

24 DIC 1964

P - 27.463

PH 18650
Spain
vDo/YB

304155

REHECHA I



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

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE UNIDADES CATODICAS PARA TUBOS DE DESCARGA ELECTRICA"

=====

La presente invención se refiere a mejoras en unidades catódicas para tubos de descarga eléctrica que comprenden una pluralidad de trozos de alambre delgado paralelos obtenidos devanando alambre sobre dos soportes cilíndricos y tubos de descarga eléctrica que comprenden al menos una de tales unidades catódicas.

5

Las construcciones conocidas de tales cátodos que comprenden alambres delgados paralelos utilizan varillas de soporte cilíndricas sólidas que, después de ser montadas en un conjunto electródico, son mantenidas sepa-

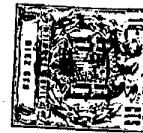
10



radas por acción de resorte, con el resultado que los tro-
zos de alambre son estirados. Los soportes cilíndricos son
varillas que, antes de la incorporación del cátodo en el
conjunto electródico, están unidos entre sí solamente por
5 los trozos de alambre del cátodo. Sin embargo, tal con-
junto no forma una unidad rígida que pueda ser manejada
con facilidad, mientras que todos los trozos de alambre
deben estar unidos a las varillas de soporte a fin de evi-
tar desplazamientos de los mismos. Además, durante el mon-
10 taje en un conjunto electródico, deben proveerse soportes
complicados y guías para las varillas de soporte para evi-
tar variaciones en la distancia del cátodo con respecto al
otro electrodo.

Esta construcción conocida de un cátodo propor-
15 ciona sin embargo, la importante ventaja que las varillas
de soporte cilíndricas pueden ajustarse por sí mismas de
modo que todos los alambres del cátodo son estirados igual-
mente, independientemente de pequeñas desviaciones resul-
tantes de un montaje que no es particularmente exacto.

De acuerdo con una solicitud de patente anterior
20 de la solicitante, que se refiere a una construcción para
unidades catódicas en que el alambre catódico es devanado
tensamente sobre dos soportes en "U", los soportes son se-
parados por medio de una placa de soporte mientras el cá-
25 todo no está montado en un conjunto electródico. Después
del montaje, los soportes en U son separados por acción
de resorte y pueden deslizarse algo sobre la placa de
soporte de modo que los alambres catódicos invariablemen-
te permanecen estirados. Sin embargo, cuando son montados
30 en un conjunto electródico de manera inexacta, los soportes



196

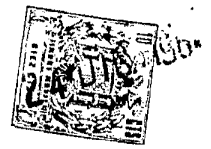
5 en U, debido a la fricción con la placa de soporte no pueden ajustarse relativamente por sí mismos en grado suficiente para evitar que los alambres catódicos sean estirados en forma despareja. Sin embargo, esta construcción anterior proporciona la ventaja que el cátodo forma una unidad rígida que puede ser manejada fácilmente aún antes del montaje. El alambre catódico devanado solamente necesita ser unido en sus extremos a uno de los soportes.

10 La construcción de acuerdo con la presente invención proporciona las ventajas de las construcciones antes mencionadas sin las desventajas de las mismas. De acuerdo con la invención, los cuerpos de soporte cilíndricos son cilindros huecos separados por un cuerpo separador que tiene forma de varilla al menos en sus extremos y pasa
15 a través de una abertura central provista en cada envoltura cilíndrica.

Dado que la abertura en la envoltura cilíndrica es un poco mayor que la sección transversal de la parte en forma de varilla del cuerpo separador, los soportes cilíndricos pueden ajustarse por sí mismos con respecto a la
20 varilla de soporte y mutuamente, resultando en que se obtiene una tensión uniforme en el alambre aún si el montaje no es particularmente exacto. Además, el conjunto que comprende los cilindros y el cuerpo separador forma, después
25 de devanar tensamente el alambre catódico sobre el mismo, una unidad rígida que puede ser manejada fácilmente. Debe mencionarse que el área de acción de los cilindros puede tener cualquier forma arbitraria.

30 Como regla se usarán cilindros metálicos huecos que son soportados de manera aislada por una varilla sepa-

304155



5 radora de cerámica. Sin embargo, también es posible usar
cilindros huecos internamente cubiertos con material ais-
lante, junto con un cuerpo separador metálico, o cilindros
aislantes sobre los cuales puede ser provista una tira me-
tálica para conectar eléctricamente los trozos de alambre
del cátodo en paralelo. Si fuera deseable, la tira puede
ser dividida en varias secciones para hacer posible conec-
tar ciertos grupos o todos los alambres catódicos paralelos
10 en serie para una tensión de calentamiento más elevada y
una corriente de calentamiento inferior que debe ser usada.
Como otra alternativa, el cuerpo separador puede estar cong-
tituido ya sea de dos partes metálicas separadas por un
cuerpo aislante o una placa, hecha de metal o de material
aislante, que tiene porciones en forma de varillas que se
15 extienden hacia los cilindros de soporte.

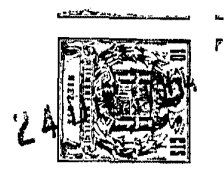
A fin de que la invención pueda ser fácilmente
llevada a la práctica, la misma será descrita a continua-
ción detalladamente, a título de ejemplo, con referencia
al dibujo esquemático que se acompaña, en que:

20 La figura 1 muestra una unidad catódica después
de ser montada en un tubo;

La figura 2 es una vista lateral de la unidad
catódica de la figura 1, pero antes de ser montada en un
tubo;

25 Las figuras 3 y 4 y 5 muestran partes de otras
realizaciones de acuerdo con la invención.

La unidad catódica mostrada en las figuras 1 y
2 comprende cilindros de soporte huecos 1 y 2 metálicos,
por ejemplo de níquel. Cada uno de los cilindros 1 y 2
30 tiene una abertura central 12 a través de la cual se



extiende una varilla separadora aislante 3 que apoya contra los paramentos internos de los cilindros 1 y 2, manteniéndolos así separados. Un alambre catódico 4 cubierto con material emisor de electrones 5 es devanado sobre los cilindros 1 y 2, siendo eliminada por raspado la capa emisora 5 de las partes del alambre 4 que quedan apoyadas sobre los cilindros 1 y 2. La unidad mostrada en la figura 2 forma un conjunto rígido después que los extremos del alambre catódico son soldados al cilindro 1 o 2.

El cilindro 2 es fijado en una placa de mica 13 por medio de abrazadoras 6, 7 y 8, siendo asegurado el cilindro 1 a un resorte 11 por medio de abrazadoras 9 y 10. El resorte hace que los trozos de alambre del cátodo permanezcan estirados cuando los alambres catódicos se expanden durante el calentamiento.

Dado que la varilla de soporte 3 pasa a través de las aberturas 12 con algún juego, el cilindro 1 puede desviarse ligeramente en dirección lateral o inclinarse alrededor de la varilla de soporte 3 de modo que, si el cilindro 2 es montado de manera inexacta, el cilindro 1 puede ajustarse por sí mismo de modo que todos los trozos de alambre 4 son nuevamente estirados de manera uniforme.

En la realización mostrada en la figura 3, los cilindros 15 son de material cerámico teniendo cada uno una tira metálica 16 formada o provista sobre él por medios químicos o mecánicos para hacer posible que los trozos de alambre del cátodo sean eléctricamente conectados en paralelo. Si fuera deseable, la tira metálica 16 puede ser subdividida sobre uno o ambos cilindros de modo de obtener grupos conectados en serie de trozos de alambre co-



nectados en paralelo. Como alternativa, todos los trozos de alambre paralelos pueden ser eléctricamente conectados en serie.

5 En la realización mostrada en la figura 4, los cilindros metálicos 1 y 2 son separados por varillas metálicas 17 y 18 que están unidas entre sí de manera aislante con la ayuda de una perla 19 de vidrio o material cerámico.

10 En la realización mostrada en la figura 5, el miembro separador es una placa metálica 20 que separa los cilindros 1 y 2 por medio de dos partes 21 en forma de varilla cerámica.

15 La parte en forma de placa 20 forma una separación entre los dos planos en que están ubicados los alambres catódicos 4 y ésto es favorable para ondas cortas dado que los electrónes de los dos planos en que están colocados los alambres catódicos ahora están separados, resultando en un tiempo de tránsito específico bien definido de los electrones.

20 En unión con la realización de la figura 3, las partes 21 pueden ser igualmente de metal e integrales con la placa 20, si fuera deseable. Dado que la placa 20 se caliente bastante, es posible proveer sobre ella un metal con efecto de getter a una temperatura elevada, por
25 ejemplo zirconio en estado pulverulento. Si fuera deseable, puede aplicarse a la placa un potencial determinado a fin de mejorar su acción de blindaje o su acción de getter. Como alternativa, la placa puede ser conectada conductivamente a uno de los cilindros de soporte.

30 La presente invención no está limitada a los



ejemplos descritos.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 20 de Septiembre de 1.963, bajo el número 298.210, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

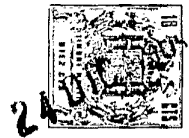
10

N O T A

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:

1.- Mejoras introducidas en la fabricación de unidades catódicas para tubos de descarga eléctrica que comprenden una pluralidad de alambres delgados paralelos obtenidos devanando un alambre sobre dos soportes cilíndricos, caracterizadas porque los soportes son cilindros huecos separados por un cuerpo separador que tiene forma de varilla al menos en sus extremos y pasa a través de una abertura central provista en la envoltura de cada uno de los cilindros.

2.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque la abertura en la envoltura de cada cilindro es mayor que la sección transversal de la parte en forma de varilla del cuerpo separador que pasa a través de la misma.



3.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizadas porque el cuerpo separador es una varilla cerámica.

5 4.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizadas porque el cuerpo separador comprende dos varillas metálicas que están unidas entre sí de manera aislante con la ayuda de un material aislante.

10 5.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 caracterizadas porque el cuerpo separador es una placa que tiene dos partes en forma de varilla que pasan a través de la abertura en la envoltura de los soportes cilíndricos.

15 6.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3, 4 o 5, caracterizadas, porque los cilindros de soporte están hechos de material cerámico, teniendo cada uno una tira conductora, posiblemente interrumpida, provista sobre su superficie externa para la conexión eléctrica de los trozos de alambre del cátodo.

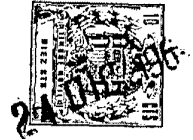
20 7.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizadas porque el cuerpo separador está conectado a un soporte cilíndrico de manera eléctricamente conductora.

25 8.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3, 4, 5, 6 o 7, caracterizadas porque el cuerpo separador está cubierto con material de getter.

9.- Mejoras introducidas en la fabricación de unidades catódicas para tubos de descarga eléctrica.

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

304155



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

Madrid,

P. A.

24 DIC. 1964

Alfonso de Eizabun
por [illegible]

5

304155

MES. M. O. G.

SEP 1906

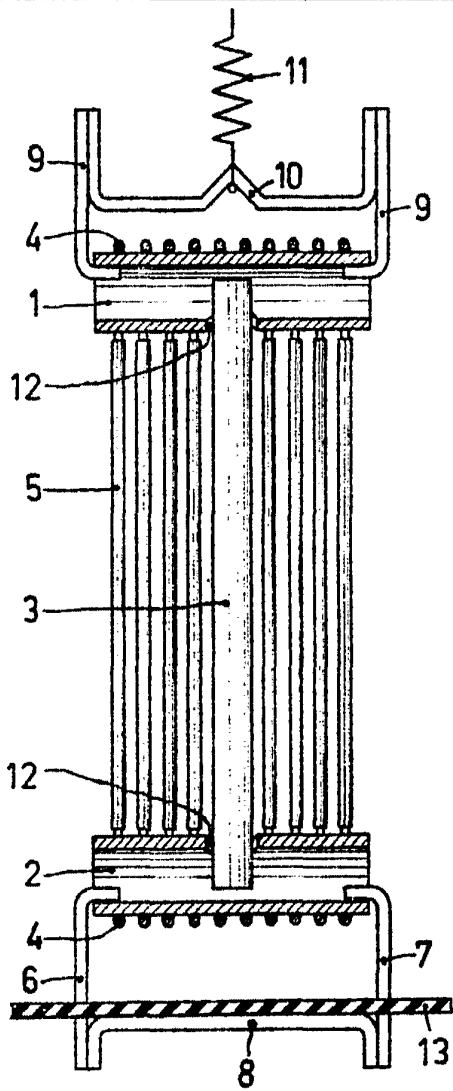


FIG. 1

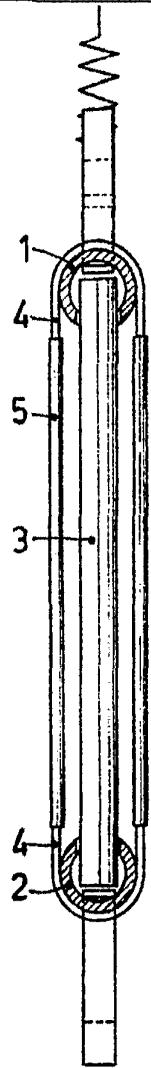


FIG. 2

304155

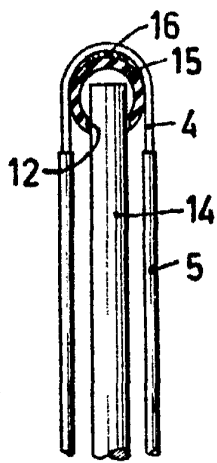


FIG. 3

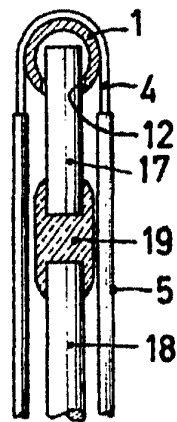


FIG. 4

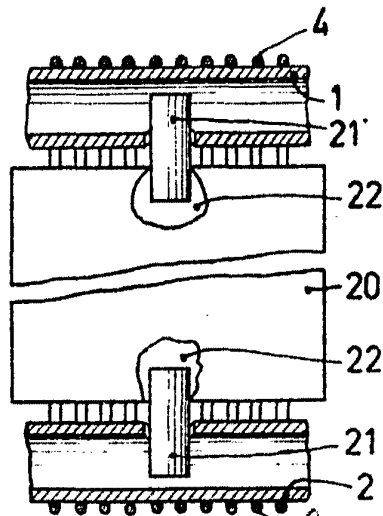


FIG. 5

Handwritten signature and date