

Conferencia “Leonardo Torres Quevedo y sus Patentes”

Jueves, 24 de noviembre de 2016
Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)
Sala Julio Delicado
Paseo de la Castellana, 75 – Madrid



Año Torres Quevedo 2016
Año Torres Quevedo 2016
Año Torres Quevedo 2016
Año Torres Quevedo 2016

PROGRAMA

18.00 h *Inauguración y bienvenida*
Patricia García-Escudero
Directora General OEPM

Fernando Mirapeix
Presidente Asociación Mil Velas

Carlos Torres Quevedo

18.05 h	<i>El Archivo de la Oficina Española de Patentes y Marcas: 1826 - 1939</i> <i>M^a Jesús Berzal Tejero</i> <i>Jefa Servicio Archivo OEPM</i>
18.25 h	<i>Las invenciones de Don Leonardo Torres Quevedo</i> <i>Rubén Amengual Matas</i> <i>Unidad de Apoyo OEPM</i>
18.45 h	<i>El archivo de un investigador: El fondo personal de Leonardo Torres Quevedo</i> <i>Lucía Fernández Granados</i> <i>Doctora en Patrimonio Histórico y Territorial</i>
19.05 h	<i>Preguntas</i>
19.30 h	<i>Vino español</i>

#AñoTorresQuevedo2016

SSID: OEPM-W1

Contraseña: NikolaTesla1856

Año Torres Quevedo 2016

Más de cien años de innovación en la ingeniería española



Centro de Documentación
Etnográfica sobre Cantabria



Familia
Torres-Quevedo



Año Torres Quevedo 2016

Más de cien años de innovación en la ingeniería española

Organizado con la Universidad de Cantabria

Feria de la ciencia

<http://web.unican.es/unidades/cultura-cientifica/actividades/feria-de-la-ciencia>

Se aprovechó la Feria de la Ciencia para ir dando a conocer entre los más de 200 pequeños participantes, la figura de Leonardo Torres Quevedo.

UC FEICYT

II FERIA DE LA CIENCIA
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

28 de enero, Polideportivo de la UC. De 9 a 14 h.

Estudiantes de Primaria (6-12 años), ESO (12-16 años) y Bachillerato (16-18 años) presentarán ante un jurado de expertos los proyectos de investigación y los experimentos creativos desarrollados en las aulas.

Una mirada divertida a la cultura científica



Año Torres Quevedo 2016

Más de cien años de innovación en la ingeniería española

Presentación programa de actividades

Palacio de la Magdalena 4/5/2016

12:30 Presentación de actividades (con la presencia y apoyo de dos embajadores)

13:00 Conferencia sobre Leonardo Torres Quevedo



Año Torres Quevedo 2016

Más de cien años de innovación en la ingeniería española

Ciclo conferencias en Santander, Molledo, Madrid, New York y Niágara
4/5-15/11 13/5-22/7 12/7 TBD 8/8

Leonardo Torres Quevedo; más de cien años de innovación en la ingeniería española

Leonardo Torres Quevedo: su vida a través de sus documentos

Leonardo Torres Quevedo. Ingeniero, científico y precursor

Leonardo Torres Quevedo y el Valle de Iguña

El Spanish Aero Car; centenario

El legado de Leonardo Torres Quevedo

CONFERENCIAS EN TORNO A LA FIGURA DE

LEONARDO TORRES QUEVEDO

Centro Cultural Evaristo Silió (Molledo)

Día 16 de julio a las 19:30 horas

"Leonardo Torres Quevedo: su vida a través de sus documentos"
 Lucía Fernández Granados
 Doctora en Patrimonio Histórico y Territorial
 Universidad de Cantabria

Día 30 de julio a las 19:30 horas

"Leonardo Torres Quevedo. Ingeniero, científico y precursor"
 D. Eduardo Mora Monte
 Catedrático de la Universidad de Cantabria

Se servirá un vino español al cierre del ciclo, el día 30 de julio

Año Torres Quevedo 2016

Más de cien años de innovación en la ingeniería española

Consejería E. C. D., A.P.T. Cantabria, I.E.S. Valentín Turienzo Colindres

Concurso para Institutos de Secundaria y FP; 1^{er} Premio LTQ

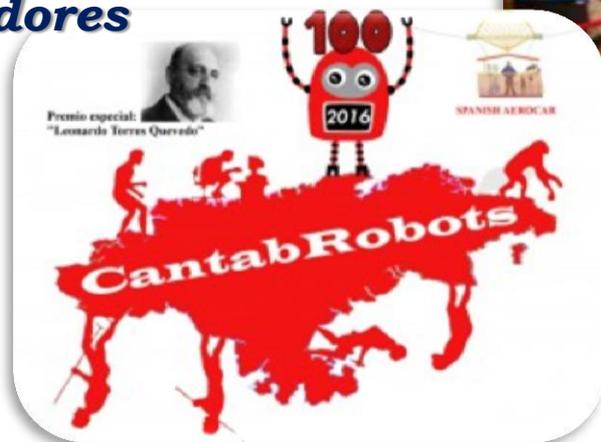
Más de 650 alumnos años compitieron conociendo la figura de

Leonardo Torres Quevedo

1- Categoría libre LTQ

2- Robots rastreadores

3- Mini Sumos



Cantabrobots.com

Año Torres Quevedo 2016

Más de cien años de innovación en la ingeniería española

Asociación Ajedrez Piélagos

Campeonato de Ajedrez escolar (conmemorando el ajedrecista)

1er Trofeo L.T.Q. dentro del XIX Torneo A. Robinet

14/Mayo

976 jóvenes de entre 8 y 18 años compitieron conociendo la figura de Leonardo Torres Quevedo



Año Torres Quevedo 2016

Más de cien años de innovación en la ingeniería española

Ayto. Santander, Federación de Motonáutica y Club Uboot 4-5/6

Parque de las Llamas

1ª Exhibición de ingenios radiocontrol LTQ

Drones e ingenios voladores

Barcos a; vela, motor eléctrico, motor de explosión, vapor

Submarinos

Terrestres a; motor eléctrico, motor de explosión

Biltihobbie



Año Torres Quevedo 2016

Más de cien años de innovación en la ingeniería española

Ayto. Santander, Federación de Motonáutica y Club Uboot 4-5/6

Regata de barcos radiocontrol; 1^{er} trofeo LTQ

Parque de las Llamas

Regata para clases Micro Magic y Mini Eco conmemorando el telekine

Banda Municipal a las 12:30 del domingo. Entrega de trofeos 13:00

Biltihobbie



Año Torres Quevedo 2016

Más de cien años de innovación en la ingeniería española

Consejería de Educación, Cultura y Deporte 8/8-28/10

Dirección General de Cultura

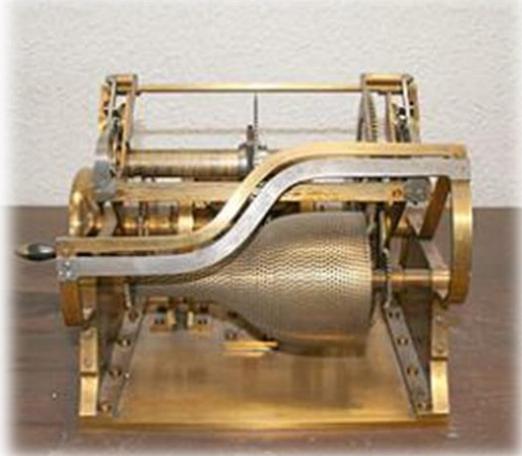
Talleres formativos

Exposición integral, accesible para todo el público



Exposición temporal (documentación e ingenios)

Santander Biblioteca Central de Cantabria



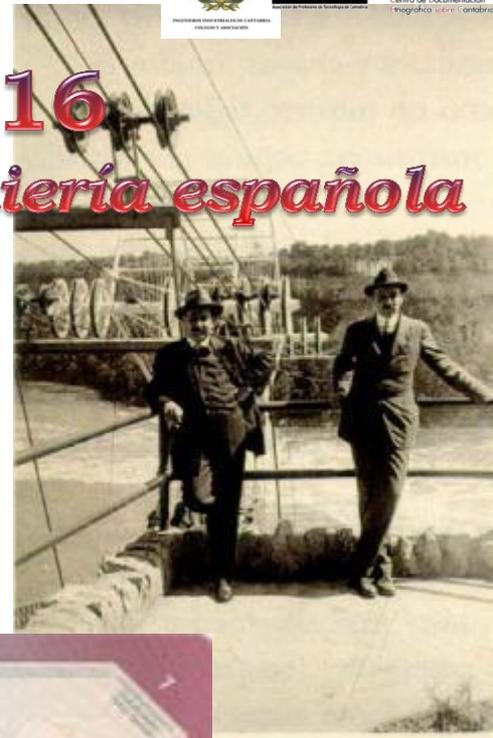
Leonardo Torres Quevedo, ingeniero e innovador. I+D+i hace más de 100 años

Año Torres Quevedo 2016

Más de cien años de innovación en la ingeniería española

Colocación de placa en Spanish Aero Car

USA y Canadá 08/08/2016

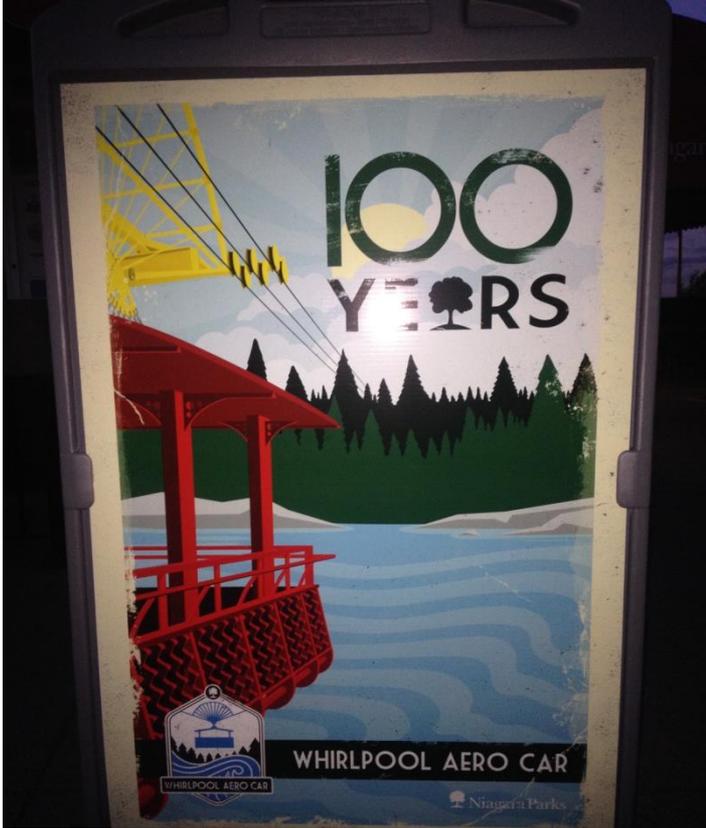


Colocación una placa en conmemoración del Spanish Aero Car
El 8/8/2016 cumplirá 100 años !!!!

Niagara Parks







El transbordador sobre el río Niágara fue diseñado por Leonardo Torres Quevedo (1852-1936), ejemplo de innovador y emprendedor adelantado a su tiempo. Torres Quevedo diseñó dos transbordadores previamente en España, uno sobre el río León en 1887 y otro sobre el monte Ulía, en 1907. El último de esta clase, inaugurado oficialmente el 8 de agosto de 1916, el *Spanish Whirlpool Aero Car*, ha funcionado ininterrumpidamente sobre el río Niágara, siendo un testimonio vivo de la brillantez de este renombrado ingeniero español.

The Niágara Whirlpool Aero Car was designed by Leonardo Torres Quevedo (1852-1936), and is an example of an innovator and entrepreneur far ahead of his time. Quevedo designed two previous aero cars in Spain, one over the Leon River in 1887, and another over the Ulía Mount in 1907. The last of its kind and officially opened on August 8, 1916, the Niágara Spanish Whirlpool Aero Car has been gliding continuously over the Niágara River, and is a living testimony to the brilliance of this renowned Spanish engineer.

Le transbordeur sur le fleuve Niágara a été dessiné par Leonardo Torres Quevedo (1852-1936), étant celui-ci un exemple comme personnage innovateur et entreprenant par rapport à son époque. Torres Quevedo a dessiné deux transbordeurs précédemment en Espagne, un sur le fleuve León en 1887, et un autre sur le Mont Ulía, en 1907. Le dernier de ce style, a été inauguré officiellement le 8 août 1916, le Spanish Whirlpool Aero Car, a fonctionné sans interruption sur le fleuve Niágara, étant témoin vivant de l'excellente ingéniosité de cet ingénieur espagnol.

Niagara, August, 8th 2016.



AYUNTAMIENTO DE
SANTANDER



GOBIERNO DE
CANTABRIA
Consejería de Cultura,
Turismo y Deporte

 Niagara Parks



Año Torres Quevedo 2016

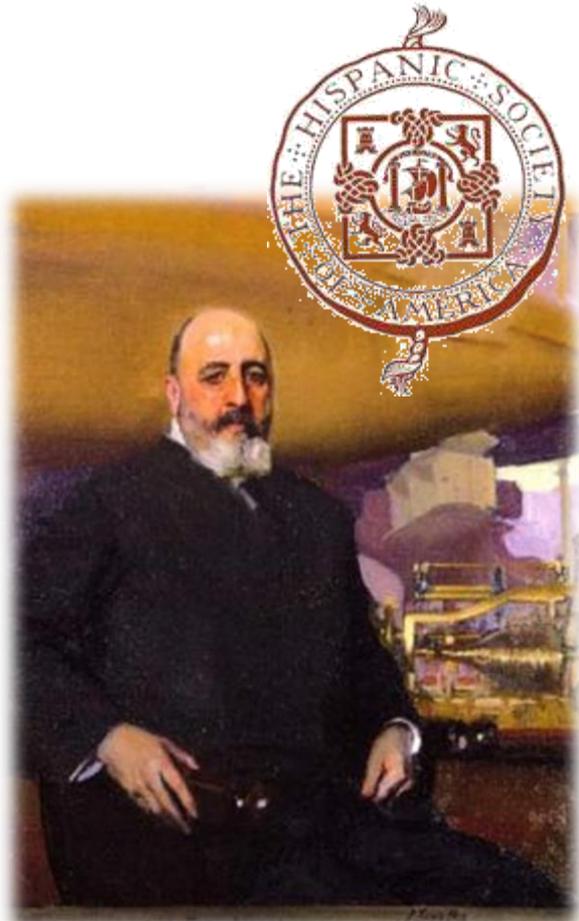
Más de cien años de innovación en la ingeniería española

Visita a la Hispanic Society Of America

Conferencia en New York: ECUSA-NY



Cuadro pintado por Sorolla a Leonardo Torres Quevedo donde se advierte una de sus máquinas algebraicas y al fondo uno de sus dirigibles.



Año Torres Quevedo 2016

Más de cien años de innovación en la ingeniería española

Año Torres Quevedo 2016

[INICIO](#) [EVENTOS](#) [CONTACTO](#)

WEB

Biografía

Nació el 28 de diciembre de 1852 en Molledo (Cantabria). Inició sus estudios de secundaria en Bilbao y los completó en París. Estudió entre 1871 y 1876 en la Escuela Oficial de Ingenieros de Caminos de Madrid. Tuvo una gran capacidad inventiva como demuestra el elevado número de patentes que registró: el dirigible, las máquinas taquigráficas, las máquinas de escribir, el proyector didáctico y otras. Una de sus realizaciones más populares fue el ajedrecista automático, un ingenio que jugaba siempre el clásico final de partida torre y rey contra rey. Alcanzó la fama a nivel mundial en 1915 al adjudicarse el proyecto de un transbordador sobre el río Niágara, que aún sigue funcionando. Leonardo Torres Quevedo falleció el 18 de diciembre de 1936 en Madrid. Es miembro de honor del Instituto Español de Ingeniería de España y recibió de manos de Alfonso III la medalla Echegaray.



Resumen del programa

04/05/2016 Presentación de actividades Palacio Magdalena

04/06/2016 - 05/06/2016 Exhibición de ingenios teledirigidos, Primer Trofeo ITO

Año Torres Quevedo 2016

Más de cien años de innovación en la ingeniería española



Centro de Documentación
Etnográfica sobre Cantabria



Familia
Torres-Quevedo



Real
Liga
Naval
Española





**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO**



Oficina Española
de Patentes y Marcas

El Archivo de la OEPM de 1826 a 1939

ÍNDICE

- I. Introducción
- II. Historia de la OEPM
- III. Legislación
- IV. Cuadro de clasificación
- V. Tipología documental
- VI. Cómo buscar información
- VII. Actividades de difusión
- VIII. Proyectos en curso

I. INTRODUCCIÓN

La Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) es un Organismo Autónomo que tiene a su cargo, según el artículo 2 de Real Decreto 1270/1997, de 24 de julio, por el que se regula la OEPM, la realización de la actividad administrativa que corresponde al Estado en materia de propiedad industrial, conforme a la legislación y convenios internacionales vigentes, y es el instrumento de la política tecnológica en este campo.

Una de las principales tareas de la OEPM es la custodia y difusión de la información tecnológica así como de aquella relativa a los signos distintivos registrados en España desde el siglo XIX hasta la actualidad.

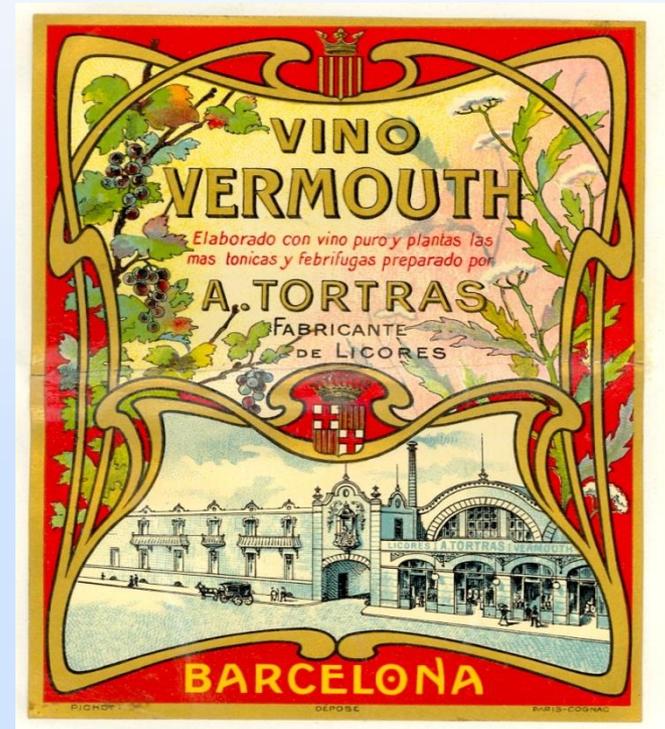
II. HISTORIA DE LA OEPM:

- Antecedente: la Junta Superior de Comercio y Moneda creada en 1679.
- Real Gabinete de Máquinas del Buen Retiro (1792-1824)
- Real Conservatorio de Artes y Oficios (1824-1850)
- Real Instituto Industrial (1850-1887), quedando el Real Conservatorio de Artes y Oficios integrado en la nueva institución.
- Dirección Especial de Patentes, Marcas e Industria del Ministerio de Fomento (1887-1888)



M24536

- Negociado de Patentes y Marcas dependiente de la Secretaría del Ministerio de Fomento (1888-1902)
- Registro de la Propiedad Industrial (1902-1975), integrado en los distintos ministerios que a lo largo de esos años tuvieron competencias sobre esta materia
- Registro de la Propiedad Industrial (1975-1992), Organismo Autónomo.
- Oficina Española de Patentes y Marcas desde 1992 hasta la actualidad.

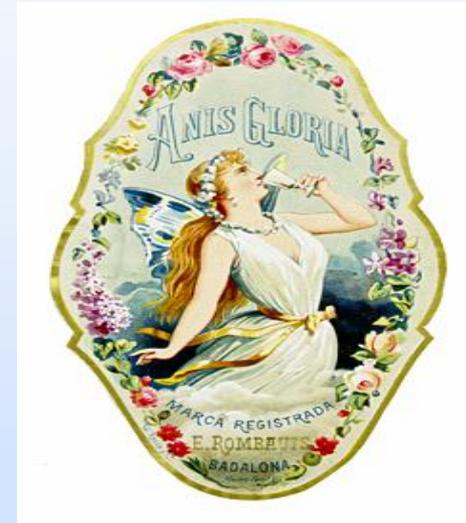


M9344



III. LEGISLACIÓN

- Real Decreto de 16 de septiembre de 1811, proyecto de José Bonaparte, no tuvo vigencia.
- Decreto de 2 de octubre de 1820, aprobado durante el Trienio Liberal, habla de certificados de invención.
- Real Decreto de 27 de marzo de 1826, sobre privilegios de industria.
- Real Decreto de 20 de noviembre de 1850, sobre reglas de concesión de las marcas de fábrica.



M4184

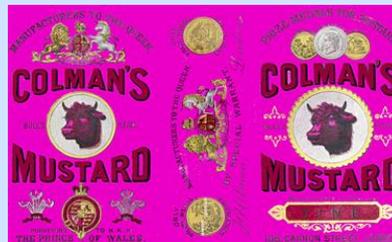


M5328

- Ley de 30 de julio de 1878, de patentes
- Real Decreto de 2 de agosto de 1886, creó el *Boletín Oficial de la Propiedad Intelectual e industrial*.
- 1891: Se firma el Arreglo de Madrid sobre el Registro internacional de Marcas
- Ley de 16 de mayo de 1902, sobre la propiedad industrial y sus reglamentos de desarrollo, de 1903 y 1924.
- Estatuto de la Propiedad Industrial 1929 (texto refundido Ley de 16 de septiembre de 1931).



M6394



M5744

IV. CUADRO DE CLASIFICACIÓN

El resultado de estos casi dos siglos de existencia de una institución encargada de la protección de la propiedad industrial en España la es un voluminoso archivo que se conserva completo desde 1826 hasta la actualidad.

Inventiones:

- Privilegios de Invención (1826-1878)
- Patentes (1878-1939)
- Modelos de Utilidad (1929-1939)

Diseños:

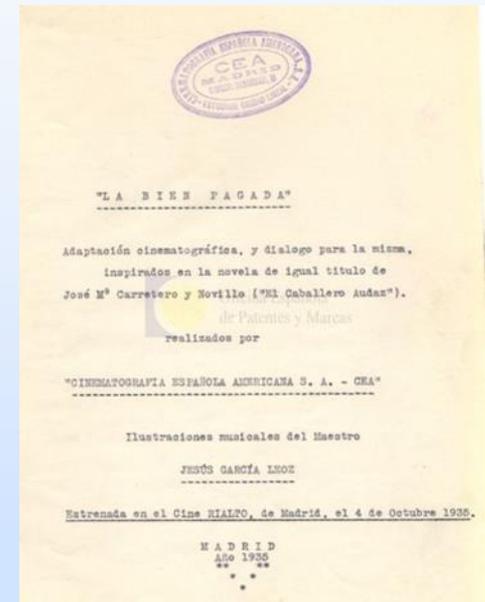
- Modelos y dibujos industriales (1902-1929)
- Modelos Industriales (1929-1939)
- Dibujos Industriales (1929-1939).



M2573

Signos Distintivos:

- Marcas Nacionales (1866-1939)
- Marcas Internacionales (1893-1939)
- Nombres Comerciales (1902-1939)
- Rótulos de Establecimiento (1929-1939)
- Películas cinematográficas (1929-1989)



PL4:

Además:

- Libros de registro.
- Álbumes de Marcas Nacionales y Álbumes de Marcas Internacionales.
- Objetos y diseños tridimensionales, muestras de tela, de metal, y de productos químicos.

Volumen:

- 1826-1939: 430.895 expedientes y 1.013 Libros registro (4500 ml)
- Total del Archivo (1826-2016): 43 km lineales y unos 6 millones de expedientes

V. TIPOLOGÍA DOCUMENTAL

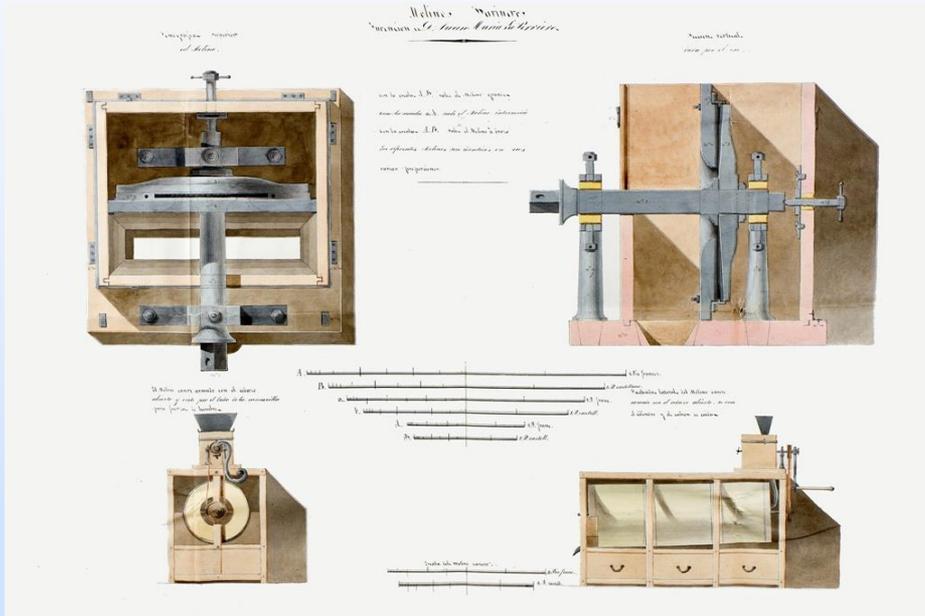
Privilegios

- El sobre con la información relativa a la presentación,
- La solicitud
- La memoria, los planos o las muestras
- Los diversos oficios entre secciones del Real Conservatorio
- El documento de pago
- La real cédula de concesión

Otros documentos:

- Relativos a la puesta en práctica: solicitud de declaración, acta notarial y declaración de puesta en práctica
- Relativos a la cesión: escritura notarial

PR 1: Molino harinero. Henri Lapeyre. 27/03/1826



Privilegio n.º 1.
concedido en día 27 de Marzo de 1826

Molino harinero de rotación vertical
invención de S. Juan Maria Latorres

Las dimensiones de esta máquina sencilla y portátil varían, con arreglo al motor que se le aplica, desde cinco hasta treinta pulgadas por anchura, el peso varía desde 100 libras hasta 1000 libras.

El diámetro de la muela o cornisa en los molinos menores no ha de bajar de nueve pulgadas, ni debe pasar de veinte y dos en los mayores; perdiendo aumentarse el número de estos aparatos cuando se quiera utilizar cualquier motor animal o inanimado, cuya fuerza exceda a lo que de ellos necesita el perfeccionamiento. En todo lo que se refiere al producto útil, será doble o triple del que se obtiene en los molinos comunes; siendo iguales relativamente las ventajas de las máquinas menores, pues en ellas son tanto, desde un molino en un día como en una semana de trabajo, ~~en un~~ dando una harina superior a la que se obtiene por los métodos ordinarios.

En estos molinos puede activarse sin movimiento la muela y el conito por medio de una correa que se ~~desmenuza en dos~~ (flam. 1.ª fig. 9. y 10) que se desmenuza en dos partes XX ungu. cada una en el árbol de la muela, y la otra en el del conito: dichas figuras representan el molino de brass ~~completo~~ visto por su parte y por su costado.

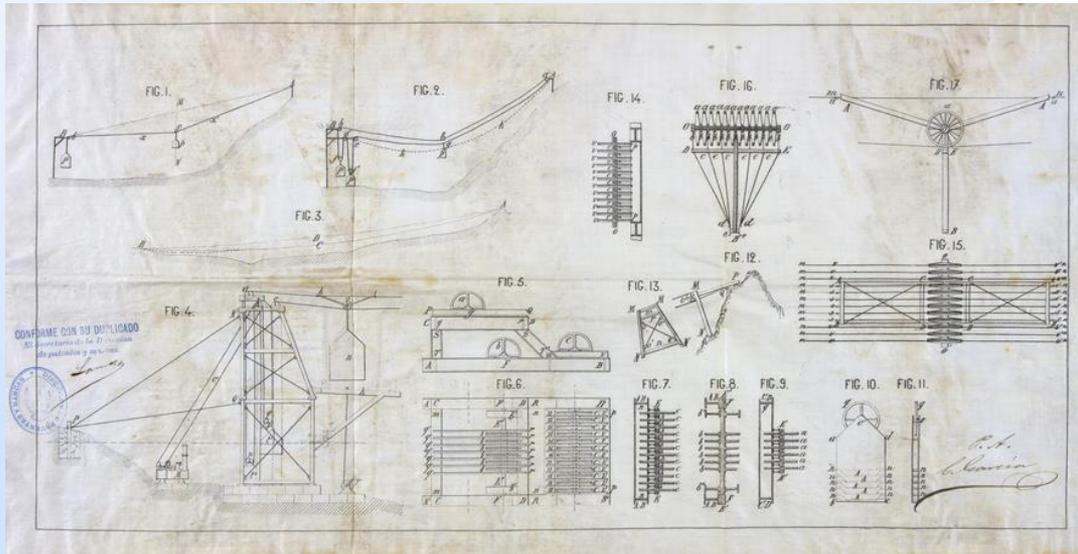
Patentes

Los expedientes de patentes se componen de dos partes, la administrativa integrada por los distintos tipos de documentos: índice de los documentos presentados, memorial o solicitud, certificación del acta del registro expedida por el gobierno de la provincia, extracto, pagos al Estado, autorización del Agente o Representante, y la parte técnica:

1. Memoria en la que se describe la máquina, aparato, procedimiento y operación mecánica o química que motive la patente.
2. Dibujos, muestras o modelos que el interesado considerara necesarios para la comprensión de la memoria.



P7348. Un sistema de camino funicular aéreo de alambres múltiples. Leonardo Torres Quevedo. 17/09/1887



C. n.º 1550. *L.*

Memoria descriptiva
que forma parte integrante de la Solicitud de invención solicitada a nombre del Sr. Torres (Leonardo), residente en Astoria (Asturias), por un "Sistema de caminos funicular aéreo de alambres múltiples."

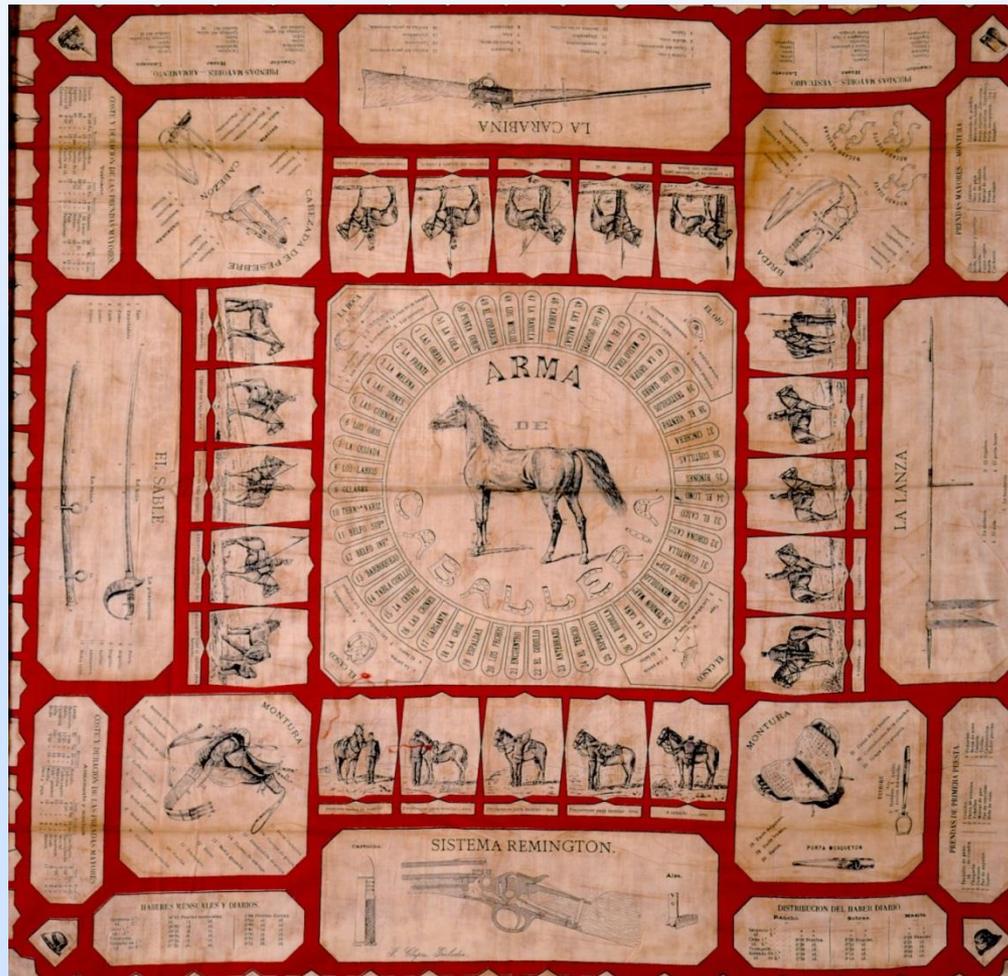
El objeto de la presente invención consiste en un nuevo sistema de caminos funicular aéreo, en el cual se han adoptado las siguientes disposiciones:

La carga que debe transportarse está sostenida por varias alambres cuya tensión independientemente del peso transportado puede regularse á voluntad, volando los alambres dispuestos de manera que la rotura de uno de ellos no ocasiona sensibles variaciones en la tensión de los demás ni por consiguiente, en riesgos de rotura.

Este nuevo sistema se aplica al transporte de los pasajeros en general, y presenta suficiente seguridad para permitir transportar viajeros, aplicaciones que no serán

L. Torres

P2574: Estampación sobre telas de varias clases, de la instrucción del soldado de caballería, con figuras y texto explicativo. José Chacón Lerdo de Tejada. 14/07/1882



Marcas nacionales

- Expedientes numerados, que contienen la información administrativa, su descripción y, usualmente, un ejemplar de la misma (diseño o dibujo), la solicitud, el extracto u hoja de seguimiento, la autorización, oposición, suspenso, certificado-título, etc.
- Libros de registro e incidencias, que contienen, los primeros, los datos básicos de entrada del expediente y a veces el diseño de la marca, y, los segundos, las incidencias del expediente a lo largo de su vida administrativa (fechas de registro, renovaciones)
- Álbumes, contienen un ejemplar de la marca con su número de expediente, organizados por materias
- Hay 1461 expedientes en vigor, solicitados antes de 1939. La más antigua es M2712B2 “Oloroso Realengo” , de 1890



M5894

OLOROSO REALENGO

VI: ¿CÓMO BUSCAR EN EL ARCHIVO?

Web histórica de la OEPM



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://historico.oepm.es/>. The page features a navigation menu with links for Museo Virtual, Exposición Virtual, Historia OEPM, Multimedia, Juegos, and Tienda OEPM. Below the menu are logos for the Spanish Government, the Spanish Patent and Trademark Office, and the Autonomous University of Madrid. The main content area displays a large image of a red cable car over a river, with the text "Año Torres Quevedo 2016" and "Centenario del Niagara Spanish Aerocar". At the bottom, there is a paragraph of text and a copyright notice: "© 2015 - 2016 Convenio OEPM-UAM."

Buscador (1826-1939), en la web histórica

- Privilegios (1826-1878)
- Patentes (1878-1939)
- Marcas (1866-1915)

BOPI (1886-1997)

<http://historico.oepm.es/>

VIII. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

Web histórica:

- Museo Virtual
- Exposiciones virtuales
- Sección multimedia

<http://historico.oepm.es/museovirtual/default.asp>

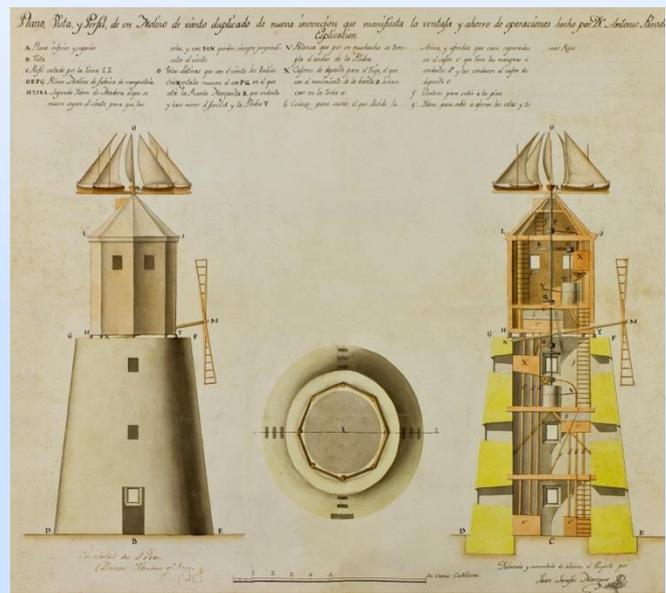
Colaboración con instituciones en exposiciones:

Mediante el préstamo de documentos originales o cesión de imágenes
En 2015- 2016, se colaboró con el Museo Nacional de Cerámica y de las Artes Suntuarias, con los gestores del Puente de Getxo en Vizcaya, con el Foro de Marcas Renombradas y con el Museo Gaiás de Santiago de Compostela.

VII. PROYECTOS EN CURSO

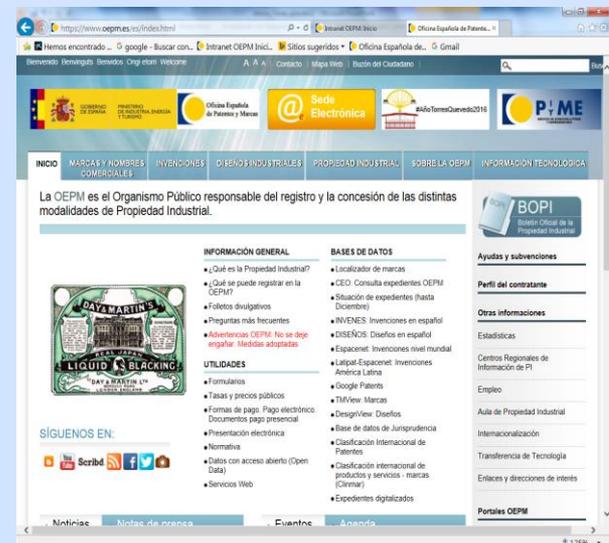
Digitalización de los Privilegios de invención

Se inició en enero de 2013. Se han digitalizado unos 1500 expedientes, cuyas imágenes se pueden ver asociadas a la ficha del expediente.



Proyecto de digitalización de marcas artísticas

Se inició en julio de 2013. Hasta la fecha se han digitalizado un total de 742 marcas que se exponen en la página de inicio de la web de la OEPM





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO



Oficina Española
de Patentes y Marcas

¡MUCHAS GRACIAS!

MARÍA JESÚS BERZAL TEJERO
CUERPO FACULTATIVO DE ARCHIVEROS, BIBLIOTECARIOS Y ARQUEÓLOGOS

Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO**



Oficina Española
de Patentes y Marcas

LAS INVENCIONES DE DON LEONARDO TORRES QUEVEDO

24 de noviembre de 2016

Unidad de Apoyo – OEPM
R. Rubén Amengual Matas

Programa

- 1 – Introducción: visión general
- 2 – Invenciones sobre funiculares
- 3 – El “*Telekine*”
- 4 – Invenciones sobre globos dirigibles
- 5 – Invenciones sobre máquinas de escribir
- 6 – Otras invenciones: de embarcaciones a enclavamientos ferroviarios

1 – Introducción: visión general

En el Archivo de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) se custodian veintitrés patentes sobre distintas invenciones de Don Leonardo Torres Quevedo. Éstas son:

Tres patentes de funiculares

Dos patentes sobre el “*Telekine*”, un sistema para gobernar a distancia un movimiento mecánico

Seis patentes sobre globos dirigibles

Cuatro patentes sobre máquinas de escribir

Ocho patentes diversas sobre: procedimiento de señalización (una patente), máquina “*taquigráfica*” (una patente), embarcación (una patente), enclavamientos ferroviarios (una patente), paginación de libros (dos patentes), puntero proyectable (una patente), y proyector didáctico (una patente)

1 – Introducción: visión general

Dichas patentes fueron tramitadas a lo largo de la vida del ilustre inventor:

La primera de ellas (*Un sistema de camino funicular aéreo de alambres múltiples*, patente ES 7 348) fue solicitada el 17 de septiembre de 1887, cuando D. Leonardo tenía 34 años

La última de ellas (*Un proyector didáctico*, patente ES 117 853) fue solicitada el 25 de abril de 1930, cuando el inventor contaba con 77 años

Además, D. Leonardo extendió varias de las patentes de sus invenciones a otros países (principalmente, Francia, Reino Unido, Canadá y Estados Unidos)

Seguidamente haremos un rápido recorrido visual sobre estas invenciones

2 – Invenciones sobre funiculares

D. Leonardo Torres Quevedo solicitó en España tres patentes por otras tantas invenciones relativas a funiculares; éstas son:

Un sistema de camino funicular aéreo de alambres múltiples (patente ES 7 348), solicitada el 17 de septiembre de 1887

Un nuevo sistema de transbordadores (patente ES 42 237), solicitada el 17 de diciembre de 1907

Enganche y freno automático para transbordadores aéreos (patente ES 59 627) solicitada el 22 de enero de 1915

2.1 – Invenciones sobre funiculares

Un sistema de camino funicular aéreo de alambres múltiples (patente ES 7 348), solicitada el 17 de septiembre de 1887

Esta invención se utilizó en el tranvía aéreo al Monte Ulía, en San Sebastián, operativo entre 1907 y 1912

129. - SAN SEBASTIAN. - Monte Ulia. - Legada del Tranvía Aéreo a los Pinares

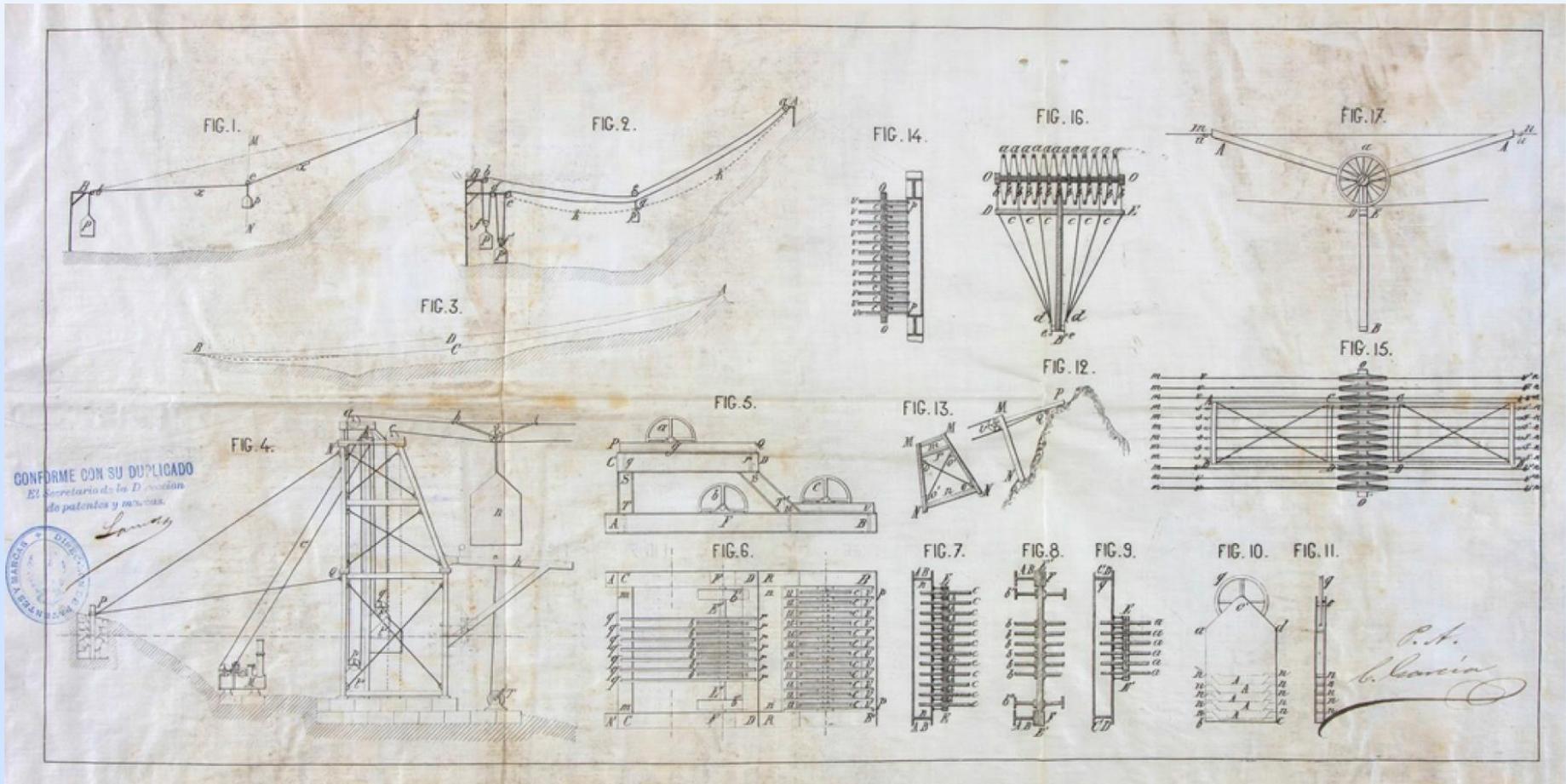


137. - SAN SEBASTIAN
Salida del Funicular del Monte Ulia



2.1 – Invenciones sobre funiculares

La patente ES 7 348, *Un sistema de camino funicular aéreo de alambres múltiples*, propone un sistema funicular de cables múltiples cuya tensión puede regularse independientemente del peso transportado (empleando tensores t , t' , t'' y otros elementos)



2.1 – Invenciones sobre funiculares

La patente ES 7 348, *Un sistema de camino funicular aéreo de alambres múltiples*, se extendió a otros países (Alemania, Austria, Estados Unidos, Francia, Italia, y Reino Unido)

UNITED STATES PATENT OFFICE.

LEONARDO TORRES, OF PORTELIN, SPAIN.

SUSPENDED ROPEWAY.

SPECIFICATION forming part of Letters Patent No. 398,097, dated February 10, 1889.

Application filed October 12, 1887. Serial No. 252,157. (No model.)

To all whom it may concern:

Be it known that I, LEONARDO TORRES, a subject of the King of Spain, and a resident of Portelin, Spain, have invented certain Improvements in Suspended Ropeways, of which the following is a specification.

The main feature of my invention consists in the construction of a suspended or aerial wire or rope way in which the load to be transported is carried by several wires or ropes, whose tension, independently of the load or weight conveyed, can be adjusted at will, the wires or ropes being arranged in such a manner that the breakage of one rope or wire does not perceptibly increase the tension of the others, and consequently does not increase their liability to break. The new system is applicable to the transport of loads in general, and is safe enough to admit of carrying passengers or travelers.

In the accompanying drawings, Figures 1 and 2 are diagrams of the theoretical working of the system. Fig. 3 is a view illustrating the structures at opposite ends of the ropeway. Fig. 4 is a side view, drawn to a larger scale, of the system of pulleys at the driving-station. Fig. 5 is a plan view of the same. Figs. 6, 7, and 8 are sectional views of the several sets of pulleys. Figs. 9 and 10 are views of one of the counter-weights. Fig. 11 is a side view, drawn to a larger scale, of the traveling carriage from which the load is suspended. Fig. 12 is a plan view of the same. Fig. 13 is a vertical section. Fig. 14 is a sectional view of the set of pulleys at the upper station; and Fig. 15 is a view of the supporting-frame for these pulleys, but drawn to the same scale as Fig. 3.

Referring to Fig. 1, let a flexible wire or rope incapable of extension and without weight be attached by one of its extremities to a fixed point, A, and pass over a pulley, b, and let this wire or rope carry at its other extremity a weight, P. Let a load, p, be placed at any point on this wire or rope, and let it be suspended by a pulley, c. So long as the weight P is suspended in the air without touching either the ground or the pulley b the tension of the wire or rope will be evidently constant whatever the load p may be. The rope will vary its position within certain limits, de-

scending or rising accordingly as the load increases or diminishes. If, when once the equilibrium is established, the load or weight p is augmented by another weight small relatively to p, the tension will necessarily increase temporarily to overcome the inertia of the tension-weight P, which will be drawn up until the equilibrium is re-established. This increase of tension will, however, be very small, and is by no means to be compared with that which would be produced if the wire were made fast at the point B. There is no occasion to take it into consideration in connection with the wire or rope ways arranged according to this invention when constructed under the conditions hereinafter specified.

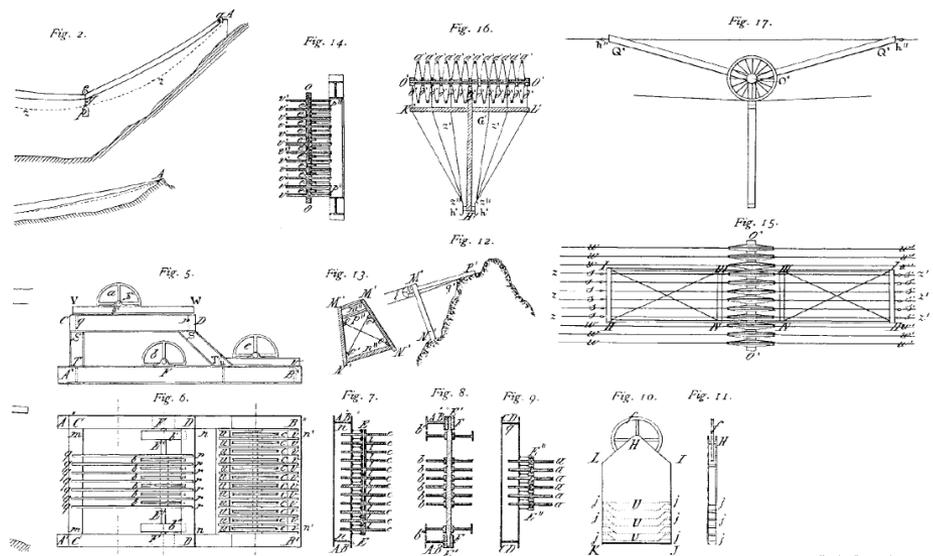
Now take the case of a wire or rope arranged as represented in the diagram Fig. 2. The two ends of the wire or rope are attached at g to the load p, which is to be transported. This load is moreover supported by the pulley e, which travels on the upper line of rope. At the stations a b c are loose pulleys, and d is a pulley that can be driven by power at will, and f f' are pulleys by which the two tension-weights P and P' are suspended. By imparting motion to the pulley d the load p will be caused to follow approximately the trajectory indicated by the dotted line h, and while the horizontal and vertical components of the tension on the rope will vary with the different positions of the load, the resultant of these components—that is, the tension upon the rope—will be approximately constant. It is, however, evident that so long as the tension-weights do not attain the highest limits of their movements neither of the two portions can exceed the desired tension, as each of them is regulated by a tension-weight suspended by the wire or rope and one resting on the ground.

The friction of the pulleys would have a barely perceptible influence on the tension. After these preliminary explanations I will now describe my system.

A line of rope made according to my invention is composed of two stations, A and B, connected together by means of several parallel wire ropes or their equivalents. The station established at B, Figs. 3 and 4, con-

LEONARDO TORRES IN PORTOLIN (SPANIEN).

Drahtseilbahn mit mehreren nebeneinander liegenden Lauf- und Zugsseilen.



2.2 – Invenciones sobre funiculares

Un nuevo sistema de transbordadores (patente ES 42 237), solicitada el 17 de diciembre de 1907

Esta invención corresponde con el famoso transbordador emplazado en las cataratas del Niágara

[Museo Virtual](#) [Exposición Virtual](#) [Historia OEPM](#) [Multimedia](#) [Juegos](#) [Tienda OEPM](#)

TRADUCIR

bing



[Inicio](#)

[Información](#)

[Bases de datos](#)

[Utilidades](#)

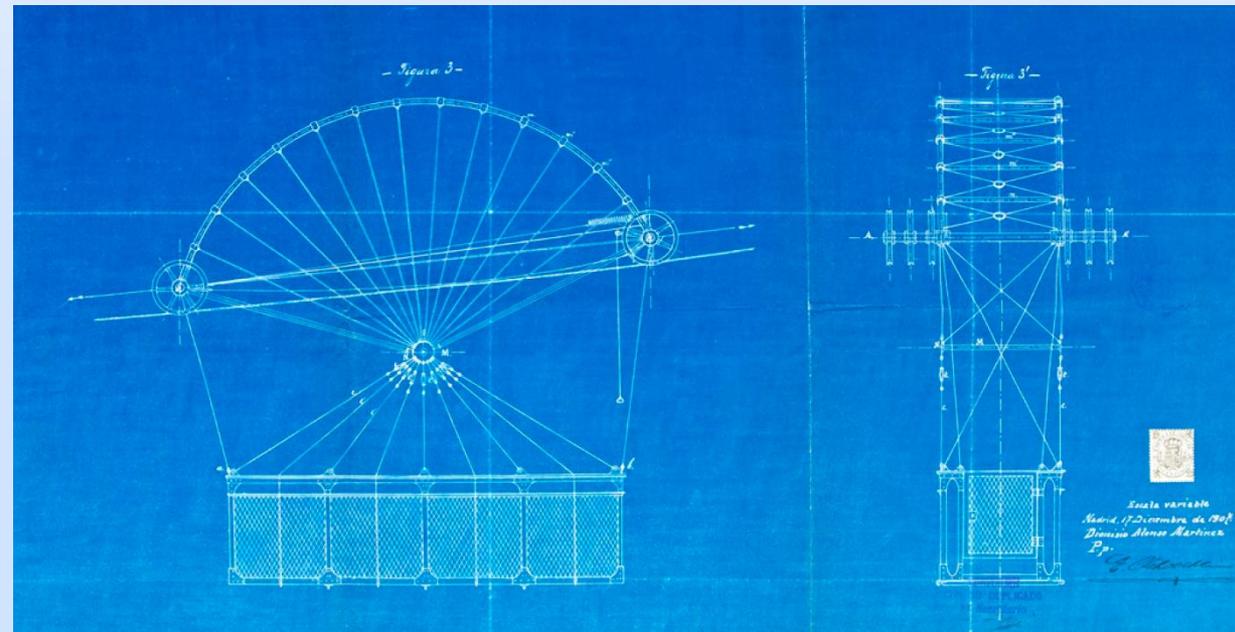
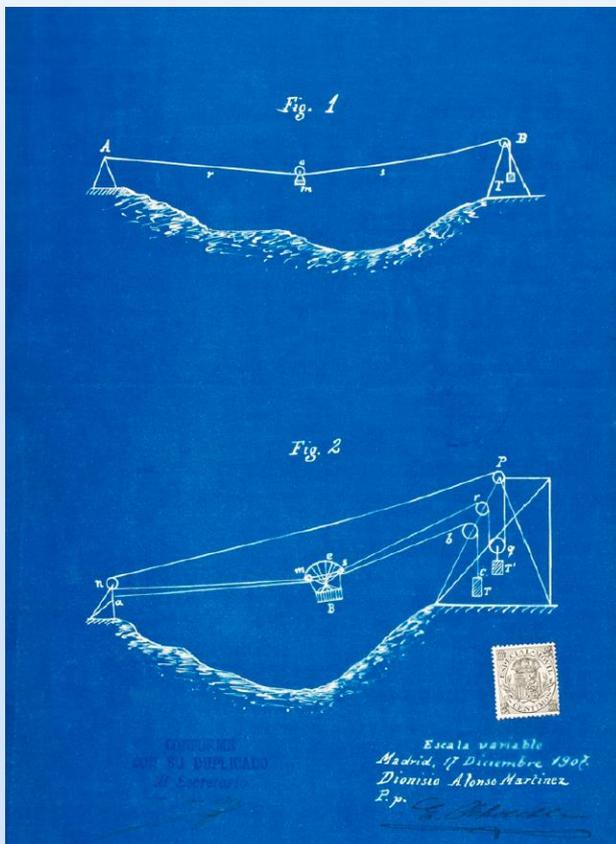
Web Histórico



👍 Año Torres Quevedo 2016
Centenario del Niágara Spanish Aerocar

2.2 – Invenciones sobre funiculares

Esta patente (ES 42 237), dispone varios “cables-rails” paralelos entre sí dispuestos en dos trozos, que permiten emplear en el trozo de más fatiga un cable de mayor sección y más flexible que el otro. La barquilla queda suspendida por cables, y está provista de un freno automático



2.2 – Invenciones sobre funiculares

La patente ES 42 237, *Un nuevo sistema de transbordadores*, también se extendió a otros países (Canadá, Estados Unidos, y Francia)

UNITED STATES PATENT OFFICE.

LEONARDO TORRES Y QUEVEDO, OF MADRID, SPAIN.

FUNICULAR-RAILWAY SYSTEM AND CAR OR VEHICLE THEREFOR.

Specification of Letters Patent. Patented Dec. 20, 1910.

979,228.

Application filed May 16, 1910. Serial No. 561,750.

To all whom it may concern:

Be it known that I, LEONARDO TORRES Y QUEVEDO, a subject of the King of Spain, residing in Madrid, Spain, have invented certain new and useful improvements in Funicular-Railway Systems and Cars or Vehicles Therefor, of which the following is a specification.

Funicular railways as hitherto constructed usually comprise carrying ropes and a special rope for hauling the vehicle. There are also installations wherein the carrying ropes, stretched between two points situated at the same altitude, bear the vehicle and on which the vehicle travels the larger part of its way is finished by the aid of an auxiliary force, for example by providing the vehicle with an electric motor supplied with current by the carrying rope serving the purpose of a trolley wire.

My invention relates to a system wherein one of the ropes becomes a traction or hauling rope when the vehicle stops after all the live force has been exhausted.

The invention will be fully understood by the following description with reference to the accompanying drawing, in which:

Figure 1 is an elevation of the entire vehicle. Fig. 2 is a view of a portion of the car and of the arrangement for securing it at the stations. Fig. 3 is a plan view of Fig. 2. Fig. 4 is a view, partly in plan and partly in section showing the arrangement for opening the door of the car. Figs. 5 and 6 are detailed sectional views of the clutch mechanism. Fig. 7 is an elevation of the clutch mechanism illustrated in Fig. 5. Fig. 8 is a plan of the general gear of the traction or haulage rope.

The track is formed by a suitable number of ropes *a*, for example six, fixed at one station and passing to the other station over pulleys, the tension of the said ropes being insured by suitable weights in the known manner. The tension to which these ropes are subjected is therefore constant and independent of the load which they have to support. The vehicle consists of a car *A* suspended by suitable cords to a carriage *B* provided with wheels. Suppose the carrying ropes *a* to be six in number for example,

they will be divided in such a manner that there will be three on each side of the carriage so that the latter will rest upon the carrying ropes by means of twelve wheels, six in front and six at the rear. A seventh rope *b* passing over two bearing wheels *C*, *C'* placed in the median plane of the car supports the latter through the medium of another wheel *D* placed in the median plane; this wheel is mounted on the shaft *E*.

The principle of the system is therefore as follows: The carriage *B* and the car *A* being released at one of the stations, descends under the effect of its own weight, bearing upon the ropes *a* and on the rope *b*. The vehicle passes beyond the lowest point owing to its inertia when, the live force being exhausted, the vehicle will have a tendency to return to said lowest point, and the wheel *D* of the median plane of the vehicle will be rendered immovable upon its fixed shaft, that is to say, it will no longer be able to turn; then the rope *b* stretched between the wheels *C*, *C'* and the fixed wheel *D* at a very obtuse angle, exerts upon the wheel *D* a frictional force such that the sliding of the vehicle with relation to the rope *b* is impossible and that, if at this moment a movement of translation be given to the rope *b* in the direction of travel the said rope *b* will draw along the vehicle with it.

I will now describe the mechanism which allows of automatically locking the wheel *D* on the shaft. The shaft *E* is fixed: it is hollow and is provided in the interior with a rod *F*. On the shaft *E* are mounted the pulley *D* generally loose and the piece *G* also loose, carrying two pinions *c*, *d* each gearing with a chain. Each of these chains gears with a toothed ring similar to *e* or to *d*, mounted upon one of the shafts of the carrying wheels, so that the rotation of the drum *G* positively causes the rotation of the two axes of the carriage *B* and of the twelve carrying wheels.

The shaft *E* is provided with a screw-threaded end *e* on which is screwed a nut *H*; in the shaft *E* are made ten longitudinal grooves, such as *I*, arranged opposite one another in pairs; these grooves allow four arms *K*, *L*, *M*, *N* mounted on the rod *F* to

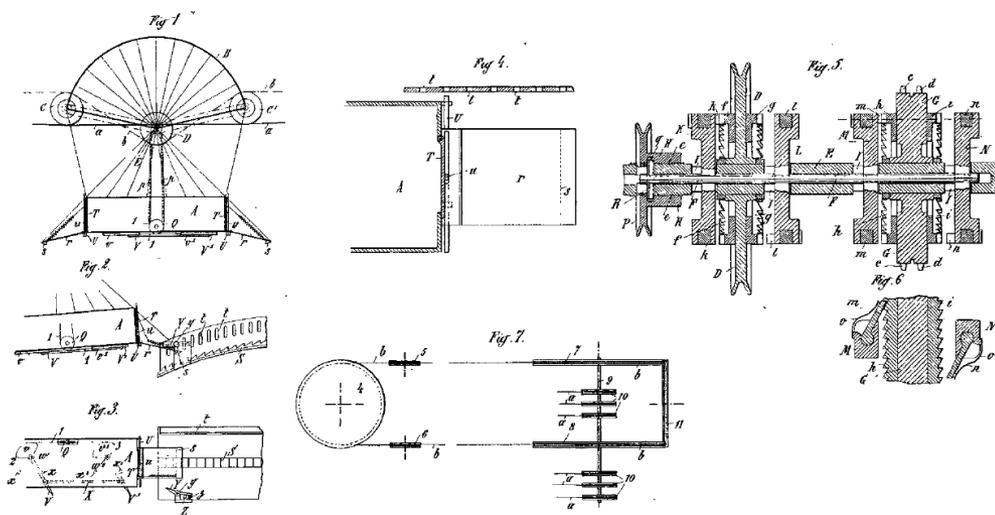
(19)  Office de la propriété intellectuelle du Canada
Canadian Intellectual Property Office
An Agency of Industry Canada

(11) Publication number: CA 130969
(13) Document type: A
(43) Publication date: 07.02.1911
(51) Int. Cl:

(12) (21) Application number: 130969D
(22) Date of filing: 04.01.1911

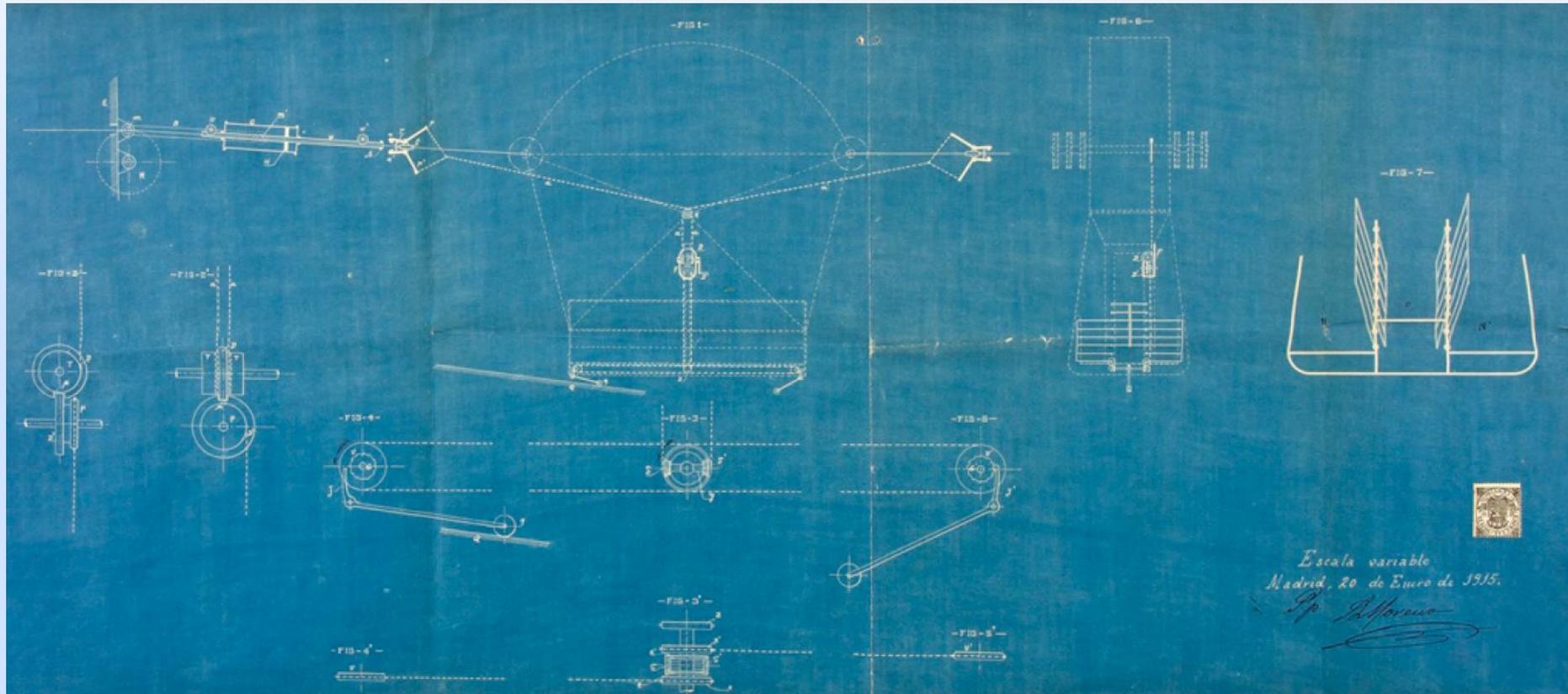
(71) Applicant: QUEVEDO LEONARDO TORRES Y (ES)
(72) Inventor: QUEVEDO LEONARDO TORRES Y (ES)

(30) Priority:
(54) FUNICULAR RAILWAY AND CAR
(54) CHEMIN DE FER FUNICULAIRE ET WAGONS



2.3 – Invenciones sobre funiculares

Enganche y freno automático para transbordadores aéreos (patente ES 59 627) solicitada el 22 de enero de 1915, cuyo objetivo era utilizar un freno neumático en combinación con un tren epicycloidal, trinquetes, y poleas, para ser utilizado en su transbordador



D. Leonardo presentó dos solicitudes de patente sobre un sistema *“destinado a gobernar a distancia los movimientos de un mecanismo que puede vencer una gran resistencia”*

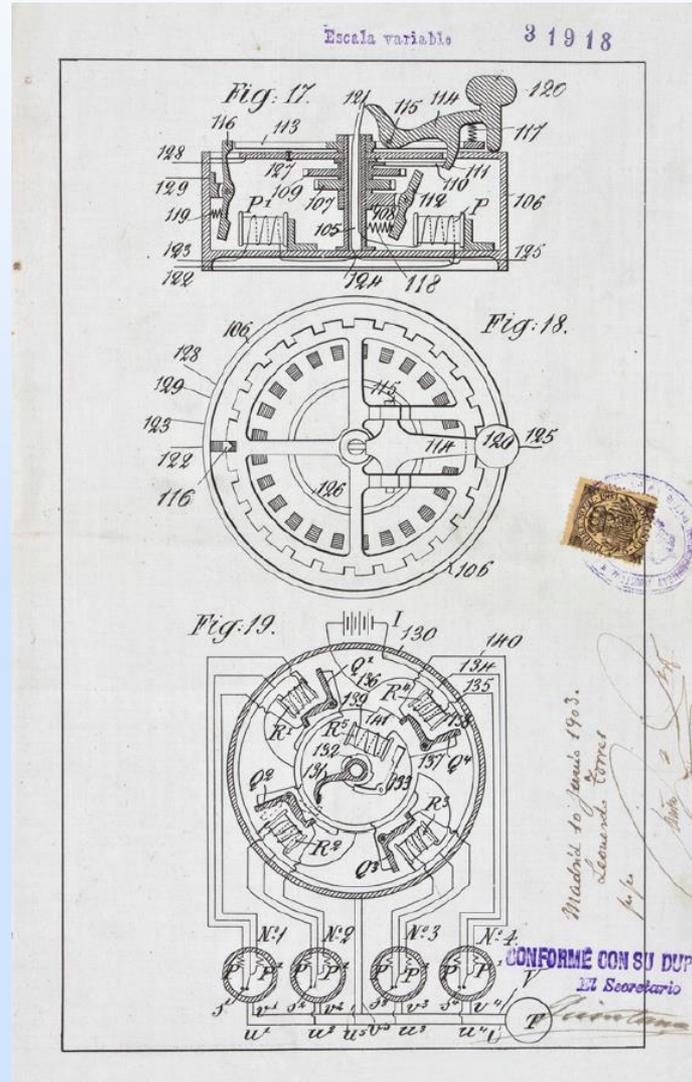
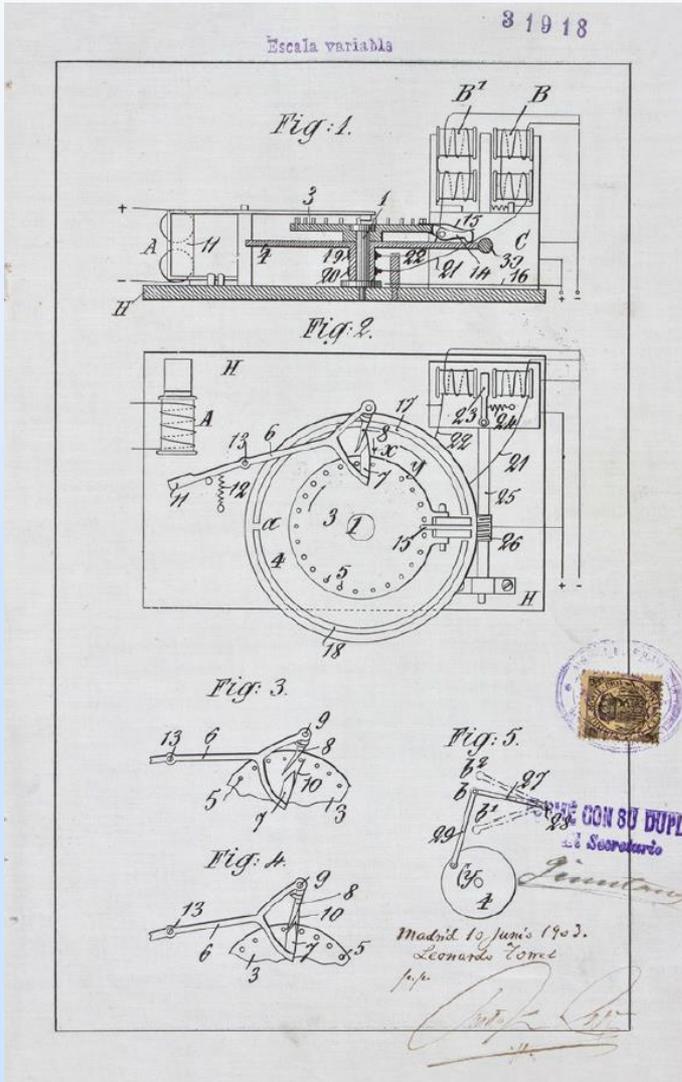
En la patente también se menciona que dicho sistema *“... comprende en principio una transmisión telegráfica con o sin hilos determinando la posición de una aguja que gobierna un servomotor accionando un mecanismo cualquiera...”*

La primera patente (ES 31 918) fue presentada el 10 de junio 1903; a los pocos meses, el 9 de diciembre de 1903, se presentó una nueva patente (certificado de adición ES 33 041) en el que se incluye la posibilidad de utilizar varios servomotores



3 – El “Telekine”

Primera patente “Telekine” (ES 31 918), de 10 de junio 1903



3 – El “Telekine”

Certificado de adición ES 33 041, de 9 de diciembre de 1903

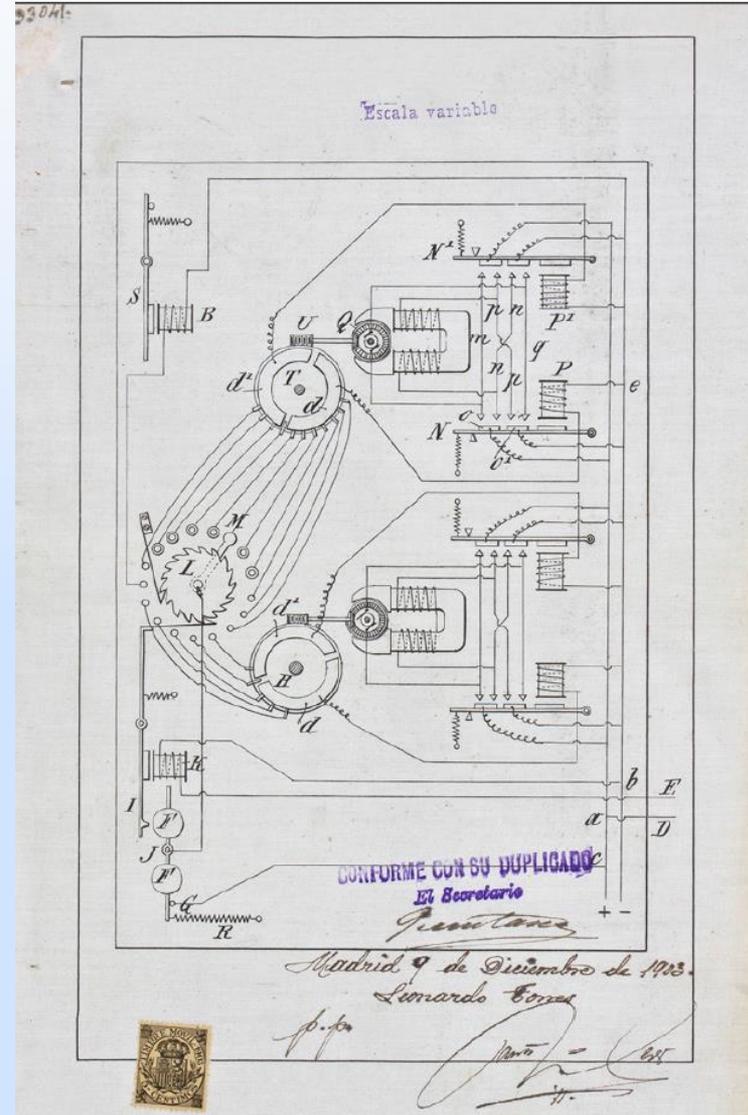
El presente Certificado de Adición a la patente Número 31.918, expedida con fecha 19 de Septiembre de 1903, se refiere a un perfeccionamiento en el sistema de gobierno a distancia que constituye el objeto de la referida patente.

Este perfeccionamiento consiste en una disposición que permite gobernar varios aparatos diferentes por medio de una sola aguja ó palanca que se mueve sobre un cuadrante, permitiendo esta disposición simplificar el sistema, por que no es entonces necesario emplear señales de diferente longitud y se puede suprimir el aparato destinado a distribuir estas señales.

La descripción está dada con referencia al dibujo esquemático adjunto.

Cuando se establece el contacto entre los hilos A y B , sea esto con la mano, sea por medio de un aparato telegráfico (con hilo ó sin él) la corriente va de a a b pasando por un electro K ; este atrae una palanca armadura I la cual gobierna por fricción una rueda dentada L que acciona una palanca M que se mueve sobre una corona de tacos. Por consecuencia a cada emisión de corriente la palanca I hace girar un dinte la rueda roquete L y hace avanzar la palanca M ; al mismo tiempo esta palanca I obra sobre una palanca P y la hace pivotar en ella, haciendo abandonar así un tope Q sobre el cual descansa normalmente. Esta palanca I decide que está abandonada ó si misma tiende a volver sobre su tope Q que es la posición señalada por el dibujo, pero no vuelve más que muy lentamente a ella, sea por que su inercia representada por ejemplo por dos masas F y F' es muy grande relativamente a la fuerza de un resorte R que le atrae, sea por que su movimiento está amortiguado por un freno cualquiera.

Por mientras que se hace pasar la palanca M de una po-



D. Leonardo presentó seis solicitudes de patente sobre globos dirigibles:

Un nuevo sistema de globos fusiformes (patente ES 38 692), solicitada el 11 de julio de 1906

Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal (certificado de adición nº 44 956 a la patente ES 38 692), solicitada el 8 de agosto de 1906

Un nuevo tipo de buque denominado Buque campamento (patente ES 56 139), solicitada el 30 de julio de 1913

Globos fusiformes deformables (patente ES 57 622), solicitada el 2 de marzo de 1914

Un nuevo tipo de globo denominado Hispania (patente ES 70 626), solicitada el 11 de agosto de 1919

Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal (certificado de adición nº 70 895 a la patente ES 70 626), solicitada el 19 de septiembre de 1919

4.1 – Invenciones sobre globos dirigibles

Un nuevo sistema de globos fusiformes (patente ES 38 692), solicitada el 11 de julio de 1906, emplea una viga flexible compuesta solamente de tirantes (cuerdas, o cuerdas y telas) que se mantienen en tensión por efecto de la presión del gas interior



4.1 – Invenciones sobre globos dirigibles

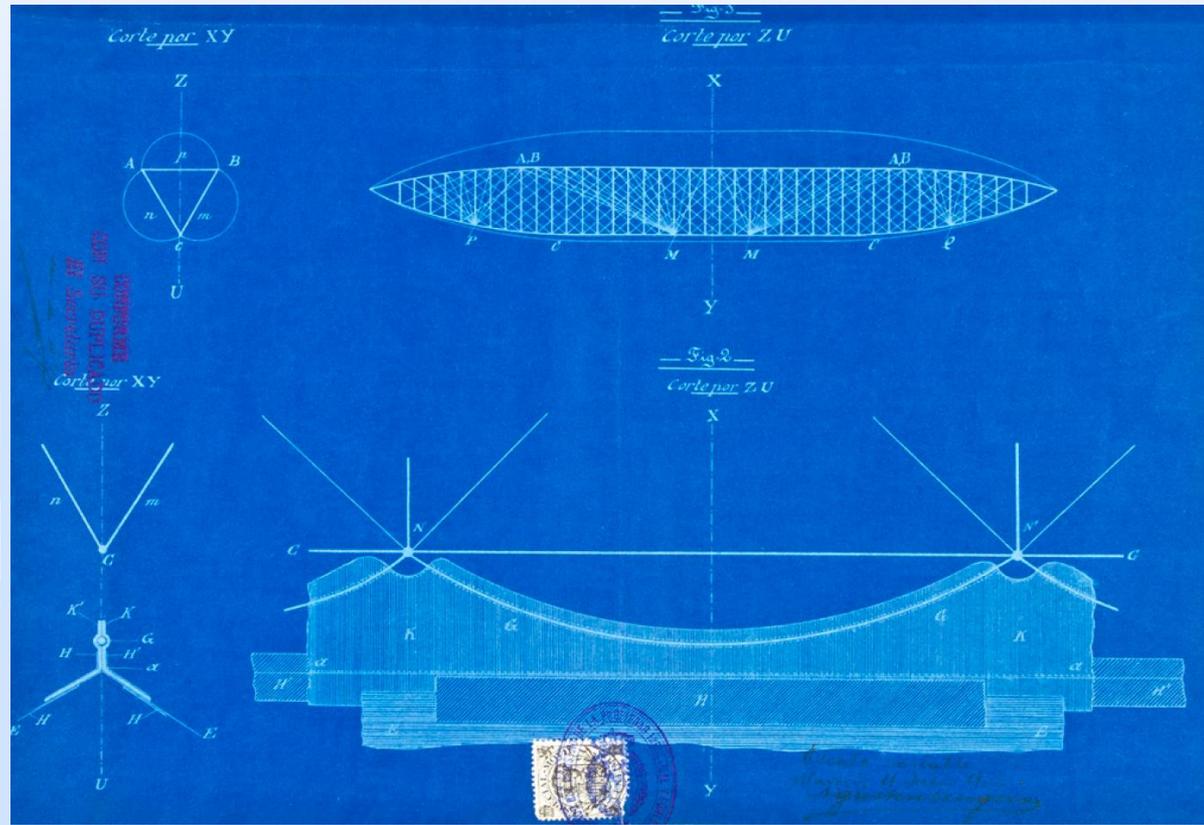
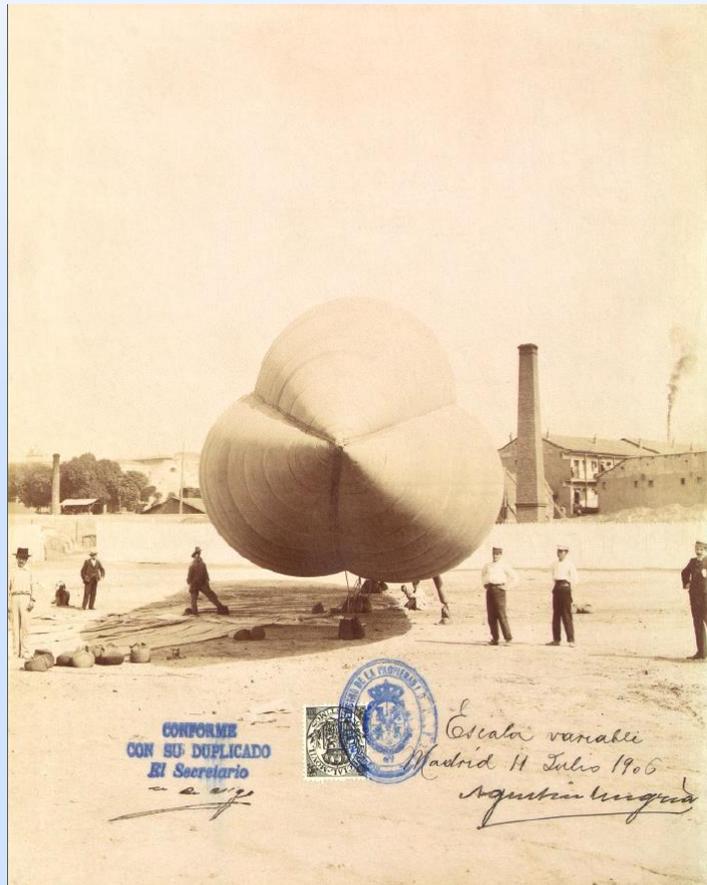
Un nuevo sistema de globos fusiformes (patente ES 38 692)



4.1 – Invenciones sobre globos dirigibles

Un nuevo sistema de globos fusiformes (patente ES 38 692)

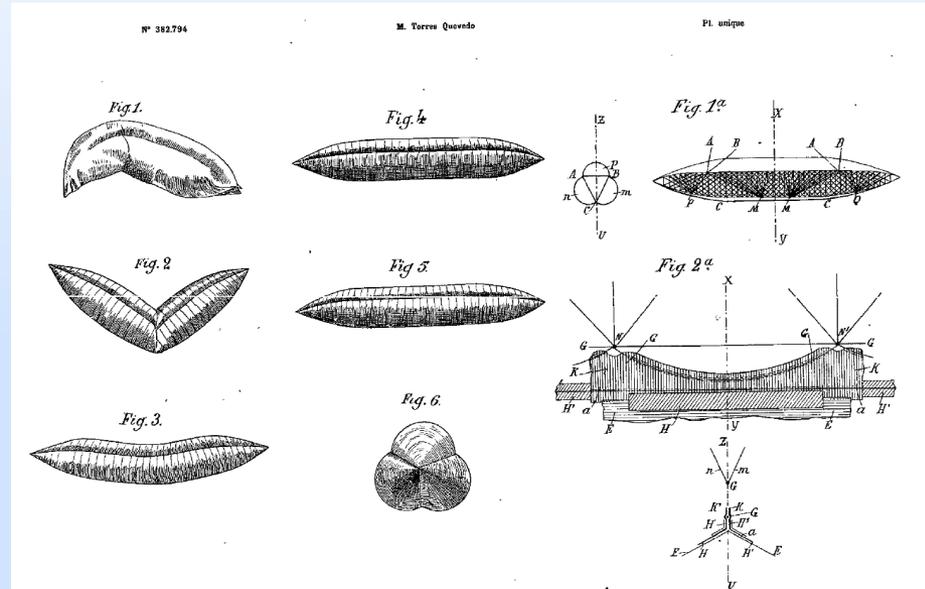
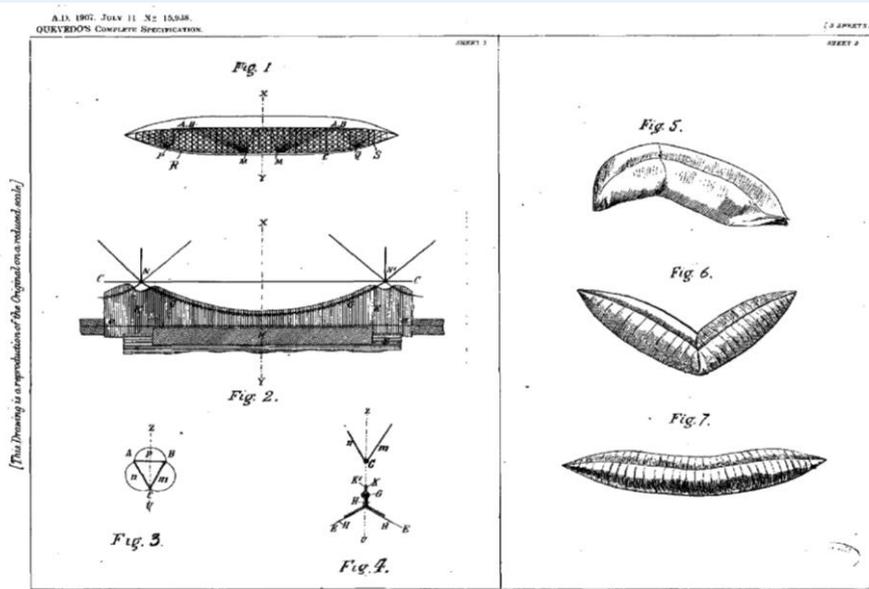
La viga flexible tiene una forma triangular



4.1 – Invenciones sobre globos dirigibles

Un nuevo sistema de globos fusiformes (patente ES 38 692)

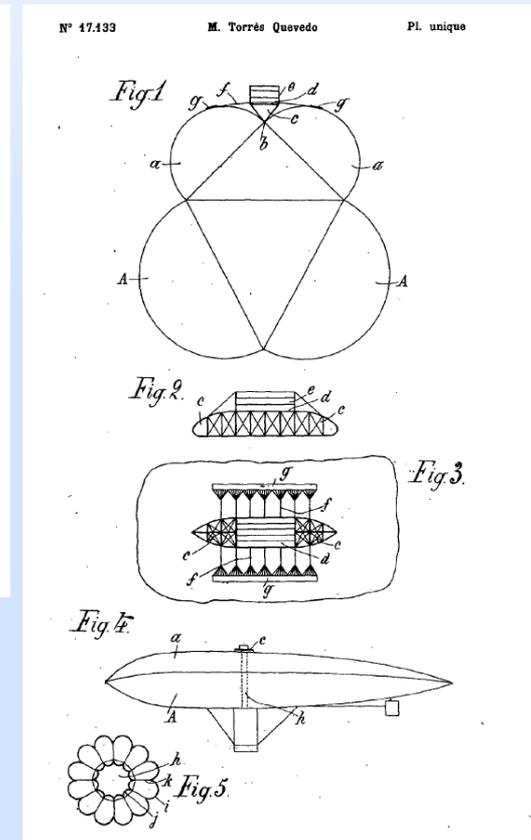
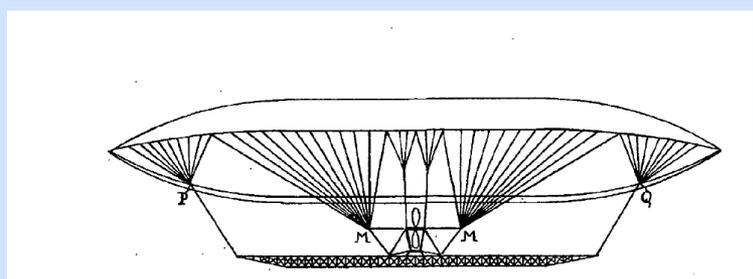
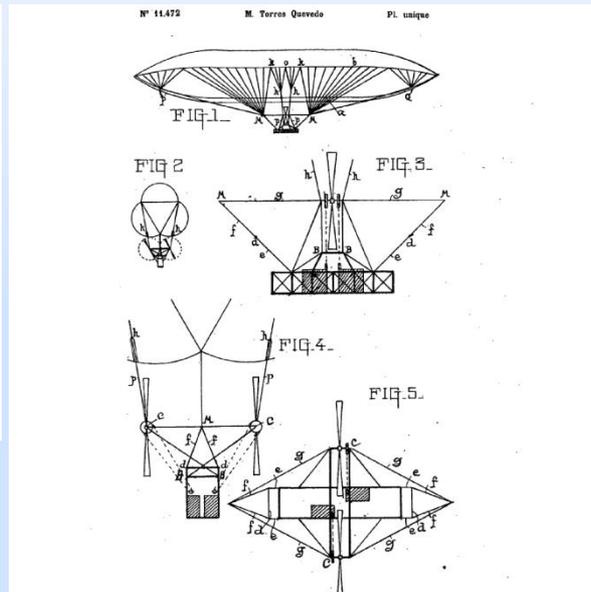
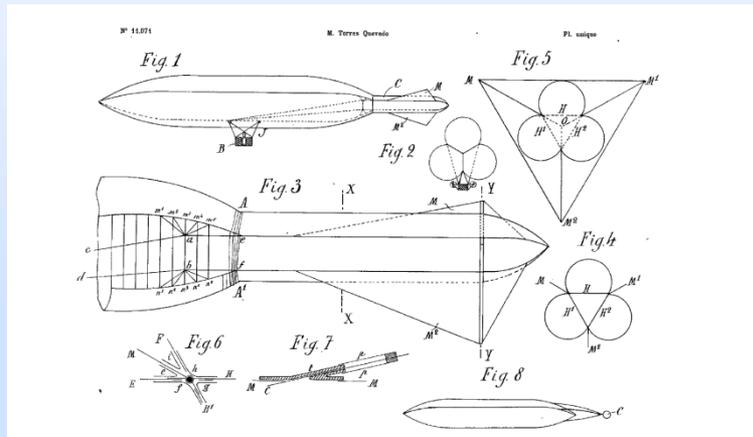
Esta invención se extendió al Reino Unido (GB 15 938 AD 1907, figura izquierda) y a Francia (FR 382 794, figura derecha)



4.1 – Invenciones sobre globos dirigibles

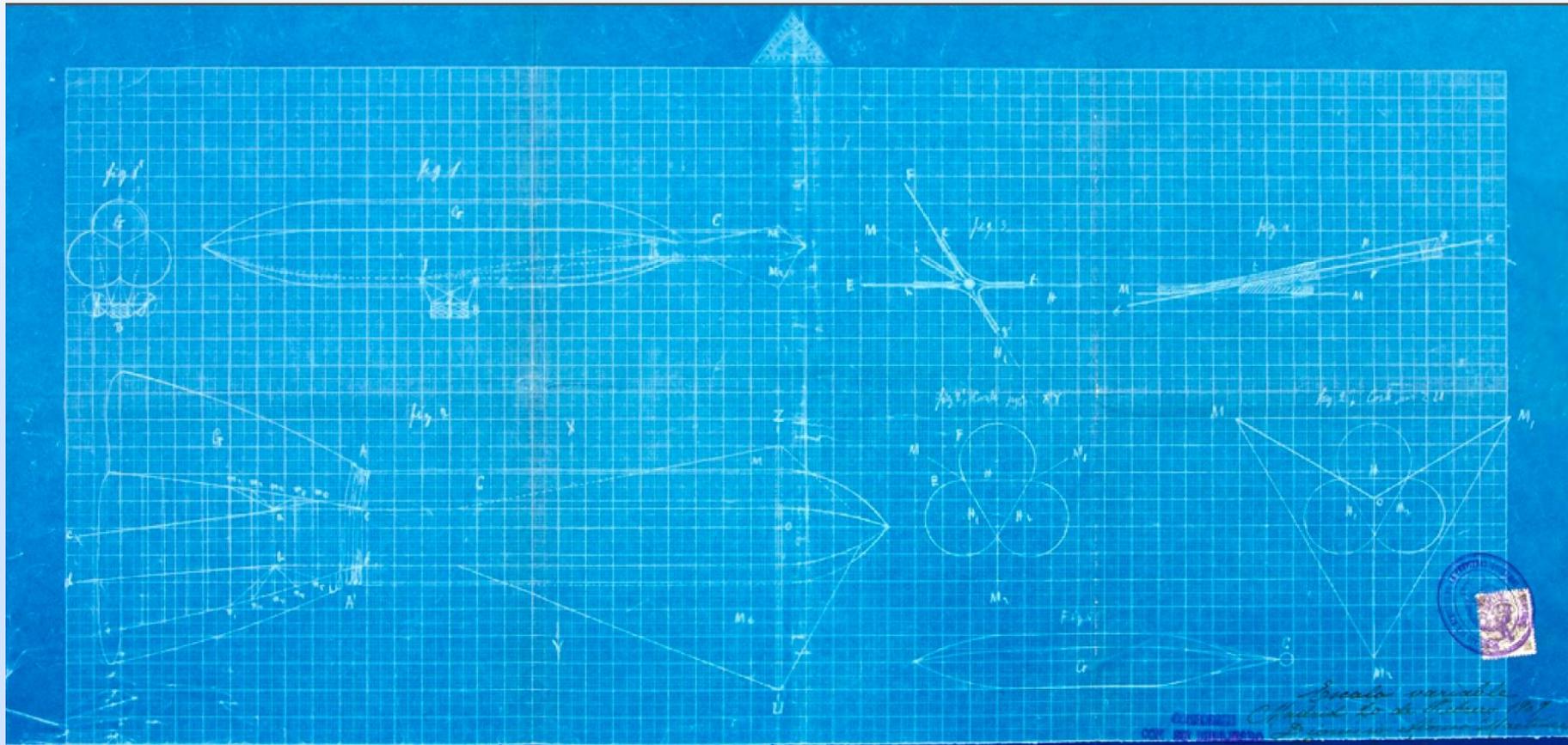
Un nuevo sistema de globos fusiformes (patente ES 38 692)

La patente francesa FR 382 794 fue motivo de diversas mejoras, que dieron lugar a cuatro *adiciones a patentes de invención* de las que tres se registraron en 1909 (FR 11 071 E sobre un globo auxiliar, FR 11 472 E sobre cables contra las oscilaciones laterales, FR 11 706 E sobre una nueva barquilla), y la cuarta en 1913 (FR 170133 E sobre una cresta y chimenea neumática)



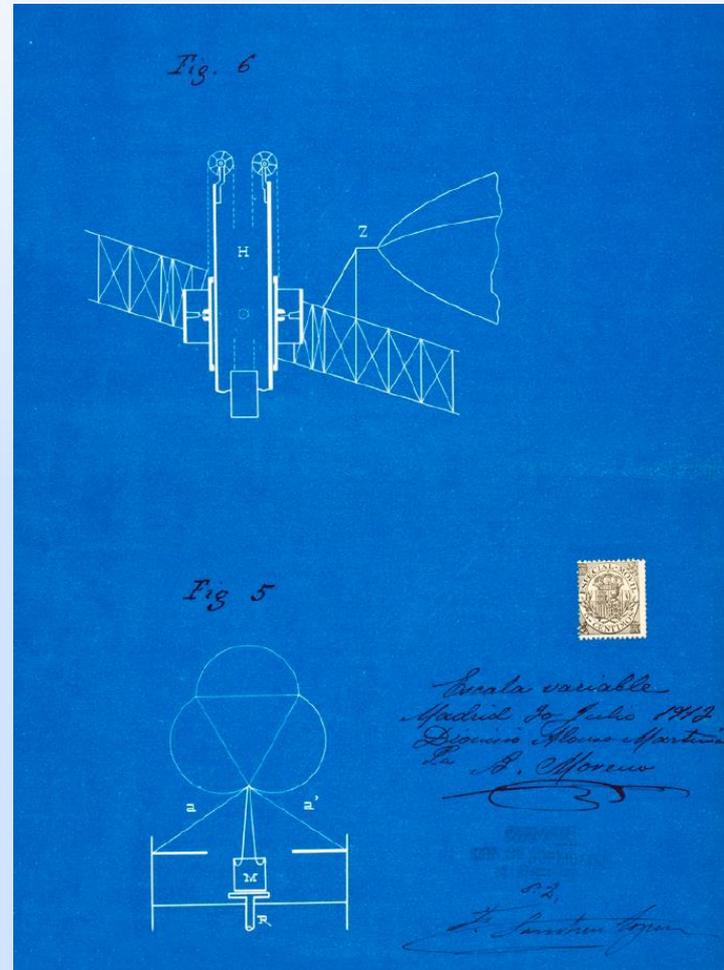
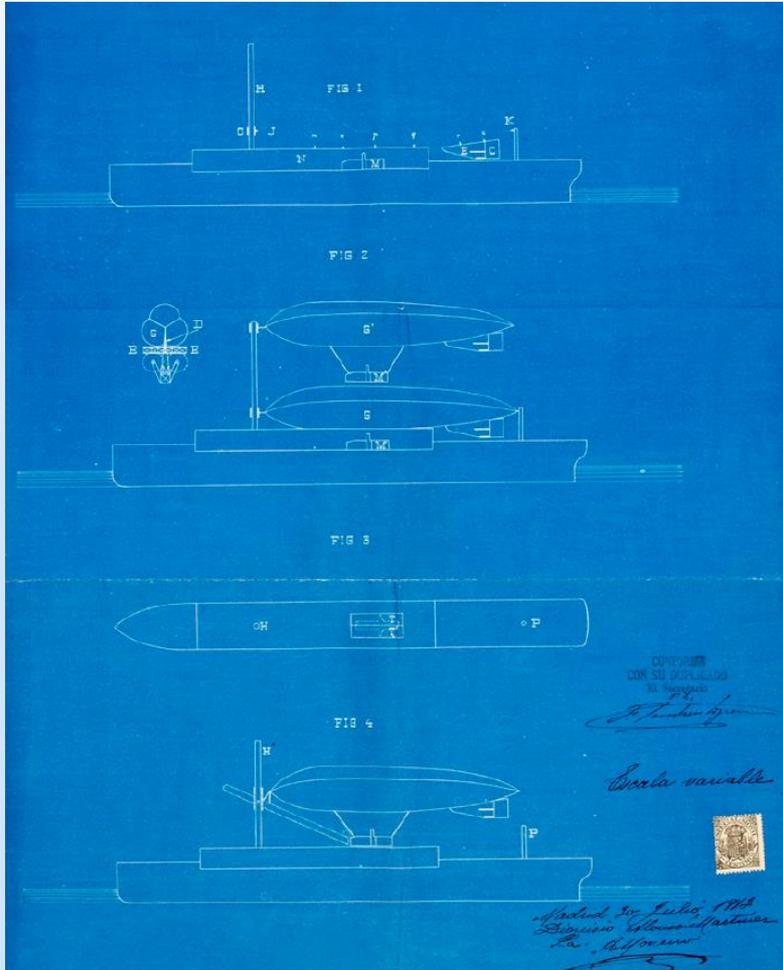
4.2 – Invenciones sobre globos dirigibles

Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal (certificado de adición nº 44 956 a la patente ES 38 692), solicitada el 8 de agosto de 1906. Basada en estas mejoras, se presentó la adición francesa FR 11 071 E ya mencionada



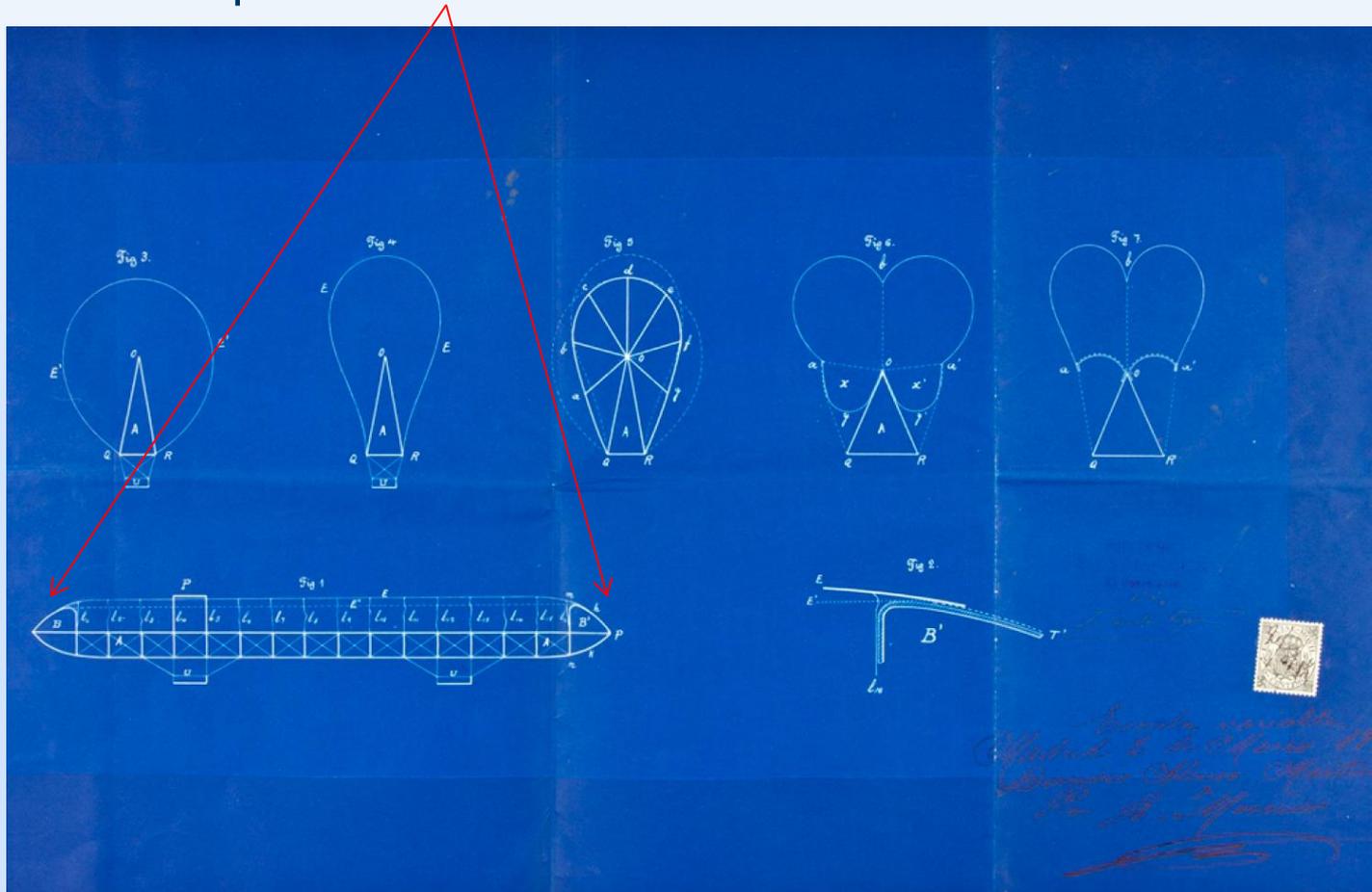
4.3 – Invenciones sobre globos dirigibles

Un nuevo tipo de buque denominado buque campamento (patente ES 56 139), solicitada el 30 de julio de 1913, relativo al procedimiento de lanzar y recoger el globo desde el buque, así como su proceso de inflado



4.4 – Invenciones sobre globos dirigibles

Globos fusiformes deformables (patente ES 57 622), solicitada el 2 de marzo de 1914, describe una envolvente fusiforme de sección variable según el volumen del H₂ contenido, y una armadura rígida compuesta de una viga terminada en dos puntas cónicas



4.4 – Invenciones sobre globos dirigibles

Globos fusiformes deformables (patente ES 57 622) se extendió a Francia en 1915

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

VI. — Marine et navigation. N° 478.617
4. — AÉROSTATION, AVIATION.

Ballon fusiforme indéformable.

M. LEONARDO TORRES QUEVEDO résidant en Espagne.

Demandé le 6 mai 1915, à 14^h 3^m, à Paris.
Délivré le 2 octobre 1915. — Publié le 24 décembre 1915.

Le nouveau type de ballon qui fait l'objet de la présente invention, réunit tous les avantages des dirigeables rigides, tout en supprimant, ou du moins rendant moins sensibles leurs inconvénients.

Le ballon est constitué par une poutre *A* (fig. 1, 3 et 4) qui va d'un bout à l'autre et se termine par deux points rigides *B*, *B'* formant la proue et la poupe. La construction de cette poutre peut être quelconque, mais il faudra, comme dans toutes les constructions aéronautiques, obtenir la rigidité nécessaire avec un minimum de poids.

Dans les dessins, on a représenté une poutre triangulaire, chacune de ses pointes portant une base *m*, *n* (fig. 1), qui fait corps avec la poutre et plusieurs poutres ressemblant à des méridiens tels que *h* et *k* qui vont de la base au point *P*.

La figure 5 représente la base *m*, *n*, constituée ou formée par des pièces rigides qui forment le périmètre *Q*, *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *R* et par les tirants *Oa*, *Ob*, *Oc*... *Og* et, en outre on y a indiqué, par des lignes pointillées, les deux formes extrêmes que peut affecter la partie moyenne du ballon, comme décrit ci-après.

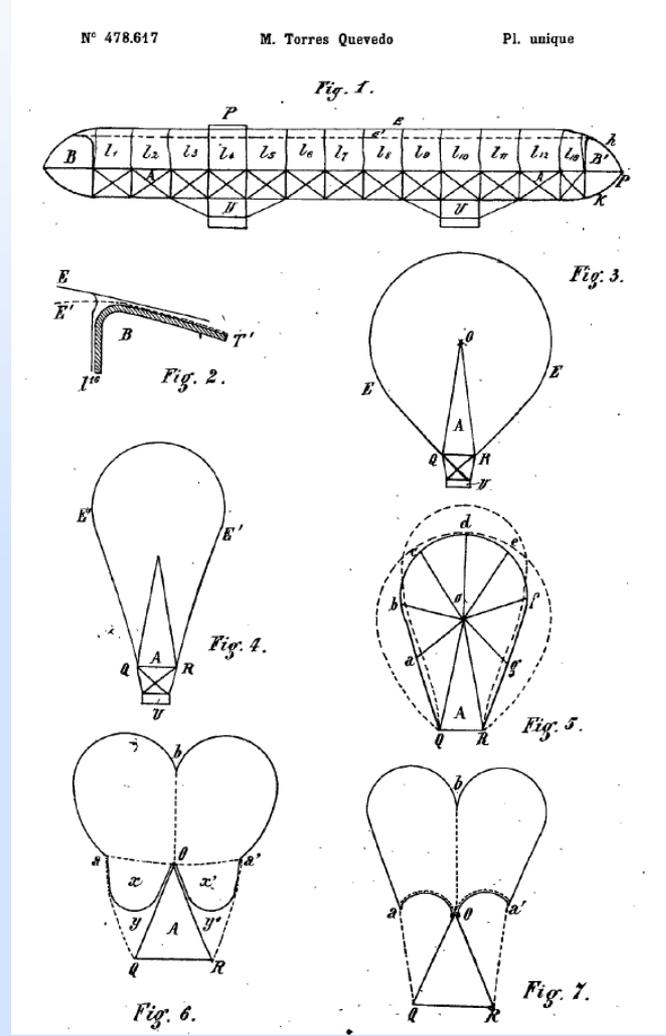
Les méridiens vont du point *P* à chacun des points *a*, *b*, *c*, ... *g*; on les recouvre avec une toile et l'on obtient ainsi une pointe indéformable, analogue à celle des rigides actuels. Les deux côtés de la poutre *A* sont

recouverts d'une toile imperméable, qui sépare la poutre du ballon proprement dit, et faisant en réalité partie de l'enveloppe de celui-ci. Cette enveloppe présente une forme à peu près cylindrique et dont la section peut varier entre deux courbes limitées. Par exemple : la courbe *E*, *E'* (fig. 3) qui correspond au ballon complètement gonflé et la courbe *E*, *E'* (fig. 4) qui correspond au ballon avec un minimum de gaz. Cette enveloppe est attachée par ses bords inférieurs aux arêtes *Q*, *R* de la poutre *A* et par ses extrémités aux toiles qui recouvrent les deux portes rigides. La figure 2 indique la manière d'attacher l'enveloppe *E* à la toile de la pointe *B* laquelle présente une forme arrondie pour éviter la formation d'un point anguleux au moment où l'enveloppe passe de la position *E* à la position *E'*. En outre, il faudra attacher l'enveloppe de façon qu'elle reste tendue dans le sens longitudinal.

La figure 1 représente le ballon divisé en compartiments par les diaphragmes *P*, *P'*, 55 *P''*... *Pⁿ*. Dans un ballon construit d'après ces principes on supprimera les ballonnets et les ventilateurs; on distribue l'hydrogène en plusieurs compartiments indépendants. On peut adopter un allongement considérable 60 offrant toutes facilités pour la suspension des nacelles et pour le montage des hélices, gouvernails et stabilisateurs.

Les plateformes supérieures peuvent être

Prix du fascicule : 1 franc.



4.5 – Invenciones sobre globos dirigibles

Un nuevo tipo de globo denominado *Hispania* (patente ES 70 626), solicitada el 11 de agosto de 1919, dispone tubos de lastre colocados en el fondo del globo y a lo largo de él, para compensar desequilibrios



Memoria descriptiva

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España a favor de

Don Leonardo Torres Quevedo, domiciliado en Madrid por

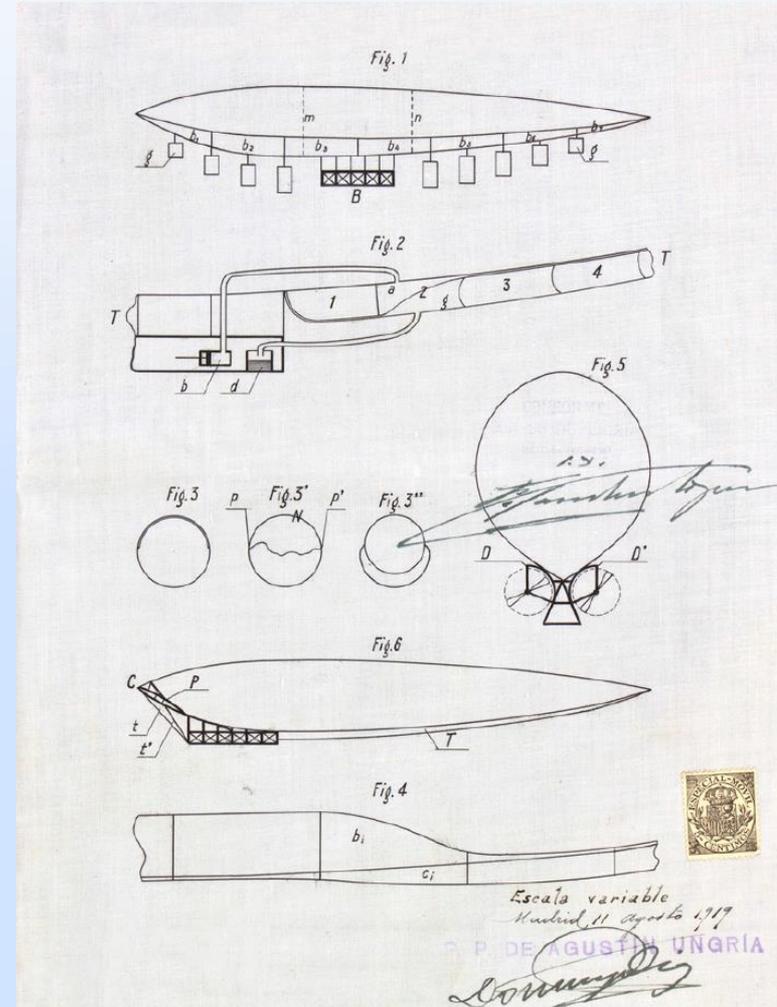
«Un nuevo tipo de globo, denominado «HISPANIA»

Constituye el objeto de esta invención un nuevo tipo de globo - denominado HISPANIA - cuya principal novedad consiste en suprimir los sistemas de suspensión a veces complicados y siempre perjudiciales, que se emplean en los globos flexibles, a fin de evitar que se doblen volviendo los dos puntos hacia arriba.

Este defecto tiende a producirse, porque la mayor parte de la carga se reúne en el centro, y se puede evitar repartiéndola a lo largo del globo, en la misma forma en que está repartida la fuerza ascensional y esto es lo que se hace en el HISPANIA

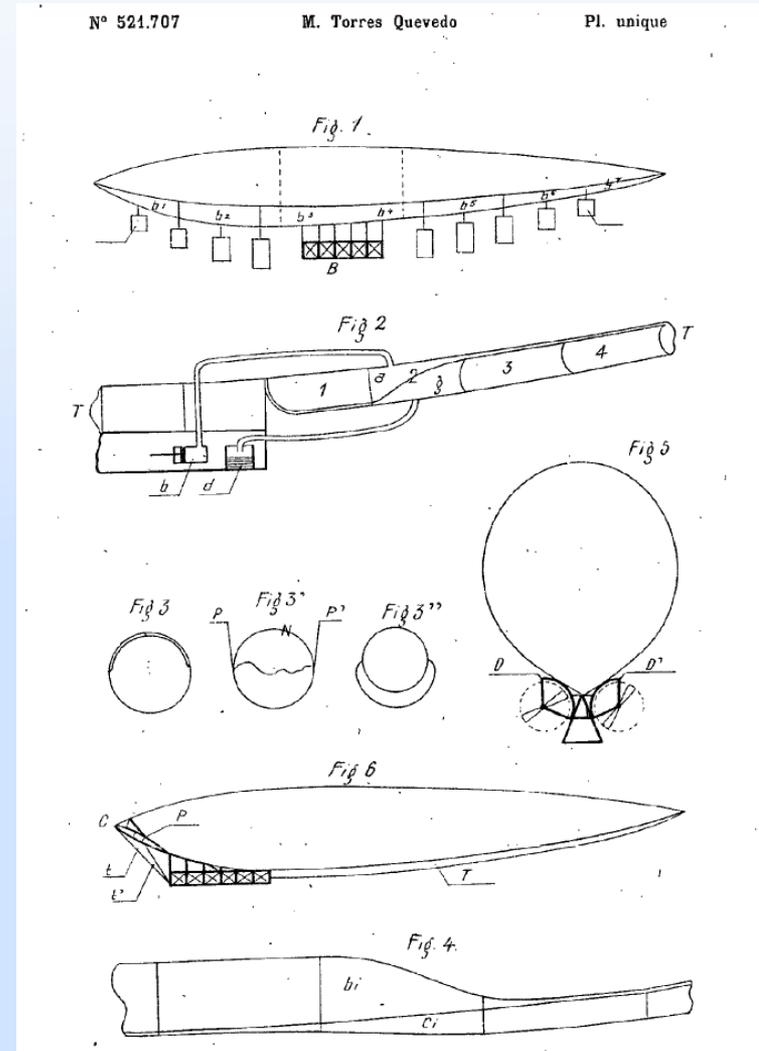
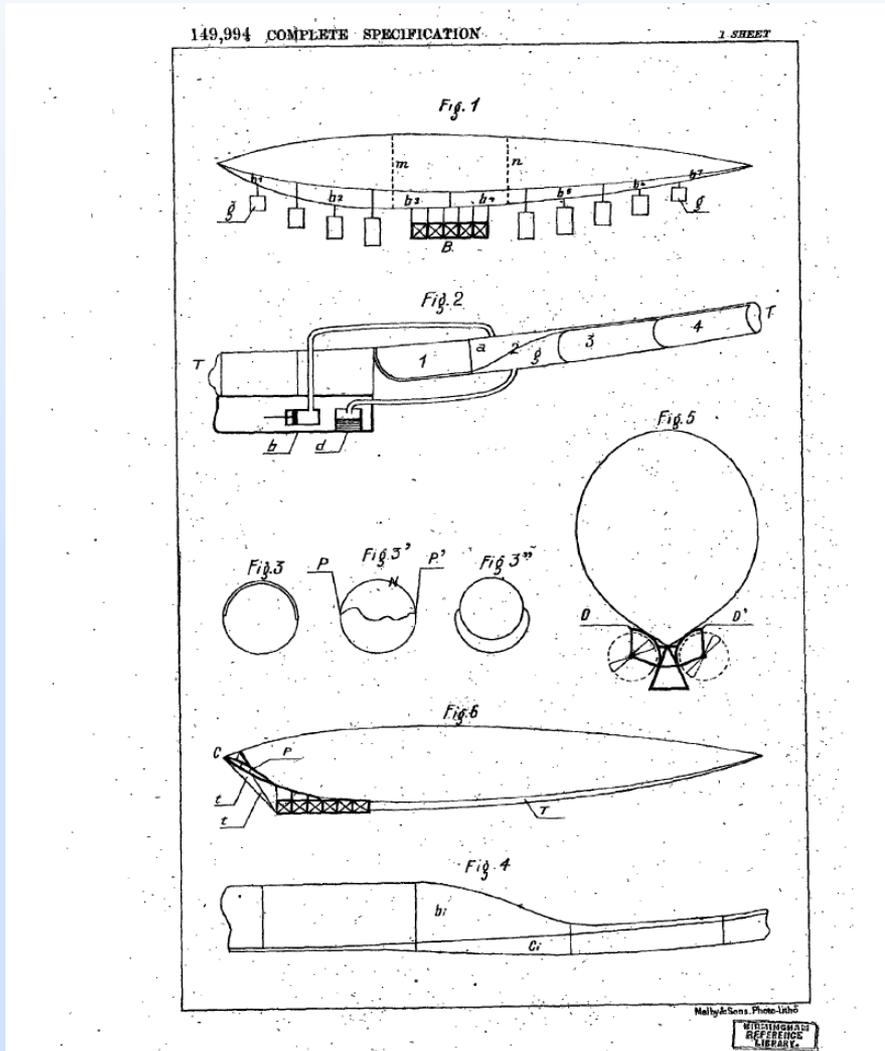
Hay ciertas cargas que no pueden distribuirse fácilmente, por ejemplo, los motores con todos sus anejos, los aparatos de manobra y el personal encargado de gobernarlos. Estas cargas irán en una barquilla (fig. 1) cuya longitud ha de ser suficiente, para que la fuerza ascensional del trozo del globo comprendido entre las secciones rectas *m* y *n* haga equilibrio al peso total de aquella.

Entre las cargas fáciles de ser distribuidas, podrán figurar



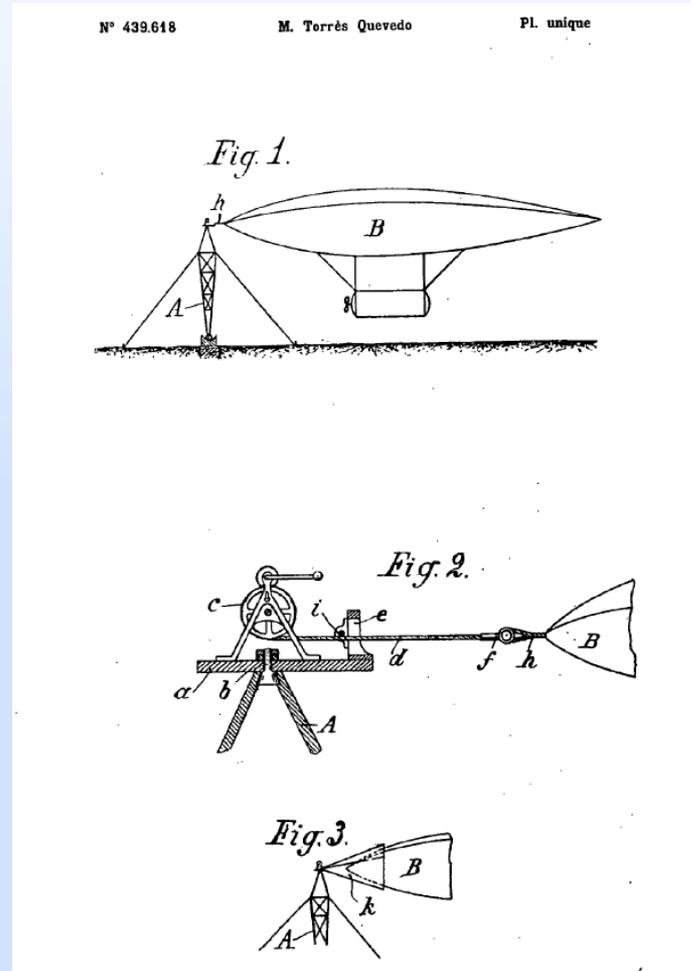
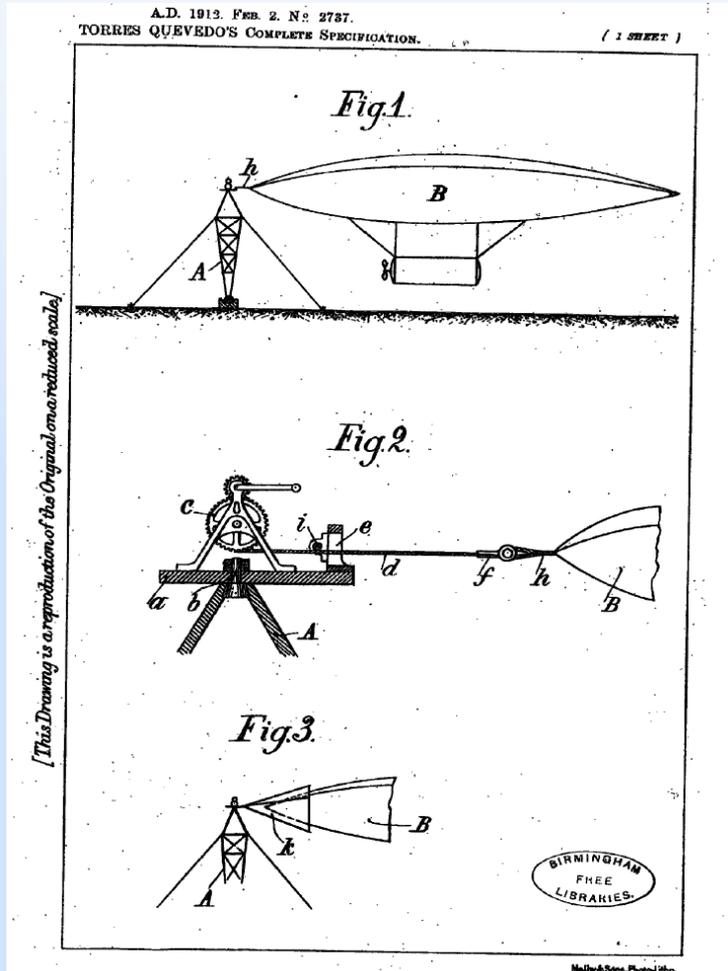
4.5 – Invenciones sobre globos dirigibles

Un nuevo tipo de globo denominado *Hispania* (patente ES 70 626), fue extendida al Reino Unido (GB 149 994) y a Francia (FR 521 707)



4.7 – Invenciones sobre globos dirigibles

Se han encontrado otras invenciones sobre globos en otros países (Reino Unido y Francia), de las que no hay constancia que fuesen registradas en España. Dichas invenciones versan sobre amarres de dirigibles



5 – Máquinas de escribir

Entre 1921 y 1923 se presentaron cuatro solicitudes de patente sobre máquinas de escribir (con títulos prácticamente idénticos):

Perfeccionamientos en las máquinas de escribir (patente ES 80 121), solicitada el 2 de diciembre de 1921

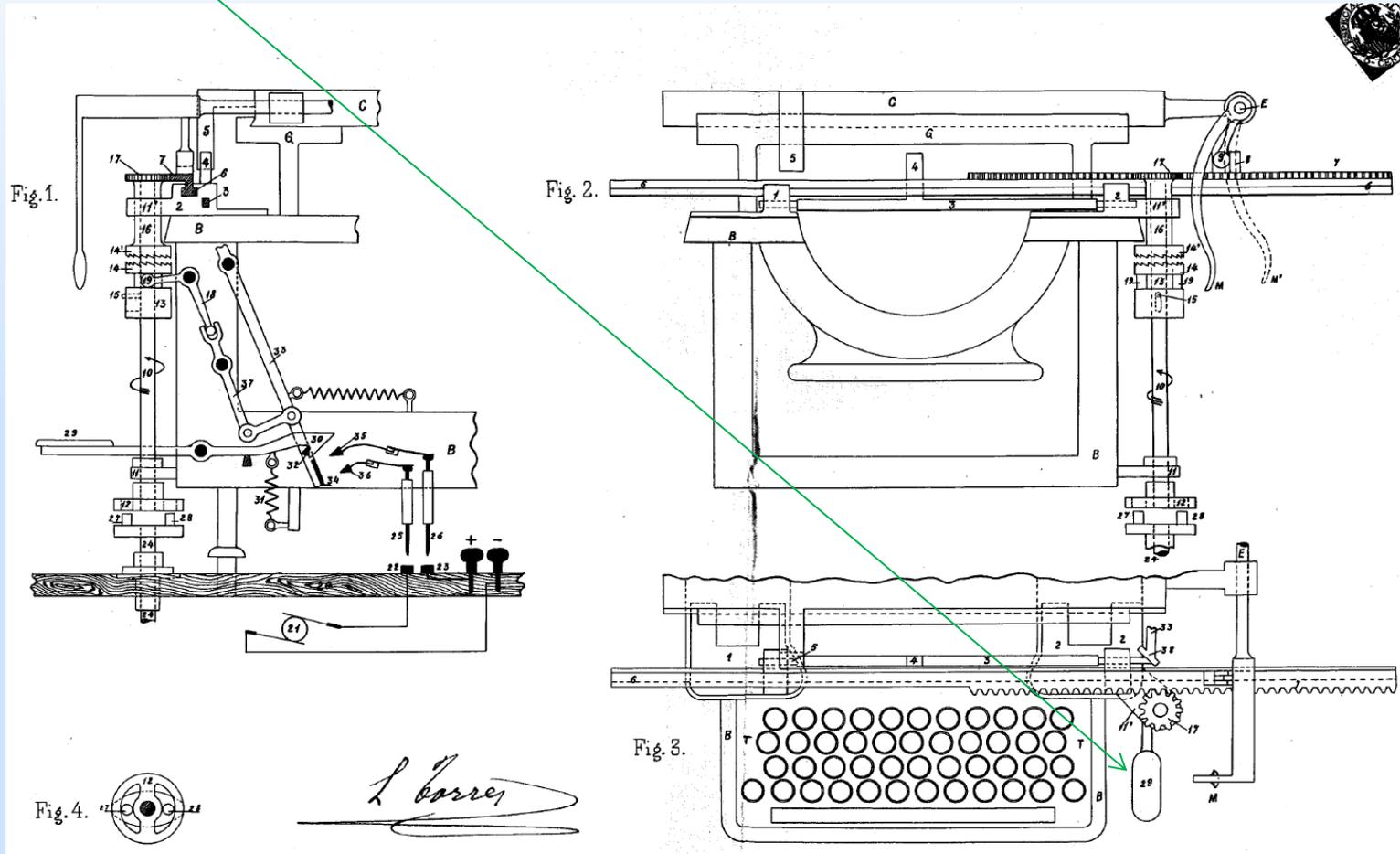
Perfeccionamientos en las máquinas de escribir (patente ES 82 369), solicitada el 25 de julio de 1922

Perfeccionamientos en las máquinas de escribir (patente ES 86 155), solicitada el 13 de julio de 1923

Un perfeccionamiento en las máquinas de escribir (patente ES 87 428), solicitada el 22 de noviembre de 1923

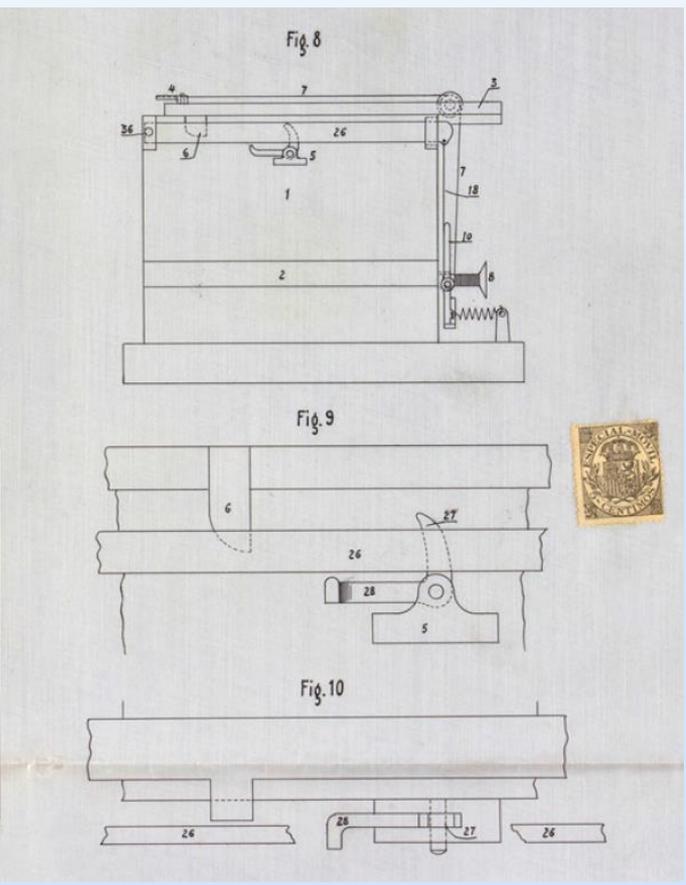
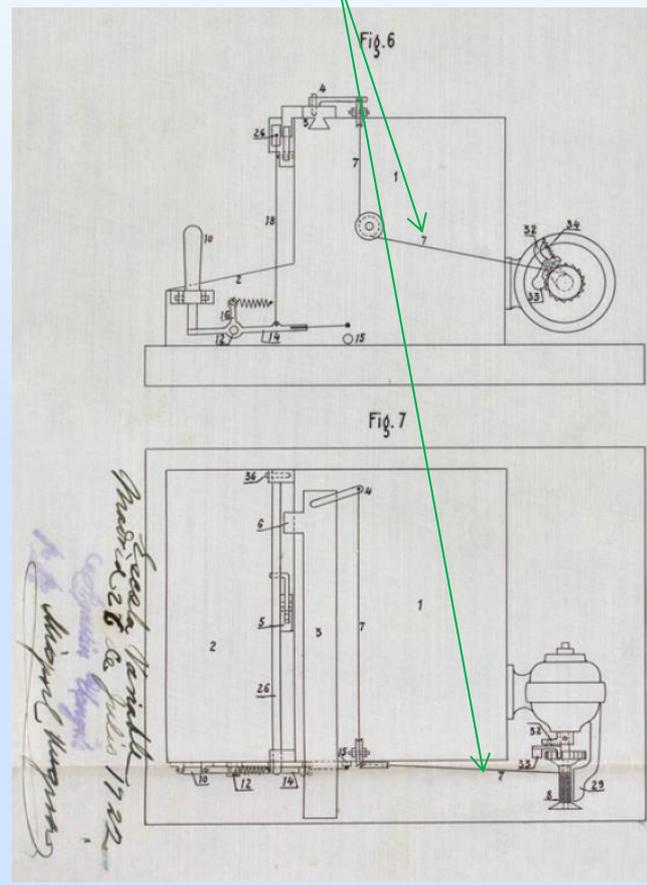
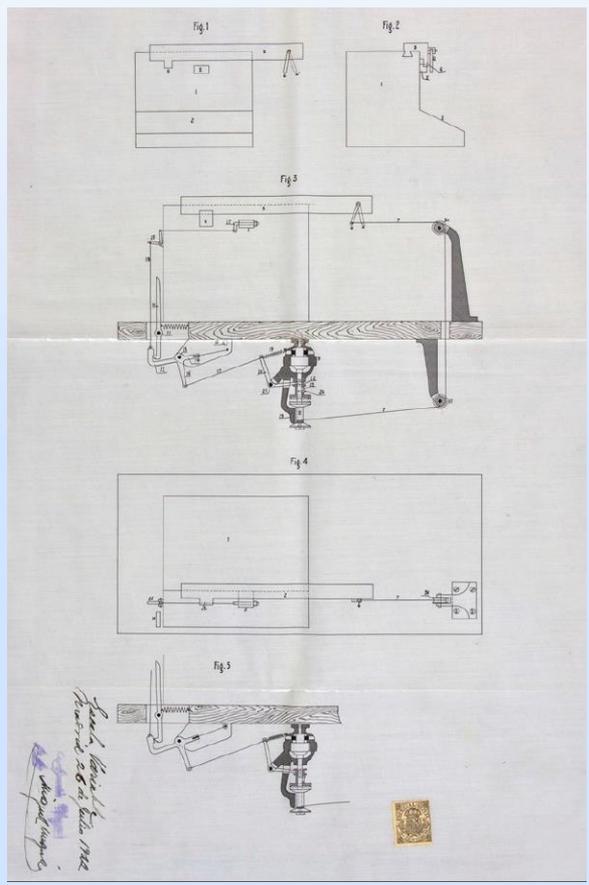
5.1 – Máquinas de escribir

Perfeccionamientos en las máquinas de escribir (patente ES 80 121), solicitada el 2 de diciembre de 1921, incluye un servomotor de manera que, al apretar un botón, corre el papel



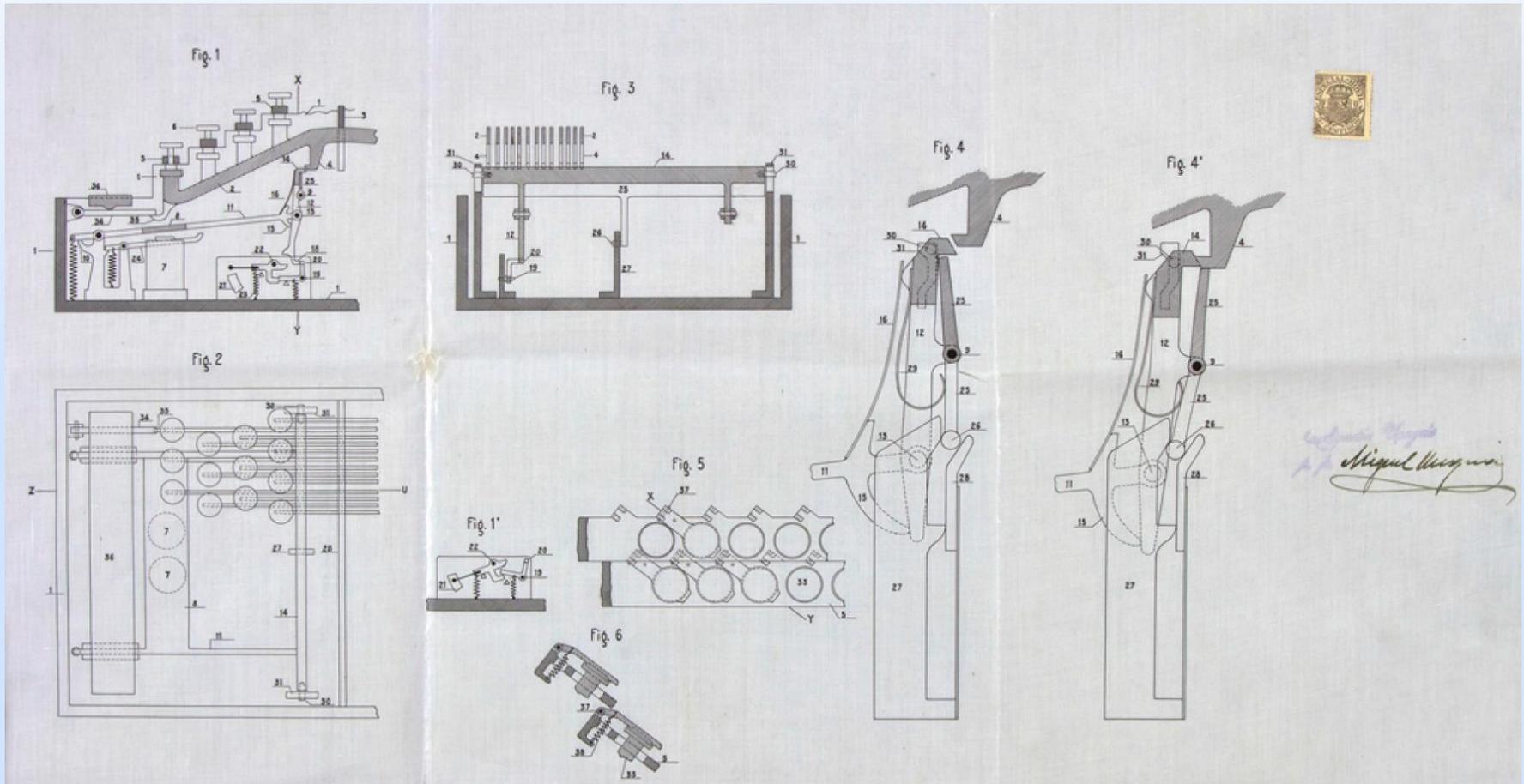
5.2 – Máquinas de escribir

Perfeccionamientos en las máquinas de escribir (patente ES 82 369), solicitada el 25 de julio de 1922, establece un procedimiento para correr el carro hacia la derecha usando un cordel, que puede usar un servomotor



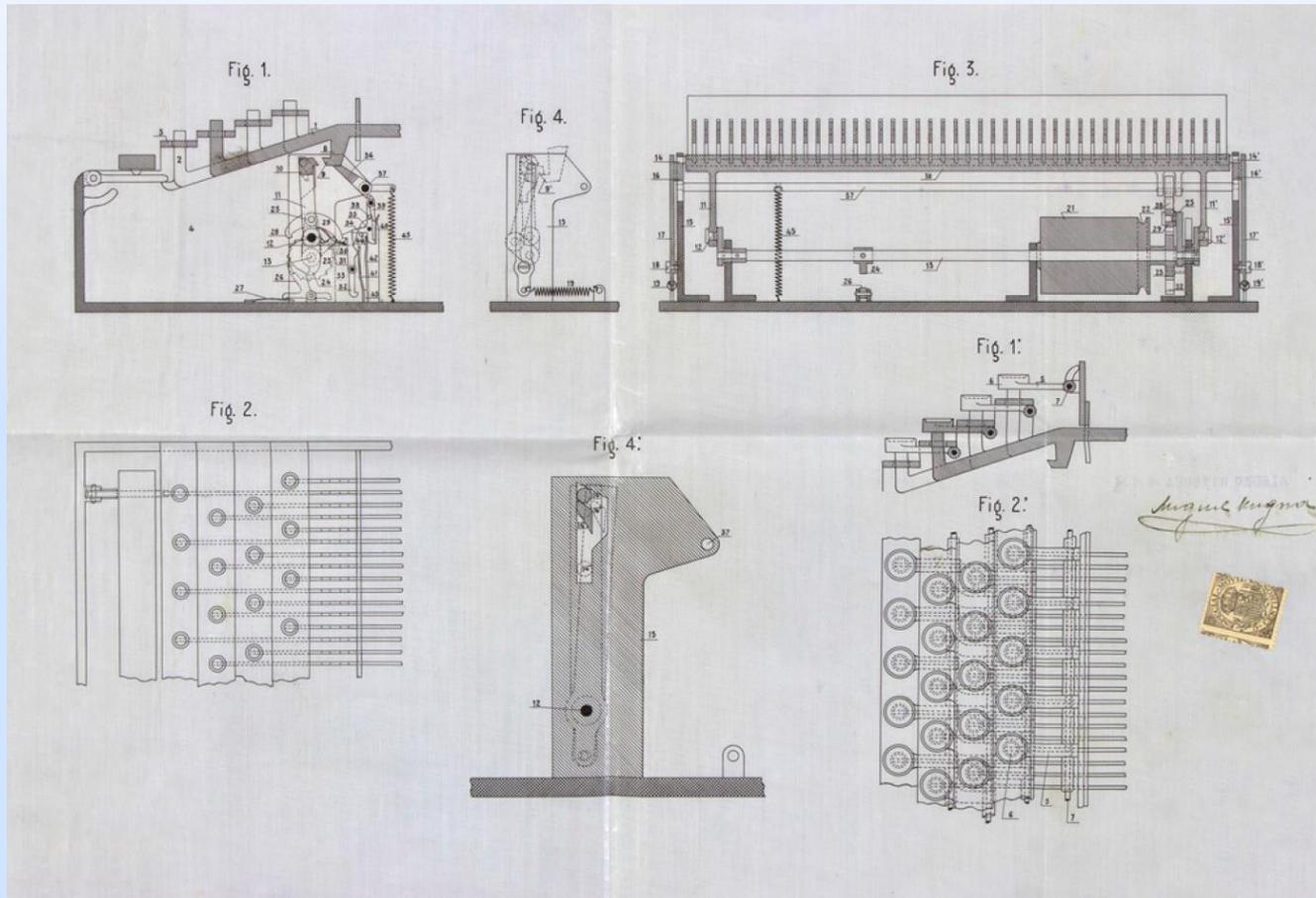
5.3 – Máquinas de escribir

Perfeccionamientos en las máquinas de escribir (patente ES 86 155), solicitada el 13 de julio de 1923, en la que agrega un electroimán que actúa como servomotor para actuar sobre los distintos tipos, y darse la impresión



5.4 – Máquinas de escribir

Un perfeccionamiento en las máquinas de escribir (patente ES 87 428), solicitada el 22 de noviembre de 1923, en la que cada tecla se sustituye por una pieza cilíndrica casi vertical, obteniendo una escritura regular independientemente de la pulsación del mecanógrafo



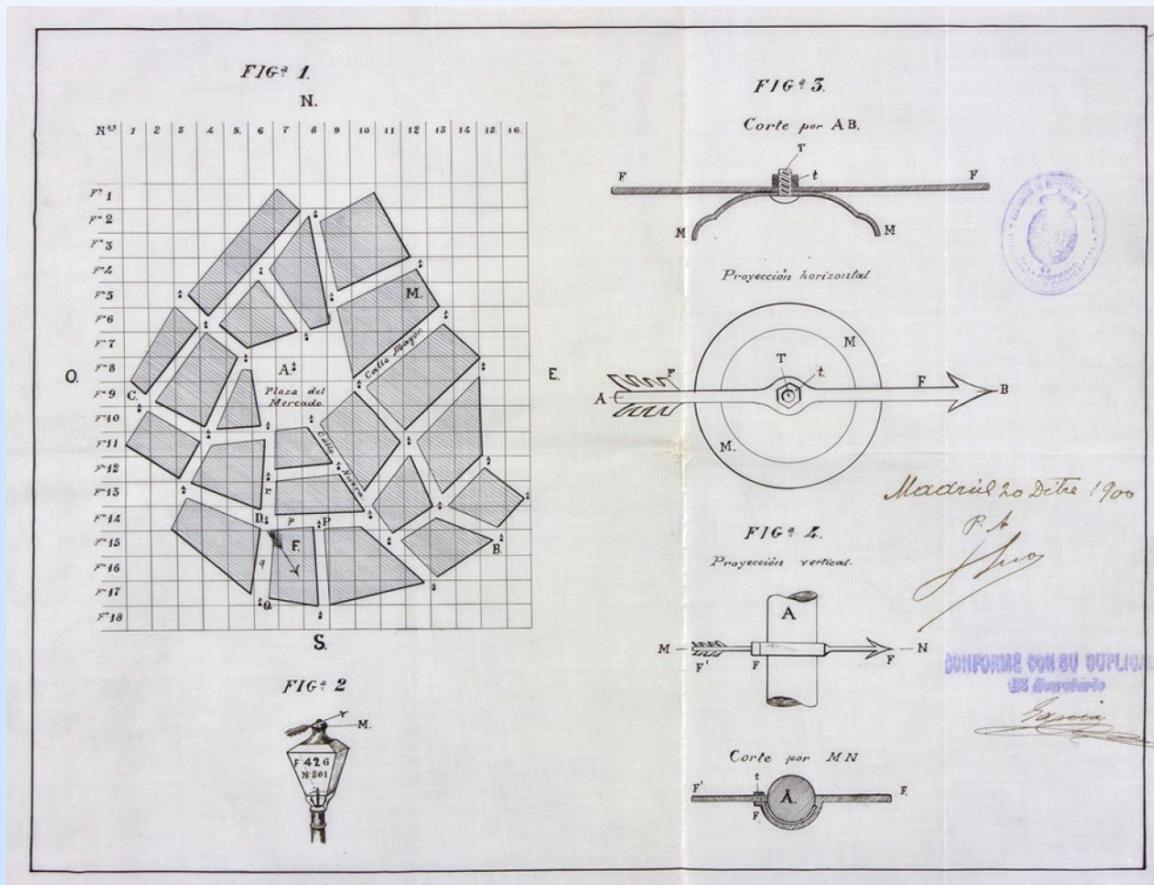
6 – Otras invenciones

Entre 1900 y 1930 se presentaron otras ocho patentes de temática diversa:

- procedimiento de señalización (una patente),
- máquina taquigráfica (una patente),
- embarcación (una patente),
- enclavamientos ferroviarios (una patente),
- paginación de libros (dos patentes),
- puntero proyectable (una patente), y
- proyector didáctico (una patente)

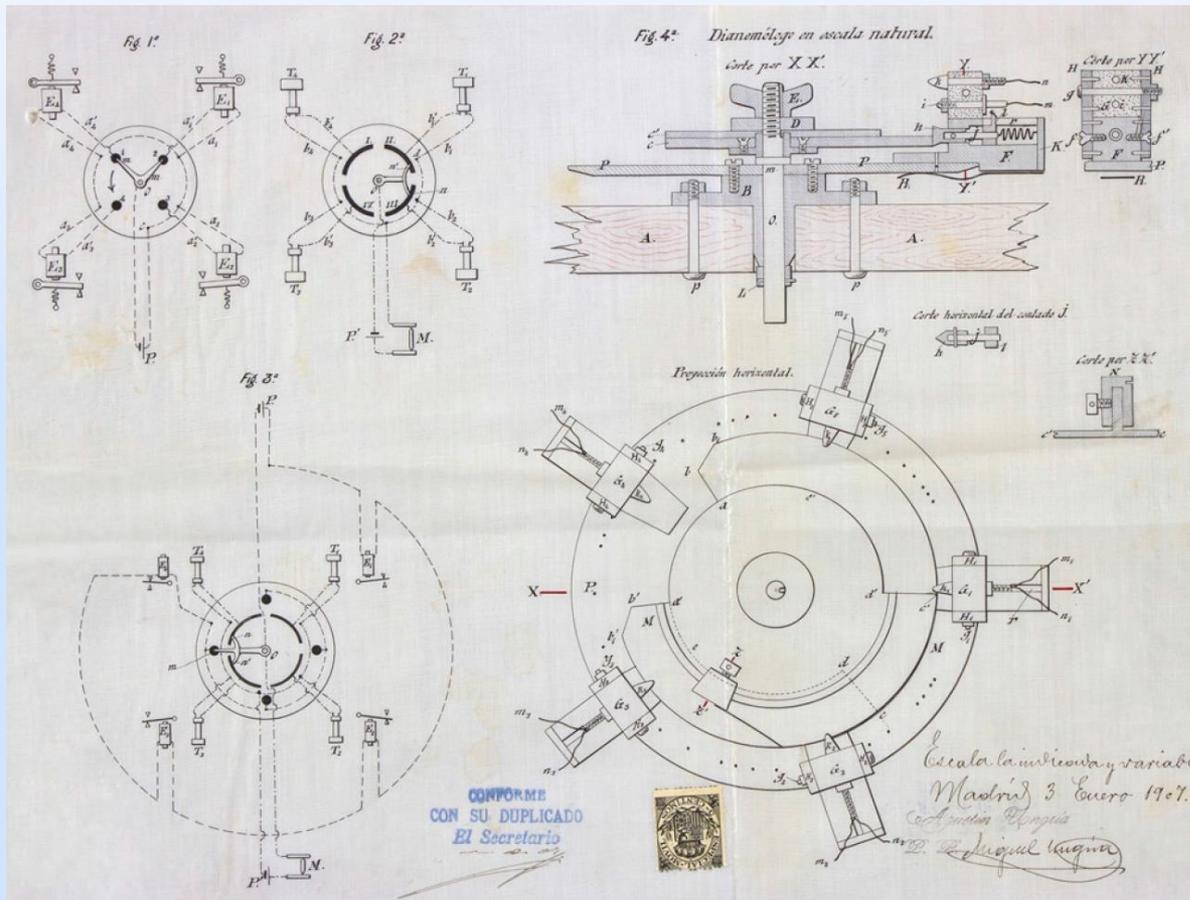
6.1 – Otras invenciones

Un nuevo procedimiento de señales para orientarse en las poblaciones, que denomino “Indicadores Coordinados” (patente ES 27 042), solicitada el 20 de diciembre de 1900, se basa en cuadrricular la población, e indicar en farolas, esquinas, y portales la cuadrícula en la que se encuentra



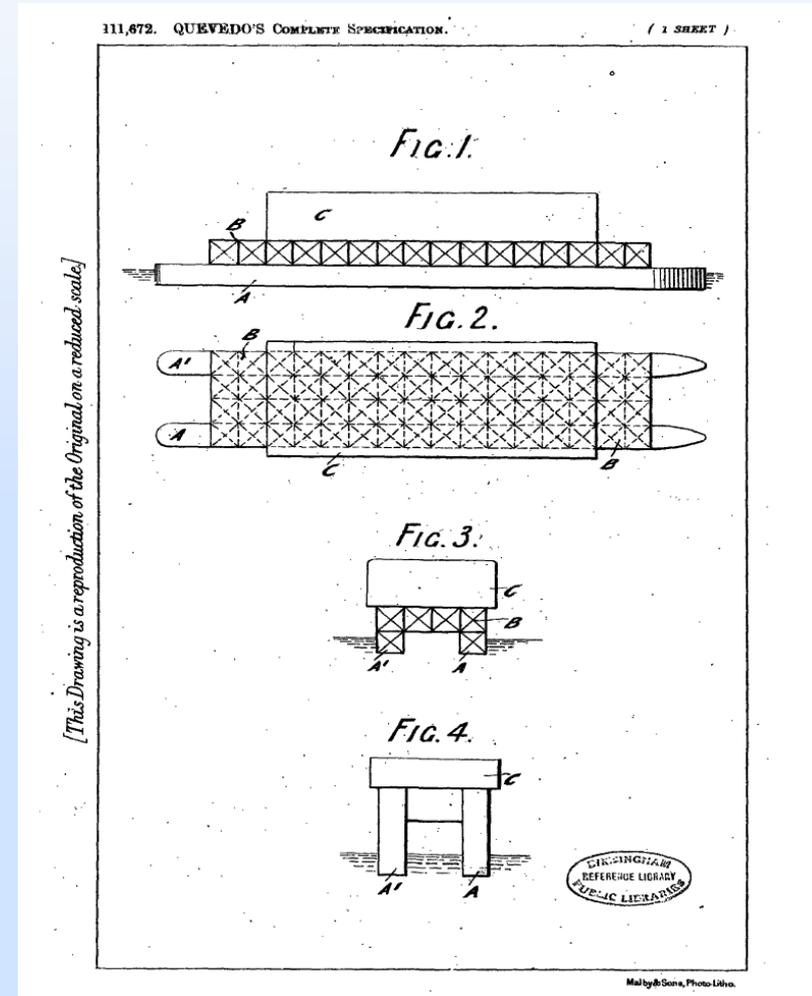
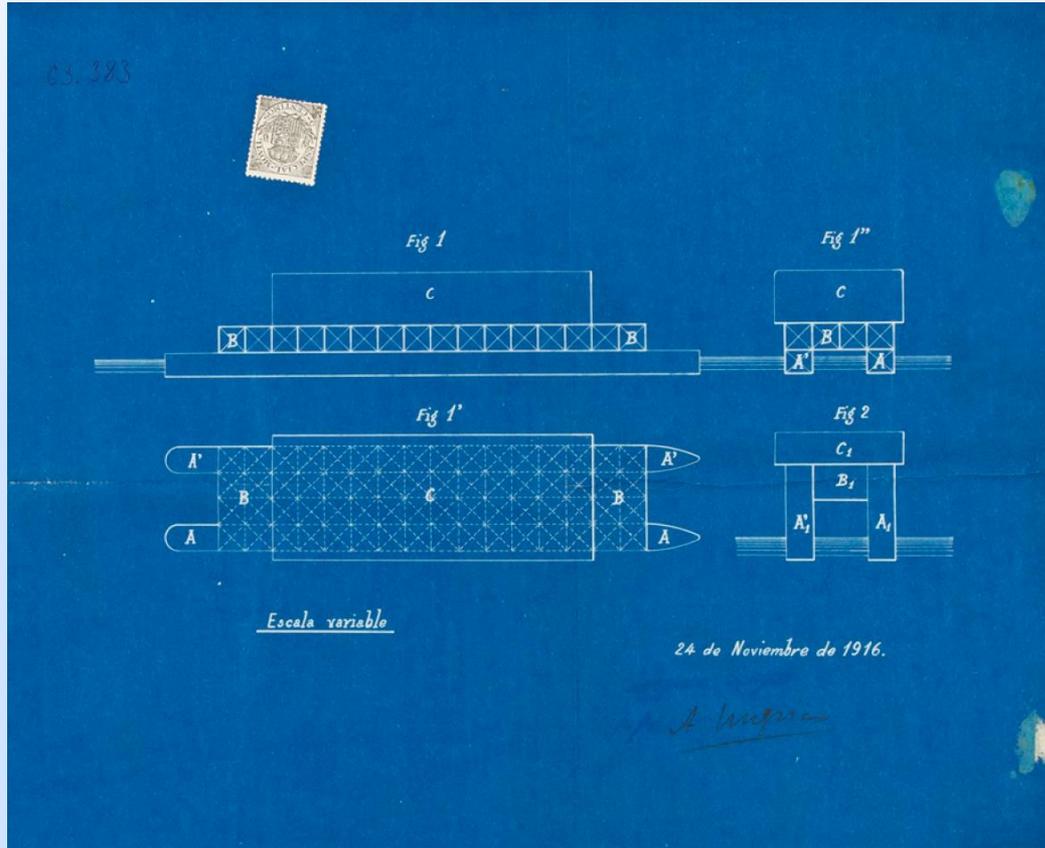
6.2 – Otras invenciones

Un nuevo procedimiento destinado a copia, sin necesidad de acudir a la taquigrafía, un discurso cualquiera a medida que se pronuncia (patente ES 39 798), solicitada el 3 de enero de 1907, emplea un *dianemólogo*, un dispositivo que “corta” discursos, y los “distribuye” a varios copistas



6.3 – Otras invenciones

Una nueva embarcación que se denominará –Binave– (patente ES 63 383), solicitada el 25 de noviembre de 1916, es un catamarán que también se propone como trimarán o nave multi-casco. Fue extendida al Reino Unido



6.4 – Otras invenciones

Un aparato central de un sistema de enclavamientos destinados a proteger la circulación de los trenes dentro de una zona determinada, que se denominará *Enclavamientos T.Q.* (patente ES 66 560), solicitada el 11 de marzo de 1918, en la que describe una disposición de palancas, tambores y poleas para realizar la regulación ferroviaria



Memoria descriptiva que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España a favor de Don Leonardo Torres Quevedo, vecino de Madrid por

"Un aparato central de un sistema de enclavamientos destinados a proteger la circulación de los trenes dentro de una zona determinada, que se denominará Enclavamientos T.Q."

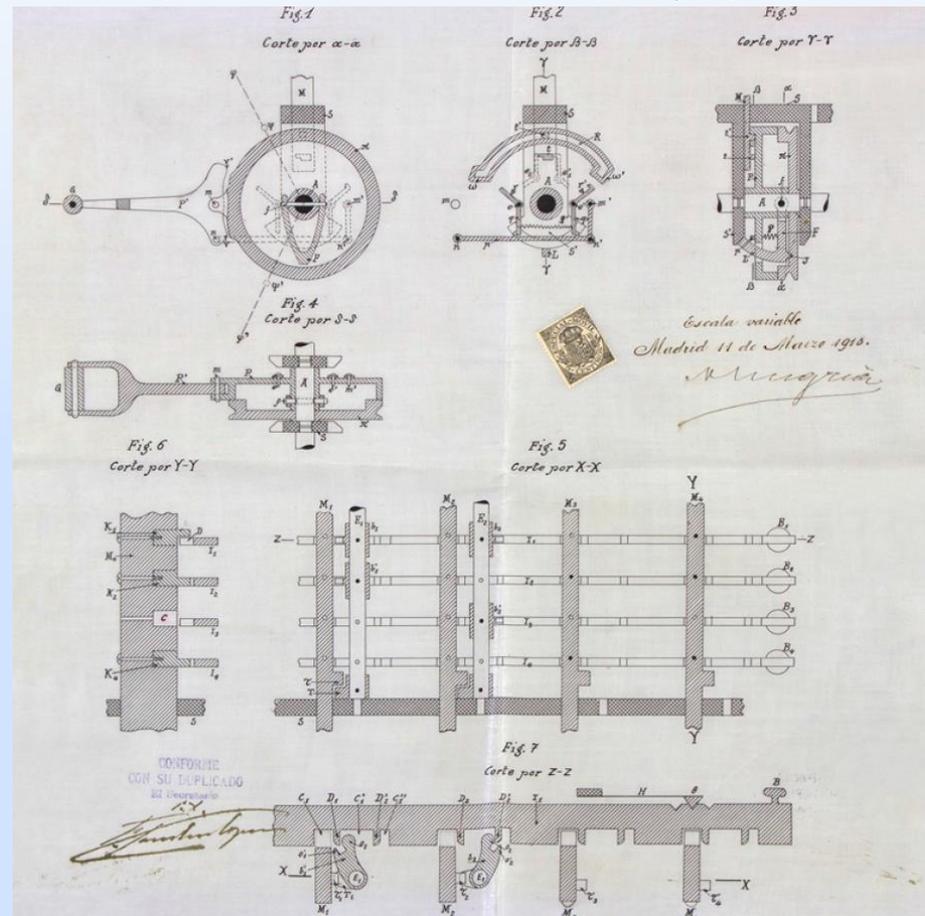
Los mecanismos que a continuación se describen forman el aparato central de un sistema de enclavamientos, destinados a proteger la circulación de los trenes dentro de una zona determinada.

En el aparato hay un cierto número de palancas que pueden girar todas alrededor de una misma línea horizontal.

Podemos considerar las palancas divididas en dos grupos; las de señal, que sirven para manejar los discos, y las de maniobra que sirven para manejar las agujas. Cada palanca puede girar un cierto ángulo que será, como ocurre ordinariamente, el mismo para todas y designaremos con el nombre de posición (normal) (invertida) a la posición límite mas (alta) (baja).

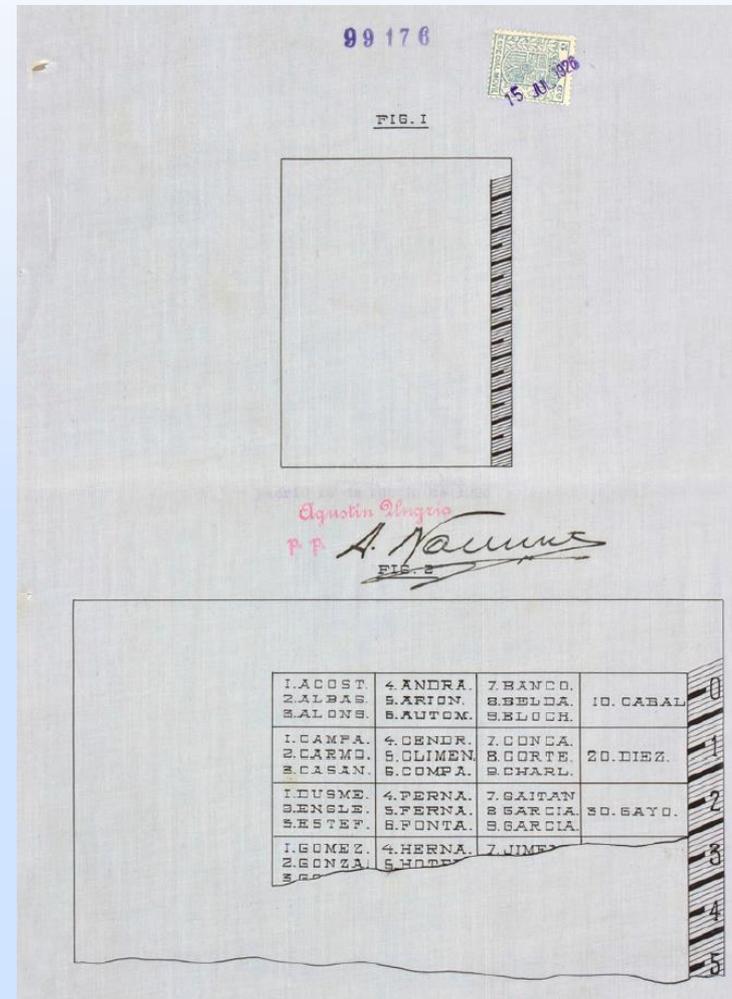
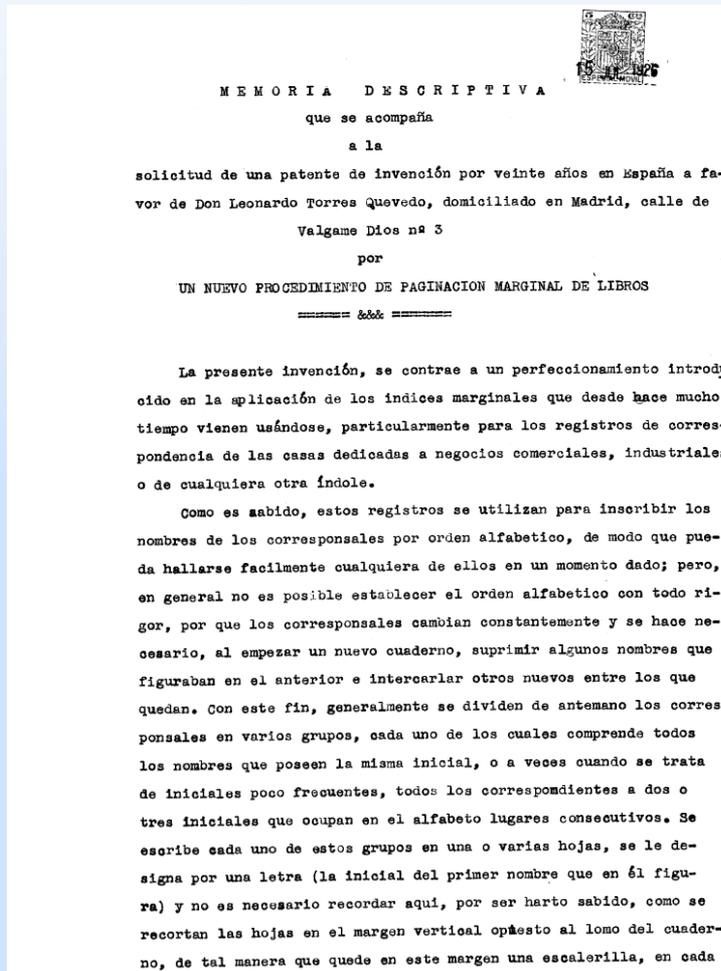
No es necesario ocuparnos ahora de las transmisiones y aparatos de la vía, pero admitiremos para concretar las ideas:

- (a) que cuando una palanca de señal se halla en posición (normal) (invertida) el disco correspondiente está (cerrado) (abierto).
- (b) que cuando una palanca de maniobra se halla en posición (normal) (invertida) el par de agujas correspondiente se halla también en una posición extrema que designaremos - lo mismo que la de la palanca - con



6.5 – Otras invenciones

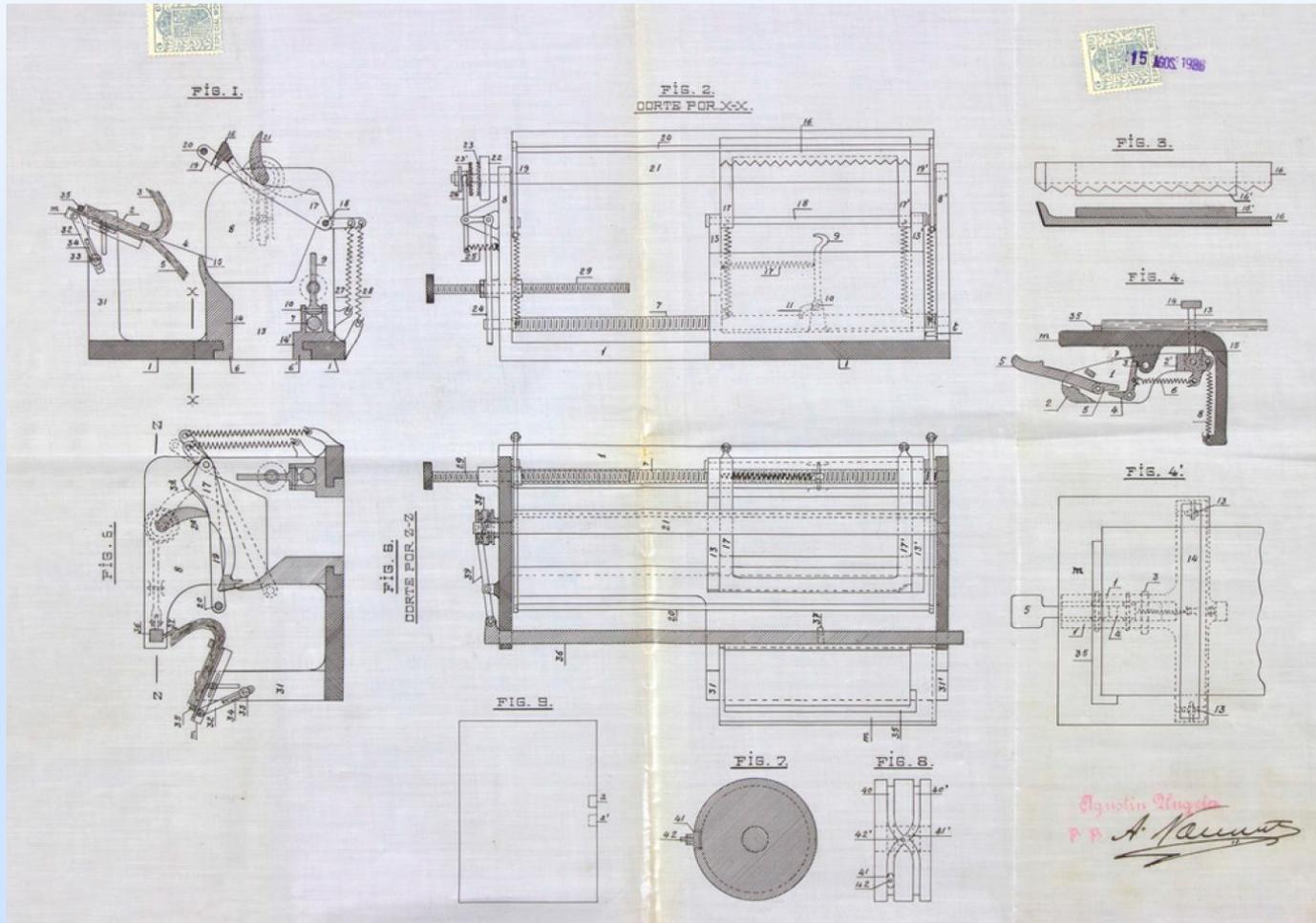
Un nuevo procedimiento de paginación marginal de libros (patente ES 99 176), solicitada el 16 de agosto de 1926, en el que se inserta una escala numerada en el margen opuesto al lomo





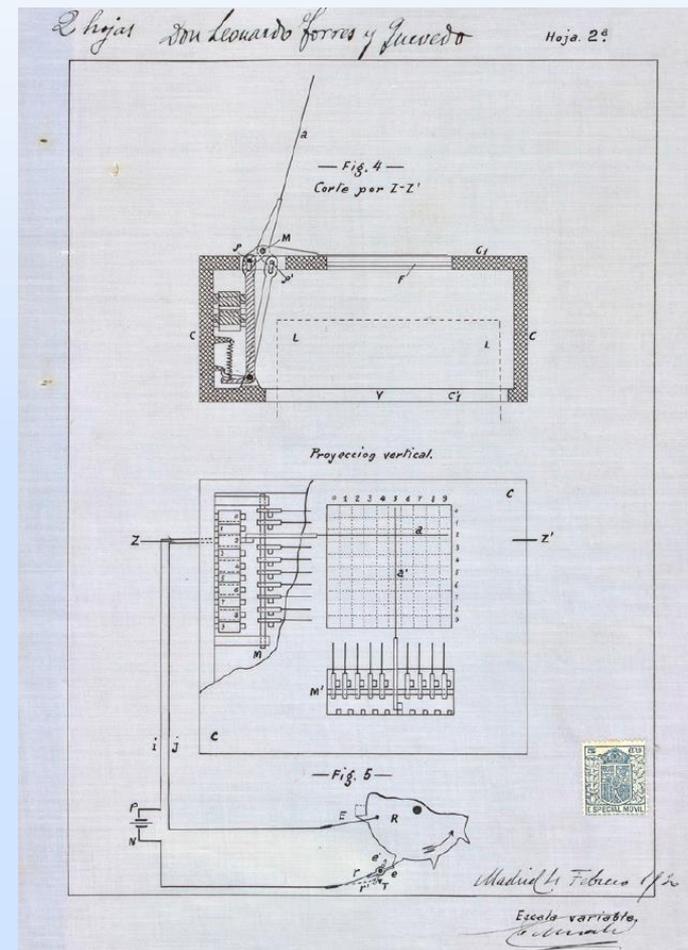
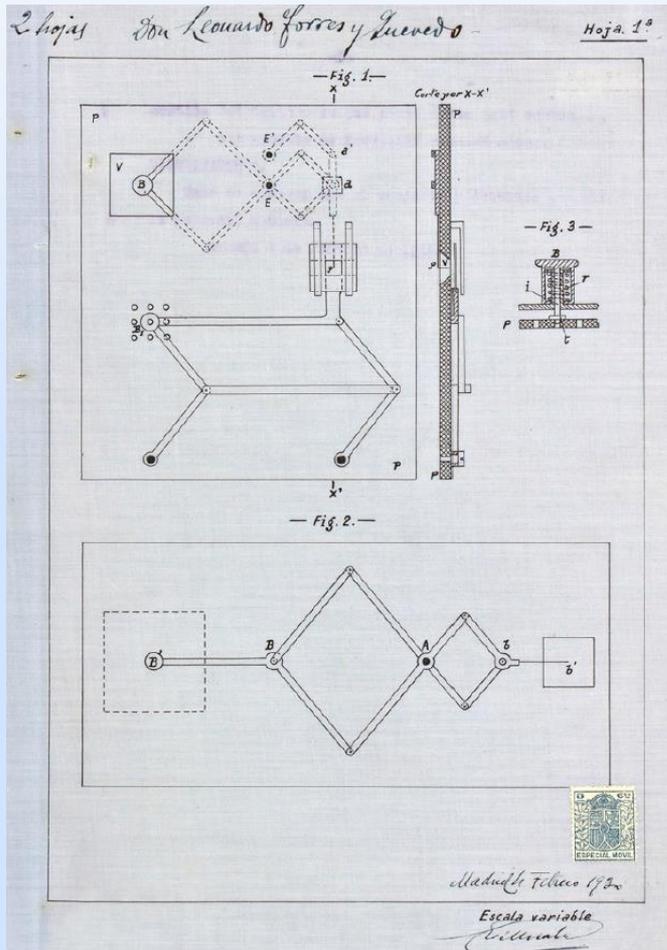
6.6 – Otras invenciones

Una máquina especialmente construida para disponer la paginación marginal en toda clase de libros (patente ES 99 177), solicitada el 16 de agosto de 1926, relacionada con el procedimiento anterior



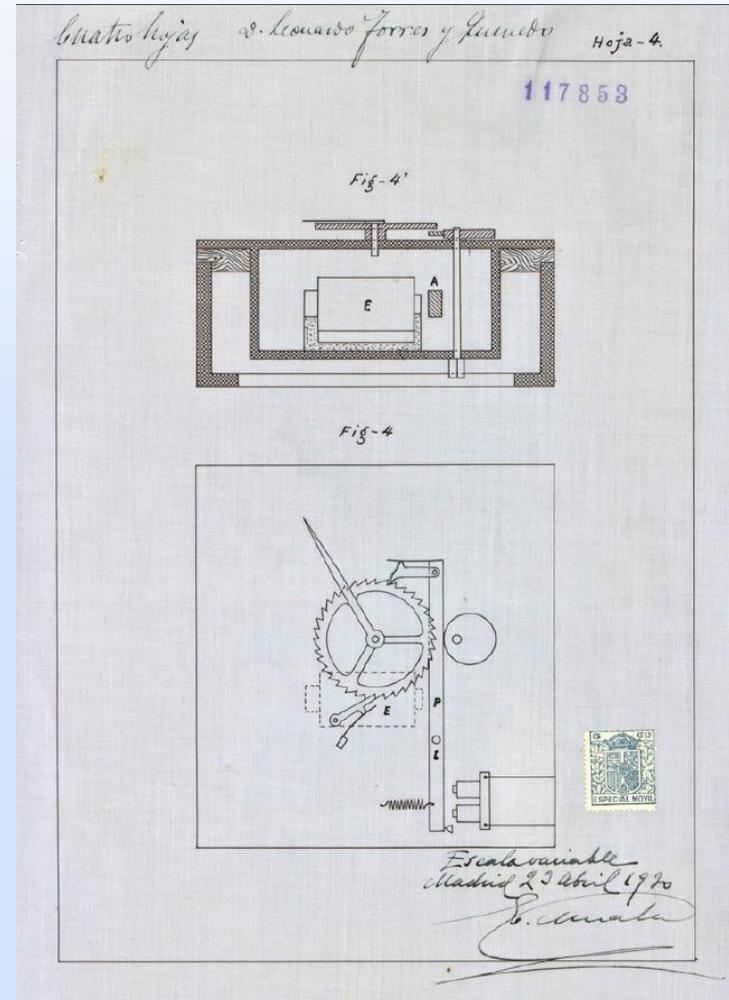
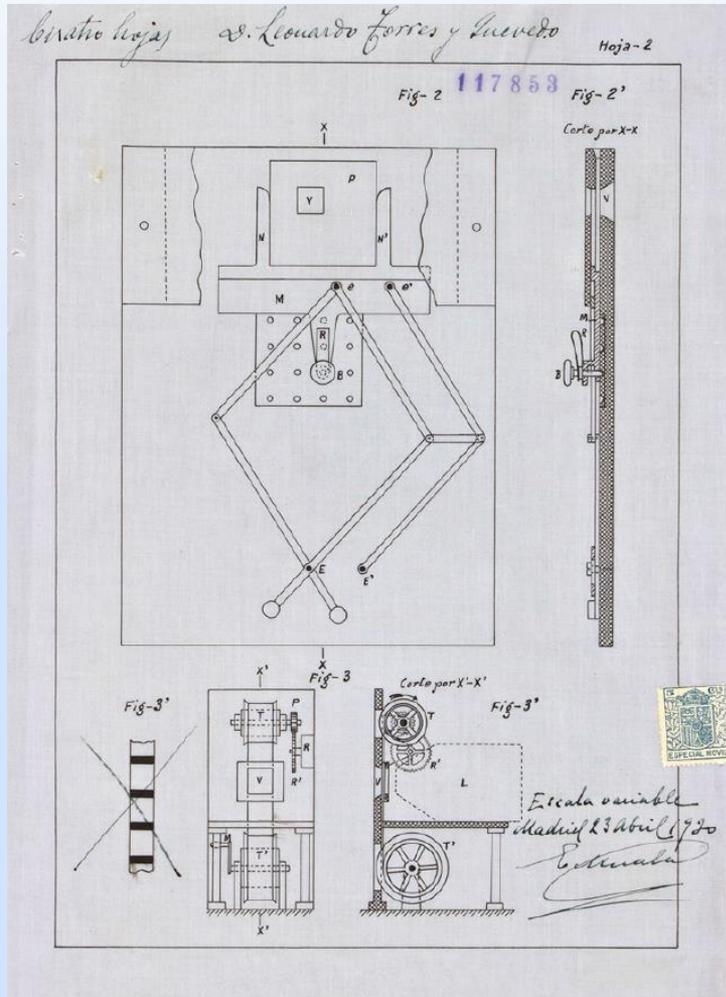
6.7 – Otras invenciones

Puntero proyectable (patente ES 116 770), solicitada el 6 de febrero de 1930, constituido por unos cuerpos móviles y una linterna, cuyas posiciones varían para indicar al auditorio el objeto de atención



6.8 – Otras invenciones

Un proyector didáctico (patente ES 117 853), solicitada el 25 de abril de 1930, que utiliza una cinta de diapositivas a modo de película cinematográfica



Más información en...

Oficina Española de Patent... x +

www.oepm.es/es/sobre_oepm/Leonardo_Torres_Quevedo/index.html

Buscar

Más visitados m Comenzar a usar Firefox Últimas noticias

Bienvenido Bervnguts Bervidos Ongi etorri Welcome

A A A | Contacto | Mapa Web | Buzón del Ciudadano |

Buscar

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO Oficina Española de Patentes y Marcas @ Sede Electrónica #AñoTorresQuevedo2016 PIME SERVICIO DE ATRIBUCIÓN A FINES Y EMPRENDEDORES

INICIO MARCAS Y NOMBRES COMERCIALES INVENCIONES DISEÑOS INDUSTRIALES PROPIEDAD INDUSTRIAL SOBRE LA OEPM INFORMACIÓN TECNOLÓGICA

Estás en : Sobre la OEPM /

Quiénes Somos

Estructura organizativa

OEPM-Calidad

Memorias de actividades

Estadísticas

Cooperación internacional

Noticias

Agenda

Notas de prensa

Videoteca

streaming

Fototeca

Folletos Divulgativos

Aula de Propiedad Industrial

Leonardo Torres Quevedo

Publicación:
Patentes de invención de Don Leonardo Torres Quevedo

Año Torres Quevedo 2016
Año Torres Quevedo 2016
Año Torres Quevedo 2016
Año Torres Quevedo 2016

BOPI Boletín Oficial de la Propiedad Industrial

Ayudas y subvenciones

Perfil del contratante

Otras informaciones

Estadísticas

Centros Regionales de Información de PI

Empleo

Aula de Propiedad Industrial

Transferencia de Tecnología

Enlaces y direcciones de interés

Portales OEPM

CIBEPYME

Videos

Exposiciones

Más información



Muchas gracias por su atención

Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO**



Oficina Española
de Patentes y Marcas

LAS INVENCIONES DE D. LEONARDO TORRES QUEVEDO

24 de noviembre de 2016

Unidad de Apoyo – OEPM



EL ARCHIVO DE UN INVESTIGADOR:

El fondo personal de **LEONARDO TORRES QUEVEDO**

Lucía Fernández Granados

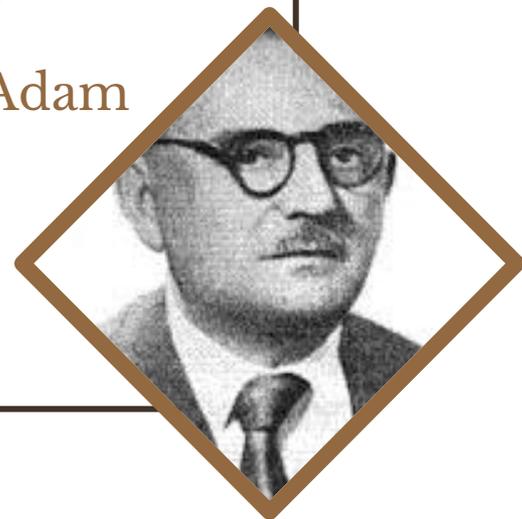




ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

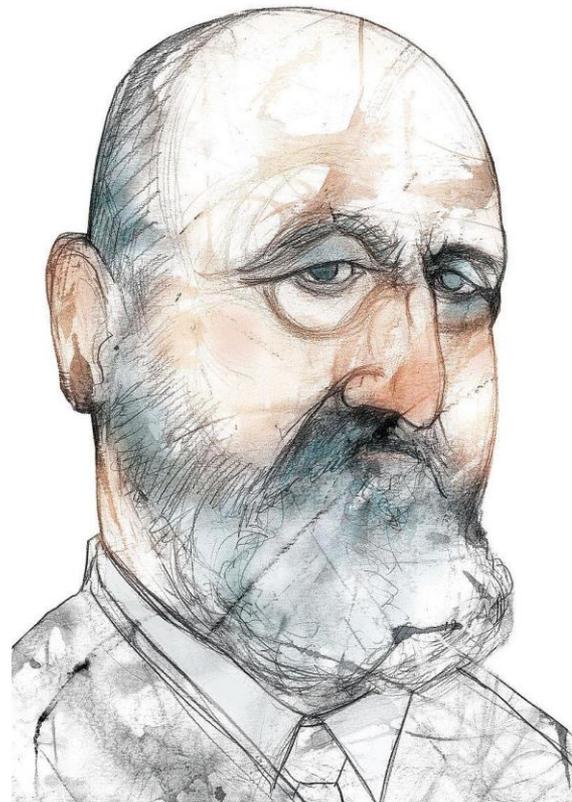
*“Un ingeniero exuberante al
servicio de un precursor”*

Pedro Puig Adam





ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

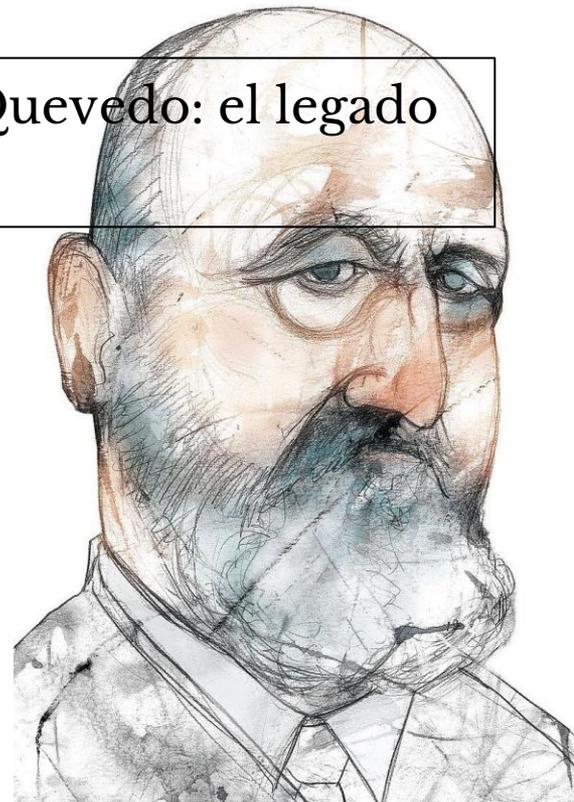


Retrato de Leonardo Torres Quevedo. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Eulogia Merle.



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

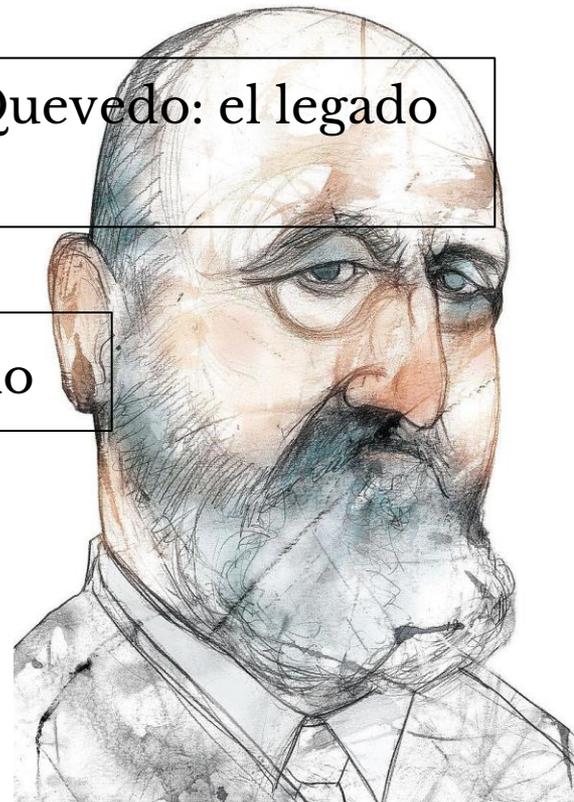
1. Antecedentes del Archivo de Leonardo Torres Quevedo: el legado de la familia Torres-Quevedo





ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

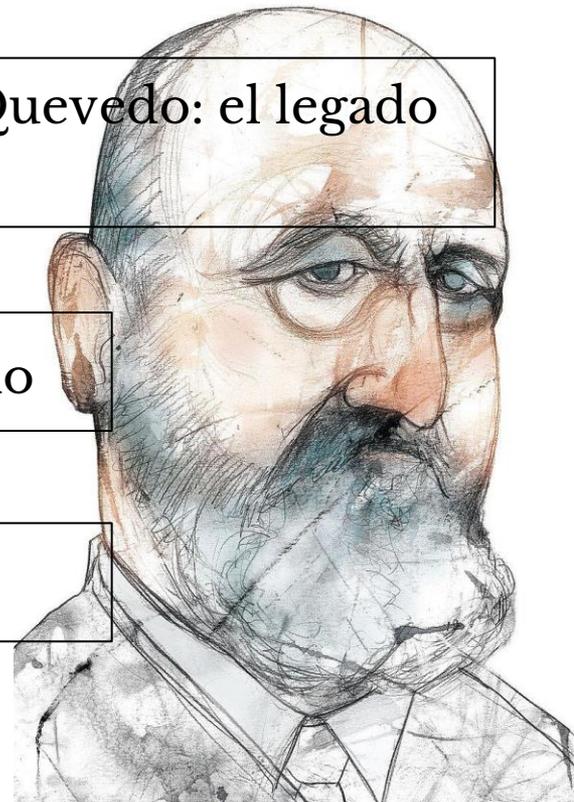
1. Antecedentes del Archivo de Leonardo Torres Quevedo: el legado de la familia Torres-Quevedo
2. El Archivo personal de Leonardo Torres Quevedo





ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

1. Antecedentes del Archivo de Leonardo Torres Quevedo: el legado de la familia Torres-Quevedo
2. El Archivo personal de Leonardo Torres Quevedo
3. El archivo de un investigador de excepción





ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

1.

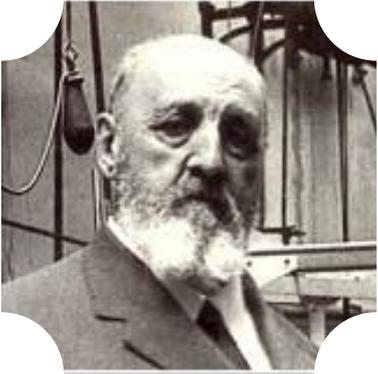
Antecedentes del Archivo de

LEONARDO TORRES QUEVEDO

El legado de la familia Torres-Quevedo

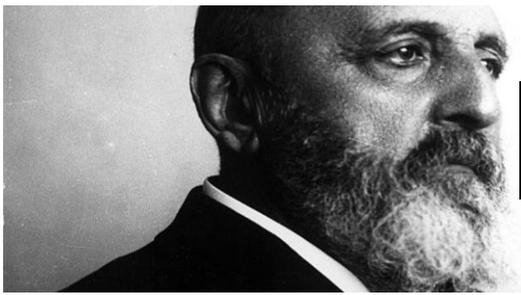


ARCHIVO PERSONAL *f-LTQ*

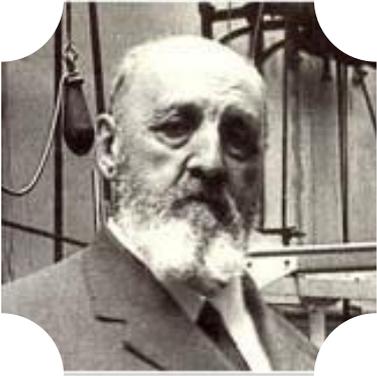


Leonardo Torres Quevedo

HEREDEROS del *f-LTQ*



ARCHIVO PERSONAL *f-LTQ*



Leonardo Torres Quevedo

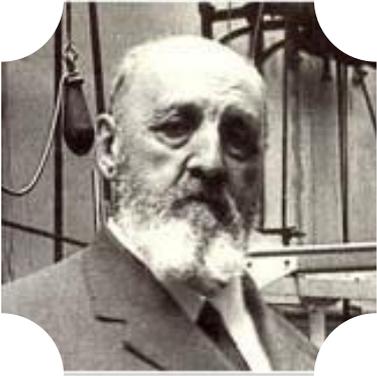


Gonzalo Torres-Quevedo

HEREDEROS del *f-LTQ*



ARCHIVO PERSONAL *f-LTQ*



Leonardo Torres Quevedo



Gonzalo Torres-Quevedo



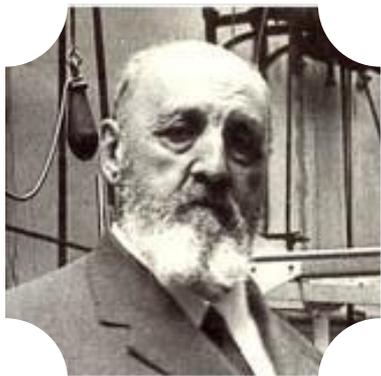
*Leonardo Torres-Quevedo
Torres-Quevedo*



HEREDEROS del *f-LTQ*



ARCHIVO PERSONAL *f-LTQ*



Leonardo Torres Quevedo



Gonzalo Torres-Quevedo

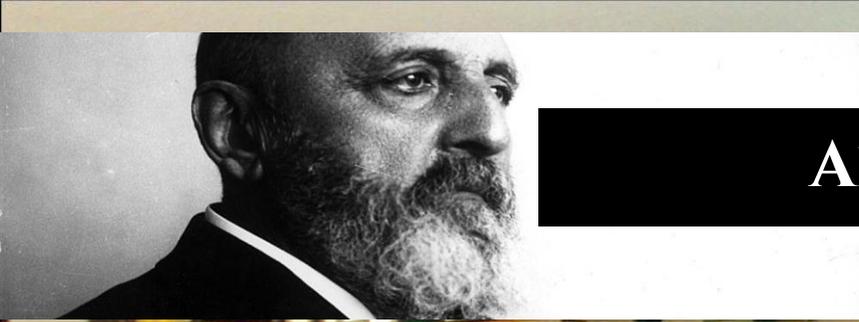


*Leonardo Torres-Quevedo
Torres-Quevedo*

*Familia Torres-
Quevedo*



HEREDEROS del *f-LTQ*



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*



MADRID



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

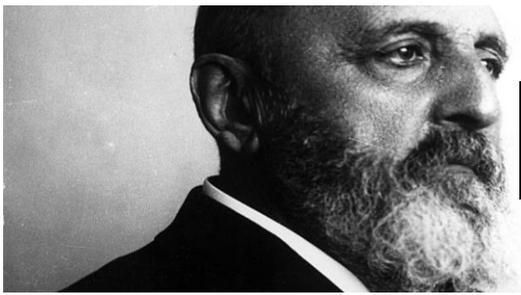
PROYECTO *f- LTQ*



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

*Familia Torres-
Quevedo*

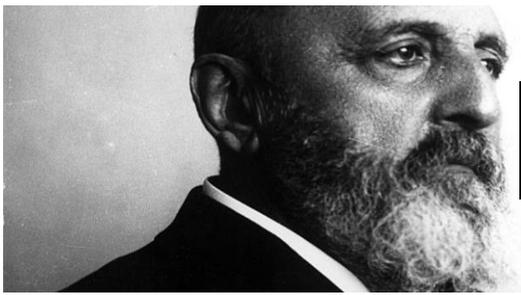
PROYECTO *f- LTQ*



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*



PROYECTO *f- LTQ*



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*



PROYECTO *f- LTQ*



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*



PROYECTO *f- LTQ*





ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

2.

El Archivo personal de

LEONARDO TORRES QUEVEDO



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

*Fondo
documental*



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

*Fondo
documental*

*Fondo
bibliográfico*

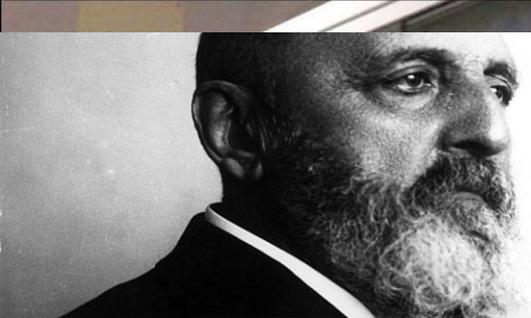


ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

*Fondo
documental*

*Fondo
bibliográfico*

*Fondo
museístico*

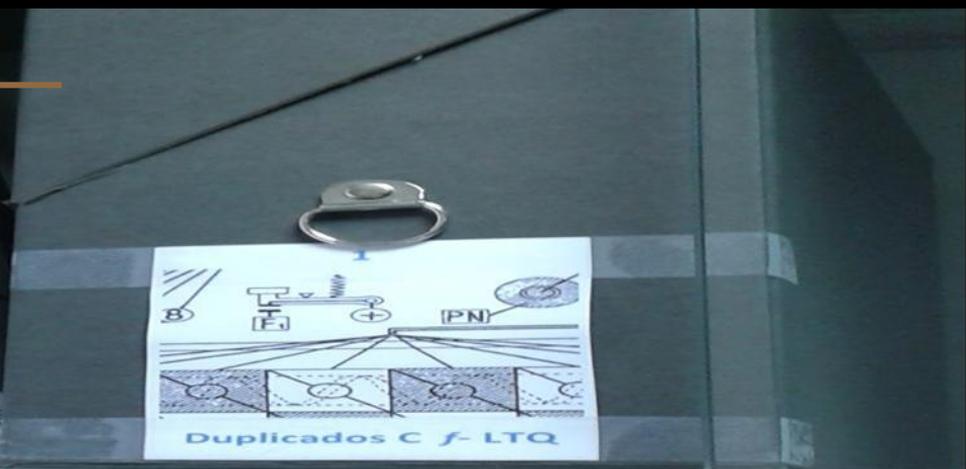


ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

ARCHIVO *LTQ* SANTANDER



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*



FONDO LTQ: *biblioteca*



ARCHIVO PERSONAL *f*-LTQ

FONDO LTQ: museo



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*



Dollar commemorativo

FONDO LTQ: museo



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*



Dollar conmemorativo



Bolígrafo souvenir

FONDO LTQ: museo



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*



Dollar conmemorativo



Bolígrafo souvenir



*Banda de la legión de honor
francesa*

FONDO LTQ: museo



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

3.

El archivo de un investigador de

EXCEPCIÓN



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

TIPOLOGÍAS DOCUMENTALES

*El archivo personal de LEONARDO TORRES QUEVEDO es de una
riqueza documental excepcional*



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

9.910 registros

Fondo personal Leonardo Torres Quevedo



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*



7322

Fondo documental



ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*



7322

Fondo documental



2559

Fondo bibliográfico



ARCHIVO PERSONAL *f-LTQ*



7322

Fondo documental



2559

Fondo bibliográfico



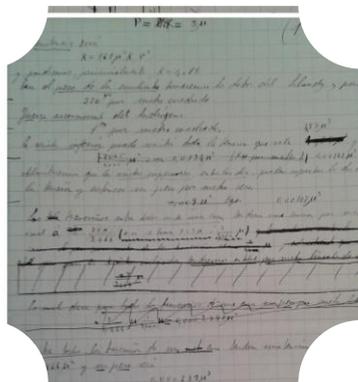
3

Objetos museográficos

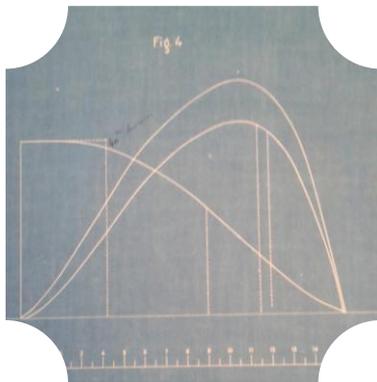


ARCHIVO PERSONAL *f*-LTQ

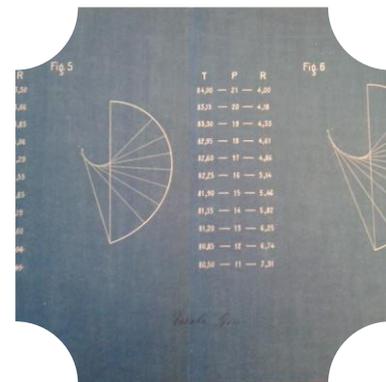
EJEMPLO: *Expediente dirigible*



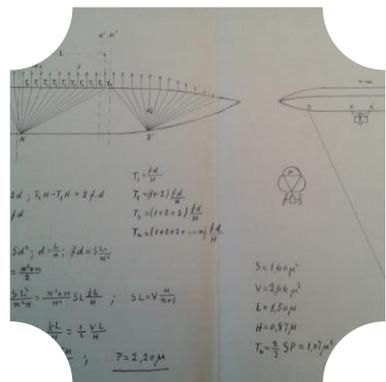
Primeras notas manuscritas



Gráficas



Cálculos



Bocetos





ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*

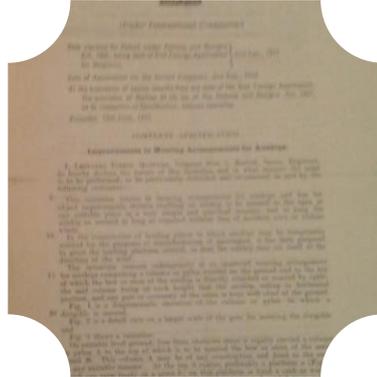
EJEMPLO: *Expediente dirigible*



*Correspondencia profesional
Koenings*



Facturas



Patente

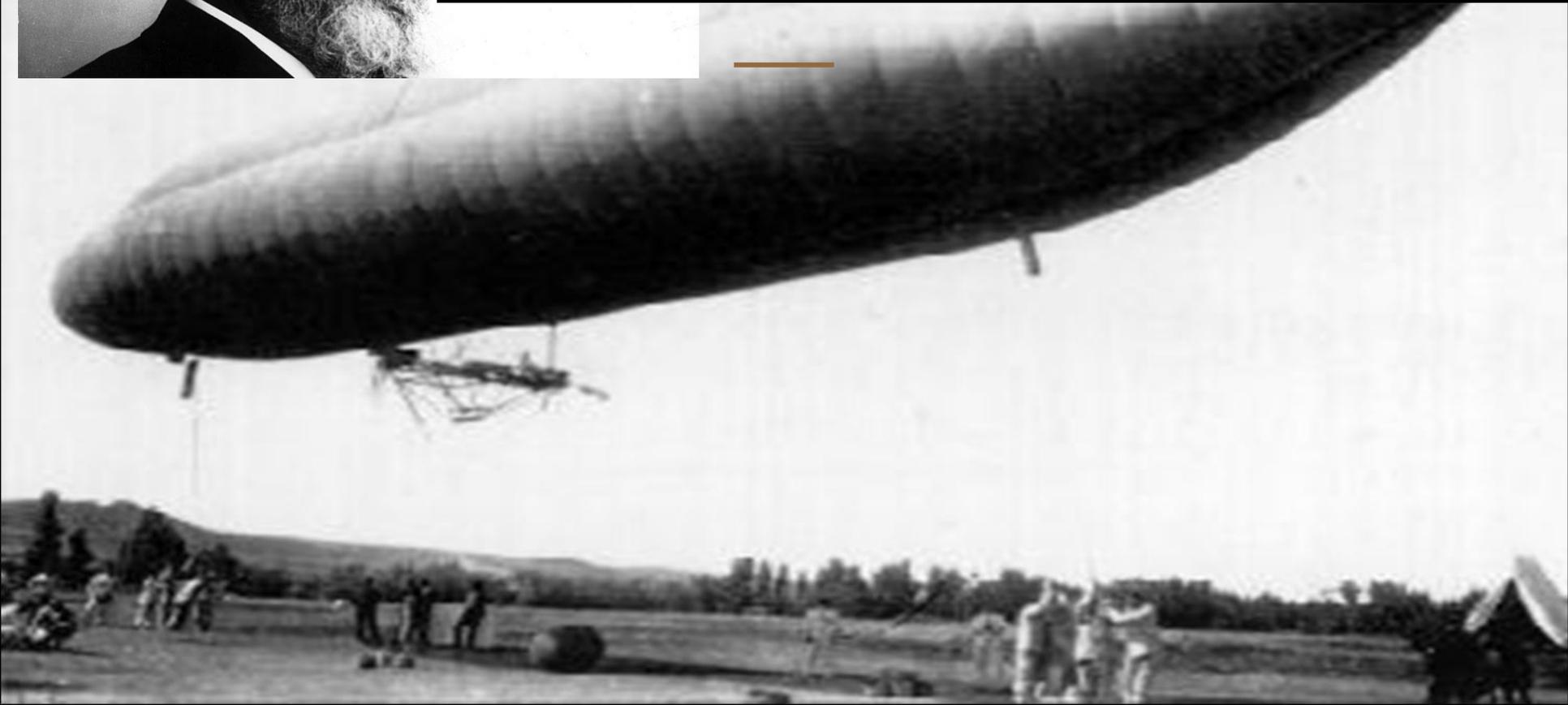


Publicaciones





ARCHIVO PERSONAL *f- LTQ*



AGRADECIMIENTOS



Familia
Torres-Quevedo





Lucía Fernández Granados
¿Preguntas?

Me pueden encontrar en :



@lurixea

&

lucia.fernandezg@alumnos.unican.es



MUCHAS GRACIAS

EL ARCHIVO DE UN INVESTIGADOR:
EL FONDO PERSONAL DE **LEONARDO TORRES QUEVEDO**