

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

JOSÉ MANUEL SANCHIS

V2



MTIEDIT

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

JOSÉ MANUEL SANCHIS

V2



MTIEDIT

ÍNDICE

Encendedores para lámparas de seguridad	337
Lámparas C.V.A. Eley & T.P. Brady	387
Lámpara de P.L. Trin.....	395
Lámpara tipo siciliana de Ramón de Marull	405
Lámpara J. Goulet	407
Lámpara Maicas (JM)	423
Sistema Taberné	435
Luz Landauer-Xifré	455
Lámparas Irulegui, Berneda y Palacios	485
Lámparas Brugada y Compañía	495
Sistema Espriu	513
Lámpara Tenas y Torres	527

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

ENCENDEDORES PARA LÁMPARAS DE SEGURIDAD:

F. A. Wicke (1908)

J. Chavy, M. Delage y P. Woog (1909)

C. Koch (1912) y V. Blanco (1926)

Antecedentes

En el capítulo dedicado al encendedor inventado por Ignacio Patac, publicado en este mismo trabajo (Págs. 33 a 46), ya hicimos una breve introducción sobre los encendedores para lámparas de seguridad y sus diferentes tipos, por lo que en esta nueva entrega dedicaremos especial atención a las características técnicas e históricas de cada una de las patentes presentadas en España entre 1908 a 1926 para encendedores de lámparas de seguridad. En la primera década del siglo XX, los problemas en el encendido de lámparas continuaban sin resolverse eficazmente, lo que incitaba a inventores y fabricantes a desarrollar nuevos aparatos y sistemas.

Los métodos de ignición registrados en nuestro país en la referida época fueron diversos: mientras que la patente de Wicke se basaba en el empleo de un filamento de platino llevado hasta la incandescencia mediante batería eléctrica, la de Chavy y otros introducía un novedoso a la vez que complicado sistema de encendido basado en la inyección de gas cuya inflamación se conseguía mediante una chispa eléctrica; en cambio, las patentes de Koch y Blanco estaban basadas en el empleo de la conocida piedra pirofórica.

Encendedores eléctricos

Conocida era desde antiguo la facilidad con que los aceites ligeros podían ser inflamados mediante una corriente eléctrica de baja tensión, que al atravesar un filamento metálico (especialmente de platino), lo calentaba hasta alcanzar una temperatura capaz de provocar la ignición del combustible. En el caso de aceites más densos y pesados se hacía imprescindible el empleo de la alta tensión, bien generada por una dinamo o por una bobina de inducción. Tal conocimiento llevó a inventores y fabricantes a la aplicación de la electricidad para el encendido de las lámparas mineras de seguridad (Figs 1 y 2).



Fig. 1 (Izquierda): Lámpara de seguridad Hailwood & Akroyd con encendedor eléctrico (Col. y fotos J.M. Sanchis)

Fig. 2 (Derecha): Lámpara tipo Marsaut con encendedor eléctrico (Col. y foto J.M. Sanchis)

Los encendedores eléctricos (Figs. 3 y 4), independientemente de dónde estuviera emplazada su fuente de energía (interior o exterior), presentaban la gran ventaja de su limpieza, ya que no producían residuos, eliminándose así el peligro que representaba la adherencia de pequeñas partículas no quemadas en las redes, cuya relativamente fácil inflamabilidad representaba un serio riesgo. En contra, estos aparatos precisaban una batería de considerable tamaño o el gran inconveniente de tener que llevar la lámpara hasta la lampistería para poder ser encendida de nuevo mediante una fuente de energía externa, cuyo uso no se permitía en el interior de la mina ya que una manipulación inadecuada podría producir cortocircuitos con la consiguiente

generación de chispas, de suficiente intensidad como para provocar una explosión por inflamación del grisú.



*Fig. 3: Encendedor eléctrico de una lámpara Patterson tipo HCP
(Col. y foto J.M. Sanchis)*



Fig. 4: Encendedor eléctrico de Thomas & Williams (Col. y foto J.M. Sanchis)



Fig. 5: Lámpara Thomas & Williams tipo 9 con encendedor eléctrico (Col. y foto J.M. Sanchis)

Los primeros ensayos basados en el empleo del filamento de platino fueron efectuados en una mina del Borinage, en Bélgica, en 1881 por Henry Durant y Hermann Hubert, que lo adaptaron a una lámpara Mueseler a la que suministraban la energía necesaria con un acumulador conectado a los dos contactos emplazados en el depósito de la lámpara, aunque la prueba no alcanzó el éxito esperado. En 1890 se efectuarían nuevos ensayos con una patente de Pieper, un inventor de Lieja.

En aquella misma época, los ingenieros F. Mori y Osmond Rhodes diseñaron un encendedor que tuvo gran acogida entre los fabricantes británicos, y que funcionaba al establecerse un arco eléctrico entre el porta-mechas y un vástago aislado que atravesaba el depósito de combustible. Este sistema fue empleado hasta tiempos recientes en las lámparas fabricadas por Thomas&Williams (Fig. 5), usándose igualmente a partir de 1913 en algunos modelos de la firma francesa Arras (tipos Mr y Phr).

Graham & Chapman patentaron en 1893 un novedoso encendedor en el que colocaron dos electrodos de carbón formando un arco voltaico, que fue patentado también en Alemania.

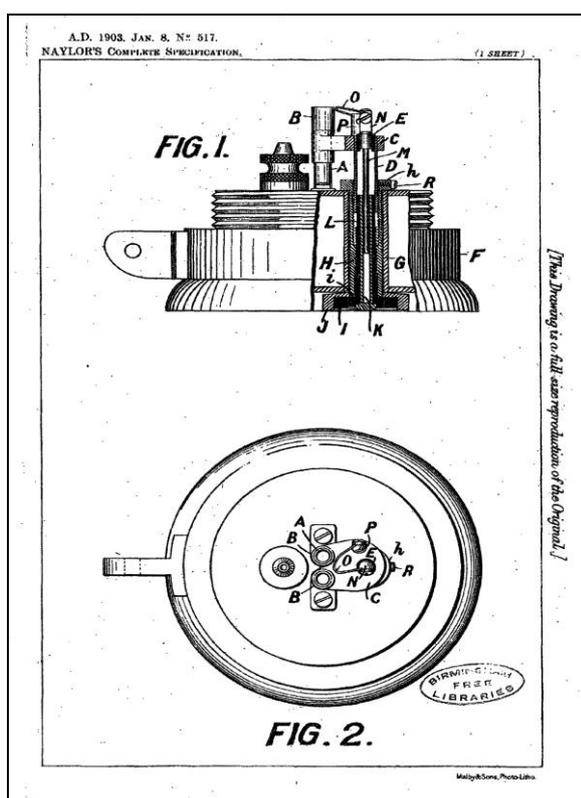
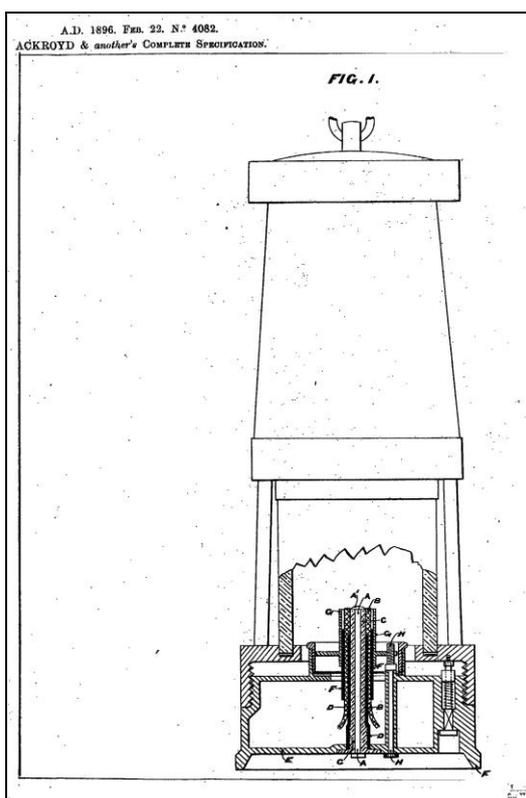


Fig. 6 (Izquierda): Patente de W. Ackroyd & W. Best, 1896 (Arch. J.M. Sanchis)

Fig. 7 (Derecha): Patente de Naylor, 1903 (Arch. J.M. Sanchis)

En Gran Bretaña, donde los encendedores eléctricos fueron los preferidos (únicamente las lámparas de los capataces y vigilantes eran las que llevaron los encendedores de ferrocerio) fueron muchas las patentes registradas referidas a encendedores eléctricos. William Ackroyd&William Best patentaron uno de sus primeros aparatos en 1897 (Pat. N° 4082) (Fig. 6); Benjamin David Williams lo haría en 1903 (Pat. n° 7530), el mismo año en que John Naylor patentó el suyo (Pat. n° 517) (Fig. 7). Uno de los más prolíficos inventores de

este tipo de sistemas fue Joseph Prestwich (Fig. 8), quien entre 1891 y 1912 registró al menos una veintena de patentes, entre las cuales había varios encendedores eléctricos de hilo de platino.

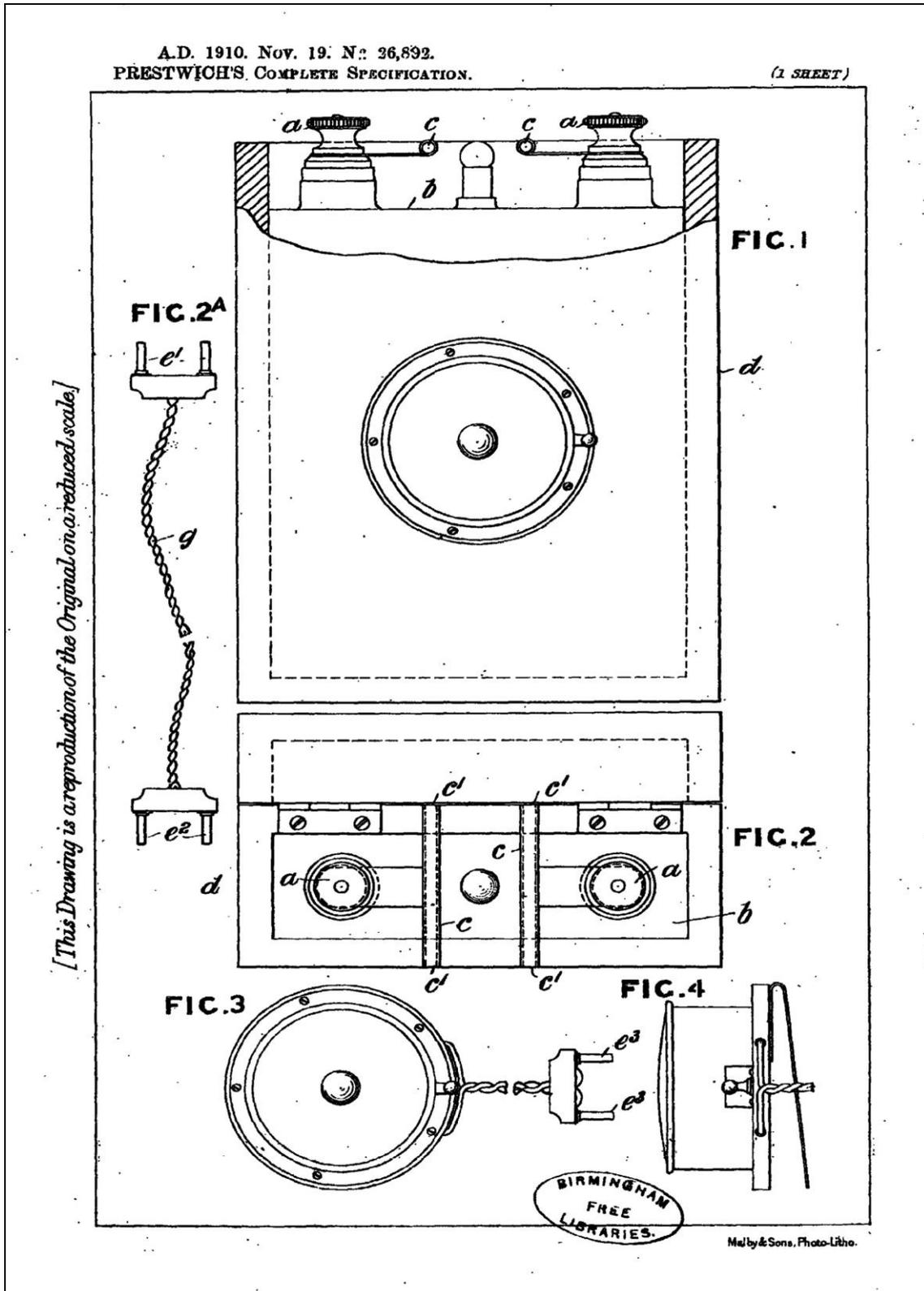


Fig. 8: Patente encendedor Prestwich, 1910 (Arch. J.M. Sanchis)



Fig. 9 (Izquierda): Lámpara con encendedor eléctrico de Ackroyd & Best
(Col. L. de Adaro, fot. J.M. Sanchis)

Fig. 10 (Derecha): Lámpara JMS con encendido eléctrico. Hoja publicitaria, 1940
(Arch. J.M. Sanchis)

Como quiera que el uso de estos sistemas precisaban de instalaciones fijas para su encendido mediante electricidad, se hubieron de levantar estaciones especiales (dependencias herméticamente cerradas equipadas con bobinas de inducción para el encendido) con tal fin en las minas, especialmente en las británicas. En esta nación, dónde habían proliferado las lámparas de seguridad con encendedor eléctrico, las lampisterías de interior quedaron prohibidas a partir de 1923. Se calcula que, entre 1900 y 1913, la mitad de las 740.000 lámparas de seguridad en uso estaban equipadas con encendedores eléctricos (Figs. 9 y 10).

Entre 1931 y 1959, el conocido fabricante alemán Friemann & Wolf (Figs. 11, 12, 13, 14, 15 y 16) patentó diversos encendedores eléctricos, tanto en Alemania como en Gran Bretaña y Francia (Figs. 17 y 18), mientras que CEAG equipó a algunas lámparas de gasolina (Tipo 1442, de 1955) con pequeñas baterías de plomo que suministraban la necesaria corriente a sus encendedores. Uno de los últimos modelos de Wolf equipados con encendedor eléctrico fue el 20502, que albergaba en el interior del depósito una pequeña pila de plata-cinc de 1'5 voltios, empleándose igualmente baterías secas de 2 voltios y 0'5 amperios. Llevaba un cabezal móvil para el encendido dotado de un brillante filamento de platino, que se activaba al inclinarse sobre la mecha. El empleo de esta lámpara fue autorizado en junio de 1954.

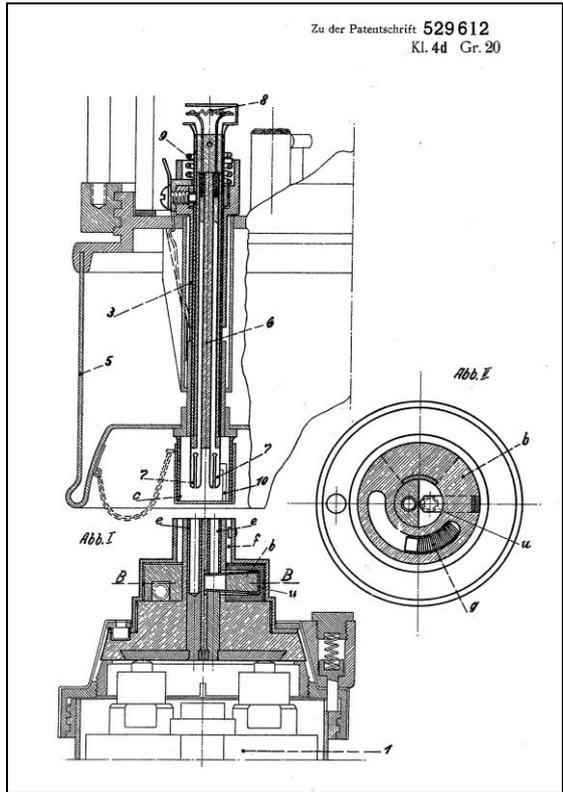
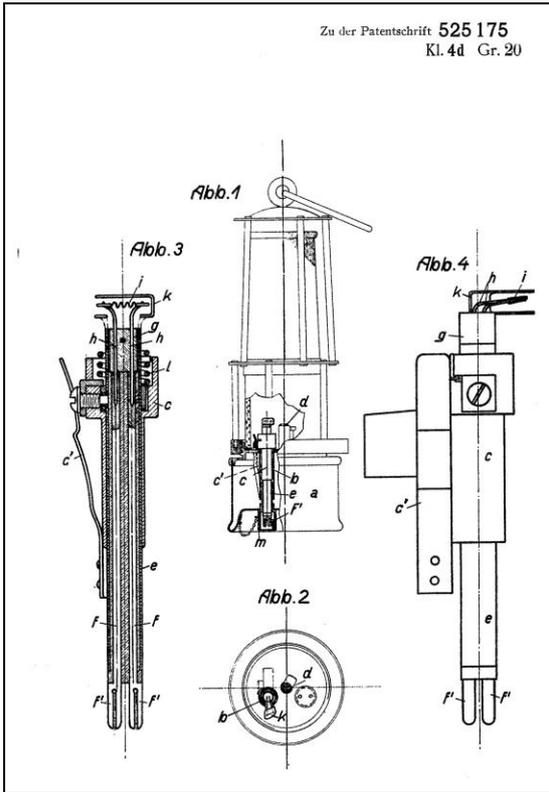


Fig. 11 (Izquierda): Patente Wolf de encendedor eléctrico, 1931 (Arch. J.M. Sanchis)

Fig. 12 (Derecha): Patente Wolf de encendedor eléctrico, 1931 (Arch. J.M. Sanchis)

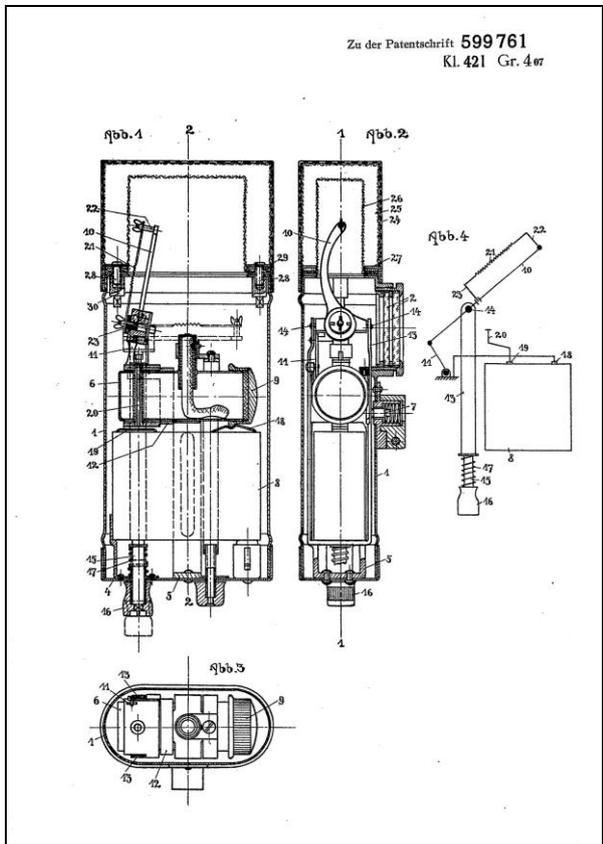
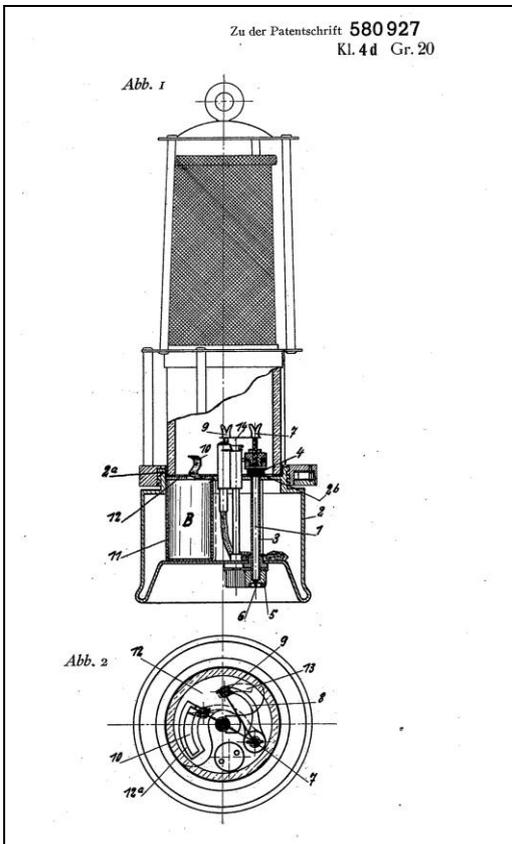


Fig. 13 (Izquierda): Patente Wolf de encendedor eléctrico, 1933 (Arch. J.M. Sanchis)

Fig. 14 (Derecha): Patente Wolf de encendedor eléctrico, 1934 (Arch. J.M. Sanchis)

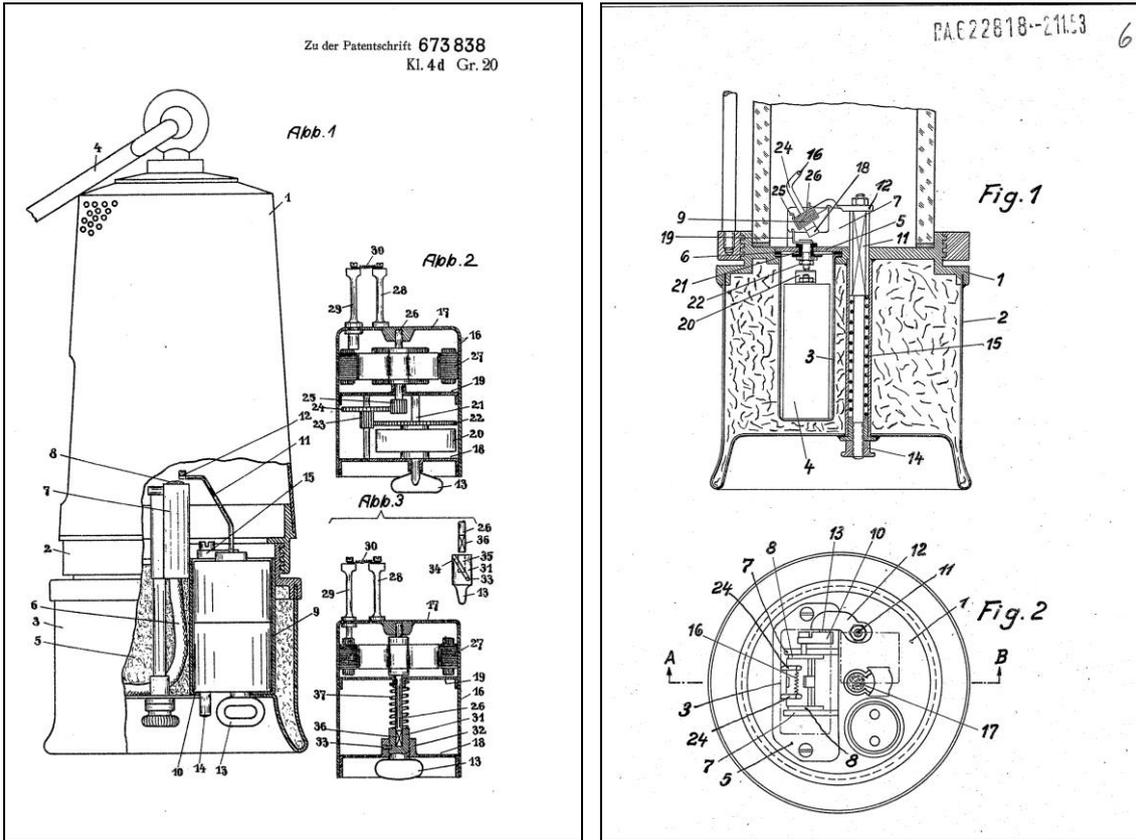


Fig. 15 (Izquierda): Patente Wolf de encendedor eléctrico, 1939 (Arch. J.M. Sanchis)
 Fig. 16 (Derecha): Patente Wolf de encendedor eléctrico, 1953 (Arch. J.M. Sanchis)

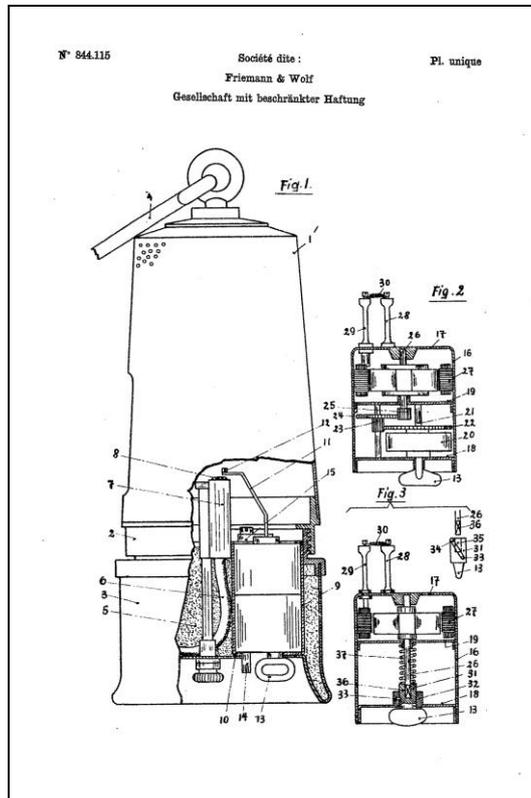


Fig. 17: Patente Wolf presentada en Francia, 1938 (Arch. J.M. Sanchis)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 8. — Cl. 1.

N° 844.115

Lampe de sûreté à essence avec allumage électrique, en particulier pour le travail dans les mines.

Société dite : FRIEMANN & WOLF Gesellschaft mit beschränkter Haftung résidant en Allemagne.

Demandé le 30 septembre 1938, à 13^h 31^m, à Paris.

Délivré le 11 avril 1939. — Publié le 19 juillet 1939.

La présente invention se rapporte à une lampe de sûreté à essence avec allumage électrique, en particulier pour le travail dans les mines.

5 Dans les dispositifs connus de ce genre l'allumage de la mèche d'essence est effectué par une gerbe d'étincelles. Celle-ci est dirigée, comme pour les briquets de poche connus, contre la mèche et provoque son allu-
10 mage. Mais il peut arriver ici que des parties de cette gerbe d'étincelles soient projetées vers l'extérieur à travers les mailles de la toile de sûreté de la lampe et que des
15 gaz explosibles se trouvant en dehors de la lampe soient allumés. Ces dispositifs d'allumage ne sont donc pas complètement sûrs contre les coups de grisou.

Ce défaut étant reconnu, on s'est efforcé de trouver un allumage électrique, en particulier en produisant un arc d'allumage dans la région de l'extrémité libre de la mèche d'essence. Etant donné que la production de l'arc nécessite une tension très élevée, il faut employer un accumulateur relativement important dont il ne peut être question pour une lampe de mine portative. En employant une batterie sèche, il faut ajouter que le service continu de la lampe provoque un fort échauffement d'où une forte
20 auto-décharge de la batterie, phénomène qui

apparaît aussi plus ou moins pour tous les accumulateurs électriques. Mais surtout il est très difficile de capsuler ce que l'on appelle le « marteau de Neef », où l'étincelle se produit en service, d'une manière telle que
35 soit assuré un fonctionnement certain de ce rupteur; il faut tenir compte aussi que, ainsi que l'on sait, la durée de ce rupteur est courte et qu'il est par suite peu sûr car il peut s'arrêter de fonctionner en plein ser-
40 vice.

Conformément à l'invention le dispositif est le suivant : dans la lampe sont capsulés, sûrs contre les coups de grisou : un filament placé près de la mèche et une source de courant électro-magnétique placée dans le pied de la lampe, à côté du réservoir d'essence, en liaison avec le filament.

Il y a lieu de signaler ici que l'on connaît déjà des systèmes anciens dans lesquels, à l'aide d'une dynamo, on porte à l'incandescence une petite lampe d'allumage placée au voisinage d'une mèche. Mais ces dispositifs exigent des lampes très volumineuses et il leur manque surtout le dispositif
55 de blindage de sécurité contre le grisou.

Au contraire, le dispositif conforme à l'invention procure une lampe de mine de sécurité contre les coups de grisou, qui, pour ce qui est de sa forme et de sa grosseur, se

Prix du fascicule : 10 francs.

Un interesante método de encendido eléctrico fue el diseñado en 1950 por el también británico Lloyd, quien incorporó en la lámpara una pequeña dinamo que se accionaba manualmente mediante una especie de palomilla encastrada en la cepa de la lámpara, y que al hacerla girar repetidas veces generaba la corriente necesaria para llevar el filamento de platino hasta los 130 grados.

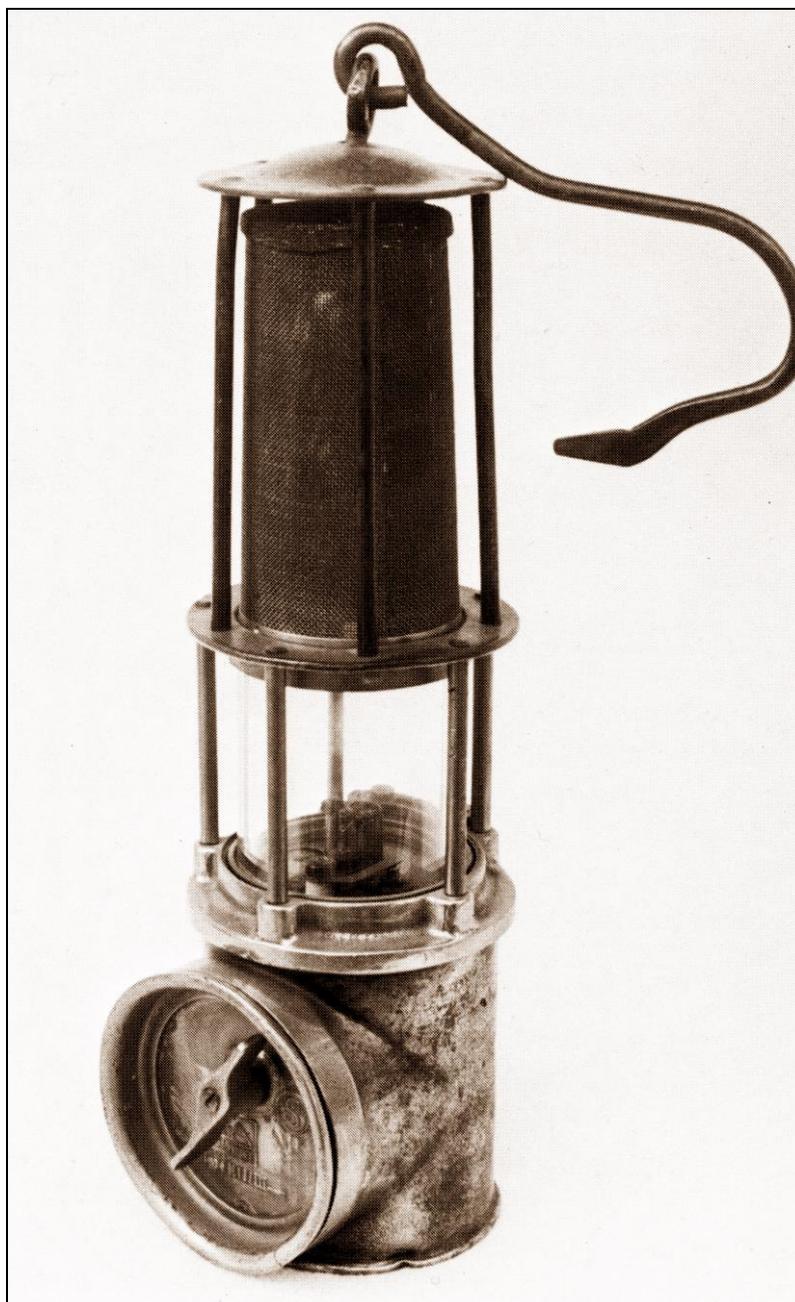


Fig. 19: Lámpara Dominit tipo BL 10, 1956 (Arch. J.M. Sanchis)

Este sistema fue adoptado por algunos conocidos fabricantes, como Dominit (modelo BL 10 de 1956 (Fig. 19), posteriormente mejorado con las series I, II y III. A partir de 1956 se construyó también de latón) o Wolf, aunque la lámpara no alcanzó el éxito esperado ya que a su elevado peso había que añadir su también elevado precio y fragilidad, puesto que en casos de caída accidental, el golpe siempre lo recibía la parte en la que estaba situada la palomilla y su dinamo.



WOLF FLAME SAFETY LAMPS

WOLF flame lamps are characterized by having a bottom air inlet with gauze protected air admission ring below the flame, and by the use of spirit fuel absorbed in cotton wool. As gas testing lamps they were specially recommended by the **Miners' Lamps Committee** in Memorandum No. 10, "Report on Testing for Firedamp."

They are made in eight types, of which 1, 2, 3 and 4 are suitable for use under **COAL MINES GENERAL REGULATIONS (FIREDAMP DETECTORS)**, 1939, No. 322, and 5 and 6 are approved for gas-testing purposes under the **DEPUTIES' AND SHOTFIRERS' (SAFETY LAMPS) ORDER**, 1938, No. 1410 and **SAFETY LAMPS (RE-LIGHTING) ORDER**, 1929, No. 1182 (as amended by the **Safety Lamps (Re-Lighting) Order**, 1938, No. 1408). No. 6 is a miniature gas testing lamp known as the Baby Wolf MBS.



7RMBS BABY WOLF MBS
TOP AIR FEED LAMPS

WOLF SAFETY LAMPS WITHOUT RELIGHTERS

1. No. 7S

Steel lamp with brass fittings, magnetic lock, flat wick with screw adjustment, to burn spirit. **WITHOUT** air shut-offs.
Height 11 $\frac{3}{8}$ in.

Weight 3 lb. 7 oz.

2. No. 7SMB

Steel lamp with brass fittings, magnetic lock, flat wick with screw adjustment, to burn spirit. **WITH** middle and bottom air shut-offs.
Height 11 $\frac{3}{8}$ in.

Weight 3 lb. 8 oz.

WOLF SAFETY LAMPS FOR ELECTRIC IGNITION

3. No. 7SE

Model 7S with fittings for igniting electrically from magneto type lighter of either lamproom or underground pattern.
Height 11 $\frac{3}{8}$ in.

Weight 3 lb. 8 oz.

4. No. 7SEMB

Model 7SMB with fittings for igniting electrically from magneto type lighter of either lamproom or underground pattern.
Height 11 $\frac{3}{8}$ in.

Weight 3 lb. 9 oz.

WOLF TOP AIR FEED LAMPS WITH INTERNAL RELIGHTERS

5. No. 7RMBS

Top air feed relighter lamp in steel with brass fittings, magnetic lock, flat wick with screw adjustment, to burn spirit. **WITH** middle and bottom air shut-offs.

Height 11 $\frac{3}{8}$ in.

Weight 3 lb. 12 oz.

6. BABY WOLF MBS

Top air feed pocket relighter lamp in steel with brass fittings, magnetic lock, round wick with screw adjustment, to burn spirit. **WITH** middle and bottom air shut-offs.

Height 7 $\frac{1}{2}$ in.

Weight 1 lb. 8 $\frac{1}{2}$ oz.

WOLF SAFETY LAMPS. SPECIAL MODELS

7. No. 7RS

As model 7RMBS but **WITHOUT** air shut-offs. For export only.

8. No. 7 Oil Lamp

As model 7S but with lamp vessel arranged for burning any suitable grade of lamp oil.

APPROVED PYROPHOR RELIGHTER BARS

Pyrearthium relighter bars for use in Wolf Relighter Lamps Nos. 7RMBS, 7RS and Baby Wolf MBS, approved for use in Safety Lamps by the Ministry of Fuel and Power.

MAGNETIC LOCKS ARE STANDARD ON ALL WOLF FLAME SAFETY LAMPS.

LEAD RIVET LOCKS ONLY SUPPLIED TO SPECIAL ORDER

A COLOURED LITHOGRAPHED CHART OF FLAME REACTIONS (GAS CAPS) SUITABLE FOR FRAMING WILL BE SENT FREE ON REQUEST.

For equipment and tools see over page. For working instructions see List FSL/I.

Fig. 20: Hoja publicitaria de The Wolf Safety Lamp Co., UK, 1945 (Arch. J.M. Sanchis)

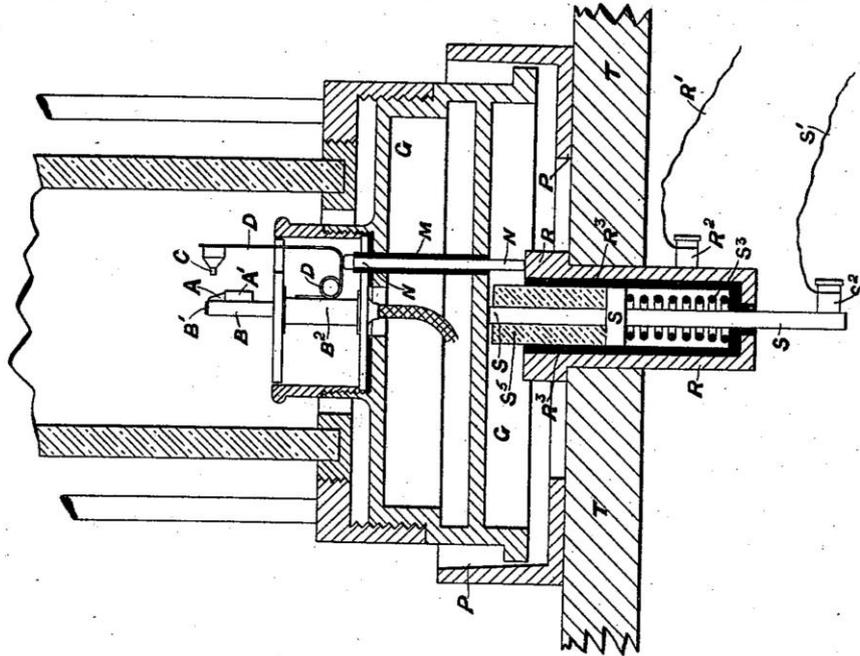
(No Model.)

W. ACKROYD & W. BEST.

APPARATUS FOR LIGHTING MINERS' SAFETY LAMPS.

No. 550,469.

Patented Nov. 26, 1895.



Witnesses

Chas. H. Smith
J. Staib

Inventors
William Ackroyd
William Best
per Lemuel W. Lovell
Atty.

Fig. 21: Patente de W. Akroyd & W. Best, USA, 1895 (Arch. J.M. Sanchis)

No. 868,387.

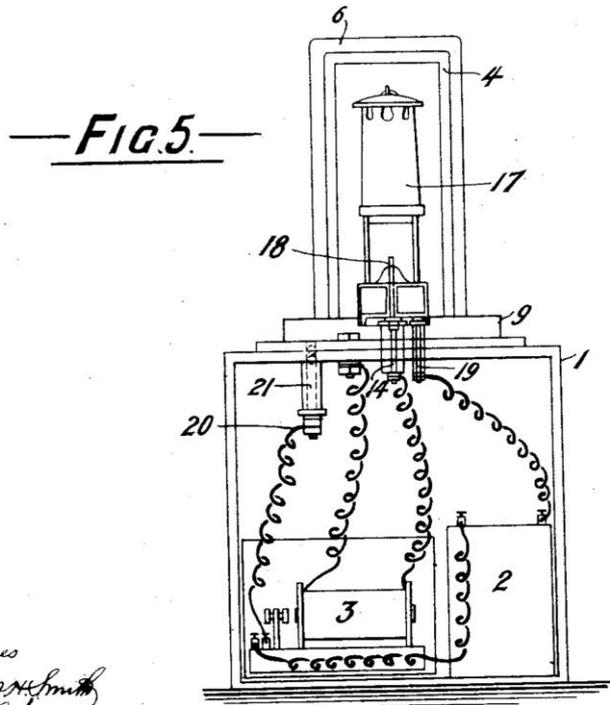
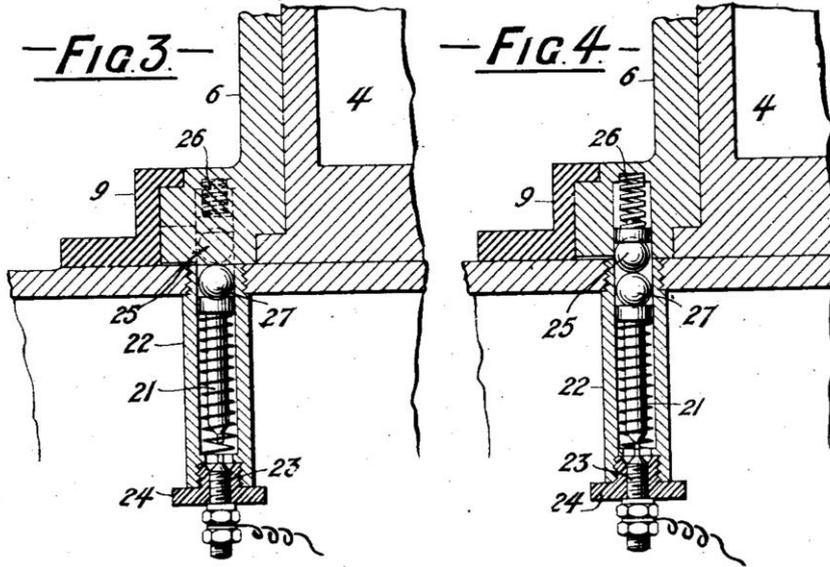
PATENTED OCT. 15, 1907.

W. ACKROYD & W., A. E. & R. O. BEST.

APPARATUS FOR INCLOSING AND ELECTRICALLY CONNECTING MINERS' SAFETY LAMPS TO EFFECT ELECTRIC IGNITION.

APPLICATION FILED JULY 9, 1907.

2 SHEETS—SHEET 2.



Witnesses
Charles Smith
A. H. Ferrell

Inventors
William Ackroyd
William Best
Albert E. Best
Robert O. Best
for Harold Ferrell

Fig. 22: Patente de W. Akroyd y otros, USA, 1907 (Arch. J.M. Sanchis)

No. 625,014.

Patented May 16, 1899.

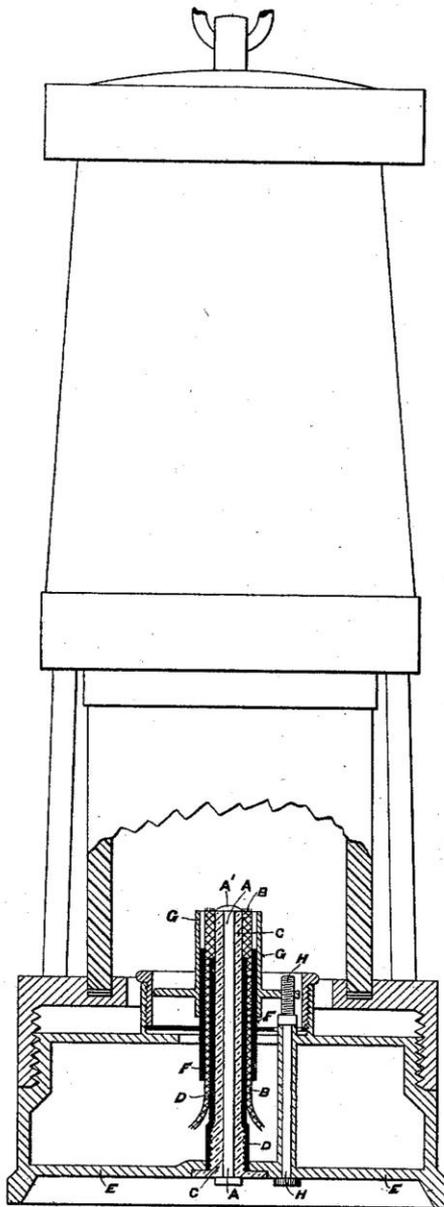
W. BEST.

APPARATUS FOR ELECTRICALLY IGNITING MINERS' SAFETY LAMPS.

(Application filed Dec. 23, 1897.)

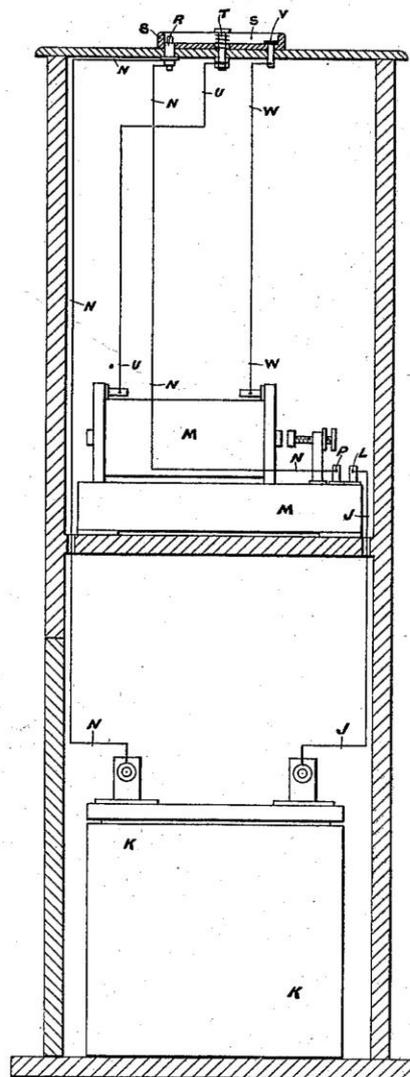
(No Model.)

Fig. 1.



Witnesses
Chas. H. Smith
J. Staib

Fig. 2.



Inventor
William Best
by L. W. Terrell & Son atty

THE NORRIS PETERS CO., PHOTO-LITHO., WASHINGTON, D. C.

Fig. 23: Patente de W. Best, USA, 1899 (Arch. J.M. Sanchis)

Todos estos aparatos (Figs. 20, 21, 22 y 23) fueron desapareciendo del ámbito minero al ser sustituidas las lámparas de seguridad tradicionales por las más modernas y seguras lámparas eléctricas, tanto de mano como de casco.

Encendedores de piedra pirofórica

En el capítulo anteriormente mencionado dimos cuenta de los diversos tipos de encendedores empleados comúnmente en las lámparas de seguridad, tanto de percusión como de fricción, por lo que prestaremos ahora especial atención a aquellos que utilizaron la piedra pirofórica para producir las chispas necesarias para la inflamación del combustible de la lámpara, cuya aplicación práctica es debida a los austriacos Carl Auer Freiherr von Welsbach y August Fillunger.



Fig. 24: Carl Auer (Fot. Wikipedia)

Carl Auer (fig. 24), nacido en Viena el 1 de septiembre de 1858 en el seno de una acomodada familia austriaca, era el menor de los cuatro hijos de Therese y

Alois Ritter Auer von Welsbach, director de la Imprenta Imperial. Tras cursar estudios de matemáticas, química y física en la Universidad Técnica de Viena, ingresó en la Universidad de Heidelberg (Alemania), donde trabajó en el laboratorio de química inorgánica del profesor Bunsen. Una vez finalizado su doctorado, regresó a su ciudad natal, donde se incorporó como asistente del profesor Lieben, trabajando en el aislamiento de algunos elementos lantánidos y actínidos por métodos químicos. En 1885 lograron separar el didimio mediante un método desarrollado por el propio Auer, llegando más tarde a la conclusión de que aquel elemento simple era realmente una mezcla de dos: el praseodimio y el neodimio, conocido este último hoy en día como neodimio.

En aquel mismo año desarrolló las conocidas *camisas de Welsbach*, una especie de tejido de algodón impregnado de tierras raras destinado a aumentar la luminosidad de las lámparas portátiles de gas, cuyo procedimiento mejoró en 1891, al tiempo que patentaba dos métodos para la obtención de filamentos metálicos.

Hacia 1898 adquirió una fábrica en Treibach, comenzando a fabricar en 1902 las primeras bombillas con filamento metálico de osmio, conocidas comercialmente como *Auer-Oslicht*, cuyo consumo era menor que las de filamento de carbono, al tiempo que generaban una luz más blanca y su duración era mucho mayor.

En el año 1903 patentó una piedra de mechero compuesta por una aleación pirofórica compuesta por un 70% de cerio y un 30% de hierro, que comercializó con el nombre de *Auermetall*, aunque era también conocida como *Ferrocerio*. Esta aleación presentaba la particularidad de producir gran cantidad de chispas cuando era frotada contra una superficie metálica rugosa. En una etapa posterior, se añadió lantano a la aleación (un 22%), con el objeto de producir chispas más brillantes, y finalmente se agregaron otros metales, como el neodimio (4%), el praseodimio (4%) y el magnesio (4%).

En 1906 creó la conocida marca OSRAM¹, y en 1907 fundó la *Treibacher Chemische Werke*, destinada a la producción de piedras de ferrocerio más ligeras, que se comercializaron bajo el nombre de *Original Auermetall*. Hacia 1909, tres eran las aleaciones pirofóricas presentes en el mercado, bajo los nombres comerciales de *Cer*, *Lanthan* y *Erdmetall*.

Este ilustre científico e investigador, descubridor de cuatro elementos (neodimio, praseodimio, iterbio y lutecio) falleció en Carintia el 8 de abril de 1929 (Fig. 25), cuando la producción mundial de piedras pirofóricas alcanzaba la cantidad de 100.000 kilogramos. La empresa que él fundara en 1898 sigue produciendo en la actualidad materiales cerámicos, farmacéuticos, aleaciones con memoria para baterías, materiales para catalizadores, aditivos para piensos y diversos fabricados relacionados con las tierras raras.

¹ La marca OSRAM, acrónimo derivado de las palabras Osmio y Wolfram, elementos frecuentemente empleados en la fabricación de los filamentos para bombillas, fue creada por Auer en 1906, aunque en 1919 se formó un poderoso grupo al fusionarse con las firmas Siemens&Halske y AEG. En el año 2013, OSRAM se escindió del grupo Siemens, que era su mayor accionista desde 1978, recuperando de nuevo la independencia económica con la cual fue fundada. Sus acciones cotizan actualmente en bolsa y en EEUU y Canadá sus productos se comercializan con el nombre de Sylvania. Da empleo a más de 40000 personas en todo el mundo, está presente en 150 naciones y posee 49 plantas de fabricación repartidas entre 19 países.



Fig. 25: Museo Auer en Althofen (Fot. Wikipedia)

El modo en que su producto estrella, la piedra de mechero o *Ferrocereum* se vinculó con la industria minera no deja de ser curioso. Hacia 1907, tras el fallecimiento de W. Seippel, fundador de una de las mayores fábricas de lámparas de mina alemanas, se hizo cargo de la dirección de la empresa su hijo Roberto. En uno de sus innumerables viajes a Berlín, con objeto de presentar algunas patentes en el Ministerio de Patentes del Reich, coincidió en el tren que viajaba con un hombre de edad avanzada. Tras una agradable charla, sacaron sus cigarrillos para fumar, quedando sorprendido Seippel al ver que aquel hombre extraía un pequeño objeto metálico de su bolsillo, ofreciéndole fuego. El compañero de viaje no era otro que Carl Auer, inventor entre otras muchas cosas, del mechero. Seippel no perdió la oportunidad que se le presentaba en aquel sencillo pero trascendente acto, y obtuvo los derechos en exclusiva para el empleo de la piedra de mechero de Auer en sus aparatos.

En 1908, con motivo del 50 aniversario de la empresa Seippel (Fig. 26), ya se presentaron al mercado algunas lámparas dotadas con este revolucionario sistema de alumbrado. El éxito fue rotundo, debido en parte a que la modificación de las antiguas lámparas para que pudiesen alojar los encendedores se realizaba de un modo sencillo y económico, aunque no tardaría en aparecer un fuerte competidor: August Fillunger y las lámparas Wolf.

August Fillunger (Fig. 27) nació el 7 de agosto de 1856 en Ternitz, una pequeña ciudad de poco más de 15.000 habitantes situada en el distrito de Neunkirchen, en el estado de la Baja Austria. Estudió geología en Viena junto a Eduard Suess, pasando más tarde a desempeñar sus labores profesionales en las minas de carbón de Orlau, siendo nombrado su director en 1895.

Obtuvo la dirección de la minas de Vítkovice, en Moravia, en 1898, convirtiéndose a partir de entonces en el gran impulsor de la región carbonífera de Ostrava-Karvina, llegando a ser nombrado Consejero Imperial de Minas.

50

50

1908

JUBILÄUMS- SPECIAL-KATALOG

DER FIRMA

WILHELM SEIPPEL

Gruben-Sicherheitslampen- u. Maschinenfabrik
Vernickelungsanstalt

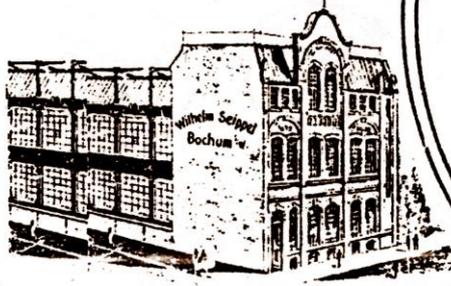
• BOCHUM im WESTFALEN •

Telegramm-Adresse: Wilhelm Seippel, Bochum. Fernspreche

Älteste und leistungsfähigste Fabrik, mit den neu
Specialmaschinen für Kraftbetrieb eingerichtet.

Im Jahre 1858 gegründet

Fabrik Altenmarkt 4



Eingetragene-Fabrikmarke



Fabrik Altenmarkt 1-3



Lagerhäuser



Büro



1908

50

Fig. 26: Catálogo Seippel, 1908 (Arch. J.M. Sanchis)



Fig. 27: A. Fillunger (Arch. J.M. Sanchis)

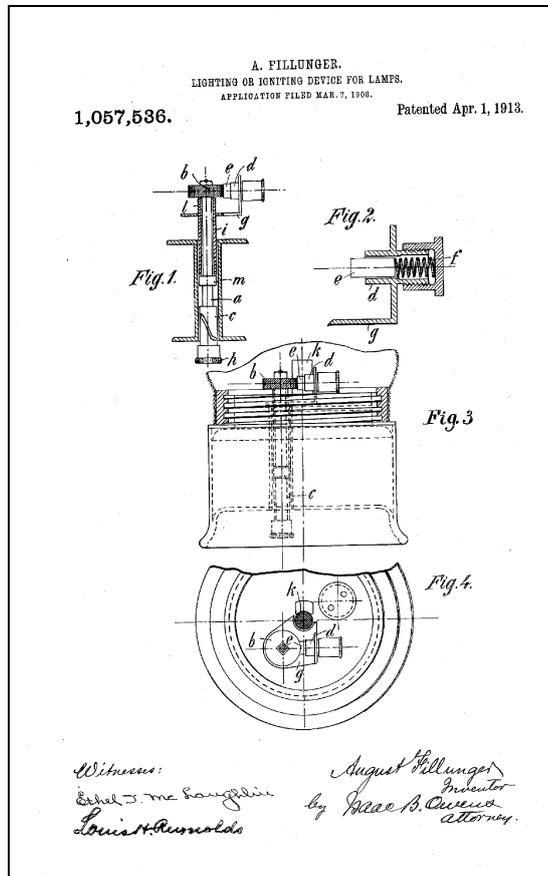
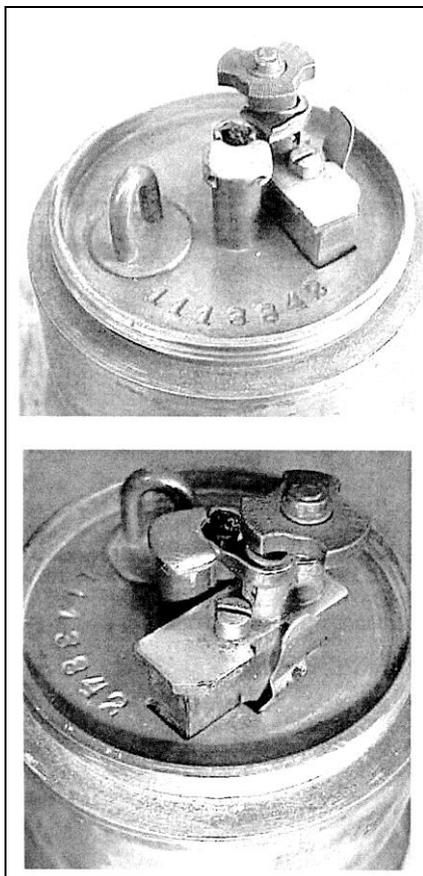


Fig. 28 (Izquierda): Encendedor Fillunger (Grubenlampen Info 2004, foto Manfred Stutzer)

Fig. 29 (Derecha): Patente de A. Fillunger, USA, 1913 (Arch. J.M. Sanchis)



Fig. 30 (Izquierda): Lámpara Arras con encendedor vertical (Col. Museo H.M. Felipe de Borbón, ETSIM, Madrid. Foto. J.M. Sanchis)

Fig. 31 (Derecha): Lámpara The Wolf Safety Lamp, USA (Col. y foto J.M. Sanchis)

Electrificó y mecanizó las explotaciones, introduciendo todo tipo de maquinaria al tiempo que organizaba el transporte del carbón hasta los centros de consumo. Su gestión al frente de aquellas minas fue, sin duda alguna, un importante hito en la historia económica de Austria, al lograr un notable aumento en la producción de carbón y hacerle competitivo frente a otros grandes productores, como eran entonces la vecina región prusiana de Silesia u otras cuencas alemanas e incluso inglesas.

A primeros de noviembre de 1908, Fillunger patentó en Austria un aparato de encendido (Fig. 28) muy parecido al clásico mechero de bolsillo para cigarrillos, formado por una pequeña rueda dentada de acero que, al girar sobre una piedra pirofórica, producía las chispas necesarias para encender el combustible de la lámpara. Este sistema, simple y muy económico, no tardó en implantarse en todo el mundo. Su patente se presentó también en Francia, Reino Unido, Alemania en 1908, y en Estados Unidos en 1913 (Fig. 29).

El invento de Fillunger no estaba exento de riesgos, ya que en algunas ocasiones, pequeñas partículas de ferrocerio no inflamadas podían quedarse adheridas a las redes, motivo por el cual su introducción fue relativamente lenta en algunos países, excepto en Alemania, donde fue adoptado casi de inmediato. Francia no lo aprobaría hasta una vez finalizada la II Guerra Mundial, y Bélgica prefirió seguir empleando las antiguas tiras de parafina hasta que sus minas se cerraron (Figs. 30, 31, 32, 33, 34, 35 y 36). Inglaterra,

en cambio, se decantó, como ya hemos visto, por los sistemas eléctricos de encendido de lámparas.



Fig. 32 (Izquierda): Lámpara de geómetra con encendedor vertical (Col. Museo H.M. Felipe de Borbón, ETSIM, Madrid. Foto. J.M. Sanchis)

Fig. 33 (Derecha): Lámpara Elektrometal, Polonia (Col. y foto J.M. Sanchis)



Fig. 34 (Izquierda): Encendedor vertical (Col. y foto J.M. Sanchis)

Fig. 35 (Derecha): Encendedor vertical Patterson (Col. y foto J.M. Sanchis)



Fig. 36: Encendedor vertical *The Wolf Safety Lamp*
(Col. y foto J.M. Sanchis)

En el país germano, la patente fue adquirida en exclusiva por la firma Friemman&Wolf, sustituyendo la pequeña rueda dentada de acero por un disco de material abrasivo de 5 mm de diámetro, dotada de un muelle que la presionaba sobre la piedra pirofórica con el fin de igualar el desgaste de la rueda.

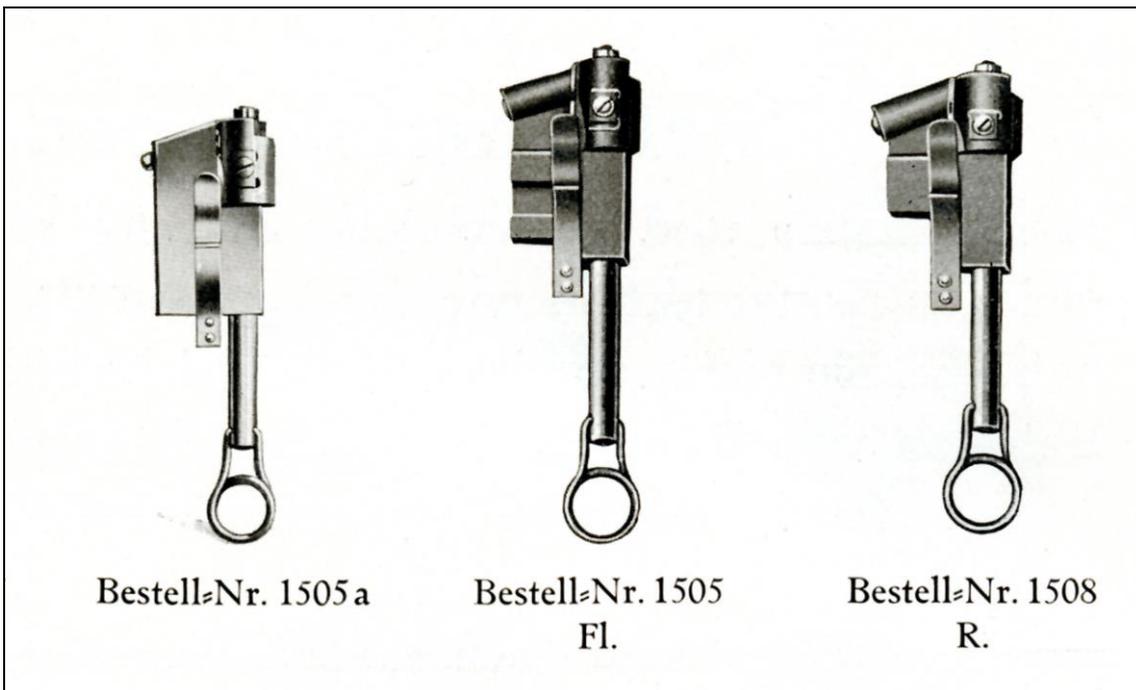


Fig. 37: Encendedores verticales de Friemann & Wolf (Arch. J.M. Sanchis)

Los primeros ensayos sobre este nuevo sistema de encendido fueron efectuados en Alemania por el asesor Beyling en la estación experimental de Gelsenkirchen-Bismarck, y por Mayer en la mina Wilhelm-Schart de Karwin (Checoslovaquia), resultando ambas pruebas muy prometedoras, aunque no exenta de ciertos problemas, ya que su temperatura en la ignición era de 150°, y como las redes cuando la lámpara estaba encendida llegaban a alcanzar temperaturas entre 180° a 210°, la aleación se quemaba en el interior de la lámpara provocando una auténtica “lluvia de bengalas”. Wolf los instaló (encendedores 1505a, 1505 y 1508) (Fig. 37) a partir de 1910 en algunos de sus modelos de acetileno Wolf-Pokorny.

Carl Koch, por su parte, intentó en 1910 perfeccionar el invento de Fillunger en la mina experimental de Neuenkirchen (Sarre), añadiéndole un 1% de tierras raras, con lo que se conseguía que la temperatura de ignición de la aleación se elevara hasta los 350°. Según un artículo publicado por la revista Oesterreicher Zeits für Berg und Huttenw., de las 425 pruebas efectuadas con lámparas equipadas con el encendedor de Fillunger, en ninguna de ellas se produjo explosión alguna. Su inventor fallecería en Märish (Ostrava) el 1 de septiembre de 1917.

Encendedor eléctrico de F.A. Wicke

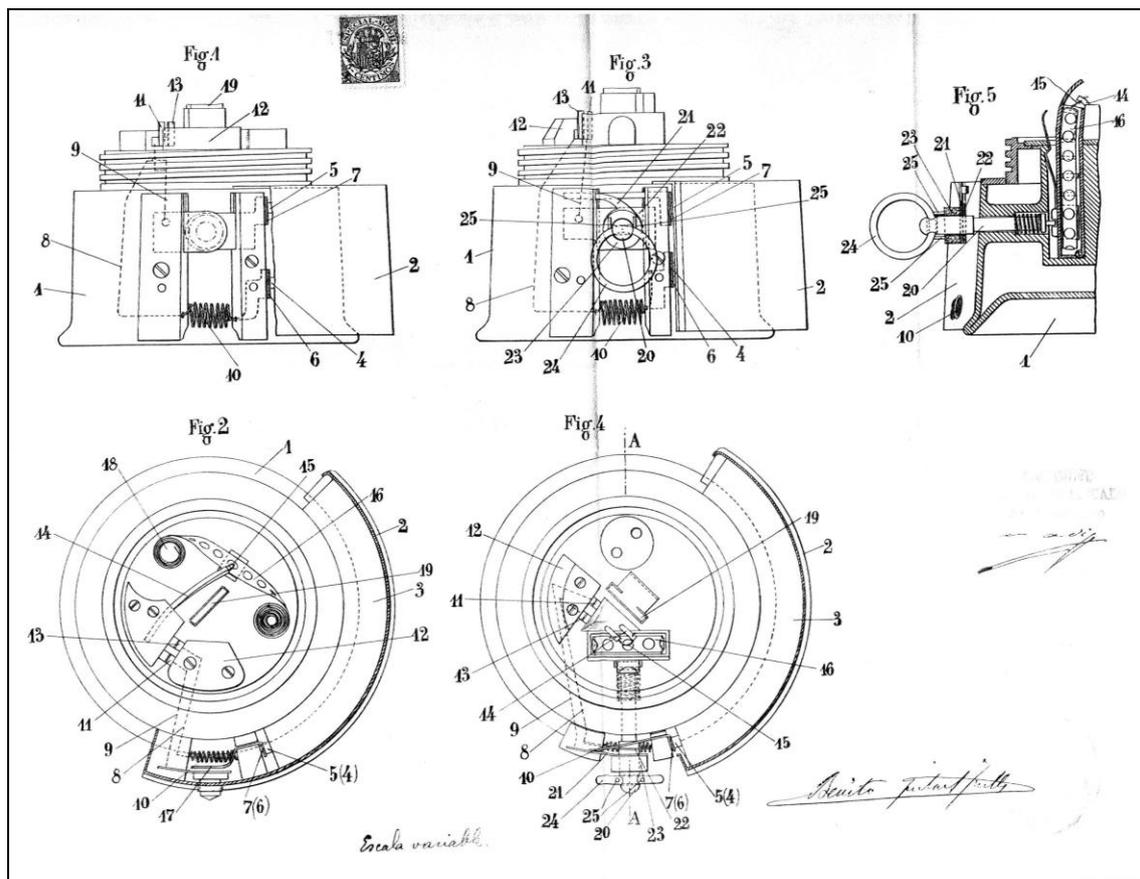


Fig. 38: Patente Wicke, 1908 (Arch. J.M. Sanchis)

El 17 de junio de 1908, un ciudadano alemán domiciliado en la ciudad de Barmen (municipio de Wuppertal) llamado Ferdinand Arthur Wicke, presentó en

el registro una solicitud de Patente de Invención por veinte años por “Una disposición de alumbrado de las lámparas de minero de seguridad”. Se le concedió (nº 43474) el día 26 de aquel mismo mes, caducando definitivamente el 27 de agosto de 1912 (Fig. 38).

En su memoria, el inventor hacía una breve introducción poniendo de manifiesto los peligros que representaban las pequeñas partículas no quemadas de las píldoras explosivas, que al fijarse en la red de la lámpara podían provocar explosiones de grisú.

También explicaba el modo en que en algunas lámparas se efectuaba el encendido mediante hilos de platino incandescentes, al ser atravesados por una corriente eléctrica de elevada potencia, precisándose para ello potentes generadores. En algunos casos, el filamento era de otro metal más común, necesiándose entonces una corriente de menor intensidad, con el inconveniente de que, al tener que calentarse hasta el blanco dicho filamento, corría el riesgo de fundirse.

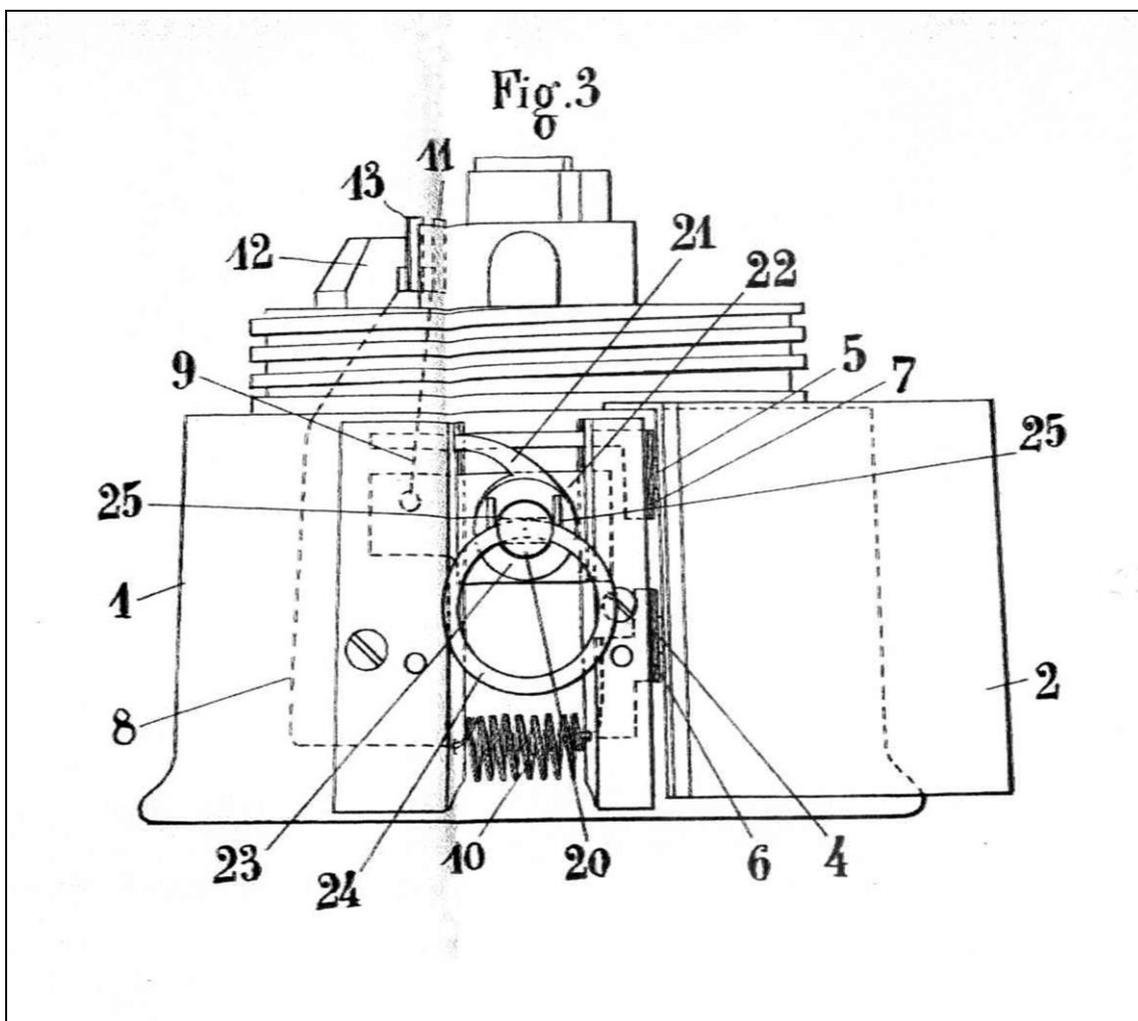


Fig. 39: Detalle de la cepa (Arch. J.M. Sanchis)

Por ello, Wicke intentaba suprimir completamente todos estos inconvenientes con su invención, provocando indirectamente la inflamación de la mecha por medio de una torcida usual, cuyas bolitas de cebo (píldoras o partículas inflamables) ardiesen no por frotamiento o percusión, sino por la

incandescencia de un hilo de platino fijado en la proximidad inmediata de la torcida. Hacía constar, además, que la inflamación se producía a una temperatura menor a la que necesitaban los otros procedimientos anteriormente descritos, puesto que la temperatura que necesitaba el cebo para su explosión era mucho más baja que la temperatura de inflamación de los gases que se elevan en la mecha de la lámpara (Figs. 39 y 40).

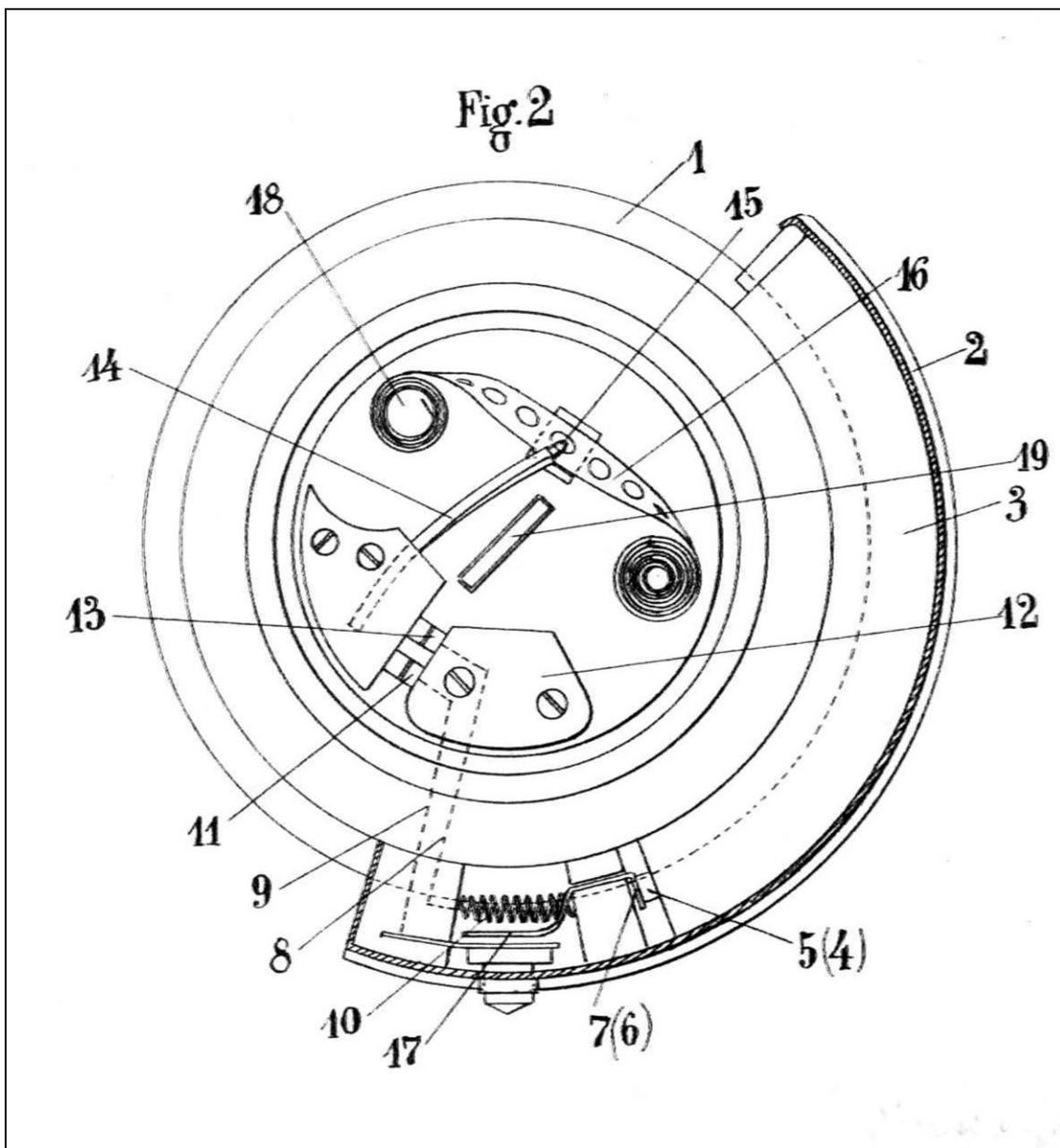


Fig. 40: Ceba de lámpara con la batería (Arch. J.M. Sanchis)

Resaltaba también que los alumbrados dependían no de la duración de la resistencia del filamento, que era ilimitada, sino únicamente de la longitud de la torcida, o lo que es lo mismo, de la cantidad de bolitas de cebo cuyo número podía aumentarse a voluntad.

El procedimiento propuesto funcionaba mediante una pequeña batería (Fig. 41) ajustada al cuerpo de la lámpara, de la que partían los conductores hasta el hilo de alumbrado, de platino desoxidado, situado junto a la torcida. Al cerrarse

el circuito, el hilo se ponía incandescente, inflamando el cebo de la torcida que se encontrase más cercano. Mediante un pivote vertical, se hacía llegar un nuevo cebo bajo el hilo de platino, dispuesto para el próximo alumbrado. Se contemplaba la posibilidad (ver figuras 3 y 5 de la patente) de que el movimiento de rotación de la torcida fuese efectuado por un pivote horizontal, en lugar del vertical que se dibuja en la figura 1 de la patente.

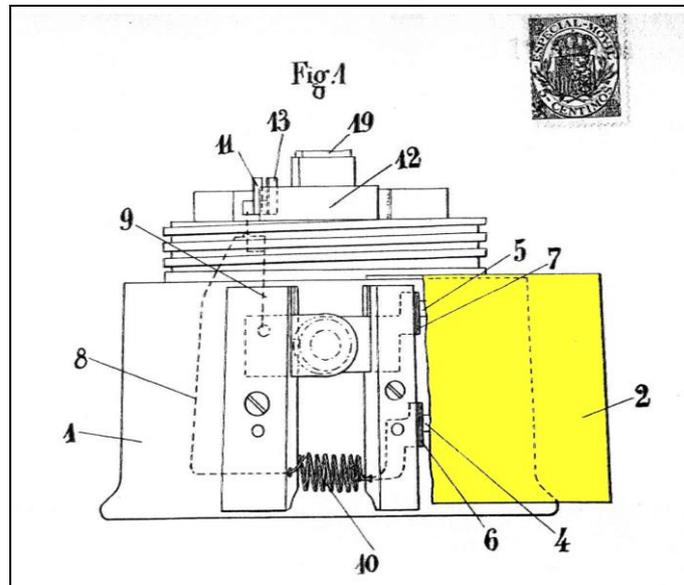


Fig. 41: Bateria de encendido (en amarillo) (Arch. J.M. Sanchis)

Para cerrar el circuito eléctrico evitando así inflamaciones inoportunas, poseía el aparato una anilla (Fig. 42) cuyo adecuado manejo evitaba cualquier paso de corriente, sistema que el autor consideraba mucho más seguro que los clásicos botones interruptores.

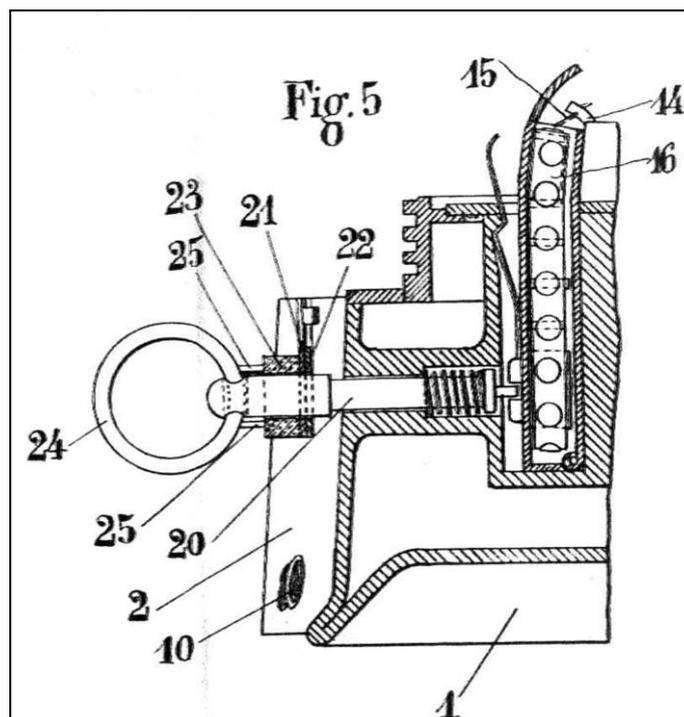


Fig. 42: Detalle de la anilla interruptor (Arch. J.M. Sanchis)

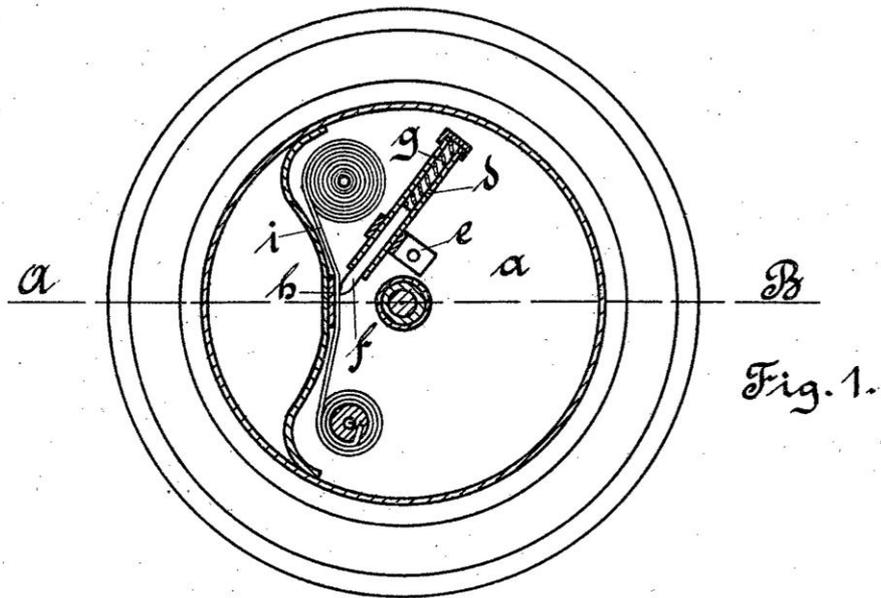


Fig. 1.

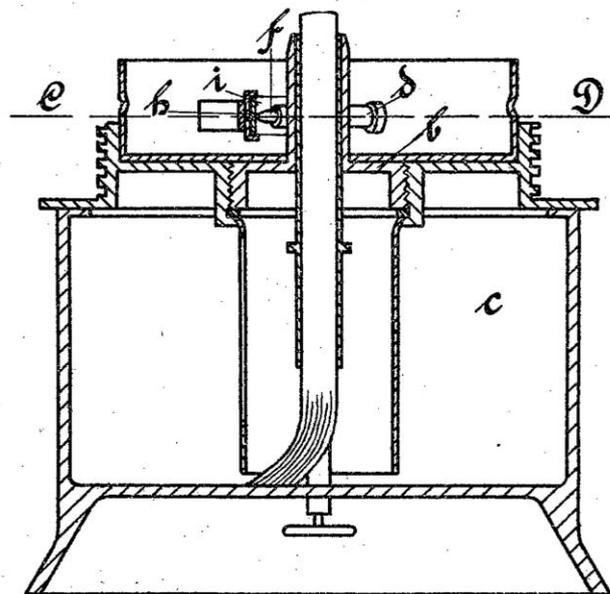


Fig. 2.

Zu der Patentschrift

№ 206293.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

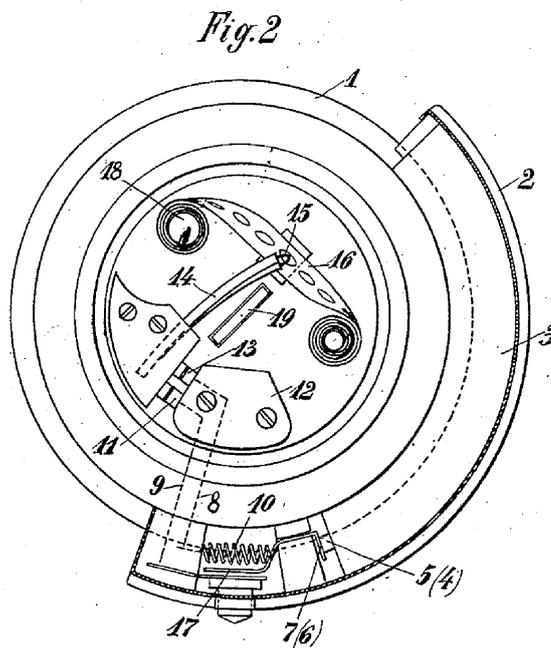
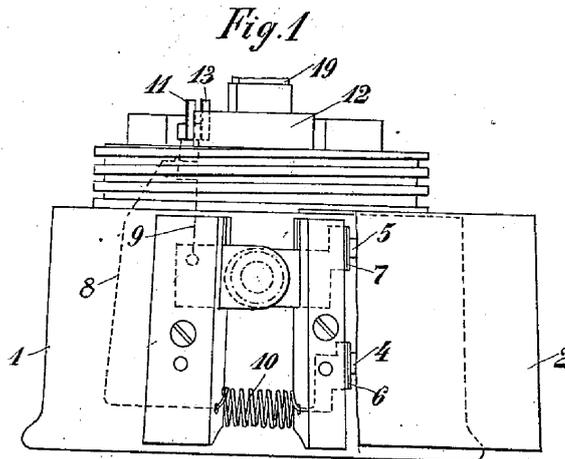
Fig. 43: Patente alemana de 1907 (Arch. J.M. Sanchis)

F. A. WICKE & R. GARTENMEISTER.
 IGNITING DEVICE FOR MINERS' SAFETY LAMPS.
 APPLICATION FILED JULY 8, 1908.

908.432.

Patented Dec. 29, 1908

2 SHEETS—SHEET 1



Witnesses.

Wm. King
Wm. King
Wm. King

Inventors

Ferdinand and Arthur Wicke
Rudolf Gartenmeister

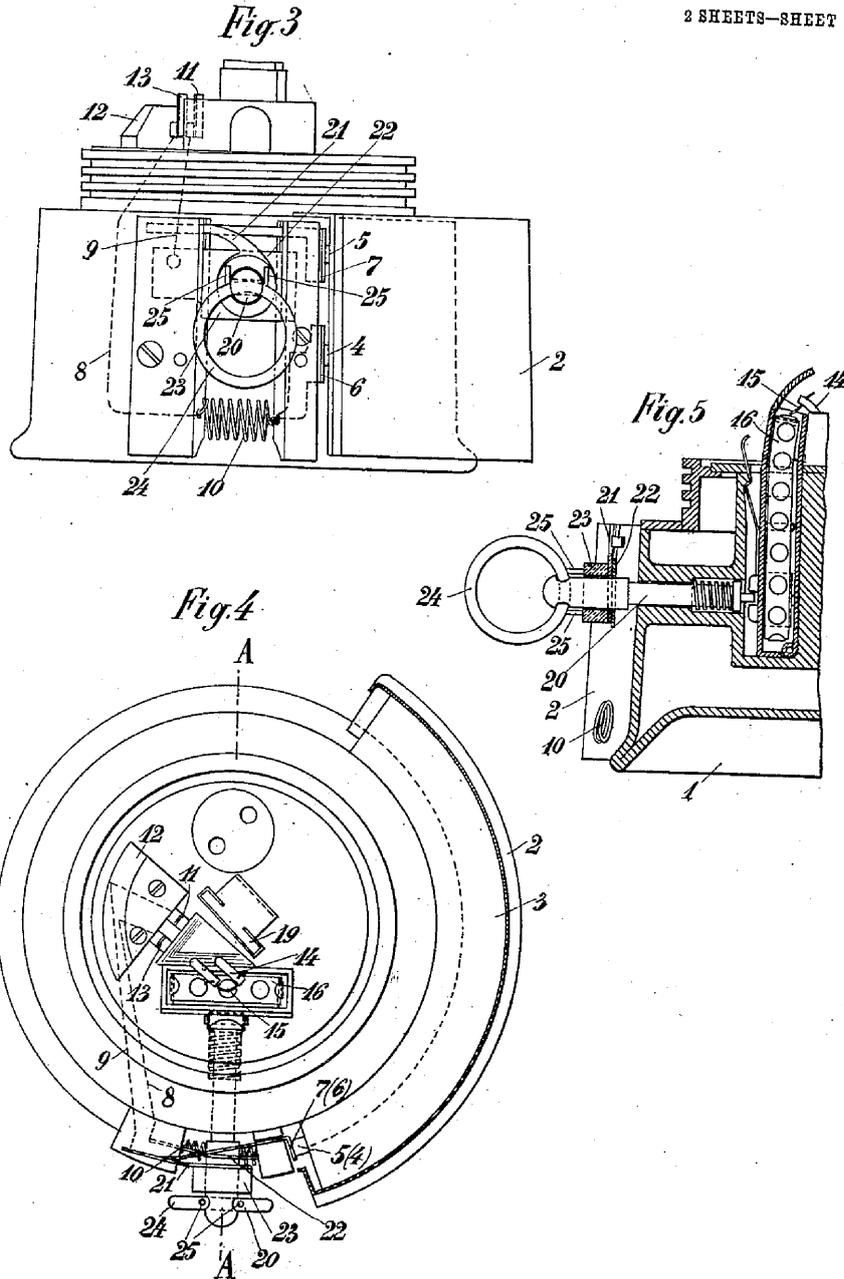
Fig. 44: Patente americana de 1908 (Arch. J.M. Sanchis)

F. A. WICKE & R. GARTENMEISTER,
 IGNITING DEVICE FOR MINERS' SAFETY LAMPS.
 APPLICATION FILED JULY 8, 1908.

908,432.

Patented Dec. 29, 1908.

2 SHEETS—SHEET 2.



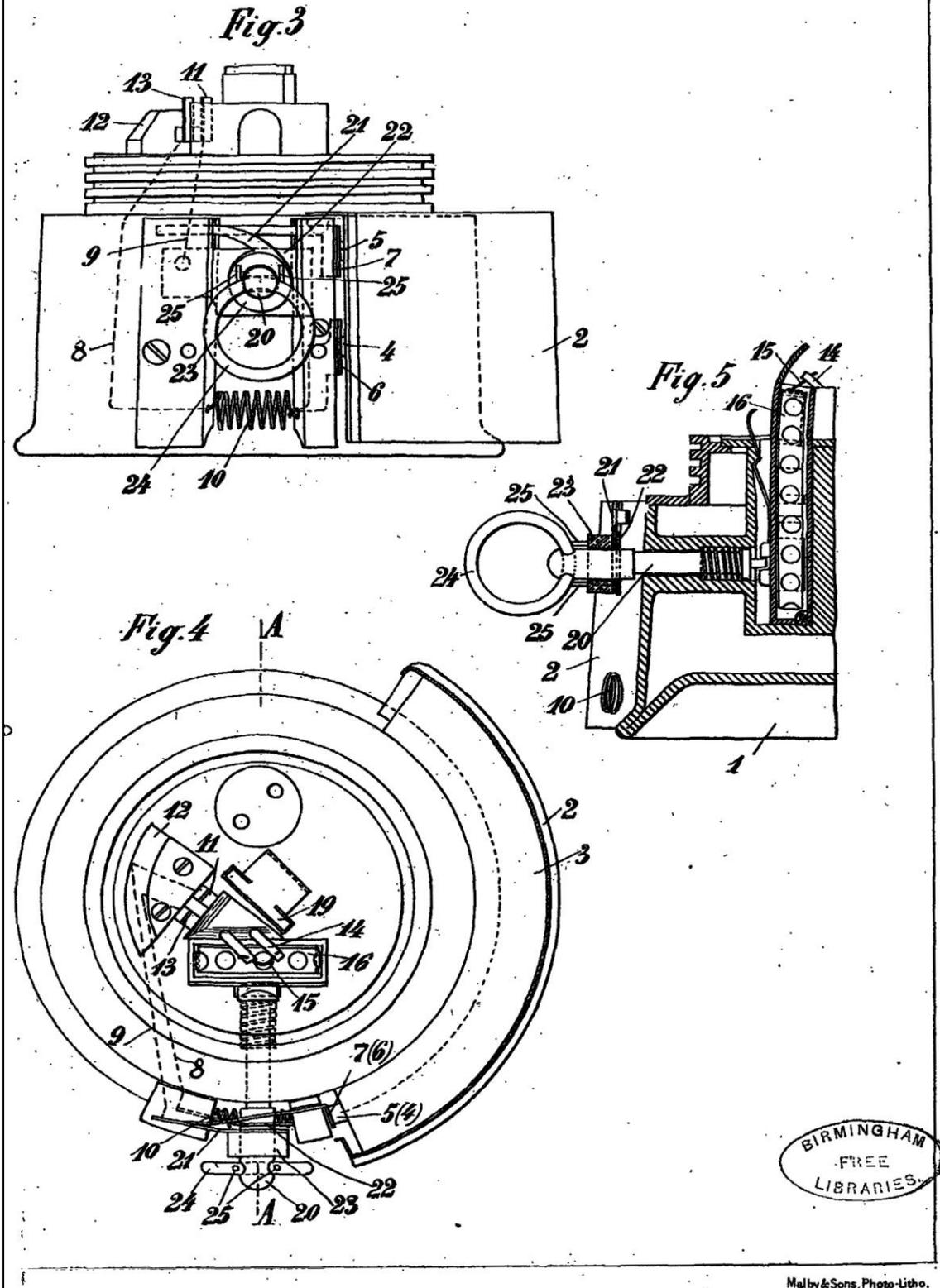
Witnesses.

576 King
W. H. King

Inventors

Ferdinand and Arthur Wicke
Rudolf Gartenmeister

Fig. 45: Patente americana de 1908 (Arch. J.M. Sanchis)



BIRMINGHAM
FREE
LIBRARIES

Malby & Sons, Photo-Litho.

Fig. 46: Patente inglesa de 1908 (Arch. J.M. Sanchis)

Este mismo invento había sido patentado en Alemania el 25 de mayo de 1907 (nº 206293) (Fig. 43), y en mayo de 1908 se presentó en Estados Unidos, siendo aprobado el 29 de diciembre de aquel mismo año. Se le otorgó el nº

908432 (Figs. 44 y 45), y como autor figuraba en la solicitud, además de Wicke, Rudolf Gartenmeister. El título con el que se solicitó fue el de *Igniting Device for miners' safety lamps*. En el Reino Unido se registró el 4 de mayo de 1908, con el nº 9662 (Fig. 46).

Encendedor de gas de J. Chavy, M. Delage y P. Woog

Los franceses Jean Chavy, natural de la ciudad minera de Avión (Comuna de Pas-de-Calais, en el departamento de Nord-Pas-de-Calais), y Marcel Delage y Paul Woog, ambos vecinos de París, presentaron el 23 de julio de 1909 en Barcelona una solicitud de patente por 20 años por *Un procedimiento y disposiciones para encender rápidamente las lámparas de seguridad*, cuya concesión se les otorgó el día 30 de agosto de aquel año, recibiendo el número de patente 46041 (Fig. 47). Al no acreditarse su puesta en práctica ni hacerse efectivas las correspondientes anualidades, la patente caducó el 1 de enero de 1913.

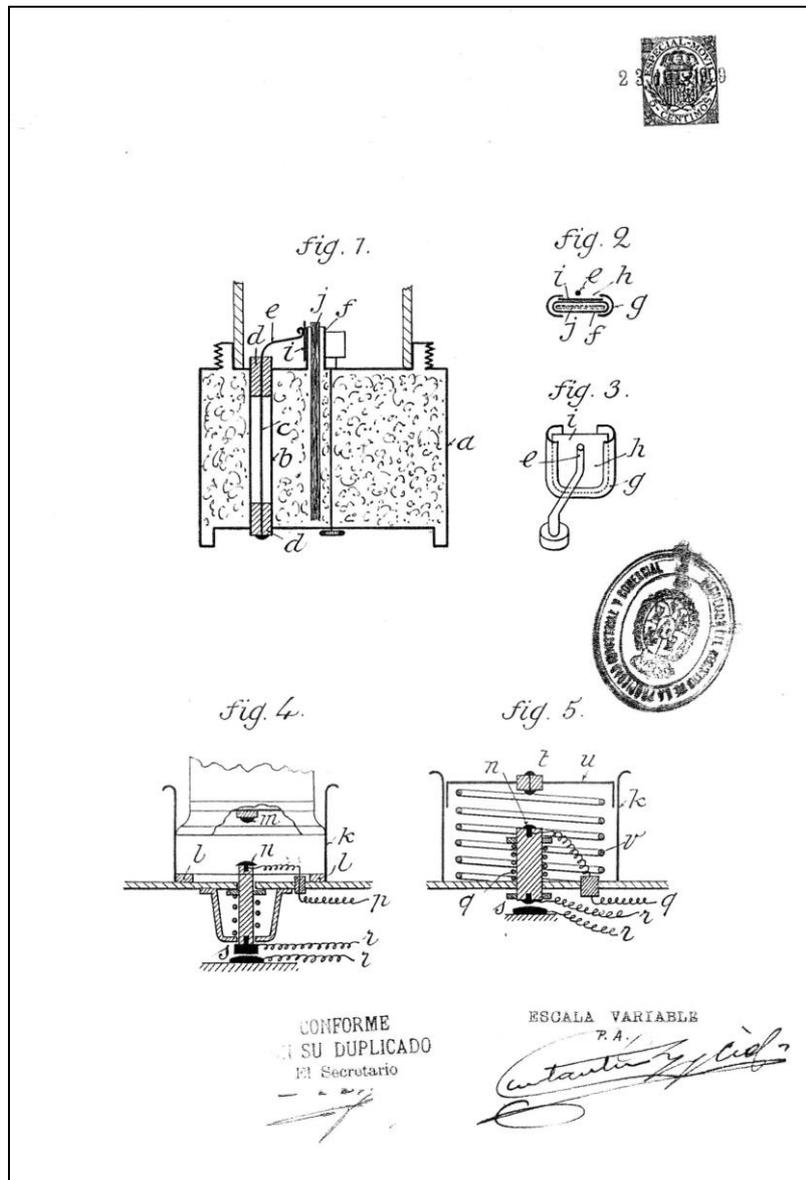


Fig. 47: Patente española de 1909 (Arch. J.M. Sanchis)

Con el fin de evitar el encendido manual de las lámparas de seguridad, la lentitud de la operación y el gasto inútil de combustibles, estos tres inventores propusieron un método realmente insólito para llevar a cabo dicha maniobra, especialmente ideada para lámparas que consumieran aceite.

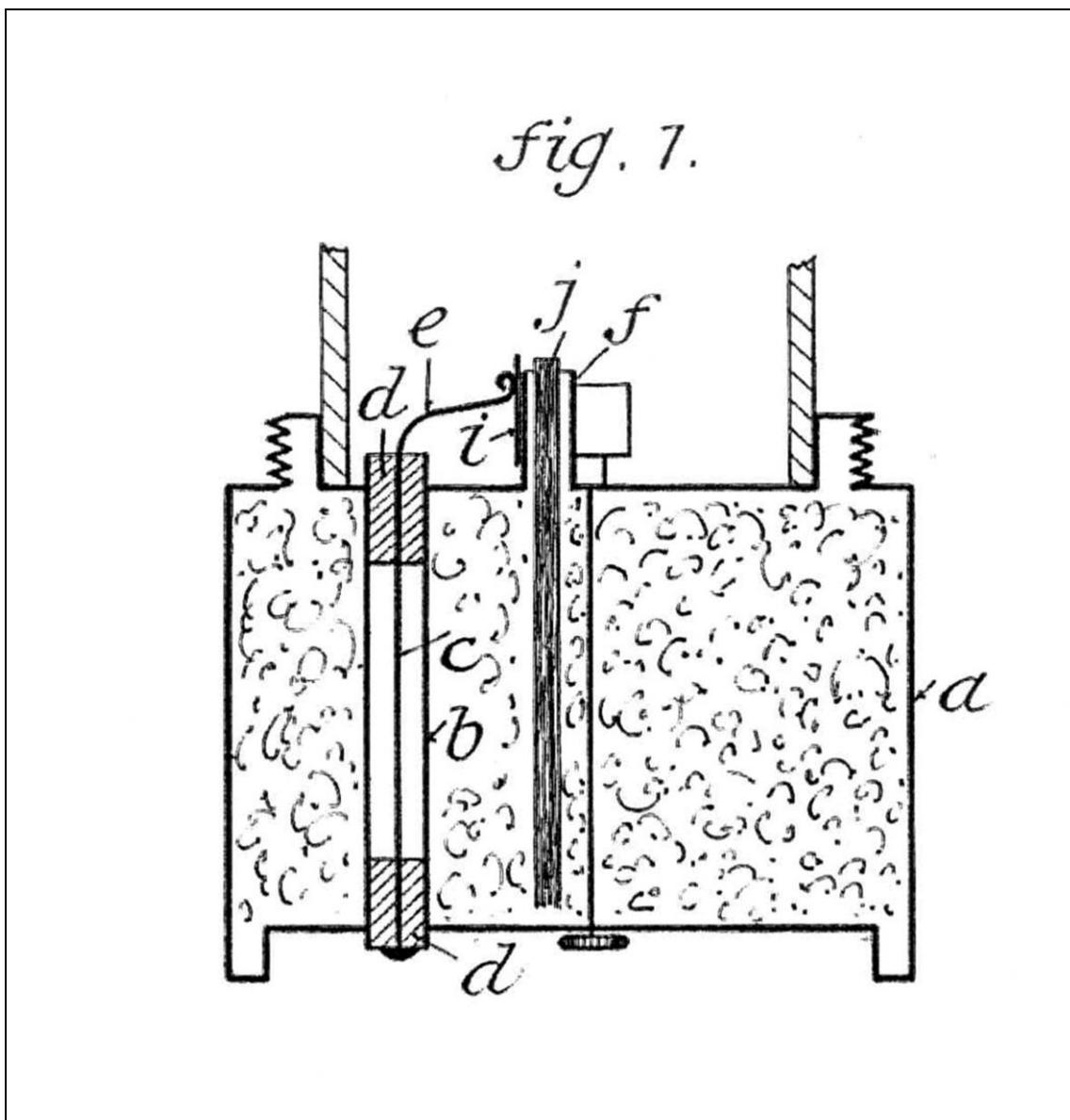


Fig. 48: Detalle de la base de la lámpara (Arch. J.M. Sanchis)

Se disponía en ellas un tubo que, atravesando la lámpara (Fig. 48), saliese por bajo al exterior, mientras que por el interior acababa muy próximo a la mecha. A través del mismo de hacía llegar gas de alumbrado o cualquier otro gas combustible, que al inflamarse por medio de un conductor eléctrico, prendía fuego a la mecha de la lámpara. Obviamente, este proceso debía realizarse en un lugar acondicionado para ello, fijando la lámpara sobre un tablero en el que se colocaba una boquilla que empalmase con el tubo de la base de la lámpara.

Mediante una llave o válvula se daba entonces paso al gas hasta el interior de la lámpara, recomendando los autores que el tubo próximo a la mecha (Fig. 49) se estrechara y dispusiera de un pequeño orificio para formar inyector,

terminando en una pequeña boquilla con agujeros en su base, a fin de que se produjese una llama azul.

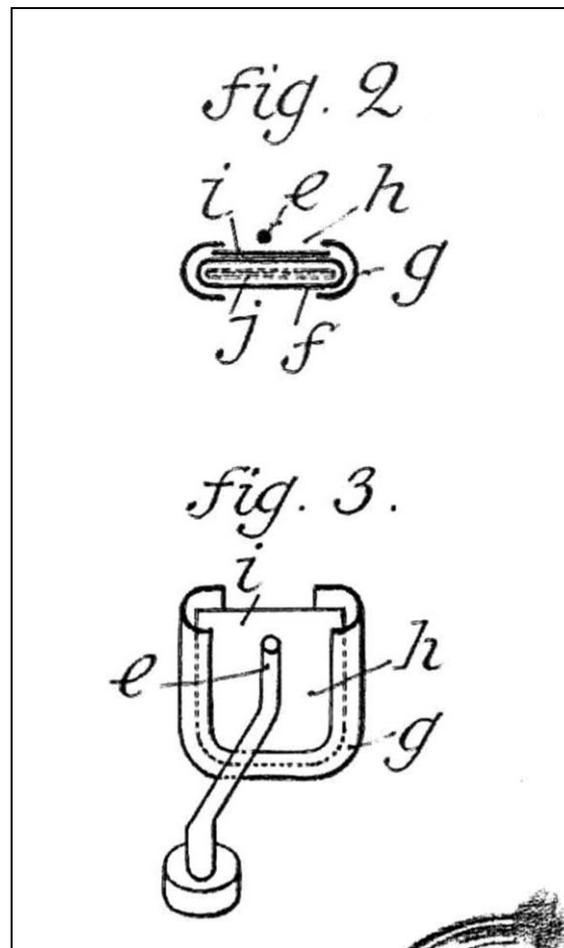


Fig. 49: Tubo portamechas y electrodo (Arch. J.M. Sanchis)

La ignición del gas se efectuaba al llegar la corriente eléctrica a través de un conductor aislado que terminaba en una punta situada dentro del espacio del dardo gaseoso. La chispa se producía al saltar la corriente desde este electrodo a otro, situado a uno o dos milímetros de distancia del primero, formando de este modo un arco voltaico.

Otra posibilidad era la de que, empleando el mismo procedimiento para la llegada del gas al interior de la lámpara, se procediera a su inflamación mediante un hilo de platino colocado junto a la mecha y conectado a una fuente de energía eléctrica. Para las lámparas que empleasen la gasolina, no se aconsejaba la inyección de gas, bastando por tanto para encenderlas la chispa que saltara entre los dos electrodos.

Aseguraban los autores de la invención que su sistema podría emplearse en el interior de las minas, aún en presencia de grisú, utilizando aparatos de ignición portátiles. La seguridad se obtenía en ese caso haciendo que el circuito primario de la bobina de inducción no pudiera cerrarse por una falsa maniobra. Para encender la lámpara, esta había de colocarse dentro de una caja cilíndrica (Fig. 50) donde habría instalado un circuito eléctrico bastante complejo con sus correspondientes contactos sobre los que se asentaría la lámpara (Fig. 51).

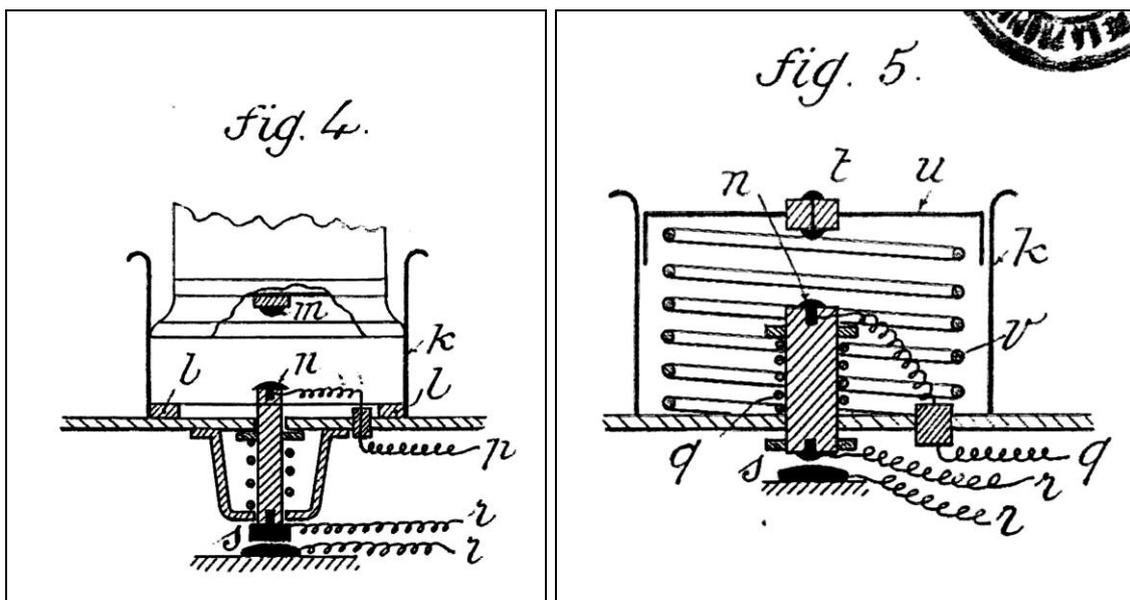


Fig. 50 (Izquierda): Caja de encendido (Arch. J.M. Sanchis)

Fig. 51 (Derecha): Detalle del contacto de la caja (Arch. J.M. Sanchis)

Este recipiente, en el caso de una gran presencia de grisú, debería cerrar herméticamente. La caja estaría en comunicación entonces con una fuente de aire puro (aire comprimido de la mina, por ejemplo), no pudiendo activarse el contacto con la lámpara mientras dicha caja no fuese cerrada. El otro dispositivo que incorporaban era el de que mientras no se hubiese efectuado por completo la purga de aire del interior de la caja, el dispositivo eléctrico no funcionaba.

Para encender de este modo las lámparas de aceite, se precisaba, además de esta caja, un depósito de gas comprimido, un carburador o un generador de gas combustible. La corriente eléctrica necesaria se aconsejaba el uso de pilas o acumuladores, un vibrador con condensador y una bobina de inducción o cualquier otro aparato que produzca el mismo efecto. El empleo de una magneto de baja tensión y una bobina de inducción, o bien solamente una magneto de alta tensión era también muy aconsejable.

Y por si todo este sistema no fuese suficientemente complicado, el aparato aún presentaba otro inconveniente: debía disponer de disruptor y un condensador en el circuito de inflamación, ya que la humedad tenía una nefasta influencia en el sistema.

No es, pues, de extrañar, que el aparato no fuese utilizado nunca.

Encendedor pirofórico de Carl Koch

Carl Koch, gerente hasta entonces de la mina Carolinenglück de Bochum, creó en 1898 su propia empresa, a la que denominó *Bochum-Lindener Zündwaren und Wetterlampen-Fabrik C. Koch G.m.b.H.* (Fig. 52) dedicándose a la fabricación de todo tipo de lámparas de minas, tanto de acetileno como de seguridad. Entre sus especialidades figuraron los encendedores para lámparas de seguridad que él mismo había inventado y patentado (Figs. 53 y 54). Esta

conocida empresa estuvo ubicada en un distrito de la ciudad de Bochum, en Renania del Norte-Westfalia.

BOCHUM LINDENER ZÜNDWAREN UND WETTERLAMPEN FABRIK C. KOCH M B H

Telefon-Anschlüsse:
Amt Haltingen-Ruhr
Nr. 36 u. 41



Vielfach prämiert!

Verschiedene in- u. ausl. Patente u. Gebrauchsmuster



Verwaltungsgebäude

Telegramm-Adresse:
Zündwarenfabrik
Haltingenruhr



Vielfach prämiert!

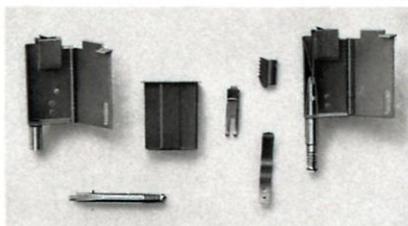
Verschiedene in- u. ausl. Patente u. Gebrauchsmuster

LINDEN ^{a/d} Ruhr Zweigstelle in SAARBRÜCKEN Vertreter an allen Plätzen des In- und Auslandes

Fig. 52: Fábrica Koch en Linden (Arch. J.M. Sanchis)

BOCHUM-LINDENER ZÜNDWAREN- UND WETTERLAMPENFABRIK C. KOCH M.B.H., LINDEN-RUHR

h) Einzel-, Ersatz- und Zubehörteile für Benzingrubensicherheitslampen nach „Davy“.



Nr. 215
Paraffinstreifenreibzündapparat.
(Paraffinzündvorrichtung), komplett und detailliert.



Nr. 220
Vertikale oder einsteckbare
Metallzündvorrichtung D. R. P.



Nr. 221
Metallzündapparat Nr. 220
in feinen Details

Fig. 53: Encendedores de parafina y pirofóricos Koch (Arch. J.M. Sanchis)

Koch'sche einsteckbare Metallzündvorrichtung

D. R. P. 26:

Ersatz für Paraffinzündvorrichtung.

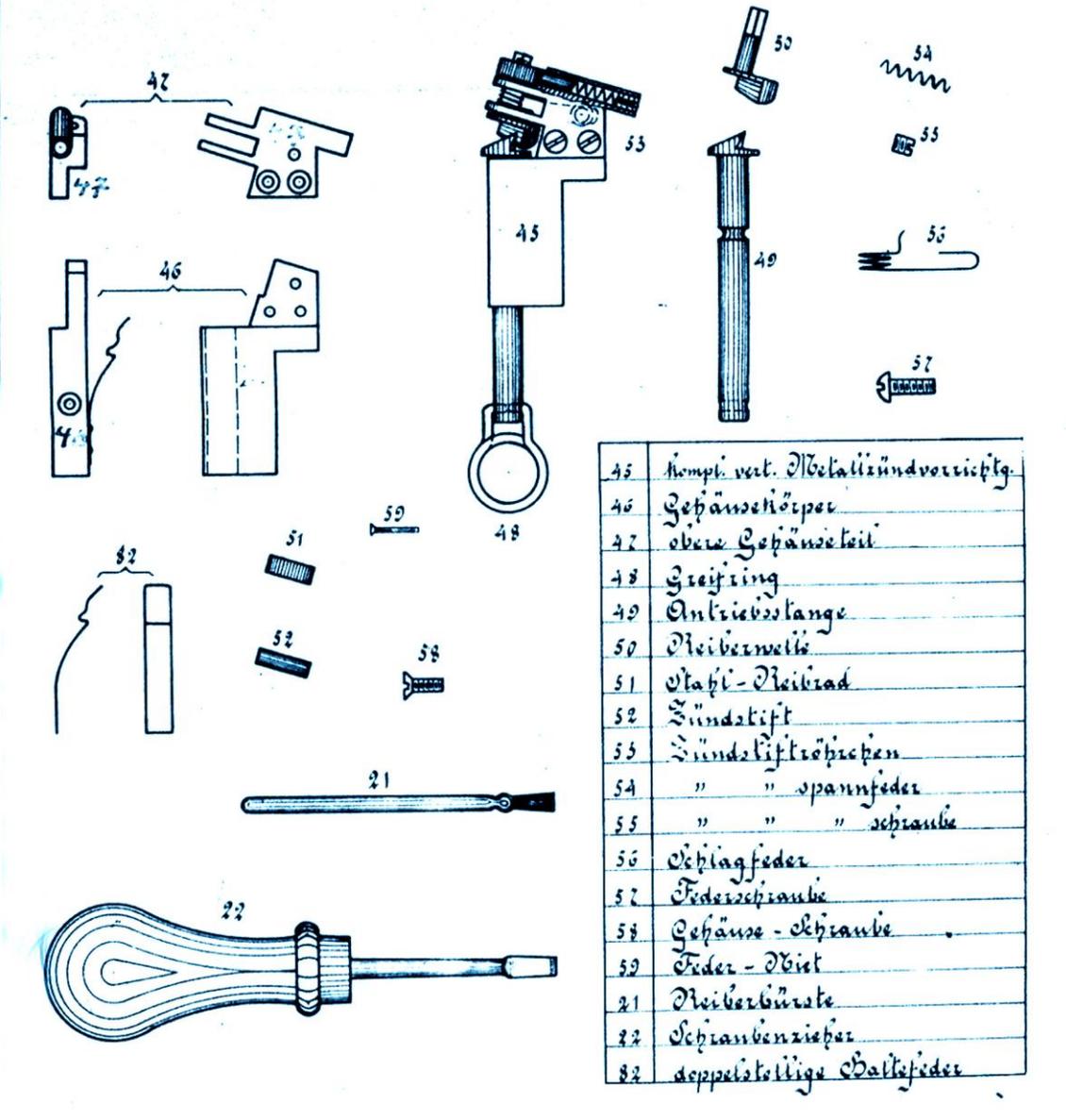


Fig. 54: Plano de fábrica de un encendedor vertical (Arch. J.M. Sanchis)

En 1914, la firma cambió su forma corporativa, pasando a denominarse *Gewerkschaft Carl* (Sindicato Carl) (Fig. 55). Su fundador falleció en el año 1916, continuando la empresa con este nombre hasta su absorción por *CEAG* (*Concordia Elektrizitäts Aktien Gesellschaft*) en 1934. Hasta entonces, y ante la seria competencia que las lámparas eléctricas representaban para las

tradicionales de gasolina, se habían venido defendiendo a duras penas, manteniendo su independencia pero viéndose obligados a adquirir las baterías para sus lámparas en Dortmund.

GEWERKSCHAFT CARL · BOCHUM

**Benzin=
Grubensicherheitslampe**



Nr. 4

Höhe etwa 275 mm, Durchmesser etwa 90 mm, Gewicht etwa 1300 g, Lichtstärke 1 HK.

Besondere Vorteile:

Unbedingt sicher und zuverlässig
Einfache Handhabung und Instandsetzung
Gleichmäßig brennendes Licht

Fig. 55: Catálogo del "Sindicato Carl" (Arch. J.M. Sanchis)

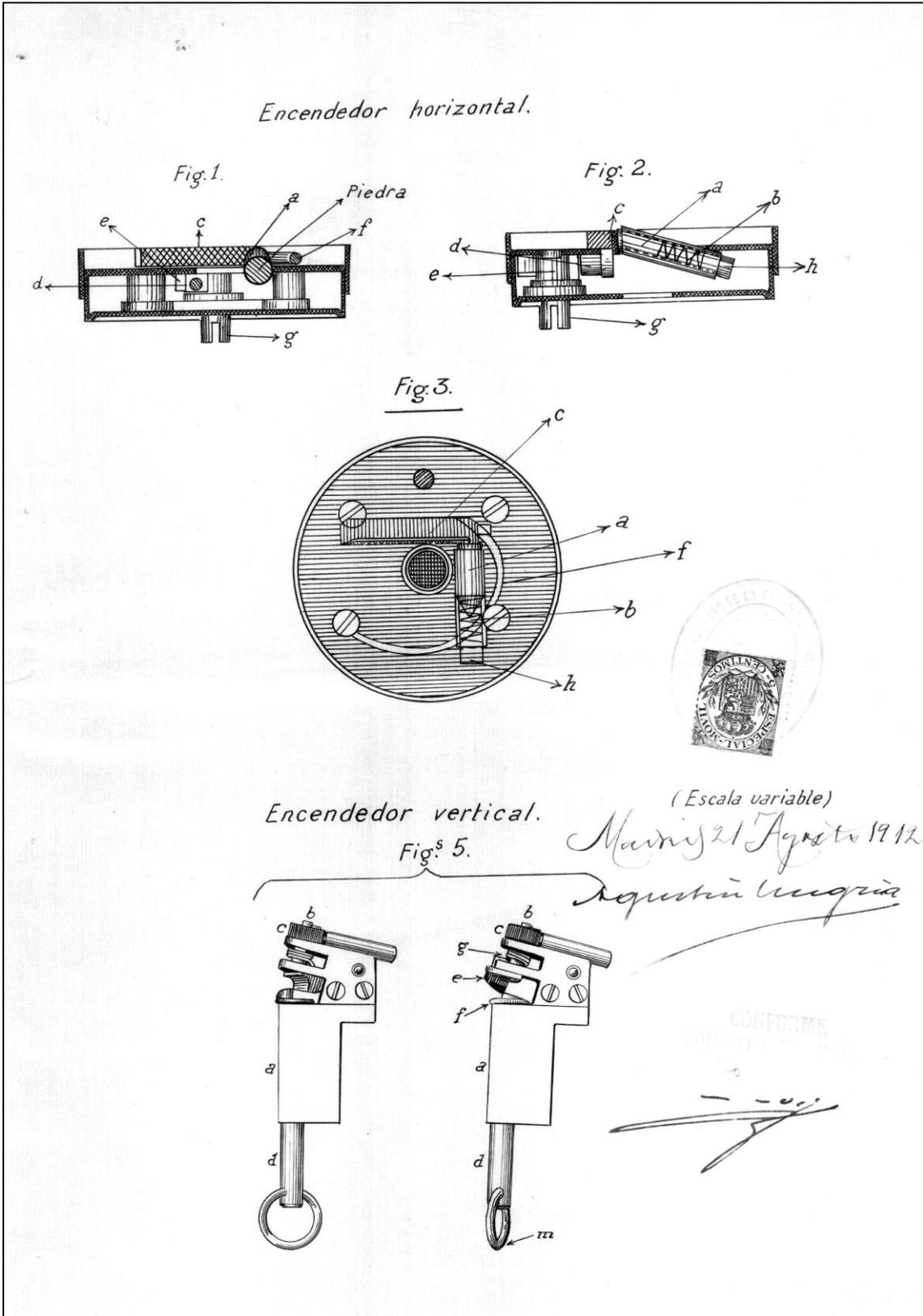


Fig. 56: Patente española de 1912 (Arch. J.M. Sanchis)

Las fabricas tradicionales, dedicadas a la construcción de lámparas de seguridad vieron peligrar su futuro ante la irrupción en el mercado de los aparatos eléctricos, viéndose obligadas a aliarse o a dejarse absorber por aquellas nuevas empresas, pioneras en esta tecnología. También la conocida

firma de *W. Seippel* fue otra de las que pasó a integrarse en CEAG, aunque cierto es que también estas nuevas compañías seguían necesitando las viejas lámparas de seguridad, ya que las suyas eran incapaces de detectar el grisú. La obligatoriedad sobre el uso de lámparas eléctricas no entraría en vigor en Alemania hasta 1921 (fecha que algunos autores ponen en duda).

El 21 de agosto de 1912, Koch presentó en Madrid a través del agente de patentes y marcas Agustín Ungría una solicitud de patente por veinte años para *Un procedimiento de aplicación de la piedra pirofosfórica a base de cerio y hierro a los encendedores de lámparas de seguridad para minas*. La solicitud fue aceptada y se le otorgó la patente el día 9 de septiembre (Fig. 56). La puesta en práctica no quedó demostrada, caducando el 1 de enero de 1916.

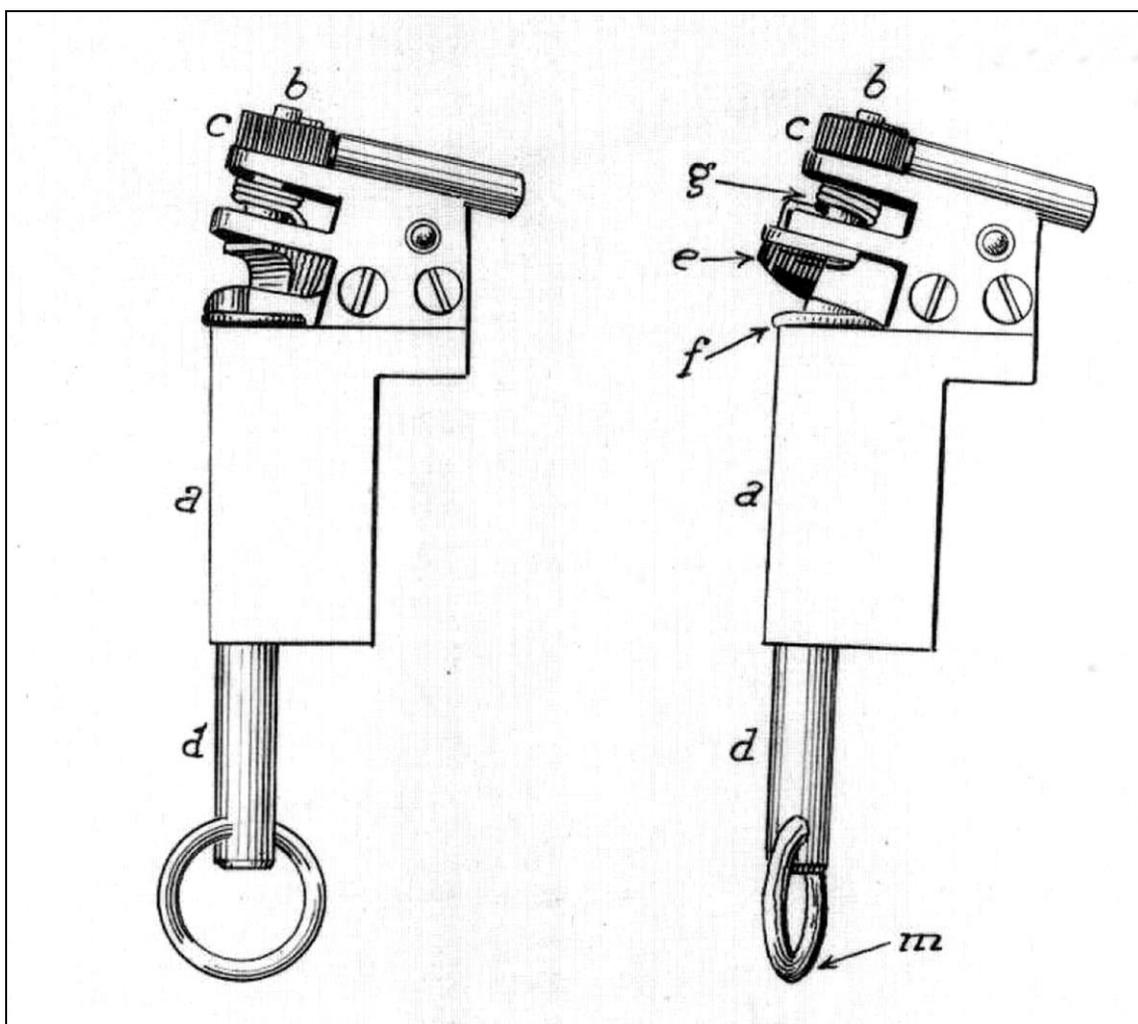


Fig. 57: Encendedor vertical (Arch. J.M. Sanchis)

En la memoria se manifestaba que dicha patente amparaba tanto a encendedores de tipo vertical como horizontal (Figs. 57 y 58), figurando esquemas de ambos en los dibujos que se adjuntaban. En el horizontal, la piedra pirofórica iba colocada dentro de un tubo de latón, presionada por un muelle de tensión. Frente a la abertura de esta se encontraba el patín-guía que llevaba colocada una lima de acero muy fina. Al girar el vástago del mecanismo que atravesaba la cepa de la lámpara, que iba unido a una excéntrica, se hacía retroceder al patín guía, hasta que llegado al punto máximo de su recorrido,

este retornaba rápidamente, impulsado por un muelle, hasta su punto de origen, frotando entonces la piedra y provocando las chispas que la lámpara necesitaba para encenderse.

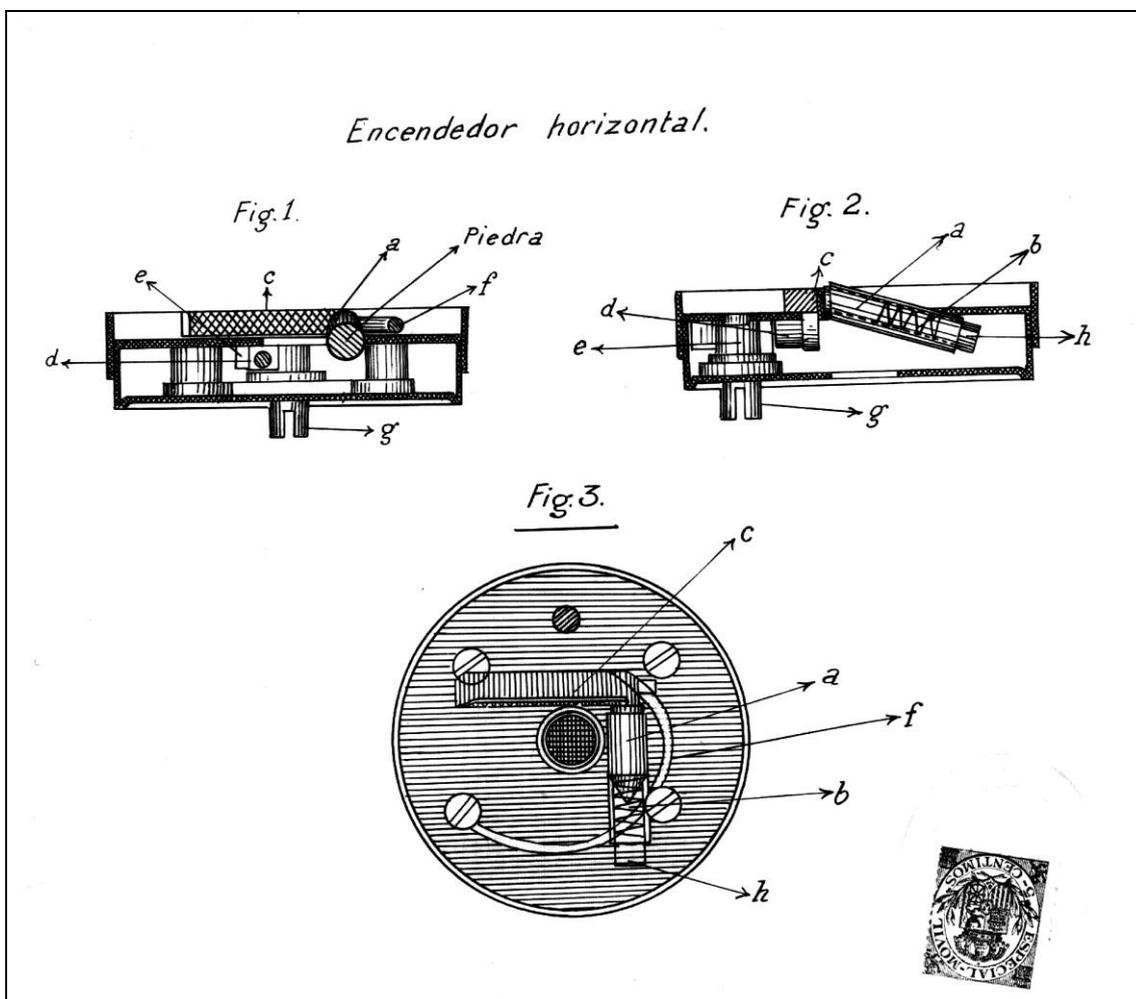


Fig. 58: Encendedor horizontal (Arch. J.M. Sanchis)

El funcionamiento del encendedor vertical era más sencillo y simple, ya que el eje del vástago de encendido incidía directamente en otro eje, inclinado, que portaba una rueda estriada de acero, cuyo movimiento se veía impulsado por un potente muelle en espiral. Ambos ejes formaban un ángulo muy obtuso, de modo que al girar el principal, mediante un simple sistema de engranajes y uñas, se lograba que la rueda estriada girase a la suficiente velocidad como para producir las chispas al incidir en la piedra pirofórica.

En España, fue Adaro quien desde el primer momento empleó los encendedores Koch en sus lámparas (Figs. 59 y 60), utilización que se ha mantenido hasta nuestros días. Los primeros modelos de lámparas Adaro de seguridad y mecha plana emplearon encendedores verticales de origen norteamericano (Fig. 61), adoptando más tarde los modelos del alemán, en sus dos versiones. En la patente de 1919 ya aparece la lámpara con el encendedor horizontal de C. Koch, y en los catálogos comerciales de la firma gijonesa de los años 30-40 se ofrecían lámparas equipadas con los dos modelos de encendedor (Figs. 62, 63, 64 y 65). La duración de cada piedra pirofórica estaba estimada en unos 10.000 encendidos.



Fig. 59 (Izquierda): Lámpara Adaro con encendedor vertical (Col. Museo H.M. Felipe de Borbón, ETSIM, Madrid. Foto. J.M. Sanchis)

Fig. 60 (Derecha): Lámpara Adaro con encendedor horizontal (Col. Museo H.M. Felipe de Borbón, ETSIM, Madrid. Foto. J.M. Sanchis)

LÁMPARA ADARO DE MECHA PLANA
ENCENDEDOR VERTICAL DE PIEDRA PIROFÓRICA
 Patente Norte-Americana

El mechero es plano. La admisión de aire se efectúa de abajo a arriba por un anillo con rejilla para tamizar el aire. La lámpara va provista del más moderno encendedor vertical.

Ventajas: 1.^a Encendedor absolutamente seguro, porque las chispas forman un haz cerrado en dirección a la mecha. La piedra da 5.000 explosiones próximamente.

2.^a El encendedor puede ser aplicado sin ningún cambio en las lámparas con encendedor de cinta parafinada y viceversa.

3.^a Por la disposición de la mecha y no contener ningún cuerpo que proyecte sombras, resulta aumentada su potencia luminica.

4.^a Todas las partes de la lámpara son de esmerada construcción, especialmente las piezas sueltas, que son macizas, resultando un conjunto de robustos y sencillos mecanismos, al contrario de las demás lámparas que se presentan en el mercado.

La pieza principal de la lámpara, es el **Encendedor**.
 Su construcción sencillísima y fuerte tiene todas las ventajas de los encendedores verticales, sin sus imperfecciones.

Fig. 61: Encendedores americanos en hoja publicitaria de Adaro (Arch. J.M. Sanchis)

Encendedor horizontal "Koch" de piedra pirofórica

Sus ventajas y grandes economías

No se tenían esperanzas de que se pudiera llegar á construir un encendedor de piedra pirofórica, por mostrarse este encendido metálico muy peligroso en las minas grisituosas.

Se demostraba que las pequeñas partículas de cerio-hierro, no quemadas, eran un peligro constante, por encenderse después al ponerse en contacto con las redes calientes de una lámpara en uso.

Cuando una de estas partículas se introducía dentro de una malla de la red, se podía producir un rompimiento.

Al principio hubo otros inconvenientes, como desgastes descomposición de la piedra que pasaban largo tiempo sin usarlas.

Después de muchos estudios y ensayos prácticos, se consiguió un encendedor que posee todas las ventajas de los encendedores de metal, que son prácticos, sencillos, limpios, económicos y al mismo tiempo es de seguridad absoluta contra el grisú. Los adjuntos certificados de la Real Inspección de Minas, son la mayor garantía.

Son indudables las grandes ventajas de el encendedor Koch.

La piedra produce 10.000 explosiones que representan dos gruesas de cinta parafinada. El 700 % de economía en el encendido.

Con una piedra, se economiza el minero más de quince pesetas por lámpara.

El encendedor solo debe de regularse una vez por semana.

El tubo de cristal no se ahuma.

Por lo tanto, se economiza dinero tiempo en colocar cintas parafinadas y limpieza.



Fig. 62: Hoja publicitaria de Adaro (Arch. J.M. Sanchis)

Por la humedad se estropea mucha cinta parafinada; esto no sucede con la piedra de nuestro encendedor.

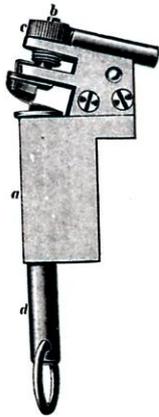
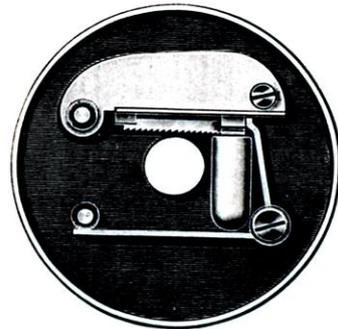
La piedra va dentro de un tubo de latón, en el cual entra el muelle y se aprieta con un tornillo, que sirve para regular la piedra á medida que ésta se gasta.

Frente á este tubo de latón va la lima de fricción, que está muy finamente picada.

Esta lima va colocada sobre un guía ó deslizador.

Dando vuelta á un eje que va á través del depósito, gira una excéntrica que hace retroceder el deslizador con la lima, al llegar ésta al máximo de recorrido, el muelle hace volver con mucha rapidéz á su posición primitiva á el deslizador.

Este retroceso rápido de la lima, arranca pequeñas partículas de metal encendido, en dirección á la mecha, encendiéndola.



Encendedor vertical "Koch" de piedra pirofórica

Descripción

Consta de una parte superior compuesta de un eje *b*, terminando inferiormente por una uña y superiormente por una ruedecita *c*, estriada longitudinalmente, y llevando en su intermedio un fuerte muelle en espiral; y de otra parte inferior, que consta de otro eje *d*, terminado en su parte alta por otra uña y en su parte baja por una anilla.

Estos dos ejes forman entre sí un ángulo muy obtuso por cuya razón al hacer girar el eje *d*, su uña arrastra la uña del eje *c*, durante un corto periodo de la revolución, pero lo suficiente para que al desengranarse dichas uñas y actuar el muelle espiral, la rueda *c*, gire con la velocidad necesaria y suficiente para que el rápido roce contra la piedra, produzca un fuerte haz de chispas en dirección á la mecha y la encienda.

Este encendedor puede sustituir el de cinta parafinada hoy en uso.

La piedra produce 10.000 explosiones, que equivale á dos y media gruesas de cinta parafinada.

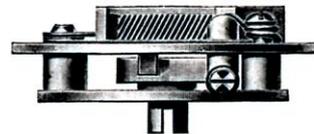
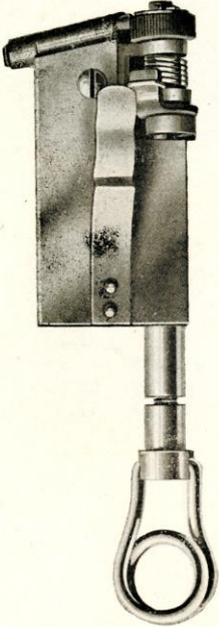


Fig. 63: Hoja publicitaria de Adaro (Arch. J.M. Sanchis)



Núm. 100

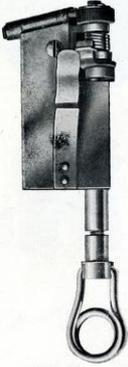
Encendedor vertical de
piedra pirofórica "Adaro"

SOCIEDAD ANONIMA "ADARO"
ALEACIONES Y MANUFACTURAS METÁLICAS

Apartado núm. 65 **GIJON** Telegramas:
Teléfono n.º 3405 ALEACIONES

Herrajes para Ferrocarriles, Tranvías, Buques, Automóviles, etc.
LAMPARAS DE SEGURIDAD

Despiece de la Lámpara «ADARO»
con encendedor vertical y mecha plana

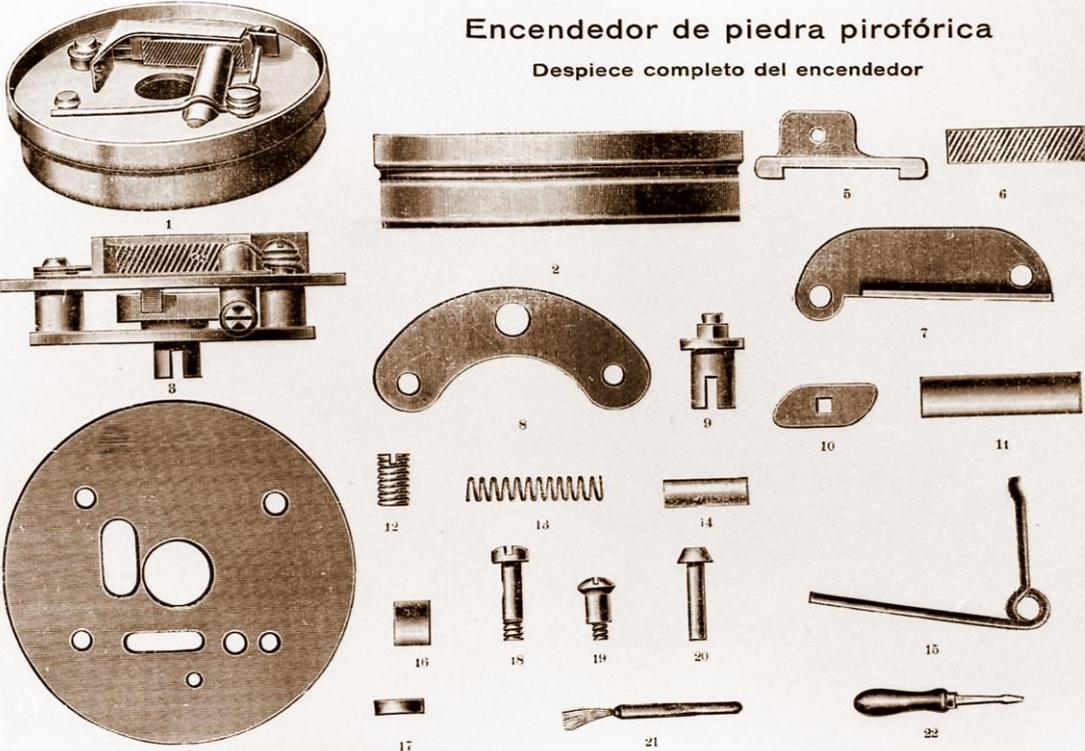



Núm. 100 Lámpara «ADARO»

Encendedor vertical de
piedra pirofórica "Adaro" De mecha plana con coraza, encendedor
vertical automático de piedra pirofórica,
doble tamizador y admisión de aire inferior

*Figs. 64 y 65: Encendedor vertical, en una hoja publicitaria de Adaro
(Arch. J.M. Sanchis)*

Encendedor de piedra pirofórica
Despiece completo del encendedor



The diagram shows the following numbered parts:

- 1: Main body of the lighter.
- 2: A long metal strip.
- 3: A small metal component.
- 4: A circular base plate with several holes.
- 5: A small metal bracket.
- 6: A small rectangular metal piece.
- 7: A curved metal handle.
- 8: A curved metal plate with two holes.
- 9: A small metal pin or screw.
- 10: A small metal plate.
- 11: A cylindrical metal component.
- 12: A small metal spring.
- 13: A larger metal spring.
- 14: A small metal pin.
- 15: A long metal rod with a circular end.
- 16: A small metal piece.
- 17: A small metal piece.
- 18: A small metal screw.
- 19: A small metal screw.
- 20: A small metal screw.
- 21: A small metal tool or brush.
- 22: A small metal screwdriver.

Fig. 66: Orificio de salida de mecha (Arch. J.M. Sanchis)

Los primeros encendedores horizontales (Figs. 66 y 67), comparados con los de fabricación más reciente únicamente presentan una pequeña diferencia, que afecta solamente a la plancha circular de latón que da base al encendedor. En los primitivos (al menos así aparece en los grabados de la época), llevaba practicado un orificio central para dar salida a la torcida y la llama, estando cerrado el resto. En los posteriores, ese orificio fue sustituido por una gran caladura en la plancha (Figs. 68, 69 y 70) que dejaba al descubierto el mechero de la lámpara y parte de la cubierta superior de la cepa. Esta modificación ya aparecía en la patente de 1919 anteriormente citada.

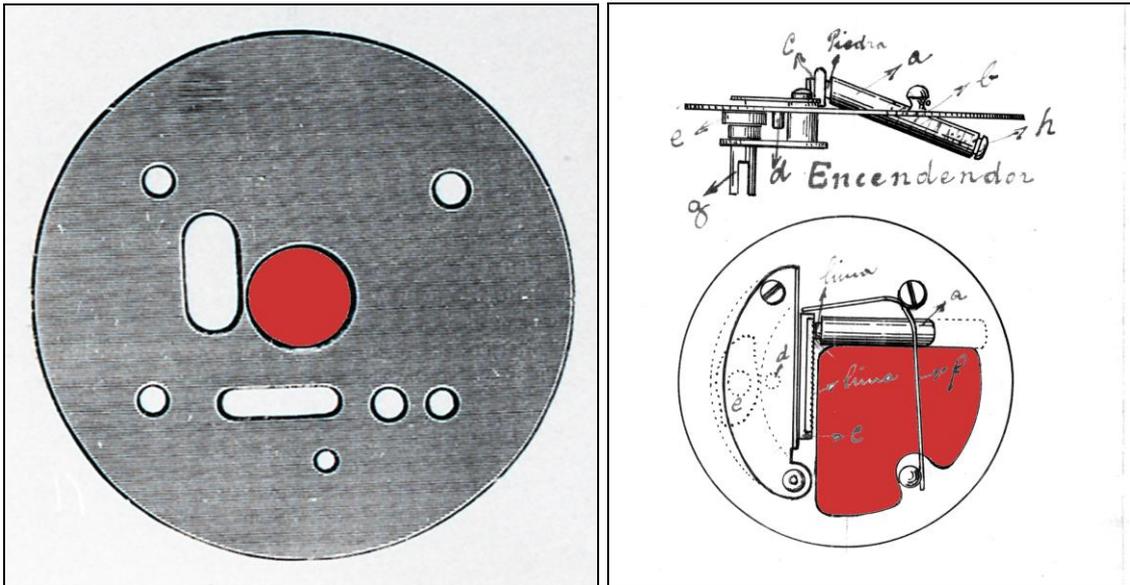


Fig. 67: Antiguo orificio de salida de mecha, en rojo (Arch. J.M. Sanchis)

Fig. 68: Calado (en rojo) de la plataforma del encendedor (Arch. J.M. Sanchis)



Fig. 69: Encendedor Adaro actual (Arch. J.M. Sanchis)



*Fig. 70: Lámpara Adaro equipada con encendedor horizontal tipo Koch
(Col. y foto J.M. Sanchis)*

Un mes antes de presentarse la patente en la oficina española, Koch había registrado en Gran Bretaña otro modelo, horizontal, también de piedra pirofórica, pero muy distinto al que registró en España. Se le concedió en aquel país el número 8646 (Fig. 71).

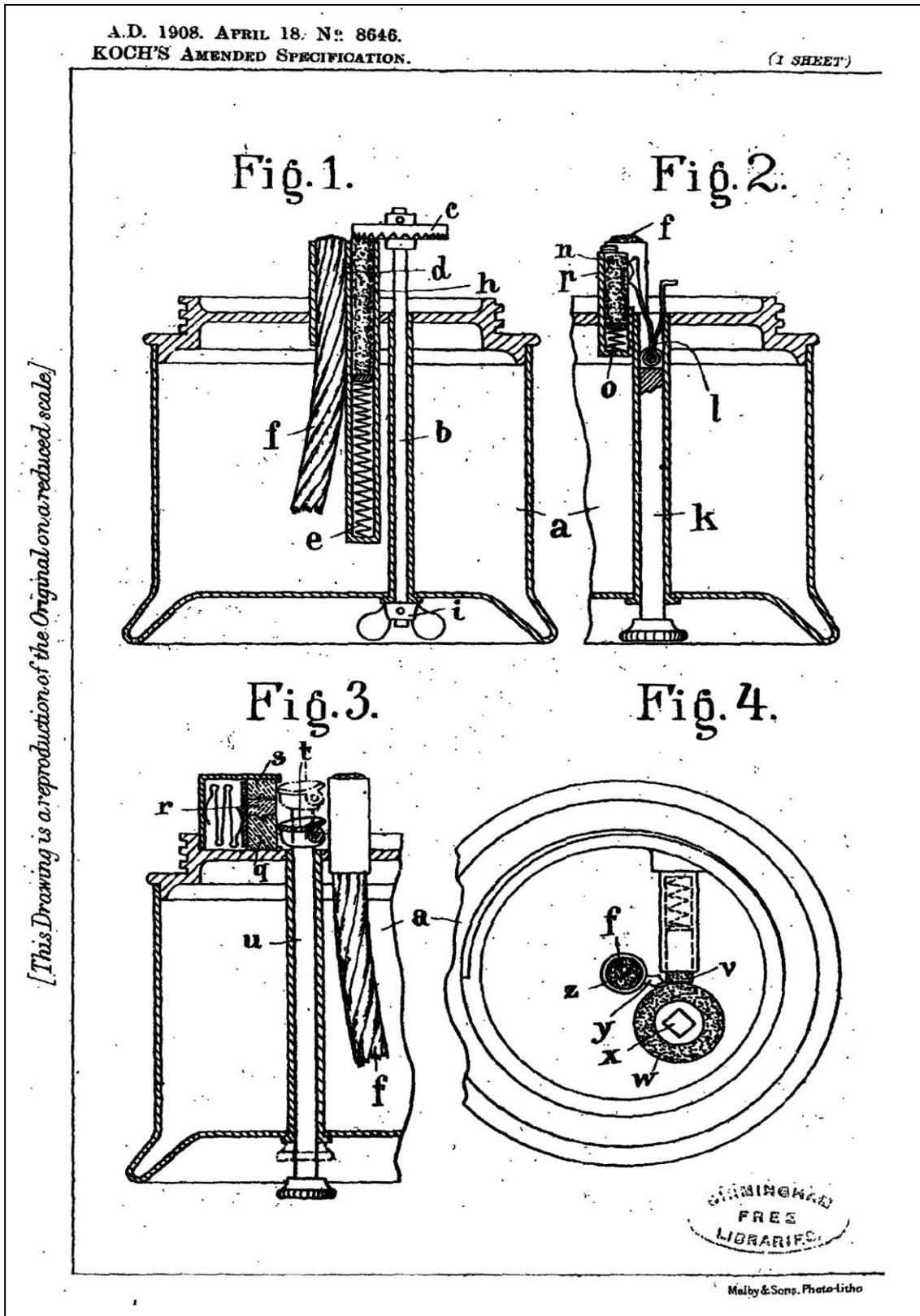


Fig. 71: Patente inglesa de 1908 (Arch. J.M. Sanchis)

Encendedor pirofórico de V. Blanco Fernández

Este inventor asturiano, natural de Mieres, solicitó el 29 de diciembre de 1926 una patente de invención por veinte años por un encendedor de piedra pirofórica, que le fue concedida el 15 de enero de 1927 con el número 100782 (Fig. 72).

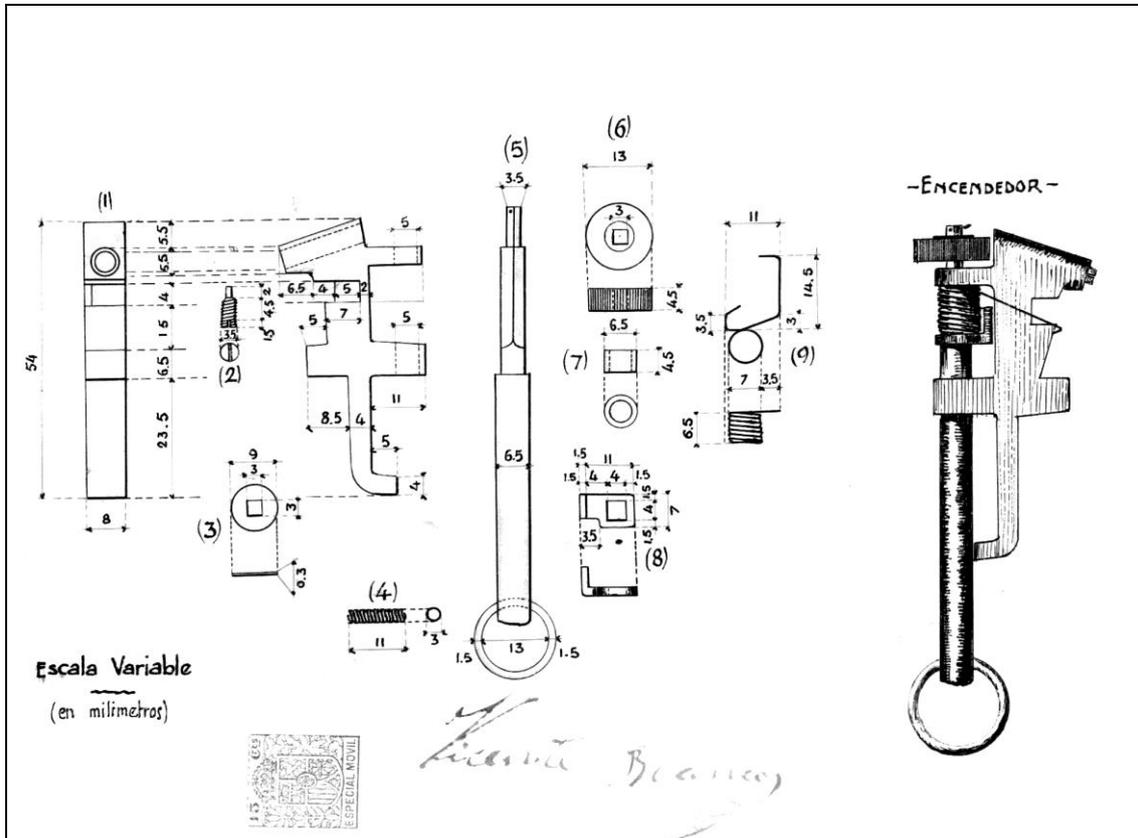


Fig. 72: Patente de 1926 (Arch. J.M. Sanchis)

La memoria descriptiva presentada, muy distinta en su redacción a cuantas hasta ahora hemos estudiado, merece ser reproducida en su integridad, sin ningún otro comentario añadido. Dice así:

El que suscribe, preocupado con las muchas desgracias que ocurren en las minas asturianas con motivo de la explosiones de gas grisú, debidas en gran número de casos a los deficientes medios de encendido de las lámparas de seguridad, y nacida esta preocupación de sus amistades y familiares que desgraciadamente tienen que buscar en la mina sus medios de vida, puso a contribución sus conocimientos de lampistería y obtuvo por resultado el aparato que someto a la aprobación de la Superioridad para que se me otorgue patente.

El encendedor inventado es un aparatito de ocho centímetros de

largo (dibujo del croquis). Un vástago (5) que lleva en su parte superior un muelle espiral de retroceso (9) y una palanca de freno (8) con un soporte (1) permite al vástago girar en dicho soporte; el muelle espiral, mejor dicho, contensor, cierra de una parte a otra del soporte con una semivuelta del vástago, llegando hasta la palanca de freno, y soltado el vástago, gira en contrario con rapidez, y su cabeza (6) que es rueda lima, roza sobre la piedra pirofórica y produce la chispa.

Tal y tan sencillo es el aparato que someto a la aprobación. Ninguna otra explicación precisa por ser de una sencillez bien vista.

Solo resta se me considere como inventor del mismo siquiera fuere en atención al fin humanitario que me he propuesto, cual es, procurar tener encendedor garantizados para las lámparas de seguridad de las minas de hulla.

Mieres, 29 de Diciembre de 1926

Fdo.- Vicente Blanco

Nota reivindicativa

La patente recaerá sobre UN APARATO ENCENDEDOR DE LAMPARAS DE SEGURIDAD PARA MINAS, tal como se describe en la presente memoria.

A handwritten signature in black ink on a light-colored, aged paper. The signature reads "Vicente Blanco" in a cursive script. The word "Vicente" is written in a smaller, more compact cursive, while "Blanco" is larger and more prominent. A long, sweeping flourish extends from the end of the signature, curving downwards and to the right.

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

LÁMPARAS DE C.V.A ELEY & T.P. BRADY

Antecedentes

Escasos son los datos que poseemos acerca de estos dos ingenieros e inventores ingleses. De Charles Victor Albert Eley sabemos que falleció el 26 de febrero de 1942, a la edad de 75 años, y que sus restos mortales reposan en el cementerio de St. Kenelm, en Romsley (Worcestershire). En cambio, de Thomas Patrick Brady nada sabemos. El primero de ellos tuvo como domicilio el nº 10 de Cambridge Crescent, mientras que Brady vivió en el número 47 de Monument Road, ambos en la ciudad de Birmingham.



Fig. 1: Iglesia y cementerio de St. Kenelm (Fot. Wikipedia)

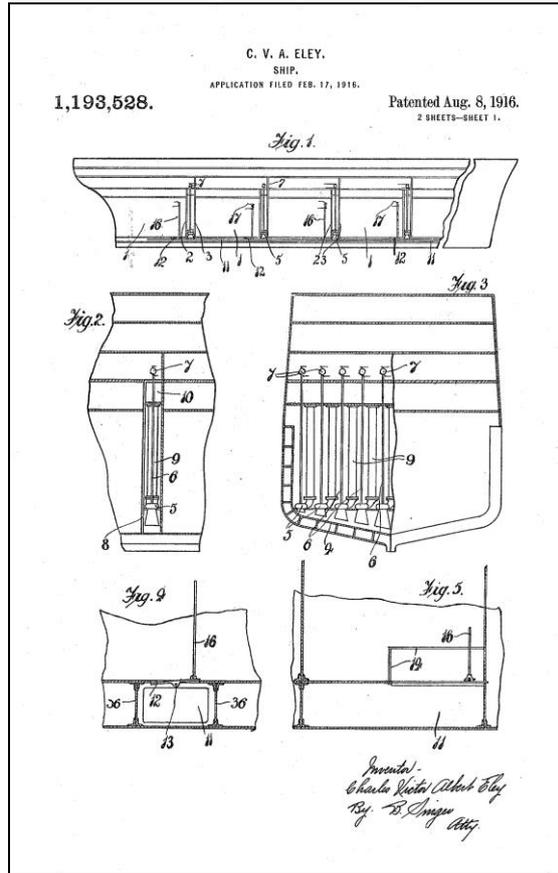
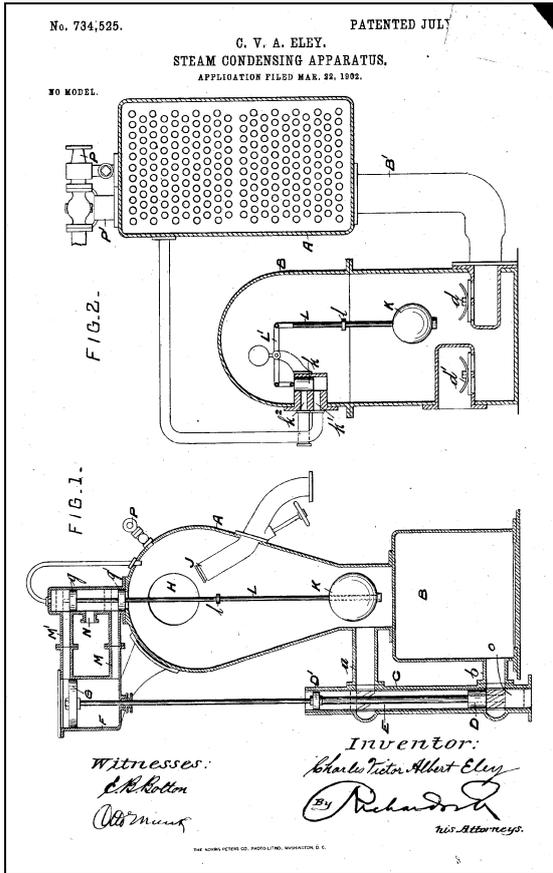


Fig. 2 (Izquierda): Patente USA de condesador de vapor (Arch. J.M. Sanchis)
Fig. 3 (Derecha): Patente para buques (Arch. J.M. Sanchis)

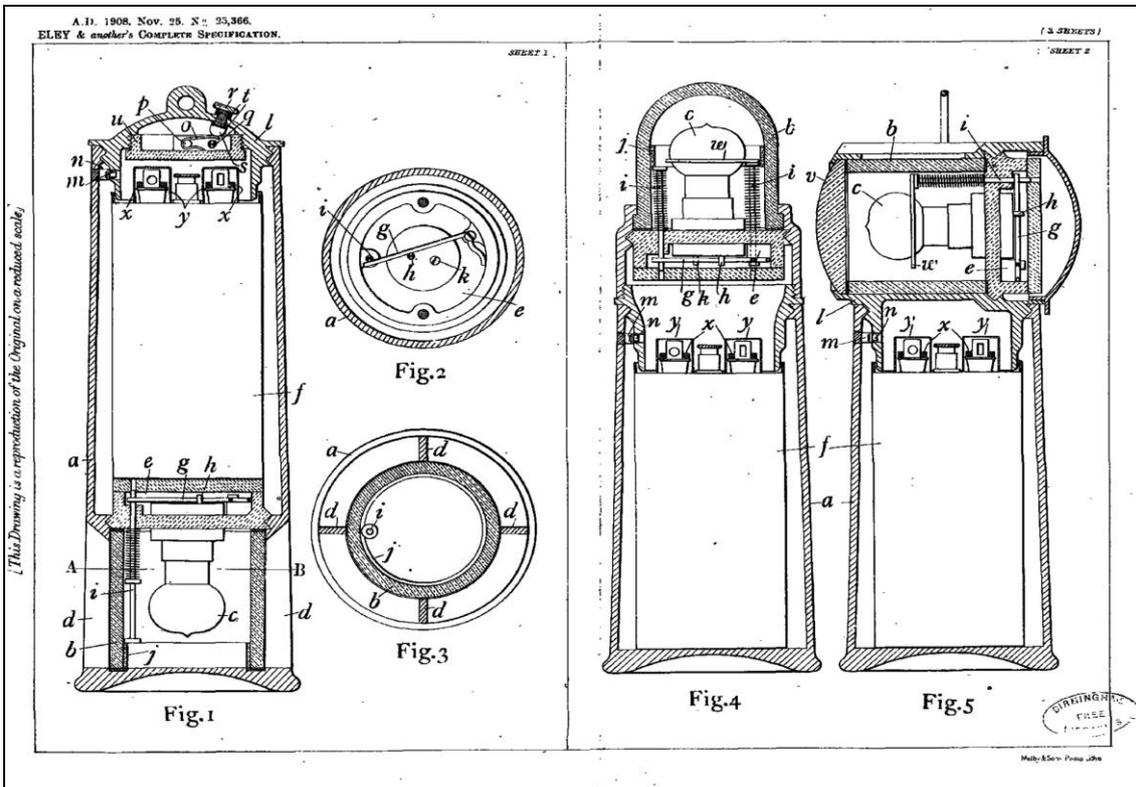


Fig. 4: Patente Gran Bretaña, 1908 (Arch. J.M. Sanchis)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

VIII. — Mines et métallurgie.

N° 410.002

1. — EXPLOITATION DES MINES ET MINIÈRES, FORAGE DES PUITS.

Perfectionnements aux lampes de mineurs et autres lampes électriques de sûreté analogues.

MM. CHARLES VICTOR ALBERT ELEY et THOMAS PATRICK BRADY résidant en Angleterre.

Demandé le 24 novembre 1909.

Délivré le 4 mars 1910. — Publié le 9 mai 1910.

(Demande de brevet déposée en Angleterre le 25 novembre 1908. — Déclaration des déposants.)

Fig. 5: Patente francesa de 1910 (Arch. J.M. Sanchis)

Eley patentó su primer invento en Estados Unidos el 28 de julio de 1903. Se trataba de un condensador de vapor, y se le concedió el número de patente 734525. Años más tarde registró otro también en Estados Unidos, mucho más curioso, puesto que se trataba de un sistema que, mediante compuertas estancas, intentaba evitar el hundimiento de buques alcanzados por torpedos u otras causas. Le fue concedida la patente el 8 de agosto de 1916, asignándole el número 1193528.

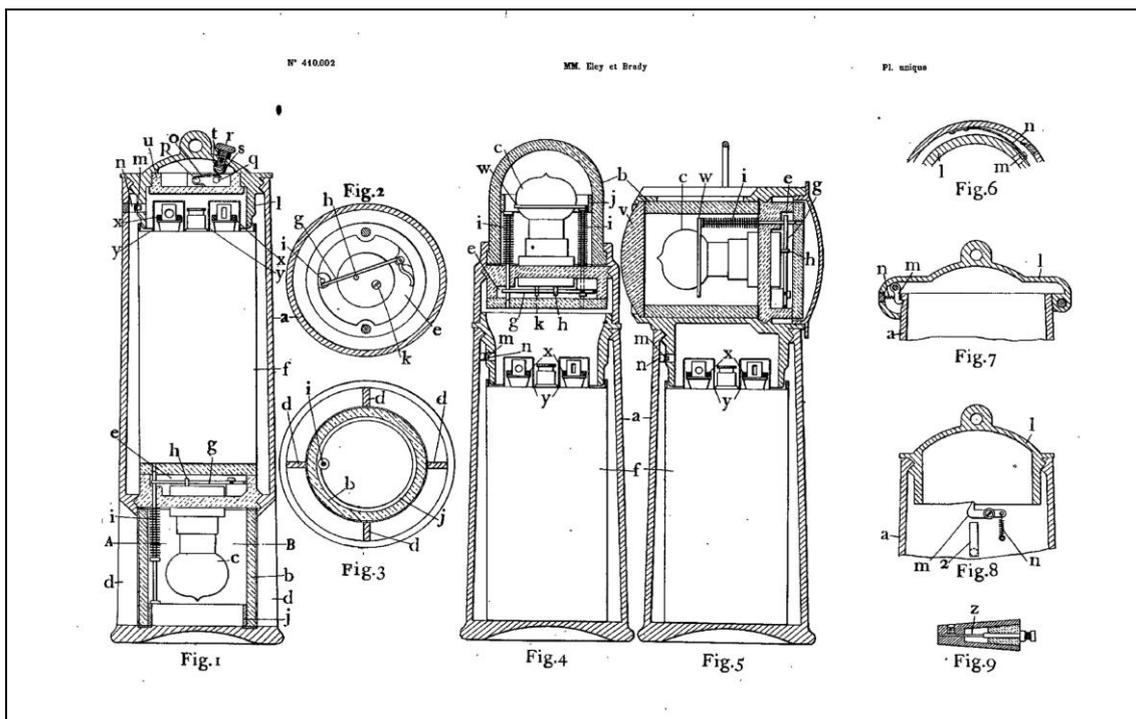


Fig. 6: Patente francesa de 1910 (Arch. J.M. Sanchis)

C. V. A. ELEY & T. P. BRADY.
 MINER'S AND THE LIKE ELECTRIC SAFETY LAMP.
 APPLICATION FILED NOV. 18, 1909.

988,321.

Patented Apr. 4, 1911.

3 SHEETS—SHEET 2.

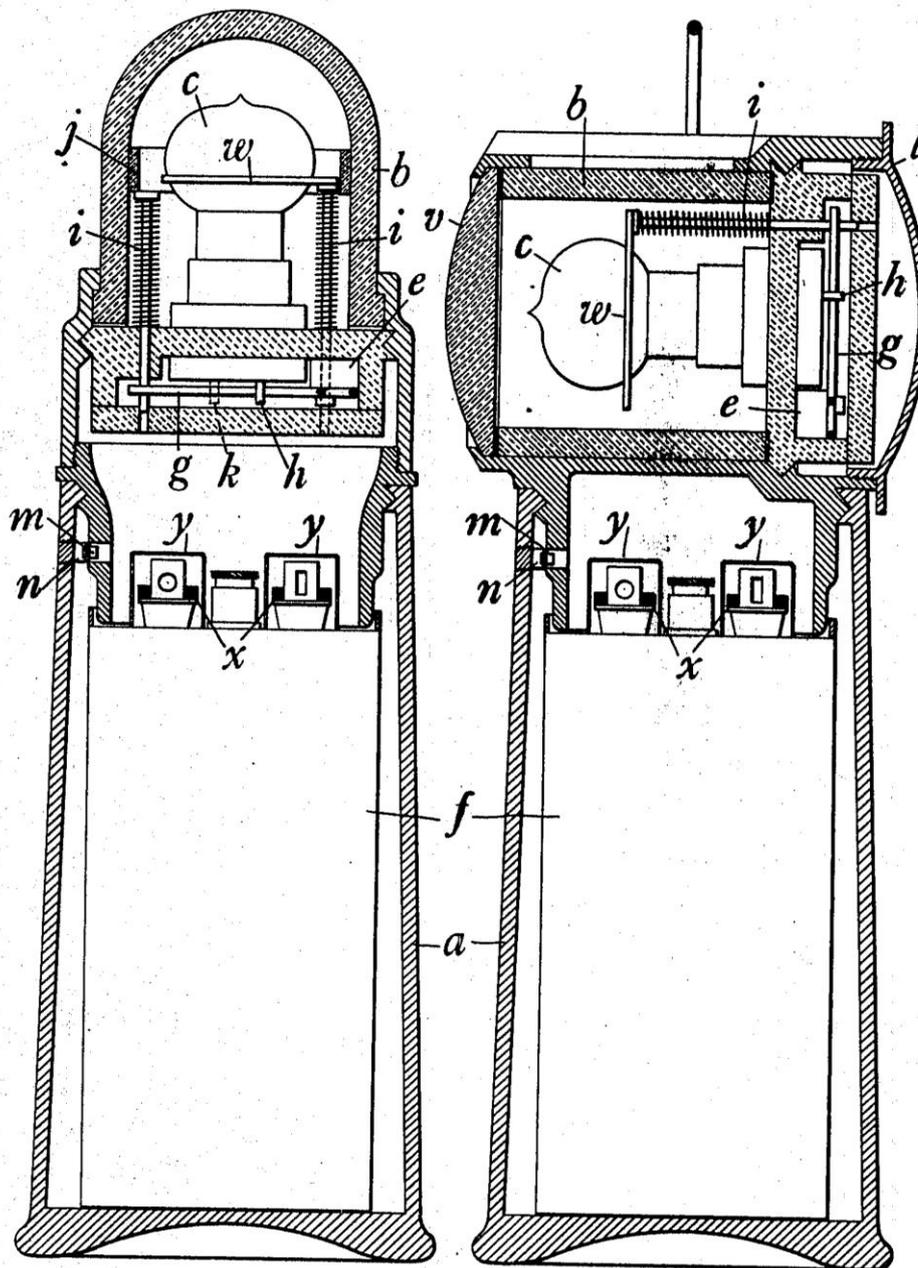


Fig. 4

Fig. 5

Attest
Bent M. Stahl.
Edward N. Sarton

Inventors.
Charles V. A. Eley.
Thomas P. Brady.
 by *Spear, Middleton, Donaldson & Spear*
 ATTYS.

Fig. 7: Lámpara patentada en Estados Unidos (Arch. J.M. Sanchis)

La lámpara minera que Eley&Brady patentaron en España también había sido registrada en Gran Bretaña (7 de octubre de 1909, nº 25366), Francia (4 de marzo de 1910, nº 410002) y Estados Unidos (4 de abril de 1911, nº 988321). En todos estos países tanto los diseños como las memorias adjuntas fueron siempre idénticas.

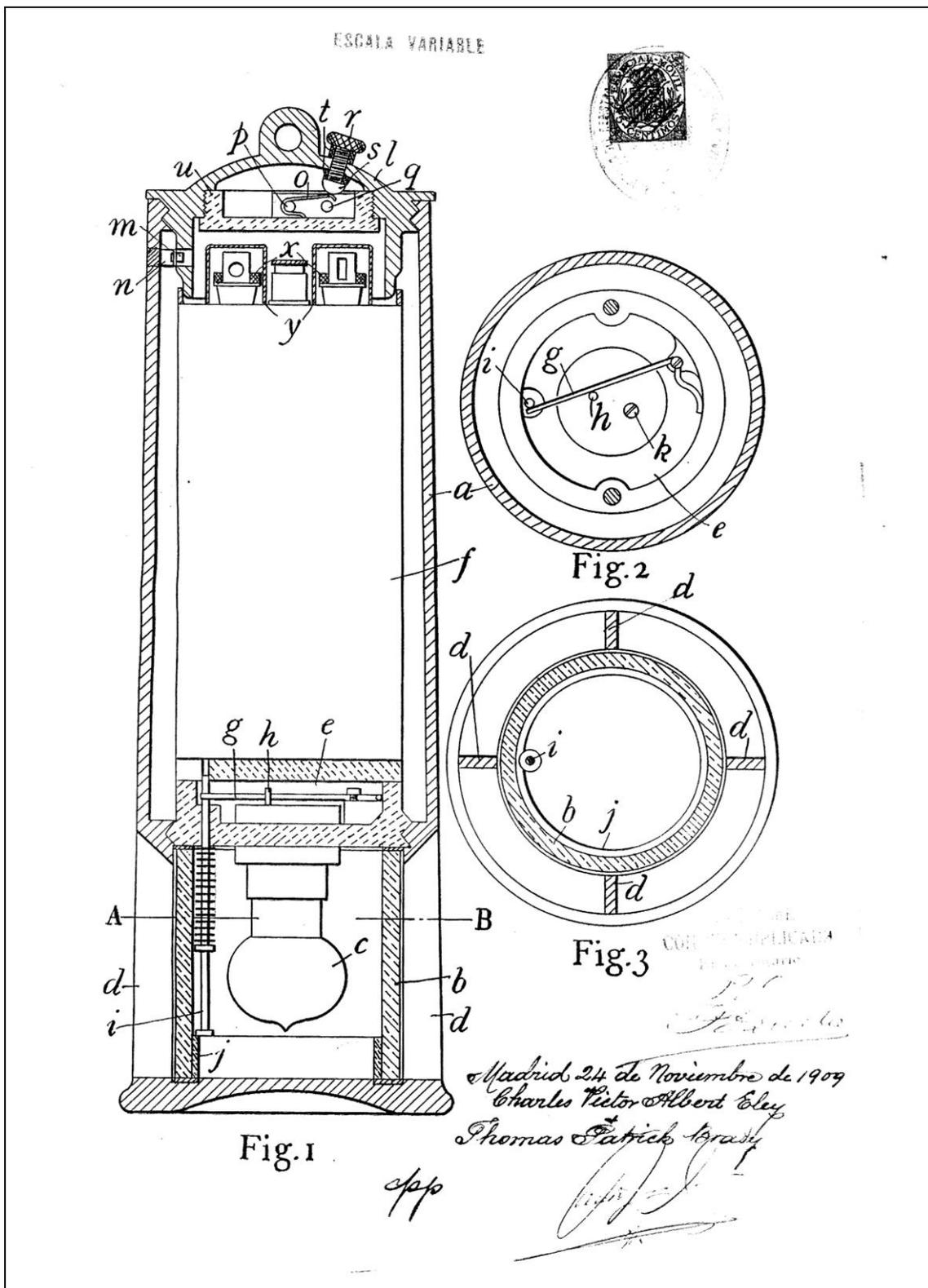


Fig. 8: Patente española de 1909 (Arch. J.M. Sanchis)

La patente española

La solicitud de patente fue presentada mediante un apoderado en el Registro de la Propiedad Industrial y Comercial el día 24 de noviembre de 1909, siendo concedida el 10 de enero de 1910, para un periodo de 20 años, asignándosele el número 46801. Tras su no puesta en práctica, caducó el 1 de enero de 1913.

En el enunciado de la memoria, sus autores manifestaban que *“el presente invento se refiere a lámparas eléctricas de seguridad para mineros y para servicios análogos, y tiene por objeto el construir dichas lámparas con una disposición perfeccionada que resguarde de un modo seguro y eficaz toda explosión o fuego, evitando al propio tiempo que nadie más que aquella persona o personas autorizadas puedan tener acceso al interior de la lámpara para manipular en ella”*.

El aparato, empleando el mismo sistema, podía presentarse de tres formas diferentes. En el primero de los modelos, la batería ocupaba la parte superior de la lámpara, llevando la bombilla bajo ella, protegida por un grueso vidrio y una rejilla. En el segundo de los modelos, la bombilla iba colocada en la parte superior de la lámpara, al modo tradicional, y en el tercero de los tipos patentados, esta bombilla iba colocada también en la parte superior, pero de modo horizontal a modo de foco, provista de una lente de aumento. El cuerpo cilíndrico destinado a alojar a la batería podía ser construido de hierro fundido, latón o aluminio.

Llevaba la lámpara un dispositivo de varillas y muelles por el cual, en caso de rotura del cristal protector o de la bombilla, se cortaba automáticamente el suministro de corriente, sin poder ser restablecido sin abrir la lámpara en la lampistería, ya que precisaba de un potente electroimán para poder liberar la tapa superior del aparato, por la cual se accedía a su interior. Esta tapa podía estar roscada o levantarse mediante bisagra, pero en ambos casos sería necesario el auxilio del imán para poder abrirse.

El encendido y apagado de la lámpara podía efectuarse mediante un interruptor que, según de qué modelo se tratase, podía estar situado en la parte superior o en otro lugar de la caja principal.

También los bornes de la batería presentaban una característica distintiva, ya que para evitar que pudiese confundirse la polaridad, uno de ellos era circular y el otro rectangular. Se equipaba la lámpara, además, con un fusible interno que aseguraba la interrupción del circuito en caso de producirse un cortocircuito o presentarse, por cualquier causa, un exceso de corriente.

La patente presentada en España se acogía a los beneficios que concedía el artículo 16 de la Ley de propiedad Industrial, referida al Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900.

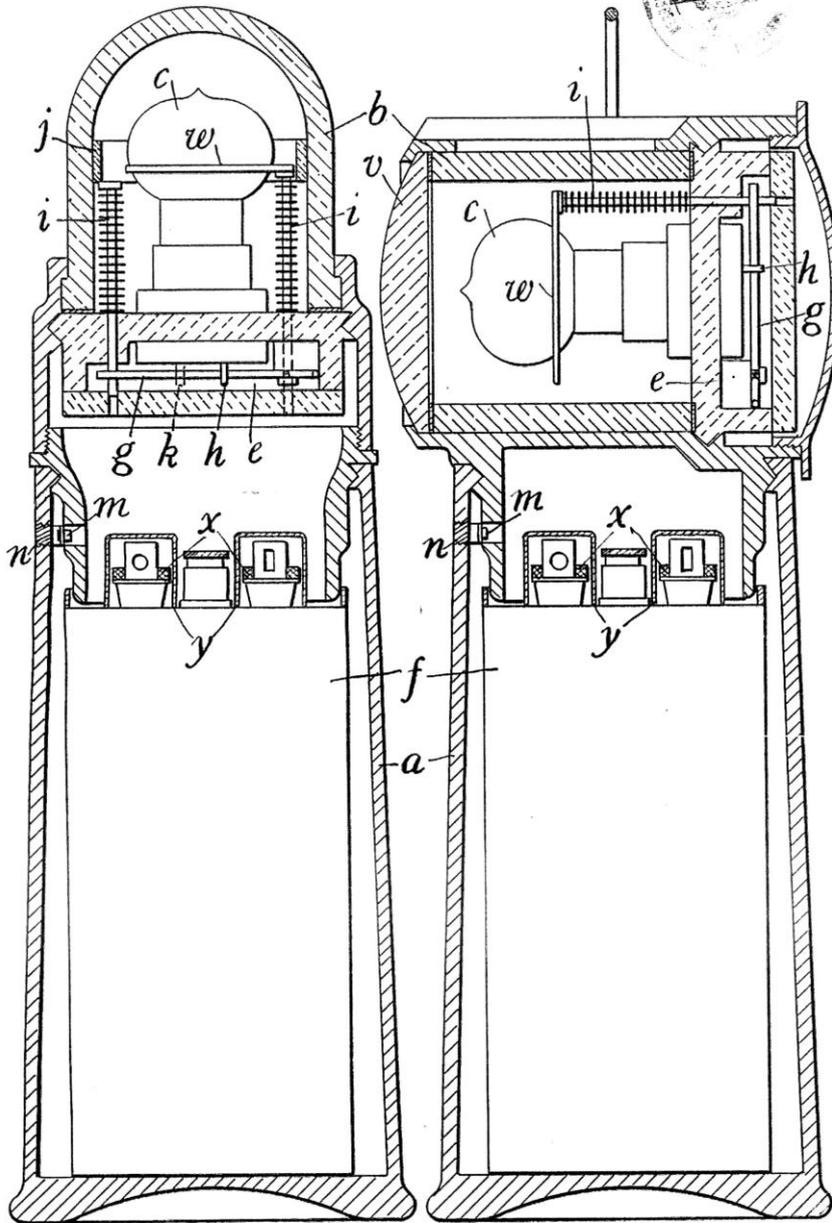


Fig.4 Madrid 24 Noviembre 1904 Fig.5

Charles Victor Albert Gley
Thomas Patrick Brady

pp

CONFORME
CON SU DUPLICATA
El Secretario

Fig. 9: Dos tipos distintos de lámpara (Arch. J.M. Sanchis)

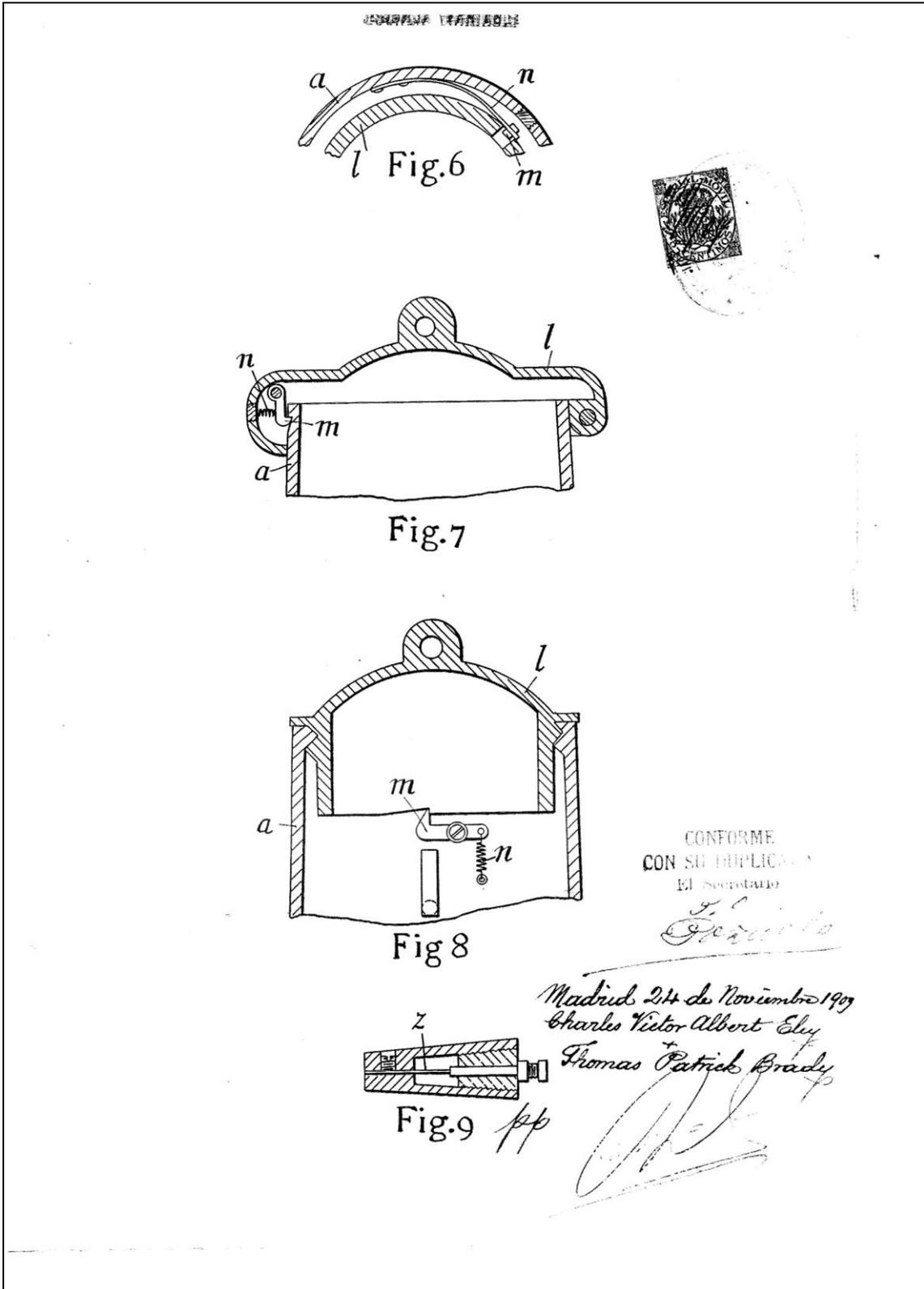


Fig. 10: Sistema de cierre de seguridad (Arch. J.M. Sanchis)

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

LÁMPARA DE P.L. TRIN

Antecedentes

Nada conocemos de este inventor francés, salvo el domicilio que figuraba en algunas de sus patentes: el número 18 de la Rue Saint Lazare de Paris. Fueron varios los inventos presentados por Pierre Lucien Trin en diversos países, el primero de ellos referido a algunas mejoras en los acumuladores eléctricos, haciéndolos más ligeros, con una gran capacidad y que pudiesen recibir regímenes anormales de carga y descarga, pudiéndose emplear tanto en baterías fijas o transportables. Esta invención obtuvo en Francia el número de patente 391467 y fue concedida el 2 de noviembre de 1908, registrándose igualmente en Gran Bretaña (nº 17533, abril de 1909) y Alemania (nº 39588, junio de 1909).

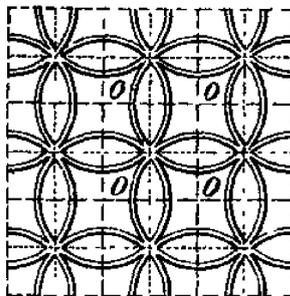
Sus primeros registros sobre lámparas eléctricas portátiles datan de 1909, cuando patentó en Francia un conmutador-interruptor para estos aparatos (nº 397731, mayo de 1909). Un año más tarde solicitó patente por una lámpara equipada con doble bombilla, siendo aceptada en marzo de 1910 (nº 407744). Este mismo modelo se registró también en Bélgica.

La lámpara que nos ocupa fue diseñada por Trin en 1910, año en que el inventor solicitó patentes en varios países. Su invento fue presentado ante la Oficina de Patentes francesa el 6 de julio de ese mismo año y aceptado el 23 de enero de 1912, con el número 138077. En Gran Bretaña sería concedida la patente el 19 de enero de 1911 (nº 12368), mientras que en Canadá la lámpara había sido aceptada ya en junio de 1910.

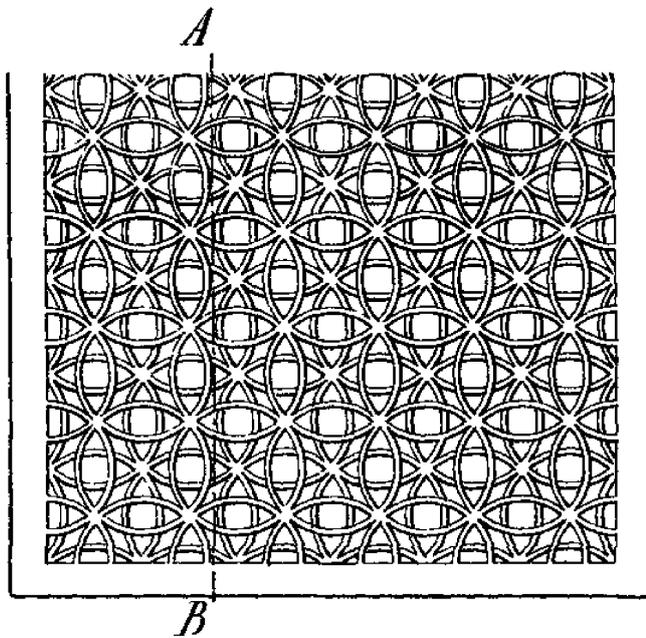
Ö. 39 588

IVb
Prüfstoff
Kl. 216
Gr. 18

FIG_1_



FIG_2_



FIG_3_



Fig. 1: Pat. Alemana de 1909 (Arch. J.M. Sanchis)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XII. — Instruments de précision, électricité.

N° 391.467

5. — PRODUCTION DE L'ÉLECTRICITÉ, MOTEURS ÉLECTRIQUES.

Accumulateur électrique.

M. PIERRE-LUCIEN TRIN résidant en France (Seine).

Demandé le 29 août 1907.

Délivré le 31 août 1908. — Publié le 2 novembre 1908.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

La présente invention a trait aux accumulateurs électriques et sera utilisée à la construction d'un accumulateur léger, de grande capacité et susceptible de recevoir des régimes de charge ou de décharge anormaux. Ces différentes propriétés lui sont acquises par l'application des principes indiqués dans la suite.

Cet accumulateur peut être construit dans toutes les dimensions et peut servir en batteries fixes ou transportables, soit pour l'éclairage, soit pour la traction.

Les plaques ou électrodes qui le composent sont du type à oxyde rapporté (genre Faure-Sellon-Volkmar), l'oxyde est appliqué mécaniquement sur le support; celui-ci est en plomb et représente un grillage.

La construction d'un accumulateur nécessite l'observation de différentes lois; certains effets doivent être provoqués, d'autres doivent être écartés ou combattus :

1° Il faut utiliser d'une façon complète la matière active introduite dans le support; pour cela, la surface de contact entre le plomb métallique et l'oxyde rapporté doit être aussi grand que possible;

2° Ce contact doit être assuré d'une façon permanente. Le foisonnement, pendant la formation, produit dans l'électrode positive une expansion de volume telle (environ le double) que l'effort mécanique qui en résulte

est suffisant pour déformer la plaque, détruire le contact et même chasser la matière active hors du grillage, l'oxyde de plomb étant assez dur et résistant en pâte séchée, devient très friable par suite de sa peroxydation;

3° La polarisation des électrodes étant due au transport à travers l'électrolyte des ions anodiques et cathodiques sur l'anode et la cathode, la vitesse d'échange de ces molécules et leur quantité sont proportionnelles à leur facilité de dégagement des électrodes. Il faut donc faciliter ce dégagement dans la plus large mesure, non seulement sur la surface extérieure, mais aussi de l'intérieur même de la plaque.

On emploie pour la construction des électrodes un dispositif qui permet de réaliser les différentes obligations ci-dessus indiquées; ils en résulte pour l'accumulateur : un contact solide et de grande surface, l'impossibilité d'une déformation des supports, un temps de charge réduit et une grande capacité, malgré un poids et un volume relativement restreints.

La plaque qui fait l'objet de l'invention est composée de plusieurs grillages du même modèle et superposés.

Le grillage est formé par la répétition d'un élément constitutif, d'abord par juxtaposition, ensuite par superposition.

- Cet élément comprend des nervures en arc

Prix du fascicule : 1 franc.

Fig. 2: Patente francesa de 1908 (Arch. J.M. Sanchis)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

VIII. — Mines et métallurgie.

N° 397.731

1. — EXPLOITATION DES MINES ET MINIÈRES, FORAGE DES PUIITS.

Commutateur-interrupteur pour lampe électrique de mine.

M. PIERRE-LUCIEN TRIN résidant en France (Seine).

Demandé le 21 décembre 1908.

Délivré le 5 mars 1909. — Publié le 15 mai 1909.

Fig. 3: Patente francesa del conmutador (Arch. J.M. Sanchis)

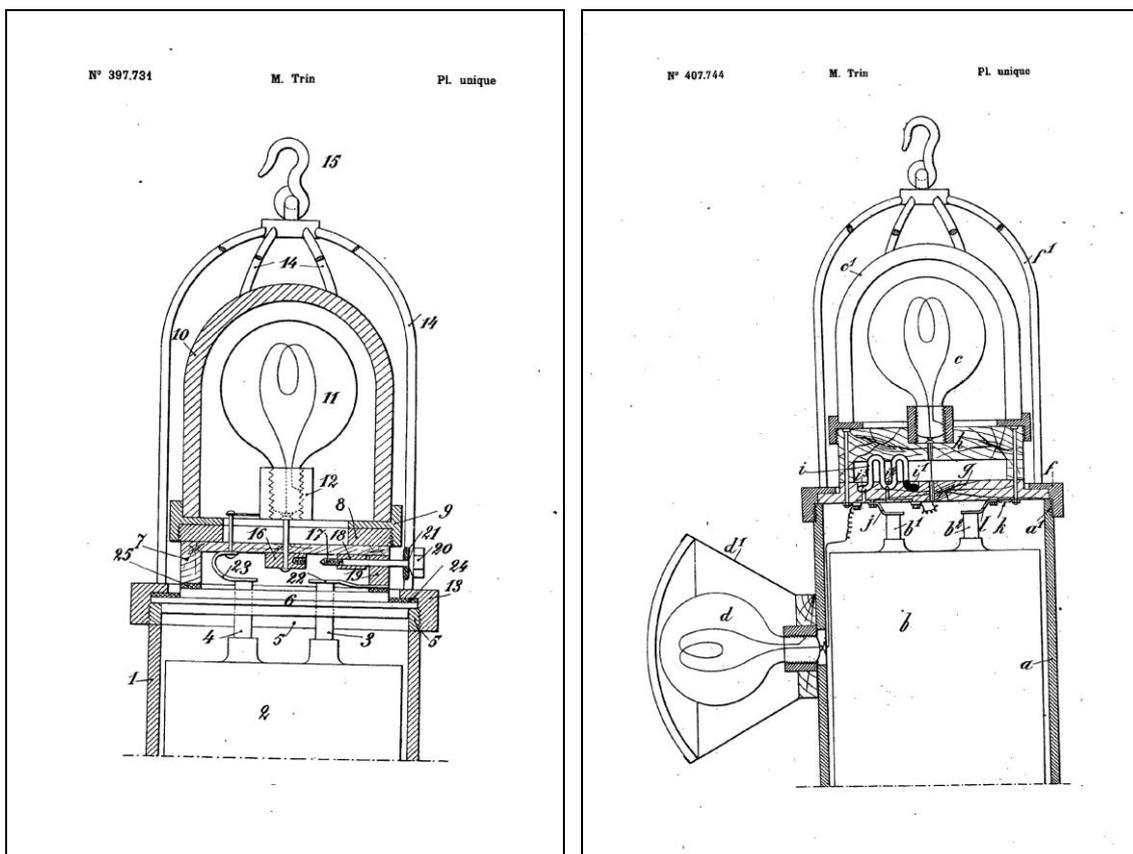


Fig. 4 (Izquierda): Detalle del conmutador (Arch. J.M. Sanchis)
Fig. 5 (Derecha): Lámpara con doble bombilla (Arch. J.M. Sanchis)

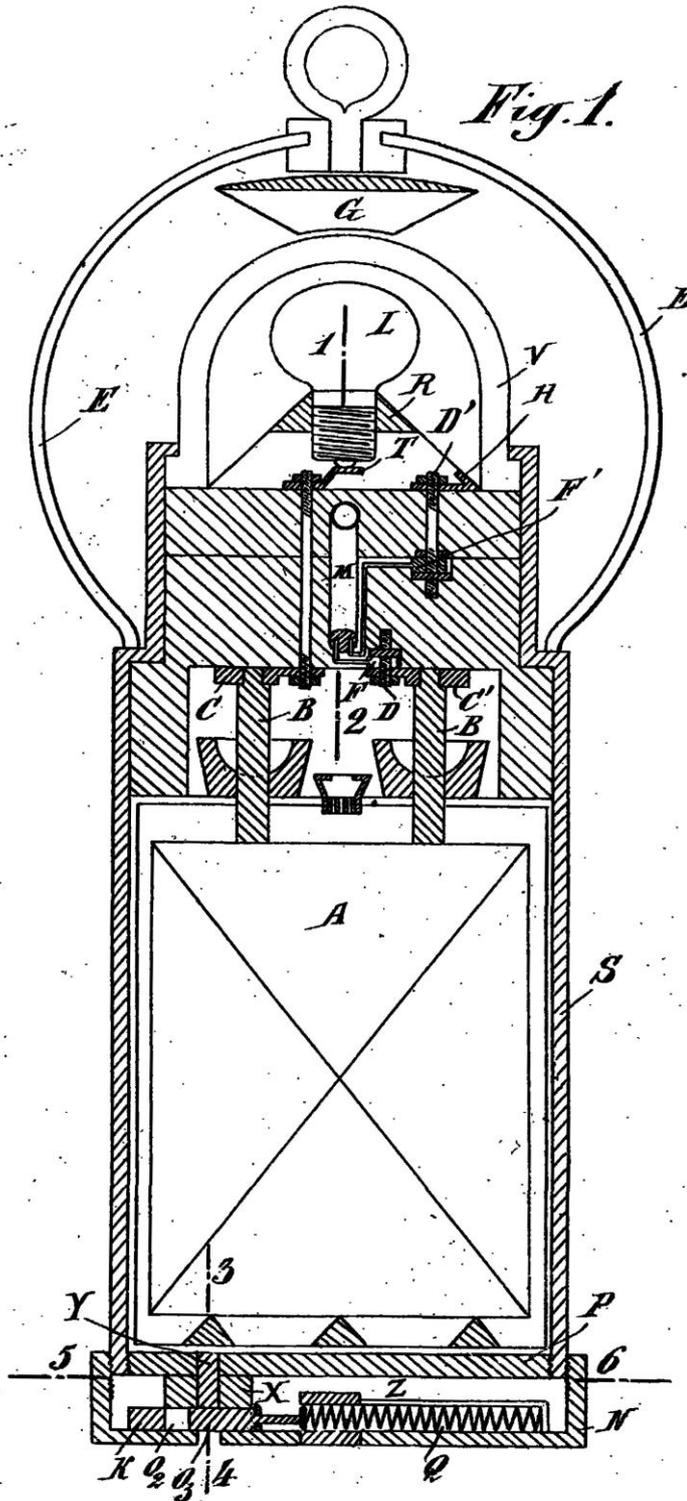


Fig. 6: Patente americana (Arch. J.M. Sanchis)

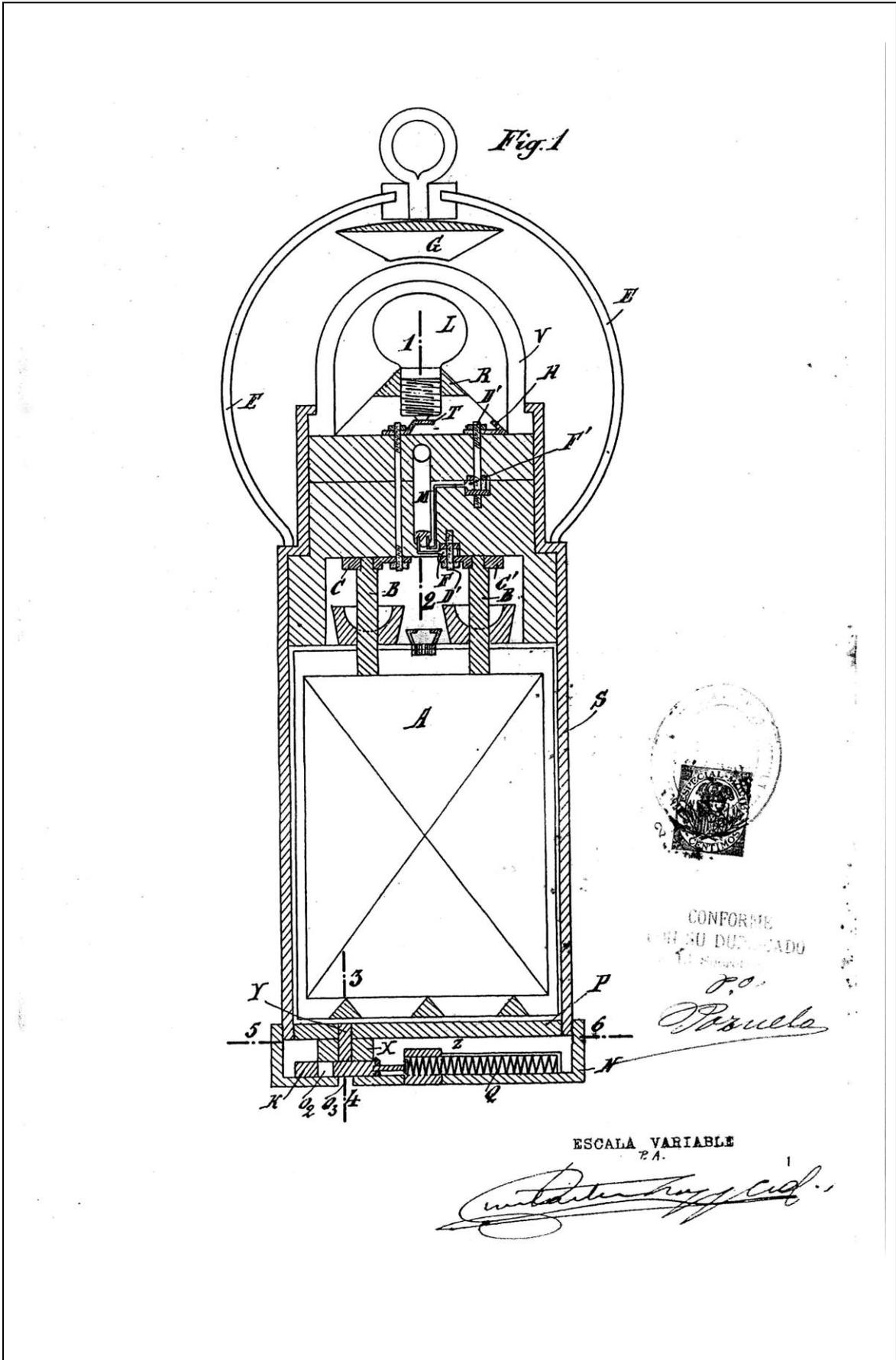


Fig. 8: Patente española de 1910 (Arch. J.M. Sanchis)

La lámpara Trin, en España

Esta lámpara eléctrica portátil de seguridad fue presentada ante el Registro de la Propiedad Industrial y Comercial de Barcelona el día 21 de mayo de 1910, y se le otorgó patente por 20 años el día 27 de junio de ese año. Tras no quedar demostrada su puesta en práctica, la patente caducó definitivamente el 31 de agosto de 1912. La concesión de la patente se publicó en el nº 574 del BOPI (Boletín Oficial de la Propiedad Industrial), de fecha 18 de julio de 1910.

Año XXV Madrid 16 de Julio de 1910 Num. 574.

BOLETÍN  **OFICIAL**

DE LA

PROPIEDAD INDUSTRIAL

<p style="text-align: center;">PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN</p> <table border="0"><tr><td style="padding-right: 10px;"><i>Madrid y provincias.</i></td><td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td><td>15,00 pesetas al año.</td></tr><tr><td></td><td></td><td>7,50 id. al semestre.</td></tr><tr><td></td><td></td><td>3,75 id. al trimestre.</td></tr><tr><td>Número suelto.....</td><td></td><td>0,75 id.</td></tr><tr><td>Extranjero.....</td><td></td><td>30,00 id. al año.</td></tr></table> <p><i>Los pagos se hacen por adelantado en papel de pagos al Estado.</i></p> <p><small>La reclamaciones de números extraviados en Correos, solo podrán servirse dentro del término de un mes de haber ocurrido la falta.</small></p>	<i>Madrid y provincias.</i>	}	15,00 pesetas al año.			7,50 id. al semestre.			3,75 id. al trimestre.	Número suelto.....		0,75 id.	Extranjero.....		30,00 id. al año.	<p style="text-align: center;">DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN</p> <p style="text-align: center;">MINISTERIO DE FOMENTO</p> <p>Las horas de despacho son las mismas que tiene de oficina el personal de Secretaría de dicho Ministerio.</p>
<i>Madrid y provincias.</i>	}	15,00 pesetas al año.														
		7,50 id. al semestre.														
		3,75 id. al trimestre.														
Número suelto.....		0,75 id.														
Extranjero.....		30,00 id. al año.														

Fig. 9: BOPI, Julio de 1910 (Arch. J.M. Sanchis)

48 066. Mr. Pierre Lucien Trin. Patente de invención por veinte años por «Una lámpara eléctrica de seguridad». Presentada la solicitud en el Gobierno civil de Barcelona en 21 de Mayo de 1910. Recibido el expediente en 24 de ídem. Concedida la patente en 27 de Junio de ídem.

Fig. 10: Publicación en el BOPI de la patente Trin (Arch. J.M. Sanchis)

El aparato estaba equipado con un interruptor de mercurio, contenido en el interior de un pequeño tubo de vidrio doblado en forma de U invertida, teniendo en uno de sus extremos los terminales eléctricos. El encendido y apagado se efectuaba inclinando la lámpara lo suficiente para que la gota de mercurio se

desplazara de un extremo al otro del tubo de cristal, estableciéndose así el contacto entre los dos terminales. El sistema garantizaba la imposibilidad de que se produjeran chispas en el momento del contacto, ya que el circuito se cerraba en el interior del tubo.

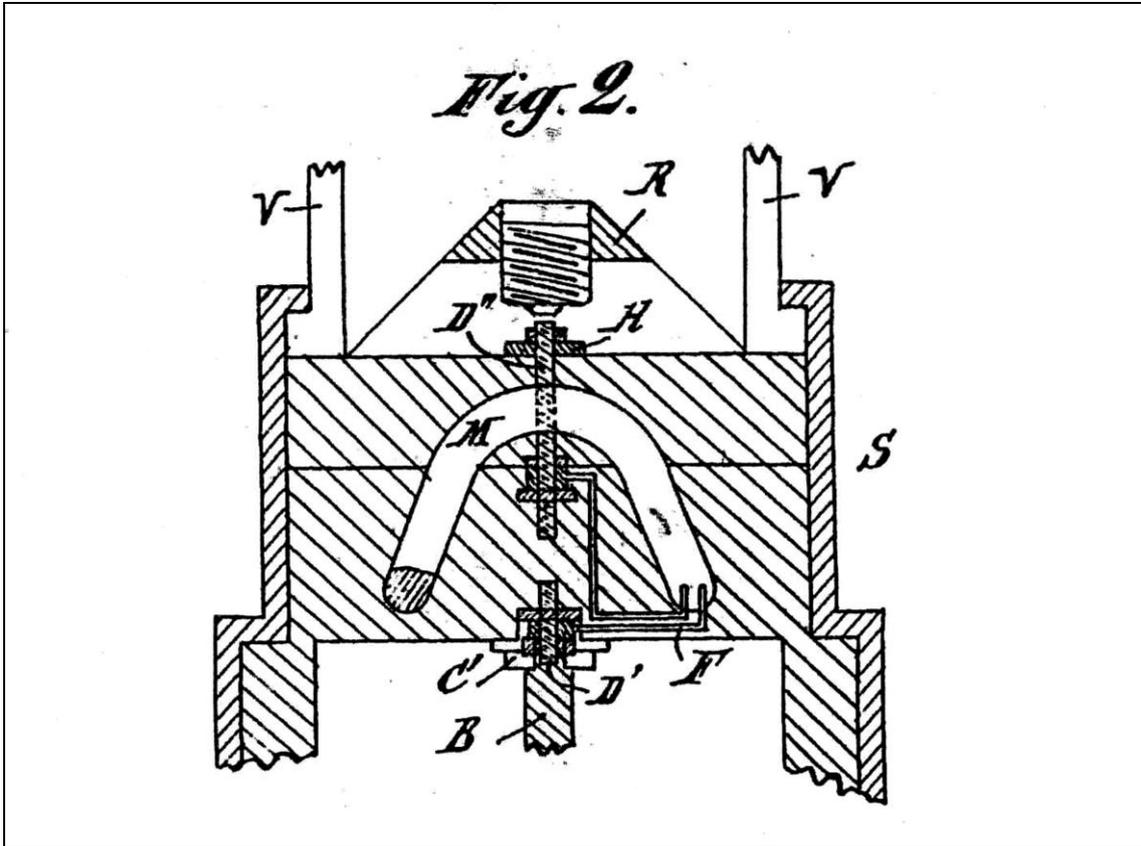


Fig. 11: Interruptor de mercurio (Arch. J.M. Sanchis)

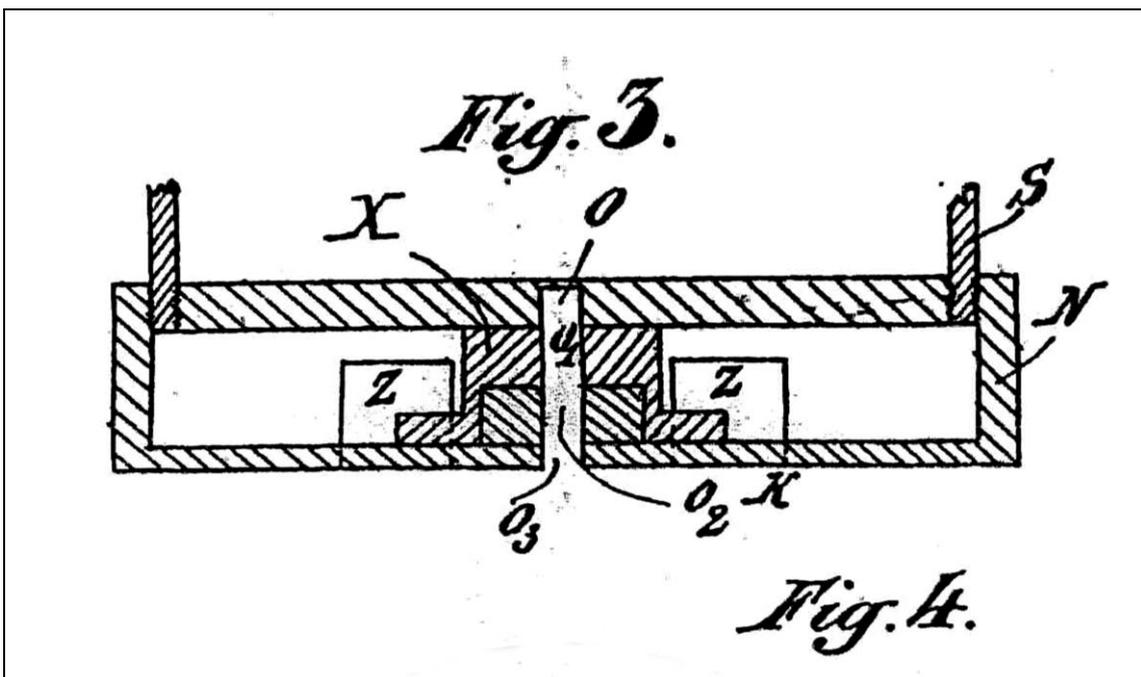


Fig. 12: Detalle del cierre magnético (Arch. J.M. Sanchis)

El acumulador se encontraba emplazado en el interior de un cilindro metálico, situándose la bombilla y el vidrio protector en la parte superior de éste, protegidos por una jaula dotada en su parte superior de un pequeño reflector. En la base, dos tapas roscadas con filetes de paso contrario, solidarias entre sí mediante un pasador o clavija que descansaba en uno de sus extremos sobre una placa corredera, actuaba como cierre de seguridad, pudiéndose abrir la lámpara únicamente con el auxilio de un potente electroimán.

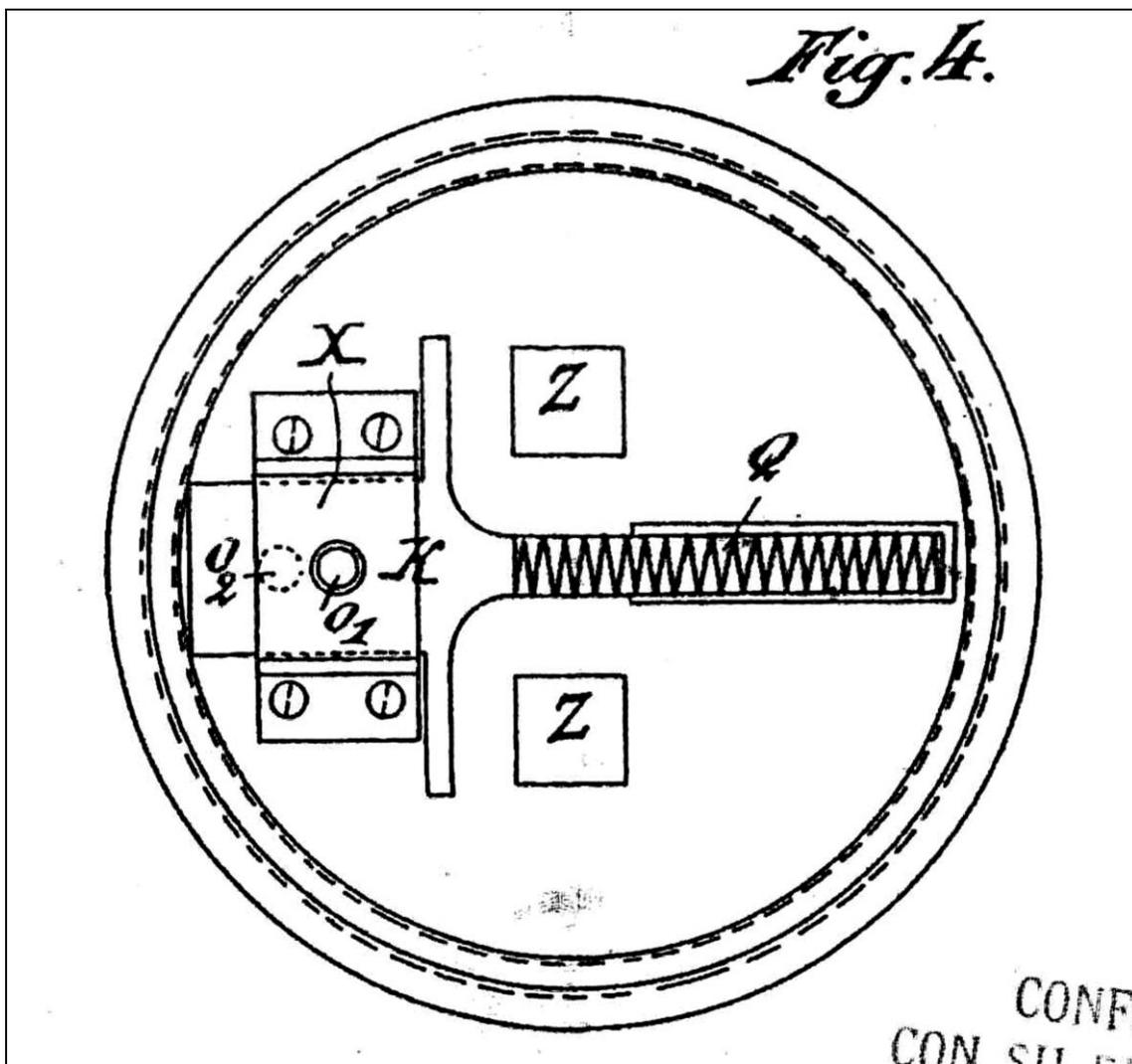


Fig. 13: Detalle del cierre magnético (Arch. J.M. Sanchis)

Se contemplaba la posibilidad de modificar el interruptor simple de mercurio por otro de forma sinuosa con varias ramas, capaz de poder encender varias bombillas colocadas en el mismo aparato pero en distintas posiciones. Ya vimos como en la patente francesa 407774, eran dos las bombillas que iban emplazadas en la lámpara.

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

LÁMPARA TIPO SICILIANA

DE

RAMÓN MARULL

En el trabajo que venimos publicando en MTI bajo el título de *Lámparas de mina españolas*, dedicamos un capítulo a las lámparas del tipo sicilianas patentadas por N. Serramalera, A. Garmendia, C. Martín, R. de Marull y Unión Cerrajera.

Las páginas 215 a 223 del Vol. 1 recogían la patente de 1902 y el Certificado de Adición de 1904 que Ramón de Marull había presentado ante el Registro de la Propiedad Industrial de Barcelona sobre una lámpara de esta tipología, aunque lamentablemente en su solicitud no aparecía ningún dibujo o esquema.

Felizmente hemos localizado una imagen de la misma en el anuncio publicado en el Boletín Minero y Comercial del 25 de Julio de 1903 (Tomo VI, nº 3), que nos permite tener un conocimiento más preciso de cómo era en realidad el aparato.

Tejidos metálicos.—Artículos de alambre.—Accesorios para minas.—Aparatos para molinería.

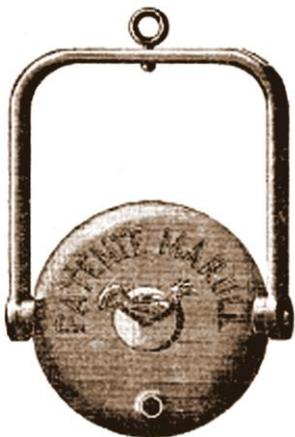
RAMON MARULL
BARCELONA

TEJIDOS EXTRA FUERTES
para clasificar y lavar minerales.

TEJIDOS ARTICULADOS
para transportadores.

ZARANDAS — CABLES

SE REMITE CATALOGOS Y TARIFAS A QUIEN LO SOLICITE



Despacho: Vilanova, 21-23
Fábrica y talleres en San Martín de P.

LAMPARAS DE SEGURIDAD
sistema Leippel (previlegiadas).

CANDILES DE HIERRO FUNDIDO
(previlegiados) para mineros.

PLANCHAS PERFORADAS

Fig. 1: Anuncio de lámpara siciliana. 1903 (Arch. J.M. Sanchis)

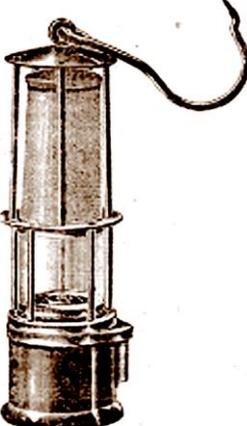
Tejidos metálicos.— Artículos de alambre.— Accesorios para minas.— Aparatos para molinería.

RAMON MARULL
BARCELONA

TEJIDOS EXTRA FUERTES
para clasificar y lavar minerales.

TEJIDOS ARTICULADOS
para transportadores.

ZARANDAS — CABLES



Despacho: Vilanova, 21-23
Fábrica y talleres en San Martín de P.

LAMPARAS DE SEGURIDAD
sistema Seippel (previlegiadas).

CANDILES DE HIERRO FUNDIDO
(previlegiados) para mineros.

PLANCHAS PERFORADAS

SE REMITE CATALOGOS Y TARIFAS A QUIEN LO SOLICITE

Fig. 2: Anuncio de lámpara de seguridad Seippel. 1903 (Arch. J.M. Sanchis)

BOLETIN MINERO



Y COMERCIAL

Revista decenal ilustrada

MINERÍA, METALURGIA, AGRICULTURA, INDUSTRIAS, ELECTRICIDAD, TRANSPORTES, COMERCIO

Fundador: DOMINGO GASCÓN Director: ANTONIO GASCÓN

OFICINAS: SERRANO, 36, MADRID — Teléfono 2.286.

Fig. 3: Cabecera del Boletín. 1903 (Arch. J.M. Sanchis)

En esta publicación, pero con fecha 25 de Agosto del mismo año, encontramos otro anuncio de Ramón de Marull en el que se ofrecen lámparas de seguridad fabricadas en Alemania por W. Seippel.

El Boletín Minero y Comercial, de la agencia general de negocios de Domingo Gascón, comenzó a publicarse en 1898, apareciendo a partir de 1902 Antonio Gascón como director de la misma. La revista dejó de publicarse en diciembre del año 1905.

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

LÁMPARA J. GOULET

Introducción

De este inventor nada conocemos, salvo los distintos domicilios que constan en las diversas patentes presentadas en países europeos o americanos. En las patentes belgas de sus lámparas (nº 222822 y Certificado de Adición nº 225418, ambas de 1910) aparece domiciliado en el nº 25 de la Rue Persil de Bruselas, la misma dirección que figura en las solicitudes de patente aprobadas en Gran Bretaña (Fig. 1) aquel mismo año, aunque en el último Certificado de Adición presentado en este país, en julio de 1915, será el número 7 de la Rue Vaucoleurs de París (Fig. 2) el que conste en el documento.

En las dos patentes otorgadas en Estados Unidos únicamente se cita a Bélgica como lugar de residencia, mientras que las presentadas en Canadá reseñan como domicilio el ya mencionado número 25 de la Rue Pensil de Bruselas. Por último, señalaremos que en la patente española de 1912 se anota como población de residencia a Evere (uno de los diecinueve municipios que conforman la Región de Bruselas-capital), y en el Certificado de Adición expedido en julio de 1914 figura la capital de Francia como residencia, sin más detalles.

Tampoco queda suficientemente probada su nacionalidad, ya que en uno de los dos documentos norteamericanos se le menciona como *“ciudadano de la República Francesa y residente en Bruselas...”*, mientras que en el otro se refieren a él como *“sujeto del reino de Bélgica y residente en Bruselas, Bélgica...”* En el resto de patentes conocidas (Canadá, Gran Bretaña, España, etc.) no existe mención alguna respecto a su origen.

N° 28,685



A.D. 1910

Date of Application, 9th Dec., 1910—Accepted, 19th Oct., 1911

COMPLETE SPECIFICATION.

Improvements in Hydrocarbon Miner's Lamps.

I, JULES GOULET, of 25, rue du Persil, Brussels (Belgium), Manufacturer, do hereby declare the nature of this invention and in what manner the same is to be performed, to be particularly described and ascertained in and by the following statement:—

- 5 This invention relates to an improved miners' incandescent hydrocarbon-vapour lamp of the type in which the carburetter is provided with a mixture regulator and arranged above the burner which is protected from draughts by admitting the necessary air by a roundabout way through a series of equalising passages.
- 10 The invention is illustrated in the accompanying drawing, which shows a vertical axial section of the lamp with its carburetter, the novel features being clearly set forth in the appended claim.
- Referring to the drawing: The burner is positioned at the bottom part of the lamp and comprises a block 36 in which a duct 37 having the shape of a
- 15 U has been provided in casting. Above the opening of the duct 37 which opens out in the central part of the block 36 is a tubular extension 70 forced into a washer 71 which rests through the medium of rings 72 and 73 in the upper cup-shaped part of the block 36 cited above. Interposed between the said upper part of the block and the ring 72 is a wire gauze 74 which is adapted
- 20 to prevent the flames from striking backwards. The tubular extension 70 is covered at its upper end by the grating 75 of the burner and carries a gallery 76 for the lamp glass 77 which gallery has been secured in position in any suitable manner. The construction of this gallery is such that it allows the air to arrive at the burner, which carries on its top, like the burners of all the forms
- 25 of embodiment of the miner's lamp which form the subject matter of this invention, an incandescent mantle. The block 36 is provided on its upper surface with an annular shoulder 39 which serves to receive a thick glass 40 on the upper edge of which rest the two usual protecting caps made of wire gauze. Screwed on the outer screw threaded periphery of the shoulder 39 is the lower
- 30 crown of the gallery 41 the upper ring 42 of which holds the protecting caps and the thick glass 40 in position. The aforesaid ring 42 carries an annular extension 43 which is provided with numerous holes 44, as well as a tubular extension 45 which is screw threaded on its outside so as to be adapted to receive the ring 46 of a sheet metal shield or chimney 47. The ring 46 is also
- 35 provided with an annular extension in which holes 48 have been made. Provided on the outer lower edge of the said extension is a tubular extension 49 in which notches 50 have been provided which when the lamp is put together and when the extension 49 comes into contact with the projecting part 43 of the ring 42 form holes for the passage of the air. The aforesaid ring 46 is further provided
- 40 on its upper surface with a tubular extension 51 which serves as a rebate for mounting the aforesaid chimney 47 which is closed at its upper part by a sheet metal plate.
- The chimney 47 is indented at its upper edge so as to form numerous passages allowing the burnt gases to escape. Positioned above the chimney which has
- 45 just been described, is the receptacle intended to receive the hydrocarbon and which is constructed in the following manner. Arranged inside a hollow body 52 is a false bottom 53, the space below which communicates on the one

[Price 8d.]

Fig. 1: Patente inglesa de 1911 (Arch. J.M. Sanchis)

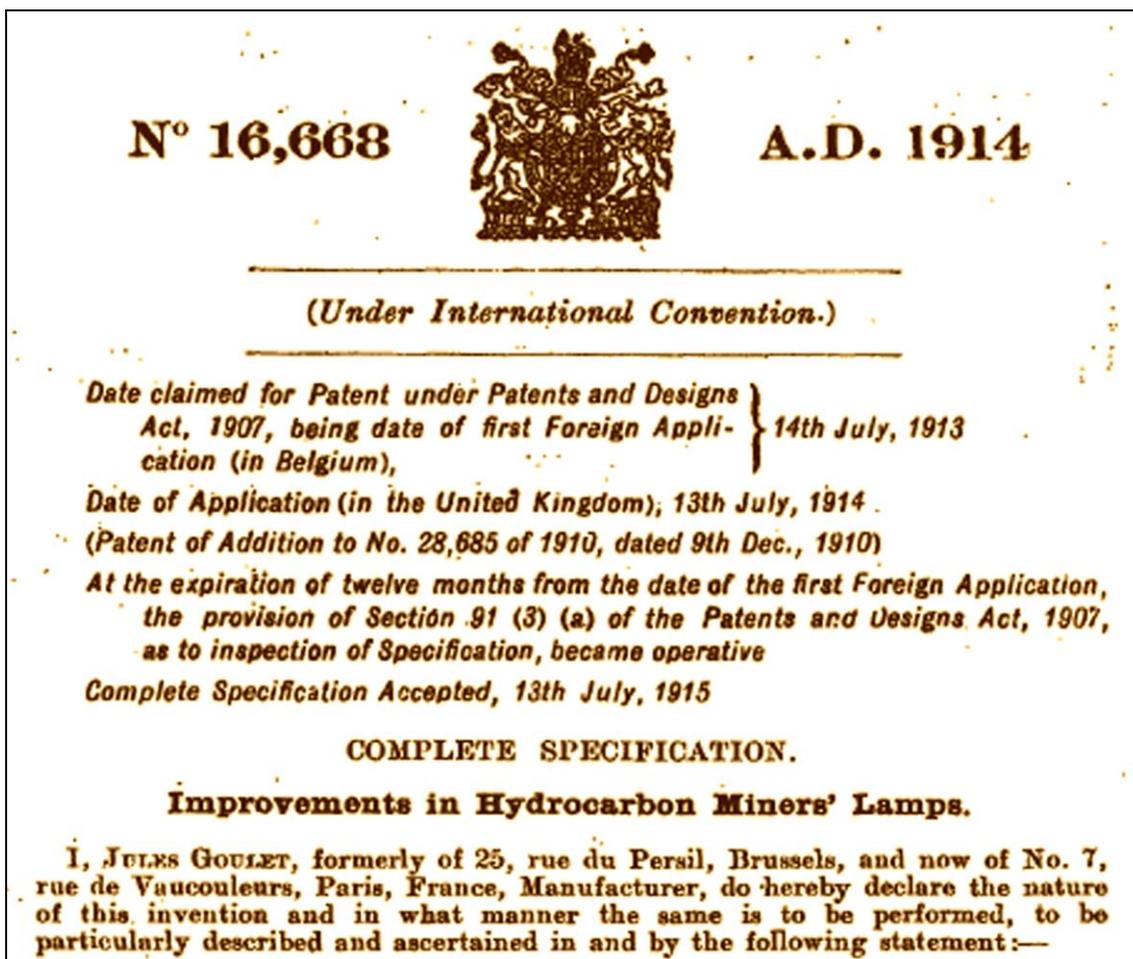


Fig. 2: Encabezamiento de la patente inglesa de 1915 (Arch. J.M. Sanchis)

Lámpara de hidrocarburo para minas

Ese es el enunciado de su patente, y aunque en ningún caso se especifica a qué tipo de hidrocarburo se refiere, suponemos que se trata de gasolina. La patente fue solicitada el 30 de mayo de 1912 en Madrid, siéndole concedida el 6 de julio de aquel mismo año, por un periodo de 5. Se acreditó su puesta en práctica el día 1 de abril de 1915 y la patente caducó el 1 de enero de 1916. Fue registrada con el número 53167 (Fig. 3).

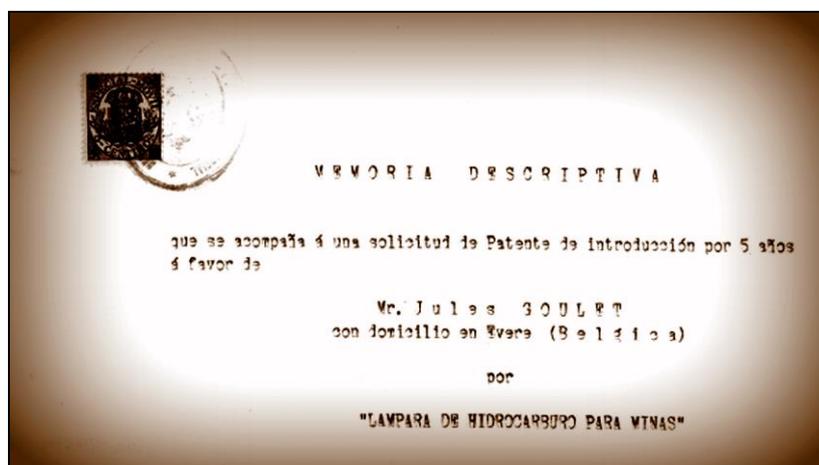


Fig. 3: Patente española de 1912 (Arch. J.M. Sanchis)

En la memoria se contemplaba la posibilidad de presentar la lámpara bajo cinco tipos distintos, aunque todos ellos basados en los mismos principios técnicos. Su principal característica era la de disponer de un depósito de combustible relleno de una materia porosa absorbente, estando dicho depósito atravesado por un tubo recubierto por un manguito de incandescencia. Este tubo estaba provisto en su extremo inferior de un regulador de mezcla y un vaso de cristal muy grueso que permitía el libre paso de los rayos luminosos.

A continuación describiremos los cinco modelos de lámpara propuestos por Goulet.

Tipo GOU-1

El cuerpo de la lámpara (Fig. 4) se ve atravesado por dos tubos verticales, uno para la mezcla de aire-combustible y otro, que lo rodea, destinado a la alimentación de aire. En la parte superior de este conjunto de tubos se encuentra emplazado el mechero, sobre el que se sitúa un tubo ascendente de cristal. El mechero está preparado para acoger un manguito de incandescencia. Rodeando la cámara de combustión se emplaza un vaso de vidrio grueso similar al que emplean las lámparas de seguridad convencionales y, sobre este, las redes metálicas anti-grisú. En la base de este vaso de vidrio se han practicado una serie de aberturas recubiertas de tela metálica cuyo objeto es facilitar la entrada de aire necesaria para una perfecta combustión pero evitando todo riesgo de explosión.

El regulador de la mezcla, que aparece detallado y señalado como figuras 2 y 3 en el plano de la lámpara tipo 1, va emplazado en la base del conjunto, justo debajo del tubo vertical por el que asciende la mezcla de aire y combustible hasta el mechero. Al estar formado por dos pequeños tubos móviles con perforaciones, uno en el interior de otro, la coincidencia o no de dichas perforaciones, regulables a voluntad, condicionará la entrada de más o menos aire, sucediendo lo mismo con los vapores combustibles. Este mecanismo regulador podía estar dispuesto de diversas formas, como por ejemplo, que sus movimientos se efectuarán por desplazamiento vertical, por simple rotación o por rotación helicoidal mediante tuerca. Lógicamente, las distintas formas de construcción entrañarían una modificación en las perforaciones de admisión.

Manifiesta el inventor en la memoria que *“...la cuestión de construcción del regulador es una cuestión secundaria y que únicamente el principio sobre el cual su aplicación se basa es de gran importancia, es decir, que toda vez que la cantidad de vapores de esencia admitidos sea inversamente proporcional a la cantidad de aire introducido, la forma de construcción del regulador de admisión, importe poco.”*

El cuerpo de la lámpara se tenía que rellenar con un material poroso (fieltro, piedra, papel esponjoso o secante en bloque, hojas enrolladas, etc.). Una vez lleno dicho depósito de combustible, debía invertirse la lámpara para desalojar el líquido sobrante. Lógicamente, esta operación debía efectuarse en la lampistería, con la parte superior de la lámpara desmontada y empleando el tubo en cuya base se encontraba el regulador para introducir por él el combustible, después de haber previamente abierto completamente la abertura del regulador.

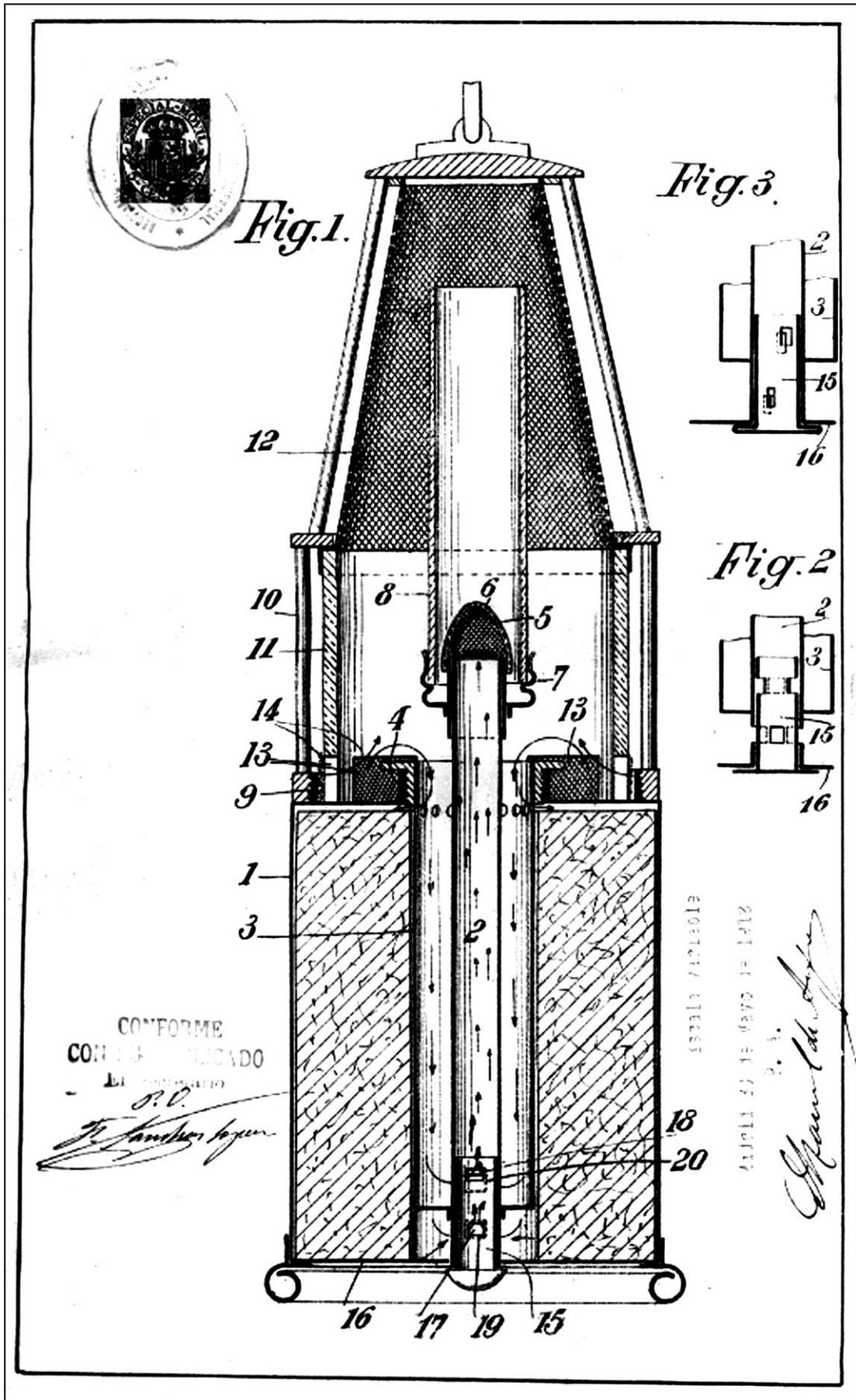


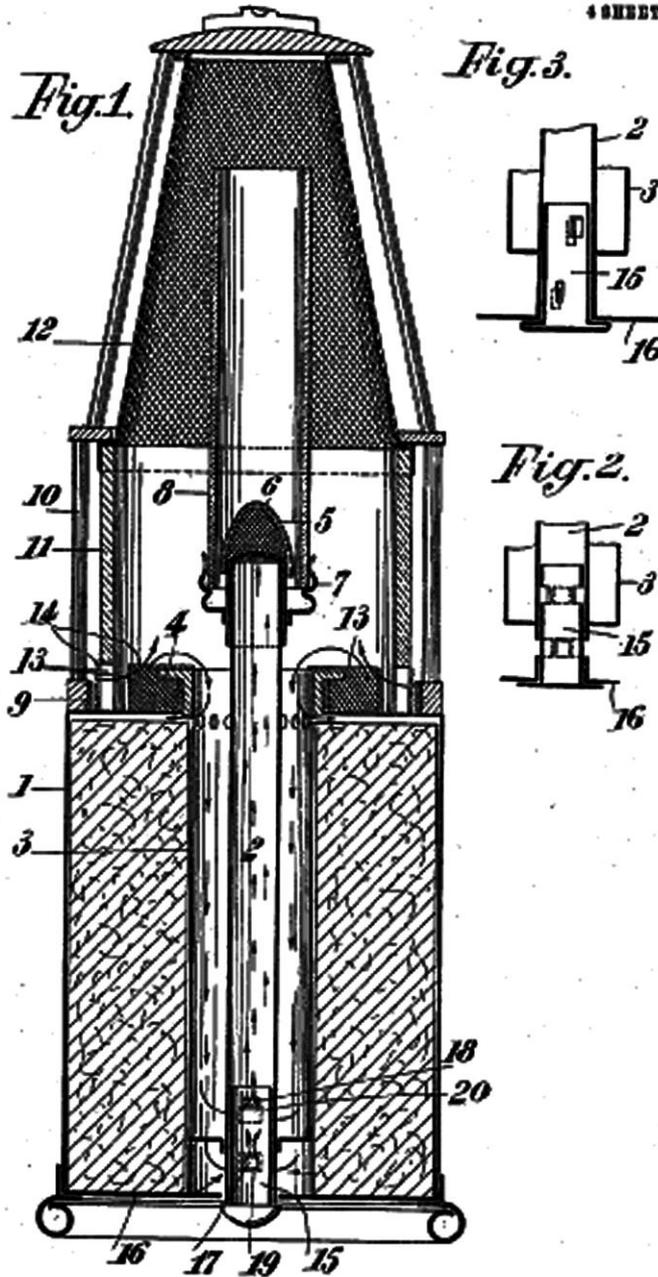
Fig. 4: Tipo GOU-1 (Arch. J.M. Sanchis)

J. GOULET.
 HYDROCARBON MINER'S LAMP.
 APPLICATION FILED JAN. 4, 1911.

1,013,765.

Patented Jan. 2, 1912.

4 SHEETS-SHEET 1.



Witnesses:
 W. E. Gray,
 F. M. Myers

Inventor:
 Jules Goulet
 J. M. M. Attorney.

COLUMBIA PLASTERING CO., VALDEZUELA, D. C.

Fig. 5: Tipo GOU-1 patentada en Estados Unidos, 1912 (Arch. J.M. Sanchis)

El encendido se efectuaba aplicando una mecha encendida o cerilla bajo el tubo de cristal que cubría el manguito. La corriente producida en dicho tubo aspiraba el aire y la gasolina hasta alcanzar el manguito, provocándose así la inflamación. Las condiciones óptimas de alumbrado se lograban variando, como ya hemos indicado, la posición del regulador.

Este modelo se registró en Estados Unidos el día 2 de enero de 1912, siéndole adjudicado el número de patente 1013765 (Fig. 5). En Canadá fue registrado en diciembre de 1910.

Tipo GOU-2

El modelo es básicamente similar al anterior, variando la admisión de aire, que en este tipo se efectúa mediante una arandela perforada colocada en la parte superior del cuerpo de la lámpara, creando una especie de cámara anular interior destinada a recoger polvo e impurezas del aire entrante (Fig. 6).

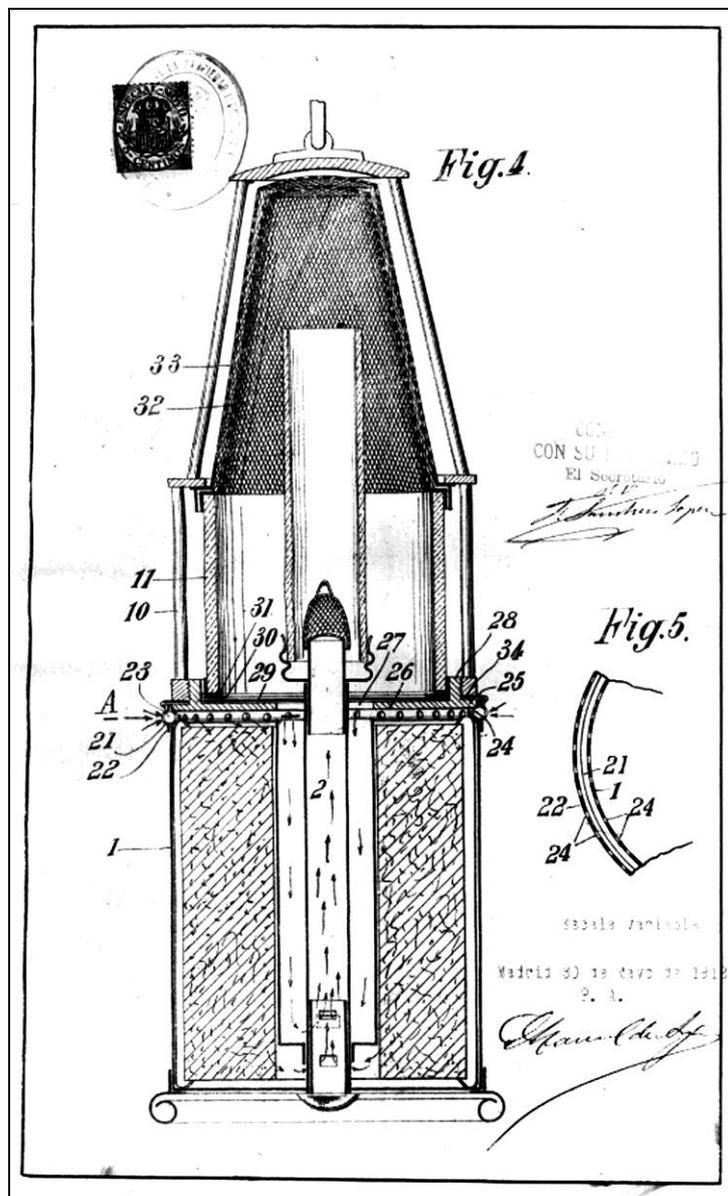


Fig. 6: Tipo GOU-2 (Arch. J.M. Sanchis)

Obviamente, la construcción de los diferentes órganos móviles se ha modificado con objeto de permitir su fijación al cuerpo de la lámpara por el simple atornillado de la galería.

Tipo GOU-3

Este tercer modelo (Fig. 7) presenta notables diferencias respecto a los interiores. En primer lugar, la ubicación del mechero, que se encuentra situado en la parte inferior de la lámpara, llegando hasta él el resultado de la mezcla de aire-combustible mediante un tubo lateral descendente, ya que depósito de gasolina se encuentra emplazado en la parte superior del aparato.

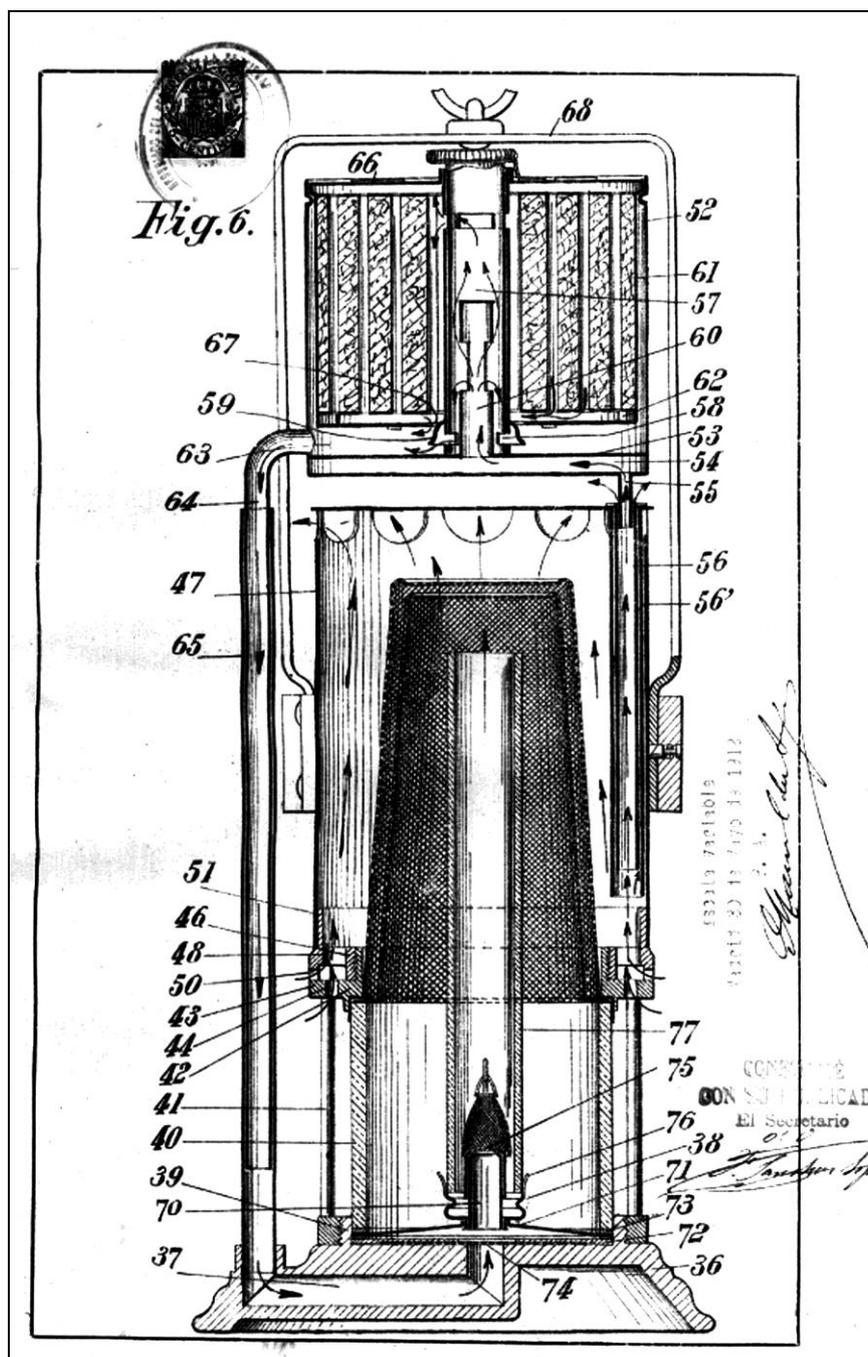
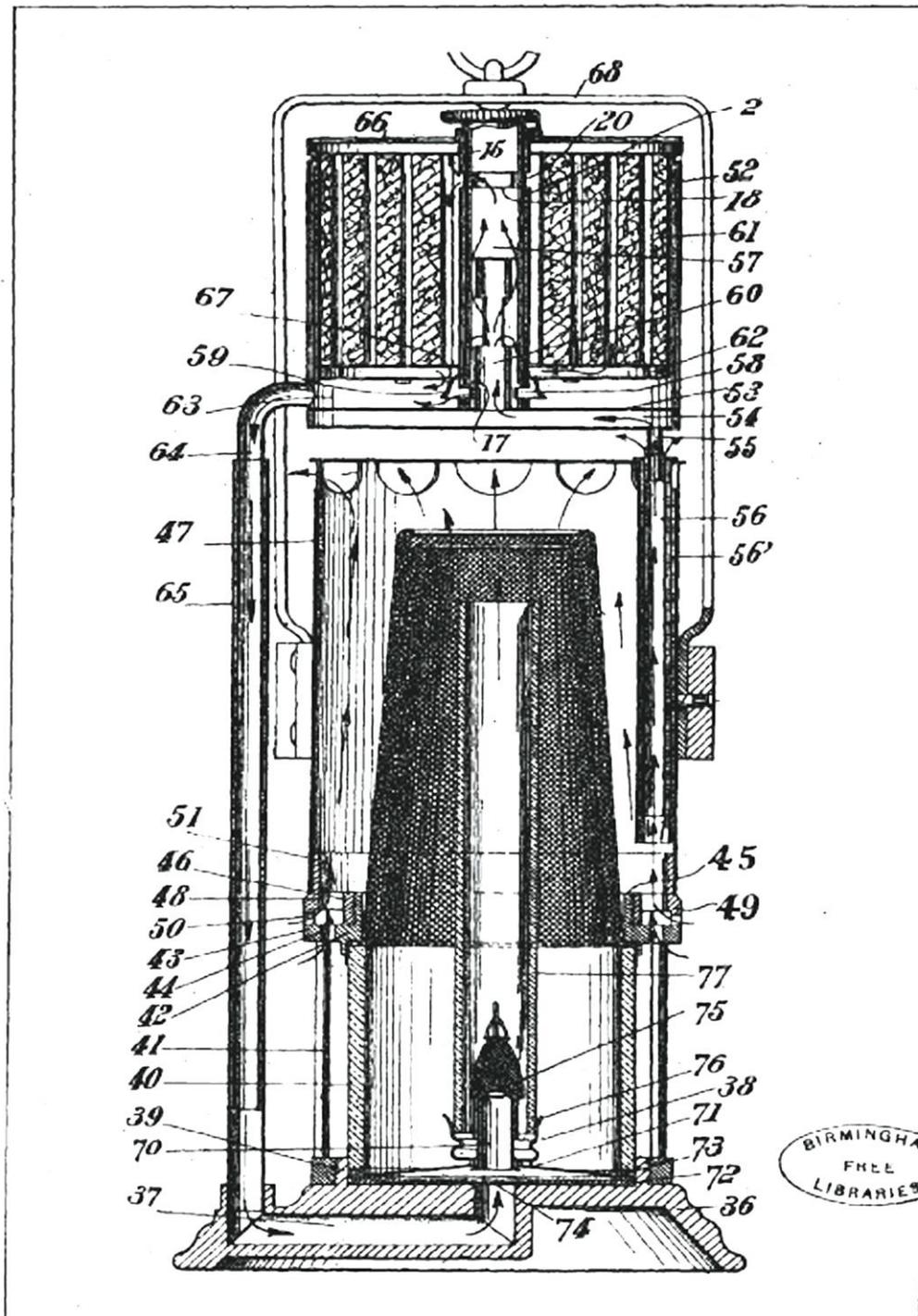


Fig. 7: Tipo GOU-3 (Arch. J.M. Sanchis)

[This Drawing is a reproduction of the Original on a reduced scale.]



BIRMINGHAM
 FREE
 LIBRARIES

Maitly & Sons, Photo-Litho.

Fig. 8: Tipo GOU 3 inglés, patente de 1910 (Arch. J.M. Sanchis)

Al igual que en los modelos precedentes, sobre el mechero y su manguito se encuentra un tubo de vidrio grueso que conduce los gases de la combustión hasta el espacio libre existente en las redes de tela metálica que rematan la cámara de combustión, protegida por una coraza metálica del tipo Marsaut que

apoya sobre el grueso vaso de cristal que permite la salida de los rayos luminosos generados por la llama de la combustión. La morfología de esta parte de la lámpara es similar a la de cualquier otra de seguridad, salvo la disposición del depósito, superior, y la llegada de los gases procedentes del mismo.

El depósito anular de combustible se encuentra, como ya hemos mencionado, en la parte alta de la lámpara, teniendo en su interior el regulador de mezcla. El gas producido al mezclarse combustible y aire desciende por un tubo, dado su mayor peso específico, hasta llegar al mechero, donde podrá ser inflamado sin necesidad de poseer tiro alguno en el interior del tubo de cristal. Una vez encendida la lámpara, que únicamente es posible si el regulador está abierto, se colocan todos los elementos móviles y se cierra el conjunto mediante un estribo que presiona sobre el depósito y que dispone de un cierre magnético de seguridad.

El tipo GOU-3 se patentó en Gran Bretaña en octubre de 1911 (Fig. 8).

Tipo GOU-4

Este modelo difiere del anterior en que el recipiente del hidrocarburo en lugar de ir montado sobre la coraza Marsaut que protege las redes de tela metálica, se encuentra emplazado bajo el mechero, llegando hasta él el aire caliente mediante un tubo acodado que parte desde el interior de la coraza (Fig. 9).

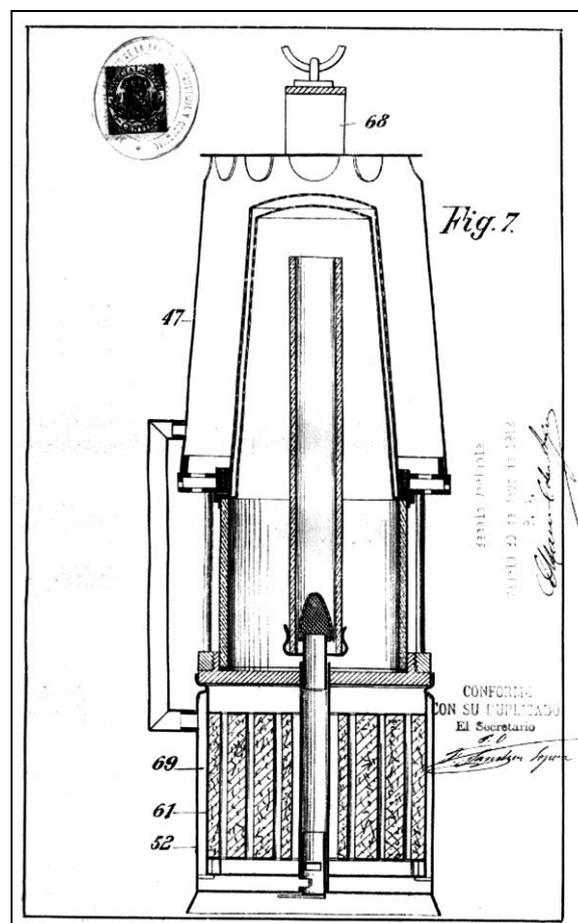


Fig. 9: Tipo GOU-4 (Arch. J.M. Sanchis)

Tipo GOU-5

La única diferencia que presenta este aparato respecto al número 3 es que el depósito de hidrocarburo es de forma anular y rodea por completo la coraza Marsaut, presentando la ventaja de que al hacer disminuir el centro de gravedad de la lámpara le confiere al conjunto una mayor estabilidad.

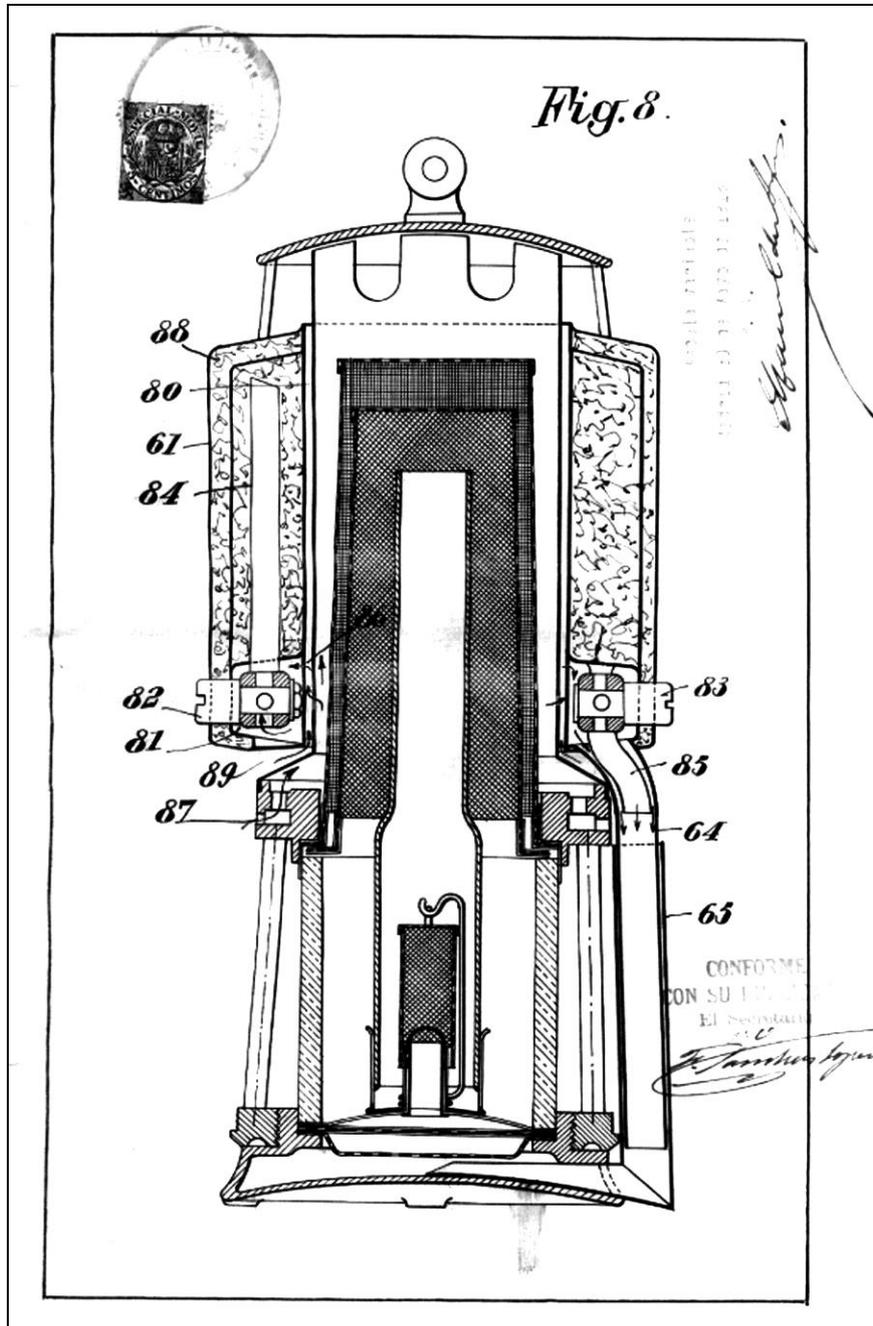


Fig. 10: Tipo GOU-5 (Arch. J.M. Sanchis)

Esta disposición obliga a ciertas modificaciones en la construcción de dicho depósito, al tener que rodear la coraza pero dejando entre ambos la necesaria separación para evitar el recalentamiento excesivo. En ambos laterales del depósito se encuentran dos llaves maniobrables desde el exterior cuya misión es la de permitir el paso de aire caliente desde la cámara hasta la parte

superior del depósito para su carburación, mientras que la segunda llave controla la salida de aire ya carburado (Fig. 10).

Su funcionamiento es relativamente sencillo: el aire fresco que entra en la cámara existente bajo la coraza se calienta, pasando entonces mediante un tubo al depósito de hidrocarburo, donde se carga de vapores carburados, siendo entonces conducidos mediante otros dos tubos descendentes hasta el mechero, gracias a la aspiración que este provoca.

El depósito de combustible se encuentra revestido en su totalidad de un material calorífugo que impide que sus paredes alcancen elevadas temperaturas.

Tipo GOU-6. El nuevo modelo de 1914.

Las pruebas efectuadas con la lámpara de 1912 llevaron a Goulet a introducir algunas modificaciones en la misma, al observar que tras el uso prolongado de la misma se producía un indeseable calentamiento del depósito de hidrocarburo.

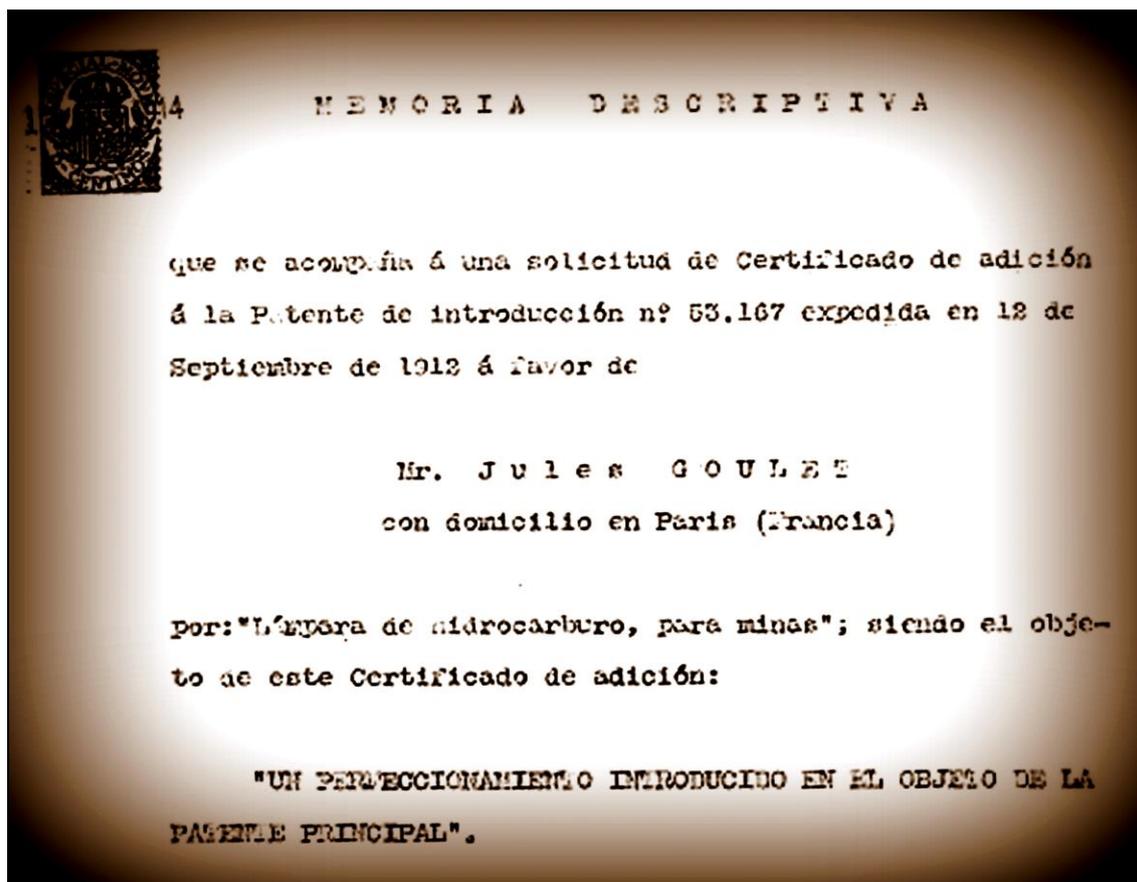


Fig. 11: Certificado de Adición de 1914 (Arch. J.M. Sanchis)

Como consecuencia de dichas experiencias, Goulet presentó el día 13 de julio de 1914 una solicitud de Certificado de Adición sobre su patente 53167, y se le concedió tan solo cinco días después, recibiendo como número de registro el 58687 (Fig. 11). No tuvo acreditada su puesta en práctica, caducando definitivamente el 26 de febrero de 1923.

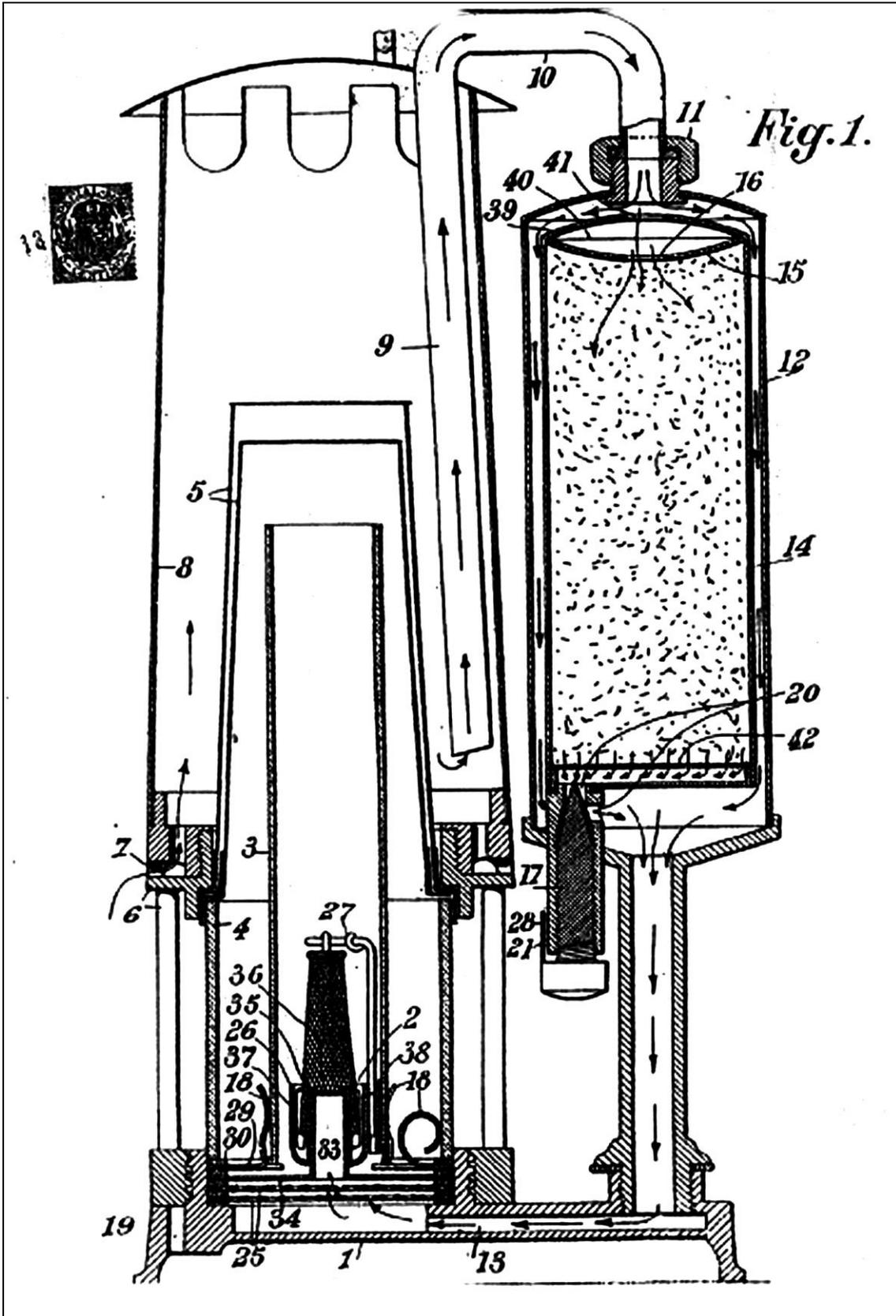


Fig. 12: Tipo GOU-6 (Arch. J.M. Sanchis)

Con el fin de impedir el calentamiento del aparato, Goulet situó un depósito cilíndrico de hidrocarburo al lado de la lámpara y separado de esta (Fig. 12), sirviendo a la vez de cómodo y manejable agarradero. Este depósito, relleno

de material absorbente, se emplazaba en el interior de una cámara de aire, unida por su parte superior con la parte inferior de la cámara de combustión de la lámpara mediante un tubo acodado. El aire caliente procedente de la cámara de combustión calentaba moderadamente el depósito de gasolina, evaporando el combustible cuyo vapor salía por un orificio graduable situado en la parte inferior de dicho depósito, mezclándose con el aire caliente que rodeaba al recipiente y pasando con él hasta el mechero mediante un tubo conectado al mismo.

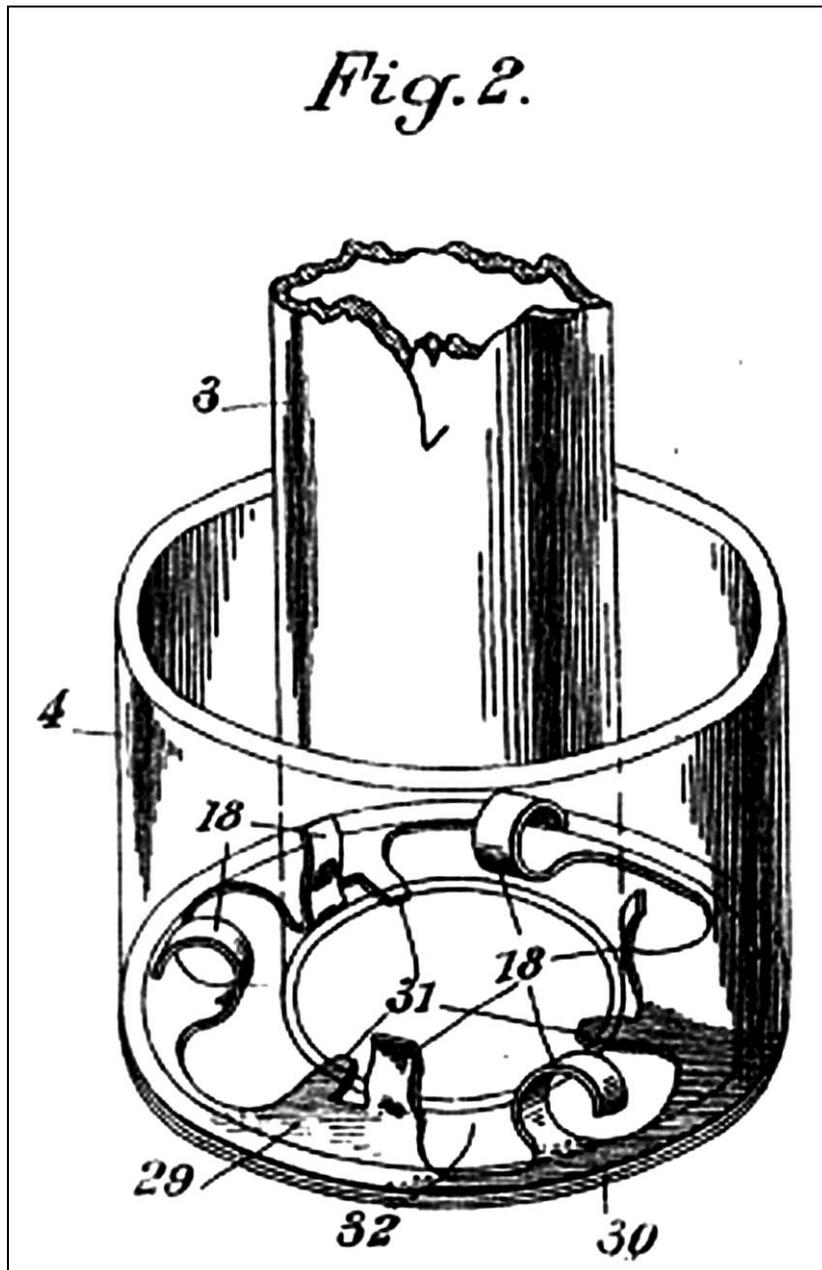


Fig. 13: Tipo GOU 6. Detalle del anclaje de tubo de vidrio y vaso (Arch. J.M. Sanchis)

En la figura 2 del dibujo que acompaña al Certificado de Adición (Fig. 13) puede observarse en detalle como tanto el tubo de vidrio interior que recubría el mechero como el vaso exterior de grueso cristal de la lámpara eran sostenidos por una única montura mediante garras elásticas. Por otra parte, hay que señalar que el manguito de incandescencia estaba sostenido por una

montura móvil, lo que permitía el reemplazo o sustitución del conjunto de manguito y montura fácilmente y sin herramienta alguna.

Por último, el nuevo aparato presentaba otra mejora: sobre el depósito de hidrocarburo, una pequeña cámara permitía el rebosamiento del combustible contenido en dicho depósito, sin que por ello pudiera derramarse por el espacio vacío determinado por las paredes de dicho depósito y la cámara que lo cubría.

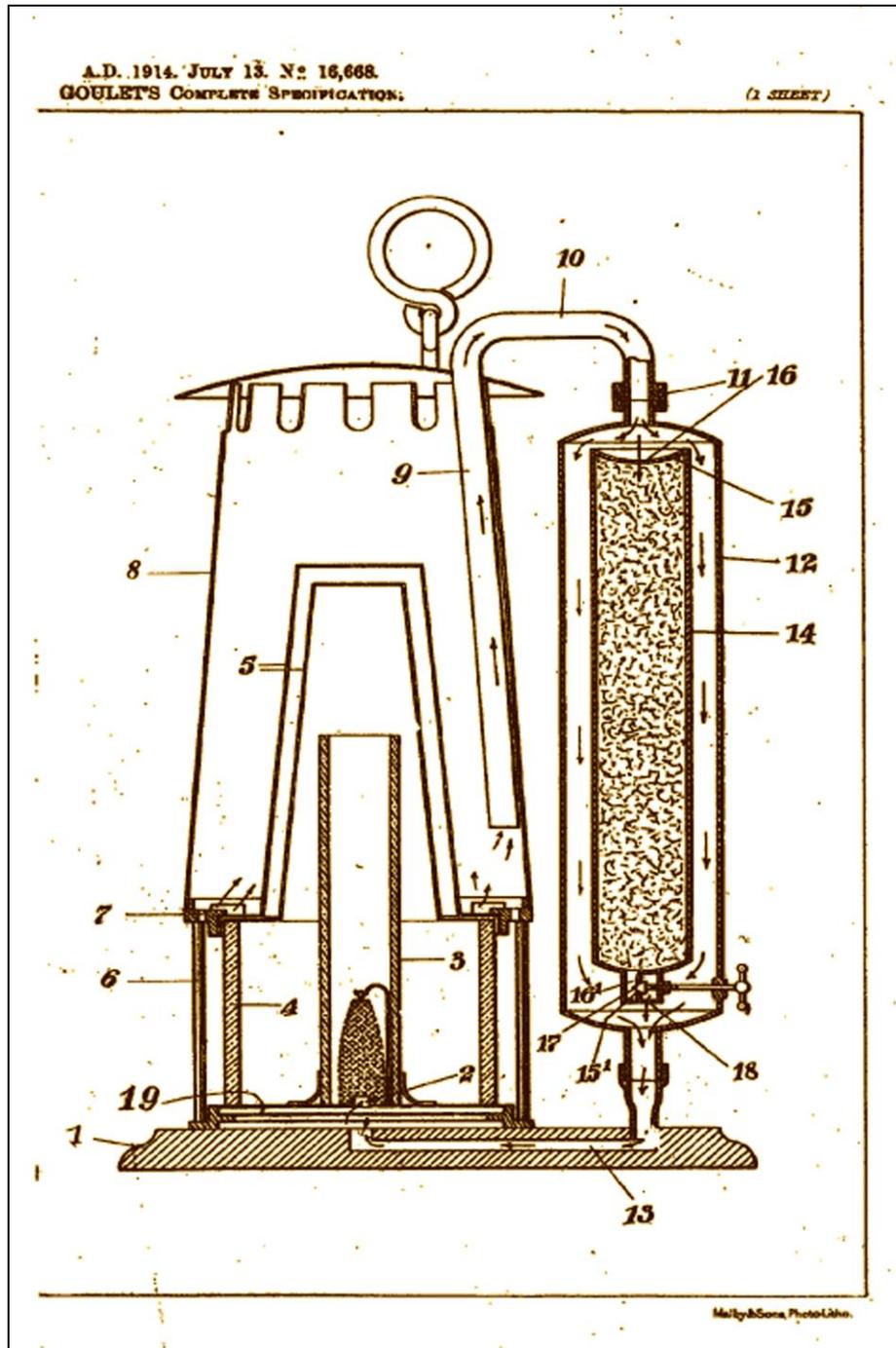


Fig. 14: Tipo GOU-6 inglés. Patente de 1914 (Arch. J.M. Sanchis)

Sobre este mismo se presentó en Gran Bretaña un Certificado de Adición en julio de 1914, recibiendo el nº 1668 (Fig.14). En Canadá se registró el 22 de julio de aquel mismo año.

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

LÁMPARA MAICAS (JM)

Introducción

Pese a tratarse de una tipología claramente doméstica, el hecho de haberse encontrado en una mina de interior de caolín de Losa del Obispo (Valencia) la carcasa, muy deteriorada, del vaso inferior de una de estas lámparas, nos permite afirmar que, o bien ocasionalmente, o bien de modo permanente, este aparato fue utilizado para el alumbrado en minas, por lo que su inclusión en este trabajo sobre la lampistería de minas española está plenamente justificado.

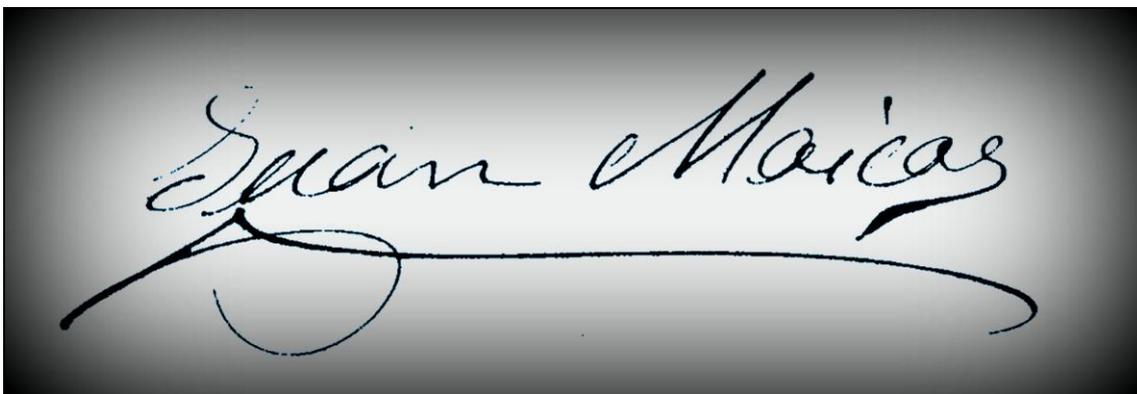


Fig. 1: Firma de J. Maicas (Arch. J.M. Sanchis)

Juan Maicas Giménez (Fig. 1), un mecánico dedicado a la industria de la hojalatería, especializado en la fabricación y reparación de aparatos dedicados a la producción de luz, vecino del valenciano pueblo de Burjassot y domiciliado en la calle Jorge Juan 42 de esta localidad, patentó su primer modelo en 1911.

La solicitud se presentó el día 3 de junio, siéndole concedida la patente el 29 de diciembre de aquel mismo año; se le otorgo el número 50665 (Fig. 2), con una duración de 20 años. Su puesta en práctica quedó demostrada el 23 de marzo de 19159, y su caducidad se produjo el 1 de enero de 1930.

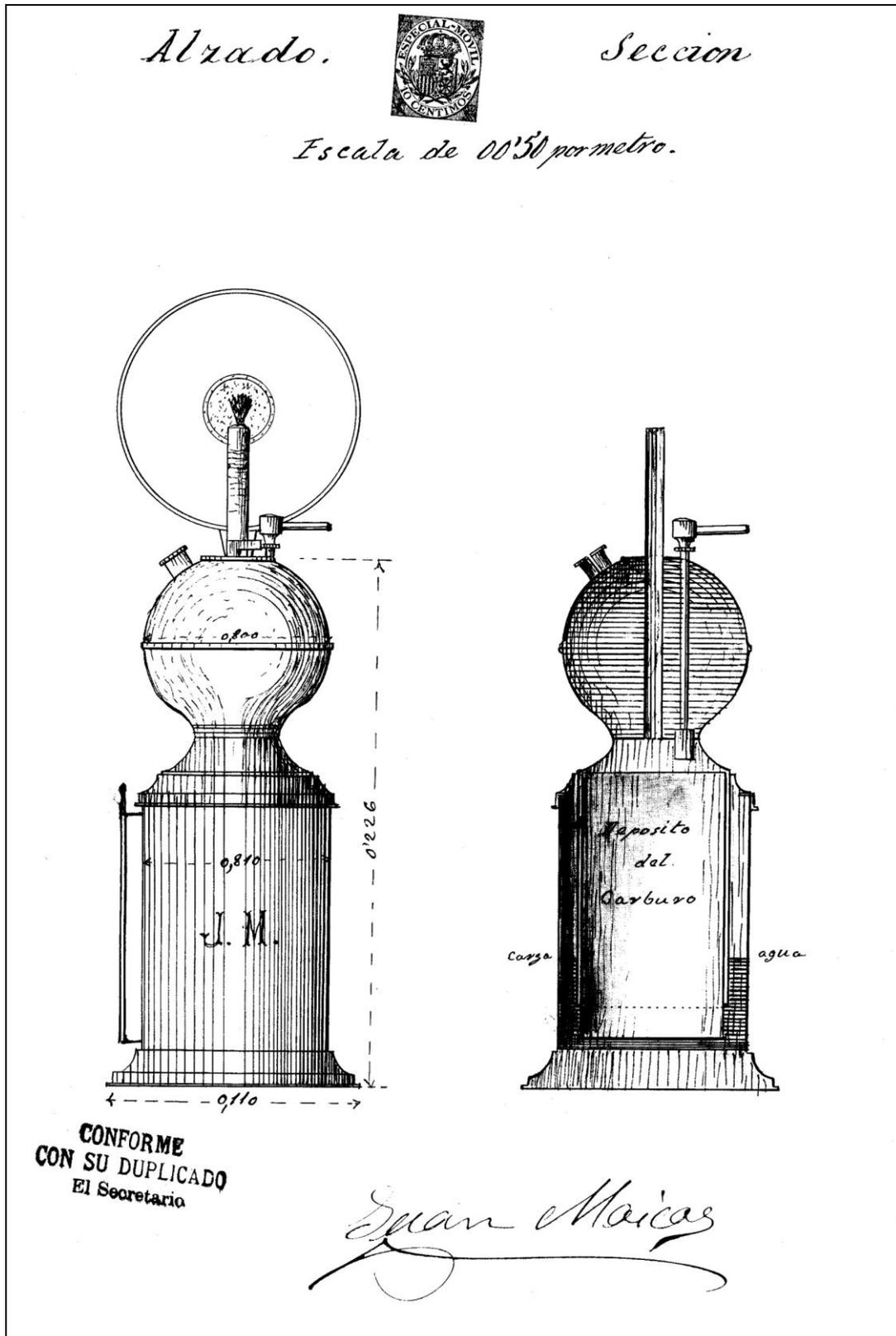


Fig. 2: Dibujo de la lámpara en la patente (Arch. J.M. Sanchis)

La lámpara Maicas

El aparato, de 26 cm de altura sin contar el mechero y 10 de diámetro exterior (Figs. 3 y 4), estaba dotado de un depósito de agua superior globular, de 8,5 cm de diámetro, sobre el cual estaba emplazada la llave reguladora del goteo, el orificio de llenado y el quemador, en posición vertical. A un lado de esta esfera disponía de una guía donde se insertaba una parábola reflectante. Bajo este conjunto se encontraba el carburador, un recipiente de 11x6 cm destinado a contener el carburo de calcio necesario para la generación del acetileno.

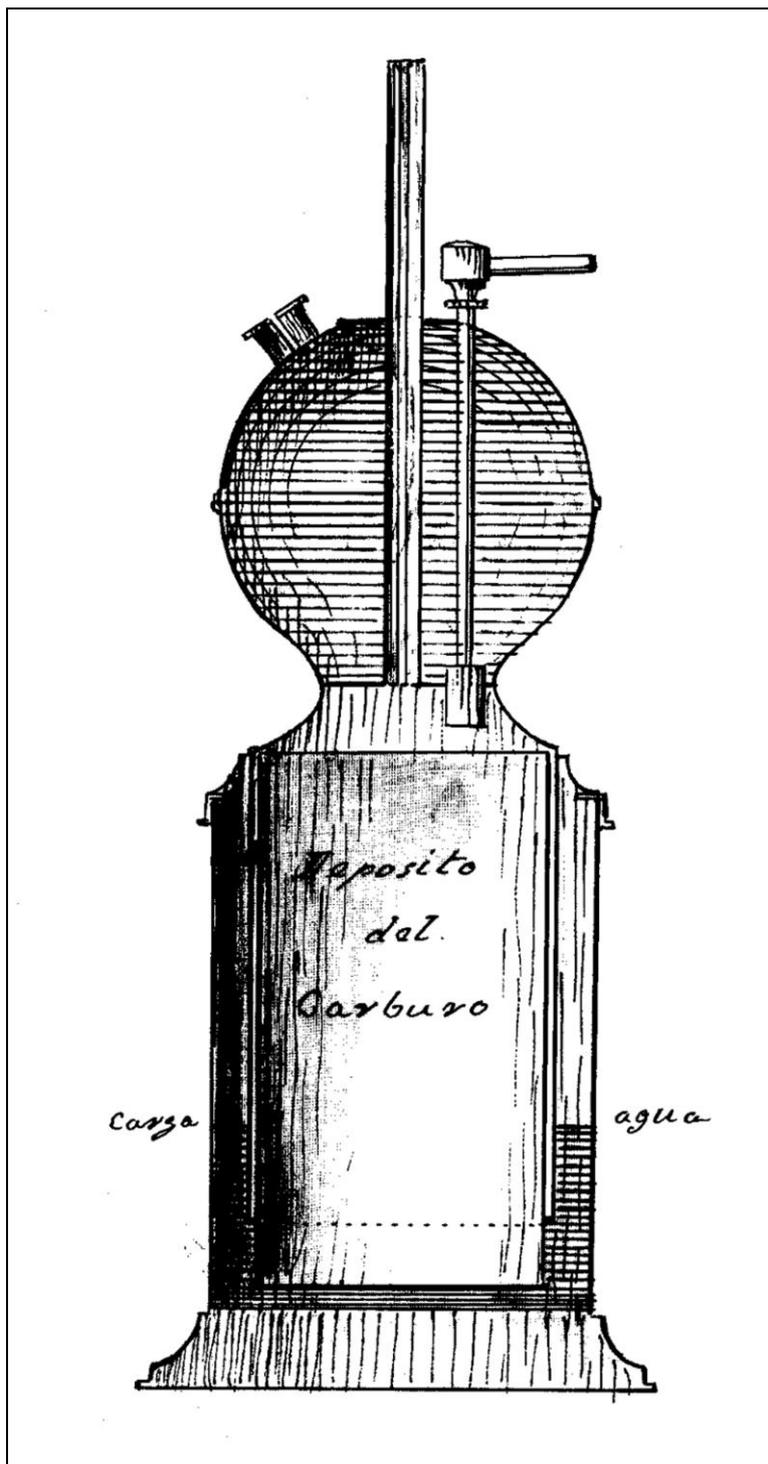


Fig. 3: Corte de la lámpara (Arch. J.M. Sanchis)

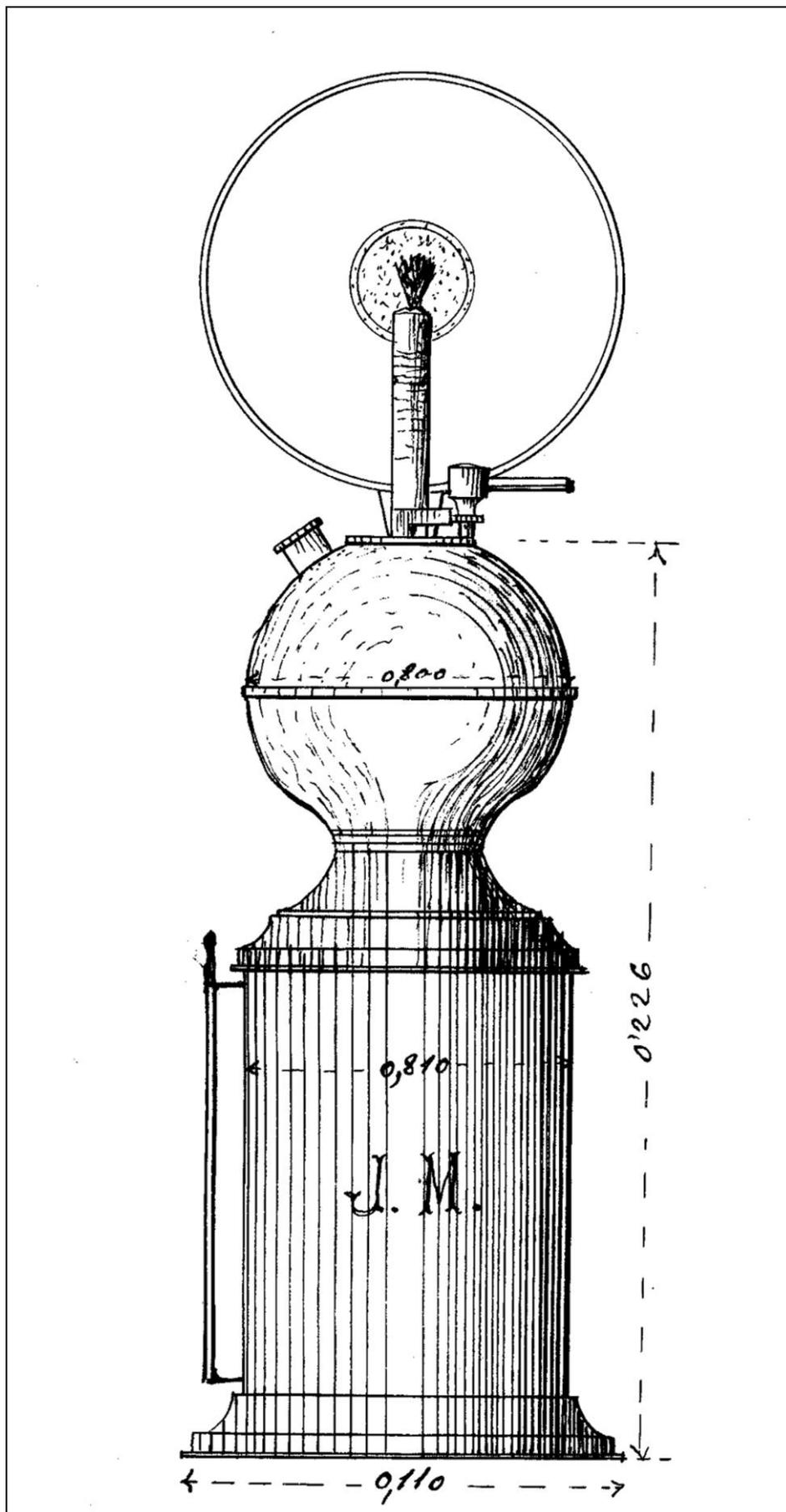


Fig. 4: Aspecto exterior (Arch. J.M. Sanchis)

3^a



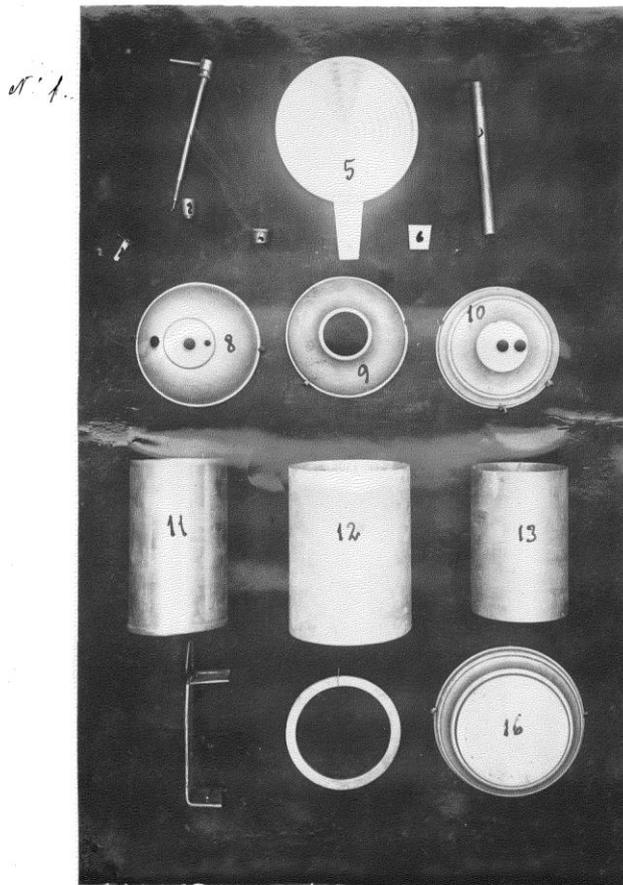
Fotografía del aparato
"Maicas"



Fig. 5: Foto del aparato montado (Arch. J.M. Sanchis)

1/2

Fotografía de las piezas del aparato
"Mallas"



CONFORME
CON SU DUPLICADO
El Secretario

[Handwritten signature]

Nombre de las piezas sueltas que componen los cuatro principales de
dicho aparato.

Nº 1. Llave registro regulador del agua = Nº 2. Bocanillo del agua en
el vaso inferior de la llave = Nº 3. Palanqueta que actúa sobre la llave = Nº 4. Boca
Nº 5. Revolvero = Nº 6. Escudilla del Revolvero = Nº 7. Tira = Nº 8. Tapa superior
glóbulo = Nº 9. Tapa inferior glóbulo = Nº 10. Tapa cierre = Nº 11. Carburador = Nº 12
Naso de boca sin pin ni anillo = Nº 13. Naso invertido = Nº 14. Arca = Nº 15. Arilla del
vaso de boca = Nº 16. Pie del vaso de boca.

Fig. 6: Despiece (Arch. J.M. Sanchis)

El elemento superior se introducía en el vaso inferior, también con agua hasta una altura señalada con un punto de estaño, actuando esta como refrigerante y cierre hidráulico al mismo tiempo. Como quiera que ambos elementos

principales no disponían de cierre alguno, el globo superior podía girarse 360°, facilitando así la iluminación en cualquier dirección, con independencia de dónde estuviese colgado el aparato, para cuyo fin disponía de un asa y una anilla.

La lámpara estaba pintada de color plata, y en su vaso inferior aparecían las siglas JM, iniciales de su fabricante. Los primeros modelos, que posteriormente fueron fabricados en dos tamaños diferentes, se podían encontrar en el mercado hasta comienzos de los años 50 del siglo XX, pese a haber caducado ya la patente.

En el documento original que se conserva en la OEPM, el inventor adjuntaba en su memoria algunas fotografías, pertenecientes al despiece de la lámpara y del aparato completo listo para ser usado (Figs. 5, 6 y 7).

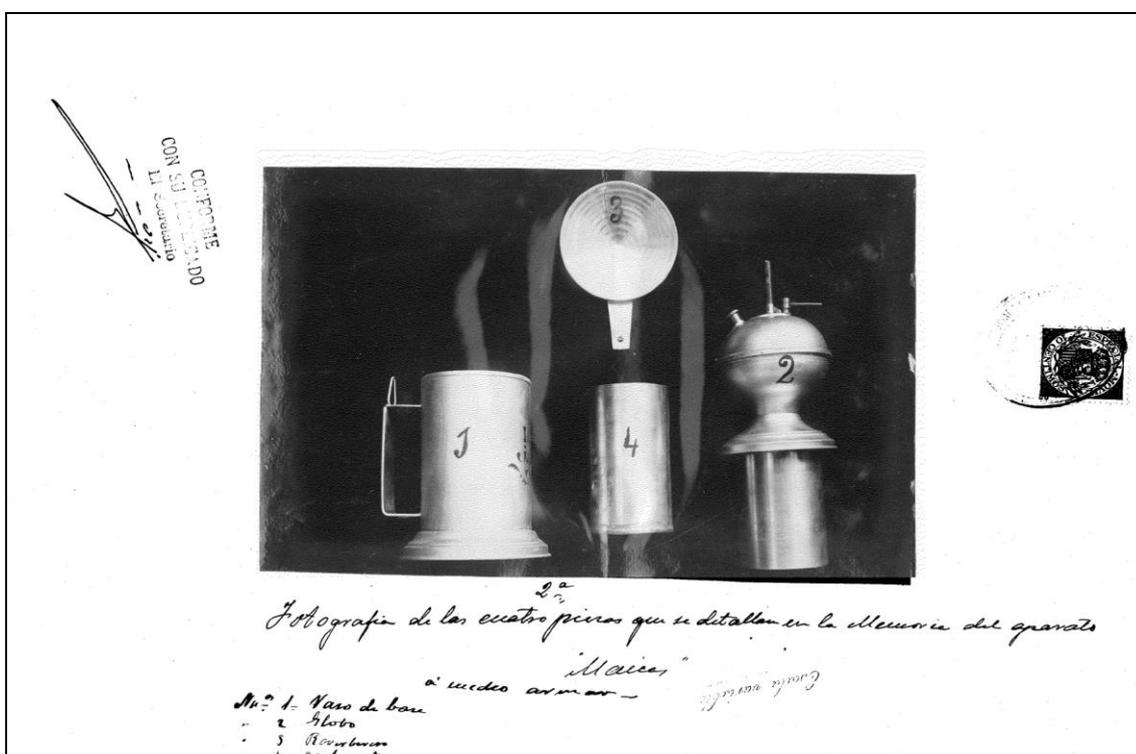


Fig. 7: Elementos principales de la lámpara (Arch. J.M. Sanchis)

El 5 de mayo de 1914, Maicas presentó una solicitud de Certificado de Adición en el que aportaba algunas mejoras sobre su lámpara. Se le concedió el día 19 de aquel mismo mes, quedando registrada con el nº 58139. El fabricante acreditó su puesta en práctica en el año 1917, y su caducidad se produjo en la misma fecha que la primera lámpara.

La novedad que presentaba este nuevo modelo (Fig. 8) consistía en su mayor tamaño, al estar dotado de una tulipa de cristal, similar a la empleada en los quinqués, que protegía la llama frente a las corrientes de aire, protegiéndose esta con un armazón de alambre para evitar su rotura. De la parte superior del aparato surgía un agarradero para facilitar el transporte. Al igual que el anterior modelo, ostentaba las siglas JM en el frontal del vaso inferior. El fabricante puntualizaba en la memoria de su patente que la lámpara había sido expresamente diseñada para ser usada al aire libre.

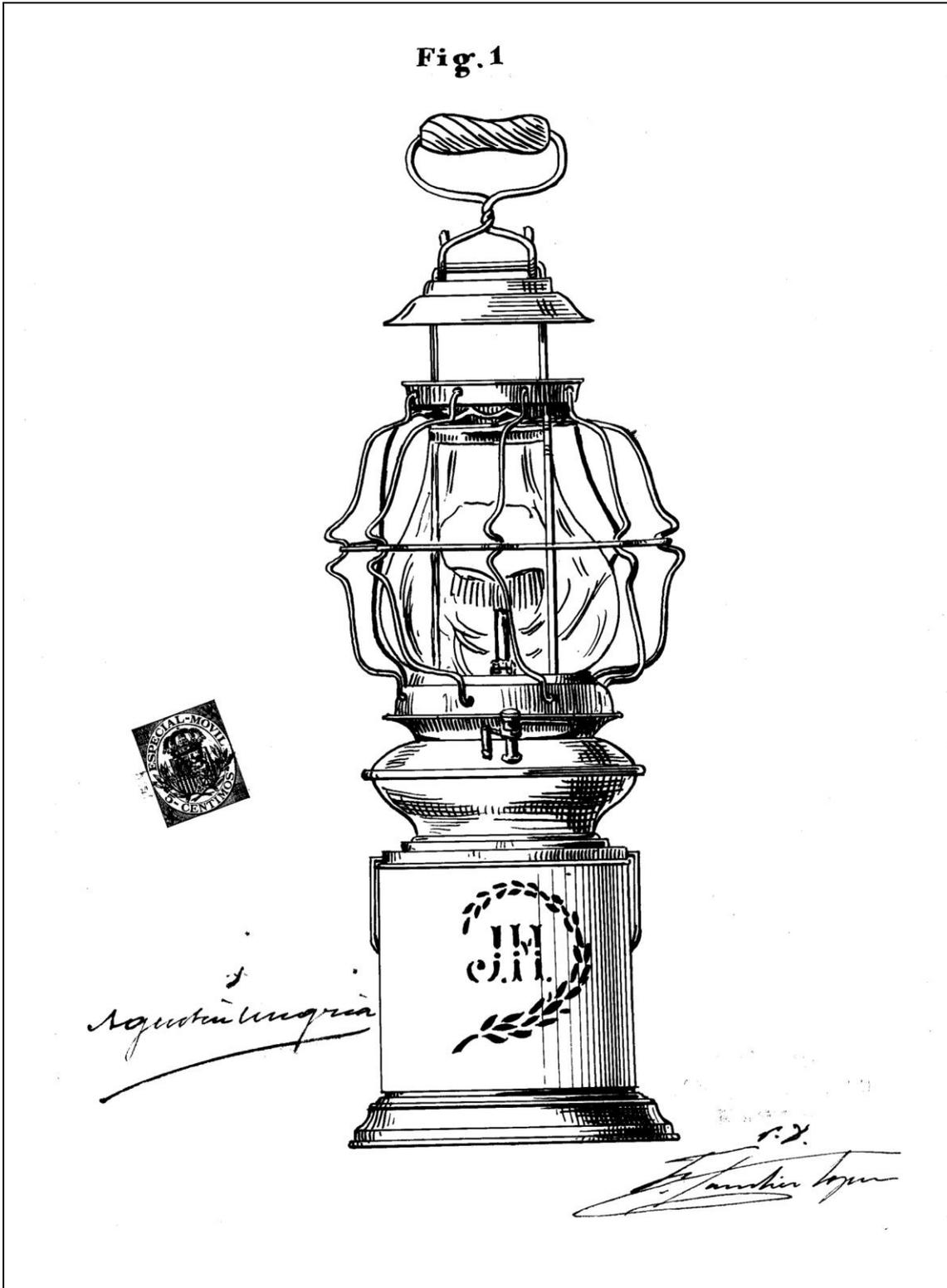


Fig. 8: Modelo de 1914 (Arch. J.M. Sanchis)

En julio de 1928, Juan Maicas procedió a registrar la marca JM, en la que en el interior de una cenefa decorativa aparecía pintada la siguiente inscripción: Patente JM 56665 (Figs. 9 y 10). Curiosamente, este número era erróneo, ya que el de su patente era, como ya hemos visto, el 50665. La plantilla original hubo de ser modificada, y en las lámparas fabricadas con posterioridad a esta fecha ya aparecía el número correcto.

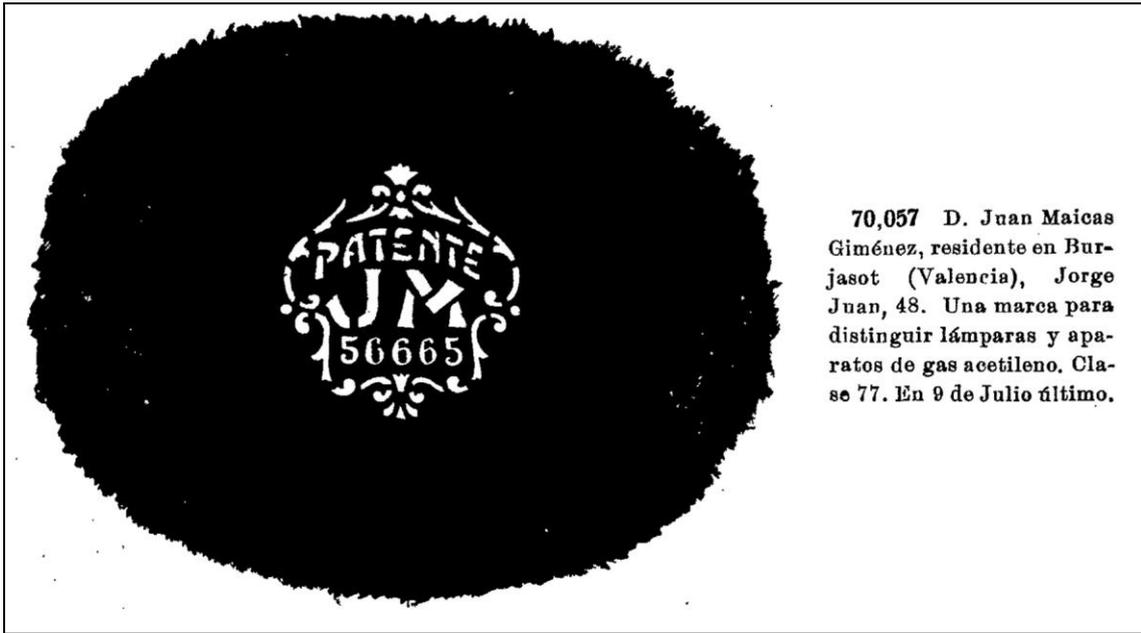


Fig. 9: Marca registrada (Arch. J.M. Sanchis)



Fig. 10: Marca pintada en la lámpara (Col. J.M. Sanchis)



Fig. 11: Lámpara JM, 1950 (Col. J.M. Sanchis)



Fig. 12: Lámpara JM, 1950 (Col. J.M. Sanchis)

Aunque desconocemos la fecha exacta del cese de la fabricación de estos modelos, suponemos que produciría a mediados o finales de los años 50 (Figs. 11, 12 y 23). Tampoco ha sido posible averiguar más datos sobre su inventor, habiendo desaparecido ya su taller, al ser este derribado y ocupado el solar por una nueva construcción.



Fig. 13: Lámparas JM en el escaparate de un comercio valenciano (Fot. Finezas, 1954)

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

SISTEMA TABERNÉ

Introducción

Isidro Taberné Millán (Figs. 1 y 2) perteneció a una familia de origen humilde, que con tesón y trabajo llegaron a convertirse en notables comerciantes e industriales de Guadalajara. Se dedicó Isidro a negocios y actividades tan diversas como el alquiler, reparación y venta de automóviles y bicicletas, al transporte público de viajeros, a la venta de carburo de calcio, al montaje de instalaciones completas de acetileno o a la fabricación de aparatos de alumbrado mediante carburo, algunos inventados y patentados por él mismo. Dos de sus hermanos, Tomás y Andrés (ambos fueron asesinados por “motivos políticos” el 8 de diciembre de 1936: Andrés había sido concejal durante la Dictadura de Primo de Rivera) se dedicaron igualmente a la venta de estufas, salamandras, inodoros y otros objetos de saneamiento, linternas eléctricas y lámparas de acetileno, gasolina o petróleo (Fig. 3).

Taberné fue agente en Guadalajara de los balnearios de La Isabela, de Sacedón (Fig. 4), y Carlos III, de Trillo, facilitando el transporte de viajeros hasta los mismos mediante vehículos de alquiler (en los años 20 aparecía también como concesionario o agente de las marcas de automóviles Renault, Ford (Fig. 5), De Dion Bouton, Fiat, etc). Todos estos servicios se prestaban teniendo como base el Garage Taberné, sito en la calle Ingeniero Mariño nº 27 de la capital, cuya fecha de inauguración se remonta a 1919. Años más tarde se convertirían en concesionarios de Moto Guzzi Hispania (Fig. 6), Vespa y otras marcas de motocicletas, desapareciendo como sociedad anónima en la década de los años 90 del pasado siglo XX. En 1906 montó su primer taller de aparatos de acetileno, en el que a partir de 1915 se instalaría también otro de soldadura autógena (Figs. 7 y 8).



Fig 1: Isidro Taberné (Flores y Abejas, 1931)

A handwritten signature in cursive script, reading "Isidro Taberné". The signature is written in dark ink on a light background. It features a long, horizontal flourish extending to the right.

Fig 2: Firma del inventor (Arch. J.M. Sanchis)

Entre sus múltiples ocupaciones merece destacarse su época de concejal en el Ayuntamiento de Guadalajara por el grupo republicano, cargo para el cual resultó elegido en 1911. Destaco igualmente en los deportes y ocupó diversos cargos en asociaciones y sociedades locales.

Flores y Abejas

Franqueo concertado

PERIODICO LITEKARIO Y DE NOTICIAS

- Franqueo concertado

NUMERO CORRIENTE, 15 CENTS.

Año XXX

Guadalajara 21 de Octubre de 1923

NUM. 1.520

NUMERO ATRASADO, 25 CENTS

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

GUADALAJARA: Un mes, 50 céntos.—PROVINCIAS Y PORTUGAL: Un trimestre, 1'50 pesetas; año, 6'00.—EXTRANJERO: año, 10 pesetas.
Anuncios a precios convencionales. Comunicados, 50 cts. línea

SE PUBLICA LOS DOMINGOS

FUNDADORES

Excmo. Sr. D. Miguel Mayoral
D. Alfonso Martín Manzano

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

CALLE DE TORRES, NÚMERO 8
Teléfono núm. 24

NO SE DEVUELVEN LOS ORIGINALES

En los Almacenes al detall de Tejidos y Novedades de LA GRAN CIUDAD DE LONDRES

DE VICENTE MADRIGAL

Plaza Mayor, 1, 2 y 3 y Miguel Fluiters, 1

se han recibido grandes partidas de géneros adquiridos directamente de fábrica para la actual temporada y todas las existencias de una importante Casa comercial de Barcelona, que se venderán a precios de liquidación y con un descuento de 25 por 100.



Estufa de petróleo ORIGINAL HALLER limpia, cómoda, práctica, económica, sin olor ni humo, consumo 1'40 pesetas en diez horas.

Estufa especial para leña, fundidas, TORTUGA, LA PERFECCION, SALAMANDRA, vaporizadores, tubos y accesorios.

Caloríferos, estufillas, copas, juegos portiers dorados, thermos, burletes, mesas camilla, tarimas, etc. etc.

Salamandra «original»: esta estufa puede encenderse a principio de invierno y apagarse al final cargándose dos veces al día, con un consumo de 1'50 pesetas cada 24 horas y una capacidad calorífica de 150 metros cúbicos.

Linternas eléctricas, bombillas de 80 a 135 voltios, velas y lámparas gasolina, acetileno y petróleo, lámpara de gasolina 70 bujías, consumo dos céntimos hora.

ANDRÉS Y TOMÁS TABERNÉ - Guadalajara

Fig 3: Anuncio de los hermanos Taberné (Flores y Abejas, 1923)

BALNEARIO DE LA ISABELA

SACEDON (GUADALAJARA)

Temporada oficial: 1.º de Julio á 30 de Septiembre.

Especialidad: Enfermedades nerviosas en general. Neurastenia, Insomnio, Histerismo, Epilepsias, Neuralgias diversas, Hemiplejias, etc., etc.

Automóviles De Guadalajara, días impares, á las 9 1/2 mañana.
De Huete, jueves y domingos, á las 4 tarde.

AGENTES: En Madrid: D. Antonio Hernández, Arenal, 4.
En Guadalajara: D. Isidro Taberné. En Huete: D. Mariano Covisa.

Fig 4: Anuncio (ABC, 1911)

Flores y Abejas



- Franqueo concertado - PERIODICO LITERARIO Y DE NOTICIAS - Franqueo concertado 3

NUMERO CORRIENTE, 15 CENTS. Año XXIX Guadalajara 12 de Febrero de 1922 NUM. 1.432 NUMERO ATRASADO, 25 CENTS.

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN
 GUADALAJARA: Un mes, 50 céntos.—PROVINCIAS Y PORTUGAL: Un trimestre, 150 pesetas; año, 600.—EXTRANJERO: Año, 10 pesetas.
 Anuncios a precios convencionales. Comunicados, 25 cta. línea
SE PUBLICA LOS DOMINGOS

FUNDADORES
 Excmo. Sr. D. Miguel Mayoral
 D. Alfonso Martín Manzano

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
 CALLE DE TORRES, NÚMERO
 Teléfono núm. 24
NO SE DEVUELVEN LOS ORIGINALES

Agricultores

El tractor agrícola FORSON

ha bajado de precio de un solo golpe 2.400 pesetas, y vale sobre wagón Cádiz, CUATRO MIL SETENTA PESETAS.

Los comentarios huelgan; el mejor tractor agrícola vale ¡¡IGUAL QUE UNA MULA!! y hace el trabajo de cuatro pares; no come cuando está parado y las reparaciones son fáciles y baratas.

El problema es aprender a conducir y entretenerlo, con lo cual resolveréis el problema de la mano de obra.

BAJA DE PRECIOS DE LOS AUTOMÓVILES "FORD"

Cinco asientos, abierto, sin arranque.	3.350 pesetas
“ “ “ con “	5.725 “
Cerrado Sedán	16.250 “
“ Coupé	8.995 “
Chasis de camión con neumáticos	5.065 “
Chasis ordinario	3.835 “

Agencia directa FORD para la provincia de Guadalajara:

Isidro Taberné - Teléfono 38

Stok permanente de repuestos FORD a precio de catálogo

Fig 5: Curioso anuncio de Taberné sobre los tractores Ford por él vendidos (Flores y Abejas, 1922)

MOTO GUZZI HISPANIA

Concesionarios
Garage Taberné
VENTAS A PLAZOS
 Ingeniero Mariño, 27
 GUADALAJARA

la moto que presta servicio seguro

Fig 6: Publicidad del Garage Taberné (Flores y Abejas, 1962)

ACETILENO

Luz clara intensísima, de incomparable belleza, cuatro veces más barata que la eléctrica con dos céntimos de consumo hora por lámpara con intensidad superior á 25 bujías, sin olor, sin peligro, la obtendreis con el gasógeno sistema «Taberné».

De conveniencia absoluta para comerciantes, industriales, particulares, casas de campo, pueblos, etc.

Instalaciones completas de acetileno, aparatos portátiles, mecheros, accesorios, carburo de calcio á pesetas 0'70 kilo, por bidones pedir precio.

Detalles, precios y presupuestos
I. Taberné.—Guadalajara

Fig 7: Publicidad sobre lámparas de acetileno (La Región, 1908)

ACETILENO

I. TABERNE

Carburo de calcio 1.^a

á 65 céntimos kilo

Lámparas para gas Acetileno, todo hierro aplomado, funcionamiento garantizado, á dos pesetas una lámpara; para ídem, con rosca y válvula, á 3'50 pesetas.

Usad el alumbrado por acetileno con lámparas sistema Taberné y os convenceréis de que es el más barato y el mejor que existe.

NOTA. Los que poseyendo lámparas de acetileno hayan dejado de utilizarlas durante la escasez y carestía del carburo, porque acabamos de atravesar, pueden remitirlas á esta casa, la cual gratuitamente las devolverá en el acto reparadas y en disposición de funcionar.

I. TABERNE

GUADALAJARA

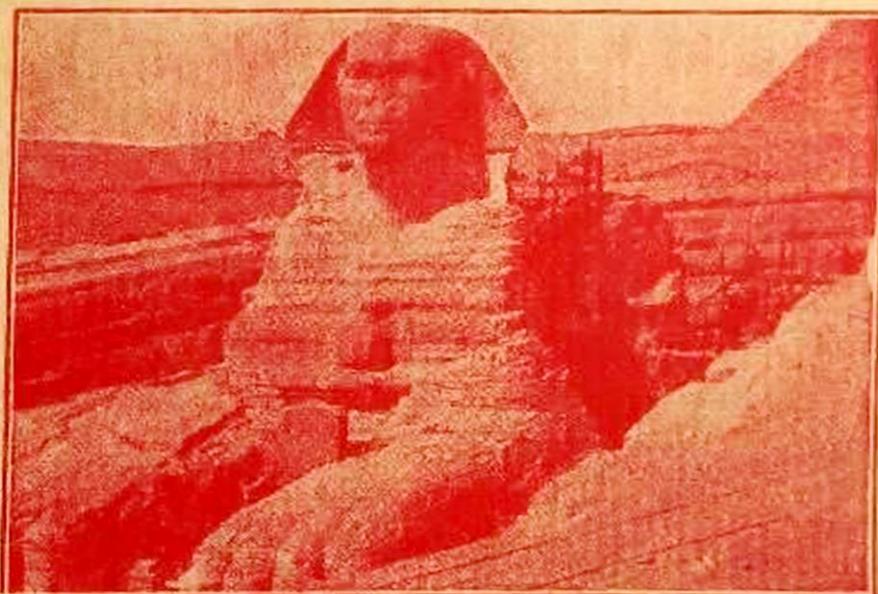
Fig 8: Anuncio de I. Taberné (La Región, 1908)

En sus últimos años de vida se dedicó a viajar por Europa, América del Norte, Rusia, Egipto, Siria, Líbano y otros países de Oriente, enviando desde allí sus crónicas al periódico semanal *Flores y Abejas*, relatos que más tarde se convertirían en un libro, titulado *Un Viaje a Oriente*, prologado por Luis Cordavias y publicado en 1926 (Fig. 9).

ISIDRO TABERNÉ

UN VIAJE A ORIENTE

(RECUERDOS)



PRÓLOGO DE
LUIS CORDAVIAS

FOTOGRAFÍAS DE
MIGUEL ANGEL NAVARRO

Fig 9: Portada del libro (Arch. J.M. Sanchis)

Isidro Taberné contrajo matrimonio en 1906 con Isabel Sanz Orozco, con la que tuvo tres hijos: Isabel, Amalia y el malogrado Manolito, fallecido

prematuramente a los 5 años de edad. Fue precisamente en memoria de este por lo que dispuso en su testamento, otorgado el 23 de junio de 1929 ante el notario de la localidad, Dn. Antonio Moscoso, que se destinaran cien mil pesetas para la construcción de diez viviendas de una sola planta para ser “*ocupadas en usufructo por viudas o familias pobres*” (Fig. 10). Además, ordenó que se repartieran 60000 pesetas entre “*sus empleados, obreros y servidumbre*”.



Fig 10: Vista de la barriada (Flores y Abejas, 1931)

El texto abreviado de su testamento, tal como lo publicó *Flores y Abejas* en mayo de 1910 es el siguiente:

Ordeno que se inviertan con cargo al tercio de libre disposición de bienes, cien mil pesetas en construir diez casitas, de solo planta baja, destinadas a habitación y en usufructo para viudas y familias pobres.

La construcción y adjudicación de estas viviendas queda encomendada a mis hermanos Andrés y Tomás, con exclusión de toda otra persona ni autoridad.

El emplazamiento de este pequeño barrio se proyectará, preferentemente, en las proximidades del Depósito de Agua o en el solar del Convento del Carmen, y a ser posible, será construido dentro del año de mi fallecimiento y se denominará “Barrio de Manolito Taberné”, en recuerdo de mi hijo, fallecido en 1920.

La adjudicación de estas viviendas se verificará por periodos de diez años, y en ellas se elegirán, entre los concursantes, los que más hijos y más calamidades soporten, pues es mi deseo que este legado sea destinado a aliviar la desgracia de diez familias desvalidas con exclusión de todo matiz religioso ni de caridad sectaria.

Estas adjudicaciones serán renovadas cada diez años, pudiendo ser renovadas o canceladas, adjudicándose a otras familias más necesitadas a juicio de los administradores.

Será motivo de desahucio en cualquier momento el deterioro sistemático o exagerado de cada vivienda, así como la mala conducta observada por cualquiera de los inquilinos acerca de sus convecinos.

Los usufructuarios de estas viviendas quedan terminantemente obligados a obedecer en el acto y sin reservas ni apelación a ninguna autoridad, las decisiones de los administradores por mí designados, en el entender que la resistencia a esta obediencia implica el desahucio inmediato.

Y como punto final, no exento de cierto sentimentalismo, añadía:

Y por último, a mis familiares y amigos les ruego, que tantas veces como puedan, lleven unas flores sobre la losa de mi sepultura.



Fig 11: Esquela mortuoria (Flores y Abejas, 1929)

Isidro Taberné falleció (Figs. 11, 12 y 13), a causa de una grave infección gripal el 27 de noviembre de 1929, a la edad de 50 años, y de la adjudicación de viviendas se encargaron, siguiendo las disposiciones dictadas en el testamento, sus hermanos Andrés y Tomás. Este conjunto de humildes viviendas pasó a denominarse desde entonces “*Barrio de Manolito Taberné*” (Fig. 14).

La *Fundación Barrio Manolito Taberné*, creada en 1929 y aún vigente, cedió hace algunos años a las Consejerías de Obras Públicas y de Bienestar Social de la Junta de Comunidades una parcela de 1700 metros cuadrados para la edificación de 22 viviendas sociales y un Centro de Día para personas mayores que ostenta el nombre de Manolito Taberné, que fue inaugurado en el año 2007 y se encuentra situado en el barrio del Alamín, de Guadalajara.



Fig 12: Vivienda en la barriada M. Taberné (Fot. www.esculturayarte.com)



Fig 13: Lápida en la barriada M. Taberné (Fot. www.esculturayarte.com)

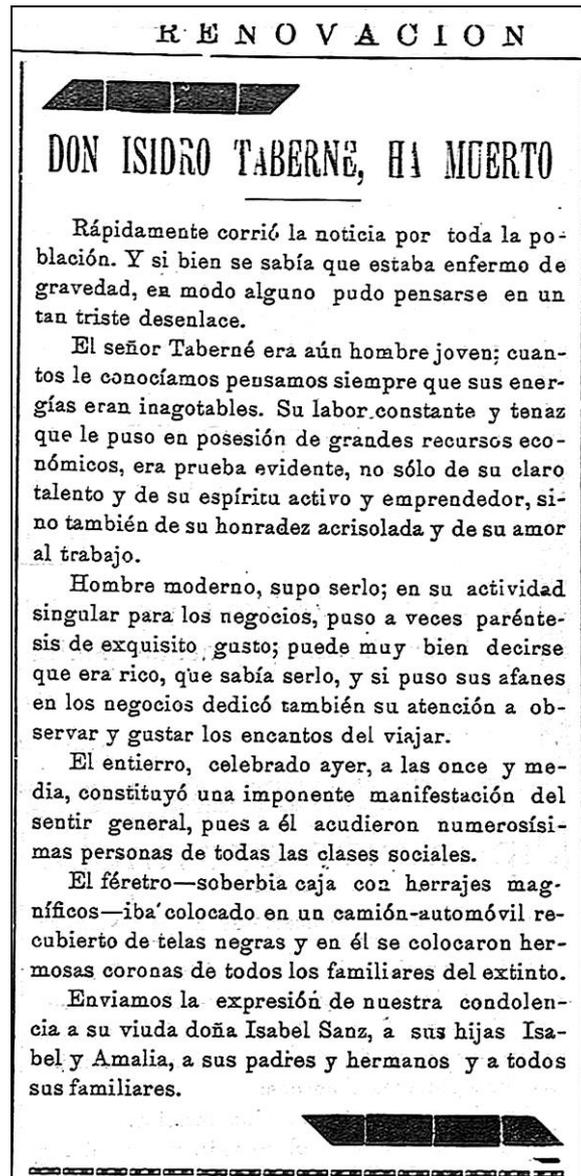


Fig 14: Necrológica (*Diario Renovación*, 1929)

El gasómetro Sistema Taberné

Este fue el primer invento registrado por Isidro Taberné (Fig. 15), que poco tiene que ver con el alumbrado en minas. Se trataba de un aparato para la producción constante e industrial de acetileno, mediante la caída de agua sobre la masa de carburo cálcico y la acumulación del mismo bajo una campana móvil, pensado para grandes instalaciones de alumbrado fijo. La patente, nº 38355, le fue concedida el 10 de septiembre de 1906 y caducó en enero de 1909. De su invención se hizo amplio eco la prensa local de aquel tiempo.

Una de las primeras instalaciones de alumbrado por acetileno empleando este gasómetro fue la montada en mayo de 1906 en el Café Las Columnas, de la capital alcarreña, a la que siguió la efectuada en el Balneario de La Isabela. Se aplicó también este innovador medio de alumbrado en más de 40 eras de la región, en dónde gracias a la potencia lumínica de los aparatos, cuya luz era visible a más de 14 kilómetros, facilitaban el trabajo nocturno.

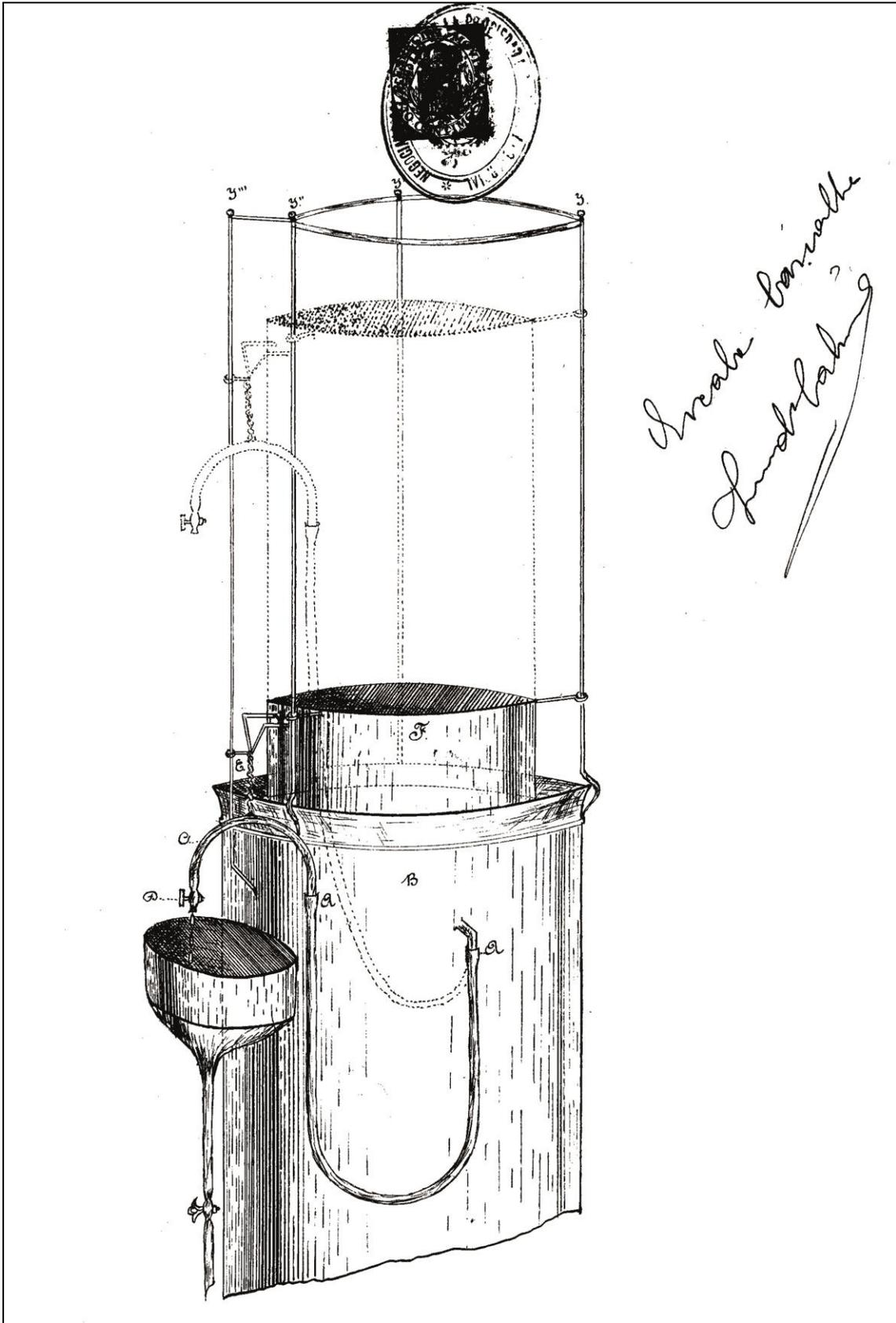


Fig 15: Gasómetro Sistema Taberné (Arch. J.M. Sanchis)

Lámpara TAB-1

El 13 de diciembre de 1906, Isidro Taberné presentó una solicitud de patente ante el registro Ministerio de Fomento bajo el título de *Mejoras introducidas en las lámparas de gas acetileno*. Fue expedida el 8 de febrero de 1907, con el número 39640, y por un plazo de 20 años (Fig. 16).

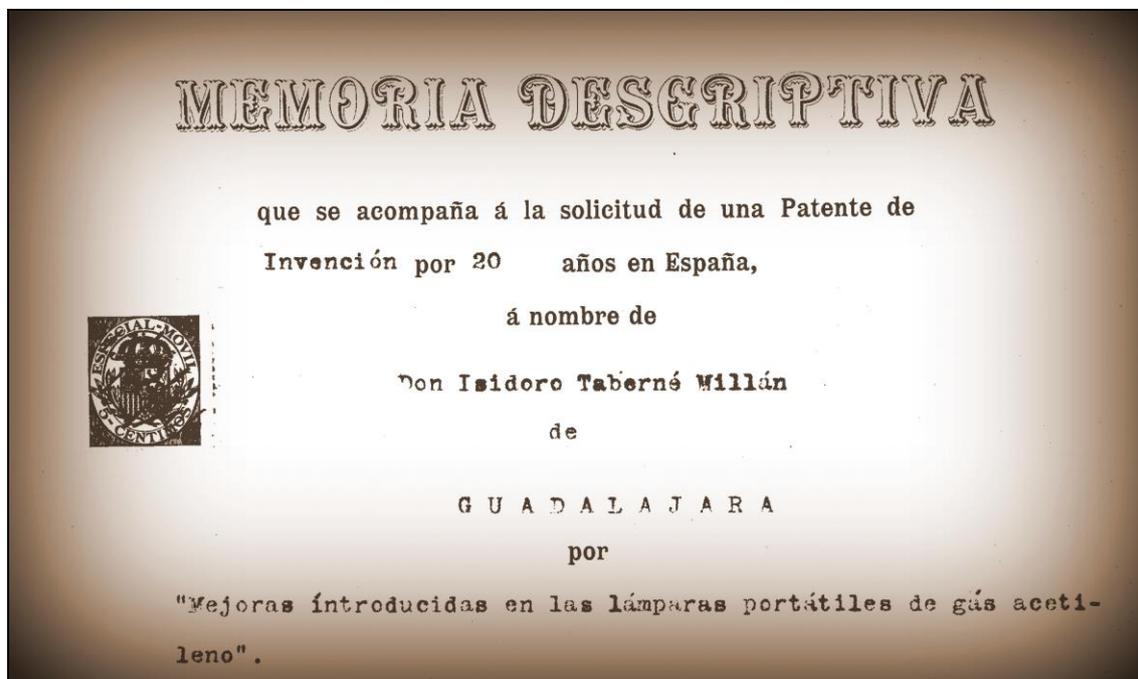


Fig 16: Cabecera de la patente de 1907 (Arch. J.M. Sanchis)

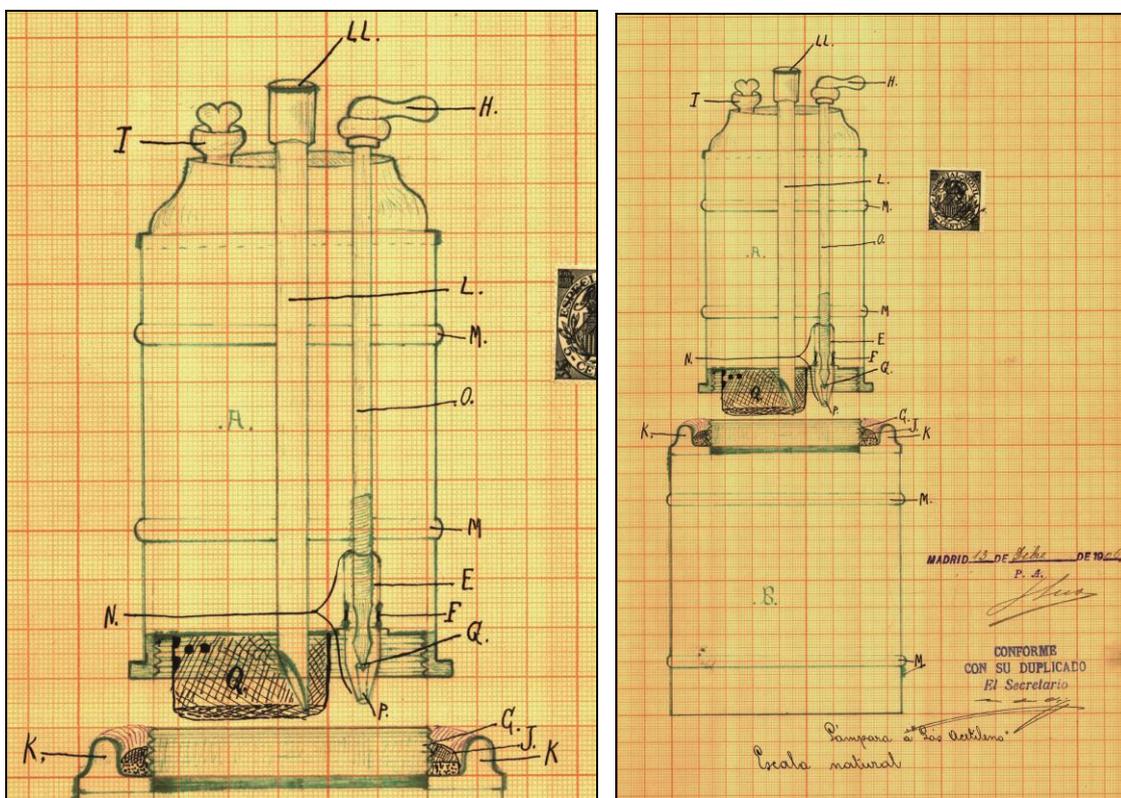


Fig 17 (Izquierda): Detalle del depósito de agua (Arch. J.M. Sanchis)

Fig 18 (Derecha): La lámpara, en la patente (Arch. J.M. Sanchis)

Consistía el aparato en un cuerpo cilíndrico de acero embutido al que se la habían practicado cuatro canales circulares de refuerzo, dos en el depósito de agua y otras dos en el cuerpo inferior, destinado a contener el carburo cálcico. La unión entre ambos cilindros se efectuaba mediante roscado, emplazándose entre ellos una junta circular de goma que asegurase el hermetismo en el cierre. Las roscas, tanto macho como hembra, se fabricaban con metal fundido (Figs. 17 y 18).

Otra de las innovaciones que presentaba la lámpara era la de llevar una cestilla de rejilla metálica que cubría el origen del tubo encargado de llevar hasta el quemador, y que actuaba como filtro encargado de retener cenizas e impurezas. El goteo de agua era regulado desde el exterior mediante una aguja-llave terminada en punta cónica con orificios rasgados.

Lámpara TAB-1a

El 25 de junio de 1907 se concedió un Certificado de Adición (nº 41018) sobre la patente anterior, en el que el solicitante había introducido una serie de modificaciones en la lámpara primitiva. La primera de ellas era que lámpara estaba ahora construida con cinco piezas entalladas a torno, repujadas a troquel o estampadas, todas ellas construidas con chapa de acero aplomada.

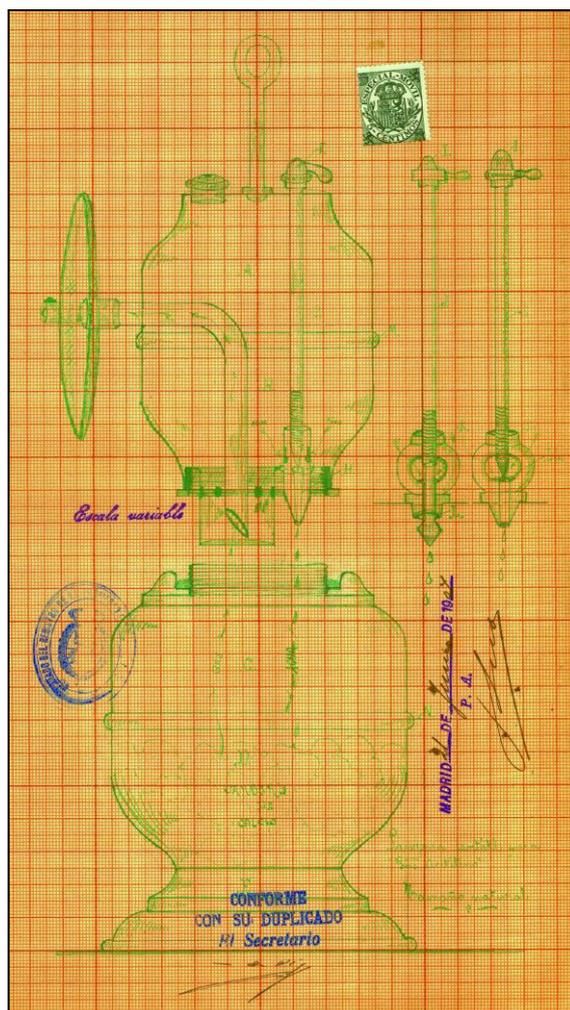


Fig 19: Lámpara modificada en el C. de Adición de 1907 (Arch. J.M. Sanchis)

Dos de ellas (dos medias esferas) conformaban el depósito de agua, y se unían a torno o iban engrapadas. Otras dos, unidas de igual modo, también como dos medias esferas, eran las destinadas a formar el recipiente para el carburo, y la quinta pieza era una base o peana circular que aseguraba la estabilidad de la lámpara (Figs. 19 y 20).

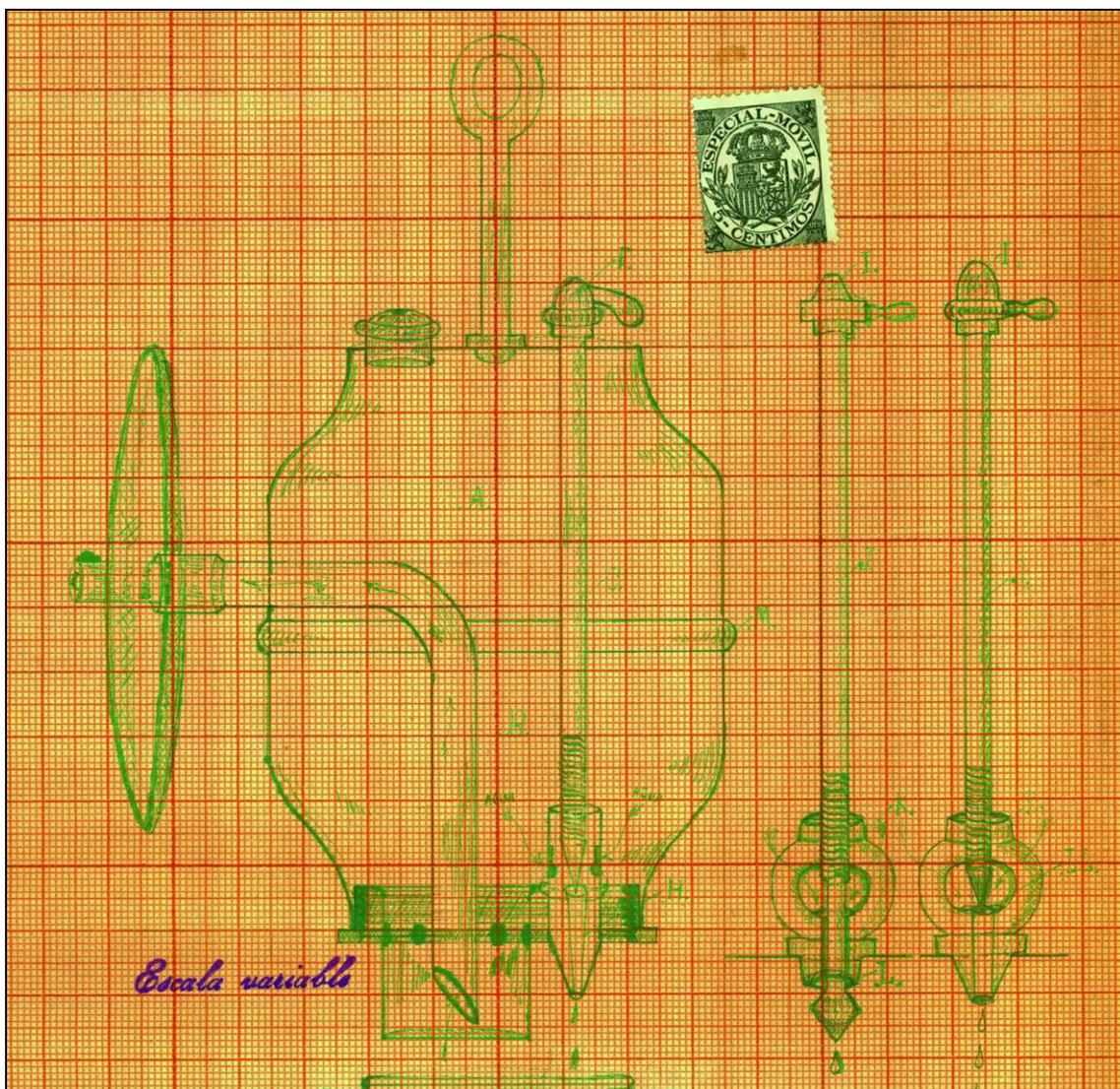


Fig 20: Detalle de la lámpara (Arch. J.M. Sanchis)

Los dos cuerpos principales se unían entre si mediante roscado, y al igual que en el primer prototipo, también llevaba el aro de goma destinado al cierre hermético del aparato. En cambio, el acetileno llegaba en esta a través de un tubo acodado hasta el frontal de la lámpara, donde se situaba el mechero y una pantalla reflectante parabólica, a diferencia del primer modelo patentado, en el que el gas salía al exterior por un tubo vertical. Se modificó igualmente la válvula de regulación de goteo de agua, que en el primitivo modelo era de atracción, siendo de impulsión el de este segundo tipo de lámpara.

Tanto la patente original como este Certificado de Adición caducaron en 1910.

Lámpara TAB-2

Una nueva patente de una lámpara de acetileno fue solicitada por Taberné el 16 de julio de 1913. Se la otorgaron el 11 de agosto con el número 56029, por un plazo de 5 años (Fig. 21).

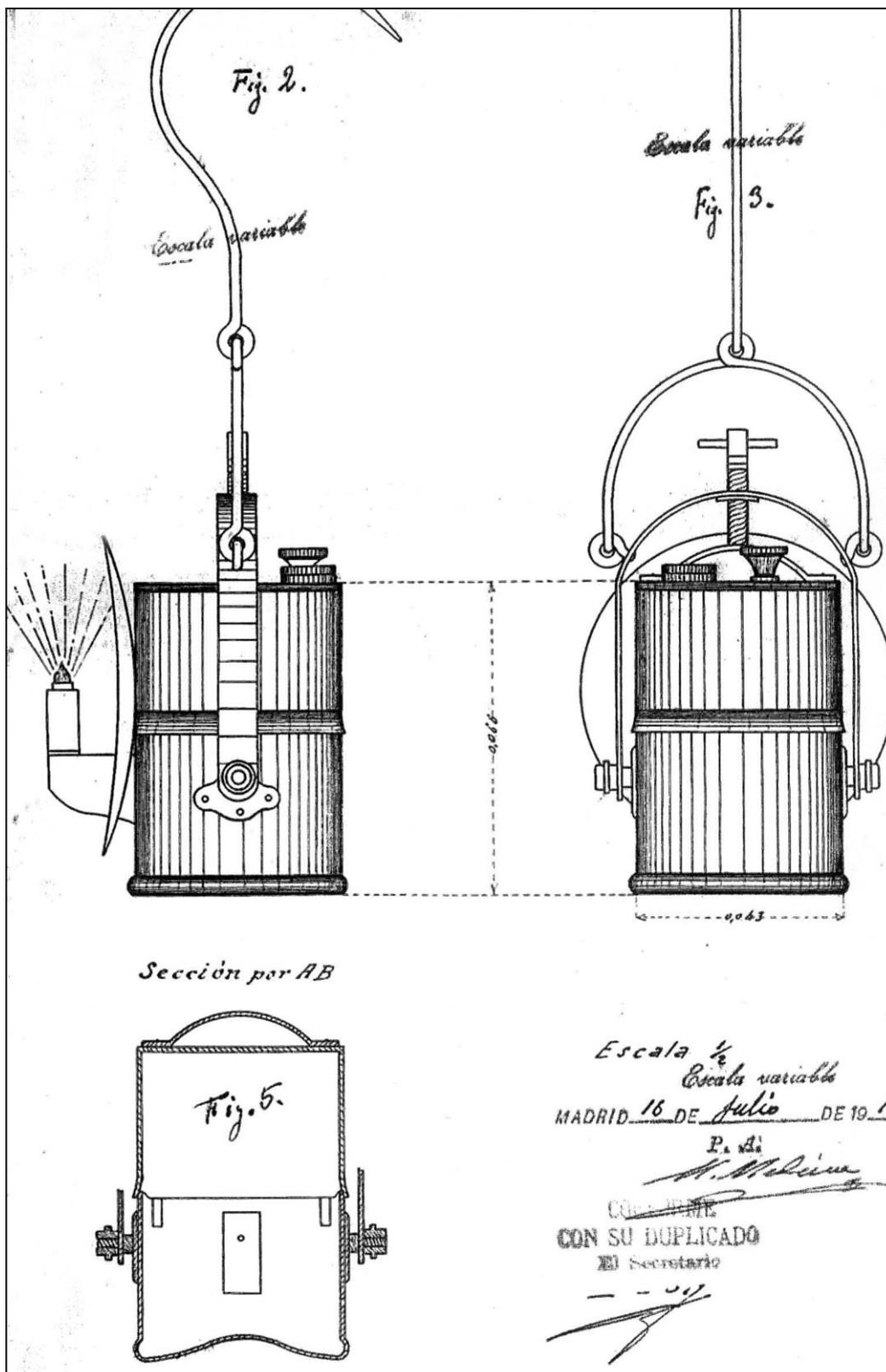


Fig 21: La nueva lámpara, patentada en 1913 (Arch. J.M. Sanchis)

En esta ocasión, la lámpara era de una tipología similar a las fabricadas en Alemania, en las que el inventor debió inspirarse para desarrollar su modelo (Fig. 22). Su innovación principal era la de construirse en chapa de acero embutida con prensa, proceso que según el inventor era nuevo y desconocido en España para este tipo de aparatos.

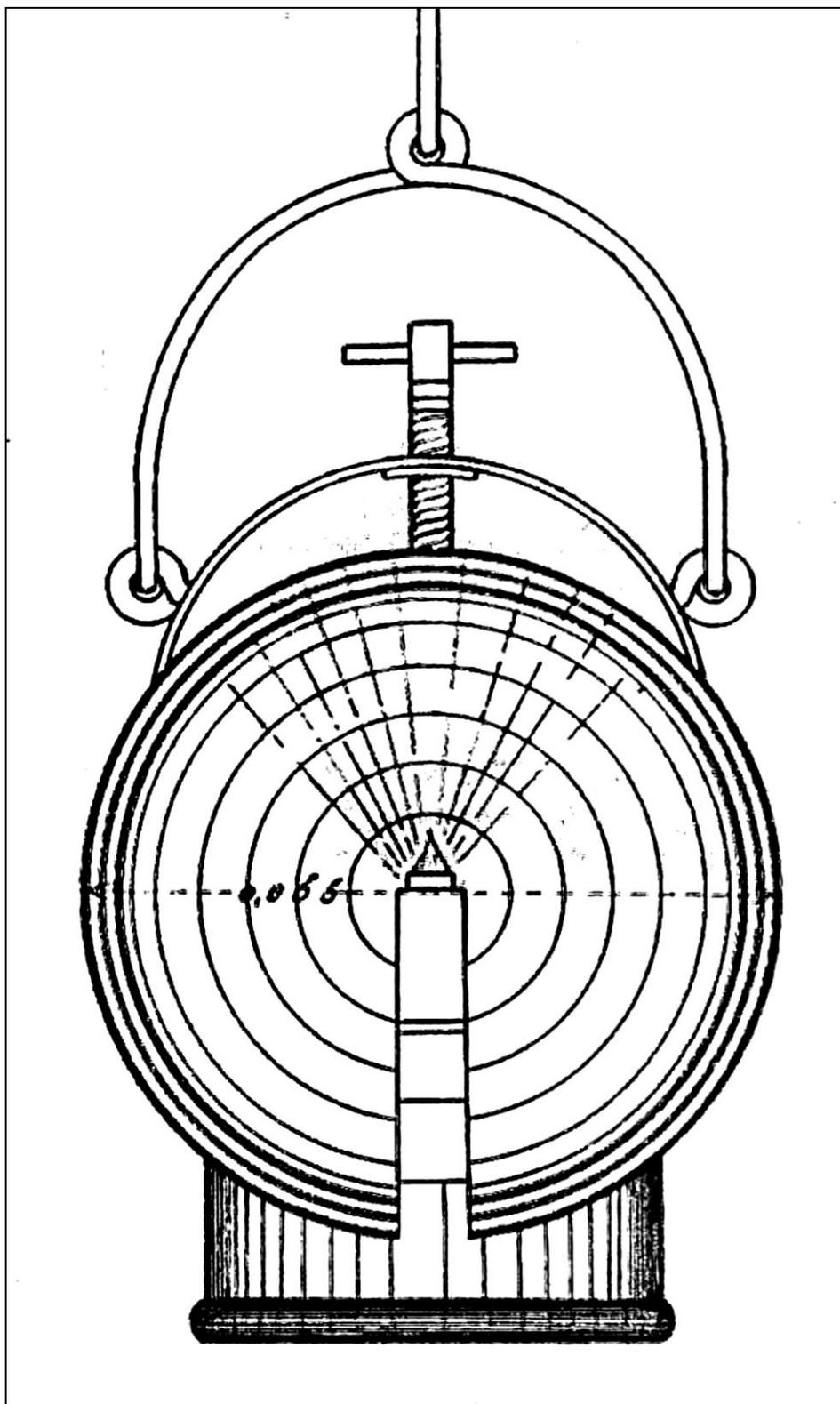


Fig 22: Vista frontal de la lámpara (Arch. J.M. Sanchis)

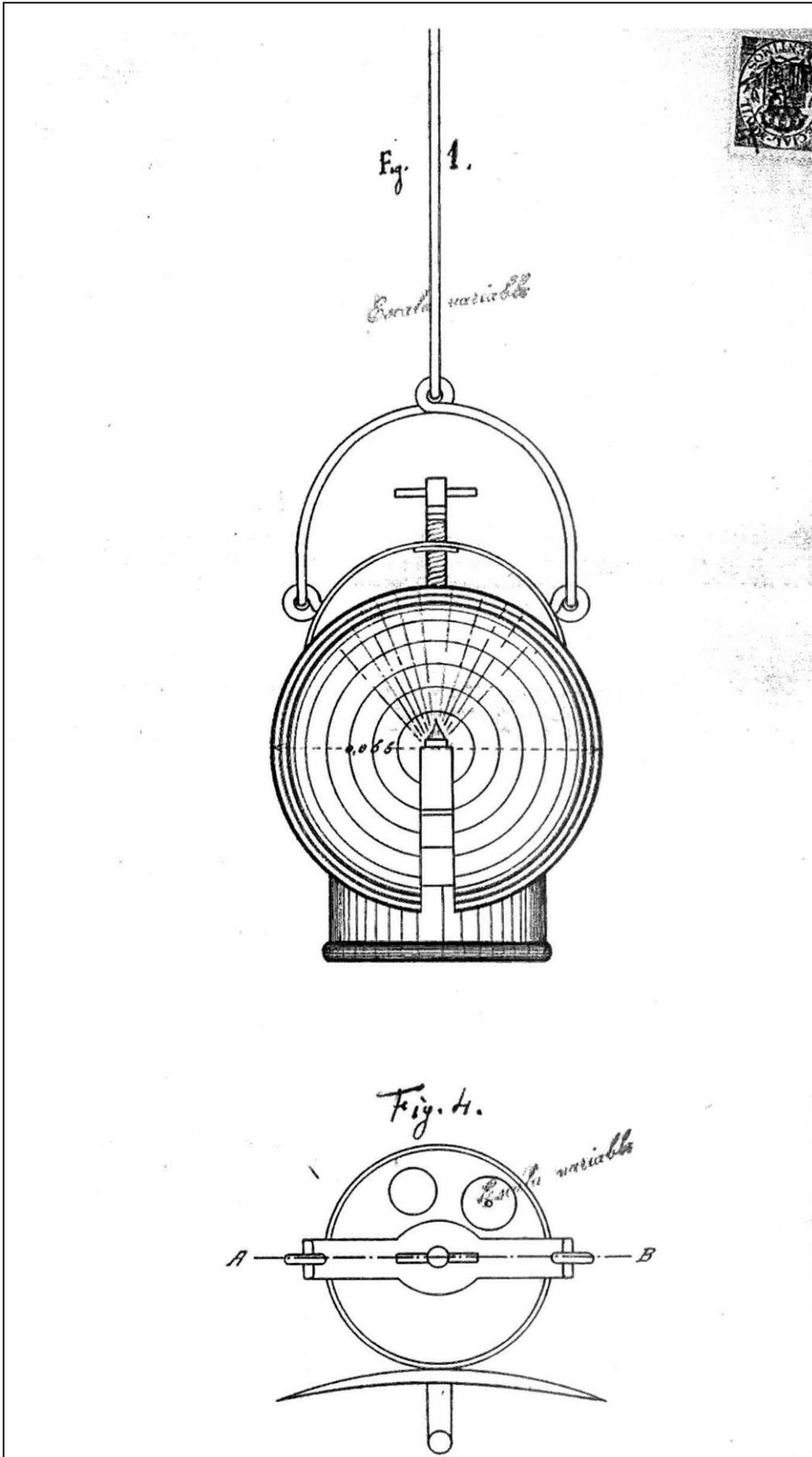


Fig 23: Detalles de la patente (Arch. J.M. Sanchis)

En la memoria que acompañaba a la solicitud se adjuntaban algunos dibujos del aparato, sin entrar en detalles, ya que según se manifestaba en el escrito, *no se daban más detalles por ser suficientes una simple visión ocular para entenderla*". Efectivamente, se trataba de una típica lámpara de carburo, reforzada mediante una U invertida atravesada por un tornillo destinado a presionar el depósito de agua sobre el del carburo.

El mechero salía directamente del carburador, y tras él se encontraba una parábola reflectante que podía retirarse deslizándola por la guía que la sujetaba. La lámpara iba recubierta tanto exterior como interiormente por un baño de plomo y estaño (Figs. 23 y 24).

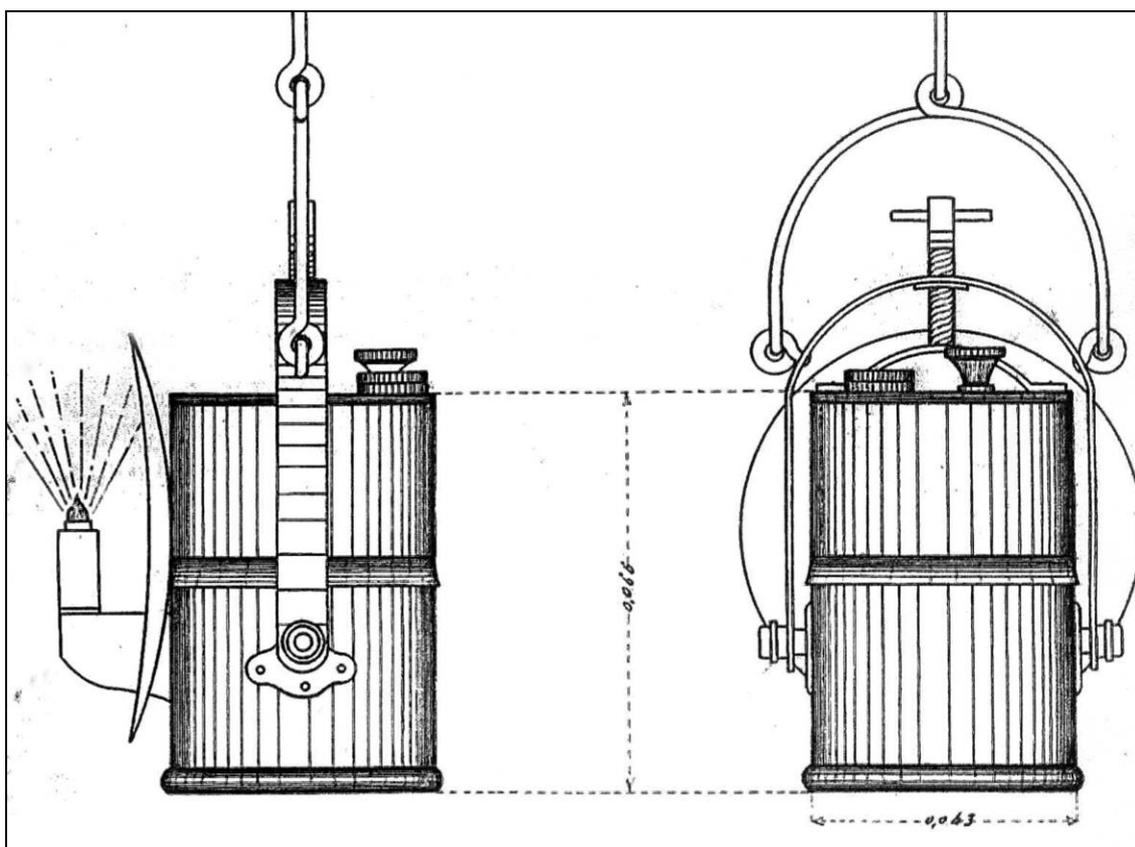


Fig 24: Perfil y vista trasera del aparato (Arch. J.M. Sanchis)

Concluía el inventor lamentándose del poco plazo concedido a las Patentes de Introducción, cuya exclusividad era de 5 años, y manifestando que *"...dándose cuenta el interesado de la gran necesidad de producción de tales lámparas en España, con lo cual el consumo nacional tiene la gran facilidad de obtener de su propia industria y como vulgarmente se dice, en su propia casa, las lámparas que necesite para el consumo y a un precio mucho menor que el que tienen en el extranjero (sic), no he dudado un momento en montar la maquinaria necesaria para construir en mis talleres todos los elementos precisos para esta nueva industria"*.

Tras no demostrarse su puesta en práctica, la patente caducó definitivamente el 1 de enero de 1916, acabando también con ella todas las iniciativas e invenciones generadas por Isidro Taberné en el campo del alumbrado por acetileno.

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

LUZ LANDAUER-XIFRÉ

Introducción

Apasionante es, sin duda, la historia de los Xifré. En la amplia relación de fabricantes e inventores de lámparas de mina, no hemos encontrado hasta ahora ninguna que se le asemeje. La saga de esta acaudalada familia catalana se inicia con Josep Xifré y Casas (1777-1856), continua con su hijo Josep Xifré Downing (1822-1868) y termina con su nieto, Josep Xifré Bëllow-Hamel (1856-1920).

Los Xifré se relacionaron con científicos, capitalistas, políticos, empresarios e incluso monarcas, tanto en Europa como en América, ejerciendo además una encomiable labor de mecenazgo. Fueron coleccionista de arte y antigüedades, promotores de grandes edificios y estuvieron siempre dispuestos a acoger y fomentar las últimas tendencias tanto artísticas como científicas.

Josep Xifré y Casas

El inicio de la inmensa fortuna que acumularon habría que buscarlo en Cuba, a donde emigró desde Arenys de Mar, su pueblo natal, Josep Xifré Casas (Fig. 1), en 1798. Allí desarrolló sus negocios como naviero, agricultor de café y azúcar, constructor o curtidor de pieles. Una vez consolidada su posición económica, se trasladó a Nueva York, para trabajar junto a uno de los hombres más poderosos de aquel tiempo: Peter Harmony, nombre adoptado por el gallego Pedro Gimeno tras obtener la nacionalidad estadounidense.

Allí contrajo matrimonio civil con la hija de su agente, Judith Downing, quien cambiaría su nombre de pila por el de Julia en 1840, al legitimar ante la iglesia su matrimonio. En 1831 se deshizo de la mayor parte de sus negocios americanos y regresó a Europa junto a su esposa y su hijo, aunque estos decidieron quedarse a vivir en París, atraídos sin duda por la intensa vida social y los lujos que la capital francesa ofrecía. Xifré y Casas se estableció en Barcelona, dedicándose a diversas actividades.



Fig. 1: J. Xifré y Casas (Arxiu d'Arenys de Mar)

Construyó el famoso edificio de *Els Porxos*, en el paseo de Isabel II de la ciudad Condal, donde estableció su residencia; subvencionó económicamente el Teatro Municipal y el Hospital de Arenys de Mar, presidió la Caja de Ahorros de Barcelona y renunció, en cambio, a ser nombrado alcalde de Barcelona en 1850.

Pasó los últimos años de su vida en una casa de campo cercana a Barcelona, dedicado al cultivo de flores y frutas. Josep Xifré y Casas falleció en 1856. El diario ABC, en su edición de Sevilla, le dedicaría una página entera en febrero de 1957, bajo el titular de “*Un creador de riqueza*”, donde se glosaba la figura de este singular personaje.



Fig. 2: Fachada del palacio (Álbum fotográfico “Palacio Xifré”)

Josep Xifré Downing

Será su hijo, Josep Xifré Downing, el que continuará con los negocios de su padre, acrecentando aún más si cabe la riqueza familiar y dedicándose además al coleccionismo de arte oriental y precolombino. Aunque nunca demostró demasiado interés por el mundo de los negocios, participó como socio capitalista en la construcción del segundo sumergible de Narciso Monturiol, el *Ictíneo II* y en el proyecto del primer ferrocarril español (Barcelona-Mataró), siendo incluso accionista de la Compañía del Canal de Suez.

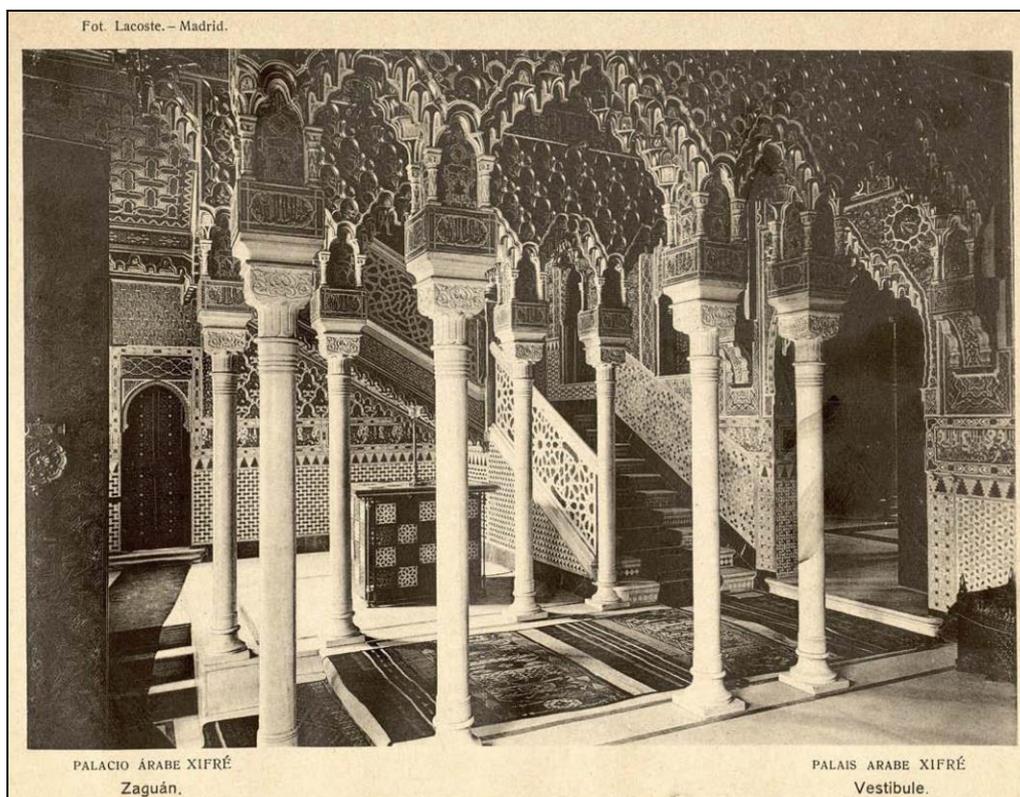
Obsesionado por el orientalismo, fue quien construyó el Palacio Árabe de Madrid, que más adelante se convertiría en la sede de la empresa Landauer-Xifré. Allí instaló sus colecciones de arte, su biblioteca y una pequeña pinacoteca.

El palacio árabe de Madrid

Este impresionante edificio neomudéjar, hoy desaparecido, estuvo situado en el Paseo del Prado, frente al museo homónimo, entre las calles Lope de Vega y Trajineros (Figs. 2 y 3).



Fig. 3: Exterior del edificio (Arch. J.M. Sanchis)



PALACIO ÁRABE XIFRÉ
Zaguán.

PALAIS ARABE XIFRÉ
Vestibule.

Fig. 4: Vestíbulo del palacio (Álbum fotográfico "Palacio Xifré")

Xifré Downing adquirió al Duque de Medinaceli en junio de 1857 nueve solares para levantar el edificio, pagando por ellos 920.000 reales. Poco tiempo después, y tras serle otorgada la pertinente licencia municipal, se iniciaron los trabajos bajo la dirección del arquitecto Émile Boeswillwald, quien había sido recomendado a Xifré por Prosper Mérimée. La construcción corrió a cargo de José Contreras, restaurador de la Alhambra de Granada y en cuyo edificio se inspiró para la decoración interior (Fig.4).

<p align="center">Bien venidos</p> <p>Se encuentra entre nosotros el distinguido alicantino y muy querido amigo nuestro, D. Carlos Sánchez Palacios, vicepresidente de la Trasatlántica.</p> <p>El Sr. Sánchez Palacios y sus bellas hijas pasarán una breve temporada en su finca de recreo «Las Balsas» de este término municipal.</p> <p align="center">Procesión</p> <p>Por haberse recogido muy poco dinero, según se nos dice, el domingo no pudo celebrarse la procesión de Minerva de la ayuda de parroquia de San Francisco.</p> <p>El hecho ha sido muy comen ado.</p> <p align="center">Junta general</p> <p>La comunidad de regantes de Elda convoca á los de aquella villa y á los de Monovar y Petrel, á Junta general ordinaria que se celebrará en el domicilio de la sociedad, el día 23 del mes actual,</p> <p align="center">Landauer Xifre</p> <p>El día 9 del actual se ha otorgado ante el notario D. Teolindo Soto de Madrid la escritura de fundación de la Compañía anónima «Luz Landauer Xifré», con un capital de dos millones quinientas mil pesetas, dividido en acciones de cien pesetas cada una.</p> <p>Nuestra enhorabuena á los fundadores, empezando por el Sr. Xifré, y nuestro aplauso al patente desenvolvimiento de negocio tan positivo y de universal aplicación.</p> <p align="center">Novillero alicantino</p> <p>Nuestro querido paisano el conocido matador de novillos Francisco Vidal (Carpinterito), además de las corridas que lleva toreadas en la presente temporada, ha sido contratado para torear en las plazas de Almería el 6 de Julio; Cartagena el 20 y 27 del mismo, Cuenca, 3 Agosto y Velez Málaga, el 10.</p> <p>También sabemos que está en trato y á punto de solucionar con las empresas de Manzanares, Barcelona, Villena, Huercal Overa y Montpellier (Francia.)</p> <p>Las empresas que deseen contratar á este aplaudido matador de novillos, pueden dirigirse á nombre del mismo, á la fundación de la Virgen del Mar en Almería.</p> <p align="center">Interesante</p> <p>Se encuentra en esta ciudad Mr. Cafafyan, de Paris, el que ofrece al público</p>	<p align="center">Anuncios y reclamos</p> <div align="center">  </div> <p align="center">Señor Gerente de la compañía The Cosmo, S. en C.^a Concesionaria del Elixir Verdi. Barcelona.</p> <p>Muy señor mío: Tengo la satisfacción de trasladar á usted la siguiente carta que como á depositario en esta del especifico antes mencionado se me ha dirigido.</p> <p>De usted atento y s. s. q. l. b. l. m. Arcadio Chelvi. **</p> <p align="center">Sr. D. Arcadio Chelvi. Farmacéutico. Gandía.</p> <p>Muy señor mío: Cumplo gustoso con el deber de dedicar á usted cuatro renglones para significarle que el preparado medicamentoso Elixir Verdi es un excelente tónico estomático y reconstituyente de los guros resultados en el tratamiento de las enfermedades crónicas del tubo digestivo y afecciones cloro-anémicas, pues he tenido lá ocasión de emplearlo en varios enfermos habiendo conseguido resultados siempre buenos, entre estos puedo citarle á la jóven M. B. y al adulto J. C. que después de una larga enfermedad en la que habian perdido las fuerzas han recobrado, las energías y hoy se han podido dedicar á sus ocupaciones habituales.</p> <p>Autorizo á usted para dar publicidad al buen concepto que tengo formado del Elixir Verdi.</p> <p>Queda de usted afectísimo s. s. q. b. s. m. Emilio Ferrer. Médico de la Casa de Socorro de Gandía. Gandía, 27 Marzo de 1902.</p> <p align="center">Juan Rubert</p>
---	--

Fig. 5: El Graduador, 17 de Junio de 1902 (Arch. J.M. Sanchis)

Los trabajos, muy adelantados ya, sufrieron en 1861 un severo contratiempo al declararse un incendio, que afortunadamente no afectó al cuerpo principal de la obra, que se terminó entre 1862 y 1863, acometiéndose de inmediato los trabajos de decoración del palacio árabe, que debieron finalizar hacia 1865. Para este cometido, Xifré contrató a varios expertos franceses en arte oriental, que se encargaron de la adquisición de antigüedades, muebles, lámparas y otros objetos.

No debió disfrutar de él su promotor durante mucho tiempo, ya que falleció en París en 1868.

En 1902 se constituyó la Compañía Anónima Luz Landauer-Xifré (Fig. 5), fijando su sede social y exposición en el palacio, donde permaneció hasta 1914, fecha en que se instaló en él la Delegación de México, tras la adquisición del edificio por el embajador Manuel de Iturbe.

Permaneció un tiempo deshabitado, empleándose como almacén y venta de muebles, pasando posteriormente a ser propiedad del Duque del Infantado, que lo adquirió en pública subasta para convertirlo en su residencia personal, hasta que en 1948 el palacio fue comprado por una sociedad inmobiliaria (Inmobiliaria Alcázar) que lo derribaría un año más tarde para construir en sus solares el edificio de la Delegación Nacional de Sindicatos, actualmente sede del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Algunas partes del palacio sobrevivieron al derribo: la fachada fue incorporada a un lujoso hotel en el pueblo de Losa de Riofrío (Segovia), la lujosa escalera central fue trasladada a una casa solariega del pueblo de Chiloeches (Guadalajara) y varios de los elementos arquitectónicos que lo conformaban acabaron en manos de particulares que los incorporaron a sus mansiones. La Embajada de Francia adquirió los pisos de madera, el patio central fue montado piedra a piedra en una finca cercana a Barajas y la Dirección General de Arquitectura compró un gran número de ventanales que acabaron siendo expoliados o abandonados.

Josep Xifré Bëllow-Hamel

El tercero de la saga de los Xifré (Fig. 6) nació en París el 17 de octubre de 1856, fruto de una relación extramatrimonial entre su padre, Josep Xifré Downing y Constanza Bëllow-Hamel. Sus primeros años de vida transcurrieron entre París, Barcelona y Madrid, estudiando en los mejores colegios de la época. Quedó huérfano de padre y madre en plena adolescencia, heredando por tanto la inmensa fortuna de sus progenitores (más de ochenta millones de pesetas y diversas propiedades inmobiliarias), quedando bajo la tutela del Duque de Albuquerque y de Sesto (José Isidro Osorio y Silva-Bazán, XVII Marqués de Alcañices) .

En octubre de 1876 contrajo matrimonio con Doña María Chacón y Silva-Bazán, II marquesa de Isasi, con la que tuvo tres hijas: María del Dulce Nombre (fue secretaria de la Reina Doña Victoria Eugenia), María del Carmen y Mercedes, esta última fallecida prematuramente en 1885.



Fig. 6: J. Xifré Bellöw-Hamel (Arch. J.M. Sanchis)

LAS ELECCIONES INGLESES SU IMPORTANCIA INTERNACIONAL

Más que la opinión pública, en general, así en aquellos países educados políticamente... Más que la opinión pública, en general, así en aquellos países educados políticamente, como en los Estados Unidos, Francia e Italia...

Se imponen el moño, la cola y las mangas de jamón

En la moda de la época que se ha dado en llamar "el moño y la cola", se imponen el moño, la cola y las mangas de jamón...

La conyugalidad del rey Jorge

El rey Jorge, el príncipe de Gales, el príncipe de Escocia, el príncipe de Gales, el príncipe de Escocia, el príncipe de Gales, el príncipe de Escocia...

EL ASUNTO DEL DIA Después de la detención de don José Sánchez Guerra

Una línea de demarcación... El Sr. Sánchez Guerra se presentó voluntariamente... El Sr. Sánchez Guerra se presentó voluntariamente...

Incendio en el transatlántico "President Johnson"

Los marinos muertos y aletargados... Nueva York, 31.—A las cuatro de la mañana de hoy se produjo un incendio en el departamento de máquinas del transatlántico "President Johnson"...

El fundador de la Sociedad Teosófica en España

Historia en biografía de un eminente caballero teosófico y millonario... Don José Xifré y Hamel... El fundador de la Sociedad Teosófica en España...

COMICOS Y MUSICA Y ATORES Y MUSICOS

El día 19 de mes actual hará su presentación en el teatro Comedia... El gran compendio Alejandro... El gran compendio Alejandro...

La Asamblea aprueba una moción de confianza

Ayer a última hora en la Asamblea... La Asamblea aprueba una moción de confianza...

Calma en Barcelona

Barcelona, 31.—El capitán general... Calma en Barcelona...

Don José Xifré y Hamel

El día 19 de mes actual hará su presentación... Don José Xifré y Hamel...

La vista de los domingos al Tribunal de Níjas por orden del Sr. Jefe de la Guardia Civil

La vista de los domingos al Tribunal de Níjas por orden del Sr. Jefe de la Guardia Civil...

Fig. 7: La Libertad, 1 de Febrero de 1929

Fig. 7: La Libertad, 1 de Febrero de 1929 (Arch. J.M. Sanchis)

Hundimiento en una mina

Hundimiento en una mina... Hundimiento en una mina...

Alejado de la actividad mundana y social de su esposa e hijas Xifré se dedicó a diversos negocios, entre los que destacó la creación de la Sociedad Lamtauver-Xifré, con vertida a los pocos años de su fundación en uno de sus grandes fracasos económicos, quedando su economía seriamente resentida...

extraño y estupendo caballero D. José Xifré y Hamel tuvo toda su vida una rara habilidad para irse quedando sin dinero. Hace falta ser muy hábil para tirar por la borda 80 millones de pesetas, un palacio en Madrid y un barrio entero en Barcelona". La última frase hacía referencia, obviamente, al soberbio edificio de *Els Porxos*, construido por su abuelo y vendido hacia 1901.

En lo que respecta al palacio, Xifré encargó al fotógrafo J. Lacoste un álbum fotográfico del edificio, en el que se mostraba con todo lujo de detalles la arquitectura interior y su extraordinaria decoración, probablemente con la idea de darlo a conocer a posibles compradores. Aunque no está fechado, la ausencia de muebles hace pensar que las fotos se tomaron entre 1910 y 1914, cuando la sociedad Luz Landauer-Xifré ya se había extinguido y abandonado el palacio, y antes de ser adquirido por el embajador mexicano. De este curioso álbum han sobrevivido, afortunadamente, algunos ejemplares. Las imágenes con las ilustramos este trabajo proceden del ejemplar que se conserva en la Biblioteca Regional Joaquín Leguina de Madrid.

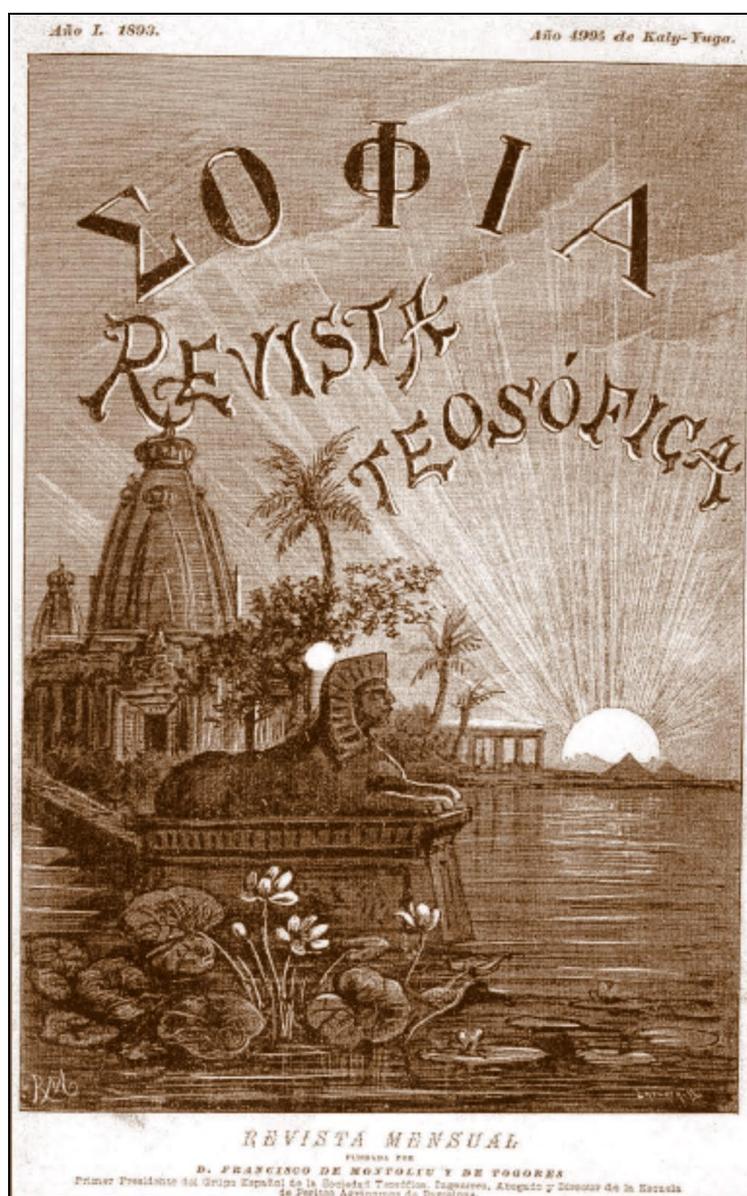


Fig. 8: Portada del primer número de la revista *Sophia* (Arch. J.M. Sanchis)

Aunque realizó algunas tentativas en el mundo empresarial y político de la España de finales del XIX y comienzos del XX, su principal dedicación fue la teosofía, movimiento filosófico, esotérico y religioso que defiende que se puede alcanzar el conocimiento de Dios sin necesidad de la revelación divina. Financió durante más de 20 años la publicación de la revista *Sophia* (Fig. 8), difundiendo a través de ella el pensamiento de Helena Petronova Blavatsky, amiga íntima de Xifré, líder del movimiento teosófico moderno y fundadora de la Sociedad Teosófica de Nueva York. Josep Xifré y Francesc Montoliu de Togores fueron los dos personajes clave en la historia del teosofismo español, fundadores del Grupo Teosófico español (1891); ambos ostentaron la presidencia de dicha agrupación.

Xifré falleció en la capital francesa el 27 de septiembre de 1920, a la edad de 63 años, finalizando también con él la saga familiar, al no tener descendientes varones.

En el momento de su muerte, toda su fortuna ascendía a 300 francos.

Luz Landauer-Xifré

El inventor francés Edmundo Landauer y el acaudalado empresario Josep Xifré comenzaron su actividad en el campo del acetileno en 1901, estableciéndose en la Carrera de San Jerónimo esquina con la calle Sevilla, aunque pronto hubieron de abandonar este local al venderse el solar que ocupaba al Banco Hispano Americano, trasladándose entonces al nº 43 de aquella misma calle, en plena capital de España.

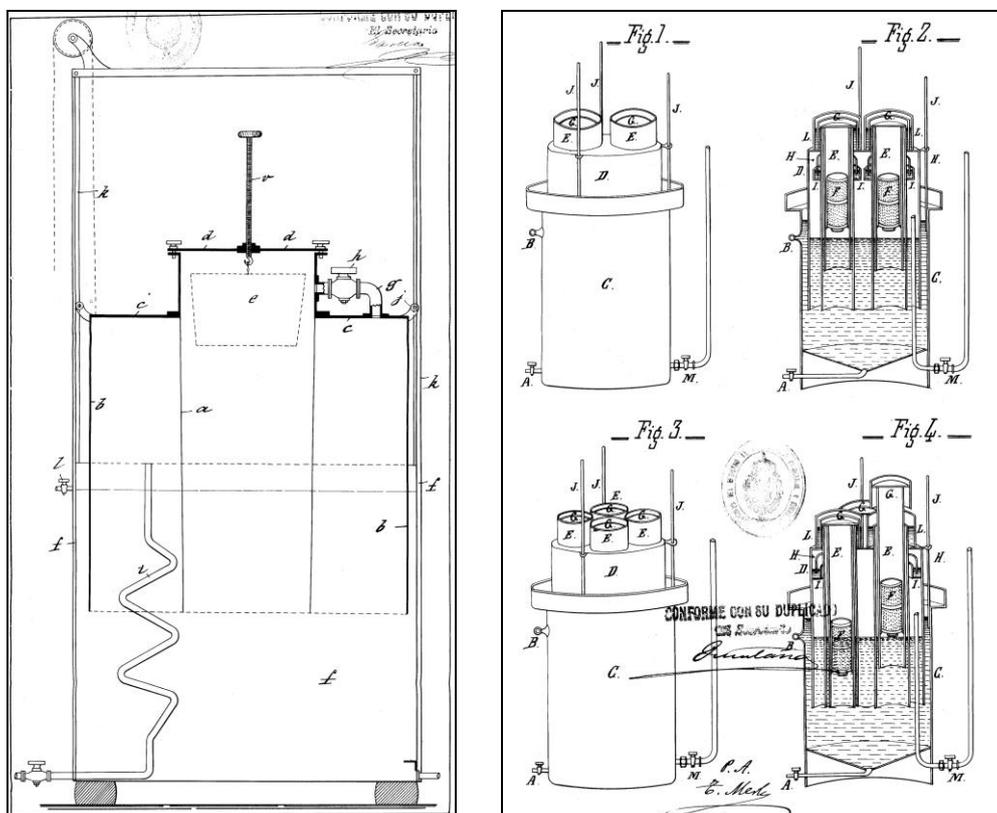


Fig. 9 (izquierda): Patente 26780 (Arch. J.M. Sanchis)

Fig. 10 (derecha): Patente 29740 (Arch. J.M. Sanchis)

El incipiente negocio se sustentaba en la patente de Landauer nº 26780, sobre un generador de acetileno, solicitada en la Oficina de Patentes el 31 de octubre de 1900 y concedida el 19 de noviembre (Fig. 9). Los derechos de esta patente fueron cedidos a la sociedad el 2 de abril de 1901. En abril de 1902, Landauer presentó un Certificado de Adición sobre su patente, al que se le concedió el número 29740 (Fig. 10), y con el que incorporaba una serie de mejoras en su generador. Como quiera que ambas estaban referidas a un aparato productor de acetileno de tipo industrial que no guardaba relación alguna con el alumbrado portátil, no daremos detalles del mismo, aunque si adjuntamos dos imágenes del aparato para su mejor comprensión.

El 25 de mayo de 1901 inauguraron los nuevos locales con una amplia exposición de aparatos, entre los que figuraban gasógenos, lámparas domésticas y de minas, entre otras. La prensa local se hizo amplio eco del acontecimiento, augurándoles un gran futuro en el terreno de la iluminación a carburo, y como muestra del gran interés despertado sirva el extenso artículo publicado en el *Heraldo de Madrid*, titulado “*La luz del porvenir*”, en el que se afirmaba que el sistema “...estaba llamado a causar una auténtica revolución en los sistemas actuales de alumbrado”.

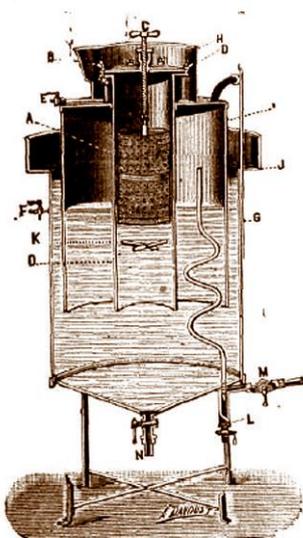


Fig. 11: Ilustración del catálogo (Arch. J.M. Sanchis)

Con tal motivo, la sociedad editó un catálogo (Fig. 11) en el que se presentaban todos los aparatos y generadores por ellos fabricados. El diario *La Época*, en su edición del martes 9 de julio de 1901, acusaba recibo del mismo, dedicándole un tercio de columna, en la que resaltaba las ventajas del nuevo gasógeno, resumiéndolas del siguiente modo:

1. Carencia absoluta de mecanismo
2. Construcción sumamente sencilla
3. Precio de coste tan reducido que lo pone a cubierto de toda competencia
4. Regularidad de presión extremada
5. Seguridad completa
6. Posibilidad de cargar el aparato en marcha, sin que se interrumpa el alumbrado
7. Reducción total de todo el carburo colocado en el cesto, no habiendo, por tanto, la menor pérdida.

En agosto de aquel mismo año decidieron trasladar parte de sus instalaciones al palacio oriental del Paseo del Prado (Fig. 12), aunque mantuvieron las antiguas como exposición y sala de demostraciones, y para promocionar este cambio, José Xifré tuvo la brillante idea publicitaria de ofrecer sus aparatos, sin coste alguno y durante cierto tiempo, a cualquier usuario de cualquier lugar de España que quisiera comprobar por sí mismo la eficacia y calidad de sus lámparas. Esta iniciativa pronto se convirtió en noticia, y diversos diarios de la época entrevistaron a Landauer y Xifré para que confirmaran la oferta, que a muchos les parecía tan increíble como falsa, llegándose a calificar por algún periódico como “*La fantasía de un millonario*”.



España á la cabeza del movimiento acetilenista

Luz Landauer-Xifré

VENCEDORA DE LAS SOMBRAS Y LAS NIEBLAS
POR MEDIO DE ACETILENO DEPURADO Y CON INCANDESCENCIA
CON EXCLUSIÓN ABSOLUTA DE TODO PELIGRO

Quientas bujías-hora á 10 céntimos. **Para faros**, telégrafos ópticos, cinematografía, proyecciones fotográficas, alumbrado de jardines, ferias, etc., etc.

Los generadores **Landauer-Xifré**, por su presión absolutamente fija y la calidad de su depurador, han permitido la aplicación de la incandescencia al acetileno con éxito completo.

Motores de 1 á 20 caballos movidos por los generadores
LANDAUER-XIFRÉ

Instalaciones completas de buques, casas de campo, etc.

La luz Landauer-Xifré se distingue en el mar á grandes distancias, aun en noches de niebla.

APARAT S DE CALEFACCIÓN Y PARA LA COCINA

Casa Central: Salón del Prado, 24 á 28, Palacio Arabe
MADRID

Sucursales: BARCELONA: Rambla de San José, 8 — VALENCIA: Peris y Valero, 5. — ALICANTE: Sagasta, 18. — LINARES, Calle de Argüelles, 15.

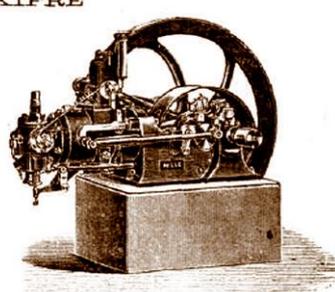


Fig. 12: Anuncio en *Vida Marítima*, 30 de diciembre de 1902 (Arch. J.M. Sanchis):

Como era de esperar, ambos ratificaron punto por punto las condiciones de dicho préstamo.

A finales del mes de octubre, un grave suceso se produjo frente al palacio árabe de Xifré. Una bomba, presumiblemente colocada por un grupo

anarquista, hizo explosión frente al edificio, dónde afortunadamente no causó daños de importancia. Ante la alarma generada en la opinión pública, conocedora de que allí se encontraba almacenada una gran cantidad de carburo de calcio, el periódico *El Liberal* publicó en su número del día 22 una entrevista con Landauer, quien tranquilizó al público con sus explicaciones, en las que aseguraba la imposibilidad de que ocurriera cualquier tipo de explosión en sus almacenes, ya que el acetileno solamente podía explosionar si era sometido a una presión de dos atmósferas, y los aparatos que la sociedad fabricaba no superaban, cargados, la centésima parte de dos atmósferas. A las dudas planteadas por el periodista sobre el riesgo de explosión en caso de incendio de una vivienda que tuviese alguno de estos aparatos, Landauer respondió:

“Estoy dispuesto a colocar en vuestra casa un aparato cargado y diez toneladas de carburo; después le prenderemos fuego por los cuatro costados, y cuando el fuego haya consumado su obra destructora, encontraremos dos cosas intactas: nuestro aparato y los bidones de carburo. Esto les probará que el acetileno es como una mujer cuya hermosura origina grandes celos y grandes calumnias, y también que nuestros aparatos no han usurpado la reputación que el público les ha hecho.”

Dentro de la política de expansión de la compañía, se procedió a abrir diversas sucursales por todo el territorio nacional. El 24 de noviembre de 1901 apareció en la revista quincenal *El Íbero* una pequeña reseña sobre la inauguración en Alicante de una delegación de la compañía. En la nota se decía que *“...El establecimiento de los Sres. Landauer-Xifré, calle Sagasta núm. 18, dispone de todo lo que puede referirse tanto a las grandes instalaciones de luz en fábricas, tiendas, etc., como a la más insignificante para bicicleta o carruaje; el carburo de calcio, con que se obtiene el gas, se vende en los mismos almacenes al insignificante precio de 75 céntimos el kilo para los abonados”*. Contaron, además de la de Alicante, con delegaciones en Barcelona, Valencia, Jaén, Córdoba (Fig. 13) y Linares, localidad ésta en la que el uso de lámparas de acetileno para su empleo en minas estaba muy generalizado.

El 14 de diciembre de 1901, Edmundo Landauer y José Xifré presentaron ante la Oficina de Patentes de Invención de Madrid su primera solicitud, referida a *“un nuevo procedimiento para la producción y consumo automático de acetileno por medio de discos, paredes, tubos o vasos porosos aplicable más principalmente a las lámparas portátiles”*.

El 9 de junio de 1902 se constituyó oficialmente ante el notario de Madrid D. Teolindo Soto la Compañía Anónima Luz Landauer-Xifré, con un capital social de dos millones quinientas mil pesetas, dividido en acciones de mil pesetas cada una. Landauer aportaba a la recién formada sociedad sus conocimientos científicos y una patente de un generador de acetileno, mientras que Xifré actuaba como socio capitalista. Ambos residían habitualmente en París, aunque viajaban con frecuencia hasta Madrid, cuando la situación así lo requería, y por este motivo designaron a Emilio Barreda como gerente o administrador de la sociedad en España. Un mes más tarde, el 2 de julio, se ampliaría el Consejo de Administración con la entrada del Marques de Távara y el Duque de Lécera.

EL CANDADO

Ferretería y Lampistería

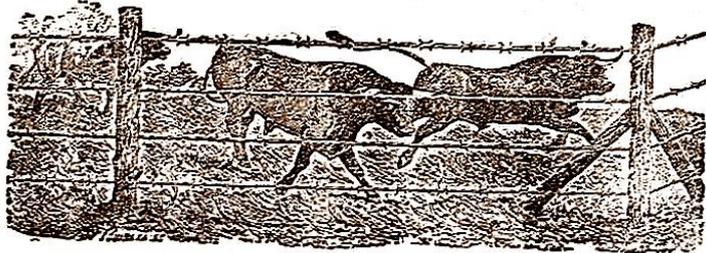
I E

A. FERNÁNDEZ Y HERMANOS

LETRADOS 13 CÒRDOBA LETRADOS 13

Bateria de cocina de hierro esmaltado.—Clavazón y toda clase de herraje para construcciones.—Palas.—Espiochas, azadas, azadones y herramientas para todos los oficios.—Bombas y tuberías de plomo.—Cartones y cordón amianto.—Inodoros de varios sistemas.—Tubos y planchas de goma.—Hornillos planchadora.—Maletas.—Crisoles ingleses.—Cribas, telas metálicas.—Colchones Soumier, camas, cunas y palanganeros.—Gran surtido de imágenes y objetos para el culto.—Cortinas, persianas, lámparas luz eléctrica.—Juegos café, floreros, centros, abanicos, petacas, carteras y una gran colección de objetos propios para regalos.—Hay buen surtido de transparentes novedad.

Aparatos de luz Landauer-xifré,
la última palabra en alumbrado, exento de
todo peligro.



ESPIÑO ARTIFICIAL PARA CERCADOS

Fig. 13: Anuncio del Almanaque del Obispado de Córdoba, 1902 (Arch. J.M. Sanchis)

El resto de patentes serían solicitadas a lo largo de 1902, al igual que la solicitud del nombre comercial *Luz Landauer-Xifré*, que les fue otorgada el 29 de septiembre. En octubre de aquel año se les autorizó una marca de fábrica para distinguir sus aparatos y accesorios para la producción y consumo de gas acetileno. Consistía ésta en un óvalo en cuyo centro aparecía, visto en perspectiva, el palacio árabe, propiedad de Xifré. Sobre este figuraba la leyenda "*Luz Landauer-Xifré*", y en la parte inferior del óvalo se podía leer "*Patente núm. 26.780-Madrid* (Figs 14 y 15). Ambas inscripciones estaban separadas entre si por dos estrellitas. En este mismo año, Landauer fue nombrado caballero de la Orden de Carlos III.



Fig. 14: Marca (Boletín Oficial de la Propiedad Industrial, 1902)

8.689. D. José Xifré. Una marca de fábrica para distinguir «Aparatos y accesorios para la producción y consumo del gas acetileno».

Descripción de la marca.

Consiste en un óvalo en cuyo centro aparece, visto en perspectiva, el Palacio árabe, propiedad del interesado y situado en Madrid, paseo del Prado, números 24 á 28. En la parte superior y siguiendo la curvatura oval, se lee la inscripción «Luz Laudaner-Xifré», que es la denominación del establecimiento fabril y comercial del propio interesado, debidamente registrada. En la parte inferior, siguiendo también la curvatura oval, se lee «Patente núm. 26.780—Madrid», cuyas inscripciones están separadas entre sí por dos estrellitas.



Fig. 15: Solicitud de Marca de Fábrica (Boletín Oficial de la Propiedad Industrial, 1902)

El gran catálogo de 1902

A finales de 1902, y ya bajo el nombre comercial de Luz Landauer-Xifré, la sociedad remitió a todos sus clientes un lujoso catálogo de 64 páginas, confeccionado en Valencia por la imprenta Tipografía Moderna, en las que se detallaban todos los aparatos que entonces se disponían (Fig. 16). Tras resumir algunos aspectos acerca del acetileno, se reproducían algunas imágenes de su fábrica y talleres (Figs. 17, 18, 19 y 20), con una amplia descripción de su producto estrella, el gasógeno Landauer, ilustrado con fotografías para demostrar su sencillo manejo.



Fig. 16: Portada del catálogo (Arch. J.M. Sanchis)



Fig. 17: Taller de construcción (Arch. J.M. Sanchis)



Fig. 18: Taller de lampistería (Arch. J.M. Sanchis)

LUZ LANDAUER-XIFRÉ



Lám. III

Vista del taller de bruñido y montaje

Fig. 19: Taller de bruñido y montaje (Arch. J.M. Sanchis)

GASÓGENO LANDAUER-XIFRÉ



Lám. VII

Aparato cargado y dispuesto á funcionar

Fig. 20: Gasógeno (Arch. J.M. Sanchis)

Linterna PICCOLO para mano

Esta linterna de mano es muy práctica, pudiéndose emplear para muchos usos domésticos, rurales, fábricas, talleres, etc. Su parte superior tiene un asa que se puede quitar en caso preciso, y en la parte opuesta al reflector dos asas plegables de alambre de cobre niquelado. Entre estas asas tiene un gancho que permite colgar la linterna del cinturón, de la solapa ó de un bolsillo, dejando libres las manos.

Su construcción es exactamente la misma que la de la lámpara PICCOLO para bicicleta, siendo sus dimensiones las mismas, excepto su altura, que incluyendo el asa tiene 17 centímetros y su peso es de 300 gramos.

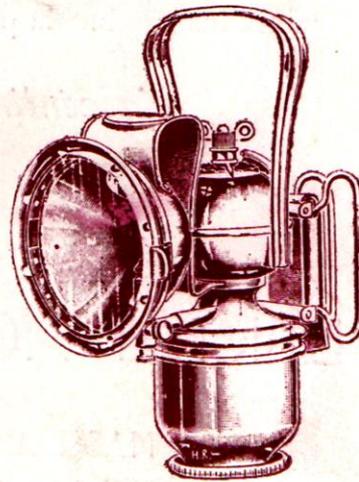


Fig. 18.—Linterna Piccolo para mano (M. 1902, núm. 234 H)

Igual en construcción á ésta, pero de tamaño algo mayor, es el modelo de

Lámpara PFADFINDER para mano

Aparato de nueva construcción con carburador y cámara de depuración, de donde sale el gas perfectamente limpio y seco, lo cual hace que la llama sea fija, tranquila, pura y de gran intensidad.

El cierre es de los más seguros y el aparato está provisto de una escala para regular la caída del agua.

El reflector puede desmontarse para sustituirle por otro.

Este aparato está construído como el PICCOLO, con chapa de cobre amarillo, perfectamente pulimentada y niquelada.

El mechero es de primera clase, con mezcla de aire y llave para regular el consumo.

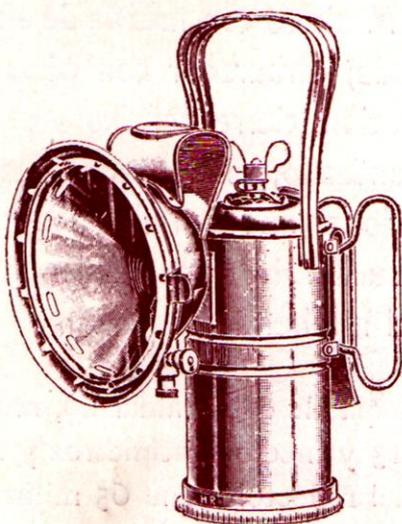


Fig. 19.—Lámpara Pfadfinder para mano (M. 1902, núm. 237 H)

Seguía, en orden de importancia, otro resumen sobre el “Generador Helióforo”, con sus modelos para hogares, talleres, jardines o minas (todos ellos vendidos al precio de 38 pesetas). A continuación se presentaban diversos tipos de lámparas, comenzando por su “Lámpara Popular” y continuando con aparatos especialmente diseñados para su uso en bicicletas (módelos Júpiter y Piccolo), con linternas de mano (modelos Piccolo, Pfadfinder, Fenómeno y Fata Morgana) (Figs. 21 y 22), con lámparas para carruajes de caballos y automóviles, o un curioso aparato llamado “Piezógeno” especialmente concebido para proyecciones, cinematografía, ampliaciones fotográficas o señales marítimas.

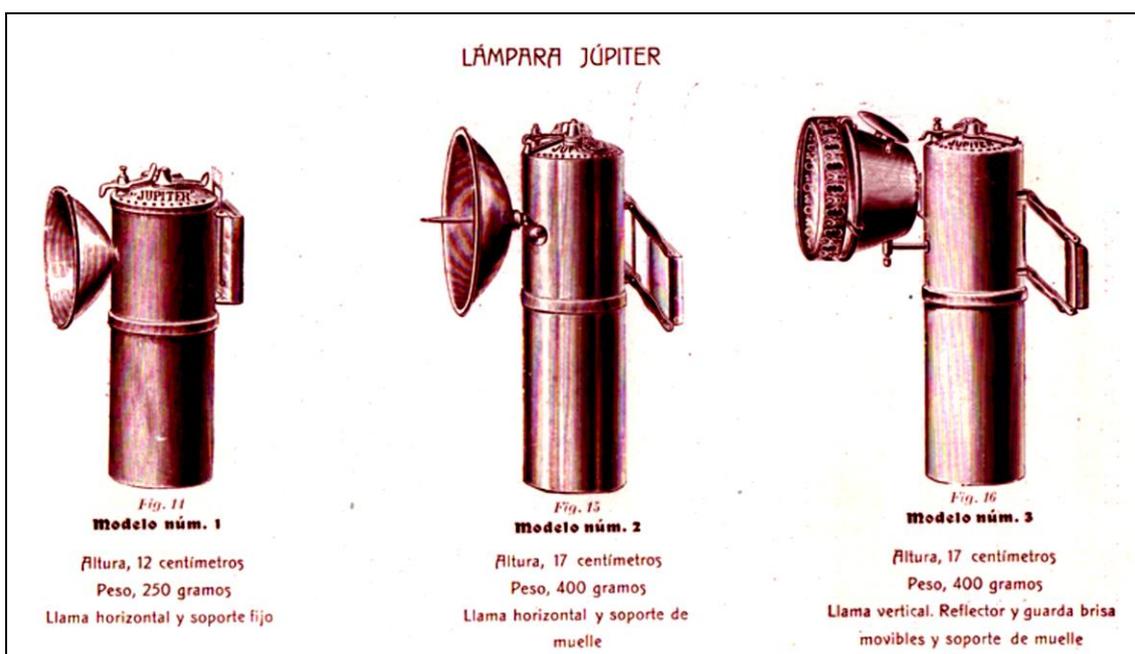


Fig. 22: Lámpara Júpiter (Arch. J.M. Sanchis)

Completaban la oferta con motores horizontales a acetileno, mecheros del tipo Bray y de incandescencia, hornillos domésticos o bidones de acetileno. Un kilo de carburo cálcico costaba 1 peseta, aunque si se adquiría en bidones de 55 kilogramos, su precio se rebajaba hasta los 85 céntimos/kg.

Se anunciaba, además, un producto llamado “Depuratina”, especialmente fabricado para la limpieza de los generadores, de los que se fabricaban seis modelos, con una producción que oscilaba entre 375 y 6000 litros. Las lámparas para minas tenían una potencia de 10 bujías y su consumo era de 1 céntimo a la hora.

Ocaso y fin de la empresa

En 1903 apareció un extenso artículo en la *Revista Minera* (tomo 54, pág. 79), el que auguraban escaso éxito a la iniciativa empresarial de Landauer y Xifré, pues el autor del escrito argumentaba que mientras el carburo de calcio mantuviese sus elevados precios de producción y transporte, no podría competir con otros combustibles, como el petróleo o el alcohol. Para remediar este gran inconveniente, recomendaba el anónimo autor que se acometiera cuanto antes, por parte de la empresa, la fabricación propia del carburo cálcico,

y que este pudiese ser vendido, al por menor, a un precio máximo de 35 céntimos de peseta (en 1902, el precio por kilogramo era de 1 peseta, aproximadamente). Los malos presagios que se anunciaban en la revista pronto quedarían confirmados, ya que apenas dos años después la sociedad quedaría extinguida.

Los últimos datos que poseemos de Landauer-Xifré son de 1905, cuando se constituye en Madrid, en la notaría de D. Lorenzo Carrión, la Sociedad Anónima Brugada y Compañía, domiciliada en la calle Ventura de la Vega de la capital de España. Fueron publicados por la *Revista Ilustrada de Banca, Ferrocarriles, Industria y Seguros*, en su número del 10 de mayo, del modo en que sigue:

“Por escritura pública otorgada ante el notario D. Lorenzo Carrión el día 3 de Febrero último, se constituyó esta Sociedad Anónima domiciliada en esta corte, calle Ventura de la Vega número 8, para dedicarse por tiempo indefinido, a la explotación del gas acetileno y del carburo de calcio, a las representaciones de otras sociedades, suministros de materiales a edificios públicos, fabricación y venta de aparatos para el alumbrado y demás operaciones a que con arreglo a lo preceptuado en el Código de Comercio tengan por conveniente dedicarse.

Constituyen la Sociedad D. José Xifré y Hamel, propietario; D. Gisbert Pfreznhner y Catheria, ingeniero, y Víctor Pío Brugada y Panizo, abogado y catedrático de la Escuela Superior de Comercio, siendo los dos últimos socios colectivos, el Sr. Brugada con el carácter de capitalista con responsabilidad ilimitada, y aportará 25.000 pesetas que irá ingresando conforme lo exijan las necesidades del negocio.

El Sr. Cifré coadyuvará con materiales de construcción y efectos elaborados y maquinaria, valorado en 42000 pesetas; con la tienda titulada “Luz Landauer-Xifré”, situada en la Carrera de San Jerónimo 43, con sus efectos, tasada en 5944 pesetas y con la clientela de dicha entidad.

La dirección del negocio quedó a cargo de los socios colectivos, teniendo únicamente el Sr. Brugada el uso de la firma social.

Dado el refuerzo que ha recibido esta entidad, tanto en metálico como en inteligencia, de esperar es que llegue a conseguir el éxito a que aspira”

De las lámparas fabricadas por Brugada y Cía., sucesores de Landauer-Xifré, nos ocuparemos en un próximo capítulo.

Xifré Hamel falleció en París en 1920. De Edmundo Landauer nada más sabemos. Las desavenencias surgidas entre ambos, y el escaso éxito alcanzado con sus aparatos determinaron la disolución de la sociedad.

Lámparas LX-a y LX-b

El 14 de diciembre de 1901, Edmundo Landauer y José Xifré presentaron en el negociado de Patentes de Invención, perteneciente al Ministerio de Agricultura, Comercio y Obras Públicas, una solicitud de patente sobre *“Un nuevo procedimiento para la producción y consumo automáticos de gas acetileno, por medio de discos, paredes, tubos o vasos porosos, aplicable más principalmente a las lámparas portátiles”*.

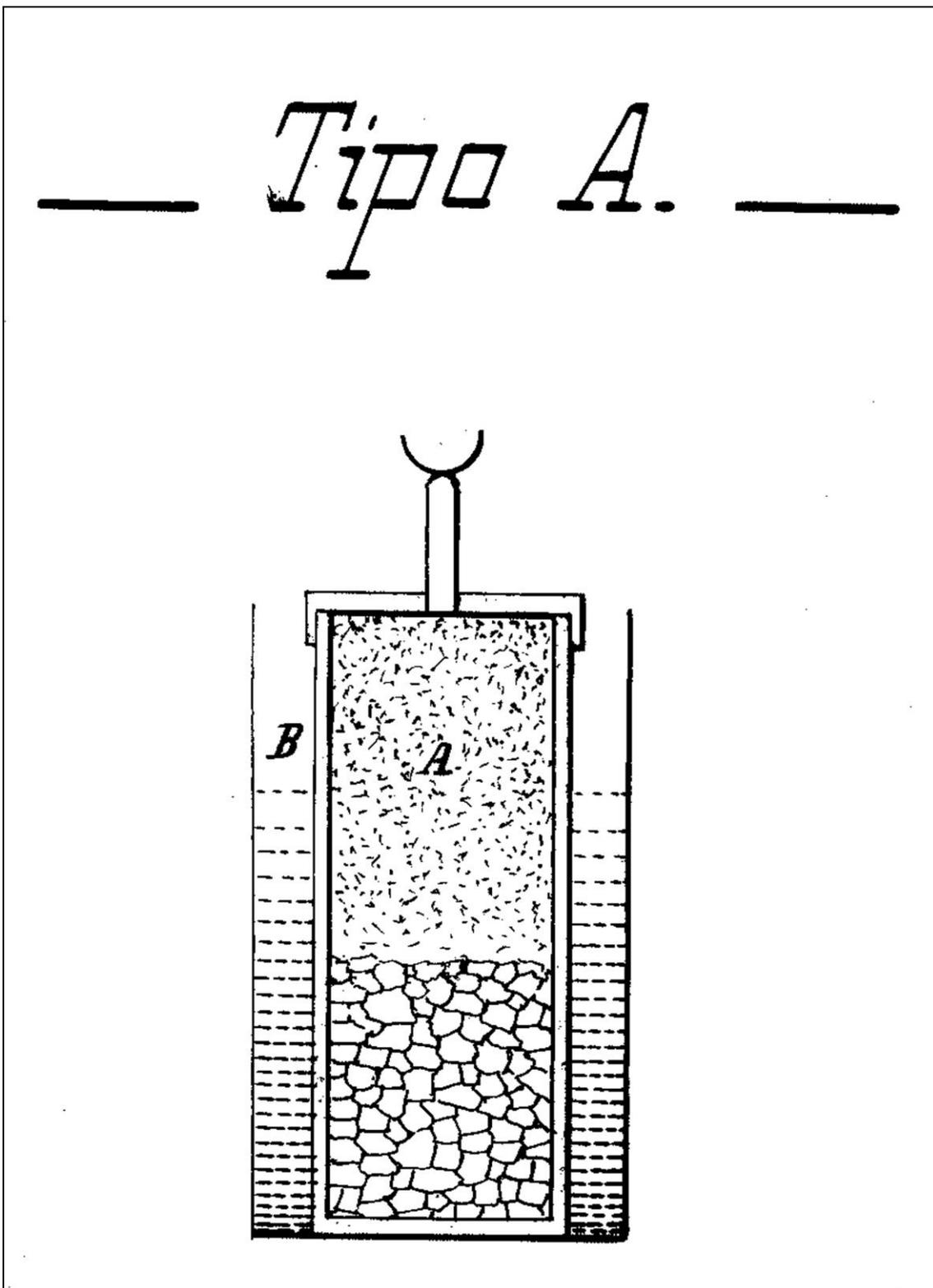


Fig. 23: Patente 28934 (Arch. J.M. Sanchis)

La solicitud fue admitida, y el día 10 de enero del año 1902 se les concedió la patente número 28934, con una duración de 20 años, aunque caducó en junio de 1903 al no demostrarse su puesta en práctica (Figs. 23 y 24).

El objetivo del sistema era el de conseguir que producción y consumo se compensasen entre si, no produciéndose más gas que el que se consumía.

Para lograrlo, los inventores basaron su sistema en la porosidad de la vasija que contenga o se ponga en contacto con el carburo de calcio. En la lámpara tipo LX-a, el carburo se deposita en el interior de una vasija porosa, que se cierra una vez cargada mediante un tapón hermético, atravesado por un tubo en cuyo extremo se emplaza el mechero.

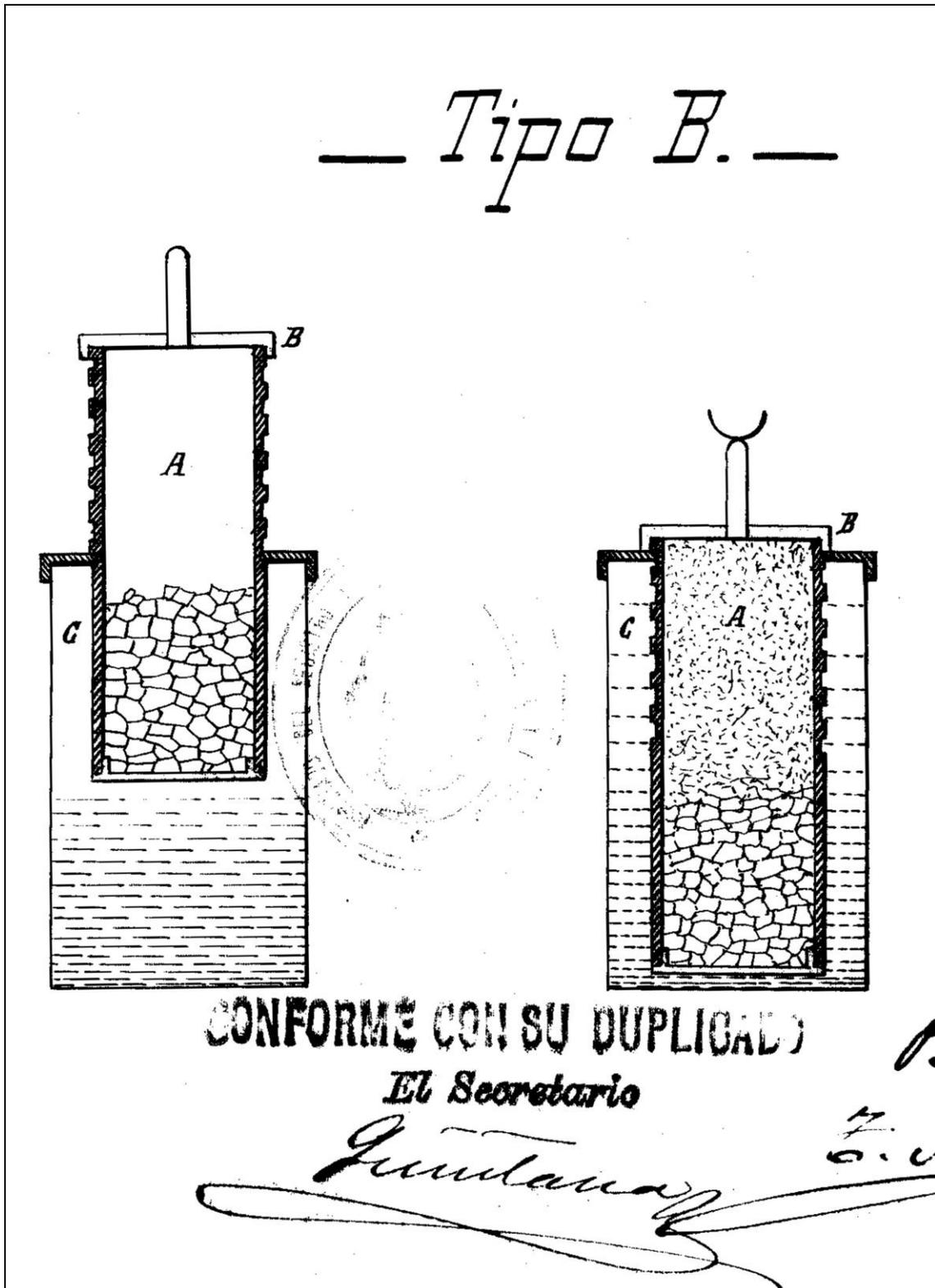


Fig. 24: Patente 28934 (Arch. J.M. Sanchis)

Al introducir dicha vasija en el recipiente, el agua comienza a filtrarse a través de sus poros hasta el interior de la misma, produciéndose acetileno una vez transcurridos entre dos a diez minutos, según el grado de porosidad de la vasija. Todo exceso de producción estaba excluido a causa del equilibrio constante que se produce entre la fuerza capilar que absorbe las moléculas de agua y las lleva sobre el carburo, y la presión del gas producido que impide que la irrupción sea intensa. Este sistema podríamos calificarlo como de auto-regulación.

En el tipo LX-b, la diferencia consistía en que el recipiente destinado a contener el carburo era un cilindro metálico que en su parte inferior llevaba un disco de material poroso. Dicho cilindro estaba roscado en su exterior, de modo que le permitía descender poco a poco, a medida que el carburo se iba consumiendo de abajo a arriba y según iba bajando el nivel del depósito a causa del consumo de agua.

El 23 de abril de 1902, los inventores solicitaron un Certificado de Adición sobre la patente anterior, que les fue concedido el 31 de mayo con el número 29705. Dicha adición consistía en puntualizar que, además de materiales porosos como la arcilla y similares, podían emplearse otro tipo de sustancias, naturales o artificiales, que además de sus caracteres peculiares de porosidad o capilaridad, reúnan la circunstancia de ser poco densos, como por ejemplo el corcho, el fieltro y otras materias análogas, ya sean en forma de disco, de faja, de paredes, de tubo o de vaso o recipiente, ya sea que este elemento poroso o capilar este antepuesto o pospuesto al agua o al carburo.

Este Certificado de Adición caducó, obviamente, en la misma fecha que la patente original a la que hacía referencia.

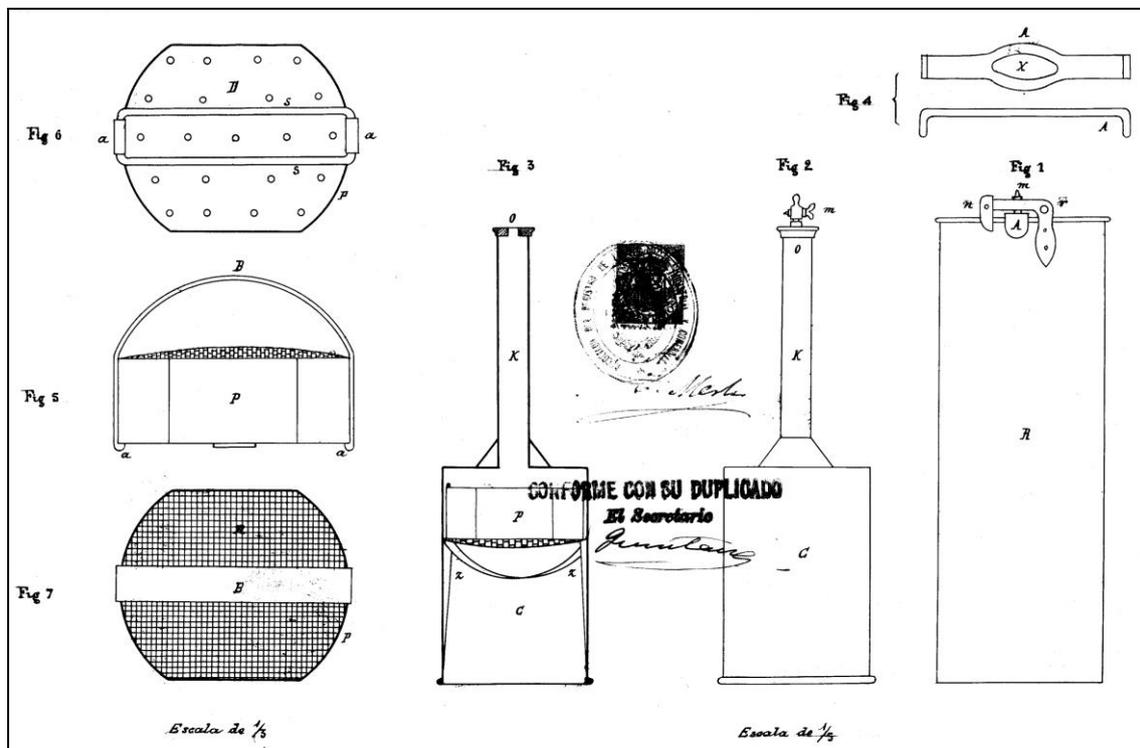


Fig. 25: Patente 29932 (Arch. J.M. Sanchis)

Generador X-1

El 7 de junio de 1902, José Xifré presentó a título personal una solicitud de patente sobre un generador de acetileno portátil capaz de dar servicio de uno a cinco puntos de luz. No describimos el sistema por haber sido ideado para determinadas instalaciones de alumbrado ajenas a las minas. Se le otorgó el 25, recibiendo el número 29932, y caducó el 7 de septiembre de 1905 (Fig. 25).

Lámpara Popular

José Xifre, nuevamente en solitario, solicitó el 7 de junio de 1902 una patente bajo el título de “Una lámpara portátil para la producción y consumo simultáneo del gas acetileno, denominada Lámpara Popular”. Fue registrada con el número 29933 y concedida el 25 de aquel mismo mes (Figs. 26, 27 y 28).

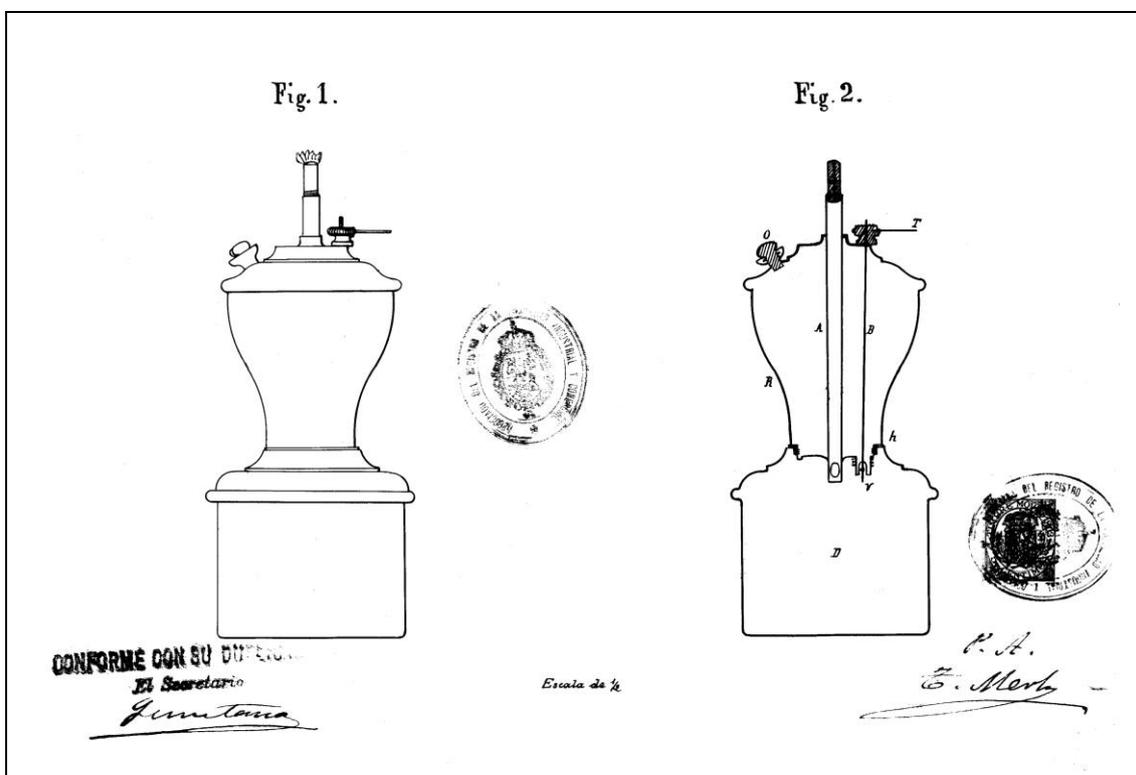


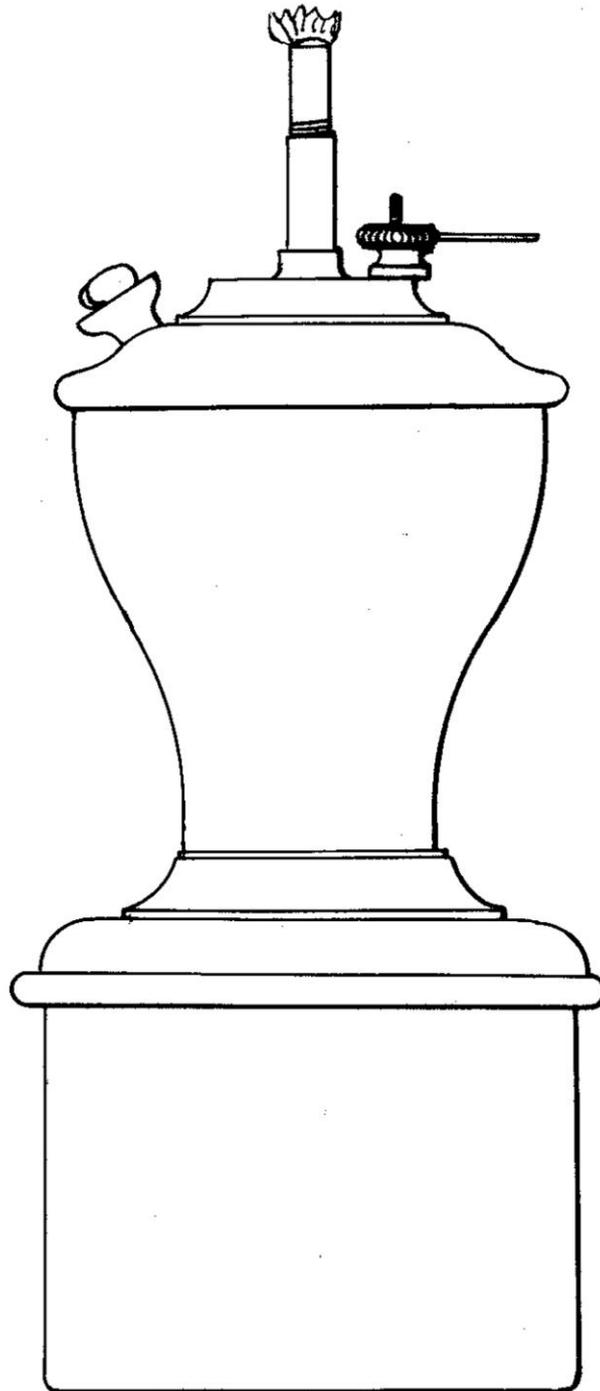
Fig. 26: Patente Lámpara Popular nº 29933 (Arch. J.M. Sanchis)

El aparato estaba compuesto por dos cuerpos: un depósito cilíndrico inferior destinado a contener el carburo, y un recipiente superior para contener el agua. Ambos cuerpos se unían mediante rosca, y se comunicaban mediante un tubo destinado a llevar el gas hasta el mechero. Una llave reguladora controlaba el caudal de agua que caía sobre el carburo (Figs. 29 y 30).

Su capacidad de carga era de 80 gramos de carburo de calcio por cada hora de alumbrado. El mechero consumía 25 litros de acetileno por hora, y con cada kilogramo de carburo se producían 300 litros de gas.

El inventor aseguraba en su memoria que “...Esta lámpara ya conocida en el extranjero, pero cuya fabricación en España no se hallaba todavía establecida, la hemos emprendido en nuestros talleres atendiendo a su sencillez y excelentes condiciones...”

Fig. 1.



CON SU DIFERENCIAL
Secretaría

Fig. 27 (izquierda): Patente Lámpara Popular nº 29933 (Arch. J.M. Sanchis)

Fig. 2.

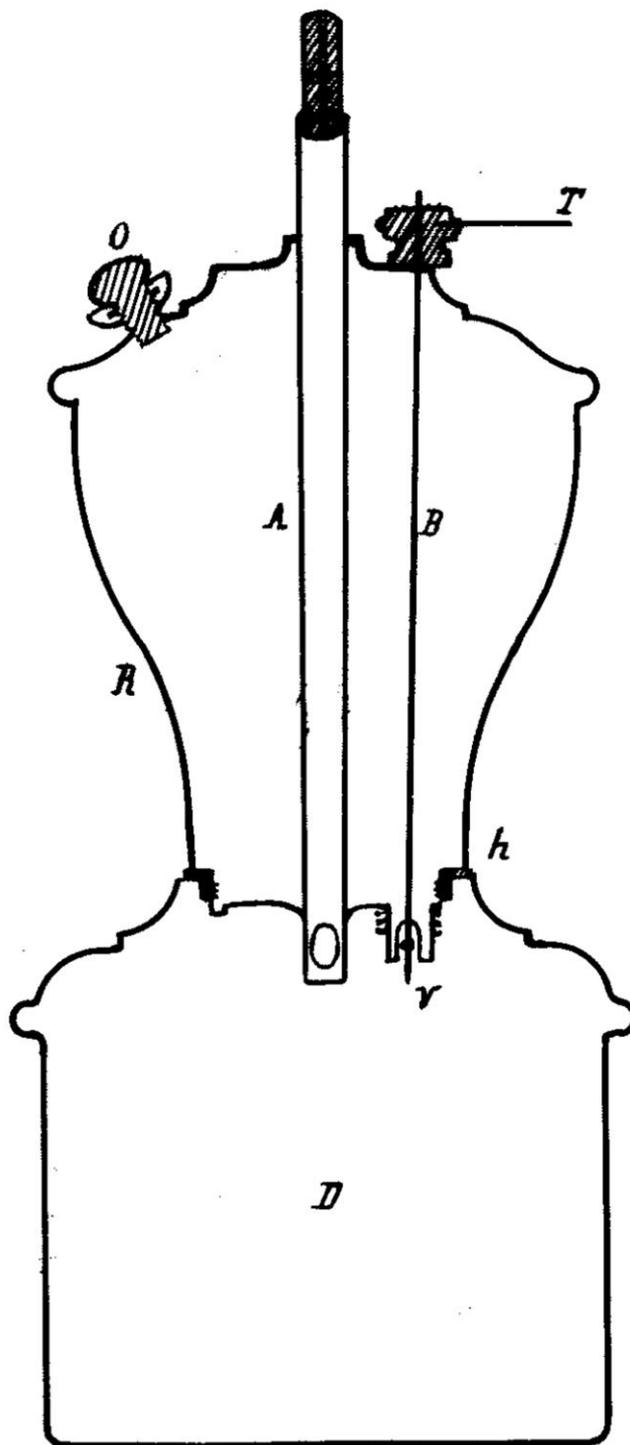


Fig. 28 (derecha): Patente Lámpara Popular nº 29933 (Arch. J.M. Sanchis)



Fig. 29: Lámpara Popular (Arch. J.M. Sanchis)

LAMPARA POPULAR

Instrucciones para su funcionamiento y manejo

PARA cargar la lámpara, se destornilla por la unión de los dos cuerpos, separándolos. En el depósito inferior se coloca la cantidad de carburo proporcional al tiempo que ha de durar el alumbrado (teniendo en cuenta que el mechero consume 25 litros por hora, y que cada kilo de carburo produce 300 litros de gas), ó sea



Fig. 10

próximamente 80 gramos para cada hora de alumbrado. En el depósito superior se echa agua, por el orificio con tapón que el mismo tiene, en cantidad suficiente para que quede á una altura de un centímetro del tapón, con objeto de dejar algún espacio para la cabida de aire, teniendo buen cuidado de que la válvula de agua, que es la que está colocada al lado opuesto del tapón, esté perfectamente cerrada, para lo cual tiene que estar el tope de la válvula tocando al tubo del mechero y mirando hacia la izquierda estando la lámpara en posición de tener á la derecha la válvula y á la izquierda el tapón de agua.

Estando preparados los dos depósitos como queda dicho, se atornillarán ambos nuevamente, cuidando de que queden perfectamente ajustados, pues si no, se marcharía el gas por la unión, lo cual, además de desperdiciar el gas, produce molestias por su olor típico; y se abrirá la válvula de agua, haciendo girar el tope hacia la derecha hasta que dicho tope quede en posición perpendicular al tubo del mechero.

Dejando pasar un minuto, poco más ó menos, para dar salida al aire que se haya podido introducir en el depósito al efectuar la carga del aparato, se puede encender el mechero, y para regular la luz se abre ó se cierra la válvula de agua, haciendo girar el tope hacia la derecha ó hacia la izquierda hasta que la llama quede fija, tomando la forma de abanico.

Para apagarla no hay más que cerrar la válvula de agua, colocando el tope en la posición que tenía antes de ponerla en marcha, y dejar arder el mechero hasta que él mismo se apague, cuando haya consu-

En el Boletín Oficial de la Propiedad Intelectual e Industrial de 1 de agosto de 1902 (Pág. 627) se recogía la solicitud como Modelo de Fábrica de esta lámpara, especificándose que podía ser construida de chapa de metal, latón o níquel, así como también de porcelana, cristal o cualquier otro material apropiado. Se acompañaba de un dibujo de la lámpara, remarcando la esbeltez de su forma y la comodidad de su manejo.

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

LÁMPARAS IRULEGUI, BERNEDA Y PALACIOS

Introducción

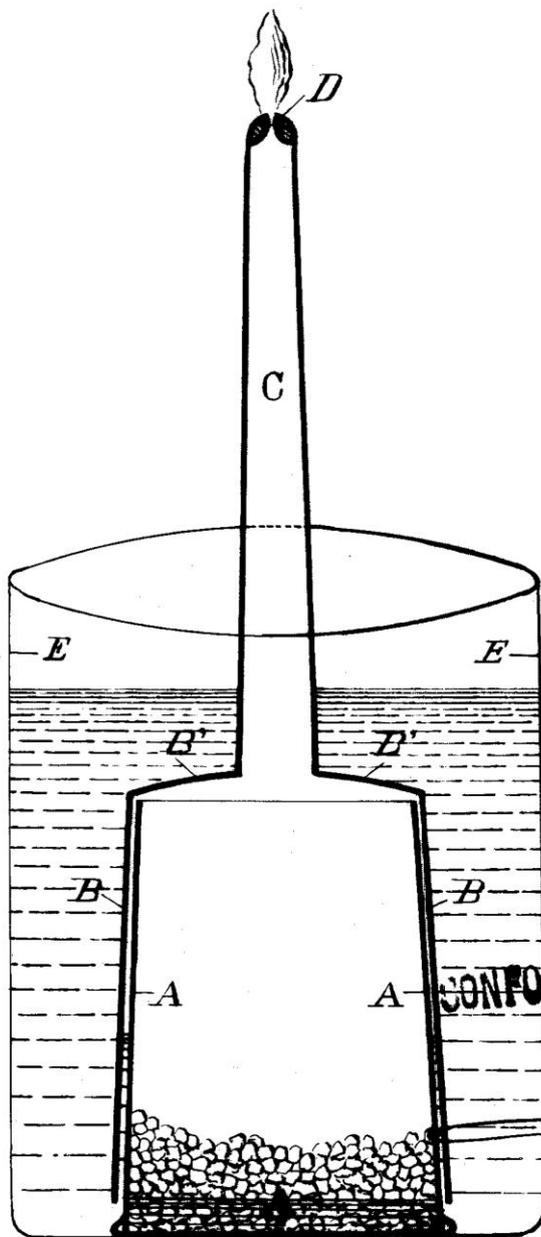
Agrupamos en este nuevo capítulo de la serie *Lámparas de mina Españolas* las de tres fabricantes de los que apenas existen datos personales. Las tres patentes presentadas por estos inventores para sus respectivas lámparas poseen un denominador común: todas ellas correspondían a la tipología denominada “de capilaridad”, cuyos principios técnicos fueron ya tratados anteriormente.

Lámpara Baldomero Irulegui

La única referencia personal que poseemos de este inventor es la aparición de su nombre en una lista que el 25 de mayo de 1888 publicaba el diario *El Socialista*, en la que figuraban las suscripciones recibidas en apoyo a los ebanistas que se encontraban por aquellos días en huelga en la ciudad de Barcelona.

Baldomero Irulegui presentó en el Gobierno Civil de la Ciudad Condal el 22 de enero de 1902 una solicitud de patente sobre “una lámpara para la producción y consumo de gas acetileno”, que le fue otorgada con el número 29174 el día 28 de febrero de aquel mismo año (Fig. 1). Pese a serle concedida por un plazo de 20 años, la patente caducó el 11 de diciembre de 1903, al no haberse demostrado su puesta en práctica y haberse abonado únicamente una anualidad.

La construcción del aparato era de una gran sencillez. Consistía en un recipiente cilíndrico recubierto con una tapadera no hermética, en la que se había practicado un orificio por el cual salía el tubo portador del mechero. Este conjunto se introducía en otro de mayor diámetro, en el cual se encontraba el agua necesaria para producir acetileno. El líquido penetraba en el recipiente que contenía el carburo de calcio por la tapa que lo cubría, rechazándose el agua sobrante en su interior al producirse un aumento de presión al generarse más gas del que se consumía.



CONFORME CON SU DUPLICADO
El Secretario

Junta

BARCELONA 22 FEBRO 1902.

M. Monerchui

Fig. 1: Lámpara Irulegui (Arch. J.M. Sanchis)

Lámpara José Berneda

El 7 de diciembre de 1903, el inventor catalán José Berneda presentó ante el Gobierno Civil de Barcelona una solicitud de patente sobre “*una lámpara portátil para la producción y consumo de gas acetileno*”, siéndole concedida por 20 años el día 31 de diciembre (Fig. 2). Tras el pago de una anualidad y no haber demostrado su puesta en práctica, la patente quedó anulada el 3 de octubre de 1904. Se le había otorgado el número 33091.

El funcionamiento de la lámpara era similar a la descrita anteriormente. Un recipiente con cierre no hermético, destinado a contener el carburo, se introducía en otro de mayor diámetro que contenía el agua, penetrando esta en el primero a través de su tapa. Del contenedor de carburo, donde se generaba el acetileno, salía un tubo que en su extremidad exterior portaba el mechero. Una tapa superior, atravesada por el tubo conductor del gas cerraba el conjunto, que a su vez se cerraba con otra tapa. En los costados del aparato se fijaban dos lengüetas en las que se emplazaba un asidero de grueso alambre.

Según aseguraba en la memoria su inventor, la lámpara estaba ideada para poder ser usada tanto en interiores como hogares, tiendas, almacenes y talleres, como al aire libre o en minas. En un principio, el recipiente exterior era de vidrio o cristal, pero dada su fragilidad este podría ser construido también con otros materiales, como el hierro, el cinc o el latón.

Con anterioridad a esta patente, se le había concedida otra el 1 de julio de 1902, por un “*aparato para comprobar los escapes de gas en las instalaciones de alumbrado, pudiendo servir al propio tiempo de lámpara y de lavador para el fluido*”, cuyo diseño y principios no guardan relación alguna con el objeto de nuestro estudio.

Jesús Palacios, ingeniero e inventor

Jesús Palacios Ramilo nació en la localidad pontevedresa de Rivadavia (Orense), siendo uno de los siete hijos (Jesús, Carmen, Antonio, Amelia, Amparo, Joaquín y José) del matrimonio formado por Isidro Palacios García y Teruel y Jesusa Ramilo Nieves. Su padre, natural de Madrid, era funcionario de Obras Públicas, y la familia materna poseía canteras de granito en Atios y Budiño, por lo que la familia Palacios-Ramilo gozaba de una situación económica desahogada, lo que permitió a los hijos estudiar diversas carreras.

Jesús optó por hacerse ingeniero, mientras que otro de sus hermanos, Antonio (1876-1945) (Figs. 3 y 4), llegó a ser un afamado arquitecto, autor de, entre otras muchas obras, del Palacio de Comunicaciones de Madrid (ahora sede del Ayuntamiento madrileño), el Hospital de Jornaleros de Maudes, el Casino de Madrid, el Banco Español del Río de la Plata o el Círculo de Bellas Artes, todas ellas en la capital de España, además de varios edificios en su Galicia natal y en diversas capitales españolas, como Málaga, Jaén, Zaragoza o Cádiz. En 1917, los dos hermanos, Antonio y Jesús, trabajaron juntos en un proyecto llamado Ciudad Jardín Nuevo Madrid, en el que Jesús se encargó de trazar los diversos mapas topográficos.



Fig. 3: Monumento a Antonio Palacios en Porriño (Fot. Grzegorz Polak)



Fig. 4: Sello dedicado a Antonio Palacios en 1975 (Col. J.M. Sanchis)

Varios fueron los inventos que Jesús Palacios patentó a lo largo de su vida. El primero, fruto de sus observaciones como ingeniero, fue un transportador equipado con brújula que Palacios patentó en 1896 para poder fijar con toda precisión en los planos los ángulos, rumbos y longitudes de las diferentes líneas del terreno. Se le otorgó a su invención el número 19258 (Fig. 5).

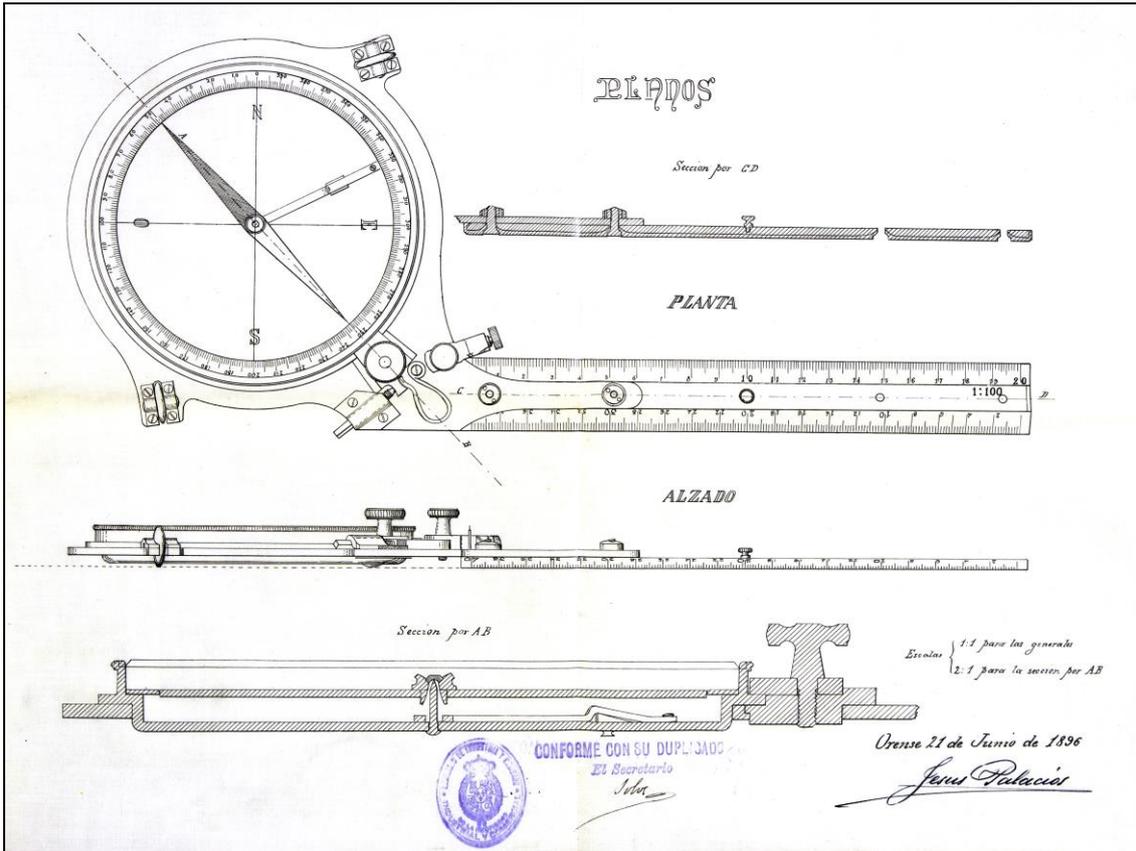


Fig. 5: El transportador Palacios (Arch. J.M. Sanchis)

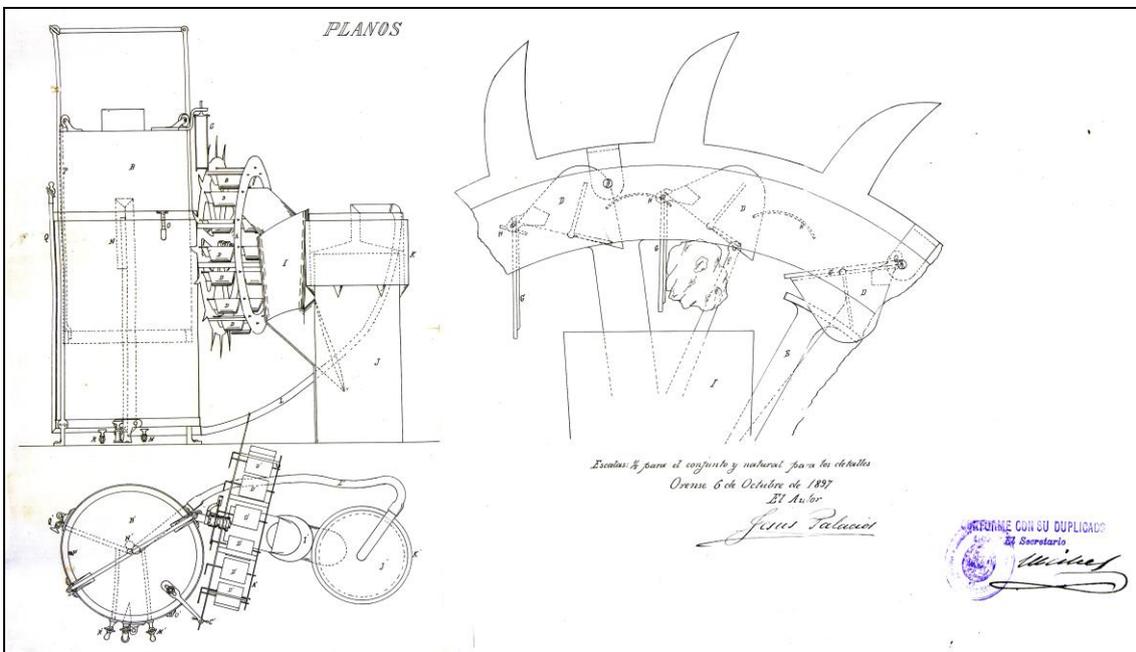


Fig. 6: Patente 21552 (Arch. J.M. Sanchis)

El 6 de Octubre de 1897 solicitó ante el Gobierno Civil de Orense una nueva patente, en esta ocasión sobre un aparato generador de acetileno cuyo órgano característico y distintivo era el gasógeno de caída automática de carburo mediante una noria automática, en el que resultaba imposible el retroceso del gas. Se inscribió en el Registro de Patentes con el número 21552 (Fig. 6). Esta

invención sería objeto, tras algunas modificaciones, de una nueva patente, otorgada el 9 de Marzo de 1897. Como quiera que el aparato fue diseñado para la producción de grandes cantidades de gas destinado al alumbrado de instalaciones fijas, no creemos oportuno incidir en el mismo. Con una nueva patente, otorgada el 10 de Noviembre de 1899 con el número 25037, Palacios protegía una innovadora idea sobre otro generador de acetileno, teniendo como órganos distributivos un desplazador del gasómetro, un lavador-condensador, purgadores automáticos y un gasógeno. Los dos aparatos inventados por Palacios fueron bautizados por este con los nombres de *Acetilógeno Totalizador* y *Heliógeno Automático*.

La patente sobre una lámpara portátil de acetileno le sería otorgada en 1905.



Fig. 7: Embalse de Lindoso (Fot. Wikipedia)

En los primeros años del nuevo siglo XX, Palacios se dedicó también a otros negocios e inversiones, y entre ellos destaca la licencia que obtuvo, junto a un socio portugués de Guimaraes llamado Justino Antunes para el aprovechamiento hidroeléctrico del río Lima en la zona de Lindoso (Ponte da Barca, Portugal) (Fig. 7), creándose para ello en mayo de 1908 la Sociedad *Electra del Lima*. Palacios disponía en aquella época otras concesiones en la provincia de Orense, posiblemente obtenidas gracias a su empleo de Ayudante de Obras Públicas. Desde 1904 disfrutaba de una concesión de explotación de 184 HP sobre el río Bubal, y en Junio de 1919 obtuvo otra sobre el mismo río, en la zona de Muiños. Esta concesión se extinguió en el año 2006.

El 21 de Julio de 1903, el diario *El Eco de Santiago* recogía la noticia de que en la Exposición Universal de Paris, inaugurada en 1900 (Fig. 8), Jesús Palacios había sido galardonado con un Diploma de Mención Honorífica, sin especificar lo que allí había presentado el inventor.

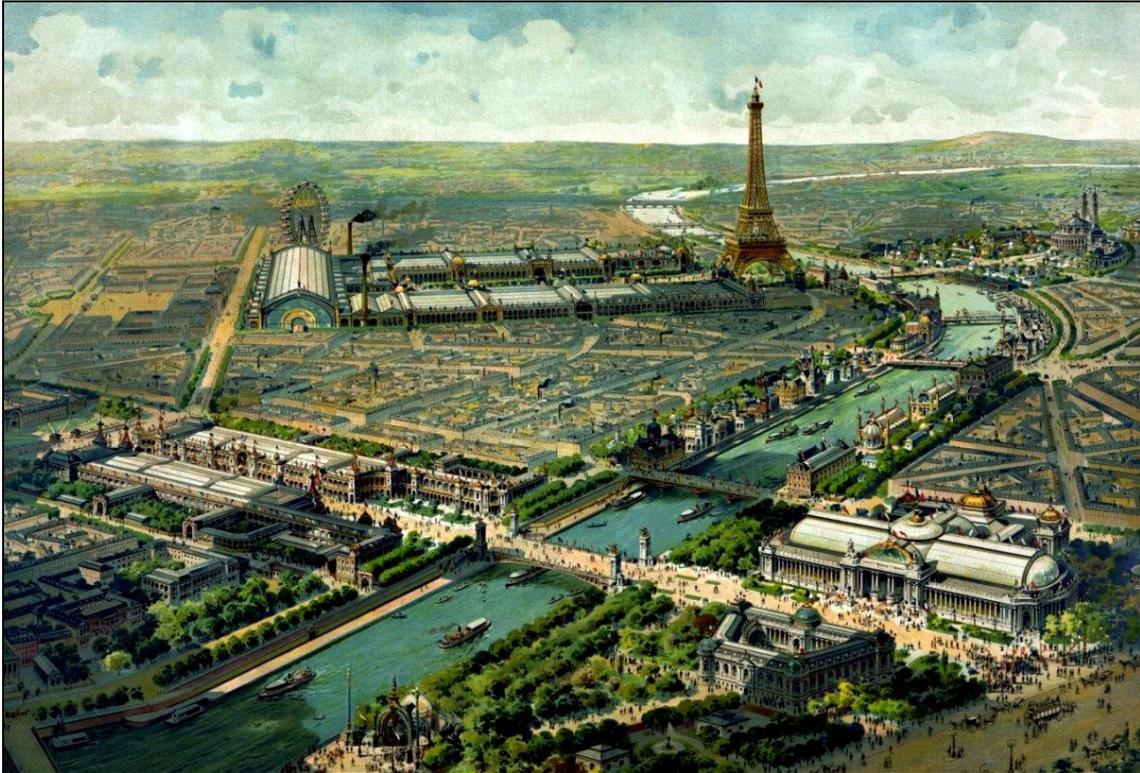


Fig. 8: *Exposición Universal de París, 1900* (Arch. J.M. Sanchis)

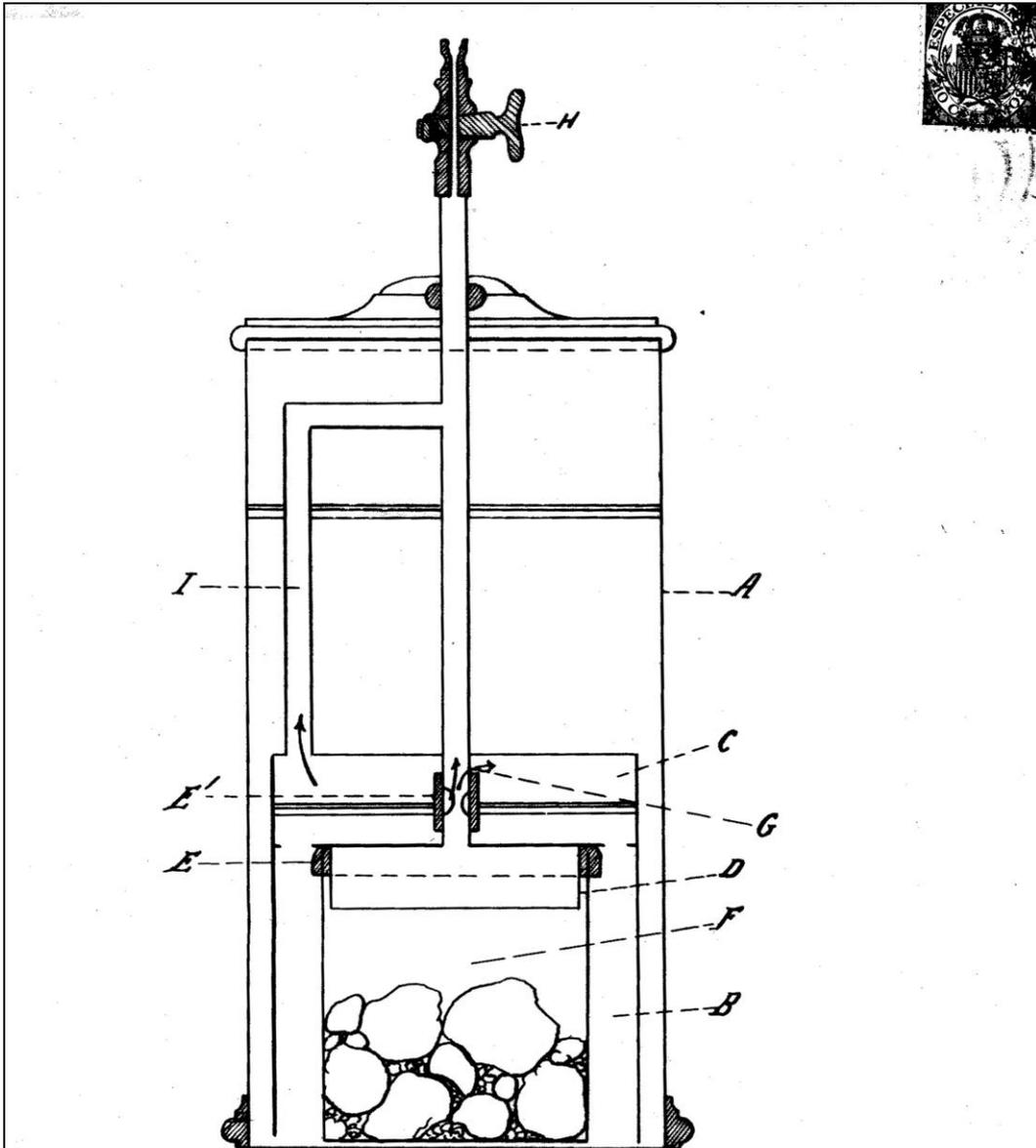
Finalmente, recogemos, a título de curiosidad, la patente número 52408, otorgada el 26 de Febrero de 1912, que protegía un procedimiento industrial para obtener la conservación de los líquidos y todo tipo de productos *fermentescibles* (sic) en perfecto estado. La solicitud fue presentada por Jesús Palacios y Camilo González López.

Jesús Palacios falleció en el Valle de la Fuenfría, Cercedilla (Madrid), en 1922, siendo enterrado en el Cementerio Municipal de Porriño. Estuvo casado con Catalina Gianonatti, con quien no tuvo descendencia.

Lámpara Palacios

El 26 de julio de 1905, Palacios (Fig. 9) presentó ante el Gobierno Civil de Orense una solicitud de patente sobre una lámpara portátil de acetileno. Dicha patente le fue concedida el 21 de septiembre de aquel mismo año, recibiendo el número de registro 36527.

Fig. 9: *Firma de Jesús Palacios* (Arch. J.M. Sanchis)



Escala 1/20

EXPLICACION

- A. Depósito ó cuerpo de la lámpara*
- B. Campana de compensación*
- C. Cámara de regulación*
- D. Soporte del gasógeno*
- E E'. Mechas de algodón*
- F. Gasógeno*
- G. Comunicación de la cámara C. con el gasógeno*
- H. Grifo en que se adapta el mechero*
- I. Salida de la cámara C.*

Orense 22 de Junio de 1905

CONFORME
CON SU DUPLICADO
El Secretario

Printu... *Jesus Palacios*

Fig. 10: Lámpara Palacios. Patente 36527 (Arch. J.M. Sanchis)

Ante el reto que suponía diseñar una lámpara portátil realmente práctica, el inventor reconocía que *“...no sin escepticismo, y solo por amor a la idea, emprendí pues el estudio de este aparato, viendo sin embargo mis esfuerzos coronados por el éxito más lisonjero”*.

La lámpara (Fig. 10) estaba compuesta por un recipiente cilíndrico en el que se alojaba un gasómetro, que a su vez encerraba a un gasógeno, soportado por un cilindro que se ajustaba por el intermedio de una mecha de algodón. El gasómetro quedaba formado por dos cámaras (B y C en el plano), una que regulaba la presión con las que debía entrar el agua por las mechas de algodón, y otra que recibía los excesos de producción que accidentalmente pudieran producirse. El gas llegaba hasta el mechero mediante un tubo dotado con llave de paso que partía desde el gasógeno.

Las ventajas que según su diseñador presentaba el aparato eran las siguientes:

- 1.- Permitir una entrada de agua continua y proporcional al consumo de gas, y no a golpes, como sucede en otros aparatos automáticos, en los que la entrada de agua se interrumpe bruscamente tan pronto empieza a producirse el gas.*
- 2.- En sufrir escasísimas variaciones de presión a causa de la circunstancia anteriormente apuntada y de la considerable extensión de la cámara C en la cual el nivel de agua sufre muy pequeñas alteraciones cuando se produce cualquier irregularidad en la producción del gas, viniendo a ser esta cámara el órgano más importante del aparato.*
- 3.- Cuando por extraordinarias circunstancias se produce una cantidad de gas muy excesiva, rechaza el agua a la cámara B donde se acumula suspendiéndose entonces por completo la entrada de agua hasta que se consume este exceso de gas.*

Como resumen de lo expuesto, se hacía constar que los órganos característicos y distintivos del aparato eran la cámara de regulación, las entradas graduales del agua y la disposición general del mismo.

Al no haberse abonado la preceptiva anualidad por el inventor, la patente fue declarada sin curso, dándose por caducada el 13 de noviembre de aquel mismo año, lo que hace suponer que, o bien la lámpara no llegó a fabricarse jamás, o si se hizo, fue sin amparo de patente alguna.

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

LÁMPARAS BRUGADA Y COMPAÑÍA

Introducción

Ya vimos en el capítulo dedicado a la Luz Landauer-Xifré como, en 1906, y una vez disuelta la compañía, José Xifré, junto a un socio capitalista, Víctor Pío Brugada y Panizo, y otro socio que probablemente se encargaría de los aspectos técnicos dada su profesión de ingeniero, Gisbert Pfretzshner, fundaban la llamada *Brugada y Compañía, Sociedad en Comandita*². Los dos últimos tenían la condición de socios colectivos, mientras que Xifré figuraba como propietario, perteneciendo también a Brugada el uso de la firma social. La escritura de constitución se firmó en el despacho del notario madrileño D. Lorenzo Carrión el día 3 de Febrero de aquel mismo año.



Fig. 1: Sello de caucho de la sociedad (Arch. J.M. Sanchis)

² La *Sociedad Comanditaria* es una sociedad de tipo personalista que se caracteriza por la coexistencia de socios colectivos, que responden ilimitadamente de las deudas sociales y participan en la gestión de la sociedad, y socios comanditarios que no participan en la gestión y cuya responsabilidad se limita al capital comprometido con la comandita.

Como domicilio social se fijó, en un principio, la calle Ventura de la Vega nº 8, trasladándose después a la calle Hilarión Eslava nº 4 (Fig. 1). La compañía, según se hizo constar en la escritura de constitución, se dedicaría a la explotación del gas acetileno y del carburo de calcio, fabricación y venta de aparatos de alumbrado, etc.



Fig. 2: Marca registrada (Arch. J.M. Sanchis)



JUANETES

se disimulan y no duelen con el parador.
Proyectos gratis. Casa Pontes, Carmen, 6.

CARBURO DE CALCIO

Gran depósito, desde 35 ptas. 100 kgmos., según clase. Instalaciones completas de acetileno; construimos generadores para alumbrado; soldadura autógena y laboratorios; lampistería y aparatos portátiles por carburo, gasolina, electricidad, etc., etc. Soldadores especiales para fabricantes de conservas, doble Bunsen. La luz más económica y brillante. Infinidad de instalaciones colocadas en pueblos, hoteles, balnearios, etc. Buenos descts. á revends. Compañía Madrileña del Acetileno. Carrera San Jerónimo, 43, Madrid.

Fig. 3: Anuncio en ABC, 20/3/1915 (Arch. J.M. Sanchis)

Las conversaciones previas entre los socios habían comenzado ya a finales del año 1905. Prueba de ello es que en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial de fecha 1 de diciembre se recogía la solicitud de la Sociedad de una marca de fábrica para distinguir los diversos aparatos de acetileno fabricados por ellos, así como también los documentos oficiales y particulares de la fábrica y sus oficinas. La marca consistía en el dibujo de la linterna de un faro marítimo despidiendo rayos de luz, llevando escritas dentro de un imaginario óvalo y en la parte superior, las palabras *Brugada y Cía. S. en C.*, mientras que la parte inferior figuraban las palabras *Acetileno. Madrid*. Dicha marca les fue concedida el 6 de febrero de 1906, con el número 12274 (Fig. 2), y así se comunicó a través del BOPI nº 469, de 1 de marzo de aquel año.



PRIMERA CASA EN ESPAÑA

Instalaciones por acetileno (carburo) para casas de campo, granjas, cortijos, fábricas de conservas, lampistería, Lámparas portátiles todos tamaños para usos domésticos, minas, motocicletas y bicicletas. Mecheros de todas clases. **Carburo de calcio** por mayor y menor, precios reducidos. Aparatos por gasolina, manguitos incandescentes. Bombillas eléctricas y cuanto concierne á estos ramos. Talleres de broncista y hojalatería Catálogo á quien lo pida. Se desean buenos representantes. Compañía Madrileña del Acetileno, antes Brugada y C.^a, Carrera San Jerónimo, 43, Madrid.

FABRICA DE RELOJES
de CARLOS COPPEL
FUENCARRAL, 27, MADRID

Fig. 4: Anuncio en ABC, 12/3/1914 (Arch. J.M. Sanchis)

Brugada y Cía. mantendría la actividad hasta 1913, fecha en la que se transformó en la *Compañía Madrileña del Acetileno*, domiciliada en la madrileña Carrera de San Jerónimo, nº 43 (Figs. 3 y 4).

Gisbert Pfretzhner

Escasos son los datos personales que hemos localizado de este ingeniero mecánico y electricista de origen alemán domiciliado en la calle de Atocha nº 22 de Madrid. Traductor de varios tratados técnicos y autor, entre otros trabajos, del libro *El teléfono. Modelo sinóptico gráfico del sistema Ader empleado en España y del sistema Mix y Genest* (Figs. 5 y 6). Colaboraba, además, con diversas publicaciones, como *El defensor del contribuyente* y otras revistas científicas de la época.

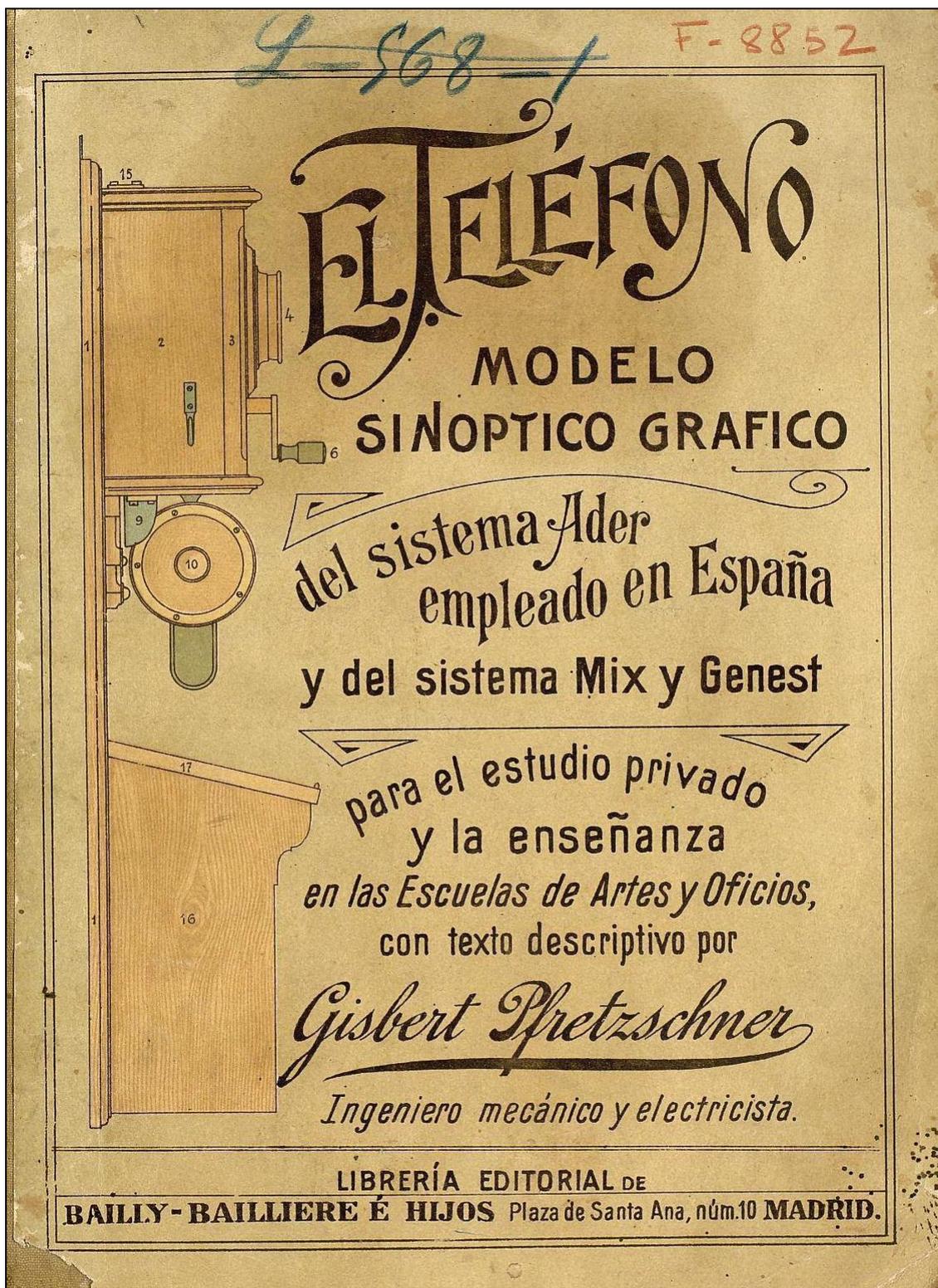


Fig. 5: Libro de Pfretzschner
(Biblioteca Digital del Ayuntamiento de Madrid)

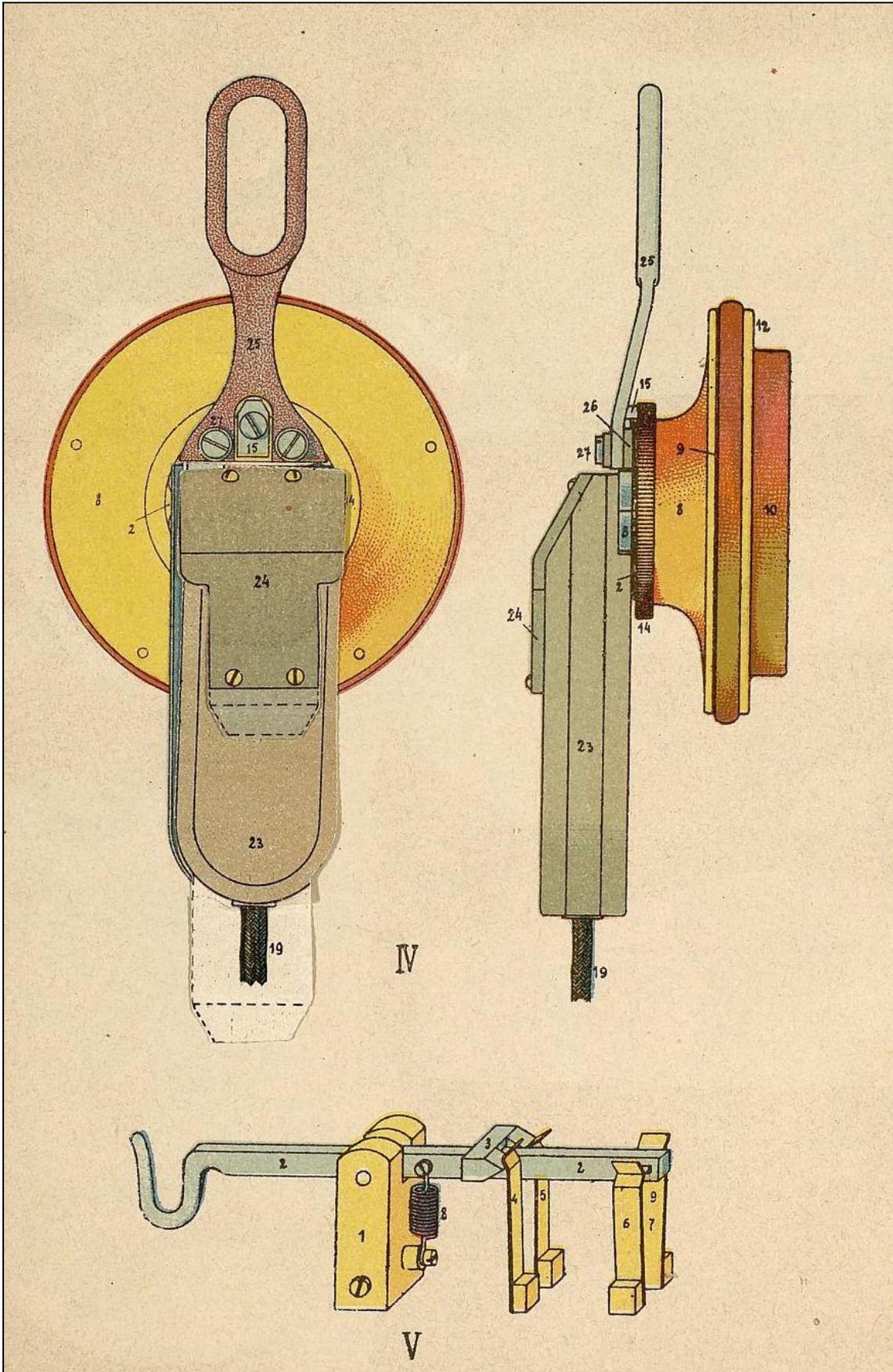


Fig. 6: Ilustración de un teléfono
(Biblioteca Digital del Ayuntamiento de Madrid)

LA FAJA ELÉCTRICA

HABLA LA CIENCIA. -- CUARTA CERTIFICACIÓN

«D. Gisbert Pfrezschner, ingeniero mecánico y electricista, certifico: Que en esta fecha me ha sido presentado un aparato, denominado **Cinturón Eléctrico Galvani**, para su inspección y pruebas eléctricas. La pila que sirve de agente eléctrico á dicho Cinturón es del género Volta, compuesta de 12 pares de cobre-zinc, con interposición de trocitos de bayeta, y precisa para su funcionamiento ser mojada con agua acidulada. Sometida la pila á medición eléctrica, en estado recién mojado, el voltímetro señaló al principio una tensión de 2,4 voltios, que bajó inmediatamente á 2 á causa de la polarización, y disminuyendo luego hasta 0 á medida que la bayeta iba socando. La intensidad no pudo ser apreciada, puesto que el miliamperómetro empleado apenas dió señales perceptibles de movimiento; así también la resistencia interior de la pila resultó superior á lo que pudo indicar el aparato de medición, lo cual obedece, indudablemente, á defectos constructivos.

Colocado el aparato en su funda en disposición de funcionar, no dió corriente alguna, por efecto, según es de suponer, de algún mal contacto, originado sin duda por el sistema de enganche corredizo, adaptado en lugar de empalmes fijos. Madrid, 28 de setiembre, 1901.

GISBERT PFRETZSCHNER.»

«Don Gisbert Pfrezschner, ingeniero mecánico y electricista,

CERTIFICO: Que por el Gabinete Electroterápico establecido en esta corte, calle Carretas, 19, principal, me han sido presentados varios ejemplares de su *Faja Eléctrica* para someterlos á estudio y pruebas eléctricas. El agente eléctrico de dicha faja se compone de uno á varios elementos montados en serie, del género Leclanché, ó sea con despolarizante de peróxido de manganeso, y medida con el voltímetro la tensión ó fuerza electromotriz de las diversas baterías, se obtuvieron los siguientes datos:

Faja de 1 elemento, 1,42 voltios.—Faja de 2 elementos, 2,81 voltios.—Faja de 4 elementos, 5,58 voltios.—Faja de 8 elementos, 11,25 voltios.—Faja de 12 elementos, 17 voltios.—La intensidad de los elementos era uniformemente de 150 miliamperios, y su resistencia interior de 0,6 ohmios. La construcción de los elementos era esmerada y los empalmes se hallaban efectuados con perfección. Por lo cual el aparato dió idénticos resultados al repetir las mediciones con la batería colocada en disposición de ser aplicada. Montada la batería durante tres horas en circuito cerrado, el voltímetro no indicó disminución alguna digna de mención, y medida finalmente la fuerza electromotriz de un elemento ya regenerado que había servido por espacio de tres meses, dió análogos resultados.—Madrid, á 28 de setiembre 1901.

GISBERT PFRETZSCHNER.»

Domicilio del certificador.—En Tetuán, huerta del Obispo, calle de Cervantes, número 22, y en Madrid, calle de Atocha, núm. 22.

Siguiendo nuestro propósito de discutir las ventajas de la *Faja Eléctrica* dentro de los moldes de los actuales conocimientos científicos, único modo de que al público pueda interesarle y comprender de parte de quién está la verdad, publicamos hoy la cuarta certificación técnica de las varias que han de ver la luz más adelante.

Por ellas se demuestra que nuestra *Faja Eléctrica* es un aparato altamente científico, que se puede á voluntad aumentar su fuerza electromotriz y hacer variar la intensidad de la corriente, aumentando el número de elementos y asociándolos en distintas formas. Nuestra *Faja Eléctrica* no se polariza; la duración de su electricidad es de tres meses consecutivos sin interrupción alguna y así la garantizamos, al cabo de los cuales y con muy pequeños gastos, se carga de nuevo. La *Faja eléctrica* realiza la curación de las enfermedades nerviosas, del cerebro, de la médula, el corazón, del aparato digestivo, del gérito-urinario (impotencia, esterilidad, debilidades genésicas, afecciones uterinas y ováricas), vejez prematura, reumatismo, y afecciones crónicas en general. Los enfermos encontrarán este aparato Electro-medical, en el Gabinete de la calle de Carretas, 19, pral., donde les prestarán asistencia gratuita, durante el curso del tratamiento, el Médico Director D. Manuel Meléndez París, ó los profesores especialistas, D. A. Maurin, D. F. García Pérez, D. C. Vargas y D. J. Triviño. Horas de 9 á 12 y de 2 á 6.—Consultas por Correo.—Folleto explicativo gratis.—Se remite á provincias.

Fig. 7: Anuncio de la faja eléctrica

(La Correspondencia de España, 16/10/1901)

Se recurría a sus conocimientos en electricidad para efectuar pruebas y ensayos de diversos aparatos o invenciones; de estos informes destacamos uno, emitido en 1901 (Fig. 7), que resulta cuanto menos curioso, ya que el aparato estudiado era una faja eléctrica con la que se aseguraba curar “...*algunas enfermedades nerviosas, del cerebro, de la médula, el corazón, del aparato digestivo, del génito-urinario (impotencia, esterilidad, debilidades genésicas, afecciones uterinas y ováricas), vejez prematura, reumatismo y afecciones crónicas en general.*” Evidentemente, el informe de Pfretznhner se limitaba a certificar la perfecta instalación eléctrica del artilugio, sin entrar a valorar los efectos curativos y casi milagrosos de la faja.

Victor Pío Brugada y Panizo

Brugada (Fig. 8) nació en Barcelona el 24 de junio de 1865, en el seno de una acomodada familia de siete hermanos cuyo padre, José Víctor Brugada Just, se dedicaba a la abogacía. Víctor Pío curso los mismos estudios que su progenitor en la Universidad de Barcelona, licenciándose en 1884 con sobresaliente en Derecho Civil y Canónico. Cuatro años más tarde se doctoró en Derecho Civil en la Universidad de Madrid.



Fig. 8: Víctor Pío Brugada (*La Ilustración Española y Americana*, 8/10/1917)

Tras diversos intentos para obtener plaza en varias universidades españolas (Santiago, Barcelona, Valencia o Sevilla), y ante la imposibilidad de poder ejercer en su ciudad natal, fijó su residencia en Madrid, dedicándose a la

actividad política. Resultó elegido diputado a Cortes por Lucena (Córdoba) en 1898, y en 1901 volvió a ser elegido diputado por dos años, en esta ocasión por la localidad pontevedresa de Estrada. En ambos casos sustituyó a Antonio Aguilar y Correa.

En 1905 fue nombrado director de la Escuela Superior Central de Comercio de Madrid, y en 1915 pasó a ocuparse de la primera cátedra de Política Económica que se creaba en España. En el año 1920 presentó la dimisión del cargo de Director de dicha Escuela, puesto que desempeñaba desde 1905, aunque en 1922 volvió a ser elegido director, manteniéndose en él hasta su jubilación, en 1935. En este mismo año fue nombrado Director Honorario.

El paulatino deterioro de su salud, unido al hecho de permanecer soltero y vivir solo le obligaría a trasladarse a la ciudad de Ávila, donde vivía su hermana Elisa María. Brugada murió a causa de una neumonía el día 18 de diciembre de 1937, a la edad de setenta y dos años. Como reconocimiento a los méritos logrados en su dilatada carrera fue distinguido con la Cruz de Carlos III y con la Medalla de Oro de Alfonso XIII. Fueron casi una veintena los trabajos y estudios publicados por Brugada entre 1913 y 1936, muchos de ellos en el Boletín del Laboratorio de Ciencias Económicas (Escuela Superior Central de Comercio de Madrid) (Fig. 9).

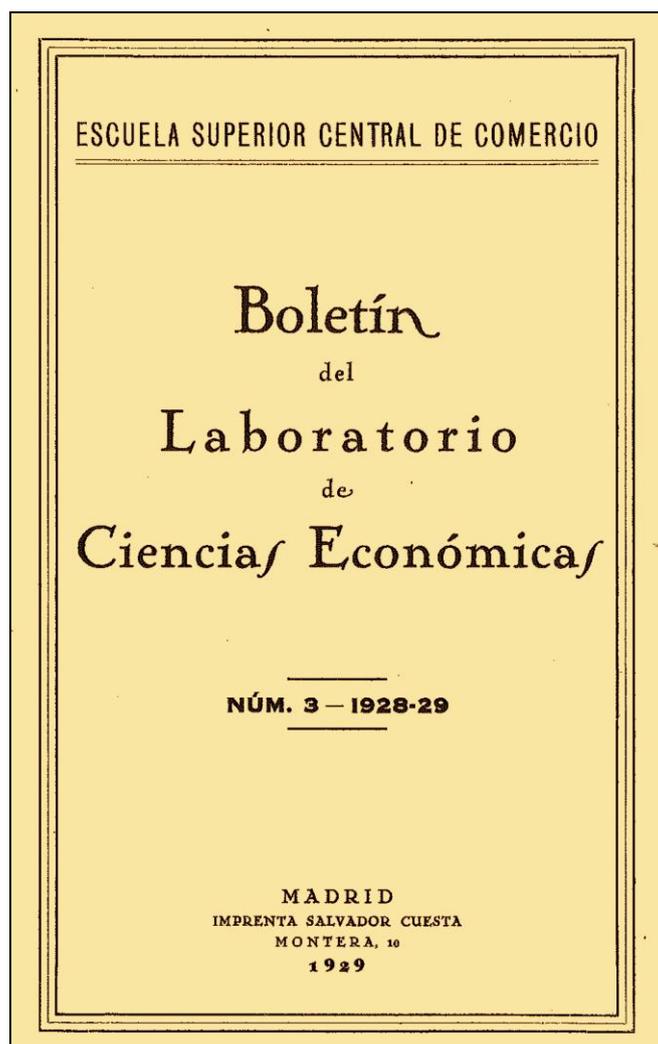


Fig. 9: Portada del Boletín, 1929 (Arch. J.M. Sanchis)

Esta sucinta biografía de Brugada ha sido resumida de la publicada por Antonio Sánchez Andrés, del Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Valencia, en el libro *Víctor Pío Brugada, primer catedrático de Política Económica*, publicado el 20 de marzo de 2015 por la Universidad de Barcelona, bajo la dirección de Aurelia Mañé Estrada, del Departamento de Política Económica y Estructura Económica Mundial.

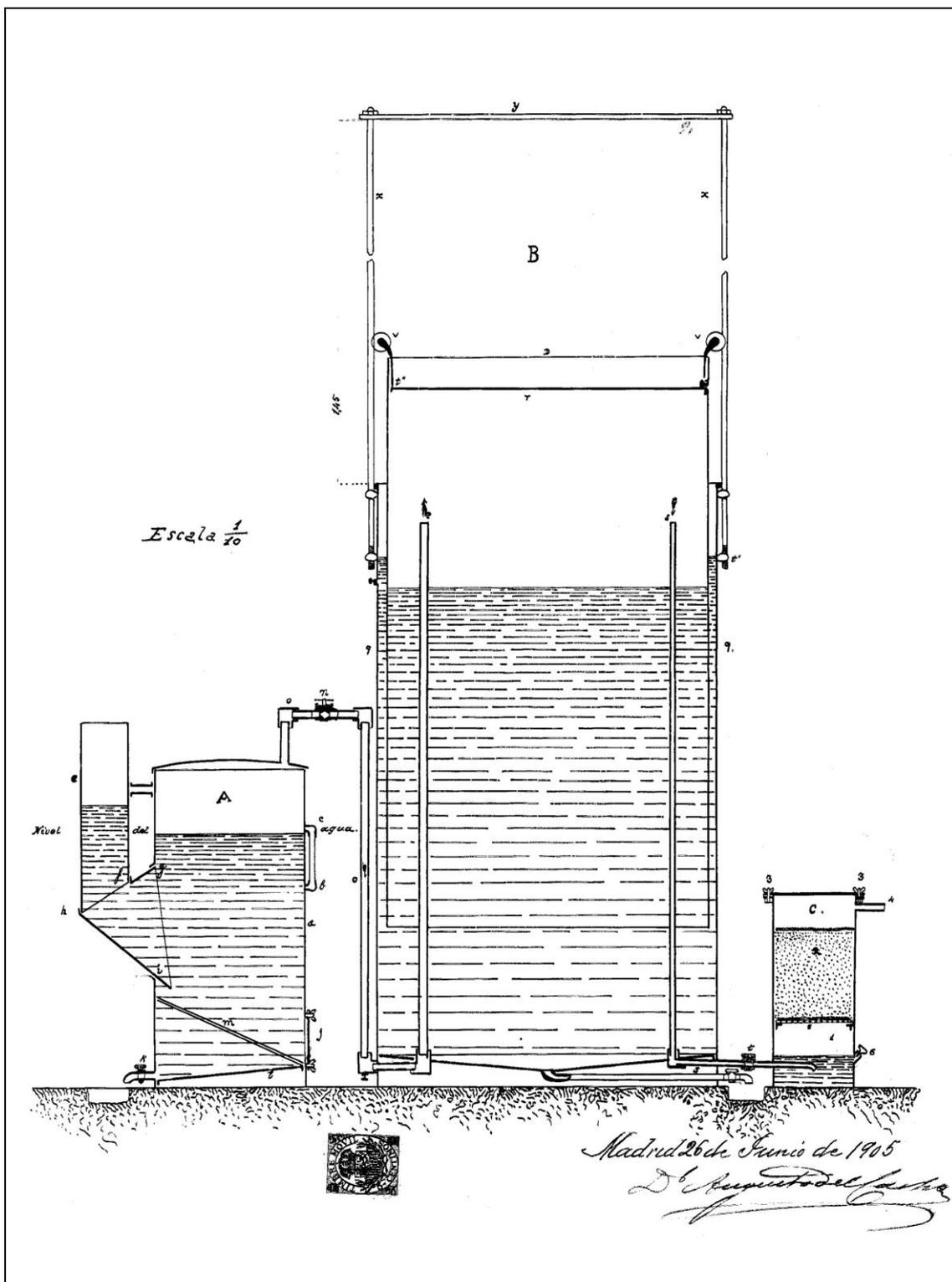


Fig. 10: Patente nº 36338 (Arch. J.M. Sanchis)

La primera patente de Brugada y Cía.

Fue la solicitada el 26 de junio de 1905, con el título de *Un nuevo aparato industrial para la fabricación y producción del acetileno*, siéndoles concedida con el número 36338 el día 6 de julio, por un plazo de 20 años (Fig. 10). Su puesta en práctica quedó acreditada el 7 de septiembre de 1907, y su caducidad se produjo, ante la falta de pago (3ª o 4ª anualidad en adelante) el 10 de febrero de 1911.

El aparato constaba de tres elementos principales: acetilógeno, gasómetro y depurador. Este último empleaba una sustancia denominada “depuratina” por sus inventores, cuya misión consistía en limpiar el acetileno de todos los cuerpos que, como el amoniaco, la cal, el vapor de agua y el fosforo de calcio, los sulfuros de aluminio y de calcio y, como consecuencia de estos últimos, el ácido sulfhídrico, se formaban inevitablemente en mayor o menor medida al generarse el acetileno.

Las lámparas Brugada de acetileno

Curiosamente, ninguna lámpara fue protegida por patente, ya que los cinco tipos de aparatos que fabricaron fueron registrados solo como Modelos de Fábrica³. En cambio, sí patentaron la válvula que regulaba la caída de agua para la producción del gas.

El 26 de septiembre de 1906 se solicitó patente de invención por la misma, recibiendo la concesión dos días más tarde con el número 39158 (Fig. 11). El plazo concedido fue de 20 años, y su puesta en práctica quedó acreditada el 20 de octubre de 1908. La caducidad se produjo el 3 de diciembre de 1910.

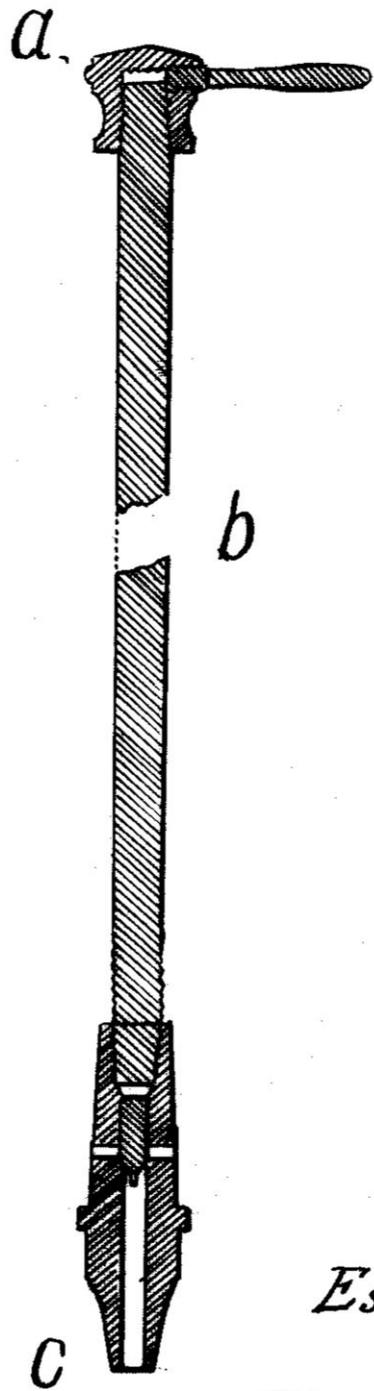
El mecanismo de esta llave es sobradamente conocido y sencillo. Una varilla roscada con forma de punzón en su extremo inferior y con una palomilla en el superior, de modo que cuando la llave se enrosca o desenrosca en un elemento inferior (caja de la llave) que acoge el extremo roscado de la varilla, permite o impide el goteo de agua al depósito del carburo.

³ La definición de *Modelo de Fábrica* en esta época era la siguiente:

“Cualquier objeto que pueda servir de tipo para la fabricación industrial de un producto y las formas que presentan los productos industriales o susceptibles de aplicarse a tal producción. No se comprenden entre los modelos de fábrica los que, por tener carácter puramente artístico, no pueden considerarse como aplicados con un fin industrial, o como simples accesorios de los productos industriales, y que estén comprendidos en la Ley de Propiedad Intelectual o puedan sus autores considerarlos como objetos de patente”.

Ese era el concepto legal de la Ley española de Propiedad Intelectual de 1902, pero el texto vigente ha prescindido de esta nomenclatura y ha adoptado, con alguna variación al definirlo, la denominación de *Diseño Industrial*. Según la Oficina Española de Patentes y Marcas, en el ámbito de la Propiedad Industrial se entiende por *Diseño Industrial* la apariencia u ornamentación de un producto, que hacen que visualmente sea diferente a otro sin tener en cuenta ninguna de sus características técnicas o funcionales. Como norma general, un *Diseño Industrial* puede consistir en:

- Elementos tridimensionales, como la forma de un producto
- Elementos bidimensionales, como los adornos, figuras, líneas o colores del producto
- Una combinación de elementos como los mencionados.



Escala variable.

Madrid 26 de Septiembre de 1906.

J. M. Sanchis

Fig. 11: Patente 39158 (Arch. J.M. Sanchis)

Afirmaban los inventores que este tipo de llave era desconocida tanto en España como en el extranjero, siendo su precio muy económico y pudiéndose fabricar con metales diversos.

La llave fue el elemento común en los cinco modelos de lámparas que la sociedad construía, aunque todas ellas guardaban cierta apariencia similar. En todos los modelos aparecía soldada, en el cuerpo inferior, una pequeña chapa de latón ovalada con la marca comercial, que era la misma que había sido registrada e utilizada por Landauer-Xifré. Las lámparas se construían por medio de moldes de fundición u otros propios para esta clase de fabricación, sin que tengamos constancia de sus respectivos tamaños.

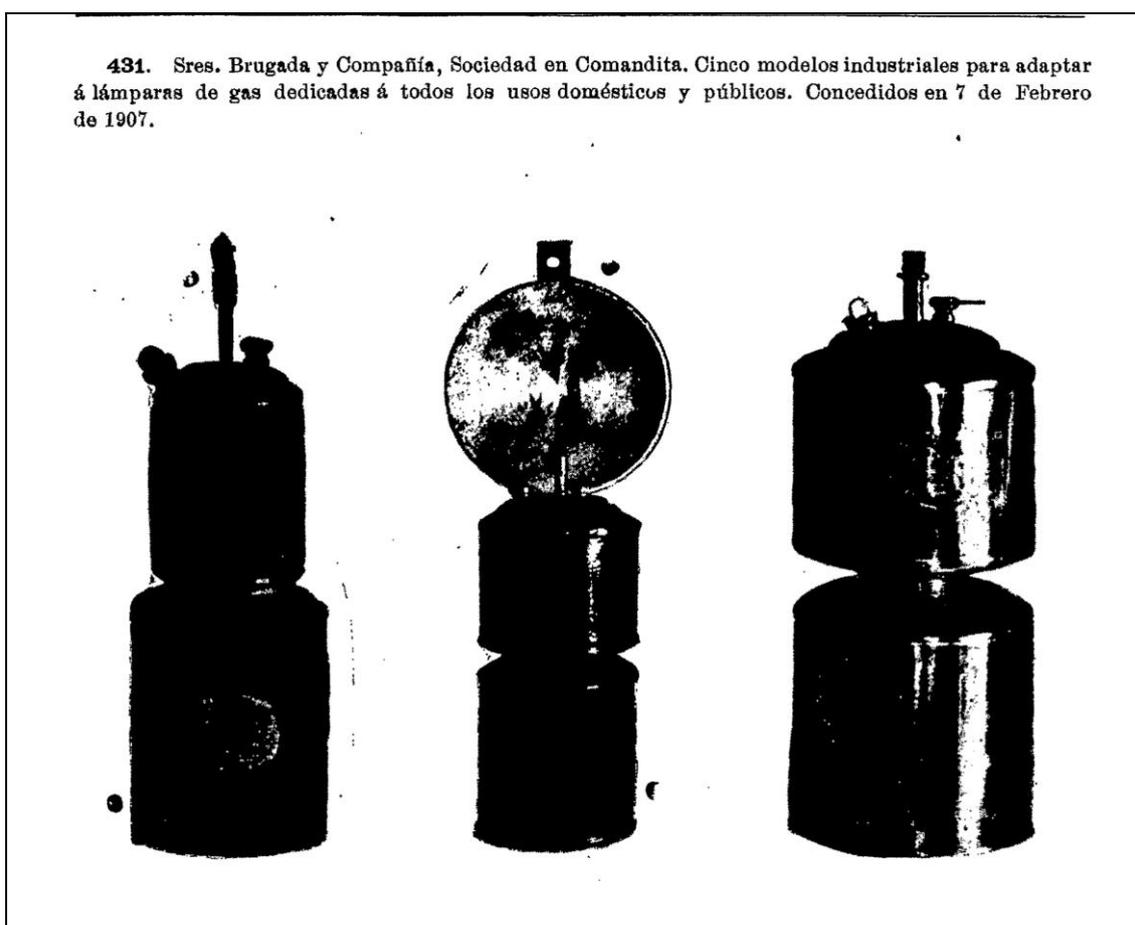


Fig. 12: BOPI, nº 493, 1907 (Arch. OEPM)

La solicitud de registro de los cinco modelos fue presentada ante el Negociado del Registro de la Propiedad Industrial y Comercial, organismo dependiente del entonces Ministerio de Agricultura, Comercio y Obras Públicas el 15 de octubre de 1906, apareciendo publicada en el BOPI (Boletín Oficial de la Propiedad Industrial) nº 485 de fecha 1 de noviembre de aquel año; posteriormente, la notificación oficial de la concesión saldría publicada en el nº 493 del mismo boletín, el día 1 de marzo de 1907 (Fig. 12).

Lámpara nº 1

Consistía en dos cuerpos cilíndricos de idéntico tamaño, uno encima del otro, unidos mediante una rosca. El cilindro superior estaba coronado por un sector

esférico, llevando en su centro el mechero. En unos de sus lados se encontraba la llave reguladora del flujo del agua, mientras que el lado opuesto se situaba el tapón del orificio de llenado del depósito de agua (Fig. 13).

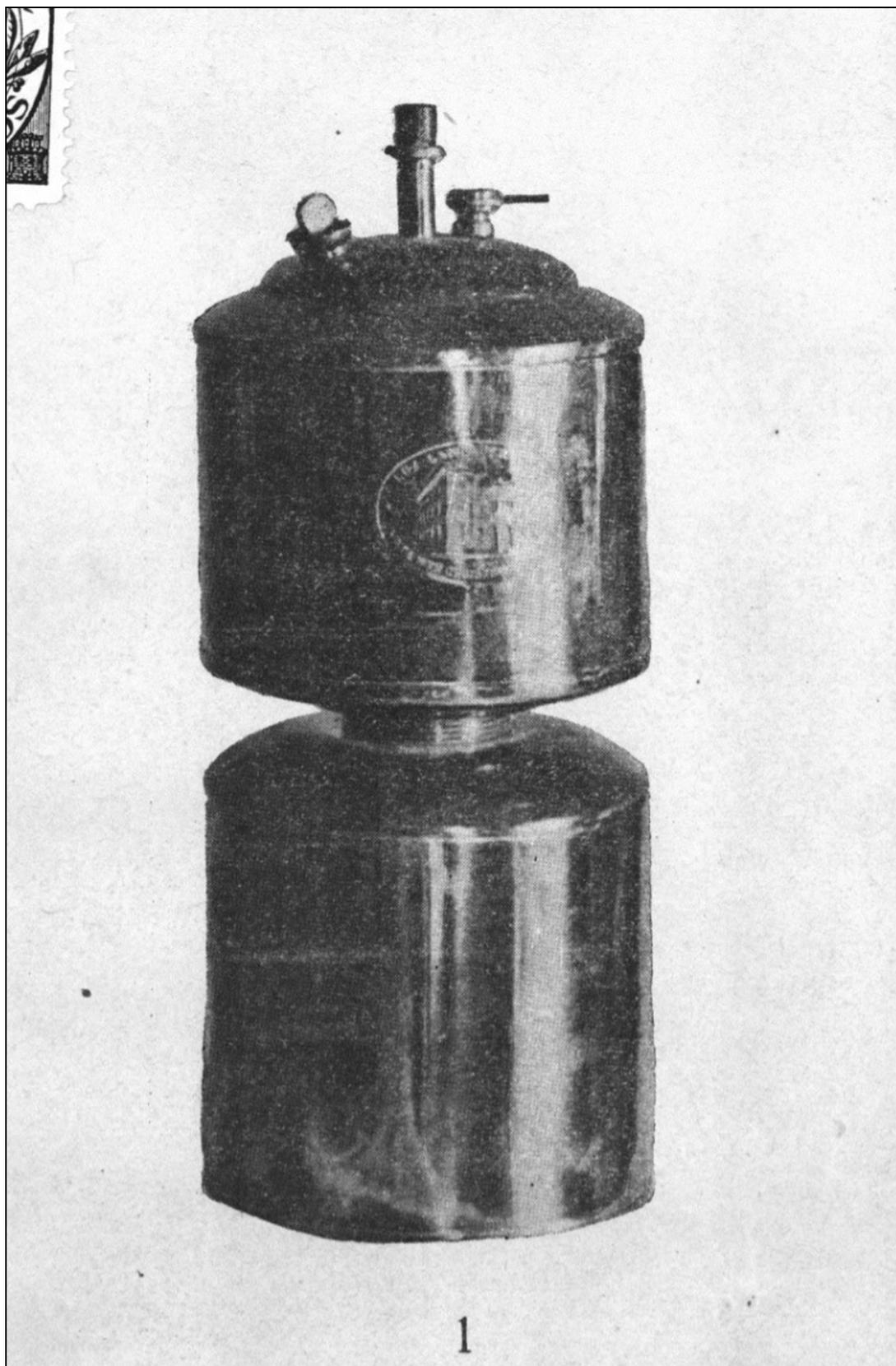


Fig. 13: Modelo nº 1 (Arch. J.M. Sanchis)

Lámpara nº 2

El aspecto de este segundo modelo era en todo similar al anterior, presentando como única diferencia la existencia de una regla metálica, soldada en el cuerpo superior, cuya finalidad era la de sostener una parábola reflectante (Fig. 14).

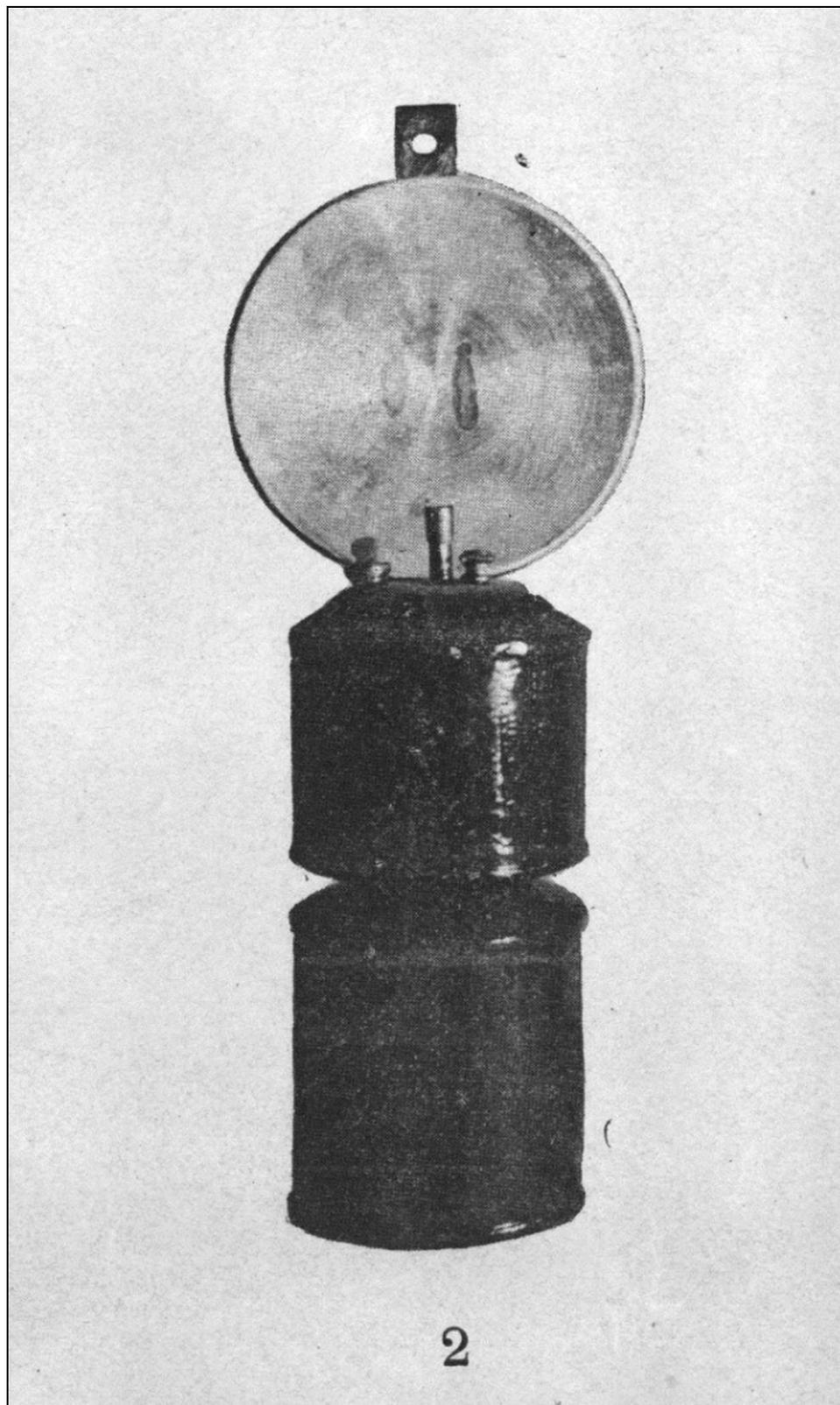


Fig. 14 (Izquierda): Modelo nº 2 (Arch. J.M. Sanchis)

Lámpara nº 3

Este modelo estaba formado por dos cuerpos cilíndricos de diferente diámetro, unidos entre si mediante rosca, terminando el cuerpo inferior por su parte superior en un sector esférico.

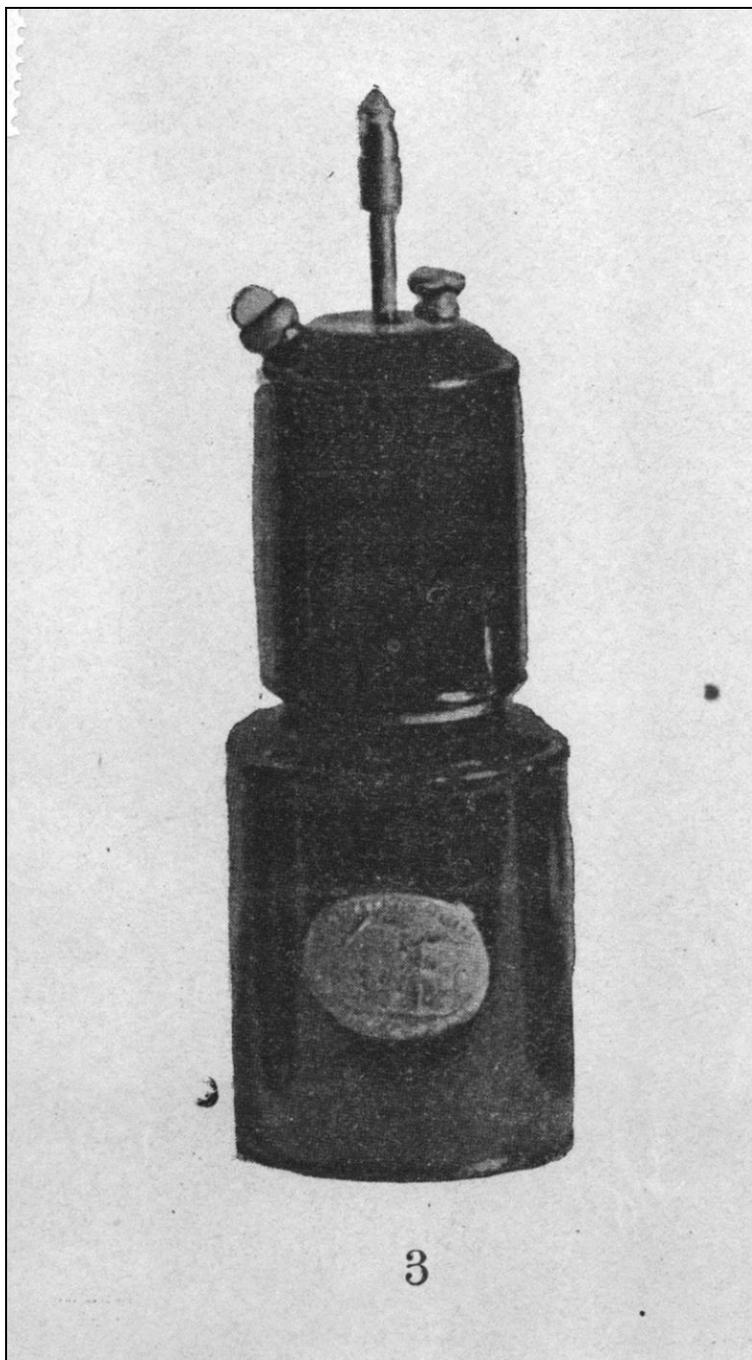


Fig. 15: Modelo nº 3 (Arch. J.M. Sanchis)

El cilindro superior terminaba en forma tronco-cónica, llevando adosado, en su parte central, otro cilindro de pequeño tamaño, a modo de tubo, donde se situaba el mechero. A la derecha, y en la superficie lateral del cono, se encontraba el tapón de cierre del depósito de agua, y en el lado opuesto, otro mechero. Tangente a la superior del tronco cono se situaba la válvula reguladora de punzón (Fig. 15).

Lámpara nº 4

El aparato se componía de dos cuerpos cilíndricos de diferentes diámetros, unidos a rosca por otro de menor diámetro, terminando el inferior en su parte superior por un sector esférico.

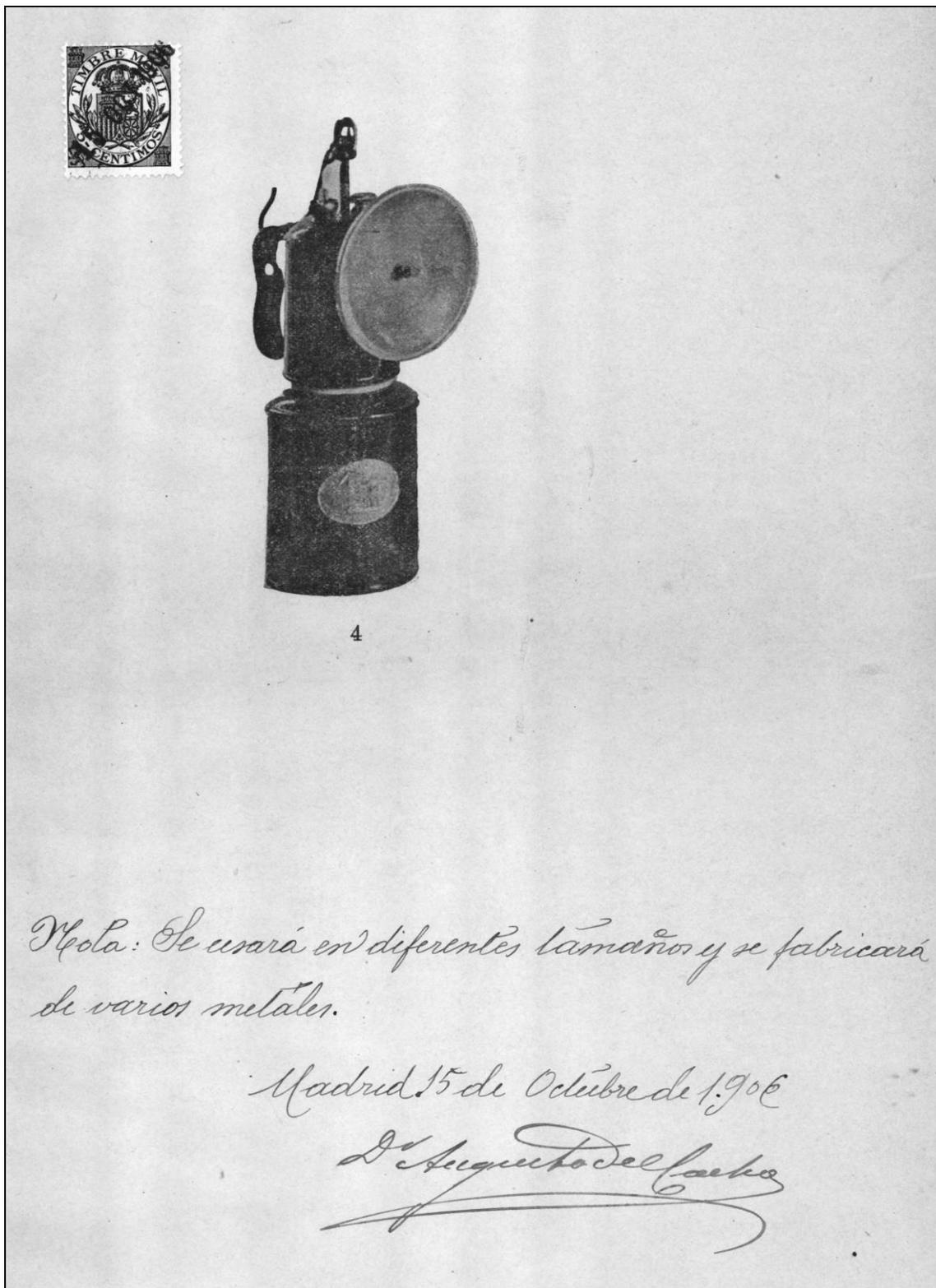


Fig. 16: Modelo nº 4, en el documento de solicitud (Arch. J.M. Sanchis)

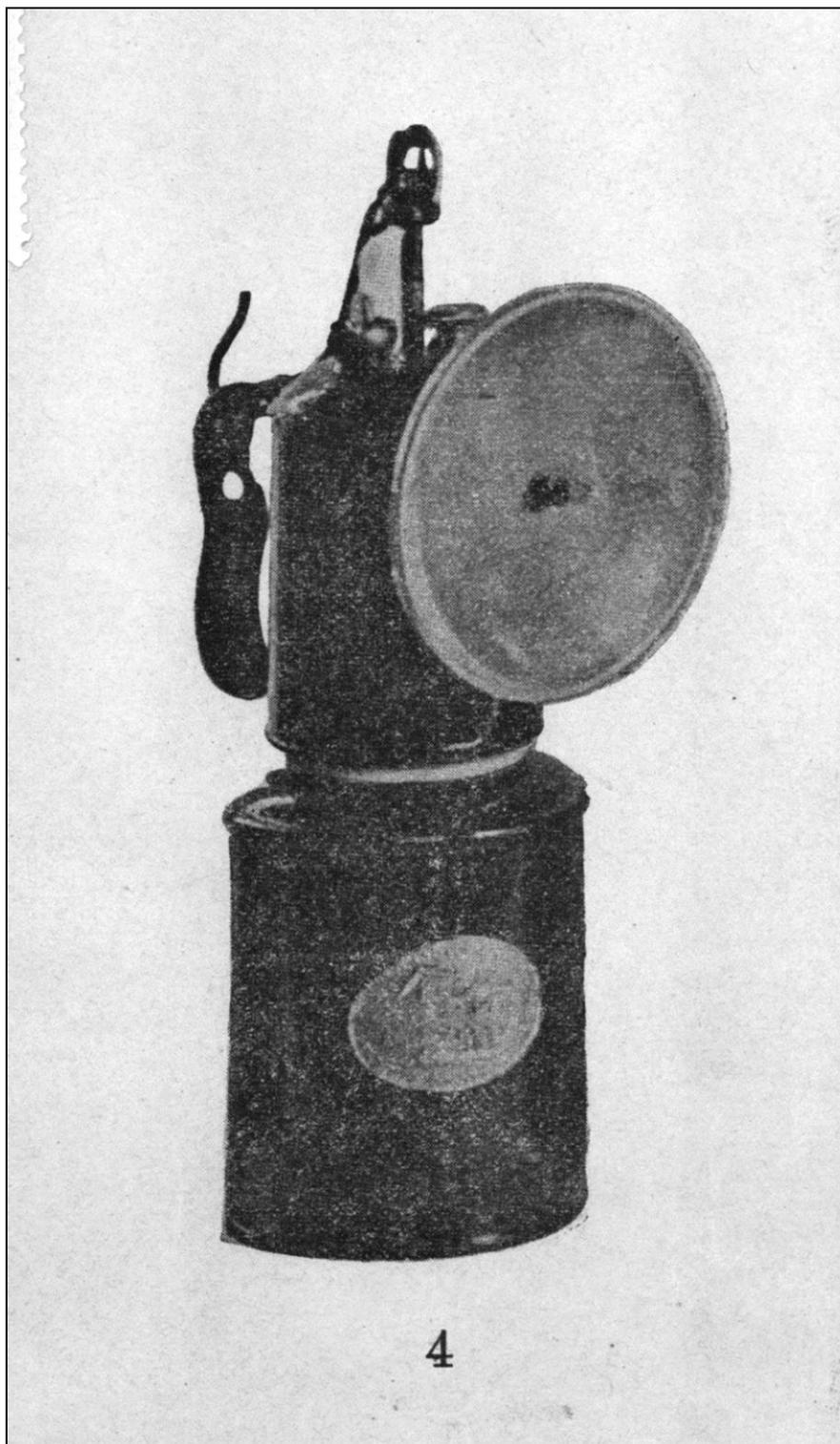


Fig. 17: Modelo nº 4 (Arch. J.M. Sanchis)

El cilindro o cuerpo superior acababa igualmente en forma esférica, llevando a la derecha el orificio de entrada de agua y a la izquierda la llave de punzón. El mechero estaba situado en la parte superior del lateral, ocupando el centro de un reflector parabólico. A la parte opuesta de este reflector se encontraba, soldada, un asa para poder llevar la lámpara con la mano, que a su vez disponía de un pequeño orificio que permitía a la lámpara ser colgada (Figs. 16 y 17).

Lámpara nº 5

Este último modelo consistía en dos cilindros de diferente diámetro, unidos a rosca, conformando una lámpara de menor altura que las anteriores pero con un diámetro sensiblemente mayor.

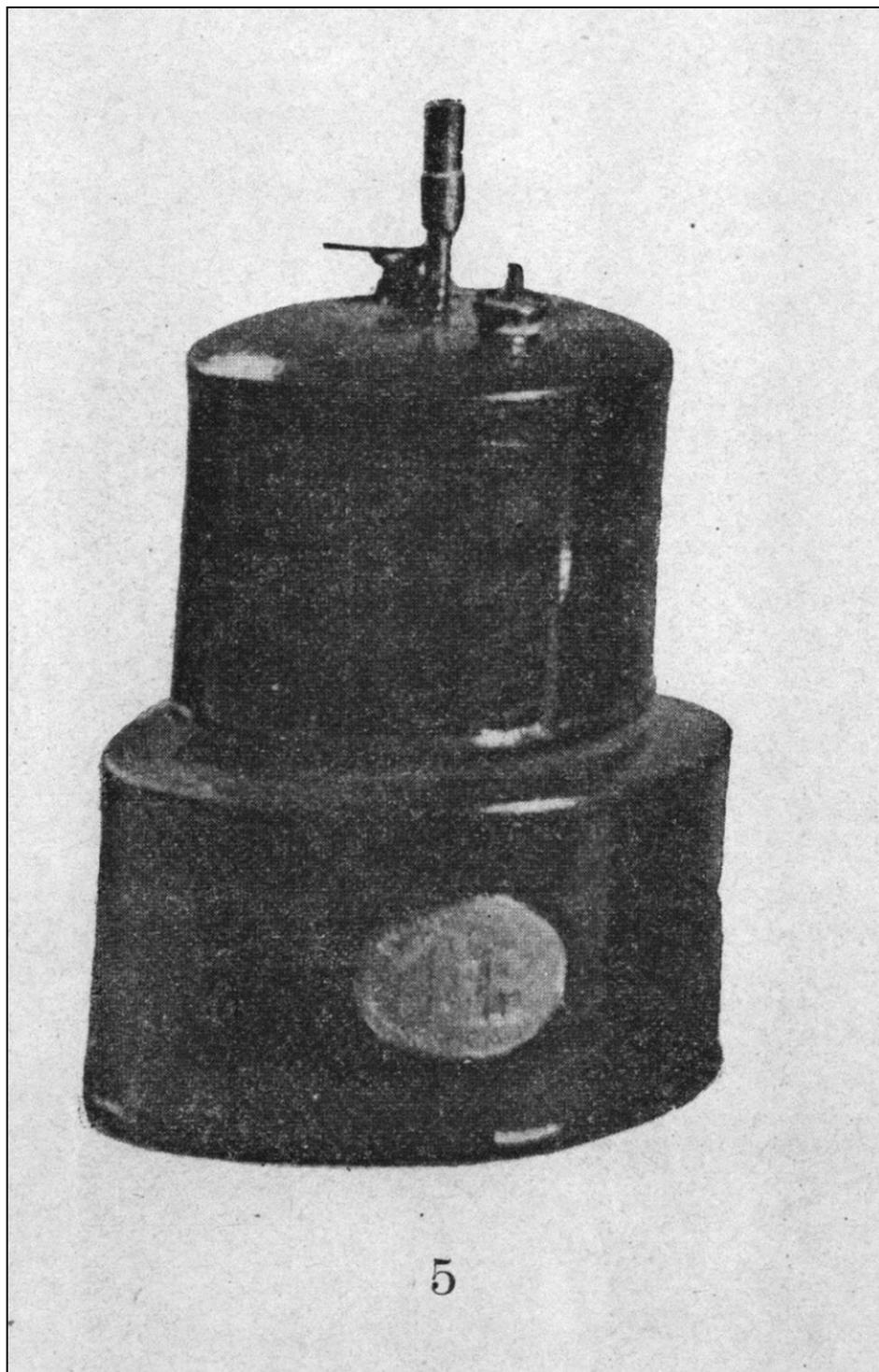


Fig. 18: Modelo nº 5 (Arch. J.M. Sanchis)

El mechero se situaba en el extremo de un pequeño tubo situado en el centro del depósito superior del aparato, estando a su derecha el orificio de entrada de agua y a su izquierda la llave reguladora (Fig. 18).

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

SISTEMA ESPRIU

Al igual que sucede con otros inventores de lámparas, los datos personales que de Espriu poseemos son escasos, por no decir nulos. Parece ser que Pablo Espriu Maruny nació en Barcelona hacia 1870. Fue declarado como prófugo en el reemplazo militar de 1891, aunque en 1893 se revocó el fallo sobre dicho expediente, quedando entonces libre de toda culpa y en situación de soldado sorteable.

En 1903 trabajaba en un taller metalúrgico de la calle Rocafort, propiedad de los hermanos Flotats, desempeñando, además, por aquel entonces, las funciones de alcalde de barrio. Hacia 1907 montó su propio taller, en la calle Cortes nº 451, de Barcelona, instalaciones que amplió y electrificó en 1912.

A comienzos de los años 20, sus lámparas eran comercializadas por la razón social Castells y Piera (CyP), empresa dedicada a la distribución y venta de artículos de lampistería, hojalatería, orfebrería, bisutería, gasógenos, aparatos para la agricultura y avicultura, acetileno, gas y electricidad y todo tipo de linternas, lámparas y faroles. Su sede social y el establecimiento de ventas al público se hallaban situados en los bajos del número 195 de la calle Viladomat, de la Ciudad Condal.

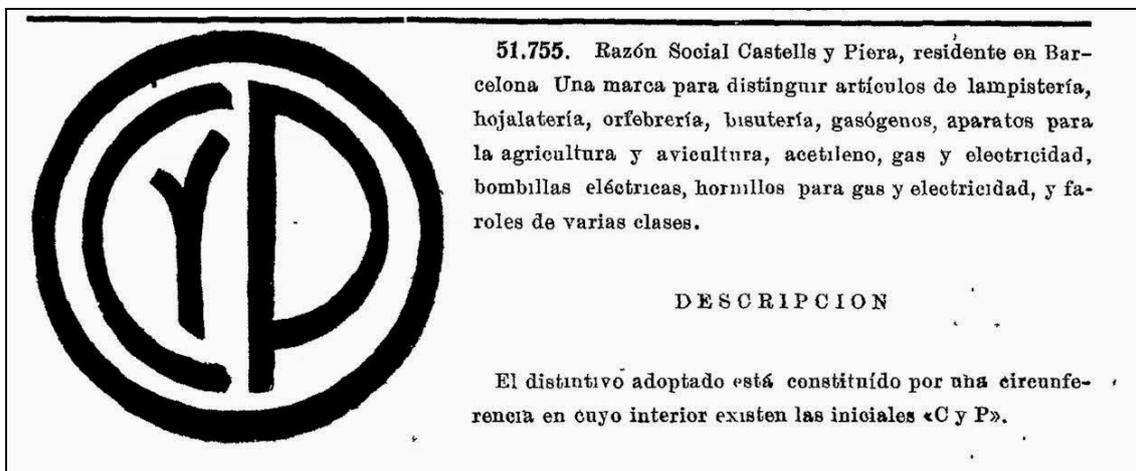


Fig. 1: Marca registrada CyP (BOPI, 1923)

La marca comercial con la que distinguían sus productos, CyP, fue registrada en 1923 con el número 51755, y consistía en un círculo en cuyo interior aparecía el acrónimo de la empresa en forma también de círculo imaginario y concéntrico al que lo encerraba (Figs. 1 y 2).



*Fig. 2: Logotipo de CYP impreso en la base de la lámpara
(Col. y foto J.M. López Vallina)*

Las lámparas y linternas que Castells y Piera vendían eran construidas por Pablo Espriu en su taller, y en ellas aparecía grabada la siguiente indicación: *Patente Espriu. Barcelona* (Fig. 3). Es muy probable que Espriu fabricara sus aparatos en exclusiva para CyP, ya que en la base de las lámparas llevaba en relieve prensado el logotipo de la sociedad.

Únicamente hemos tenido oportunidad de conocer uno de estos aparatos. Se trata de una linterna sorda de acetileno, tipo que generalmente era portado por policías o serenos y que empleaba el Sistema Espriu para producir el gas. Este ejemplar pertenece a la magnífica colección de aparatos de iluminación que

posee nuestro buen amigo J. Manuel López Vallina en Palencia, a quien agradecemos las imágenes que de esta lámpara mostramos (Figs. 4, 5, 6, 7, 8).



Fig. 3: Marca de fábrica de Espriu (Col. y foto J.M. López Vallina)



Fig. 4: Linterna Espriu (Col. y foto J.M. López Vallina)



Fig. 5: Linterna Espriu (Col. y foto J.M. López Vallina)



Fig. 6: Linterna Espriu (Col. y foto J.M. López Vallina)



Fig. 7: Linterna Espriu (Col. y foto J.M. López Vallina)



Fig. 8: Detalle de la aguja reguladora y el tapón del depósito de agua (Col. y foto J.M. López Vallina)

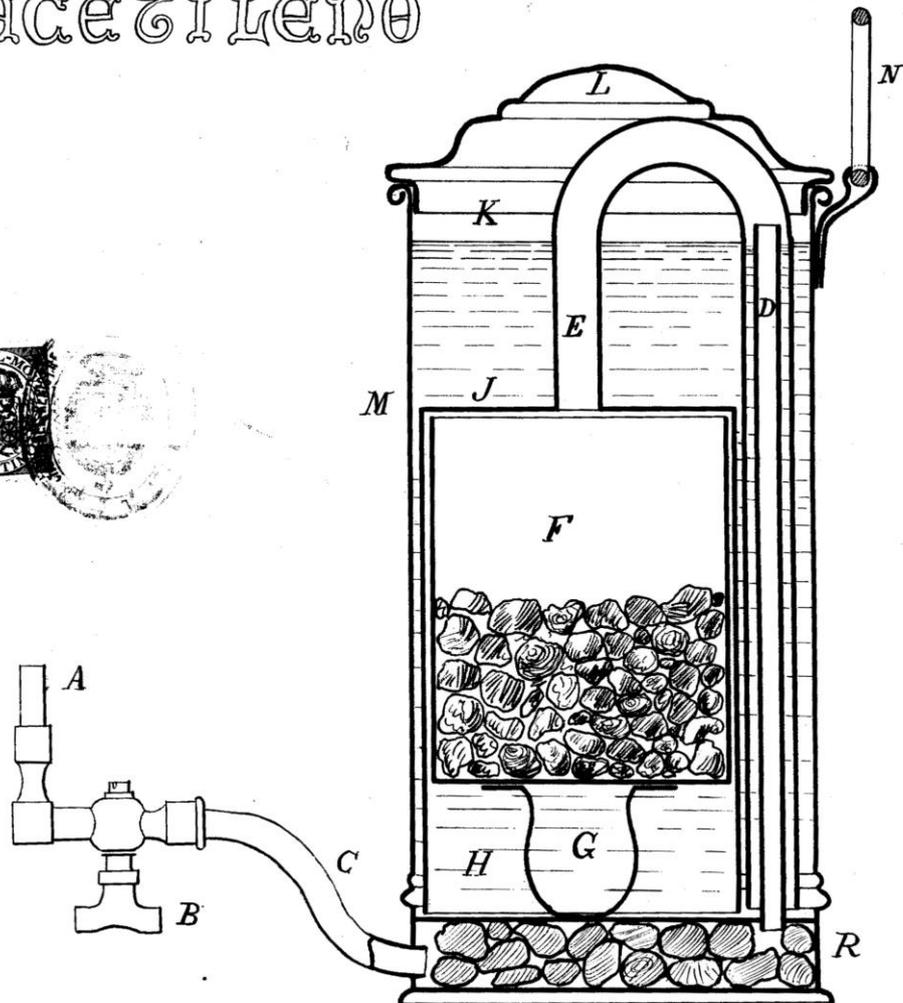
Lámpara Sistema Espriu LSE-1

La primera lámpara patentada por Pablo Espriu con el sistema de su nombre lo fue en 1907. El inventor presentó la solicitud el 4 de febrero, siéndole concedida el 27 de aquel mismo mes por un plazo de 20 años y quedando registrada con el número 40056. La puesta en práctica quedó demostrada en febrero de 1910, y su caducidad se produjo en el mes de mayo de 1918.

La lámpara (Figs. 9 y 10) también se basaba en el principio de capilaridad ya explicado anteriormente, siendo su principal característica la fijeza de la luz producida. Se trataba de un cuerpo cilíndrico en el cual se introducía, además del agua, otro cilindro de menor diámetro, destinado a contener el carburo de calcio. El agua entraba en este recipiente por el espacio existente entre éste y el de la campana, generándose entonces el acetileno, que salía a través de un tubo curvo hasta la base del aparato, donde se encontraba otro pequeño depósito, denominado “compartimiento lavador”, destinado a contener piedra pómez u otro elemento similar, y cuya misión era filtrar y eliminar las impurezas que el gas arrastraba, lográndose con ello un alumbrado constante y sin oscilaciones.

Esta lámpara podía ser construida con hojalata u otro metal, llevaba un asa para ser colgada y se fabricaba, indistintamente, con o sin reflector.

LÁMPARA
 PARA
 ACETILENO



COMPONETE
 CON SU DUPLICADO
 El Secretario

[Handwritten signature]

Escala variable

*Barcelona 4 febrero 1907
 P. a del C. de E. y M.*

[Handwritten signature]

Fig. 9: Lámpara patentada en 1907 (Arch. J.M. Sanchis)

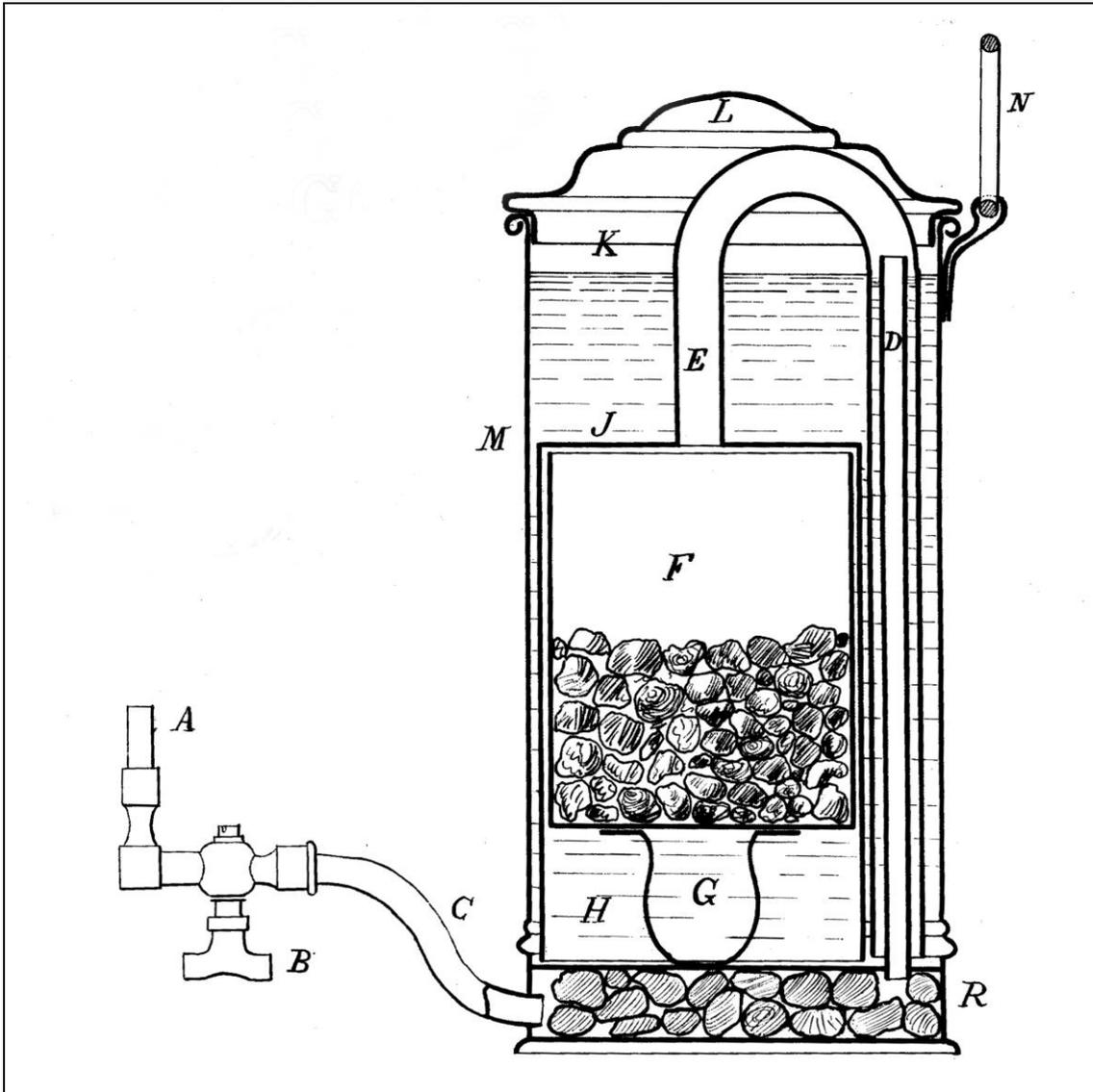


Fig. 10: Detalle de la lámpara de 1907 (Arch. J.M. Sanchis)

Lámpara Sistema Espriu LSE-2a

Este nuevo modelo fue presentado ante el Registro del Gobierno Civil de Barcelona el 31 de mayo de 1911, siendo concedida la patente el 22 de junio, por un plazo de 20 años. Se le adjudicó el número 50649. La puesta en práctica quedó acreditada el 12 de agosto de 1914, y la definitiva caducidad se produjo el 1 de enero del año 1918.

La patente protegía (Fig. 11) un sistema caracterizado especialmente por llevar dispuesto en la parte superior de la lámpara un recipiente destinado a contener el material filtrante y purificador para el gas, sirviendo al mismo tiempo para refrigerar en cierto grado el gas producido, ya que el acetileno generado debía atravesar, obligatoriamente, la cámara de purificación antes de pasar al mechero de consumo (Fig. 12).

En este primer tipo, el contenedor del carburo estaba abierto por la parte superior y cerrado por la inferior, entrando el agua necesaria para la generación del acetileno entre el pequeño espacio que quedaba entre este elemento y el

otro cilindro de mayor diámetro donde encajaba. En la parte superior estaba situado el pequeño depósito del purificador, entrando el gas a éste a través de cuatro orificios practicados en su base. Una vez filtrado, el gas pasaba directamente al mechero vertical. No existía llave de regulación de paso de agua ya que este modelo era de capilaridad.

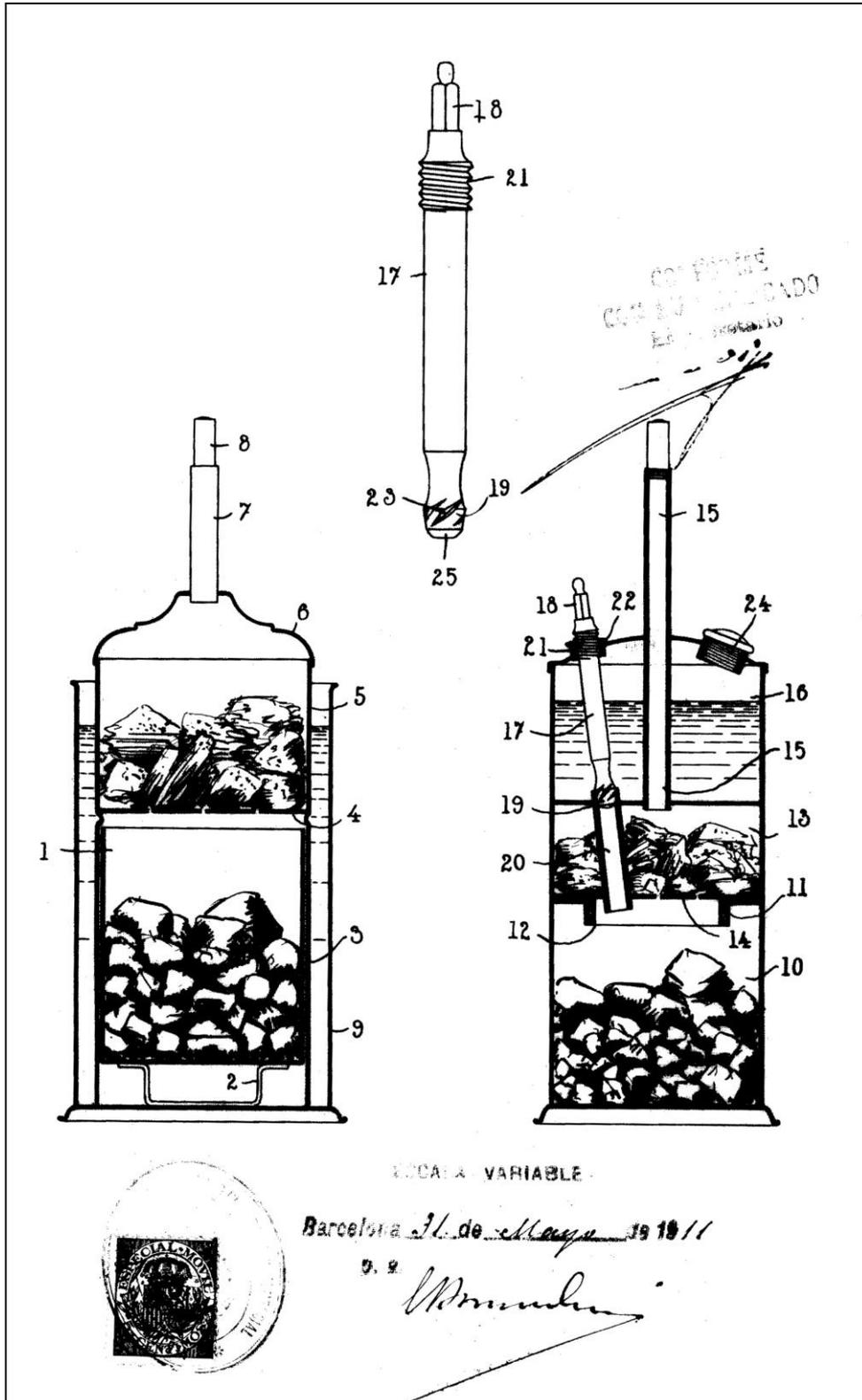


Fig. 11: Patente 40056 (Arch. J.M. Sanchis)

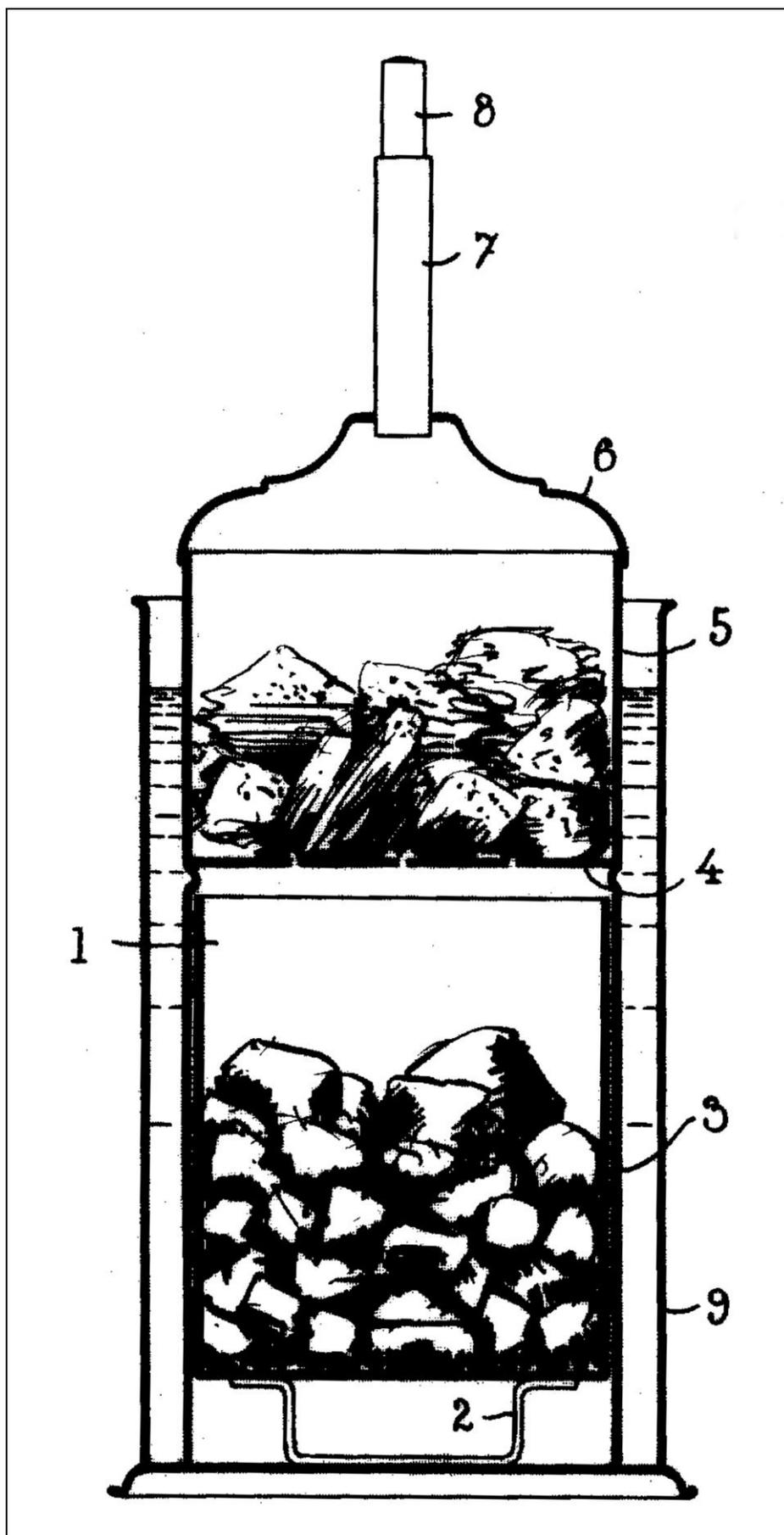


Fig. 12: Lámpara LSE-2a (Arch. J.M. Sanchis)

Lámpara Sistema Espriu LSE-2b

Se contemplaba en la patente una segunda posibilidad de construcción de la lámpara, diferente a la primera en algunos aspectos. En este caso, su principio de funcionamiento era el clásico: depósito superior de agua, inferior de carburo y llave reguladora de goteo. La diferencia principal consistía en que entre ambos depósitos existía un tercero, destinado a contener el material filtrante, comunicándose este último con el inferior del carburo mediante 14 orificios por los cuales ascendía el acetileno hasta el depurador intermedio (Fig. 13).

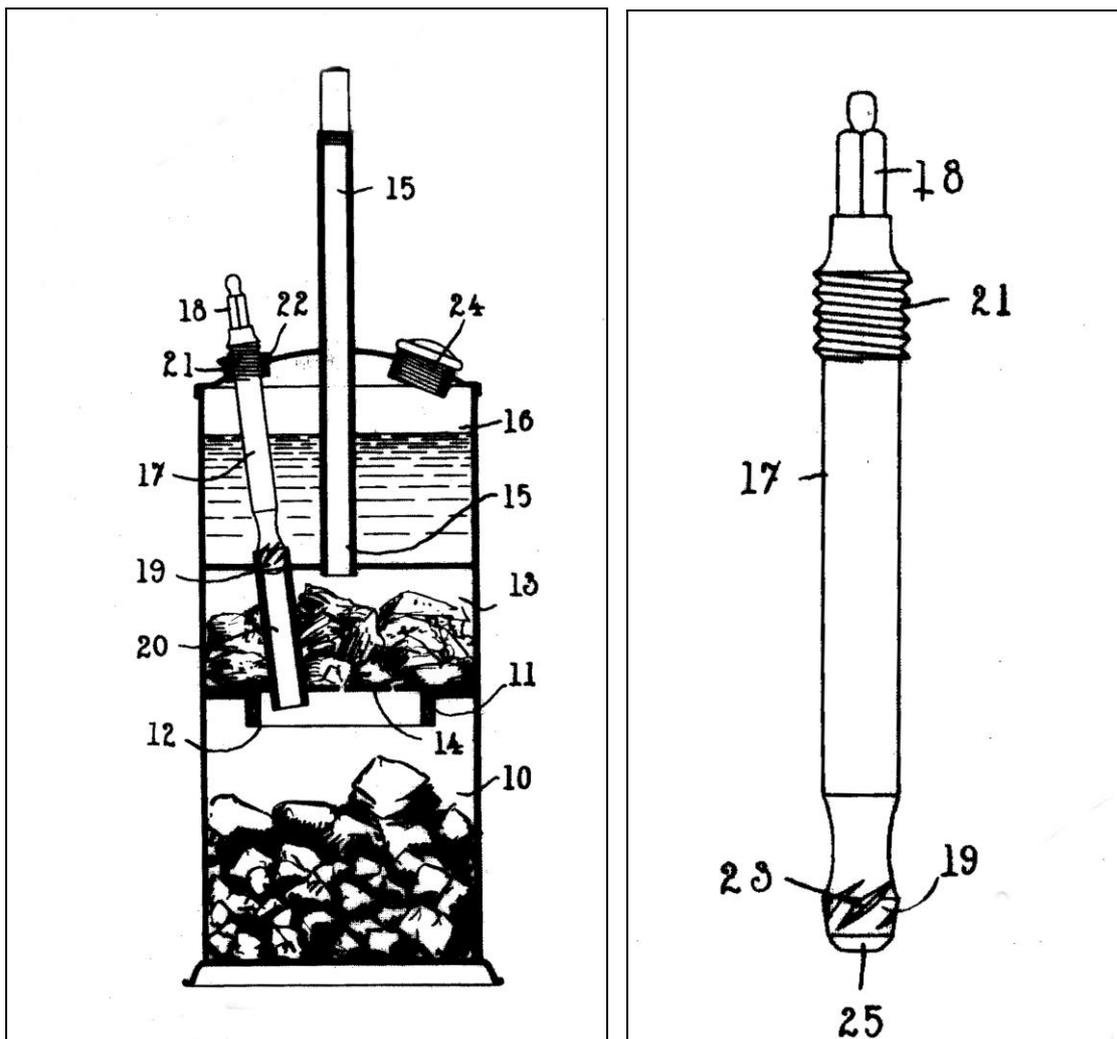


Fig. 13 (Izquierda): Lámpara LSE-2b (Arch. J.M. Sanchis)

Fig. 14 (Derecha): Llave reguladora (Arch. J.M. Sanchis)

La llave o válvula reguladora del goteo de agua (Fig. 14) era un vástago con estrías longitudinales o helicoidales, acabando en una porción cónica o esférica afinada que apoyaba en un asiento especial. Cuando la llave dejaba de ejercer presión en este asiento, las estrías daban paso al agua de un modo constante, eficaz y seguro, mientras que cuando la porción cónica o esférica en la que terminaba la válvula se aplicaba firmemente a su base, se producía un cierre hermético y absoluto que impedía el goteo de agua sobre el carburo de calcio.

LÁMPARAS DE MINA ESPAÑOLAS

LÁMPARA TENAS Y TORRES

Pedro Tenas Prat comenzó su actividad profesional en 1893 bajo el nombre de Tenas y Compañía. Su primera patente fue la nº 14231, concedida en febrero de 1893, sobre un hornillo de alcohol, solicitando otra aquel mismo año para un aparato destinado a sujetar las velas en las palmatorias y candelabros. En octubre de 1894 patentó una cafetera rusa (nº 16369), con los recipientes exteriores construidos de chapa metálica de una sola pieza y sin juntas. Esta invención sería modificada y nuevamente patentada (números 18013 y 18014) en 1895. Al año siguiente, una nueva patente (nº 19831) introduciría algunas modificaciones en su cafetera.

En el año 1899 volvió a patentar (nº 23681) otra palmatoria en la que introdujo algunos perfeccionamientos. A partir de noviembre de 1902, en sus registros de patentes aparecería ya el nombre de Tenas y Torres.

La primera noticia que de esta sociedad tenemos es la publicada en el diario La Vanguardia el 11 de Junio de 1903, dando cuenta de la denuncia presentada ante el Gobierno Civil de Barcelona contra “...un sujeto que se resistía a entregar tres caballos, una tartana y las guarniciones, todas ellas propiedad de esta casa”. Pedro Tenas Prat y su socio (probablemente su suegro) aparecían en el listado de fabricantes en metal publicada en 1904 por la Sociedad de Industriales Mecánicos y Metalarios.

P. Tenas estuvo casado con María Torres Sabí, fallecida en Barcelona en 1922, y fruto de este matrimonio fueron sus hijos Isidro, Modesto y Pedro. El domicilio familiar estuvo establecido en la calle Tamarit 108 de la Ciudad Condal.

Entre 1902 y 1907 fueron varios los aparatos diseñados y patentados por la sociedad, tales como un hornillo a gas para calentar planchas de ropa, un colador de hojalata, un procedimiento para fabricar coladores, una cafetera o una bomba de mano para riego. La última solicitud presentada por Tenas y Torres fue por una lámpara perfeccionada de acetileno (Pat. nº 42291) (Fig. 1). A partir de 1908, las patentes aparecen ya a nombre de Pedro Tenas únicamente.

FIG.1

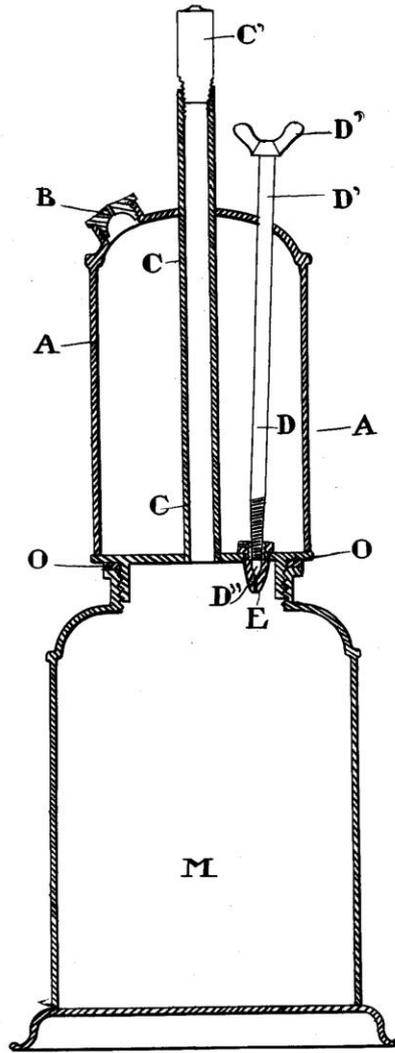
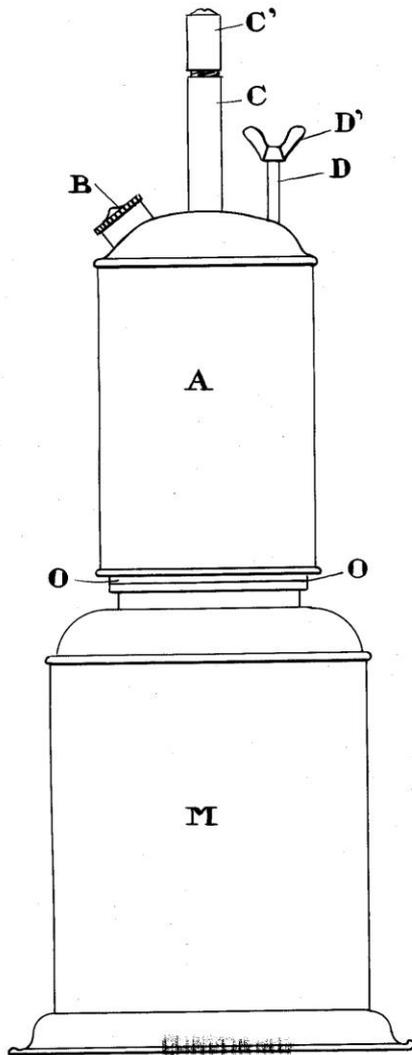


FIG.2



Escala variabl.
 BARCELONA 12 DE Diciembre DE 1877
 D. a.

M. Sanchis

CON SU DUPLICADO
 M. Sanchis

Fig. 1: Patente nº 42291 (Arch. J.M. Sanchis)

En la etapa comprendida entre los años 1912 a 1927, diversas fueron las invenciones patentadas por Tenas: un aparato para la fijación de bujías; un sistema de filtros para las cafeteras rusas; un procedimiento para la fabricación de cubos y jarros de planchas metálicas decoradas mediante litografías; un filtro ajustable a diversos recipientes para la preparación de infusiones; un sistema de cubos con tapadera mecánica; un aparato para la producción de helados; mejoras en los coladores metálicos; un dispositivo de separación de depósitos de metal fundido para galvanizar objetos de hierro; una aleación para galvanizado brillante y, finalmente, una caldera a calentamiento indirecto para la galvanización.

Hijo de P. Tenas Prat	14.976. D. Isidro Tenas Torres, domiciliado en Barcelona; solicita registrar el nombre comercial denominado «Hijo de P. Tenas Prat», para aplicarlo en las transacciones mercantiles de su negocio de fabricación y venta de cubos, baños y toda clase de artículos galvanizados.
------------------------------	--

Fig. 2: Anuncio solicitud nombre comercial (BOPI, Julio-Agosto 1940)

Uno de sus hijos, Modesto, seguiría los pasos de su progenitor en la faceta de inventor, patentando en 1932 un quemador para infiernillos de alcohol y en 1935 un procedimiento para la construcción de coladores o filtros, ambos dentro de la línea de fabricación emprendida por su padre años antes.



Fig. 3: Marca impresa en una medida para líquidos (Fot. Todo Colección)

Tras el fallecimiento de Pedro Tenas, ocurrido en plena Guerra Civil, la empresa pasó a denominarse Hijo de Pedro Tenas Prat, negocio en el que tuvo participación Francisco Cazeneuve, un fabricante catalán de botones. Al frente de la misma estaba Isidro Tenas Torres, quien en el mes de julio de 1941 dio

de alta la nueva marca comercial (Figs. 2 y 3), aunque en el Registro Mercantil la empresa aparecía activa desde el 3 de junio de 1940.

Isidro Tenas fallecería el 21 de agosto de 1945, cuando su negocio ya se denominaba Cubos y Baños Galvanizados Tenas, S.A. Sus talleres estaban emplazados en la Calle del Rosal 99-101 de Barcelona.

GALVANIZADOS TENAS, S.A.
Protéjase contra la corrosión galvanizando al fuego por inmersión
toda clase de piezas de hierro y acero.

1912-1987 - 75º ANIVERSARIO

- MATERIAL AGRICOLA Y GANADERO.
- ELEMENTOS DE CONSTRUCCION
- MATERIALES PARA URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS.
- ESTRUCTURAS Y HERRAJES MARITIMOS.
- CALDERERIA Y CERRAJERIA EN GENERAL.
- BANDEJAS PARA CABLES.
- TUBOS PARA CERCAS.
- CONTENEDORES Y SANEAMIENTO, ETC.
- MATERIALES PARA INDUSTRIAS DEL FRIO.

CONSULTENOS

Avda. Bertrán i Güell, 13	08850 GAVÀ
Tels. (93) 662 16 49 - 662 12 16	(Barcelona)

Empresa homologada bajo las autorizaciones n.º C.P.G.-0040 y n.º C.P.G.-0041, de acuerdo con el Real Decreto 2531/1985. Miembro de la Asociación Técnica Española de Galvanización.

Fig. 4: Anuncio de Galvanizados Tenas, S.A. (Revista La Vanguardia, 30/11/1989)

A finales de los 80 el nombre de la sociedad aparecía en la publicidad ya reducido a Galvanizados Tenas, S.A. (Fig. 4), y tenía su sede social en el número 13 de la Avenida de Bertrán y Güell de Gavá (Barcelona). El Consejo de Administración, en una asamblea celebrada el 26 de marzo de 1994, acordó el traslado de la fábrica a unos nuevos locales, situados en la calle de Santa Engracia 14 y 16, que más tarde fue rebautizada como calle de L'Energia, donde aún permanecen (Fig. 5), desarrollando su actividad comercial bajo las siglas de GALTESA.

La empresa se dedica, principalmente, a la fabricación de estructuras metálicas, elementos metálicos para la construcción y fabricación de productos

metálicos, excepto maquinaria y equipos. Su facturación anual está estimada entre 3 y 6 millones de euros (balance comercial de 2014), cuenta con una plantilla que oscila entre 25 a 50 empleados y el presidente de la sociedad en el año del balance citado era Gerardo Mene Marcen.



Fig. 5: Instalaciones de GALTESA. 2014 (Arch. J.M. Sanchis)

Las patentes de Tenas sobre lámparas de acetileno

La primera solicitud de patente de un aparato portátil de alumbrado fue la presentada el 12 de diciembre de 1907, para proteger *Una lámpara perfeccionada de gas acetileno*. Se le concedió el 8 de enero del año siguiente, con el número 42291 y por un plazo de 20 años. No consta que fuese acreditada su puesta en práctica, por lo que su caducidad se produciría el 10 de julio de 1911. Será esta la lámpara que luego detallaremos, por reunir las características necesarias para haber sido empleada en minas.

El 10 de febrero de 1908, Tenas solicitó otra patente de invención bajo el título de *Un sistema de faroles de acetileno para carruajes*. Le fue otorgada con el número 42699 el día 6 de marzo de aquel mismo año, por un plazo de 20 (Fig. 6). Su caducidad se produjo el 29 de julio de 1911. No entraremos en detalles sobre ella por tratarse, obviamente, de un aparato concebido para un uso distinto al que nos ocupa, aunque para su mejor comprensión si mostraremos el dibujo que acompañaba a su invento.

La tercera patente en lo que se refiere a lámparas y aparatos de acetileno, fue solicitada el 30 de diciembre de 1910, y se le concedió el 7 de enero de 1911. Se trataba de *Una lámpara de acetileno con serpentín de refrigeración* (nº 49582) (Fig. 7). La caducidad se produjo el 1 de enero de 1915, tras no demostrarse su puesta en práctica. Su elemento diferenciador respecto a otras lámparas consistía en que el tubo de salida del gas era curvo, formando una o más vueltas en espiral, para que el agua de la lámpara pudiera servir de refrigerador para el gas que se había generado. El principio de funcionamiento y generación del acetileno era el de capilaridad, descrito ya en varios aparatos.

FIG. 1

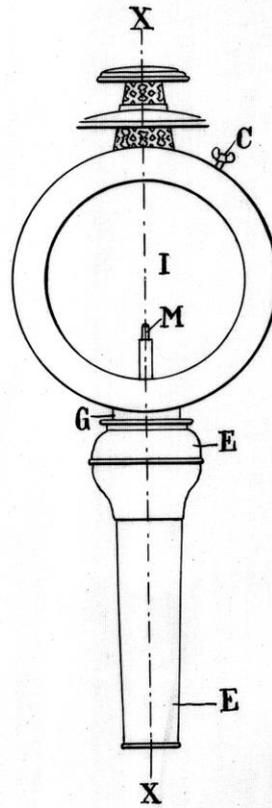
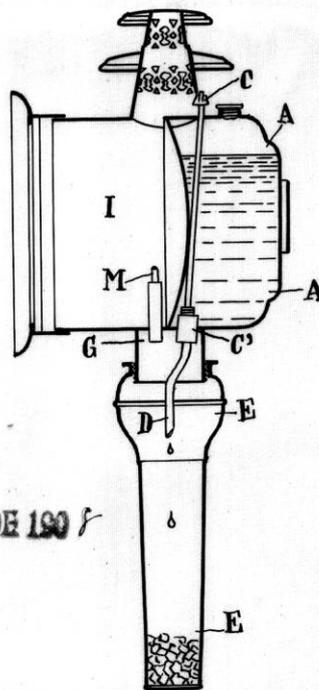


FIG. 2



Escala variable
BARCELONA 10. DE febrero..... DE 1908
p. a. *Miranda*



Fig. 6: Patente nº 42699 (Arch. J.M. Sanchis)

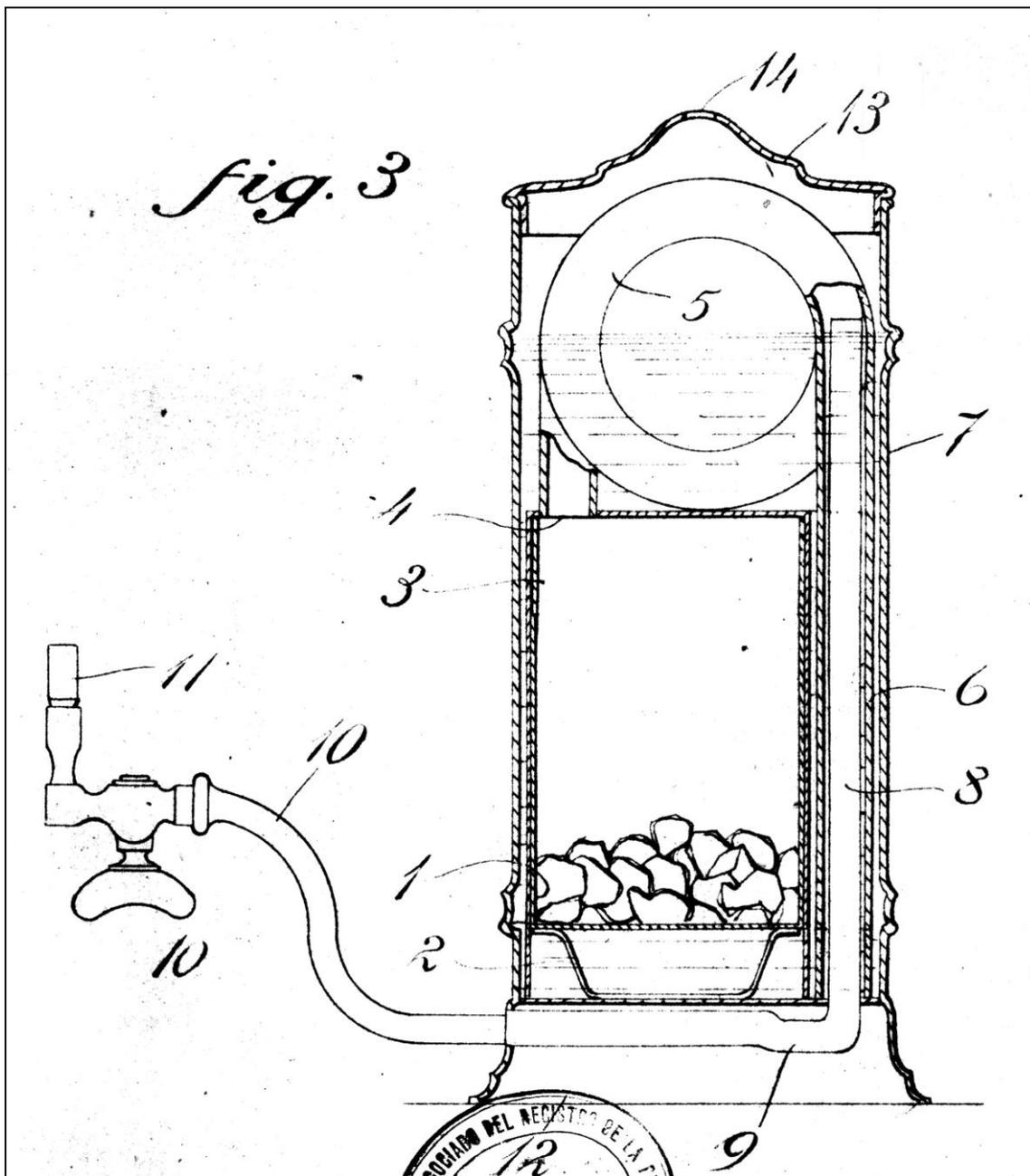
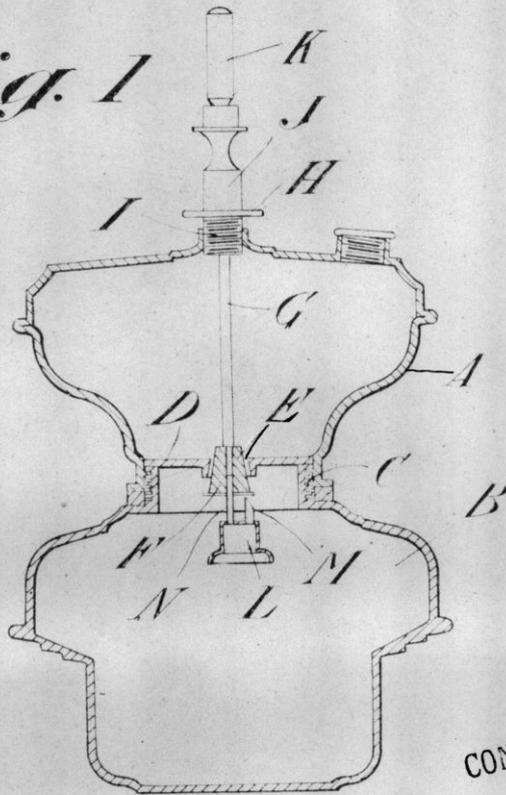


Fig. 7: Patente nº 49582 (Arch. J.M. Sanchis)

Por último, Pedro Tenas patentó el 7 de abril de 1911 una serie de *Perfeccionamientos en las lámparas de gas acetileno*, recibiendo el correspondiente título el día 29 de aquel mismo mes y año, produciéndose su caducidad el 2 de diciembre de 1918. Tampoco hay constancia de su puesta en práctica. El número otorgado a esta invención fue el 50426 (Figs. 8 y 9). Los perfeccionamientos que la patente introducía eran, por una parte, la disposición de una o más válvulas u obturadores en el orificio u orificios de comunicación entre el recipiente del agua y el del carburo, siendo dichas válvulas tronco-cónicas con el vértice dirigido hacia arriba, mientras que el otro perfeccionamiento consistía en la disposición de un recipiente con dos tubos anexos, uno para comunicar con el tubo de salida de gas y el otro para hacerlo con el depósito que contenía el carburo, a fin de que queden depositadas en dicho recipiente las condensaciones que se produzcan.



Fig. 1



CONFORME
CON SU DUPLICADO
El Secretario

Fig. 2

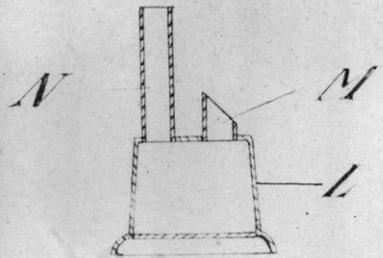


Fig. 8: Patente nº 50246 (Arch. J.M. Sanchis)

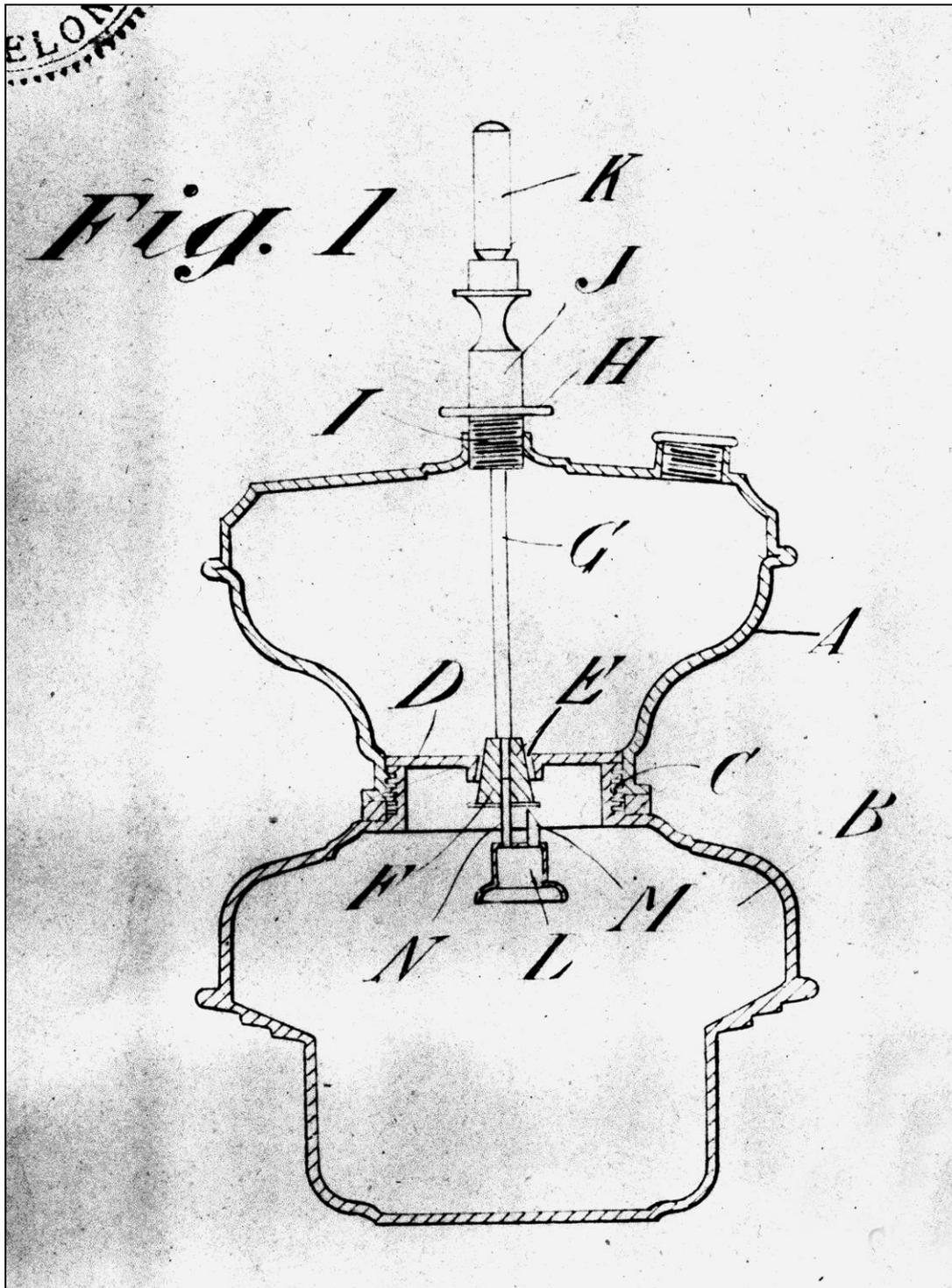


Fig. 9: Detalle de la lámpara (Arch. J.M. Sanchis)

Lámpara TYT-1

Centraremos nuestra atención en esta patente, que como ya señalamos, fue concedida el 8 de enero de 1908 y registrada con el nº 42291 (Figs. 10 y 11). Se trataba de una lámpara de carburo convencional, con el depósito superior para contener el agua necesaria para la generación del gas y otro, inferior, dónde se depositaba el carburo de calcio, siendo unidos ambos cuerpos cilíndricos mediante rosca con una junta de goma entre ellos que asegurase su hermetismo.

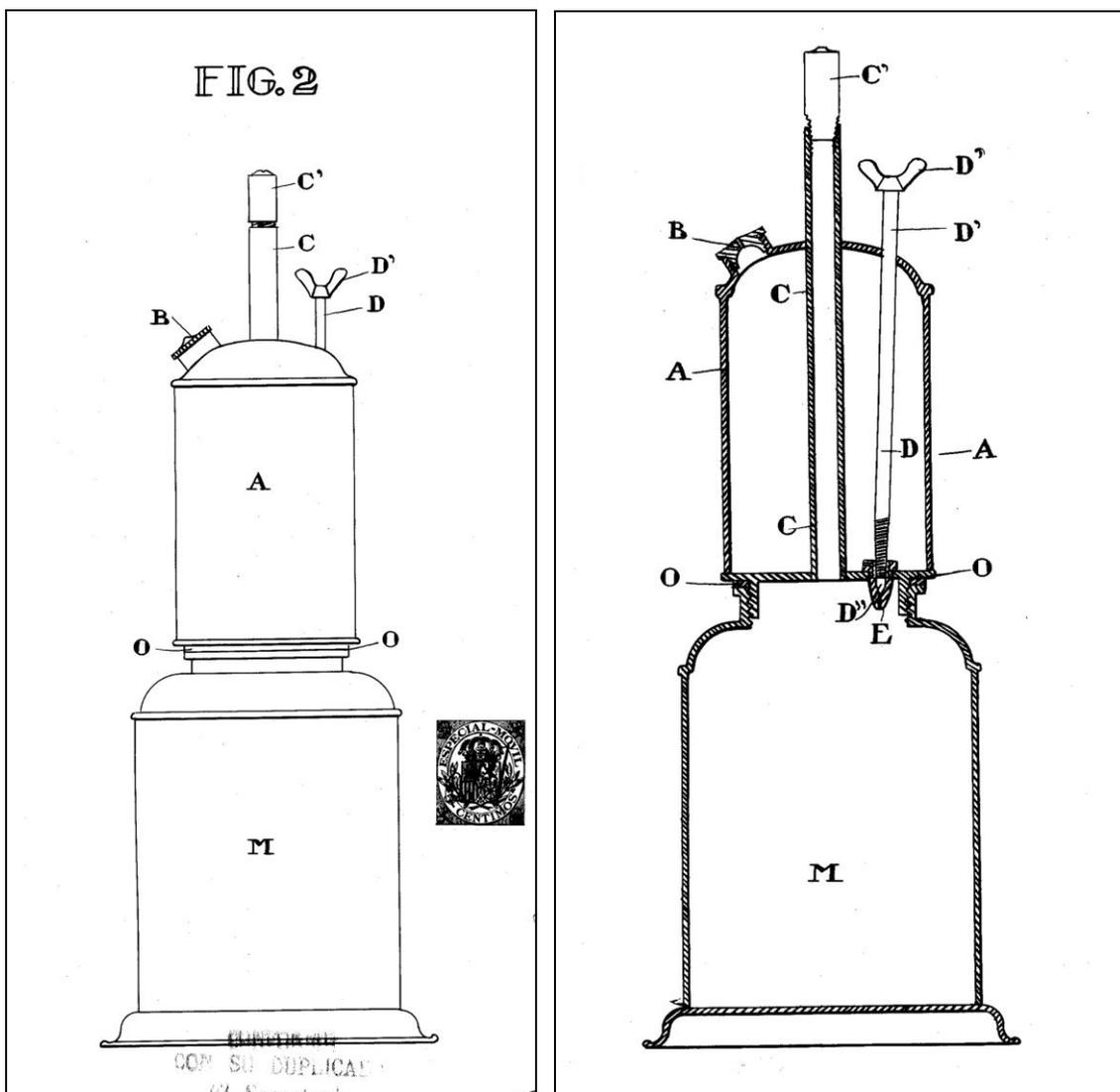


Fig. 10 (Izquierda): Aspecto de la lámpara Tenas (Arch. J.M. Sanchis)

Fig. 11 (Derecha): Corte esquemático del aparato (Arch. J.M. Sanchis)

El perfeccionamiento por el cual Tenas solicitaba patente se centraba en la espiga o llave reguladora del paso del agua, que se ajustaba a un pitón situado en el fondo del recipiente del agua, teniendo forma prolongada con secciones de anchura decreciente de arriba abajo. Este diseño intentaba subsanar el inconveniente por el cual las gotas de agua que caían al recipiente del carburo adquirían cierta adherencia con el fondo del depósito de agua, escurriéndose el líquido por su superficie y obstruyendo, en mayor o menor medida, el paso del gas hacia el tubo de salida donde, al final del mismo, estaba ubicado el mechero, produciéndose perturbaciones en el alumbrado. Con este sistema se lograba que las gotas o chorro de agua salieran con precisión por su extremidad precipitándose directamente sobre el carburo, sin adherirse a parte alguna y lográndose, por tanto, un efecto útil inmediato.

La lámpara podía fabricarse de hojalata, latón o cualquier plancha metálica adecuada a tal aplicación, pudiendo variar en sus detalles accesorios y recibir, además, todo tipo de aplicaciones decorativas.

MTIEDIT