

P.- 19.973

PH. 15.963



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'GLOELAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE LAMPARAS ELECTRICAS"

La presente invención se refiere a lámparas eléctricas que tienen al menos una lámina tiriforme de metal refractario sellada en cuarzo o un material similar y que tiene un espesor mayor en el centro que en los bordes.

5

Un material similar al cuarzo debe ser entendido en la presente como significando un material que tiene un coeficiente de expansión menor que 20×10^{-7} .

10

Como metal refractario usualmente se utiliza molibdeno, pero también deben ser tomados en cuenta para este

261130



205

fin, tungsteno, platino, iridio, etc. o si fuera deseable, aleaciones de los mismos.

5 La combinación usada en la mayoría de los casos - comprende una lámina de molibdeno sellada en cuarzo de una manera a prueba de vacío.

Las láminas que tienen un espesor mayor en el centro permiten el paso de corriente eléctrica más intensa que lo que sería posible con láminas de espesor uniforme.

10 Es sabido que los conductores en forma de alambre sellados en vidrio deben ser protegidos contra la oxidación por medio de una capa de cromo, níquel, cobalto, -- hierro, torio, zirconio, platino, silicio etc, provista sobre el alambre.

15 El uso de tales capas protectoras sobre láminas ti riformes que son más gruesas en el centro que en los bor des, no produce ninguna dificultad en el sellado al vi drío. Sin embargo, cuando tales láminas son selladas en cuarzo o un material similar que tiene un coeficiente de expansión menor que 20×10^{-7} , es muy difícil obtener un se llo que sea a prueba de vacío y a prueba de oxidación.

20 Un objeto de la presente invención es mejorar esta situación.

25 De acuerdo con la invención, la lámina es cubierta con una capa metálica que provee protección contra la oxidación, que es tal que el núcleo, que consiste de metal refractario, tiene un espesor en el centro que es ma yor que 15 micrones y menor que 70 micrones, y que este núcleo lleva una capa de 1 a 8 micrones de grosor que ha sido formada aleando el metal protector con el metal del núcleo y que además esta capa es cubierta con una capa -

30

201180



de un grosor de 0,5 a 4 micrones del metal protector y/o el óxido del mismo y posiblemente el metal del núcleo, -- siendo el punto de fusión de la capa mencionada en último término, inferior que la temperatura de ablandamiento del cuarzo o el material similar.

5

A fin de que la invención pueda ser fácilmente llevada a la práctica, se describirá a continuación detalladamente una realización de la misma, a título de ejemplo, -- con referencia al dibujo esquemático acompañado, en que:

10

La figura 1 muestra un extremo de una lámpara provista con un sello de acuerdo con la invención, y

La figura 2 es una vista en corte transversal del cuerpo sellado, tomada a lo largo del plano II-II de la figura 1.

15

La figura 1 muestra una pared cilíndrica 1 de una lámpara eléctrica de cuarzo, por ejemplo un irradiador -- de infrarojo, cuya extremidad 2 está apretada alrededor de una lámina de sellado tiriforme 3 que tiene asegurada a ella conductores de suministro de corriente 4 y 5. Una espiral incandescente 6, de la que solamente se muestran una pocas espiras, está asegurada al extremo del alambre 5 que se extiende en el espacio cilíndrico de la lámpara. Como puede verse de la figura 2, la lámina de sellado comprende un núcleo 31 de sección transversal almendrada, -- una capa intermedia 32 que cubre este núcleo y una capa externa 33 que muestra protuberancias 34 en los costados.

20

25

En el ejemplo mostrado, el núcleo 31 consiste de -- molibdeno, la capa intermedia 32 de una aleación de molibdeno-cromo que tiene un contenido de molibdeno que disminuye hacia el exterior, y la capa externa de cromo y/o

30

261130



5 óxido de cromo 33 y posiblemente un pequeño porcentaje -
de molibdeno. El punto de fusión de una aleación de mo--
libdeno-cromo usualmente es menor cuanto menor es el con-
tenido de molibdeno. Antes del sellado, la hoja compren-
de solamente el núcleo 31 y la capa 32. La alta tempera-
tura de aproximadamente 2000°C que es usada para formar
el pliegue produce la separación por fusión de la parte
de la capa 32 alejada del núcleo 31, que tiene un punto
de fusión menor que el de la porción adyacente al núcleo,
10 resultando en la forma de la capa externa 33, claramente
visible en el microscopio, con las protuberancias trans-
parentes delgadas asociadas 34. Durante el plegado, una
proporción del cromo en las áreas 33 y 34 puede cambiar-
se en óxido de cromo dando protección contra la oxida-
ción. En la práctica, también puede estar presente en es-
tas áreas un poco de molibdeno. Sin embargo, el conteni-
do del mismo es tan pequeño que no es evitada la mencio-
nada separación por fusión.

15 El núcleo de la lámina de sellado que tiene un an-
cho de aproximadamente 4 mms y un largo de aproximadamen-
te 8 mms en la dirección de los conductores 4 y 5 es de
un grosor de aproximadamente 22 micrones en el centro de
la sección transversal. Se ha encontrado empíricamente -
que este espesor no debe ser menor que 15 micrones, dado
25 que de otro modo, la lámina puede romperse durante el se-
llado. Por otra parte este espesor no debe ser mayor que
70 micrones para evitar que sea puesto en peligro el cie-
rrre a prueba de vacío del sello.

30 La capa externa 33 tiene un espesor de aproximada-
mente 2 micrones. Para proteger contra la oxidación, es-

231150



ta capa debe tener un espesor de al menos 0,5 micrones, -
mientras que para un sello a prueba de vacío es permisi-
ble un espesor de como máximo 4 micrones.

5 La capa intermedia 32 tiene un espesor de aproxima-
damente 2 micrones. Esta capa debe tener un espesor de al
menos 1 micrón para producir una capa 33 suficientemente
gruesa, mientras que un espesor de más de 8 micrones --
haría peligrar el cierre a prueba de vacío.

10 En el ejemplo mostrado, el ancho de las protuberan-
cias 34 de los costados es aproximadamente 1,5 mms. Sor-
prendentemente se ha encontrado que este ancho provee --
una indicación respecto a la calidad del sello.

15 Cuando las protuberancias son substancialmente más
angostas, la protección contra la oxidación del núcleo -
de molibdeno no está garantizada, mientras que la presen-
cia de protuberancias que son substancialmente más grue-
sas, por ejemplo que se extienden hasta el borde del --
pliegue puede ser una indicación de una insuficiente her-
meticidad del sello.

20 La presente solicitud que corresponde a la presen-
tada en Holanda, el 23 de Septiembre de 1959, bajo el nú-
mero 243.694, se acoge a los beneficios del artículo 51
del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25 N O T A

30 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España por VEINTE años, son los siguien-

261130



tes:

5 1.- Mejoras introducidas en la fabricación de lám-
paras eléctricas que tienen al menos una lámina tirifor-
me de un material refractario sellada en cuarzo o un ma-
terial similar y que tiene un espesor mayor en el centro
que en los bordes, caracterizadas por el hecho de que la
lámina está cubierta con una capa metálica que proporció-
na protección contra la oxidación, que es tal que el nú-
cleo que consiste de metal refractario, tiene un espesor
10 en el centro mayor que 15 micrones y menor que 70 micro-
nes, y que el núcleo lleva una capa de 1 a 8 micrones de
espesor formada por aleación del metal protector con el
metal del núcleo, y que además esta capa está cubierta -
con una capa de un espesor de 0,5 - 4 micrones del metal
15 protector y/o el óxido del mismo y posiblemente el metal
del núcleo, siendo el punto de fusión de la capa mencio-
nada en último término inferior que la temperatura de --
ablandamiento del cuarzo o el material similar.

20 2.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, ca-
racterizadas por el hecho de que la lámina muestra protu-
berancias en los lados.

3.- Mejoras introducidas en la fabricación de lám-
paras eléctricas.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antece-
de, representado en el dibujo que se acompaña y para los

261130



fines que se han especificado.

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

Madrid, 20 SEP 1940

Alberto de Eizaburu
Por Madrid



2611

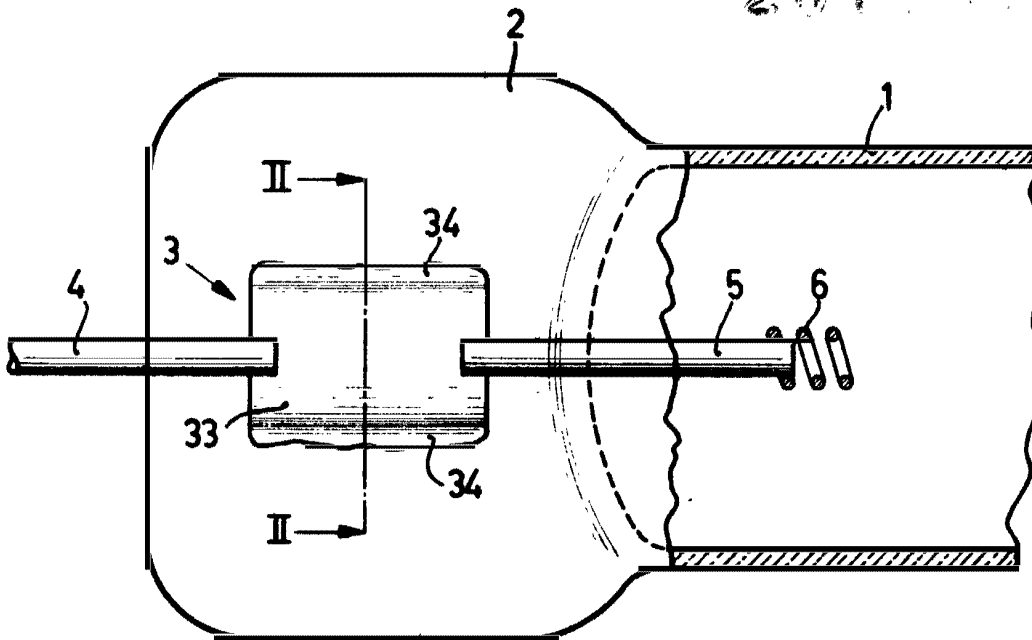


FIG. 1

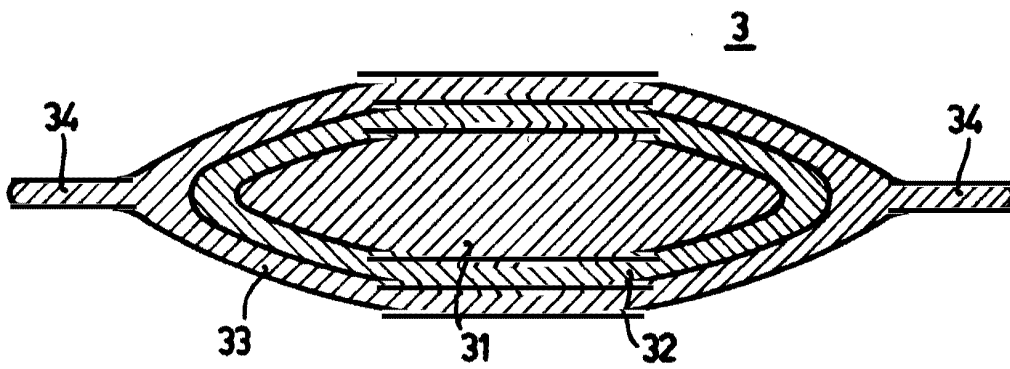


FIG. 2

W. J. E. 1907
Pat. No. 811,111