

28 MAR 1931

256919



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

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

"DISPOSITIVO DE TUBO DE DESCARGA ELECTRICA".

=====

Esta invención se refiere a tubos de descarga eléctrica que tienen cátodos termoiónicos que están centrados y soportados en el tubo por medio de que lo menos un miembro aislante preferentemente en forma de placa.

5 Es sabido que pueden ocurrir diferencias de temperatura comparativamente grandes entre los extremos y los centros de cátodos termoiónicos y que además la temperatura de los cátodos de una pluralidad de tubos de uno y el mismo tipo puede ser muy diferente.

Se han hecho muchos intentos para reducir la mencionada

256919



desventaja disminuyendo la disipación de calor de los extre-
mos del cátodo, tomando medidas para reducir la transferen-
cia de calor desde el cátodo a los miembros aislantes, tanto
como sea posible. Sin embargo, se ha encontrado que esta me-
5 didas reducen la desventaja mencionada en primer término, pe-
ro que la diferencia en las temperaturas de los cátodos de
una pluralidad de tubos de uno y el mismo tipo, solamente po-
día ser reducida en un grado comparativamente pequeño.

Se ha encontrado ahora que especialmente la segunda des-
10 ventaja puede ser considerablemente reducida, si de acuerdo
con la invención, se toman medidas en tales tubos para asegu-
rar que la transferencia de calor del cátodo a la parte de
aislador que está en contacto con el cátodo exceda la disipa-
ción de calor desde esta parte hacia la parte restante del
15 aislador, la parte del aislador preferentemente en forma de
placa que se vincula con el cátodo está conectada a la parte
restante del aislador por partes malas conductoras de calor,
de modo que la disipación a través de estos miembros es redu-
cida a un mínimo. En cualquier caso, el gradiente de tempera-
20 tura a lo largo de estas partes conectoras debe exceder el
gradiente de temperatura entre la parte del cátodo que se vin-
cula con el aislador y esta parte adyacente del aislador. Co-
mo resultado, la diferencia de temperatura entre esta parte
del aislador y el cátodo se vuelve comparativamente pequeña.

25 La presente invención se basa en el reconocimiento del
hecho que las grandes diferencias en la disipación de calor,
son debidas al hecho que existe un contacto térmico altamente
variable entre el cátodo y el aislador que se vincula con él,
de modo que se producen grandes variaciones en la disipación,
30 de calor. Mediante la medida de acuerdo con la presente inven-

256919



5 ción, la temperatura de la parte del aislador que se vincula con el cátodo se vuelve comparativamente elevada de modo que existe sólo una diferencia comparativamente pequeña entre la temperatura del cátodo y la temperatura del aislador en los puntos de contacto, Consecuentemente, las diferencias en la transferencia de calor en estos puntos tiene una influencia relativamente pequeña sobre la disipación de calor del cátodo.

10 La disipación de calor de las partes calientes del aislador hacia la parte restante de este aislador puede ser exactamente determinada y por lo tanto mantenida constante para los diversos ejemplares, debido al hecho que esta transferencia es efectuada a través de partes estacionarias del aislador. Estas partes estacionarias pueden comprender tiras conectoras producidas formando aberturas en un aislador en forma de placa. Es deseable que la disipación de calor a través de estas tiras sea reducida al mínimo, sin embargo, en cualquier caso, esta disipación de calor siempre será substancialmente igual para miembros aislantes iguales. Además es deseable que el cátodo esté en una conexión buena conductora de calor con el aislador de modo que en este punto la variación térmica abrupta es pequeña y por lo tanto las variaciones en esta conexión ejercen una influencia menor sobre la temperatura del cátodo.

25 Se ha encontrado que el valor de las diferencias de temperatura en los varios tubos de uno y el mismo tipo pueden ser reducidas a la mitad o aún en dos terceras partes usando la invención.

La invención será descripta a continuación más detalladamente con referencia a un dibujo, en que:

30 La figura 1 es una vista en planta de un conjunto elec-

256919



tródico de un tubo de acuerdo con la invención, y

La figura 2 muestra una realización alternativa.

En la fig. 1, la referencia 1 designa una envoltura de tubo y 2 un cátodo; las varillas de apoyo de grilla están designadas por 3 y orejas dobladas que aseguran el ánodo a un miembro de grilla 5, están designadas por 4. Partes 6 del miembro de centrado de mica 5 está en contacto térmico bueno con el cátodo, pero están conectadas a la parte restante de la placa 5 solamente por tiras angostas 7. Dado que la disipación de calor a través de la parte 7 puede ser mucho menor que la del cátodo hacia las partes 6, las partes 6 asumirán una temperatura elevada y las diferencias en la disipación de calor desde el cátodo 2 a las partes 6 tendrán menor influencia sobre la disipación de calor total, dado que esta es determinada por las partes 7 y puede ser exactamente igual para todos los miembros de mica. El contacto térmico entre el cátodo y el miembro de mica, sin embargo, puede fluctuar ampliamente dado que el cátodo no debe ser sujetado demasiado firmemente en la abertura de la placa de mica y variaciones pequeñas de los tamaños de la sección transversal del cátodo y de la abertura de mica pueden producir grandes diferencias en el contacto térmico.

Debido a la disipación de calor muy pequeña a través de estas partes 7, la caída de temperatura a través del cátodo desde el centro a los extremos también es disminuida mientras que la temperatura media del cátodo es aumentada.

En la figura 2, se utiliza una placa separada 10 que sirve en particular para centrar el cátodo 2 y las varillas de sostén de grilla 3. También aquí las partes 6 de la placa de mica pueden asumir una temperatura elevada. La grilla es cen-

256919



trada con respecto al ánodo 4 y la pared del tubo 1 por medio de un miembro de mica 8 que, sin embargo, no se vincula con el cátodo.

5 Se apreciará que la invención puede ser llevada a la práctica también de maneras distintas. Sin embargo, una acumulación de calor debe ser siempre posible en la parte del miembro de mica que se vincula con el cátodo, de modo que siempre la transferencia de calor desde el cátodo a la mica debe ser mejor que la disipación de calor desde esta parte del miembro de mica a las partes restantes de este miembro.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 1 de abril de 1.959, bajo el Núm. 237.696, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15 - N O T A -

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:

20 1º. - Dispositivo de tubo de descarga eléctrica provisto con un cátodo termoiónico que está centrado por medio de material aislante, caracterizado por el hecho de que se toman medidas para asegurar que la transferencia de calor desde el cátodo a la parte del aislador que está en contacto con el cátodo, exceda la disipación de calor desde esta parte hacia el resto del aislador.

25 2º. - Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el aislador es una placa de mica cuyas partes que se vinculan al cátodo están conecta-

2569 19



das al resto de la placa de mica solamente por tiras angostas.

3º. - Dispositivo de tubo de descarga eléctrica.

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.

5

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 28 MAR. 1960.

P.A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

256949

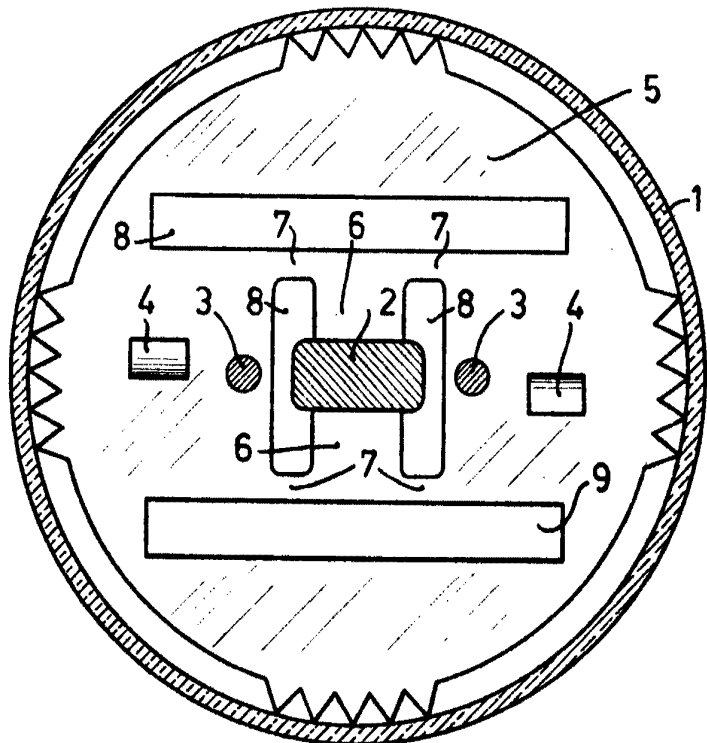


FIG. 1

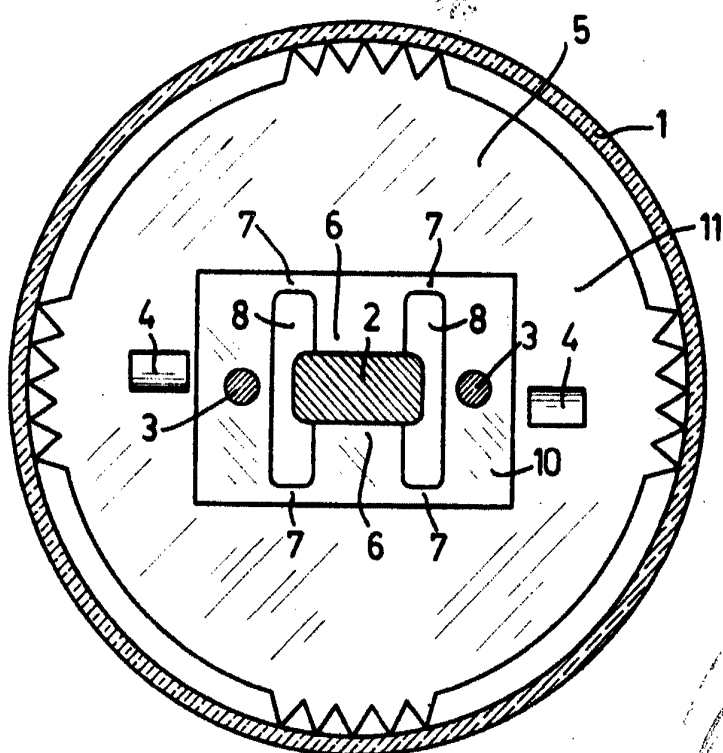


FIG. 2

Carla