

201274

201274



MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una  
PATENTE DE INTRODUCCION  
por  
"PERFECCIONAMIENTOS EN TUBOS LUMINOSOS DE  
DESCARGA ELECTRICA"

=====

Solicitantes: FABRICA ESPAÑOLA DE LAMPARAS DE CUARZO S.A.  
con domicilio en Madrid, Eraso 13 y 15.

---

Los fenómenos luminosos que se producen en los tubos de descarga eléctrica en el seno de gases y vapores enrarecidos y en presencia de materias fluorescentes, han sido utilizados con fines publicitarios, artísticos, religiosos, indicadores, etc., aprovechando dichos fenómenos para hacer lucir letreros o figuras pintados con materias fluorescentes en placas de vidrio colocadas en el interior de los tubos. Los tubos dichos se componen de un recipiente de vidrio que contiene en su interior dos electrodos y una placa de vidrio transparente, en la que se han dibujado con pinturas fluorescentes, letreros, figuras o combinaciones de ambos elementos. El tubo contiene además en su interior un

201274

gas o mezcla de gases y una pequeña cantidad de mercurio.

15 Producida la descarga eléctrica entre los electrodos y mientras dura la misma, la pintura fluorescente se hace luminosa.



Los perfeccionamientos que se patentan están representados en el dibujo contenido en la fig. 1, que a título no limitativo se acompaña, detallándose en la descripción y notas que siguen:

20

Un recipiente de vidrio (1), tiene en su interior dos electrodos principales activados (2), es decir; impregnados con sustancias tales como bario, estroncio, calcio, cesio, litio, etc. o sea metales del grupo alcalino o alcalino térreo, o combinaciones químicas de los cuerpos citados, consiguiéndose de este modo que la descarga eléctrica que da origen a los fenómenos luminosos que se persiguen, se produzca con más facilidad por el hecho de que dichas sustancias disminuyen el trabajo de salida de los electrones que emitidos por los electrodos, dan origen a las descargas.

25

30

Uno o más electrodos auxiliares (3) tienen por misión crear un campo eléctrico en la proximidad de los electrodos principales, merced al cual, en el momento favorable del ciclo de la corriente alterna, los electrones que según hemos dicho producen la descarga, son atraídos por dicho campo facilitándose de este modo su salida.

35

40

La existencia de la cinta metálica (4) entre los dos extremos del tubo, unida eléctricamente a uno de los electrodos principales que puede estar en el interior o en el exterior del recipiente de vidrio y que puede ser sustituida por un simple conductor o semiconductor aislado o nó, o por un trazo hecho con pintura conductora o semiconductor en el interior o en el exterior del recipiente, crea un campo eléctrico favorable al establecimiento de la descarga.

45

La circunstancia de que los electrodos estén activa-

dos de la existencia de los electrodos auxiliares y de la presencia de la cinta descrita, permiten cada una aislada- mente o en coexistencia con la otra o las otras dos que el tubo pueda funcionar conectado directamente a redes de dis- tribución de energía en baja tensión, sin intermedio de trans- formador o de otro dispositivo análogo.



Una o varias placas de cualquier forma y dimensiones (5) sirven de soporte a la pintura fluorescente. Dichas pla- cas, en lugar de ser exclusivamente de vidrio, como en el modelo hasta ahora conocido, pueden ser de cualquier sustan- cia transparente u opaca y adoptar cualquier forma siempre que reúna las condiciones precisas para poder permanecer en el interior del recipiente sin alterar las condiciones nor- males de funcionamiento del mismo, bien porque desprendan gases, bien porque no sean capaces de soportar la temperatu- ra a que debe ser sometido el recipiente durante el proceso de fabricación del tubo de descarga.

El soporte de las sustancias fluorescentes, fosfores- centes o luminiscentes, que se utilizan como revestimiento que dá el efecto luminoso, puede consistir también en figuras corpóreas, por ejemplo: una escultura de porcelana represen- tando la imagen de un santo, muestras de propaganda de mercan- cías etc., según muestra la figura 2.

La colocación de la placa soporte del revestimiento luminoso (1) ocupando prácticamente toda la longitud del tu- bo y el máximo diámetro del mismo, según está representado en las figuras 3 y 4 y la colocación de los dos electrodos prin- cipales (2) a un lado de la placa, dá lugar a que la descarga eléctrica en el interior del tubo quede limitada al recinto cerrado por la placa aumentando de esta forma la concentración de la descarga.

Si el recinto utilizado para la descarga es el anterior se verá lucir la pintura más que si se utiliza el recinto posterior pero en este caso el efecto luminoso de la propia descarga será menos visible. Este fenómeno se puede utilizar según los casos y el fin que se persiga.



También pueden utilizarse los dos recintos añadiendo los electrodos correspondientes y pintando la placa separadora por ambos lados con materia luminosa para conseguir ciertos efectos. Los dos recintos pueden funcionar conjunta o alternativamente.

El efecto luminoso que se persigue puede ser realizado por la presencia de trazos opacos de sustancia no luminosa que limitando los contornos de la figura que se desea hacer resaltar, presten mayor definición a la misma. De la misma manera pueden emplearse sustancias transparentes de distintos colores que en combinación con los colores que resultan por el hecho de lucir la pintura luminosa den un efecto total determinado utilizable a los fines buscados.

Los electrodos principales hasta ahora descritos pueden consistir tanto en electrodos de considerable superficie cuyo funcionamiento no exige que los mismos se encuentren a elevada temperatura, como en electrodos formados por un filamento o por una pieza metálica de reducido tamaño para cuyo funcionamiento sea indispensable que alcancen una temperatura elevada. Estos últimos pueden ser bien electrodos activados que se caldeen por efecto de la descarga, bien electrodos que se caldeen previamente mediante una corriente eléctrica que se haga pasar por el mismo electrodo o por otro electrodo próximo.

Habiendo ya descrito la naturaleza de los perfeccionamientos, se hace constar que los mismos son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental de los mismos, siendo lo que constituye la esencia de dichos perfeccionamientos y

por lo que se solicita Patente de introducción por 10 años en España, a cuyo fin se significan las siguientes.

REIVINDICACIONES

115

1ª.-"Perfeccionamientos en tubos luminosos de descarga eléctrica" caracterizado porque los electrodos principales están activados por sustancias de la naturaleza, entre otros, del bario, estroncio, calcio, cesio, litio, es decir; con metales del grupo alcalino o alcalino térreo; en distintas proporciones, o combinaciones químicas de los cuerpos citados, lo cual dá lugar a que la descarga eléctrica se produzca más facilmente.



120

2ª.-Perfeccionamiento, según lo especificado en la reivindicación 1ª. caracterizado porque además de los electrodos principales, existen uno o más electrodos auxiliares que facilitan el encendido de los electrodos principales por el hecho de crear un campo eléctrico de sentido conveniente en las proximidades del o de los electrodos principales.

125

130

3ª.-Perfeccionamiento según lo especificado en las reivindicaciones 1ª y 2ª. caracterizado por la presencia de una cinta conductora o semiconductor o un hilo conductor o semiconductor o un trazo producido por una pintura conductora o semiconductor, todos ellos en el interior o en el exterior del tubo que facilitan el encendido por el hecho de que crean un campo eléctrico favorable a dicho fin.

135

140

4ª.-Perfeccionamiento según lo especificado en las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª. caracterizado por el hecho de que los electrodos estén activados, de la existencia de los electrodos auxiliares y de la presencia de la cinta descrita, permiten cada una aisladamente o en coexistencia con la otra o las otras dos que el tubo puede funcionar conectado directamente a redes de dis-

145 tribución de energía en baja tensión, sin intermedio de transformador o de otro dispositivo análogo.

150 52.-Perfeccionamiento conforme anteriores reivindicaciones caracterizado porque en lugar de una sola placa de vidrio para soporte de la pintura luminosa, existan una o varias placas de sustancias transparentes u opacas para dicho fin, utilizándose individualmente o en conjunto para obtener fines determinados.



155 62.-Perfeccionamiento según precedentes reivindicaciones caracterizado por el hecho de que el soporte o soportes de la pintura luminosa tenga una forma corpórea determinada, representando el objeto o símbolo que se desee.

160 72.-Perfeccionamiento según reivindicaciones que preceden caracterizado por el hecho de que el interior del tubo está dividido en dos o más recintos separados, los cuales, provistos de sus correspondientes electrodos, pueden funcionar conjunta o alternativamente. La separación puede hacerse por ejemplo con placas de vidrio pintadas con materia luminosa por una o ambas caras que pueden lucir conjunta o separadamente.

165 82.-Perfeccionamiento conforme anteriores reivindicaciones caracterizado porque el efecto luminico queda realizado por la presencia de trazos opacos o sustancias transparentes de colores, limitando y definiendo los primeros los contornos de las figuras luminosas y permitiendo los segundos obtener efectos artísticos.

170 92.-Perfeccionamiento según reivindicaciones anteriores caracterizado porque los electrodos principales activados pueden ser del tipo llamado "electrodo frio" o del tipo llamado "electrodo caliente" que funciona a mayor temperatura que el anterior calentándose estos bien por el propio funcionamiento del tubo o por caldeo directo o indirecto.

178 10ª.-Perfeccionamientos en tubos luminosos de descarga eléctrica".

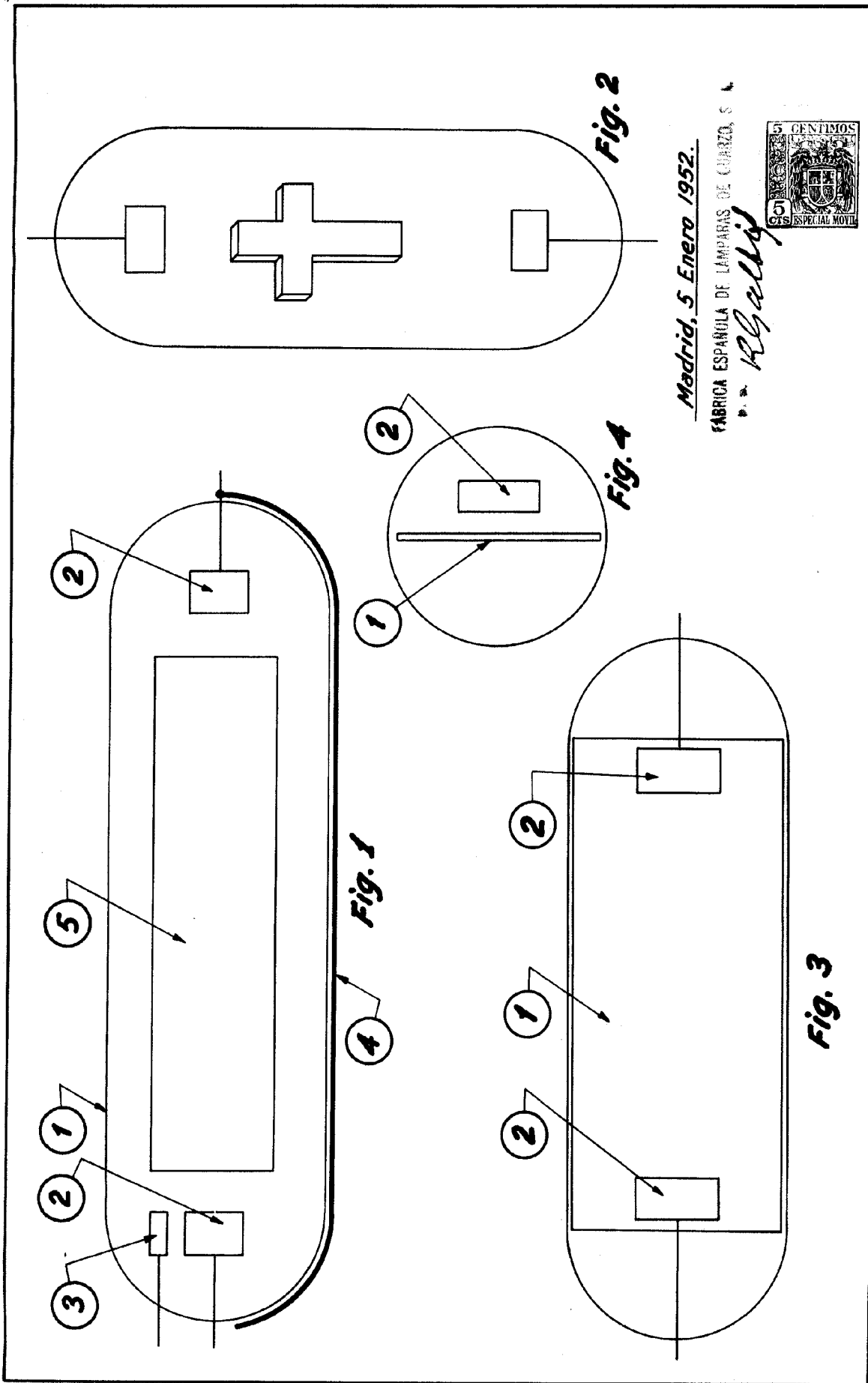
Todo ello tal como se describe, reivindica e ilustra en el plano que acompaña a esta memoria que consta de siete hojas foliadas y ciento setenta y ocho líneas mecanografiadas por una sola cara.



Madrid, 5 de enero de 1952.

FÁBRICA ESPAÑOLA DE LÁMPARAS DE CUARZO. S. A.

*R. Albij*



Madrid, 5 Enero 1952.  
FABRICA ESPAÑOLA DE LAMPARAS DE CUARZO, S.A.

R. Raballij

