

95766

20 NOV 1925



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

por "Mejoras en los tubos de descarga eléctrica de alta tensión"

A nombre de:

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken

establecida en:

Emmasingel 6 -:- E I N D H O V E N

H O L A N D A.

-o-

Este invento se relaciona con los tubos de descargas eléctricas de alta tensión, y más particularmente consiste en una manera mejorada de lograr la protección del cierre o unión de su cubierta o envoltura, constituida esta cubierta por una parte conductora y otra no conductora.

En los tubos de descarga ocurre con frecuencia que con la pared interior de la cubierta chocan unas partículas cargadas, debido a lo cual se pueden acumular cargas locales. Asimismo la conducción por el vidrio y por la superficie de éste puede dar lugar a cargas locales. Si tienen que suministrarse grandes tensiones entre los electrodos, como sucede en los tubos para los rayos X y en los tubos de transmisión, esas cargas pueden dar lugar a disrupciones, estallidos, u otros fenómenos inconvenientes. Ya se ha propuesto evitar que con la pared del tubo choquen unas partículas demasiado cargadas, electrones, por ejemplo, estableciendo unas pantallas o protecciones dentro del tubo, a cierta distancia de la pared.



Ese fenómeno es particularmente inconveniente si la cubierta del tubo de descarga consiste en una parte conductora y otra no conductora, de vidrio, por ejemplo, en cuyo caso dichas partes conductora y no conductora se juntan o cierran entre sí por medio de fusión. El mencionado cierre o juntura de la cubierta no es eficientemente capaz de resistir una diferencia de alto potencial y, por lo tanto, al recurrirse a las referidas pantallas o protecciones hay que cuidar, en primer lugar, que el punto o los puntos de unión se encuentren todo lo más posible fuera del alcance de los electrones.

El expresado invento tiene por objeto proporcionar otro medio de evitar ese inconveniente de una manera sencilla y práctica.

Con arreglo al citado invento, la superficie del tubo de descarga recibe uno o más revestimientos conductores que cubren al punto o a los puntos

de unión. Esos revestimientos pueden consistir, por ejemplo, en una tira de una hoja de metal, que puede ser plomo o estaño, dispuesta contra la superficie exterior o interior del cierre o juntura, o bien la pared exterior o la interior del tubo puede revestirse localmente con un espejo de metal, por ejemplo, uno de plata. En todos los casos conviene que el revestimiento conductor se encuentre en contacto, por un lado, con la parte conductora de la cubierta, mientras que por el otro lado debe sobresalir de la susodicha unión o juntura, cuando menos algunos milímetros.

La zona peligrosa pasa así de las juntas entre las partes conductora y no conductora de la cubierta a los extremos libres de los revestimientos conductores, donde la pared no conductora puede resistir mejor las tensiones que ocurren. Eso tiene su explicación por el hecho de que debido a la presencia del revestimiento pasa la referida zona peligrosa del interior de la cubierta no conductora a la pared exterior o interior de dicha cubierta.

Puede ser conveniente, con frecuencia, hacer que el extremo libre del revestimiento no termine en un filo o borde agudo, sino en uno redondeado, al objeto de que se reduzca la intensidad del campo en el borde o canto.

Un dispositivo como el que se consigue con arreglo al invento es apropiado también para utilizarse en combinación con las mencionadas pantallas o protecciones.

Para que el invento de que nos venimos ocupando se pueda comprender con toda claridad, pasamos a hacer su descripción detallada con ayuda de los



adjuntos dibujos, en los que designan:

La figura 1, un tubo para rayos X, y

La figura 2, un tubo de transmisión,
con la aplicación del invento a ambos tubos.

El tubo para rayos X que ilustra la figura 1 consiste en una parte de vidrio 1 a la que se une por medio de fusión en 5 una parte metálica 2, por ejemplo, de hierro y plomo, a la que a su vez se junta o une en 4 una ventana de vidrio 3. El mencionado cilindro de vidrio 1 tiene una parte entrante a la que se une en 6 por medio de fusión un tubo metálico 7 que lleva en su lado de abajo un anticátodo 8.

Los electrones que emite el cátodo incandescente pasan por un diafragma 10 de un disco 11, en tanto que los rayos emitidos por el anticátodo pueden salir del tubo por una abertura 12 de un disco 13 y por la ventana 3.

Al expresado tubo 7 se sujeta una protección 14 que tiene, por consiguiente, el mismo potencial que el anticátodo y que, con una segunda protección 15 que se fija al disco 11 y que tiene, por lo tanto, el mismo potencial que el cátodo, forma una especie de empaquetadura laberíntica que hace difícil el paso tanto de los electrones primarios como de los secundarios.

Para neutralizar el efecto perjudicial de aquellos electrones que a pesar de ello puedan penetrar, un revestimiento conductor 16, que puede consistir en una hoja de estaño, se dispone en derredor de la juntura 5, que es el mayor punto de peligro. Ese revestimiento va, por un lado, en contacto con la pared de metal 2 y se prolonga algo por el otro lado, un cen-



timetro, por ejemplo, a partir de la juntura 5. La zona peligrosa pasa así al borde exterior 17 de la tira 16, con lo que no hay que temer a ninguna rotura de la unión o juntura 5. Ese borde 17 se dobla hacia fuera al objeto de reducir la intensidad del campo en la expresada zona peligrosa. La unión o juntura 6 puede llevar, si se quiere, un revestimiento protector igual, aunque no se indica.

El tubo de transmisión que representa la figura 2 consiste en una cubierta de vidrio 1 que tiene una parte entrante 23 y que en 5 se junta por medio de fusión a un cilindro metálico 2, por ejemplo, de hierro y cromo, que sirve de ánodo y que se puede sujetar a rosca en la tapa de un vaso enfriador, el cual no se indica. Esa parte entrante 23 del vaso 1 termina en tres tubos de vidrio 24, 25 y 26, que se cierran respectivamente mediante unos discos metálicos 27, 28 y 29, de hierro y cromo, por ejemplo, y que sirven para suministrar corriente al cátodo incandescente y a la rejilla. La corriente para el filamento la suministran los cables flexibles 21 y 33 y los hilos 20, 34, 32 y 35 que se sujetan a uno y otro lado de los discos de entrada 27 y 29, como se indica. La conexión conductora con la rejilla la constituye una varilla 31 y un hilo 30 que se sujetan a ambos lados del disco de entrada 28. Dicha varilla 31 lleva un marco 22 en el que se enrolla el hilo de rejilla, el cual no se indica en el dibujo.

La unión o juntura 5 va protegida mediante una tira 16 de una materia conductora, una hoja de estaño, por ejemplo, que se dispone exteriormente por el derredor de la juntura, con lo que de la manera descrita se evita el peligro en la unión 5 y pasa al



borde 17 de la tira protectora. Ese borde no se dobla, puesto que no es absolutamente necesario, aunque puede doblarse como mayor medida de precaución.

Si se quiere, unos espejos metálicos pueden substituir a las tiras 16. Tanto esas tiras como los espejos pueden ir, si se desea, sólo en la superficie interior de la unión o juntura, o tanto en la superficie exterior como en la interior.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda en 28 de enero de 1925, bajo el número 29194, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-:- N O T A -:-

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

1º - Un tubo de descarga de alta tensión, que consiste en parte en una materia conductora y en otra no conductora, yendo además provisto de un dispositivo para la protección de la juntura o de las juntas, consistente ese dispositivo en una o más capas o tiras conductoras que recubren a la juntura o a las juntas citadas y que van a quedar contra la superficie exterior o la interior, o contra ambas, de la cubierta.

2º - Un tubo de descarga como el reivindicado en el punto anterior, caracterizado por el hecho de que el revestimiento conductor consiste en una tira de una hoja metálica, estaño por ejemplo, más ancha que la juntura y que en ese punto se dispone en derredor de la superficie exterior, o de la interior, o contra ambas superficies del tubo.



3º - Un tubo de descarga como el reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que la juntura o las juntas se revisten por el lado de fuera o por el de dentro, o bien por ambos lados con uno o más espejos de metal, de plata por ejemplo, que por un lado se encuentran en conexión conductora con la parte metálica de la cubierta, y por el otro sobresalen algo de la juntura o de las juntas.

4º - Un tubo de descarga como el reivindicado en el punto 2º, caracterizado por el hecho de que el borde de la tira protectora que va en el lado de la parte no conductora, se dobla hacia fuera, esto es, no se encuentra en contacto con la superficie no conductora.

5º - Un tubo de descarga de alta tensión, esencialmente como el descrito con referencia a los adjuntos dibujos.

6º - Mejoras en los tubos de descargas eléctricas de alta tensión.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

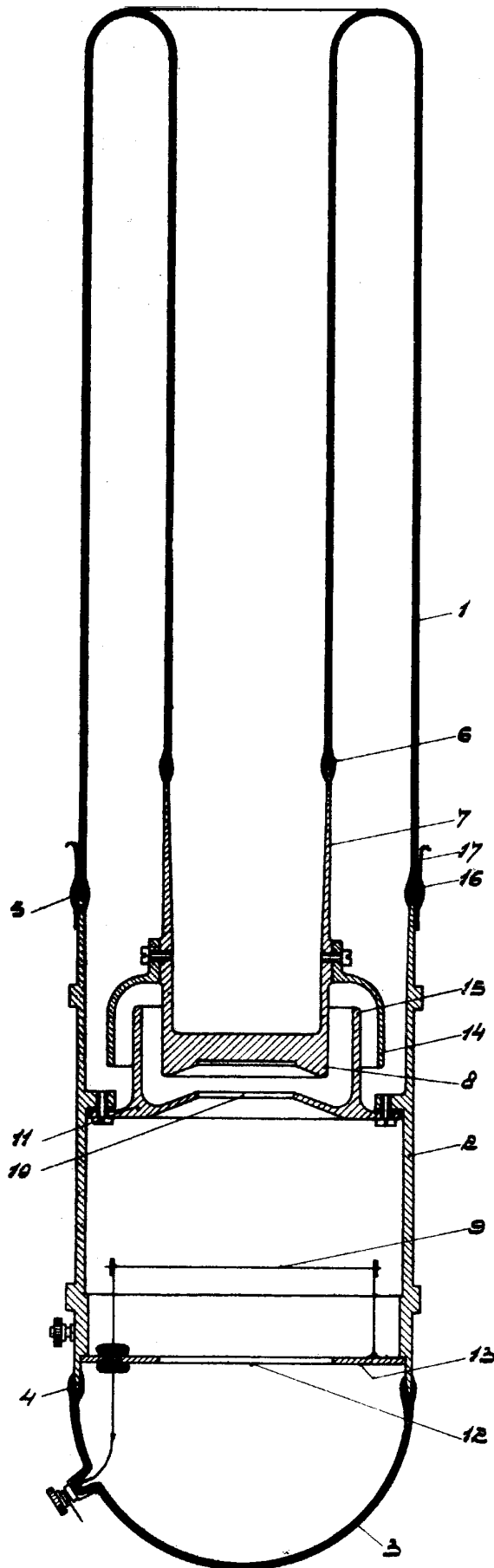


Madrid 20 de noviembre de 1925

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

Una firma manuscrita que parece decir 'A. de Elzaburu', escrita en tinta y con un trazo de subrayado debajo.

ESCALA VARIABLE



PA
Alberto de Elizaburu
Por Poder

Fig. 1.

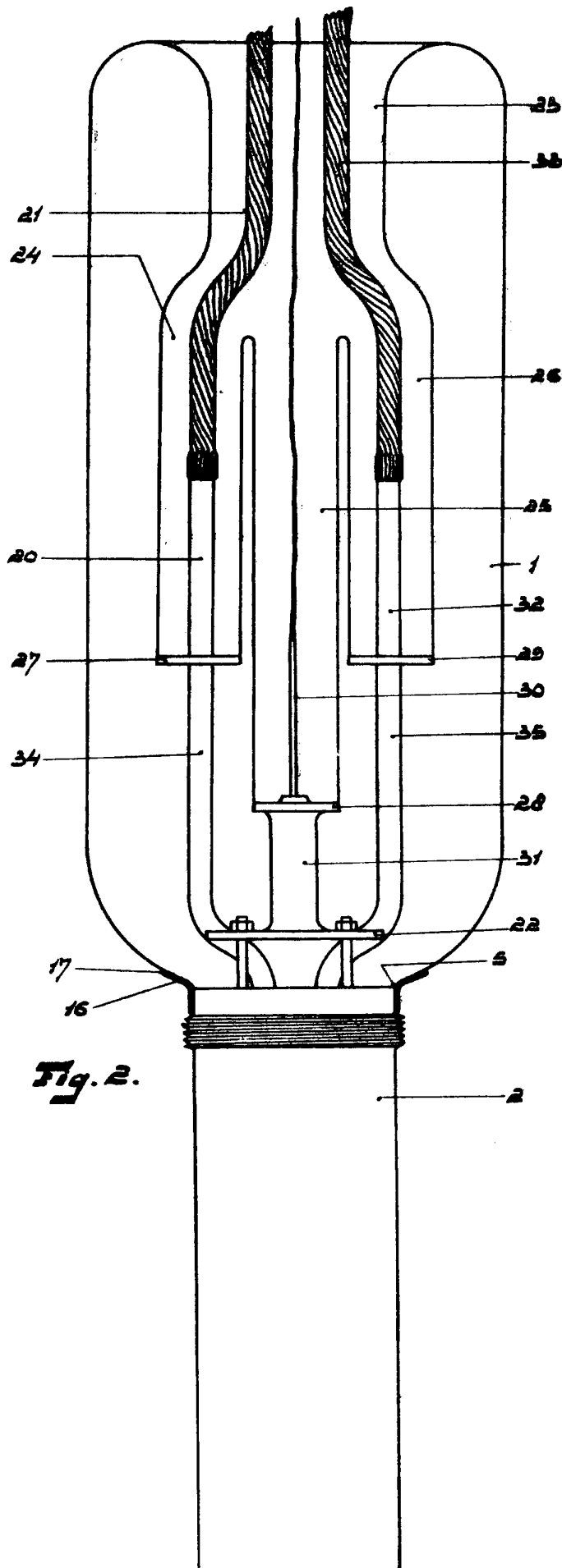


Fig. 2.



F.A.
Alberto de Uriburu
Por Poder