

P - 10.429

PH. 11.535

MALA FEPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

207183

12



20718

12 ENE 1953

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad
holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven,
Holanda, por:

" TUBO DE DESCARGA ELECTRICA "

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

La lámpara fluorescente, es decir tubos
de descarga con vapor de mercurio a baja presión, el re-
cipiente de descarga de las cuales está cubierto en el
interior con una capa de sustancias luminiscentes, es
sabido proveer una tira conductora sobre la capa luminis-

5



207183

cente y establecer un contacto permanente entre esta tira y uno de los electrodos activados principales, o por lo menos un alambre de soporte del mismo, en el interior del espacio de descarga por medio de una cinta metálica.

5 La conexión entre la tira conductora y la cinta metálica generalmente se obtiene con la ayuda de un ligante formado por una substancia que es aplicada a la cinta metálica y que posee una composición tal que para la temperatura que se produce en el área de contacto entre la cinta y
10 la tira, cuando el conjunto de electrodos es sellado al extremo del recipiente tubular de descarga, esta substancia se torna líquida y establece un contacto fuerte entre la tira y la cinta durante el enfriamiento posterior. La tira sirve para facilitar el encendido del tubo de des-
15 carga. Se ha encontrado que algunos de los tubos fabricados de esta manera no se encienden, lo que aumenta la cantidad de rechazos.

La presente invención se refiere a un tubo de descarga, cuyo recipiente de descarga está cubierto en
20 su interior con una capa conductora que está conectada a una cinta metálica en el interior del espacio de descarga y, más particularmente, a una lámpara fluorescente que comprende una tira conductora sobre el paramento interior del recipiente de descarga estando conectada esta tira a un
25 electrodo activado de la lámpara en el interior del espacio de descarga por medio de una cinta metálica.

De acuerdo con la presente invención se ha

12 ENE 1953

12 ENE 1953



207183

5 encontrado que la dificultad mencionada anteriormente puede resultar de la presencia de ligante entre la cinta y la tira o capa conductora, que bajo ciertas condiciones puede provocar la formación de una resistencia de transición elevada entre la cinta y la capa o tira.

La presente invención tiene por objeto, entre otros, evitar que se forme una resistencia de transición excesivamente elevada.

10 De acuerdo con la presente invención, el extremo de la cinta metálica que está conectada a la capa conductora, posee dos lengüetas adyacentes, dado que la misma está partida longitudinalmente, encontrándose una de estas lengüetas en contacto directo con la capa conductora. Debido a esta forma de la cinta, queda asegurado
15 que la lengüeta, que se encuentra en contacto directo con la tira, provee una conexión eléctrica satisfactoria, mientras que la lengüeta que no está en contacto directo con la tira, es capaz de establecer una conexión mecánica rígida entre la capa y la cinta, de modo que una resistencia de transición elevada de la conexión mencionada en
20 último término no puede tener un efecto perjudicial.

En una realización preferida de la presente invención, la cinta está provista de tres lengüetas adyacentes, de las cuales solamente la central está en
25 contacto directo con la capa conductora.

La cinta metálica partida preferentemente está hecha de ferro-cromo.



12 53
207183

A fin de que la presente invención pueda ser fácilmente llevada a la práctica, la misma se describirá a continuación más detalladamente con referencia a los dibujos que se acompañan, que ilustran una realización del presente invento y en los que

la figura 1 es una vista del corte longitudinal de una lámpara fluorescente, y

La figura 2 es una vista en planta de una cinta partida.

10 Refiriéndose a la figura 1, el número de referencia 1 designa al recipiente cilíndrico de descarga de la lámpara fluorescente, con un largo de aproximadamente 120 cm. y un diámetro interior de aproximadamente 3,6 cm. los extremos del recipiente de descarga están sellados herméticamente por los pies convencionales 2, en los cuales

15 están alojados los alambres de soporte 3, 3 y 4, 4 de los electrodos de filamento activado 5 y 6, respectivamente. El paramento interior del recipiente de descarga 1 está cubierto por una capa de sustancias fluorescentes (no

20 mostradas). El recipiente de descarga comprende un relleno de un gas adecuado, por ejemplo argón, con una presión de algunos milímetros a temperatura ambiente y contiene una pequeña cantidad de mercurio, que produce una descarga de vapor de baja presión durante el funcionamiento

25 normal.

El paramento interior del recipiente de descarga está provisto de una capa conductora en la forma



207183

de una tira 7, que se extiende substancialmente sobre todo el largo del recipiente de descarga. Esta tira, que está hecha de una mezcla de grafito y esmalte y que posee una resistencia entre 20 a 30 Ohm por cm., está conectada por medio de una cinta de ferro-cromo 8 y un alambre metálico corto 9, al alambre de soporte inferior 3 del electrodo 5.

El extremo de la cinta metálica 8, que mira hacia la tira 7, está subdividido, por medio de dos cortes, en tres lengüetas longitudinales 10, 11 y 12 (véase figura 2). La lengüeta central 11 se encuentra en contacto directo con la tira 7, mientras que las lengüetas exteriores 10 y 12 están dobladas ligeramente hacia arriba (figura 1). El espacio entre las lengüetas exteriores 10 y 12 y la tira o la pared del tubo está relleno en grado mayor o menor por un ligante (no mostrado), que está constituido por ejemplo, por una mezcla de vidrio en polvo, grafito y un ligante.

Los pies 2 son fabricados separadamente y durante una etapa posterior son sellados al recipiente de descarga. El pie izquierdo es provisto, antes de la etapa de sellado, de la cinta metálica 8, que es soldada a uno de los alambres de soporte 3 con la ayuda del alambre metálico 9. Antes de introducir el pie izquierdo en el recipiente de descarga, se aplica el ligante, por ejemplo por inmersión, al extremo libre de la cinta metálica, que corresponde a las lengüetas 10, 11 y 12. Luego el ligante es eliminado del lado inferior de la lengüeta central 11,



12 3
207183

de modo que el mismo queda alojado en las lengüetas do-
bladas 10 y 12 y, a veces, a la parte superior de la len-
güeta central 11. Durante la introducción del pie izquier-
do, el lado inferior limpio de la lengüeta 11 se desliza
5 a lo largo de la tira 7. Durante el sellado del pie iz-
quierdo y del recipiente de descarga, también es calenta-
do el ligante y así se torna líquido y establece una unión
mecánica rígida entre las lengüetas exteriores 10 y 12
por un lado y la tira 7 y tal como podría ser el caso,
10 una parte de la pared del recipiente de descarga, por el
otro. Debido a esta unión mecánica, se establece una co-
nexión eléctrica permanente satisfactoria entre el lado
inferior limpio de la lengüeta 11 y la tira 7.

La forma partida de la cinta metálica 8
15 ofrece otras ventajas, además de la resistencia de transi-
ción mejorada entre la cinta metálica y la tira. Dado que
también una cinta metálica entera se desliza sobre parte
de la tira durante la introducción del pie en el recipien-
te de descarga, el ligante sería eliminado del lado infe-
20 rior de la cinta metálica. Con el fin de evitar que ocurra
esto, el ligante debe ser adherido fuertemente a la cin-
ta metálica, lo que requiere un tratamiento térmico adi-
cional. Este tratamiento térmico ya no es necesario para
la cinta partida, dado que las lengüetas exteriores no
25 tocan la tira 7, cuando es introducido el pie, de modo
que sobre estas lengüetas queda una cantidad suficiente
de adhesivo para establecer una unión mecánica rígida.



207183

La tira 7 funciona, como se sabe, como electrodo de encendido. Al aplicarse una tensión adecuada entre los electrodos activados principales 5 y 6, se produce una descarga luminosa entre el electrodo 6, como cátodo no conectado a la tira, y un extremo de la tira 7, que mira hacia este electrodo, desplazándose esta descarga luminosa desde el electrodo 6 a lo largo de la tira 7, la cinta 8, el alambre 9 y parte del alambre de soporte inferior 3, hasta llegar al electrodo 5. Tan pronto como la descarga luminosa haya calentado a los electrodos 5 y 6 hasta la temperatura de emisión, la misma se transforma en descarga de arco.

Será obvio que una resistencia de transición elevada entre la cinta metálica 8 y la tira 7 afecta adversamente el encendido del tubo.

La realización se refiere a la conexión eléctrica entre una tira de encendido interno y un electrodo principal de un tubo de descarga eléctrica. Sin embargo, será obvio que una resistencia de transición elevada puede tener un efecto perjudicial también en otros casos y que el empleo de la presente invención puede proveer una mejora también en estos casos. Por ejemplo, la presente invención puede usarse ventajosamente en tubos de alto vacío, cuyo recipiente de descarga posee en su interior una capa conductora, que debe ser conectada a un perno de contacto exterior.

Esta solicitud, que corresponde a la pre-

12 ENE



207183

sentada en Holanda el 15 de enero de 1952, bajo el número 166.690, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- 0 - N O T A - 0 -

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

10 1ª. - Tubo de descarga eléctrica, cuyo recipiente de descarga está provisto en su interior de una capa conductora que está conectada, en el interior del espacio de descarga, a una cinta metálica, más particularmente una lámpara fluorescente que comprende una tira conductora sobre el lado interior del recipiente de
15 descarga, estando conectada dicha tira, con la ayuda de una cinta metálica, a un electrodo activado del tubo en el espacio de descarga, caracterizado por el hecho de que el extremo de la cinta metálica, que está conectado a la capa conductora, está partido longitudinalmente para formar por lo menos dos lengüetas adyacentes, una de
20 las cuales está en contacto directo con la capa conductora.

2ª. - Tubo de descarga eléctrica de



12 ENE

207183

acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de que la cinta tiene tres lengüetas adyacentes, de las cuales solamente la central está en contacto directo con la capa conductora.

5 3ª. - Tubo de descarga eléctrica de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, con la particularidad de que la cinta metálica partida está hecha de ferro-cromo.

4ª. - Tubo de descarga eléctrica.

10 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.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 12 ENE, 1953

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

U.S. PATENT OFFICE
1953
6

2,972,833

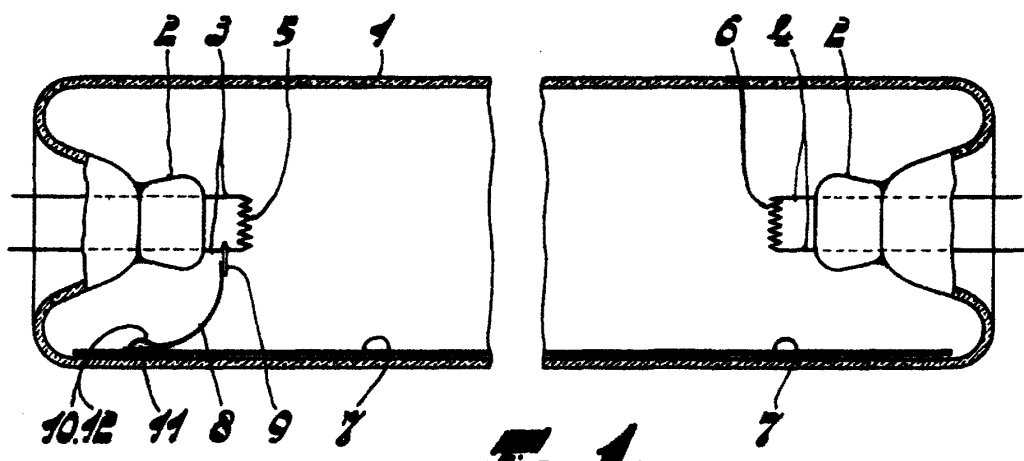


Fig. 1.

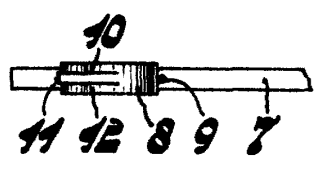


Fig. 2.

Erler