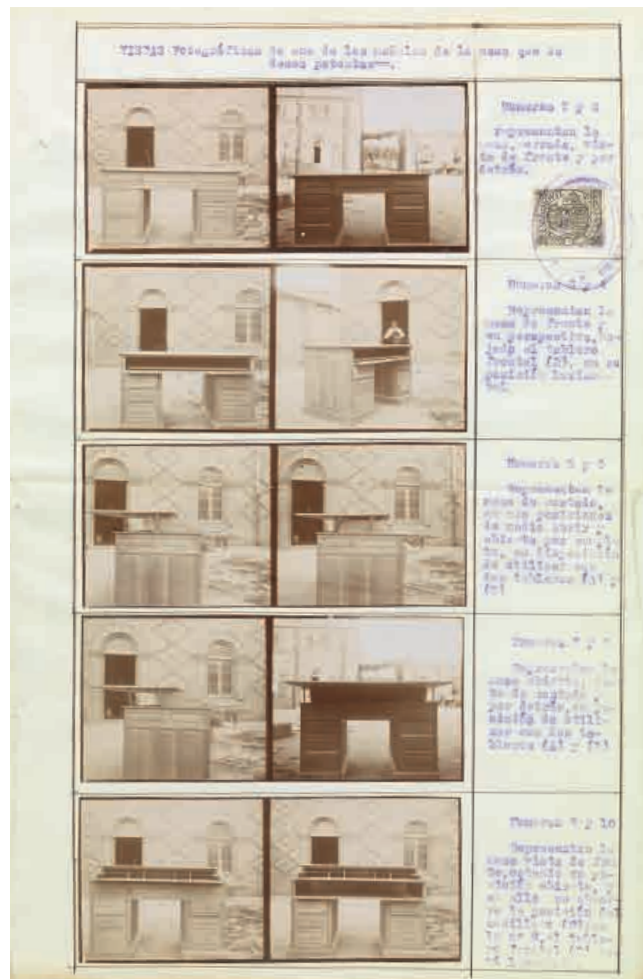




## Mesa plegable

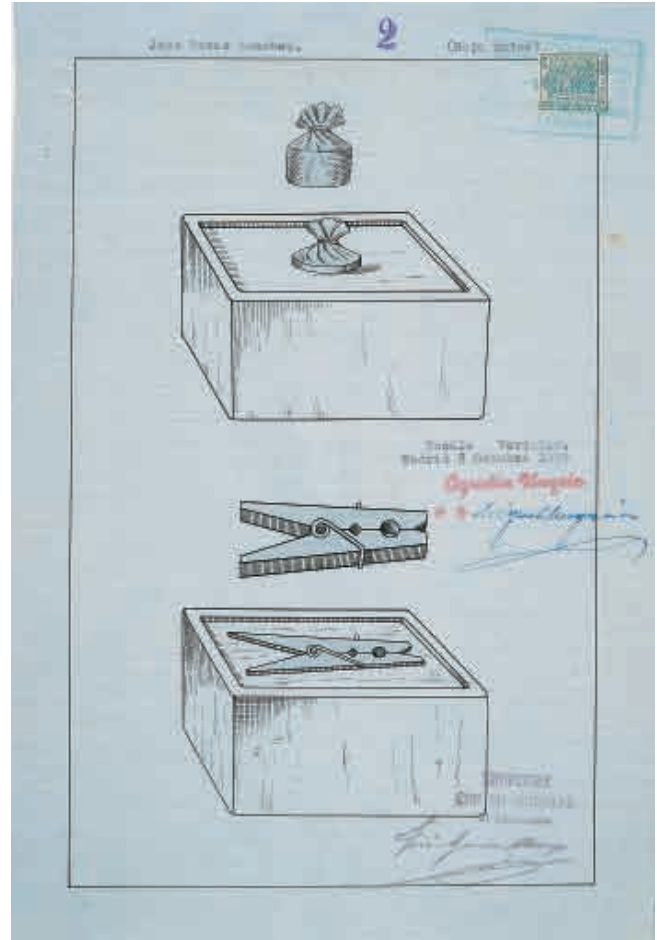
Entre 1907 y 1928, Fernando Bianchi Reche, vecino de Madrid, registró una docena de patentes relacionadas con un mecanismo aplicable a toda clase de muebles para obtener en ellos «un doble movimiento horizontal y vertical combinado». En la imagen adjunta, pueden verse distintas fotografías aportadas en 1910 por el inventor en la patente nº 49.177, concedida para una mesa de escritorio capaz de adoptar varias formas (rectangular, ovalada, redonda) gracias a un dispositivo de retroceso, avance y elevación de los diferentes tableros.

Como dato curioso, el señor Bianchi también obtuvo en 1922 una patente estadounidense (nº 1.421.564) para una mesa de despacho.



## Pastilla de jabón con pinza y añil

La colección de modelos de utilidad, creados por el *Estatuto de la Propiedad Industrial* en 1929, esconde innumerables ejemplos de innovaciones incrementales, menores, cuya novedad consiste a veces en la disposición de los objetos. Véase por ejemplo la solución propuesta el 8 de octubre de 1929 por José Pérez Sánchez, residente en Elche (Alicante), para tener a mano todo lo necesario para una buena colada: una pastilla de jabón que llevaba incrustadas una pinza de la ropa y una bolsita de añil (modelo de utilidad nº 2).

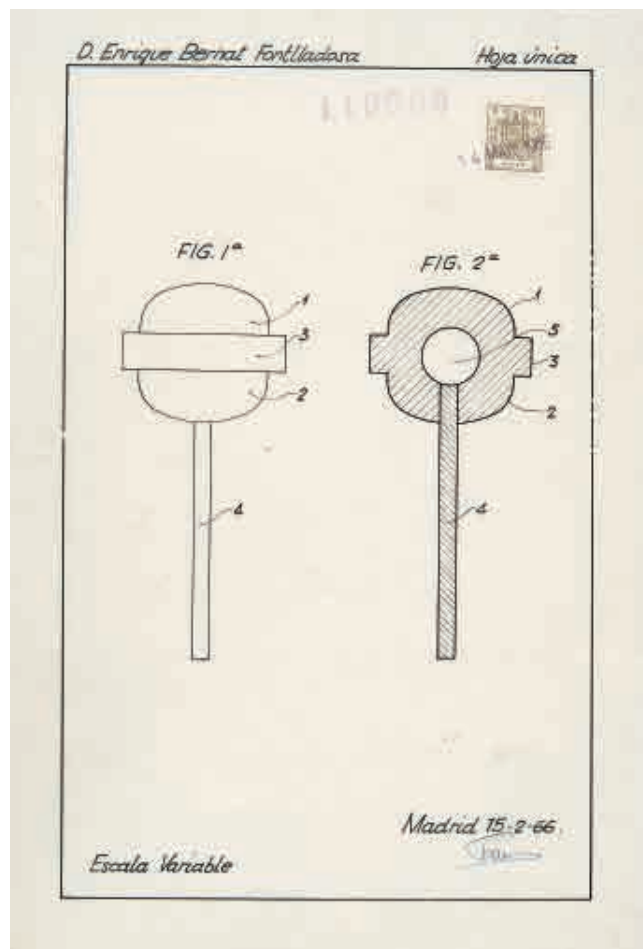


## El Chupa-Chups

Además de la fregona, la otra mitad del mito del ingenio español es el Chupa-Chus, que en realidad ni es un invento, ni jamás fue patentado como tal. Chupa-Chups es una empresa y marca de gran éxito, eso sí. En marzo de 1963 Enric Bernat, el fundador de la empresa, intentó registrar por primera vez un «procedimiento para la envoltura uniforme de caramelos con mango» (patente nº 292.094), que le fue denegada por falta de novedad. A partir de entonces solicitó distintos modelos de utilidad relacionados con envases expositores, asideros perfeccionados o el relleno de chicle (en la imagen contigua), casi siempre con oposiciones de otros fabricantes, como la compañía americana *Tootsit Roll Industries Inc.* que venía fabricando cuestiones similares desde 1934.

De hecho, patentes de caramelos con palo existen en el archivo de la OEPM al menos desde 1919, como la registrada por el fabricante de caramelos madrileño José Segura Martínez en 1919 (patente nº 70.454) para «un sistema de confección de caramelos de diversos tamaños y formas provistos de una espiga o mango, que penetrando parcialmente en la masa, queda sólidamente unido a ella, pudiéndose utilizar el extremo libre como cogedor».

Lo que sí hay que reconocer es que Chupa-Chups llevó a cabo un marketing tan eficaz que a finales de los años 80 había internacionalizado la venta del producto, que se fabricaba en países como los Estados Unidos, Alemania, Reino Unido o la Unión Soviética, llegando a superar la cifra de 20.000 millones de unidades vendidas.



## Kidy Bus Harness

Cada día, 7 millones de niños en España utilizan el autobús como medio de transporte para llegar al colegio. El parque actual de autobuses es de 60.000 vehículos, con una antigüedad mayor de 15 años. Desde Octubre de 2007 está en vigor en Europa una nueva ley (Real Decreto 443/2001, de 27 de abril) que normaliza y regula el transporte de menores en los autobuses. Desde el 2005 es obligatorio el uso de Sistemas de Retención Infantil en vehículos particulares (coches), pero no así en los autobuses, donde los niños pueden viajar sin sistema de seguridad alguno.

La demanda de padres, colegios y compañías de transporte escolar, así como de la propia administración, ha hecho que Euraslog ofrezca una respuesta urgente a este problema desarrollando un arnés de sujeción para las butacas de los autobuses, el *Kidy Bus Harness* que se ve en la imagen.



Imagen por gentileza de Euraslog

## Escanciador eléctrico

El *ayudante del escanciador eléctrico* es un dispositivo automático que facilita el escanciado de la sidra. Registrado por la empresa Eolo-Sport (modelo de utilidad nº U200502114) se han comercializado ya más de 160.000 unidades. El Departamento de I+D+i de la compañía (que ha dado lugar a Eolo Innova) ha expandido el negocio inicial (cometas, juguetes...) hacia dispositivos de otro tipo de gran aceptación, pues se pueden encontrar en 40.000 puntos de venta de 150 países. De nuevo soluciones ingeniosas a problemas cotidianos.



Imagen por gentileza de Eolo-Sport

## Galería 6

# Patentes Curiosas

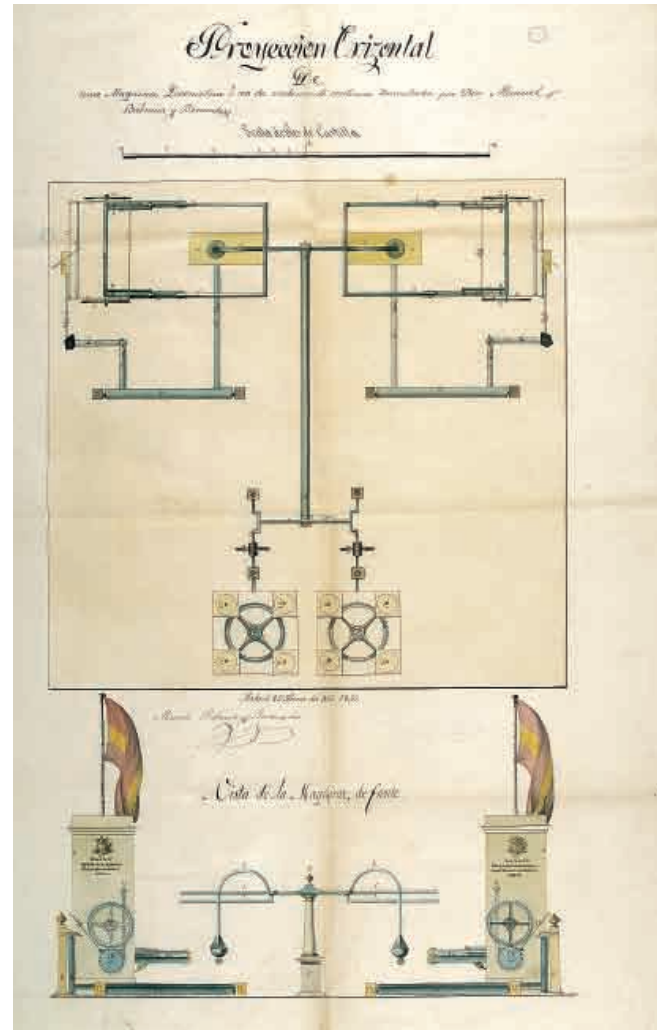
Si hay un aspecto que constantemente acerca al público neófito al mundo de la Propiedad Industrial ese es el de las invenciones y PATENTES CURIOSAS. Todas las Oficinas del mundo y sus examinadores de patentes podrían escribir páginas y páginas sobre ellas, igual que los profesores relatan las extravagantes respuestas de sus alumnos en los exámenes. Son un porcentaje minoritario de los inventos presentados, pero llaman poderosamente la atención.

## Movimiento perpetuo

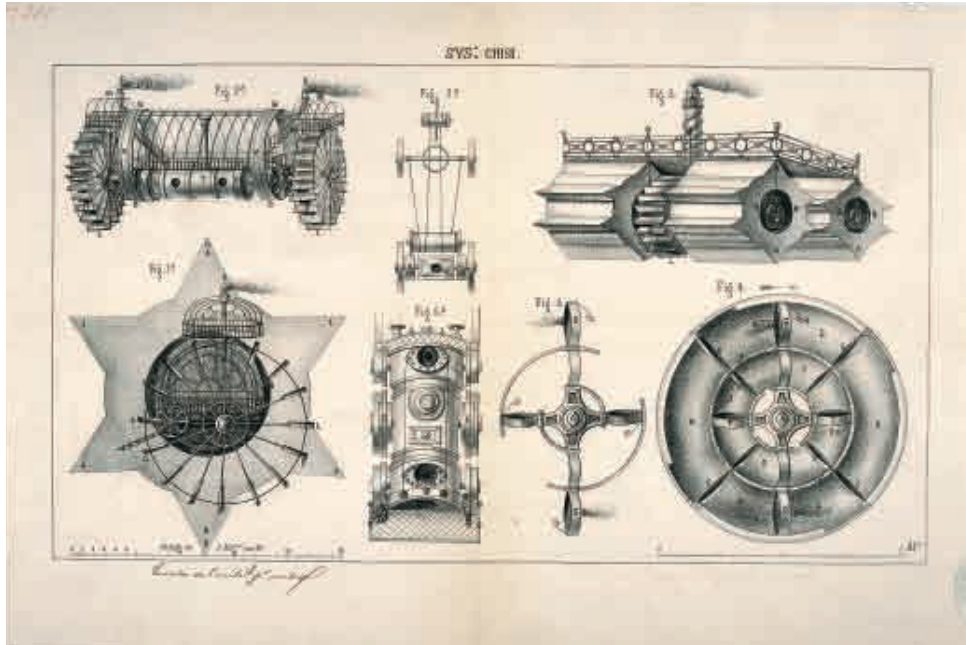
En 1851, Manuel Balmisa Bermúdez, natural de Fernán Núñez (Córdoba) y residente en Madrid, solicitó un privilegio de invención (nº 835) a favor de una *máquina locomotiva de movimiento continuo* que su autor considera haber diseñado tras un arduo trabajo en el que combinó los *movimientos mecánicos a través del cálculo matemático*.

El artefacto constaba de tres cuerpos. El primero formado por un péndulo o balancín dispuesto en exacto equilibrio. En segundo lugar, dos *torres de disparo* que provocarían el ejercicio de subida y bajada por medio de la gravedad comunicada desde el péndulo motor. El tercer cuerpo lo formarían dos o más muelas harineras (como ejemplo de aplicación práctica).

En la imagen, vista lateral de la máquina de Manuel Balmisa, que, como toda otra basada en el movimiento perpetuo, es imposible.







## Barco a vapor anfibio

En 1870, Giuseppe Ghisi, de profesión *braguerista* y con domicilio en Génova y en París, recibió la patente de invención española nº 4702 por un *barco esférico de vapor*, de un tamaño descomunal para la época (unos 100 metros de eslora) e impulsado por unas enormes ruedas de palas (de más de 25 metros) que, además, permitían a la nave convertirse en un vehículo anfibio.

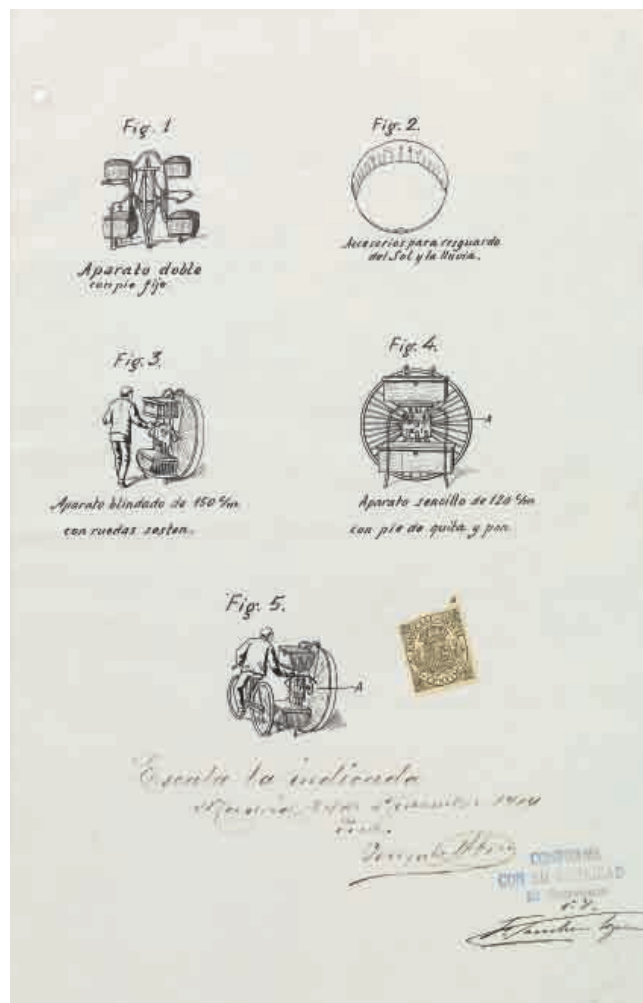
En la imagen de la derecha, uno de los planos de la nave a vapor sistema Ghisi.



## El Cicloporte

En 1914, Julio Lonjedo Sádaba, domiciliado en Burjasot (Valencia), patentó el *Cicloporte*, un singular vehículo concebido para el transporte de objetos y mercancías (hasta 80 kilos de carga), especialmente para el abastecimiento de municiones y pertrechos de unidades militares, aunque también útil en el comercio general.

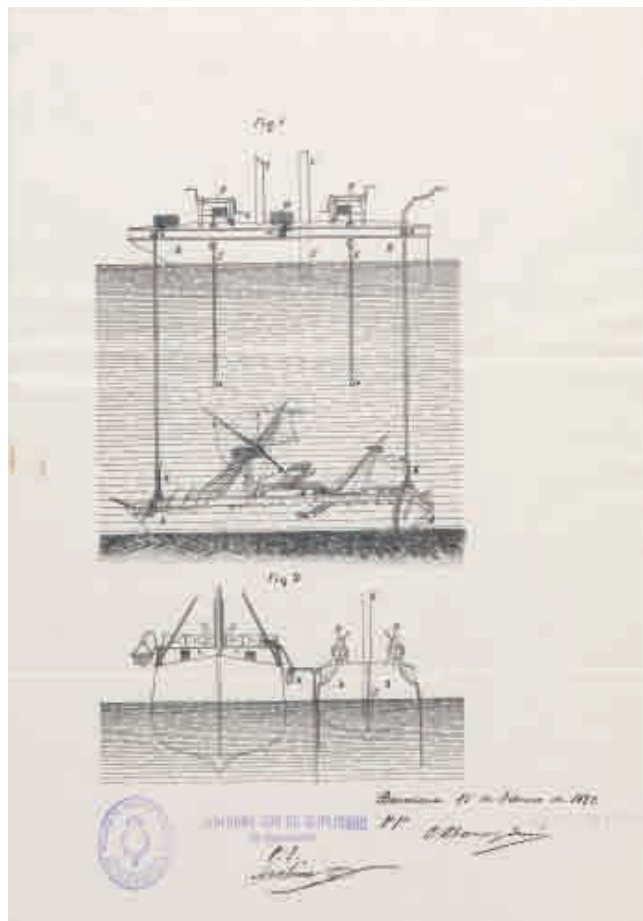
Como puede comprobarse en la imagen el *cicloporte* estaba compuesto de una gran rueda de 120 a 150 cm de diámetro que llevaba adherida dos o más envases, todo ello fácilmente acoplable a una bicicleta convencional. Según su inventor, el *cicloporte* tenía la ventaja de poder circular en terreno escabroso y accidentado, además de ser conducido fácilmente por niños incluso.



## Rescate submarino

En 1892, Ignacio Paradell Fané y sus hijos, Ignacio y Enrique Paradell Mateu, residentes todos en Barcelona, obtuvieron la patente de invención nº 12.973 con objeto de proteger *un procedimiento para el salvamento de buques sumergidos en el fondo del mar* por medio de una embarcación especial formada únicamente por un casco a modo de depósito flotante herméticamente cerrado y dotado de varios tornos con cadenas arrolladas terminadas en ganchos, por medio de los cuales se esperaba alzar el barco hundido, una vez que varios buzos hubiesen instalado en la nave naufragada unas cuerdas para enganchar en ellas las cadenas de rescate.

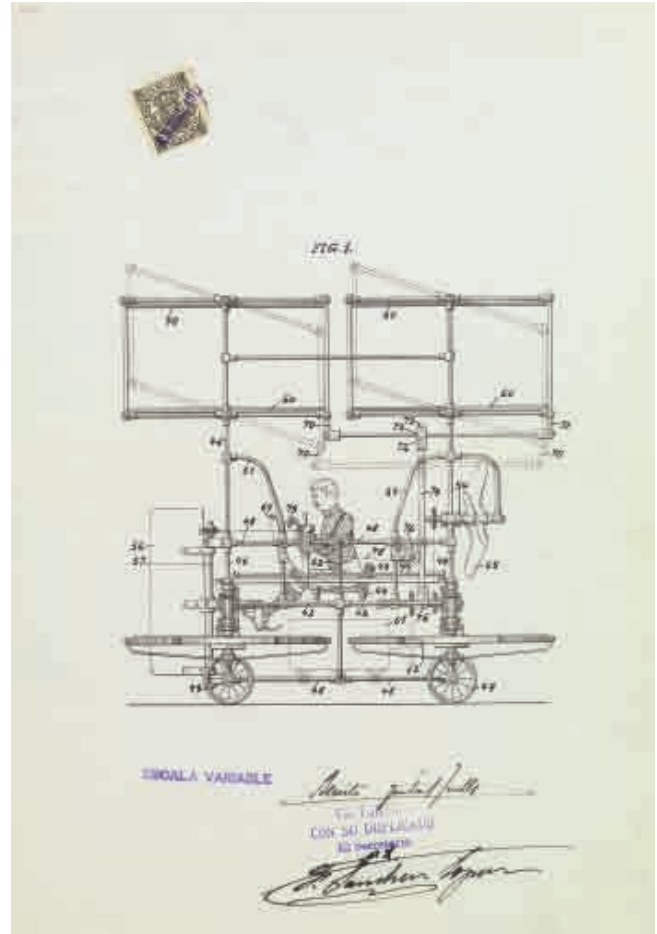
En la imagen, plano del singular sistema Paradell.

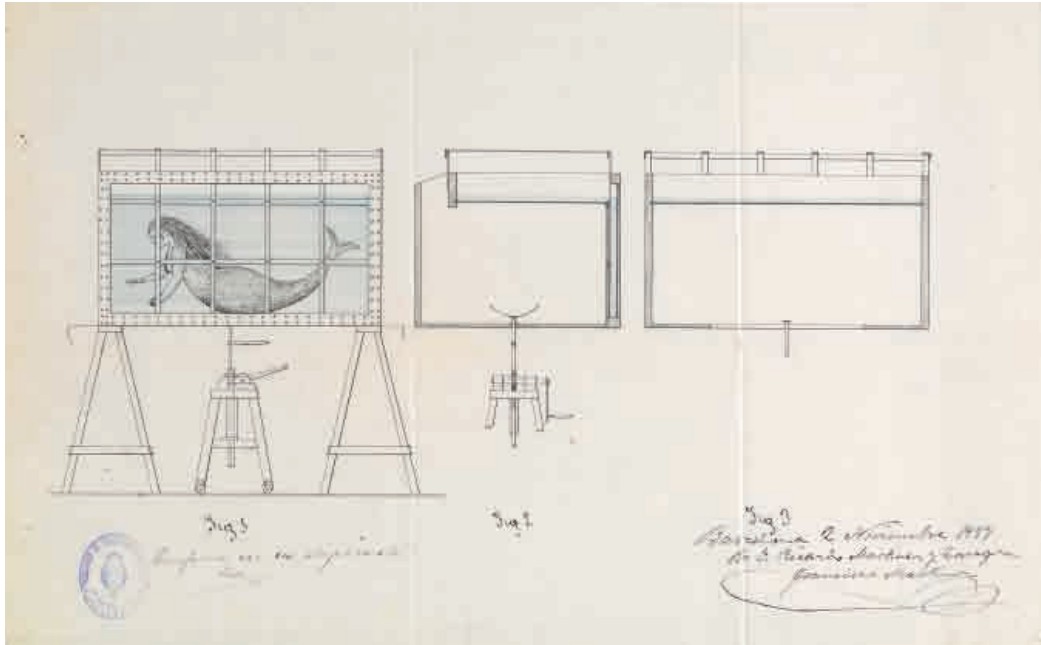


## Aeronave Bültzingslöwen

En 1912, Bruno von Bültzingslöwen, residente en Nueva York, patentó en España una *máquina voladora* de despegue vertical provista de hélices propulsoras y superficies sustentadoras dobles. El inventor consideraba que su aerodino, todo un antecedente del helicóptero cuando éste apenas existía, podía arrojar proyectiles de manera precisa, además de ser altamente estable en vuelo y capaz incluso de planear.

En la imagen, plano de la patente nº 54.571 en el que se puede observar tan singular aeronave y piloto.





## Acuario para monstruos marinos

En 1889, el barcelonés, Ricardo Martínez Zaragoza, registró un sorprendente *acuarium mecánico para exhibición de monstruos marinos* (patente nº 10187). Se trataba de un espectáculo circense para crear la ilusión óptica de que una persona disfrazada de sirena, o de otro tipo de ser de fantasía, apareciera completamente sumergida en el agua, todo ello a través de láminas transparentes y un depósito semi-lleno del líquido elemento para dar movimiento.

En la imagen, plano del acuario.

## Proyectiles de La Haya

En 1907, el abogado y periodista Manuel Jorroto Paniagua, nacido en Quintanar de la Orden en 1845, obtuvo una curiosa patente (nº 40.734) titulada *Proyectiles de La Haya* (en la imagen) con la que su autor pretendía popularizar las diversas conferencias de paz celebradas en la ciudad holandesa, en una época de carrera armamentística entre las naciones.

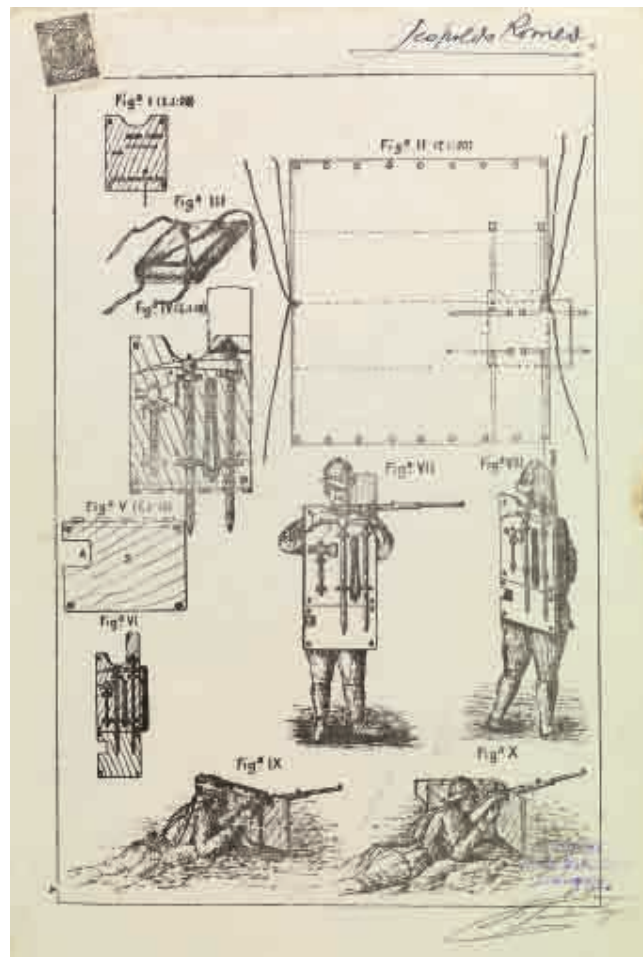
Tan bienintencionada idea del señor Jorroto consistía en convertir un símbolo de la guerra en un símbolo de la paz, haciendo que del interior de un proyectil, bala, bomba o granada al abrirse, levantarse o girar, apareciera un ángel con la inscripción *Pax Labor*.



## Mochila-parapeto-tienda

En noviembre de 1914, con la Primera Guerra Mundial ya iniciada, el periodista y político aragonés Leopoldo Romeo Sanz (1870-1925), en aquel entonces diputado liberal por el distrito zaragozano de Belchite, solicitó y obtuvo la patente nº 59.250 para una *mochila-parapeto-tienda*. Se trataba de un morral de 43 por 44 centímetros hecho con lona impermeable y que incorporaba dos chapas de acero blindado aprovechables también para transportar útiles. Según su inventor, en apenas un par de minutos, la mochila podía ser convertida en un parapeto y en una tienda de campaña.

En la imagen, diversas aplicaciones del invento del señor Romeo según uno de los planos de su patente.



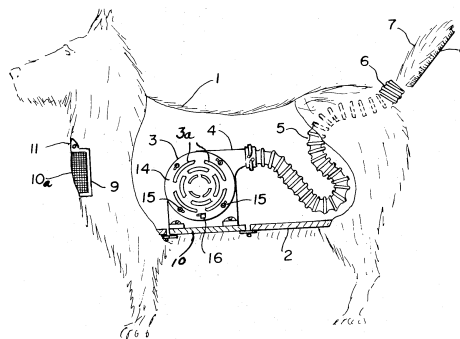
## Perro aspiradora

Los inventos curiosos y extravagantes se pueden encontrar en todos los países. Véase, por ejemplo, este *perro-aspiradora* registrado en los Estados Unidos de América en 1973. Anne Margaret Zaleski lo había concebido como una manera de limpiar a un perro real tras un corte de pelo sin que se asustara. El curioso aspirador podía convertirse en un ventilador con un simple movimiento de la cola.

United States Patent [19]  
Zaleski

[11] 3,771,192  
[45] Nov. 13, 1973

|  |                 |            |               |           |
|--|-----------------|------------|---------------|-----------|
| [54] COMBINATION TOY DOG AND VACUUM CLEANER  | 2,421,958       | 6/1947     | Moretti       | 46/116 UX |
| FOREIGN PATENTS OR APPLICATIONS  |                 |            |               |           |
| [76] Inventor: Anne Margaret Zaleski, 314 57th St., Pittsburgh, Pa. 15201  | 387,061         | 2/1933     | Great Britain | 118/268   |
|  | 355,905         | 9/1961     | Switzerland   | 15/323    |
| [22] Filed: Mar. 16, 1972  |                 |            |               |           |
| [21] Appl. No.: 235,290  |                 |            |               |           |
| Related U.S. Application Data  |                 |            |               |           |
| [63] Continuation-in-part of Ser. No. 8,963, Feb. 5, 1970, abandoned.  |                 |            |               |           |
| [52] U.S. Cl. ....   | 15/330,         | 46/116     |               |           |
| [51] Int. Cl. ....   | A47             | 5/12       |               |           |
| [58] Field of Search .....   | 46/116;         | 15/297,    | 323,          |           |
|  | 15/327 D,       | 327 E,     | 328,          | 330,      |
|  |                 |            | 335           |           |
| [56] References Cited  |                 |            |               |           |
| UNITED STATES PATENTS  |                 |            |               |           |
| 2,367,437  | 1/1945          | Salt       | 15/323        |           |
| 3,002,215  | 10/1961         | MacFarland | 15/328 X      |           |
| Primary Examiner—Billy J. Wilhite<br>Assistant Examiner—C. K. Moore<br>Attorney—William J. Ruano   |                 |            |               |           |
| [57]   | <b>ABSTRACT</b> |            |               |           |
| A toy dog closely resembling a real dog and having a hollow interior in which is mounted a vacuum cleaner having a suction hose which is retractable from the tail end of the dog. This enables vacuuming a dog after a hair cut and grooming without causing fear to the dog, inasmuch as the vacuum cleaner noise is greatly muffled by such enclosure. The vacuum cleaner is convertible to a blower and air issuing from the tail end can be heated so as to serve as a dryer. |                 |            |               |           |
| 5 Claims, 5 Drawing Figures  |                 |            |               |           |



# Cucurucho motorizado

En 1999, el norteamericano Richard B. Hartman diseño y patentó este *cucurucho motorizado para helados*, cuya principal ventaja consistía en que la bola del sabroso alimento podía hacerse girar mecánicamente a voluntad, de modo que con solo sacar la lengua se pudiese disfrutar del mismo.

En la imagen, página de la patente estadounidense con el diseño.



**United States Patent** [19] [11] **Patent Number:** **5,971,829**  
**Hartman** [45] **Date of Patent:** **Oct. 26, 1999**

[54] **MOTORIZED ICE CREAM CONE** 5,209,692 9/1993 Coleman et al. .  
 5,224,646 7/1993 Biancosini .  
 5,536,054 7/1996 Liaw .  
 5,553,643 9/1996 Goldbarb et al. . . . . 141/54  
 5,882,532 12/1996 Dieker . . . . . 446/475  
 5,690,535 11/1997 Coleman et al. . . . . 446/236  
 5,736,659 4/1998 Kyle, Jr. . . . . 84/95;2

[21] Appl. No.: **09/036,398**  
 [22] Filed: **Mar. 6, 1998**  
 [51] Int. Cl.<sup>5</sup> **A63H 33/00**; B65D 85/78  
 [52] U.S. CL. **446/236**; 446/73; 446/76;  
 40/430, 426/132; 426/104

[58] **Field of Search** 446/71, 73, 74,  
 446/76, 236; 40/414, 430, 426/132, 134,  
 135, 104

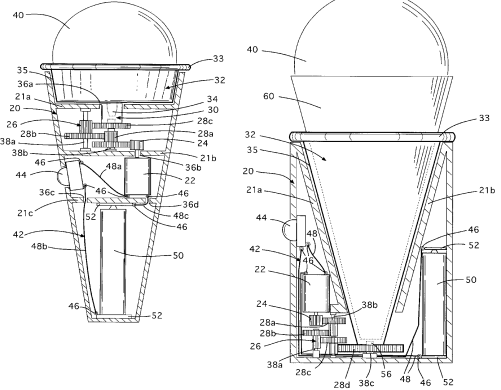
**References Cited**  
**U.S. PATENT DOCUMENTS**  
 2,162,224 6/1939 Legge .  
 2,547,651 4/1951 McCann .  
 2,581,879 1/1952 Powers .  
 3,598,062 8/1971 Weisman .  
 3,814,360 6/1974 Samadina et al. .  
 4,231,496 11/1980 Gibson .  
 4,490,931 1/1985 Fleemin . . . . . 40/406  
 4,764,850 8/1988 Albanese . . . . . 362/95

**OTHER PUBLICATIONS**  
*Cap Toys*, 1996 product catalog, p. 14. (Cap Toys, Inc., 1996)

**Primary Examiner**—Robert A. Hafer  
**Assistant Examiner**—Laura Fossum

**ABSTRACT**  
 A novelty amusement eating receptacle for supporting, rotating and sculpting a portion of ice cream or similarly malleable food while it is being consumed comprising: a hand-held housing, a cup rotatably supported by the hand-held housing and adapted to receive and contain a portion of ice cream or food product of similar consistency, and a drive mechanism in the hand-held housing for imparting rotation upon the cup and rotationally feeding its contents against a person's outstretched tongue.

**7 Claims, 6 Drawing Sheets**





## Galería 7

# Patentes de Mujeres

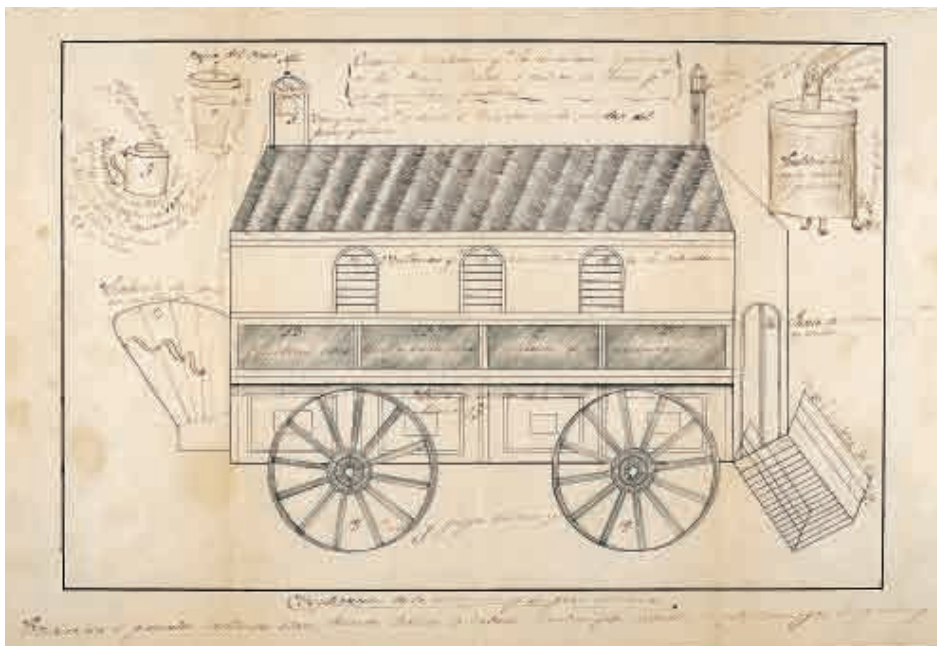
La esfera de la actividad inventiva e innovadora, como otros aspectos del entorno institucional y socio-político, se ha desarrollado históricamente en un entorno fundamentalmente masculino. El creciente papel de la mujer en la vida pública en la segunda mitad del siglo XX se ha extendido también a la actividad científica y tecnológica. Sin embargo, es posible rastrear la presencia de innovaciones y PATENTES DE MUJERES desde los orígenes del sistema.



## Primera patente de una mujer en España

La primera mujer en obtener en España una patente de invención (Privilegio nº 8) fue Francisca Jaquinet, viuda de Juan Nicolás Jaquinet y vecina de Madrid aunque de nacionalidad francesa. Sucedió el 23 de octubre de 1826 y la concesión tenía como objeto la introducción en exclusiva durante cinco años en nuestro país de una *máquina-chimenea portátil económica*, una suerte de estufa doméstica, inventada por su difunto cónyuge en el país galo.

En la imagen de la derecha, plano y descripción del privilegio.



## Primer invento registrado por una española

La primera española en interesarse por obtener una patente sobre tecnología propia se llamaba Fermina Orduña, residente en Madrid. Su invento era un carruaje especial para la venta al público de leche de burra, vaca o cabra. La protección por cinco años le fue otorgada el 20 de mayo de 1865. En la imagen, plano del privilegio nº 4.006 concedido a la señora Orduña.



## Mueble multiusos

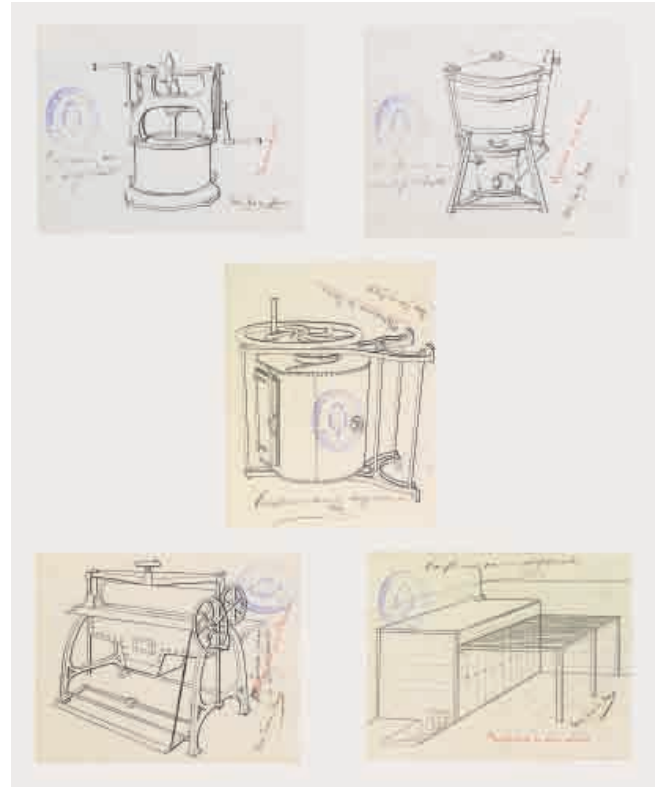
En general, las mujeres patentaban innovaciones relacionadas con el ámbito doméstico (cocina, limpieza, mobiliario), al que socialmente estaban relegadas. Además de los dos casos anteriores un ejemplo tipo fue el de la comerciante canaria Candelaria Pérez, viuda domiciliada en La Habana.

En 1889, obtuvo una patente (nº 9.696) por un curioso mueble que consistía en una *cama combinable con un tocador, lavabo, mesilla de noche, escritorio, bidé, mesa de ajedrez o para comer*; uno de cuyos planos puede observarse en la imagen contigua.

## Sistema integral de lavado

En 1890, la valenciana Elia Garcí-Lara Catalá registró la patente nº 10.711, consistente en un *lavadero mecánico para ropa de uso*. Se trataba de un sistema que primeramente clasificaba las ropas según diversos criterios (cliente, categoría, género, empleo o grado de suciedad) para ser a continuación sometidas al proceso de lavado preparatorio, colada mediante saponificación (empleo de lejía), lavado con jabón, aclarado, escurrido a través de un hidro-extractor centrífugo, secado al aire libre o bien con aire caliente procedente de una estufa, y finalmente planchado, plegado y prensado de la ropa ya seca y limpia.

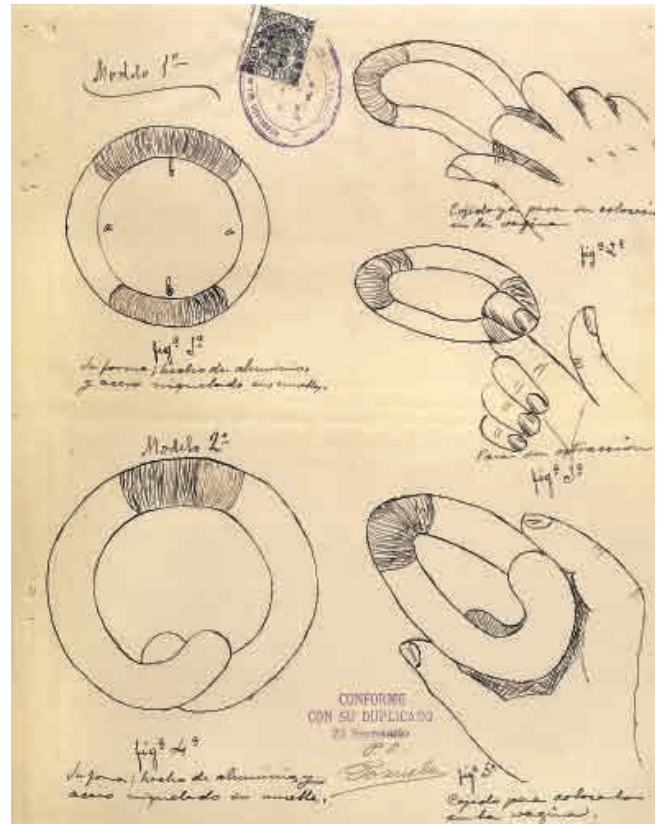
En la imagen, dos de las máquinas involucradas en el procedimiento, las de lavar y planchar.

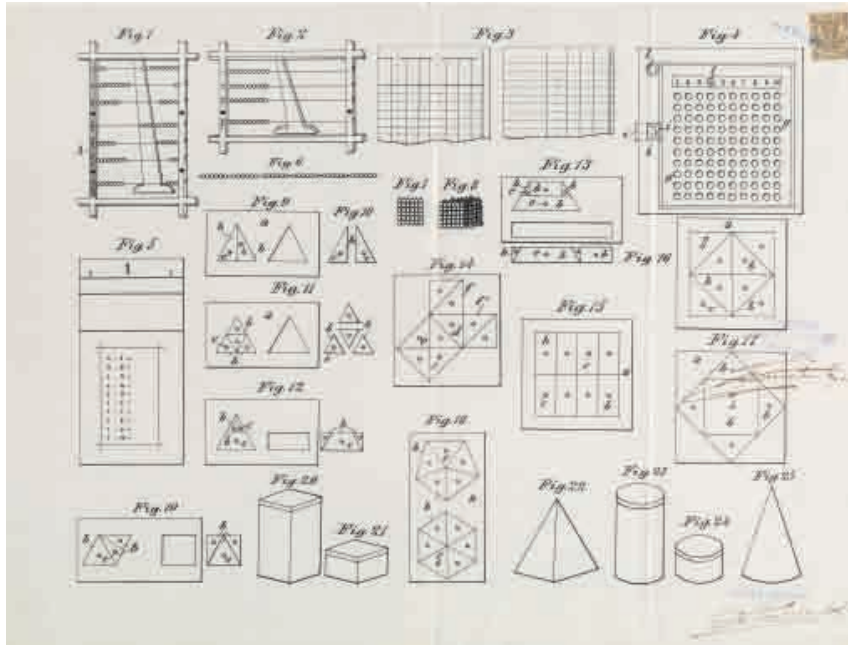


## Concepción Alexandre Ballester

Lejos del ámbito de lo estrictamente doméstico, pero en relación con la fisiología femenina, cabe destacar la patente nº 47.109, obtenida en 1910 por la doctora Concepción Alexandre Ballester (1862-1952), una de las primeras mujeres españolas licenciadas en Medicina (por la Universidad de Valencia en 1889). La invención consistía en dos sistemas de pesarios, aparatos que se colocaban en la vagina para corregir el descenso de la matriz.

Aunque conocidos desde la antigüedad, la innovación aportada por la doctora Alexandre a estos instrumentos ginecológicos consistía en estar fabricados enteramente en metal (aluminio y níquel) a diferencia de otros modelos ya en desuso como los de Dumontpallier o Meyer, hechos en caucho o goma blanda y, por ello, más proclives a infecciones. Como puede observarse en la imagen adjunta, los pesarios de Alexandre iban dispuestos con un sistema de muelles que los hacía flexibles y adaptables.





## María Montessori

Contemporánea de Concepción Aleixandre, la italiana Maria Montessori (1870-1952) fue asimismo la primera mujer en doctorarse en Medicina en su país (1896). Más conocida en su faceta de pedagoga, Montessori puso en práctica en 1907 su famoso método educativo, hoy empleado internacionalmente por más de 8.000 escuelas, en el que las técnicas tradicionales eran sustituidas por una enseñanza basada en la estimulación de múltiples facetas del alumno.

En 1934, Montessori viajó a Barcelona para aplicar su método a la catequesis católica, permaneciendo en dicha ciudad hasta el comienzo de la Guerra Civil. Parte fundamental de su método educativo era el material didáctico, como lo demuestran sus patentes españolas nº 55067 y nº 68470 de 1913 y 1918, la última de las cuales, como puede comprobarse en el plano adjunto, protegía un sistema de iniciación en el estudio de la matemática.



## Elizabeth Arden

Imagen de Elizabeth Arden (1878-1966), una de las fundadoras de la industria cosmética internacional. A principios del pasado siglo, siendo enfermera, Arden descubrió que los tratamientos para quemados podían valer como lociones de belleza. En 1920, había creado más de un centenar de preparados cosméticos, característicos por su composición baja en grasa o en alcohol y por su riguroso diseño científico. A finales de la década siguiente, la marca Elizabeth Arden era la tercera más famosa de su tiempo, detrás de Coca-Cola y Singer.

A través de su empresa, llegó a ser propietaria de 100 establecimientos en casi una veintena de países, siendo el principal *The Red Door Salon*, abierto en 1909 en la selecta Quinta Avenida de Nueva York y uno de los centros de la jet set mundial. Entre 1929 y 1969, bajo la razón social Elizabeth Arden, varias firmas establecidas en Nueva York, París, Madrid, Zürich y Londres registraron en España hasta una decena de patentes y modelos de utilidad, referentes a productos cosméticos, envases o complementos de moda.

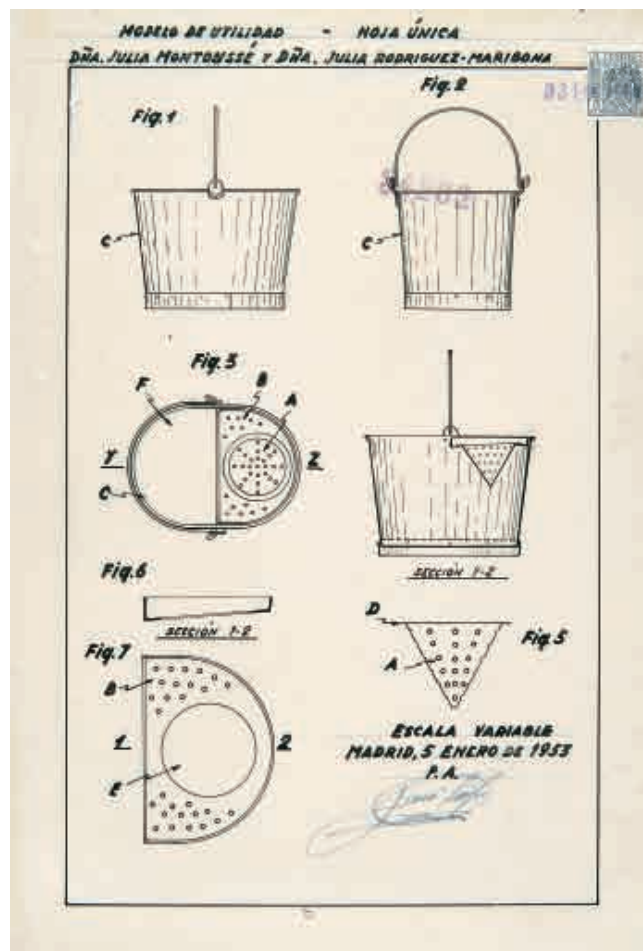


Elizabeth Arden, 1939



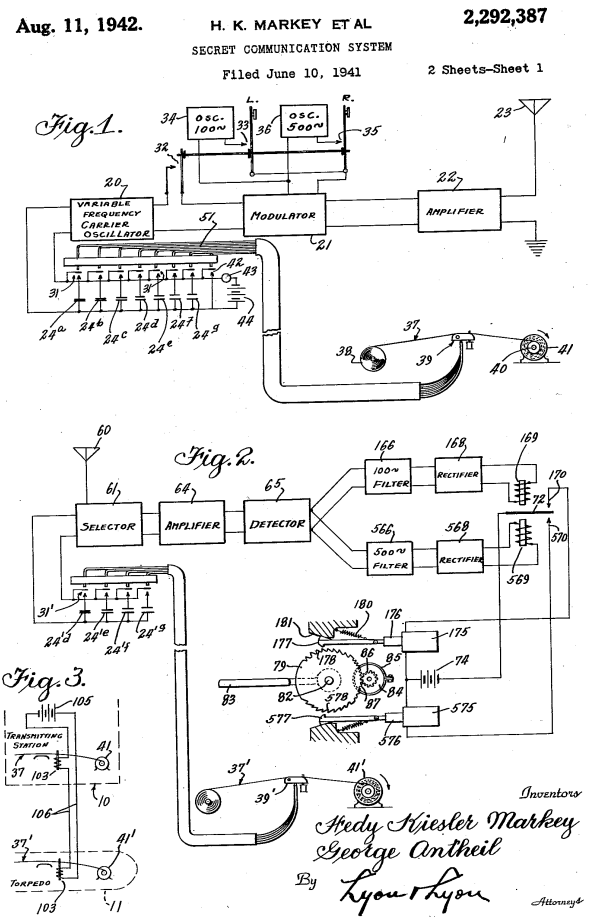
## La fregona

Entre los numerosos antecedentes de la fregona hay patentes de mujeres como la registrada en 1953 por Julia Montousse Fargues y Julia Rodríguez-Maribona. Estas dos avile-sinas inventaron una disposición de cubo, palo y trapo por la que obtuvieron el modelo de utilidad nº 34.262, de título *dispositivo acoplable a toda clase de recipientes tal como baldes, cubos, calderos y similares, para facilitar el fregado, lavado y secado de pisos, suelos, pasillos, zócalos y locales en general*. A la luz de lo que nos muestra el plano adjunto no puede calificarse de otra cosa que de una auténtica fregona muy anterior a la famosa de Manuel Jalón.



# Hedy Lamarr

Aunque nunca llegó a registrar sus inventos en España, la actriz Hedy Kiesler (1917-2000), más conocida como Hedy Lamarr, fue responsable de una de las patentes más importantes del siglo pasado. En 1942, en colaboración con el músico George Antheil (1900-1959), obtuvo la patente estadounidense nº 2.292.387 (en la imagen) para un sistema de comunicaciones secreto destinado a torpedos teledirigidos por radio e imposibles de detectar por el enemigo. Fue la base de la tecnología del salto en frecuencia o del sistema de espectro expandido, sobre la que se desarrollarían más adelante innovaciones en boga actualmente como la conexión Wifi, la telefonía 3G o el Bluetooth.



## El libro electrónico

Hasta ahora se ha venido considerando que el inventor del libro electrónico o e-book había sido el norteamericano Michael Hart en 1971. No obstante, en 1949, la maestra ferrrolana Ángela Ruiz Robles (1895-1975) obtuvo la patente nº 190.698 a favor de un *procedimiento mecánico, eléctrico y a presión de aire para lectura de libros*. Con la idea de aligerar el peso de las carteras de los niños, Ruiz Robles ideó un artefacto compuesto por una serie de cintas de texto e ilustraciones que van pasando con carretes, todo bajo una lámina transparente e irrompible, con cristal de aumento, y dotado de luz para leer en la oscuridad, además de incorporar sonido con las explicaciones de cada tema. En la foto, Ángela Ruiz Robles y su invento.



Imagen por gentileza del Museo Pedagógico de Galicia.

A VECES, LA SENCILLEZ ES LA MEJOR SOLUCIÓN

EL FUTURO está AQUÍ...  
 ...imaginas un protector solar para TUS OJOS?  
**PREVEN LA CEGUERA, PROTEGE TU RETINA**  
**LENES CON FILTRO AMARILLO**

Espectro de luz visible

La luz visible -natural o artificial- constituye el principal factor de RIESGO PARA LA VISION  
 Ciertas longitudes de onda -la banda azul-violeta del espectro- puede causar DAÑOS IRREPARABLES en la retina  
 Un filtro de pigmentación amarilla aplicado a una lente común ABSORBE ESAS RADIACIONES y protege la vista

## Celia Sánchez-Ramos

Las nueve patentes del *Método Alta Eficacia*, inventado por la investigadora y doctora Celia Sánchez-Ramos, permiten contrarrestar los efectos dañinos de la luz. Se trata de un filtro óptico artificial, eficaz, económico, de fácil implementación y sin efectos secundarios, que además es versátil y se puede incorporar a las distintas superficies transparentes del entorno humano como por ejemplo, lentes de contacto y oftálmicas, toldos y cristales de ventanas o vehículos y otras superficies transparentes, todo ello para favorecer la salud visual.

Imagen por gentileza de Celia Sánchez-Ramos.

## Margarita Salas Falgueras

La Doctora Margarita Salas ha contribuido significativamente al campo de la biología molecular promoviendo la investigación de excelencia en España y en el extranjero. Es la primera mujer científica miembro de la Real Academia Española (RAE). En mayo de 2007 la eligieron miembro extranjero de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos.

La patente WO 9116446 *Reacciones de síntesis de DNA (in vitro) que emplean DNA de polimerasa phi 29 modificada y un fragmento de DNA que codifica dicha polimerasa* ha supuesto la base para los métodos de amplificación de secuencias de DNA y producción de moléculas de DNA.



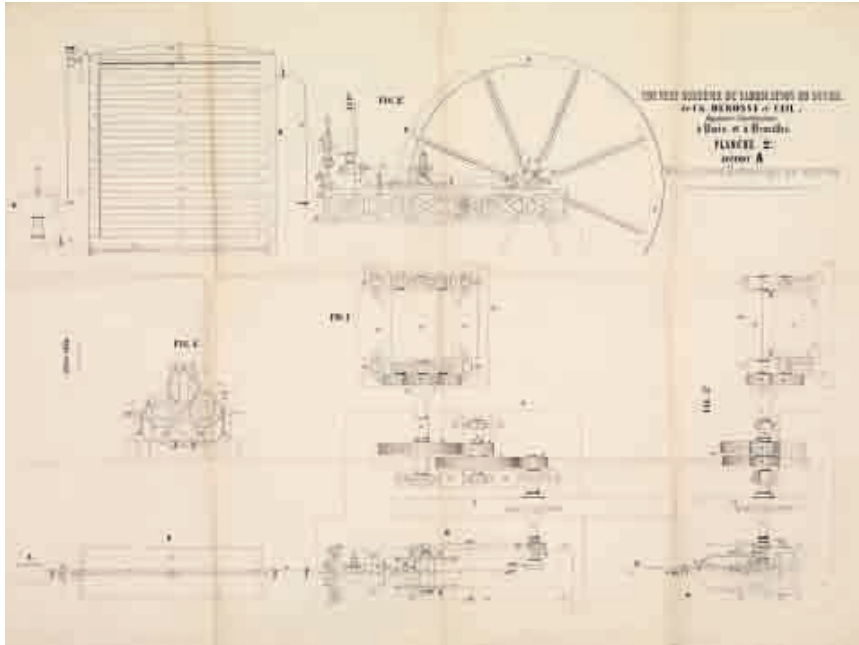
Imagen por gentileza de Margarita Salas.



## Galería 8

# Iberoamérica

La lengua constituye, probablemente, uno de los vínculos fundamentales que facilitan los negocios, la colaboración política y la difusión de la ciencia y la tecnología. Las patentes en castellano y portugués, aún siendo minoritarias en el lenguaje tecnológico, se extienden y utilizan en Oficinas de Patentes de dos continentes. El origen histórico común de la ACTIVIDAD TECNOLÓGICA IBEROAMERICANA merece una honda reflexión de cara al futuro.



## Derosne & Cail

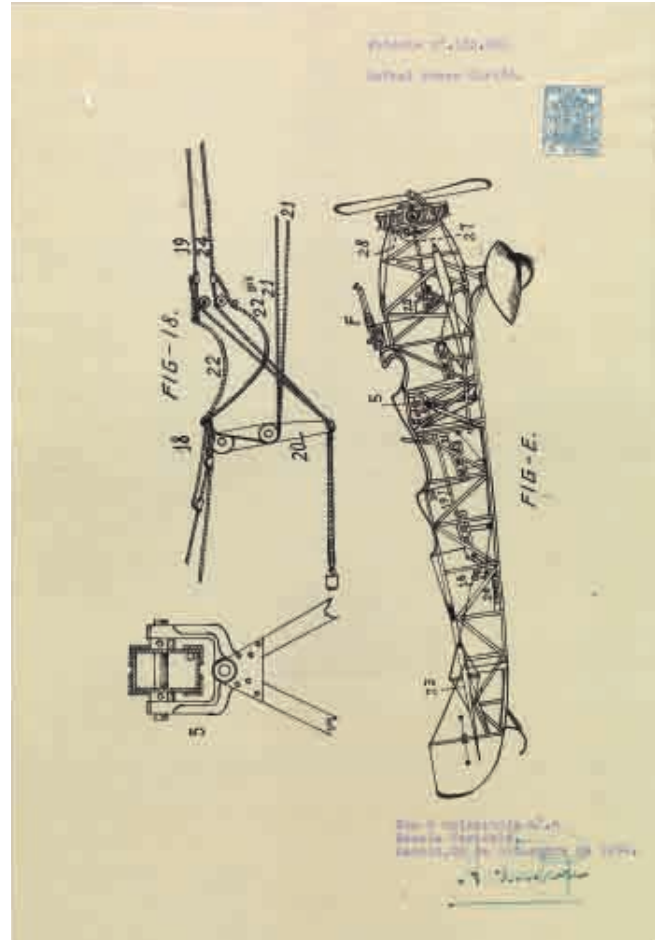
El cambio tecnológico en la industria del azúcar llegó en 1817 de la mano del químico francés Louis-Charles Derosne (1780-1846), quien en 1832 se asoció con su empleado Jean-François Cail (1804-1871). En 1844, el comerciante español Francisco Javier de Espeleta, afincado en la ciudad

gala de Burdeos, obtuvo las patentes nº 216 y nº 230 para introducir en Puerto Rico el método Derosne-Cail. En la imagen, portada del tratado de los inventores para la fabricación de azúcar, adjuntado por Ezpeleta entre la documentación de sus privilegios de introducción.



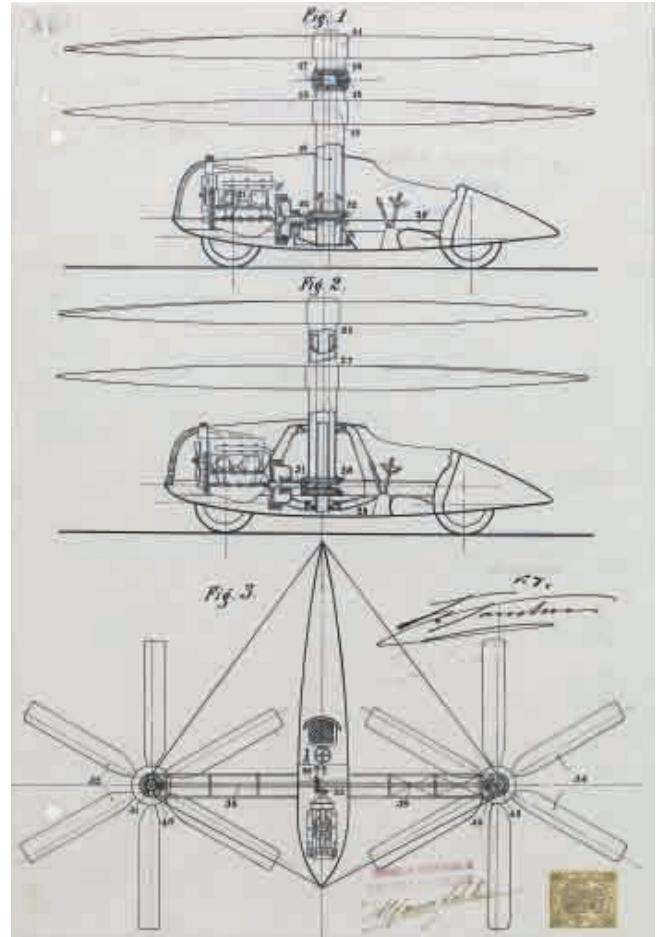
## América en España

Los inventores, innovadores y empresarios iberoamericanos también utilizaron el sistema español de protección de la Propiedad Industrial para hacer valer sus derechos en la Península y extenderlo al continente europeo. En la imagen, uno de los planos de la patente nº 136.590, concedida en 1935 al mecánico mejicano Rafael Ponce Cortés para un *aeródromo giratorio*, destinado a fines de ocio o de entrenamiento y compuesto por aviones automáticos.



## Raúl Pateras Pescara

Entre los grandes inventores del mundo encontramos ejemplos de ingenieros y científicos oriundos de países iberoamericanos que han alcanzado enorme relevancia histórica. Tal es el caso de Raúl Pateras Pescara (1890-1966), responsable de más de un centenar de patentes y uno de los pioneros del helicóptero. En la imagen, plano de uno de sus helicópteros (patente n° 72.701) diseñado en 1920.





## Latipat

El proyecto LATIPAT está destinado a fomentar el uso de la información tecnológica contenida en los documentos de patentes en español y portugués mediante la creación de una base de datos de documentos de patentes de toda Iberoamérica. En la actualidad participan 18 países y la base cuenta con aproximadamente 1,7 millones de datos bibliográficos y 700.000 documentos completos siendo la base de datos de patentes en español y portugués más completa y, en el

caso de algunos de los países, el único vehículo de información tecnológica. El sitio WEB que proporciona acceso a esta información bibliográfica es: <http://lp.espacenet.com>.

LATIPAT es un proyecto de la Oficina Europea de Patentes, la Oficina Española de Patentes y Marcas, La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual y las Oficinas de Propiedad Industrial Iberoamericanas que se inició en el año 2003.

## Red de expertos Iberoamericanos

La Fundación *Centro de Educación a Distancia para el Desarrollo Económico y Tecnológico* (CEDDET), promovida por el Ministerio de Economía y Hacienda de España y el Banco Mundial, colabora con la OEPM y las Oficinas Iberoamericanas en la organización y celebración de actividades formativas a distancia. La Red de Expertos Iberoamericanos en Propiedad Industrial está integrada por responsables designados por las Oficinas y todos los participantes de los cursos online.

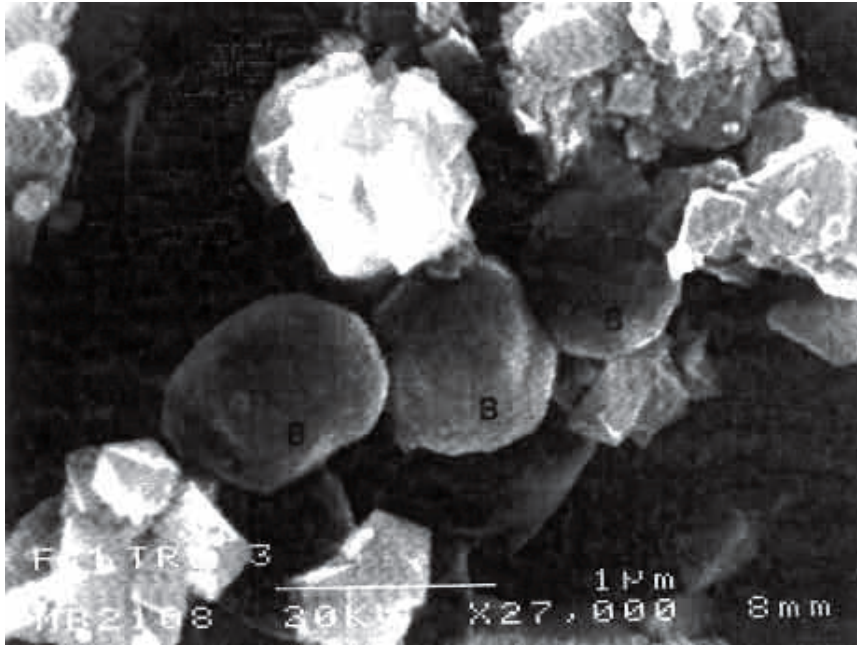
Su finalidad es crear un foro permanente entre sus miembros que permita incorporar progresivamente conocimientos y configurar un portal de cooperación de la OEPM con los países de la región. En la imagen primer número de la revista de la Red.



# Galería 9

# El Futuro de la Propiedad Industrial

El ingenio del ser humano parece no tener límites. Los nuevos avances, entre otros, en biotecnología, robótica, nuevos materiales, comunicaciones o tecnologías de la información afectarán a aspectos fundamentales de nuestras vidas. Algunas de las patentes recientemente registradas nos ofrecen claves sobre EL FUTURO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.



## Biotecnología

*Sulfolobus Rivotincti* es una arqueobacteria, termófila y acidófila extrema, quimiolitotrofa estricta, que forma ácido sulfúrico al obtener energía y que se aplica en la biolixiviación de sulfuros metálicos y en la recuperación de metales, concretamente cobre. Fue patentada en 1994 como organismo vivo sin modificar por un grupo de investigadores de la UAM y la UCM, tras descubrirla y aislarla en el río Odiel en las minas de Río Tinto (OEPM, Patente ES 2087033).

En la imagen un cultivo de la bacteria ampliado mediante microscopio electrónico.

## Componentes de automoción

Los orígenes del Grupo Antolín se remontan a un taller artesanal burgales especializado en frenos y dirección, creado en la década de 1950. Desde entonces han sido muchas las innovaciones en componentes introducidas hasta que en el año 2004 reciben el Premio Príncipe Felipe a la Excelencia Empresarial. Uno de los motivos es la patente PCT WO 076219: *Door Trim Module DTM*, una auténtica novedad tecnológica que integra varios subsistemas de gran complejidad logística y de fabricación y que ha permitido situar a la empresa a la cabeza mundial de esta especialidad en el sector de componentes de automoción.

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intellectual  
Oficina Internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
18 de Septiembre de 2003 (18.09.2003)

(10) Número de Publicación Internacional  
WO 03/076219 AI

(51) Clasificación Internacional de Patentes: B60J 5/04

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo (SI):  
GRUPO ANTOLÍN-INGENIERÍA, S.A. [ES/ES]; C<sup>o</sup>  
Madrid-Urén, Km. 244X, E-09007 Burgos (ES).

(21) Número de la solicitud internacional: PCT/E/2002/00229

(72) Inventores e  
(73) Inventores/Solicitantes (para US solamente): MAR-  
TINEZ-MORAL, Francisco Javier [ES/ES]; Av. General  
Taglio, 10, E-09004 Burgos (ES); GONZALEZ SALIZ,  
José Eguete [ES/ES]; Aranzaco, Ricardo; Nolasquez,  
Bosco, 15, E-09001 Burgos (ES).

(22) Fecha de presentación internacional:  
14 de Mayo de 2002 (14.05.2002)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:  
PZ00200566 11 de Marzo de 2002 (11.03.2002) ES

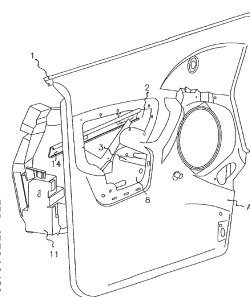
(74) Mandatarios: TRIGO PECES, José Ramón; Cien Via,  
40, E-28013 Madrid (ES).

[Continúa en la página siguiente]

WO 03/076219 AI

(54) Title: DOOR MODULE FOR MOTOR VEHICLES COMPRISING A WINDOW REGULATOR WITH LEVER

(54) Título: MÓDULO DE PUERTA PARA AUTOMÓVILES CON ELEVANUNAS DE BRAZO



(57) Abstract: The invention relates to a module for the door of a vehicle and, in particular, a module comprising a window regulator with a lever. The inventive module comprises an assembly consisting of a panel (1) and a support (3) which supports the window regulator. Moreover, said module can comprise all of the components that can be mounted in the case of the door except the window, such that, once mounted, all of the assembly or the part connected to the panel can be disassembled independently of the mechanical elements which are fixed directly to the door, while retaining the structural integrity of said door. At least one turret is disposed between the panel and the support, said turret forming part of the actual panel, enabling rapid assembly and disassembly. In this way, the window regulator can remain connected to the case of the door.

(57) Resumen: Módulo para puertas de vehículos, particularmente incorporando un elevanunas de brazo, que constituye un conjunto formado por el panel (1) y el soporte (3) que soporta el elevanunas, y que además permite incorporar todos los componentes susceptibles de ser montados en el cajón de puerta a excepción de la línea de modo que después es susceptible de ser desmontado bien todo el conjunto o bien la parte asociada al

[Continúa en la página siguiente]



Imagen por gentileza del Grupo Antolín Ingeniería.



## Energía solar

*Titan Tracker* es una empresa de base tecnológica especializada en el diseño y fabricación de seguidores solares de dos ejes, no sólo para la producción fotovoltaica convencional sino también para alta concentración fotovoltaica y solar termoeléctrica. Es el único seguidor que tiene parte de su estructura situada por delante de los tableros de paneles sin producir sombras.

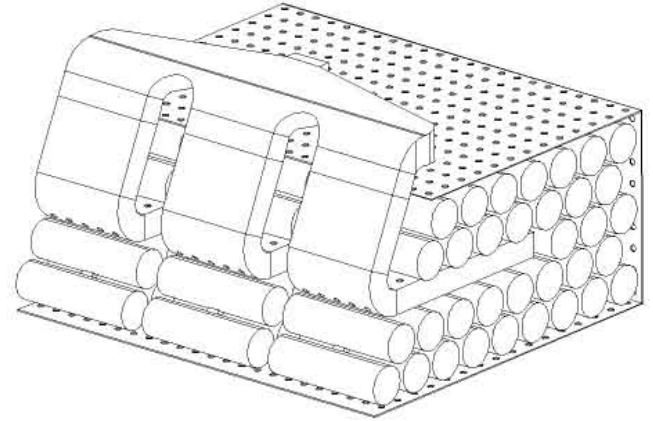
En la imagen los paneles patentados internacionalmente (PCT ES 2007/000574 y PCT ES 2010/000470).

Imagen por gentileza de Cabanillas Ingenieros, S.L.



## Coche eléctrico

El coche eléctrico parece el futuro inmediato de la automoción. Mover un coche con energía eléctrica implica un gran desafío, desde los motores hasta las transmisiones, pasando por las baterías. Para mejorar los ciclos de carga y descarga de las mismas y hacer que trabajen siempre a la temperatura óptima, SEAT ha registrado un *sistema de distribución del aire de refrigeración* (U 1070627) que soluciona el problema del sobrecalentamiento. La forma del canal de refrigeración está pensada para introducir el aire frío al núcleo del paquete de baterías al mismo tiempo que también lo rodea para refrigerar de una forma más eficaz y uniforme.





## Energía Eólica

La unión de las palas segmentadas de un aerogenerador está protegida por varias patentes: desde los diseños preliminares, hasta los detalles más pequeños de los insertos metálicos integrados en las fibras de carbono de las que están compuestas dichas palas. Estas patentes han permitido reforzar los tipos de unión, mejorando los elementos de fijación a la estructura.

En la imagen el aerogenerador Gamesa G10X-4,5 MW, la turbina más potente del mercado en tierra, en los que se aplican los sistemas de fijación protegidos por la patente ES 2265760.

Imagen por gentileza de Gamesa.

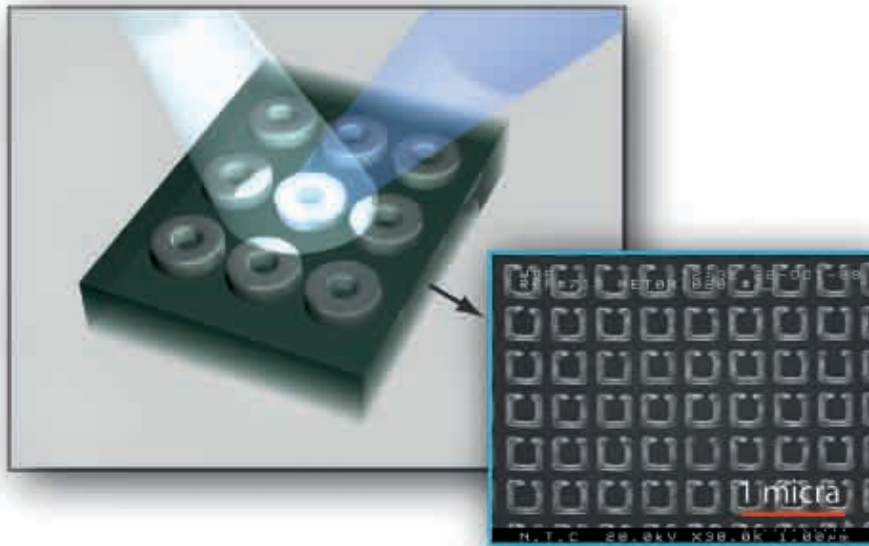


## Tratamiento médico

El Genuair es uno de los dispositivos más innovadores del grupo de los inhaladores de polvo seco. Ha sido desarrollado por Almirall Sofotec, el centro de excelencia en I+D de tecnología inhalatoria que Almirall tiene en Bad Homburg (Alemania). Mediante este dispositivo, cuyas partes están protegidas por distintas patentes (WO 97/00703, WO 2003/000325 o WO 2006/008027), se puede administrar localmente de forma directa en el pulmón fármacos útiles para el tratamiento de enfermedades respiratorias como el asma o la enfermedad

pulmonar obstructiva crónica. La administración inhalada permite además disminuir la incidencia de efectos secundarios, mucho menores que los que se producirían si el fármaco se administrara por vía oral o intravenosa.

Almirall está desarrollando compuestos broncodilatadores de investigación propia como el antimuscarínico aclidinium (Eklira) o el agonista beta-adrenérgico LAS 100977 para su administración mediante el Genuair.



## Nuevos materiales

Investigadores de la Universidad Politécnica de Valencia han desarrollado y patentado una etiqueta de seguridad óptica para ser usada en billetes, documentos y otro tipo de objetos para garantizar su autenticidad. En esta invención las etiquetas están formadas por un tipo de nanoestructura metálica conocido como *metamaterial* (patente ES 2345651) compuesto de meta-átomos metálicos diseñados para presentar una respuesta magnética que no pueda ser producida mediante medios naturales. El valor de la permeabilidad

magnética relativa constituye el código de autenticidad del material, de tal forma que el único camino para producir la respuesta deseada es conseguir ese código.

Una posibilidad es que los meta-átomos sean nano-donuts de plata como los mostrados en la figura. La marca de seguridad es, de este modo, prácticamente imposible de falsificar.

Imagen por gentileza del Centro de Tecnología Nanofotónica, Universidad Politécnica de Valencia.

## Fármacos

Neuron BioPharma solicitó en el año 2009 la patente ES 2344826 referida a la actividad antiepiléptica y neuroprotectora de un compuesto desarrollado por la división biofarmacéutica de la empresa. La actividad neuroprotectora de dicho compuesto se ha puesto de manifiesto mediante el estudio del efecto causado tras su administración en ratones y peces, por lo que es contemplado como potencial tratamiento de enfermedades neurodegenerativas, como es la Enfermedad de Alzheimer.

Así mismo los investigadores de la compañía han probado la actividad antiepiléptica y moduladora de los niveles de colesterol del compuesto patentado. La compañía granadina comenzará en 2011 el estudio de su actividad en humanos, abordando las Fases I y II de ensayo clínico.



Imagen por gentileza de Neuron BioPharma.

## Reciclaje

En los últimos años, ECOALF ha desarrollado y lanzado al mercado la primera generación de tejidos 100% reciclados, 100% reciclables y 100% libres de PVC pero con el aspecto, textura y características técnicas de tejidos de máximo nivel. La patente ES 2312299 es el resultado de unir hilo reciclado de botellas de plástico PET con la más sofisticada generación de soportes TPE, que no contienen PVC ni Cloro, se descomponen de manera natural generando agua y dióxido de carbono como subproductos principales y no emiten dioxinas ni metales pesados.

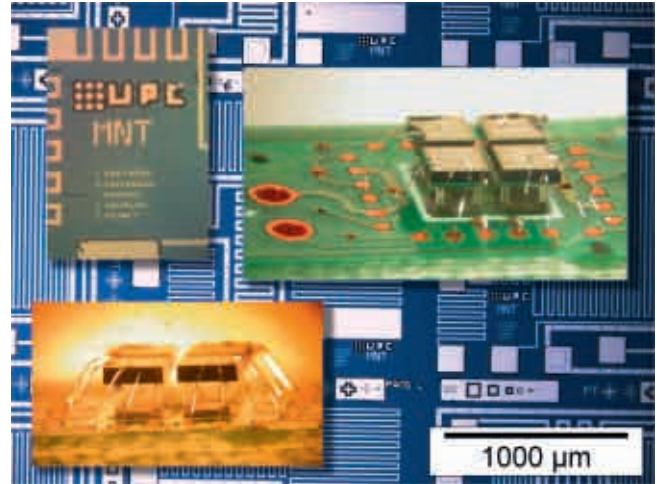
## Ejemplo de patente: Ecoalf, fun & basic

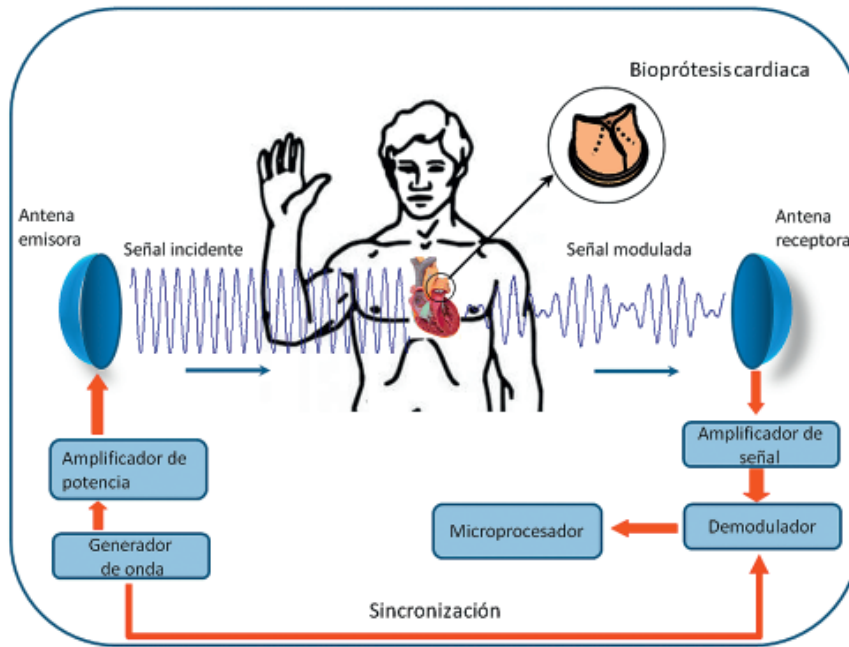


## Ingeniería aeroespacial

A finales de Noviembre de 2011 se lanzará, con destino a Marte, el *Mars Science Laboratory*. Se trata de un vehículo robotizado que forma parte del programa de exploración del planeta rojo llevado a cabo por la NASA, y su misión será determinar las condiciones de habitabilidad en dicho planeta. Entre la instrumentación, el robot cuenta con el REMS (*Rover Enviromental Monitoring Station*), una completa estación meteorológica desarrollada conjuntamente por diversas instituciones científicas españolas, que monitorizará las condiciones atmosféricas en la superficie de Marte.

Una parte fundamental de dicha estación es un chip electrónico (patente ES 2342953) capaz de medir la velocidad y la dirección del viento, utilizando la técnica conocida como anemometría por punto caliente. Para ello se calienta un elemento mediante una corriente eléctrica, y se mide la potencia que se necesita para mantener la temperatura del elemento independientemente de la velocidad del viento. La medida de esa potencia permite conocer la velocidad del viento en ese instante. Haciendo lo mismo con varios de elementos en diferentes posiciones, es posible determinar también la dirección. El dispositivo consta de cuatro dados iguales fabricados en silicio, cada uno de los cuales contiene tres resistencias de platino: una mide la temperatura del chip, otra lo calienta y la tercera sirve para fijar una diferencia de temperatura consigna entre el elemento caliente y el ambiente. La temperatura del ambiente se mide mediante otra resistencia situada en un quinto dado. Un circuito electrónico transforma las medidas en datos digitales en el formato adecuado.





## Tecnología médica

Las válvulas cardíacas biológicas, que a diferencia de las mecánicas no requieren mantenimiento ni tratamiento de anticoagulación, presentan sin embargo el inconveniente de una menor durabilidad y una mayor incertidumbre en su vida operativa. La invención patentada (ES 2312256) consiste en un sensor magnético que permite monitorizar el funcionamiento de estas prótesis cardíacas biológicas tras su implantación en pacientes. La utilización de este sensor evita riesgos al enfermo, ya que permite establecer con precisión el momento adecuado para la sustitución de la bioprótesis.

La invención, patentada por un grupo de investigación de la Universidad Complutense de Madrid en 2006, se basa en la

Imagen por gentileza de la Universidad Complutense de Madrid

incorporación de un material magnético en cada uno de los velos valvulares de la prótesis. Durante la monitorización, se hace incidir sobre la bioprótesis una onda electromagnética a una frecuencia determinada. La onda incidente es absorbida en parte por el material magnético de los velos y transmitida hacia un receptor externo al paciente. El movimiento de los velos modula la señal transmitida. Las disfunciones producidas durante el proceso de apertura y cierre de la válvula de prótesis cardíaca provocan un cambio en la señal de funcionamiento óptimo, lo que permitiría a los servicios médicos establecer con precisión el momento en el que la válvula debe ser sustituida.

En el dibujo puede verse un esquema de funcionamiento del sensor.



## Alta velocidad

TALGO es una de las empresas españolas con mayor número de patentes desde el primer tercio del siglo XX. Recientemente han registrado (patente ES 2316220) un método para optimizar el guiado de vehículos ferroviarios, aplicable tanto a vehículos de ruedas independientes, como a vehículos con rodaduras tipo TALGO, como a vehículos con ruedas acopladas rígidamente en bogies. Con la optimización del guiado se pretende que las ruedas permanezcan siempre paralelas al carril incluso durante el paso por curvas para así aumentar la seguridad de la marcha y disminuir el desgaste de las ruedas y de la vía producido por el mutuo contacto entre ellas.

La invención surge de la observación de las influencias del funcionamiento de los medios de suspensión en el guiado de los vehículos ferroviarios. El primer paso del método implica una detección en los ejes de cada vehículo de un probable descentramiento de sus ruedas con respecto a los carriles. Como se observa en la Figura 1, el eje que integra las ruedas 11 y 13 está descentrado respecto a los carriles 15 y 17. El siguiente paso es corregir esta situación y centrar las ruedas sobre los carriles, modificando la altura de los apoyos de los medios de suspensión de las cajas situados en cada bastidor o bogie, o modificando la posición del centro del bastidor o bogie, actuando sobre amortiguadores asimétricos.

ES 2 316 220 B1

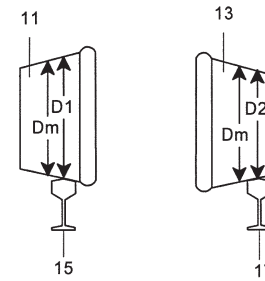


FIG. 1

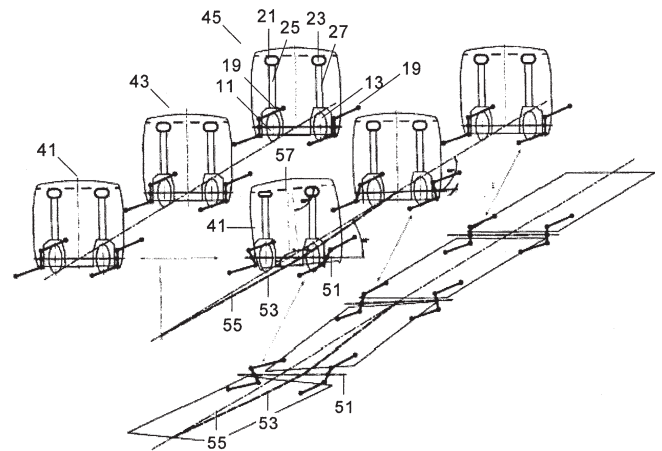


FIG. 2

## Ingeniería aeronáutica

EADS CASA/Airbus MILITARY es, en la actualidad, responsable del diseño, pruebas, certificación e industrialización del ARBS (*Advanced Refuelling Boom System*) protegido por la patente WO 2009065975. Este sistema de pértiga, completamente nuevo, utiliza la última tecnología para proporcionar el más rápido y seguro dispositivo de reabastecimiento. El sistema incorpora mandos de vuelo electrónicos (*fly-by-wire*) operados desde una consola en la cabina para conseguir un control mejorado, utilizando un sistema de visión tridimensional. La pértiga, de casi 18 metros de longitud, tiene una extensión más larga y una envuelta de reabastecimiento mayor que cualquiera de las empleadas por otros fabricantes. El diseño se basa en una concepción operacional a prueba de fallos y en ella se incluye un sistema de despliegue y repliegue redundante y capacidad independiente de desconexión.

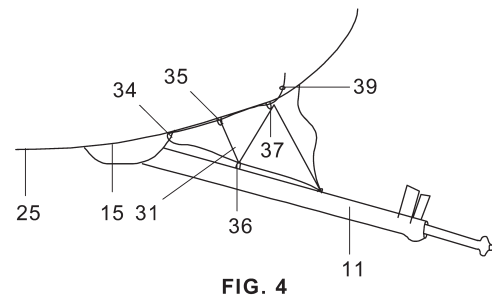
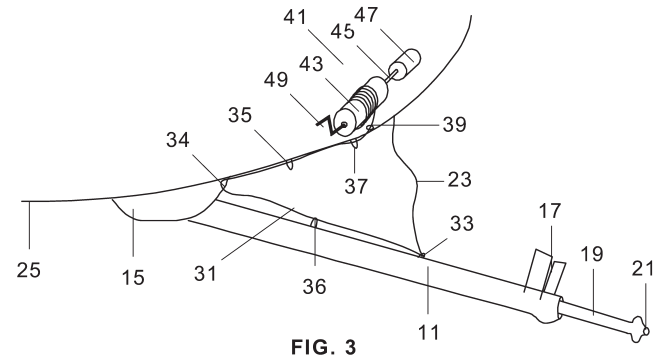
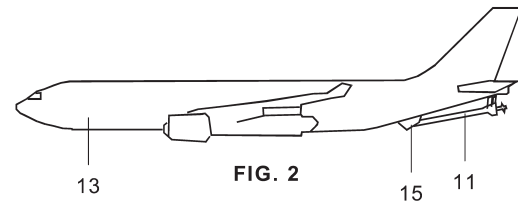
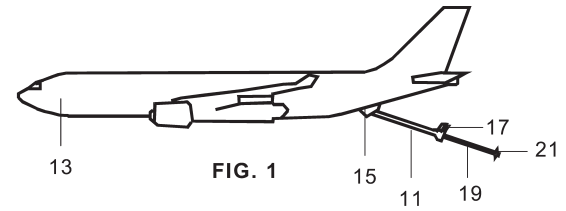


Imagen por gentileza de EADS-CASA, AIRBUS MILITARY.

**DE LA INVESTIGACIÓN A LA APLICACIÓN:  
INVENTOS DEL CSIC**

**Cual fue el proceso de investigación**  
(tiempo, dificultades, etc)

El proceso partió de un problema de maduración, y se comenzó estudio del material recolectado y la tasa de obtención de aceite en girasol.



**Son un grupo de patentes destinadas a proteger las plantas, semillas y aceites de girasol con contenido alto de los ácidos oleico y esteárico en los aceites de la semilla.**

**Título de la patente**

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Inventores (p.o. de firma):</b> Martínez-Ferns, E. Palao-Rúa, J., Fernández-Martínez, J.M., y García, E.</p> <p><b>Título:</b> High oleic high stearic sunflower seeds and oil</p> <p><b>N. de solicitud:</b> W02014430</p> <p><b>País de prioridad:</b> España/Uruguay</p> <p><b>Fecha de prioridad:</b> 4/30/2013</p> <p><b>Entidad titular:</b> CSIC</p> <p><b>Países a los que se ha extendido:</b> Mundial</p> <p><b>Empresa/s que la están explotando:</b> Adanta Seeds</p>  | <p><b>Inventores (p.o. de firma):</b> Martínez-Ferns, E. y García, E.</p> <p><b>Título:</b> Sunflower oil seeds and plants with modified fatty acid composition in the triacylglycerol molecule</p> <p><b>N. de solicitud:</b> W020144315</p> <p><b>País de prioridad:</b> EU</p> <p><b>Fecha de prioridad:</b> 4/30/2013</p> <p><b>Entidad titular:</b> CSIC</p> <p><b>Países a los que se ha extendido:</b> Mundial</p> <p><b>Empresa/s que la están explotando:</b> Adanta Seeds</p> |
| <p><b>Inventores (p.o. de firma):</b> Martínez-Ferns, E., Palao-Rúa, J., Fernández-Martínez, J.M., y García, E.</p> <p><b>Título:</b> Use of high oleic high stearic oil</p> <p><b>N. de solicitud:</b> W020144321</p> <p><b>País de prioridad:</b> España/Uruguay</p> <p><b>Fecha de prioridad:</b> 4/30/2013</p> <p><b>Entidad titular:</b> CSIC</p> <p><b>Países a los que se ha extendido:</b> Mundial</p> <p><b>Empresa/s que la están explotando:</b> Adanta Seeds</p>   | <p><b>Inventores (p.o. de firma):</b> Salas, J.I., Martínez-Ferns, E. y García, E.</p> <p><b>Título:</b> High oleic and stable oil fractions</p> <p><b>N. de solicitud:</b> W0201600001</p> <p><b>País de prioridad:</b> España</p> <p><b>Fecha de prioridad:</b> 11/23/2016</p> <p><b>Entidad titular:</b> CSIC</p> <p><b>Países a los que se ha extendido:</b> Mundial</p> <p><b>Empresa/s que la están explotando:</b> Adanta Seeds</p>  |
| <p><b>Inventores (p.o. de firma):</b> Martínez-Ferns, E., Fernández-Moya, V. y García, E.</p> <p><b>Título:</b> Plant based and oil rich transacid saturated triglycerides composed and oil having a high oleic acid content</p> <p><b>N. de solicitud:</b> W020195828</p> <p><b>País de prioridad:</b> España/Uruguay</p> <p><b>Fecha de prioridad:</b> 6/16/2019</p> <p><b>Entidad titular:</b> CSIC</p> <p><b>Países a los que se ha extendido:</b> Mundial</p> <p><b>Empresa/s que la están explotando:</b> Adanta Seeds</p> | <p><b>Inventores (p.o. de firma):</b> Salas, J.I., Borrás, M., Martínez-Ferns, E., Vergara-Gómez, R. y García, E.</p> <p><b>Título:</b> High oleic and low erucic acid rapeseed oil</p> <p><b>N. de solicitud:</b> EP09182222</p> <p><b>País de prioridad:</b> España</p> <p><b>Fecha de prioridad:</b> 22/02/2009</p> <p><b>Entidad titular:</b> CSIC</p> <p><b>Países a los que se ha extendido:</b> Europa</p> <p><b>Empresa/s que la están explotando:</b> Adanta Seeds</p>         |

**Patente y proceso de comercialización**

Las patentes están licenciadas a la empresa Adanta Seeds y los servicios de la grasa sólida al mercado entre 2010 y 2012.



**Como surgió o de que necesidad partió la investigación**

La idea era obtener una grasa vegetal saludable, para ello partimos de semillas de girasol e incrementamos el contenido del ácido graso saturado, al ácido saturado que no afecta negativamente al contenido de colesterol.

**Para que sirve la patente**

Las semillas sirven para producir una semilla de girasol que contiene a los ácidos saturados, e los ácidos insaturados con ácidos grasos trans y a los de palma, los son perjudiciales para la salud. Esta semilla de girasol cumple los requerimientos de la Organización Mundial de la Salud para que no sea perjudicial.



Investigador: **Rafael Garcés** - Instituto de la Grasa

## CSIC

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas tiene una larga historia relacionada con la investigación, la actividad inventiva y las patentes. En la imagen se ofrece información de un grupo de patentes importantes relacionadas con las plantas, semillas y aceite de girasol, con alto contenido de ácidos oleico y esteráico, y con nuevas pruebas diagnósticas de intolerancia a la lactosa.

Imagen por gentileza del CSIC







GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO



Oficina Española  
de Patentes y Marcas

[www.exposicionesvirtuales.oepm.es](http://www.exposicionesvirtuales.oepm.es)