

142324



23 MAYO 1936

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 V E I N T E    años

a nombre de THE MULLARD RADIO VALVE CO., LTD., cons-  
tituida en Inglaterra y establecida en Mullard House,  
Charing Cross Road, LONDRES, Inglaterra, por  
" UNA LAMPARA ELECTRICA DE DESCARGA".

-----:

El presente invento se refiere a lámparas  
eléctricas de descarga, y tiene por objeto esencial  
ofrecer un medio mejor de sostén a los filamentos de  
incandescencia de caldeo directo, por ejemplo, los fi-  
lamentos de las llamadas lámparas de batería. Por  
esta razón solo hablaremos a continuación de filamentos

5



10

15

20

25

30

35

de incandescencia, pero es evidente que el invento es aplicable en su caso al sostén de otros electrodos, por ejemplo, de una rejilla formada de un hilo montado en zigzag en un solo plano o prácticamente en un solo plano, para evitar oscilaciones del mismo. En las lámparas de batería que hoy se usan, por lo común los filamentos de incandescencia están dispuestos en zigzag en forma de V, de W u otra figura análoga, y es necesario sostenerlos o suspenderlos en los lugares en que el filamento cambia de dirección. Los medios de sostén tienen, entre otras cosas, la finalidad de evitar que el filamento oscile, lo cual, como es sabido, determinaría el llamado "efecto microfónico" y un aumento de la separación admisible entre los electrodos. Estos medios consisten en asas una o mas de las cuales, para atirantar el filamento, están provistas de un resorte u otro órgano de tirantez, en su caso mediante el empleo de separadores de mica. Esta tirantez tiene inconvenientes (recristalización, disminución de la longevidad) y además el empleo de asas es la causa de un enfriamiento local, que determina una considerable reducción de la emisión electrónica.

Estos inconvenientes se evitan o se reducen esencialmente disponiendo, según el invento, dos o más sostenes de sustancia aisladora de la electricidad y mala conductora del calor, como mica o similares, los cuales se apoyan en la lámpara, por ejemplo, en un punto de aplastamiento, y entre los cuales se sostiene sin tirantez mecánica notable un filamento de caldeo directo. De este modo la separación de los electrodos (filamento - rejilla) se puede hacer muy pequeña, y además, a consecuencia de la falta de asas o similares, y por la adecua-

da construcción del sostén de mica, puede reducirse en gran medida el enfriamiento y suprimirse la tirantez del filamento de incandescencia.

40



45

El invento se explicará con más detalle en distintas formas de realización, por vía de ejemplo, con referencia al dibujo adjunto.

La figura 1 es una vista en escala aumentada de una forma de realización preferida del invento, aplicada a una lámpara termiónica, habiéndose suprimido algunas partes para mayor claridad.

La figura 2 es una vista lateral de la figura 1.

50

La figura 3 es un corte vertical dado por la línea III-III de la figura 1.

La figura 4 es un corte perpendicular dado por la línea IV-IV de la figura 1.

55

Las figuras 5 y 6 representan otras formas distintas de realización de sostenes del filamento.

60

En las figuras 1 a 4, un filamento de incandescencia o un cátodo 10 de caldeo directo, va dispuesto en zigzag en un solo plano, y en sus extremos está conectado con hilos 11, a su vez conectados con los conductores de paso 12 empotrados por fusión en el punto de aplastamiento 13 de la lámpara.

65

El filamento 10 va dispuesto entre dos placas rectangulares 14 de mica u otra sustancia mala conductora del calor, que lo sostienen y están provistas de aberturas 15 que dejan libre la mayor parte del filamento. Las aberturas están formadas y el filamento dispuesto de manera que éste último queda sujeto o sostenido, en los lugares en que cambia de dirección, entre las dos pla-

70

cas mica contiguas 14, estando además una parte situada en el centro entre dichos lugares sostenida entre las varillas transversales 16 de las dos placas de mica formadas una junto a otra por la adecuada disposición de las aberturas 15. De este modo queda sujeto el filamento sin que se necesite atirantarlo.

75



Las dos placas de mica 14 tienen en sus bordes verticales exteriores unas piezas metálicas de separación 17 de sección en U, que sirven para dar rigidez, y otro estribo 18 en forma de U, dispuesto de manera que sujeta las dos placas de mica, sirve para retenerlas juntas y de este modo sujeta y sostiene fijamente los hilos

80

11. La colocación de las dos placas de mica 14 se hace de manera que los bordes verticales exteriores y las partes 17 existentes sobre ellos y que dan rigidez estén sujetas entre tiras verticales 19, dispuestas en su extremo inferior en soportes metálicos 20, empotrados por fusión en el punto de aplastamiento 13. Las tiras 19 pueden ser, en la forma representada, dos tiras situadas una frente a otra y que en forma adecuada están soldadas a puntos entre sí, o bien tienen la forma de una tira

85

curvada doble. Es evidente que las tiras 19 pueden también emplearse como conducciones de paso para los hilos del filamento. Las partes de sección en U 17 sirven también para mantener separadas las dos placas 14, cuando están sujetas entre las tiras verticales 19, de modo que el filamento 10 se mantiene muy bien en todas partes sin tensión indebida, y se impide que haya pérdidas de calor demasiado grandes en los puntos de contacto entre el filamento y la mica.

90

Las tiras de sostén 19 se disponen adecuada-

95

Las tiras de sostén 19 se disponen adecuada-

100

mente como parte o sujeción de uno de los demás electrodos; en el caso presente la rejilla 21 de la lámpara se compone de hilos que, por medio de tiras metálicas 22, se sueldan a puntos a las caras internas de las tiras perpendiculares 19, o se sujetan a ellas de otro modo.

105

Esta construcción permite reducir a un mínimo la separación entre los electrodos. Puede obtenerse otra disposición de la rejilla o similares poniendo los filamentos enrollados alrededor de las placas de mica, antes de colocar estas entre las tiras 19.

110

En las figuras 5 y 6 se representan otras formas de sostenes. La de la figura 5 es especialmente adecuada para filamentos, como los designados con 10a, de largas secciones rectas y tres piezas intermedias de hilo apoyadas en varillas 23 que se producen en las placas 14a debido a la existencia de las aberturas 15a.

115

La figura 6 representa una forma de ejecución de un sostén que se puede emplear con los filamentos en espiral; los brazos radiales 24 sirven para sostener el filamento 10b, que forma adecuadamente una curva doble en el centro para evitar dificultades en el paso del hilo polar interior.

120

La sujeción no tiene que componerse forzosamente del bastidor representado, sino que puede igualmente estar formada por pares de tiras de mica rectas, sostenidas en el extremo por pares de piezas en E, F o L o similares. En su caso la mica puede sostenerse no solo por las tiras de borde u otros sostenes, sino también en puntos adecuados por medio de remaches huecos.

125

Las tiras de borde pueden estar provistas de



130

muestras o ranuras cuando se emplean para sostener una rejilla u otro electrodo.

135

En ciertos casos puede el invento ser importante incluso para sostener filamentos rectos, por ejemplo, en una magnetrón puede ser conveniente apoyar el filamento entre sus extremos. En este caso el sostén podría extenderse, por ejemplo, entre dos partes del ánodo si éste está ranurado como es corriente.



140

Es conveniente aplanar el filamento, esto es, darle forma de cinta delgada, ya que con ello aumenta la superficie emisora activa y se facilita la sujeción.

145

Un procedimiento adecuado para hacer un filamento según el invento consiste en disponer un hilo en zigzag, por ejemplo, sobre una plantilla, y aplanarlo luego ejerciendo una presión en sentido perpendicular al plano de enrollamiento, activando luego la cinta en zigzag así formada, por ejemplo, por inyección, y sujetándola luego y aplicándola al punto de apstamiento, o bien aplicándola primero y colocando después la sujeción de mica.

150

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Inglaterra, el 28 de mayo de 1935, bajo el número 15.545, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

155

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

1º - Una lámpara eléctrica de descarga con fila-

160

mento de incandescencia de caldeo directo, que se sujeta sin atirantar entre dos o mas sostenes de sustancia aisladora de la electricidad y mala conductora del calor, como mica o similares, los cuales a su vez se apoyan en el interior de la lámpara.

165



2º - Una lámpara eléctrica de descarga, según se reivindica en el punto 1º., caracterizada porque el filamento está dispuesto en un solo plano.

3º - Una lámpara eléctrica de descarga según se reivindica en los puntos 1º o 2º., caracterizada porque en los citados sostenes se disponen aberturas que dejan libre la mayor parte del filamento.

170

4º - Una lámpara eléctrica de descarga según se reivindica en el punto 3º., caracterizada porque las aberturas mencionadas están separadas por estrechas tiras de sostén.

175

5º - Una lámpara eléctrica de descarga según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizada porque los sostenes se sujetan mediante es-tribos metálicos dispuestos en sus bordes.

180

6º - Una lámpara eléctrica de descarga según se reivindica en el punto 5º., caracterizada porque los sostenes metálicos están formados o dispuestos en los extremos de los hilos empotrados por fusión en el punto de aplastamiento.

185

7º - Una lámpara eléctrica de descarga según se reivindica en los puntos 5º o 5º., caracterizada porque los mencionados sostenes constituyen hilos de conducción del filamento.

8º - Una lámpara eléctrica de descarga según se reivindica en cualquiera de los puntos anterio-

190

res, caracterizada porque los sostenes están también sujetos entre sí por remaches huecos.

195

9º - Una lámpara eléctrica de descarga según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizada porque los dos sostenes se mantienen separados entre sí para dejar espacio al filamento.



23 MAYO 1936

200

10º - Una lámpara eléctrica de descarga según se reivindica en el punto 9º., caracterizada porque los dos sostenes están provistos de tiras de borde metálicas de sección en U, que sirven para mantenerlos apartados y darles rigidez.

205

11º - Una lámpara eléctrica de descarga según se reivindica en el punto 1º., caracterizada porque los sostenes sostienen también otro electrodo de la lámpara o el sosten del mismo.

12º - Una lámpara eléctrica de descarga según se reivindica en los puntos 5º., 6º. u 11º., caracterizada porque las tiras de borde metálicas forman parte de otro electrodo de la lámpara o lo sostienen.

210

13º - Una lámpara eléctrica de descarga según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizada porque el filamento tiene forma de tira estrecha.

215

14º - Una lámpara eléctrica de descarga.  
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 cons-

ta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 23 de Mayo de 1936.

P. A.

Alberto de Lizaburu

Por Poder



1936

2

Ch/

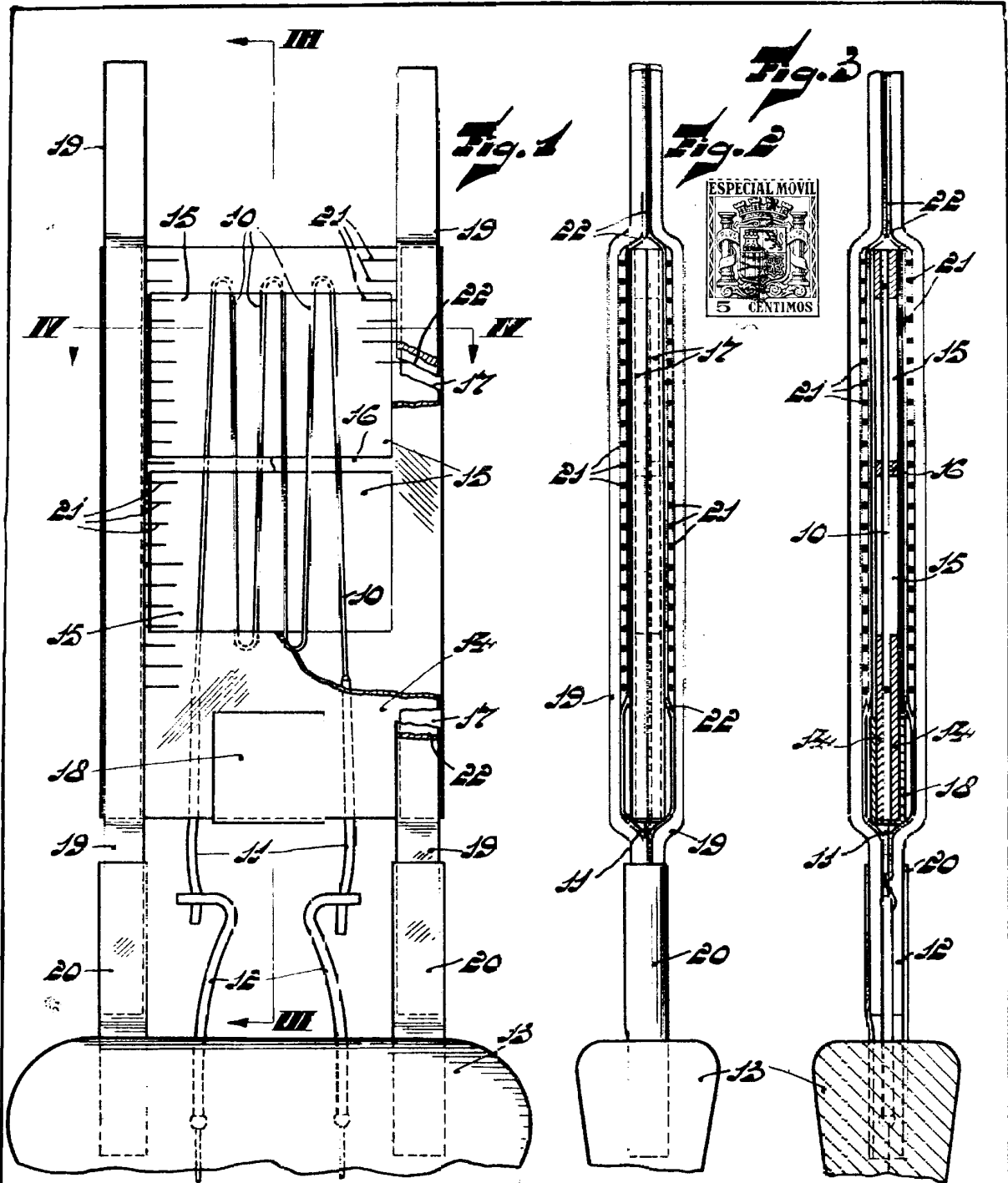
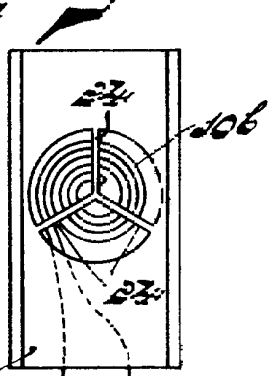
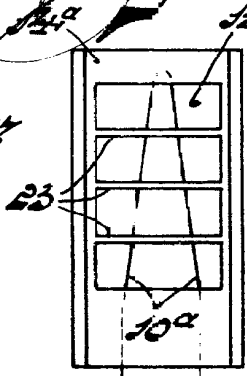


Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6



*Handwritten signature*  
 15a  
 15b