

141700



1936

20 MAR. 1936

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E        D E   I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de Carlos APARICIO ELIZALDE, de nacionalidad española, residente en Velazquez, 17, MADRID, por "UN PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR LUMINOSOS"

Es bien sabido que los actuales luminosos por descarga eléctrica sobre gases nobles a baja presión, están formados esencialmente por un tubo de cristal, cuyo diámetro varía en función de las características del luminoso, tubo curvado siguiendo las distintas formas que requiere el anuncio, en cuyas extremidades están fijos los electrodos, para efectuar la descarga eléctrica a alta tensión.

Estos luminosos tienen la ventaja de su gran poder atractivo y visualidad durante la noche; con los inconvenientes propios de su gran fragilidad. Por la poca visualidad durante el día, es necesario montar

dicho tubo sobre un segundo letrero de manera o metal, que hace simultáneamente de soporte.

15



20

La fragilidad mencionada, hace encarecer notablemente el precio de estos luminosos, debido a sus continuas roturas, unas sin causa aparente y otras producidas por las inclemencias atmosféricas; estas continuas averías, obligan a las casas instaladoras a hacer la venta mediante contrato de elevados alquileres durante varios años, sin poder realizar las ventas al contado, tan ventajosas para la buena explotación comercial.

25

Por las mismas razones, el transporte de estos luminosos tiene grandes dificultades, limitando considerablemente el radio de acción de cada fábrica, y como consecuencia haciendo posible el empleo de estos luminosos tan solo en las grandes poblaciones, cuyo contingente pueda producir un mercado suficiente para mantener todos los gastos de una fábrica.

30

El procedimiento de fabricación de luminosos que patentamos, resuelve estos inconvenientes, sin perder ninguna de las ventajas.

35

Según nuestro procedimiento se hacen las letras o signos de una materia con suficiente espesor para que sean poco frágiles en cuyo interior se hacen una o varias oquedades en forma de ranura o canal que sigue el centro o vá paralelamente a la periferia de la letra. Este canal cerrado herméticamente por la parte posterior contiene el gas enrarecido emisor del flujo luminoso, al producirse la descarga eléctrica mediante los electrodos montados sobre las extremidades de dicho canal; luminosidad que se percibe al exterior, por la transparencia del material frontal del mencionado canal.

40

45



50

1936

55

60

65

70

75

Las letras o signos, pueden fabricarse "sueltas", tomando la forma de una letra con relieve (según representan las figuras 1 y 2) que puede llevar un solo canal en el centro, como en la figura 1, o un doble canal paralelo a su periferia, como en la figura 2. También pueden construirse letreros en una o mas piezas, sobre planchas de cualquier dimensión, en las que pueden inscribirse letras unidas o separadas, en cualquier estilo caligráfico, así como cualquier otro signo o marca deseada. En el caso de letras unidas el luminoso podrá conseguirse, por un canal continuo, o dividido en diversas secciones, sobre el que se efectuará uno o varios circuitos de descarga, haciendo opacos por medio de pintura o pantallas los trozos de canal invisibles, que sirven de unión, sin formar parte de la inscripción. Similares efectos podrán conseguirse haciendo combinación de dos o varios canales, para la obtención de cualquier signo con múltiples efectos. En las figuras 3 y 4, se representan algunos ejemplos.

Cada letra podrá formarse sobre un tablero independiente de forma circular o poligonal, pudiendo tomar la forma rectangular o cuadrada, de igual tamaño para todas las letras, con objeto de formar letreros continuos por la unión sucesiva de las distintas letras que le compongan (véase el ejemplo de la figura 5). Esta solución tiene la ventaja de permitir obtener cualquier rótulo, mediante el empleo de letras standard de fabricación económica. También podrá recortarse el tablero que forma la letra, con una periferia semejante al contorno de la misma, como en el ejemplo representado en la figura 7; pudiendo montar

80

en sus costados unos cantos de cualquier material como metal o madera, para formar una letra artística con relieve.

En líneas generales, nuestro procedimiento de fabricación se realiza según las siguientes fases, que clasificaremos en preliminares y fundamentales.

85



Las fases preliminares varían según el tipo de letra fabricada. Esencialmente son: construir el cuerpo de letra y hacer su correspondiente canal. Para letras de relieve propio, el cuerpo de letra será moldeado por ejemplo para vidrio, por el procedimiento de vidrio prensado con su correspondiente molde; en este caso quedará hecho el canal simultáneamente por haber sido efectuado en el molde.

90

Las fases preliminares, para letras obtenidas sobre planchas, siguen dos variantes. La primera, una vez cortada la plancha que formará el cuerpo de letra, según cualquiera de las formas expuestas, se rebajará en la misma, el canal, hasta próximamente la mitad de su espesor; si la plancha es de vidrio, por el conocido método del chorro de arena, también podrá efectuarse un pequeño rebajo de mayor anchura que el canal, con objeto de dibujar la letra sobre la plancha. La segunda variante, requiere cortar la plancha cuerpo de letra de la forma deseada y posponer a ella otra de sustancia inalterable, como amianto. Cortada la forma de la letra en el amianto se recorta después el hueco que forma el canal.

95

100

105

Los mencionados cuerpos de letra en su parte posterior, pueden ser deslustrados, pintados azogados, etc. con múltiples combinaciones artísticas.

110

Las fases fundamentales de nuestro procedimiento son: cerrar herméticamente el canal, por la

parte posterior y colocar los electrodos.

Para cerrar el canal, se superpone por dicha parte posterior una plancha inalterable, como amianto o mica, etc. uniéndola al cuerpo de letra, por medio de una sustancia o mastic, de gran adherencia para ambas materias, distribuyéndola superior y lateralmente, de manera que forme un conjunto sólido, con cierre hermético, una vez desecado el todo en la estufa.

115



Los electrodos que podrán ser de características corrientes, con una peana como base, se dispondrán sobre la plancha de amianto, centrados sobre el canal, en los puntos convenientes del mismo, mediante el correspondiente taladro, quedando rígido y herméticamente unido al conjunto, por el mencionado mastic.

120

Para el caso de letras a base de vidrio, puede emplearse de preferencia como mastic, un compuesto a base de silicato sódico disuelto en la misma cantidad de agua, con la adición de otros silicatos sólidos, que le dan mas cuerpo, como talco, vidrio en polvo, arena muy fina, etc. en proporción variable y como máximo en partes iguales.

125

130

Este mastic puede distribuirse en estado caliente con un pincel, debiendo despues secarse en estufa a temperaturas entre 50° y 110°C. Para dar mayor solidez al compuesto, se pueden superponer planchas delgadas de amianto, impregnadas con mastic, comprimiendo el todo, con tornillos de presión, o cualquier otro medio.

135

140

De esta manera quedará desecado durante varias horas en la estufa.

Una vez fría la letra, puede juntarse la parte posterior, para evitar los efectos de la hume-

145

dad, quedando dispuesto el luminoso para hacer el vaciado e introducción de gas noble, por un tubito dispuesto en uno de los electrodos, y por los procedimientos de uso corriente.

150

Para la decoración interior, podrán usarse pinturas, compuestas de silicato sódico con tierras negras coloreadas, así como los colores que no reaccionan con dicho cuerpo.



1936

155

Los materiales aptos para la fabricación de luminosos según nuestro procedimiento, pueden ser los que reúnan las siguientes características:

1º.- Unir con gran adherencia dos piezas del mismo material o de las distintas substancias que compongan una letra, de una manera permanente y sin ninguna fuga.

160

2º.- Poder conseguir calidades de material de suficiente transparencia para emplear en la parte frontal de las letras.

3º.- Inalterabilidad a la acción del calor a bajas temperaturas.

165

4º.- Consistencia suficiente para soportar con la mayor seguridad y sin ningún deterioro el continuo castigo de los agentes atmosféricos.

170

5º.- Suficiente rigidez dieléctrica.  
Como aclaración a lo expuesto y únicamente a título de ejemplo expondremos algunas formas de realización del procedimiento para la fabricación de luminosos.

175

Una, a base de utilizar vidrios o lunas comerciales de cualquier tamaño y que resulta especialmente apropiada para muestras comerciales o banderines de reclamo, (figuras 3, 4 y 5). Para la comprensión de los pequeños detalles de ejecución representamos en

la figura 6 un detalle de una "I" según una realización de letras aisladas sobre luna de vidrio, para cuyos elementos se utilizan las siguientes referencias:

180

1, representa la luna de vidrio, cortada en forma rectangular, para formar letreros continuos por unión sucesiva de las correspondientes letras, de fabricación en serie.

185

2, rebajo a chorro de arena, muy poco profundo, que dibuja la letra sobre la luna, cubierto por una sustancia inalterable al calor como amianto, etc.



190

3, canal mas profundo, rebajado tambien al chorro de arena, para alojar el gas enrarecido emisor del flujo luminoso. Este canal está cerrado en su parte posterior por el mencionado cuerpo inalterable al calor.

195

4, cuerpo empleado para efectuar el cierre hermético del conjunto así como la sólida fijación de los electrodos.

5, representa los electrodos de forma de campana fijos, en los extremos de la letra por su parte posterior.

200

Con el empleo de estos mismos materiales y procedimiento de fabricación, se podrán construir luminosos según la forma de realización representada en las figuras 3, 4 y 5 de letras sueltas, o continuas, así como los mixtos formados por ambas indistintamente.

205

La figura 7 representa otra forma de luminoso obtenido por este nuevo procedimiento, tambien a base de utilizar láminas de vidrio que pueden ser de menor espesor que las empleadas en la anterior solución, así como simples vidrios para ventanas. Los

detalles de ejecución son los siguientes:

210



1, lámina de vidrio de cualquier espesor, deslustrada o no por la parte posterior, cuyo perímetro puede tomar forma semejante a la letra, para hacer letras con relieve montadas sobre cantos de metal o madera, o formas rectangulares para letreros continuos.

215

2, sustancia incombustible como amianto, mica, etc. que deja en hueco el canal 3, para alojar el gas noble enrarecido.

4, cuerpo adherente al vidrio que forma un conjunto de cierre hermético.

220

5, electrodos en forma de campana.

El proceso de realización que se sigue para esta forma de luminoso puede aplicarse también para letreros con letras unidas montadas sobre uno o varios tableros.

225

La figura 8 representa otra forma de organización de letras independientes con relieves, que podríamos llamar macizas, con los siguientes elementos.

230

1, cuerpo de letra formado de vidrio prensado incluso con su canal 2, para alojar el gas noble enrarecido.

3, cuerpo adherente al vidrio, intercalado con sustancia incombustible que forma un conjunto de cierre hermético.

235

4, electrodos en forma de campana.

Este procedimiento por la especial solidez de las letras es muy apropiado para la fabricación en serie de dichos elementos luminosos, pudiendo producirse diversos tipos en distintos tamaños, con

240 cuyas combinaciones pueda formarse económicamente cualquier rótulo comercial.

Solución parecida podría ser realizada a base de letras huecas, cuya oscuridad interior hiciera los efectos del mencionado canal.

254 De la anterior exposición se deduce que nuestro procedimiento tiene las siguientes ventajas sobre los hoy conocidos.



1º.- Produce luminosos sin la fragilidad de los existentes y como consecuencia tienen vida mas duradera, permiten ampliar el radio de acción de las fábricas, y facilitan su transporte.

2º.- Dá visibilidad durante el día sin la yuxtaposición de otros elementos.

260 3º.- Amplia notablemente el campo de aplicaciones, para pequeñas muestras comerciales, banderines de reclamo, interiores, etc. etc.

4º.- Permite la fabricación de luminosos económicos, tanto en su coste de producción como en su entretenimiento, siendo factible la fabricación en serie.

265 Se deduce de la anterior exposición, que nuestro procedimiento aplicado a otras sustancias en combinación (siempre que reúna las características anotadas) admiten múltiples y variadas variantes sin que  
270 sustancialmente cambie el procedimiento.

-----o N O T A o-----

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

275 1º.- Un procedimiento para fabricar lumi-

280

nosos, caracterizado esencialmente, por producir en el seno de la masa que compone la letra o signo luminosa, un canal hueco u oquedad interior, que contiene el gas noble enrarecido, sobre el cual se efectúa la descarga eléctrica de características convenientes, mediante los electrodos adecuados, con lo que dichas letras o signos resultan emitiendo el flujo luminoso desde el interior de su masa.

285



1936

2º.- Un procedimiento para fabricar luminosos de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por cerrar la parte posterior del canal, con materias inalterables y adherentes (por ejemplo planchas de amianto recubiertas de compuestos a base de silicato sódico solo o mezclado con otros silicatos) mediante las cuales se forma un conjunto cerrado herméticamente y poco fragil.

290

3º.- Un procedimiento de fabricación según lo reivindicado anteriormente, caracterizado por que las letras o signos producidos son de gran visibilidad durante el día, solamente con sus propios elementos, sin ser necesaria la yuxtaposición de otra letra de material distinto, si bien en algunos casos podrá adoptarse como complemento artístico.

295

300

4º.- Un procedimiento de fabricación según lo reivindicado anteriormente caracterizado por hacer posible la producción indistinta de letras de relieve, con cuya combinación podrá componerse cualquier rótulo o letras y demás signos trazados sobre planchas, bien todo el conjunto que forma la inscripción sobre una o mas planchas, o cada letra sobre una plancha independiente, por cuya seguida yuxtaposición se compondrán los rótulos deseados.

305

5º.- Un procedimiento de fabricación

310

1935



315

según lo reivindicado anteriormente caracterizado por-  
que al tratar de producir letras de relieve moldeadas,  
como por ejemplo las decorativas de vidrio prensado, el ca-  
nal queda moldeado interiormente en la parte fron-  
tal del cuerpo de la letra.

6º.- Un procedimiento de fabricación

320

según lo reivindicado anteriormente caracterizado por-  
que al tratar de producir letras sobre planchas, el  
canal puede conseguirse por rebajo sobre la parte in-  
terior de la plancha, si es de vidrio por ejemplo,  
mediante el chorro de arena, o también sobreponiendo  
en la parte interior de la plancha, cuerpos incombus-  
tibles como amianto, en los que quede efectuado el canal.

325

7º.- Un procedimiento de fabricación  
según lo reivindicado anteriormente, caracterizado  
porque permite fabricar en serie los mencionados lu-  
minosos, debido a las singulares condiciones de su  
proceso de elaboración.

330

8º.- Un procedimiento de fabricación  
según lo reivindicado anteriormente, caracterizado por  
permitir fabricar luminosos poco frágiles, totalmente  
inalterables a los agentes atmosféricos, y como conse-  
cuencia, de vida muy prolongada, y de fácil transpor-  
te con lo que se hace posible el aumento del radio de  
acción de las fábricas.

335

9º.- Un procedimiento de fabricación  
según lo reivindicado anteriormente, caracterizado  
por permitir fabricar luminosos muy económicos, tanto  
por su bajo coste de fabricación como por su reduci-  
do entretenimiento debido a su larga duración y redu-  
cido gasto de fluido eléctrico.

340

10º.- Un procedimiento de fabricación  
según lo reivindicado anteriormente, caracterizado

por poder tomar como materias primas todas las sustancias capaces de unirse entre sí de forma permanente y sin fuga, con suficiente transparencia, inalterabilidad al calor de bajas temperaturas y consistencia para soportar los agentes atmosféricos, así como la necesaria rigidez dieléctrica.

345

11º.- Un procedimiento para fabricar luminosos, según lo reivindicado anteriormente, caracterizado por permitir asimismo la producción de apliques, luminarias mono o policromáticas, así como paneles artísticos de cristal, con grabado en relieve que vayan iluminados con uno o varios canales de acuerdo con este procedimiento.

350



375

12º.- Un procedimiento para fabricar luminosos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

380

Esta Memoria consta de doce hojas, escritas por una sola cara.

Madrid 20 de Marzo de 1936

P. a.

Alberto de Elzaburu

Por Poder



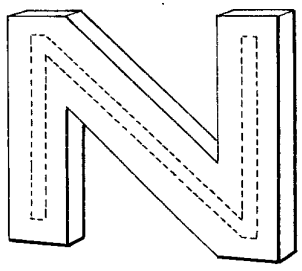


Fig. 1.

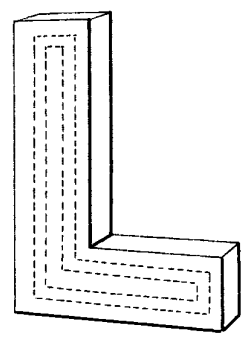


Fig. 2.

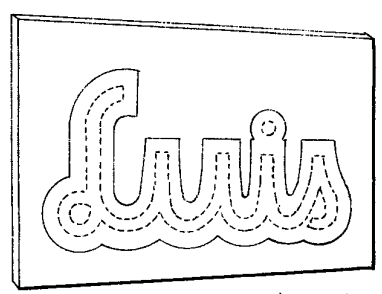


Fig. 3. Por *Alberto de Elizalde*

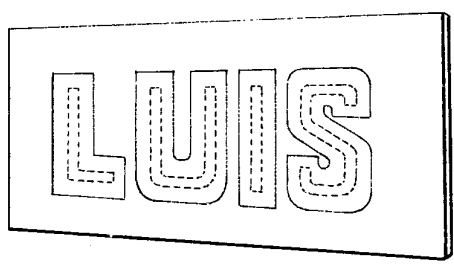


Fig. 4.

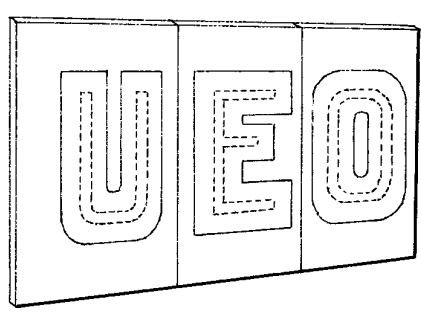


Fig. 5.

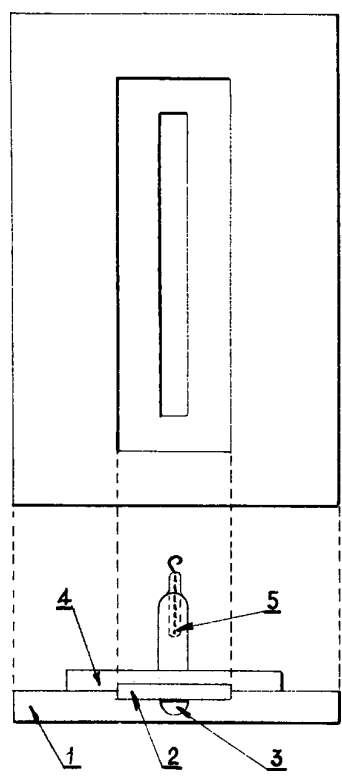


Fig. 6.

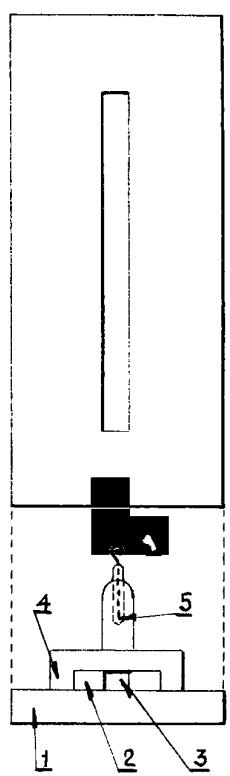


Fig. 7.

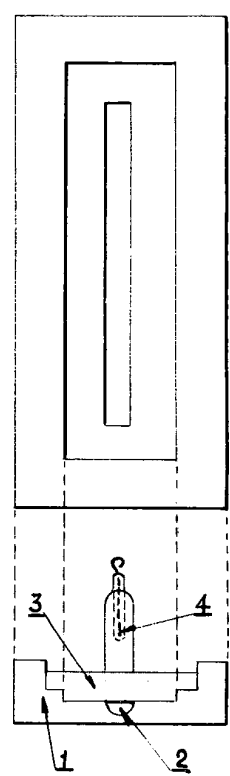


Fig. 8.