



1947

181268

30 DIC. 1947

MALE REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

181268

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'GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad ho-
landesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda,
por:

" UN TUBO ELECTRICO DE DESCARGA CON UN CUER-
" PO PARA DISTANCIAR LOS ELECTRODOS Y OTROS
" ORGANOS DEL TUBO "

=====

El presente invento se refiere a un tubo electri-
co de descarga con un cuerpo para distanciar los electrodos
y otros órganos del tubo, especialmente a un tubo eléctri-
co de descarga para ondas muy cortas. El invento se re-
fiere además a un procedimiento para la preparación de es-
tos cuerpos.

5



1947

181268

V R

Para conseguir una fijación irreprochable y ex-
ta de vibraciones de los electrodos se han empleado muchas
formas de construcción. Así, se conoce en general la fi-
jación mutua de los electrodos por medio de discos de mica
o placas o tiras de mica, perles de vidrio y similares.
5 Para tubos con mayores distancias entre los electrodos, por
ejemplo, de 0,5 mm. y más, estas formas de construcción han
resultado muy adecuadas. Sin embargo, un inconveniente
que aparece en ellas es que al calentarse desigualmente los
10 diversos electrodos y a causa de la dilatación desigual re-
sultante, las distancias entre los electrodos se modifican
algo. En las distancias relativamente grandes en los
tubos destinados a largas longitudes de onda, esto solo
tiene una influencia reducida, en general despreciable.
15 Mayor influencia tienen estas variaciones, no obstante, en
tubos para ondas muy cortas, en los cuales las distancias
entre los electrodos deben ser lo más pequeñas posibles,
por ejemplo, menores de 100 micras y son deseables hasta
de 20-40 micras. Es claro que entonces una variación re-
20 ducida de estas distancias puede ejercer una influencia re-
lativamente grande sobre las características del tubo.
Además, un órgano de fijación debe determinar un aumento
lo más reducido posible en la capacidad y, con referencia
a la alta frecuencia deb. existir en la proximidad de los
25 electrodos la menor cantidad posible de material aislante
y es deseable una reducida transmisión del calor desde un
electrodo a otro. Las construcciones conocidas son poco
adecuadas en estos aspectos y en ello reside una dificultad



1947

181268

para crear distancias muy pequeñas entre los electrodos.

5 Un perfeccionamiento importante reside en el empleo de un cuerpo para el distanciamiento de electrodos y otros órganos de tubos eléctricos de descarga según el invento. Este cuerpo consiste al menos en dos trozos de alambre paralelos o casi paralelos, que, mediante perlas aislantes, están unidos entre sí, y entre estas perlas se fijan cada una un electrodo.

10 Con el empleo de la construcción que aquí se describe se puede conseguir una fijación bastante elástica, y sin embargo, muy segura, de los electrodos, con la cual queda excluida una dilatación desigual.

15 Por la fijación de cada trozo de alambre del órgano de fijación en el borde de un electrodo se consigue que la dilatación propia de los electrodos en la distancia reciproca no ejerza ninguna influencia. La dilatación posible de los electrodos en la dirección de los trozos de alambre queda excluida por el doblar de los extremos sobresalientes y por un ajuste de las perlas hechas de material aislante. A ello se añade que la transmisión del calor sobre los órganos de fijación es muy reducida y también puede ser pequeño el aumento de la capacidad entre 20 los electrodos, ya que este órgano de fijación está formado principalmente de alambres delgados. Es ventajoso que 25 las perlas de unión no se fijan en seguida sobre los alambres junto a los extremos del sistema de electrodos, sino mas bien dejar que estos alambres sobresalgan del sistema en cierta distancia.



181268

En general el cuerpo es un tubo según el invento sirve exclusivamente para la fijación actual de los electrodos y existen órganos especiales para la retención y fijación de los electrodos, con lo cual los alambres del cuerpo pueden ser muy delgados, por ejemplo, del orden de magnitud de 100 micras o menos. Como material para ello se elige, con preferencia, tungsteno o molibdeno, al paso que las perlas de unión aislantes son ^{de} un material como el óxido de magnesio, óxido de aluminio o un material análogo.

Los cuerpos que aquí se describen pueden emplearse en tubos de dimensiones y configuraciones de electrodos muy diversas. Su empleo en tubos para la producción y amplificación de oscilaciones de muy altas frecuencias ofrece ventajas especiales porque en estos tubos pueden desarrollarse las pequeñísimas distancias electródicas tan deseables, por ejemplo, de 20-40 micras, conservando una construcción resistente y, sin embargo, elástica.

El invento se describirá más detalladamente con referencia al dibujo adjunto, en el cual,

las figuras 1-3 representan formas de realización de construcciones de acuerdo con el invento, y

las figuras 4-5 representan sistemas de electrodos de un tubo según el invento.

En las figuras se designan con 1 trozos de alambre y con 2 y 3 perlas hechas de material aislante. Según la figura 1 los trozos de alambre paralelos 1 están unidos por medio de perlas hechas de óxido de magnesio cal-



181268

3 DIC 1947

cinado en la proximidad de los extremos. Una porción de la parte de cada alambre 1 situada entre las perlas es soldada a un electrodo, como se representa en las figuras 4 y 5.

5 En la figura 2 existen tres trozos de alambre paralelos, los cuales están unidos entre si por medio de algunas perlas. Es posible también, sin embargo, unir tres o más alambres por varias perlas 2 y 3, como se indica en la figura 3.

10 La figura 4 muestra un sistema de dos diodos para ondas muy cortas, en el cual junto a un cátodo 4 se ha dispuesto a unos pocos micras un ánodo 5 a una distancia de unas 30 micras. Los electrodos están distanciados por medio de órganos de fijación según el invento. Las piezas 1
15 en forma de alambre se sueldan al borde de los electrodos en los últimos, de modo que una dilatación de los electrodos en una dirección perpendicular a las piezas de alambre no influya sobre la distancia entre los electrodos. El cátodo 4 es calentado indirectamente mediante un filamento
20 8. Los ánodos 5 están unidos mediante tiras flexibles 6 con espigas de paso 7. A consecuencia del reducido espesor de las piezas en forma de alambre, de 100 micras o menos, y de la naturaleza altamente refractaria de las perlas la transmisión de calor entre los electrodos, lo mismo que
25 el aumento de la capacidad entre los electrodos, es muy reducido.

En la figura 5 se ha representado un sistema triodo, en el cual el cátodo 9, la rejilla 10 y el ánodo 11 es-



101268

tán unidos con dos órganos de fijación según las figuras 2 o 3.

5 Las uniones de los electrodos con las espigas de alimentación se llevan a cabo por medio de cintas flexibles, para no influir sobre la distancia entre los electrodos. El cátodo es calentado por un filamento 12 en forma de cinta. El acabado de un cuerpo de la clase que aquí se describe se realiza preferentemente tensando el número necesario de alambres paralelos con una distancia 10 máxima de, por ejemplo, 0.5 a 1 mm, después de lo cual se aplica a las distancias convenientes material aislante, por ejemplo, en forma de tubitos, de gotitas o similares. Por incandescencia, por el paso de una corriente por los alambres, o de otro modo, en una atmósfera gaseosa especial o 15 no, el material aislante se calcina y se obtienen las perlas bien aislantes.

Ha resultado que de éste modo se pueden conseguir distancias electrónicas de hasta 30 micras, de modo muy sencillo por la interposición de tiras de mica durante 20 te la soldadura, no modificándose esta distancia durante el servicio.

Es evidente que también son posibles otras formas de realización aparte de las arriba descritas.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 16 de junio de 1944, bajo el número 117.406, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial, y a los derivados de los Decretos de Moratoria del 7 de Febrero y 4 de Julio de 1947.

306



181268

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

-o- N O T A -o-

181268

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de Patente de Invención en España son los siguientes:

5

1º.- Un tubo eléctrico de descarga con un cuerpo distanciador de los electrodos y otras partes del tubo, caracterizado porque este cuerpo consiste al menos en dos alambres paralelos o casi paralelos que estén unidos entre sí mediante perlas aislantes, y entre estas perlas cada alambre va unido a un electrodo.

10

2º.- Un tubo eléctrico de descarga según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque los alambres son de tungsteno o de molibdeno y están unidos entre sí mediante perlas de óxido de magnesio, de óxido de aluminio o similares.

15

3º.- Un tubo eléctrico de descarga según se reivindica en los puntos 1 o 2, caracterizado porque tres o más alambres paralelos están unidos entre sí por medio de varias perlas en los extremos.

20

4º.- Un tubo eléctrico de descarga según se reivindica, en los puntos 1, 2 o 3, caracterizado porque los alambres tienen un espesor de 100 micras o menos.

25

5º.- Un tubo eléctrico de descarga según se reivindica en los puntos 1, 2, 3, o 4, especialmente adecuado para la producción o amplificación de oscilaciones muy altas, caracterizado porque las distancias entre los electrodos al-

3 0 DIC 1947



181268

canzan por ejemplo de 20 a 40 micras.

6a.- Un tubo electrico de descarga con un cuerpo para distanciar los electrodos y otros organos del tubo.

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antea-
ce representado en el dibujo y con los fines que se han es-
pecificado, entre lineas, "de", vale

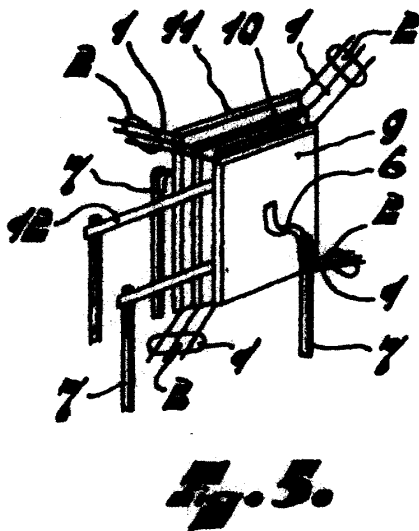
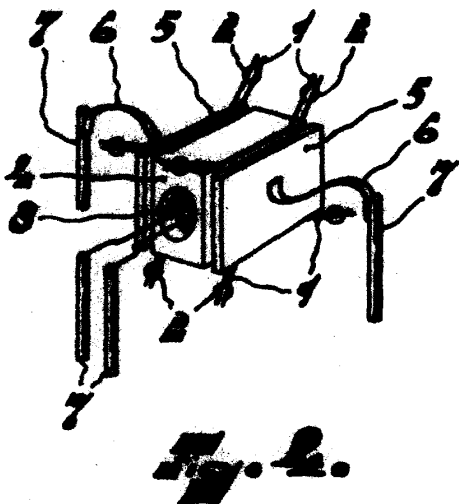
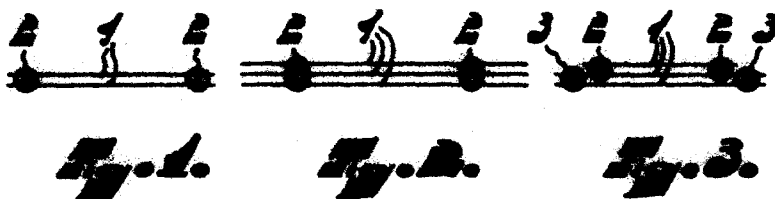
Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por
una sola cara.

Madrid 3 0 DIC. 1947

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

181207



P. A.
 Alberto de Elzaburu
 Por Poder

