

288 463



2 8463

P A T E N T E     D E     I N T R O D U C C I O N

por diez años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE LAMPARAS DE DESCARGA ELECTRICA CON CATODO FRIO", cuyo privilegio se solicita a favor de Don JOAQUIN RIUS DE SAN MIGUEL, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Cruz de los Canteros, 62, 1ª, 2ª.

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

Como su nombre indica, la presente patente tiene por objeto la introducción en España de unas mejoras en la fabricación de lámparas de descarga eléctrica con cátodo frío, o sea cuando el cierre del circuito se efectúa mediante una descarga eléctrica a través de unos gases enrarecidos sin necesidad de la caída de tensión de la columna positiva, tal como ocurre en los tubos de neón, por lo cual el cátodo de dicha lámpara no llega a calentarse al tener una resistencia mínima



208463

durante el paso de corriente.

5 Para fabricar dicha lámpara se procede a la aproximación del cátodo al ánodo, con lo que la caída de tensión se efectúa directamente en el cátodo, debido a su aproximación al ánodo y en consecuencia es mucho más pequeña la pérdida total de tensión a través de dicha lámpara, por lo que el cátodo permanece frío.

10 Esto da como consecuencia el que las lámparas de cátodo frío sean mucho más prácticas y ventajosas que los tubos de neón, principalmente porque al no necesitar tan alta tensión, las mismas funcionan con corriente normal y además no tienen necesidad de un transformador de corriente como ocurre en los mencionados tubos de neón, siendo por todo ello de un coste de instalación y gastos mínimos, pues dicha lámpara puede funcionar directamente con la corriente normal. Para la fabricación de dicha lámpara se procede a la formación de un recipiente de vidrio, cristal u otro material similar de forma y tamaño variables según las condiciones que exija la instalación en el que se colocan dos electrodos en su interior y según la tensión a que deba funcionar, podrá suprimirse uno de ellos e incluso los dos.

20 Cuando fabricamos la lámpara con dos electrodos, éstos van adheridos a unos terminales adecuados que los unen al circuito eléctrico efectuándose la conexión con el mismo debido a que los mismos atraviesan las paredes del recipiente. Una vez colocados los electrodos en el interior del recipiente de vidrio o cristal, se procede, mediante una bomba neumática, a efectuar el vacío del

25



208463

citado recipiente y cuando este vacío ha llegado a la perfección deseada, se introduce en el interior de la lámpara un gas raro o mezcla de dos o más de ellos, según el color que se desea obtener y la tensión a que deba trabajar la lámpara, siendo la cantidad de gas proporcional a la capacidad del recipiente, pudiéndose emplear para ello el neó, argo, xeno, kripto o helio.

5

Al introducir el gas en el interior de la lámpara ha de tenerse siempre muy en cuenta la proporción en que deba mezclarse y también la cantidad de gas introducido, pues ello influye más tarde en la tensión a que se ionizará la mezcla gaseosa, pues una mala proporción provoca el que, el voltaje de encendido deba ser mucho mayor, dificultándose con ello algunas veces el encendido de la lámpara.

10

15

Cuando procedemos a la fabricación de estas lámparas debemos tener siempre muy en cuenta la presión interior de las mismas, ya que con ello logramos que tengan una tensión muy baja, lo que las hace adecuadas para trabajar conectadas directamente a las líneas de distribución eléctrica, siempre que entre ellas y la lámpara exista una resistencia limitadora que absorba el exceso de tensión que circula por la línea distribuidora de corriente eléctrica.

20

25

Cuando procedemos a efectuar el vacío mediante una bomba neumática en el recipiente de la lámpara, hemos de tener en cuenta que dicha bomba neumática sea muy perfecta, pues es necesario obtener un buen vacío en dichos recipientes antes de efectuar el llenado de los mismos



084

con los gases raros que dan color a la luz emitida; para efectuar un mejor vacío de la lámpara nos valemos de una combustión de metales, tales como calcio, magnesio y otros similares en el interior del recipiente, lo cual enrarece mucho más el vacío, lográndose con ello la combustión de los gases residuales y produciéndose un depósito brillante en las paredes de dichas lámparas, debiendo siempre procederse de modo que dicho depósito no menoscabe las propiedades lumínicas que dicha lámpara posee.

5

10

Esta operación de quemar metales en el interior del recipiente podemos suprimirla cuando la lámpara en cuestión deba trabajar con corriente de un voltaje más elevado, debiendo entonces protegerse los electrodos para que los mismos, al efectuar el encendido, no puedan liberar los gases residuales que hayan quedado encerrados en el interior del recipiente.

15

20

Si trabajamos con corriente de tensión muy elevada, como ocurre en los circuitos de alta frecuencia, podemos suprimir uno de los dos electrodos de la lámpara e incluso suprimirlos completamente, ya que los mismos no son necesarios debido a lo elevado del voltaje.

25

Al fabricar los electrodos para las lámparas obtenidas por este procedimiento de gases enrarecidos con cierre de circuito de baja tensión, pueden construirse los electrodos de la forma más conveniente a las necesidades a que deben ser aplicados o a los efectos ornamentales que deban constituirse, ya que los mismos pueden tener formas muy variadas y dichas lámparas muy distintos empleos, empleándose para la fabricación de ellos, materiales de

208483



208483

5 un coste reducido con relación a los materiales hasta  
ahora empleados, tales como hierro, níquel o metales  
similares o aleaciones de los mismos, de coste mucho  
menos elevado que los materiales empleados en las lám-  
paras fabricadas por otros procedimientos.

En dicho procedimiento de fabricación podremos dis-  
poner la resistencia en el interior del casquillo o bien  
en el interior del soporte de la lámpara, dependiendo  
de ello el espacio que tengamos para su colocación.

10 Se comprende que podrán introducirse cuantas varia-  
ciones de detalle se estimen convenientes, siempre que  
no alteren la esencialidad de la presente patente, a  
cuyo fin se declaran no divulgadas, practicadas ni pue-  
tas en ejecución en España, las siguientes reivindica-  
15 ciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

20 1ª - MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE LAM-  
PARAS DE DESCARGA ELECTRICA CON CATODO FRIO, caracte-  
rizadas por construirse un recipiente de vidrio, cris-  
tal o material similar herméticamente cerrado, en el in-  
terior del cual se disponen unos electrodos colocados  
a una distancia precisa y por proveer a dichas lámparas  
en el momento de su construcción de una resistencia li-  
mitadora en el casquillo o portalámparas.

25 2ª - Mejoras introducidas en la fabricación de lámpa-  
ras de descarga eléctrica con cátodo frío, caracteriza-  
das, según la anterior reivindicación, porque la resis-  
tencia limitadora se coloca indistintamente y sin variar su  
función en el casquillo de la lámpara, o bien en el ele-



208463

mento portalámparas.

5 3ª - Mejoras introducidas en la fabricación de lámparas de descarga eléctrica con cátodo frío, caracterizadas por suprimirse uno o los dos electrodos al efectuar la función de los mismos el casquillo por su forma de construcción característica.

10 4ª - Mejoras introducidas en la fabricación de lámparas de descarga eléctrica con cátodo frío, caracterizadas porque se introducen gases raros en el interior de la lámpara antes de efectuar el acoplamiento del recipiente externo cerrado por el casquillo.

5ª - MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE LAMPARAS DE DESCARGA ELECTRICA CON CATODO FRIO.

15 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

MADRID, 24 de Marzo de 1933

JOAQUIN RIUS DE SAN MIGUEL

P.A.