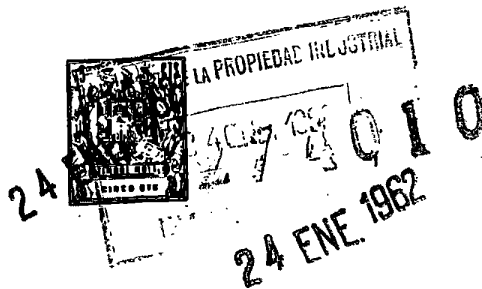


274010

PH. 16.844



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

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

"DISPOSITIVO DE TUBO DE DESCARGA DE ARCO DE PRESION"

La presente invención se refiere a un tubo de descarga
con arco de baja presión, particularmente una lámpara fluorescente,
que comprende un relleno de un gas raro bajo una presión de 1 a
6 mm. Hg. a temperatura ambiente y que comprende un electrodo en
5 cada extremo, de los cuales por lo menos uno es un electrodo a fi-
lamento actiado con compuestos de metales alcalino terreos y que
comprende además una capa eléctricamente conductora sobre el para-
mento interior del tubo de descarga, que afecta particularmente
la forma de una tira, que está dispuesta paralelamente al eje del
10 tubo y se extiende sobre por lo menos la mitad de la extensión
longitudinal del tubo, estando aislada esta capa del electrodo fila-

274010



mentario y estando conectada conductivamente al otro electrodo.

La presente invención tiene por objeto alargar la vida de tal tubo.

5 De acuerdo con la presente invención el electrodo de filamento activado contiene, aparte de los compuestos de metal alcalino terreo, también bario molibdeno, en una cantidad de 8 a 30, preferentemente 10 a 20% en peso de la cantidad total de compuestos de metal alcalino-terreo.

10 Uno de los factores más importantes que determinan la vida del tubo en consideración es el número de veces que el mismo llega al estado de descarga de arco, al ser conectado. Debido al agregado de acuerdo con la presente invención, este número de operaciones de conexión es aumentado considerablemente.

15 En los tubos que posee dos electrodos filamentosos activados y solamente una capa tiriforme, preferentemente solo el electrodo filamento, aislado de la capa, es provisto del compuesto agregado.

20 Debido a la omisión intencional del compuesto agregado en el otro electrodo, no es afectado sustancialmente el número máximo de operaciones de conexión. Sin embargo, si en este tubo los dos electrodos son provistos del compuesto agregado, se produce un ennegrecimiento pronto sobre la pared del tubo adyacentemente al electrodo que está conectado conductivamente a la capa, siendo perjudicial este ennegrecimiento a una vida larga por razones ópticas. Además, es afectada adversamente la tensión del encendido
25 inicial del tubo.

La presente invención se describirá más detalladamente con referencia a una realización de la misma, que está ilustrada en la única figura que se acompaña.

30 Refiriéndose a la figura, la referencia 1 designa el tubo

274010

24 EN



de descarga de vidrio transparente, con un largo de aproximadamente 120 cm y un diámetro interior de aproximadamente 3,5 cm. El tubo está cerrado con sus extremos por los pies convencionales 2 y 3 y está relleno con gas de argo bajo una presión de aproximadamente 3,5 mm. Hg. a temperatura ambiente. Se ha provisto además en el tubo de descarga una pequeña cantidad de mercurio que está indicado por la gota 4; el mismo sirve para mantener una descarga de mercurio de baja presión.

El lado interior del tubo de descarga está cubierto con una capa (no mostrada en la figura) de sustancias que convierten la radiación producida en el vapor de mercurio en radiaciones de largo de onda superior. Sobre esta capa está provista una capa eléctricamente conductora, formada por una tira de grafito de aproximadamente 3 mm de ancho, que se extiende sustancialmente sobre todo el largo del tubo de descarga y tiene una resistencia de aproximadamente 20 a 30 Ohm por cm.

En los pies de 2 y 3 están sellados los alambres de sostén 6,7 y 8,9 a los cuales están asegurados los electrodos filamentosos 10 y 11 activados con compuestos de metal alcalino terreo. Estos electrodos están ilustrados en la figura en la forma de hélices simples. Sin embargo, ellos pueden ser también del tipo doble helicoidal.

Los compuestos alcalino terreos consisten en un caso práctico de:

40% en peso de $BaCO_3$

35% en peso de $SrCO_3$

25% en peso de $CaCO_3$

A los compuestos alcalino-terreos de solo el electrodo 10 fueron agregados aproximadamente 16% en peso de $BaMoO_4$. Los alambres de

274010

24 EN



sostén 6 y 7 del electrodo 10 están conectados fuera del recipiente de descarga a un miembro conector exterior 15.

5 El alambre de sostén 8 del electrodo 11 está conectado con ayuda de un trozo de alambre 12 y una tira metálica 13 en la forma de un cuarto de círculo a la tira 5. El alambre de sostén 9 está conectado a un miembro conector exterior 14 del tubo.

10 Al ser conectado el tubo en serie con una impedancia adecuada, por ejemplo una lámpara incandescente, a una fuente de tensión alterna de aproximadamente 220 V y 50 o 60 c/s, se produce una descarga luminosa de aproximadamente 10 a 40 mA entre el electrodo filamentario activado 10 como cátodo y la parte de la tira 5, opuesta a dicho electrodo como ánodo. El electrodo filamentario 10 es calentado rápidamente por la descarga luminosa a la temperatura de emisión después de la cual una descarga de arco rectificada de aproximadamente 200 MA empieza en el electrodo 15 10 y se desplaza a lo largo de la tira 5 para llegar finalmente al electrodo filamentario activado 11.

20 El electrodo filamentario 11 es calentado por la descarga que lo excita, y por la corriente alimentada hacia el mismo a través de la tira 5. Una vez alcanzada la temperatura de emisión de este electrodo la descarga se convierte en una descarga de arco simétrica de aproximadamente 500 mA con una tensión del tubo de aproximadamente 105 V. Esta es la condición operativa normal del tubo.

25 La condición operativa normal debe alcanzarse aproximadamente 10 segundos después de la conexión; un tubo de descarga que no cumple esta condición debe considerarse como defectuoso. Uno de los factores más importante de la vida larga del tubo de descarga es el número de veces que el tubo cumple con la referida condición 30 con una tensión de alimentación de 220 V. La tensión de encendido

274010



de un tubo de descarga sin la adición de bario molibdeno se eleva desde un valor inicial de aproximadamente 175 V después de 4.000 conexiones a más de 220 V., de modo que el tubo se torna inservible. En la realización en que el electrodo de filamento
5 10, aislado de la capa 5, tiene agregado bario molibdeno, el referido límite no es alcanzado después de haberse llevado a cabo 7.000 operaciones de conexiones.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, con fecha 26 de Enero de 1.961, bajo el Número 260.532, se acoge
10 a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

15

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

20 1º.- Dispositivo de tubo de descarga de arco de presión, particularmente un tubo fluorescente, que comprende un relleno de un gas raro a una presión de aproximadamente 1 a 6 mm Hg. y que comprende un electrodo en cada extremo, de los cuales por lo menos uno es un electrodo de filamento activado con compuestos de metal alcalino terreo, y que comprende además una capa eléctricamente conductora sobre
25 el paramento interior del tubo de descarga, que afecta particularmente la forma de una tira, que es paralela al eje del tubo y se extiende sobre por lo menos la mitad del largo del tubo y está aislada del electrodo de filamento y está conectada de manera eléctricamente conductora al otro electrodo, caracterizado por el hecho
30 de que el electrodo de filamento activado contiene aparte de los

274010 24



compuestos de metal alcalino-terreo, bario molibdato, en una cantidad de 8 a 30 preferentemente entre 10 a 20% en peso de la cantidad total de compuestos de metal alcalino-térreo.

5 2º.- Dispositivo de tubo de descarga de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende dos electrodos activados y solo una capa tiriforme, caracterizado por el hecho de que solo el electrodo de filamento aislado de la capa está provisto con la adición.

10 3º.- Dispositivo de tubo de descarga de arco de presión. 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.

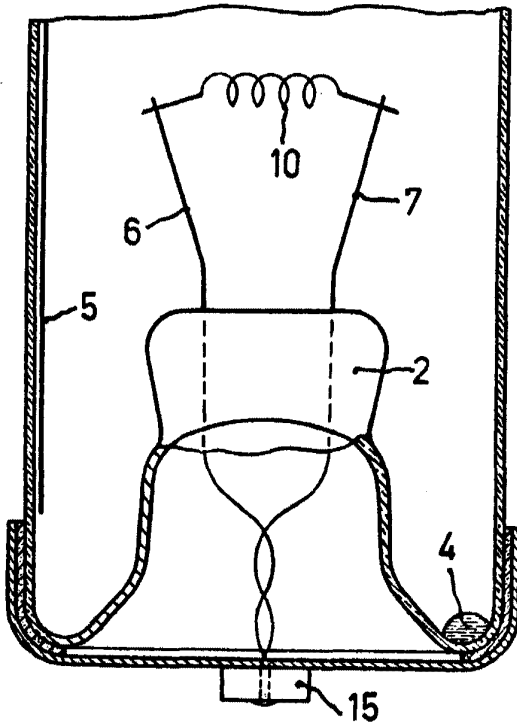
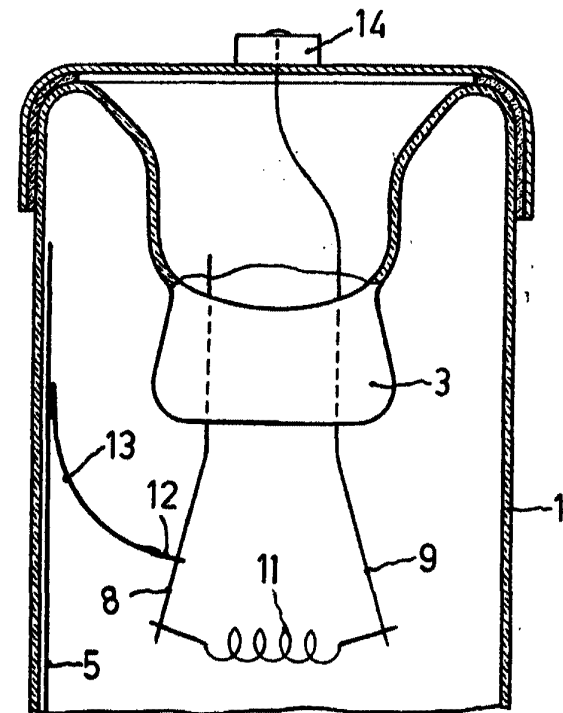
La presente Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24 ENE. 1962

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder,

MCR/

274010



Alberto de Eizburu
Pat. Poder.