



E/B/T.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por « Aparato para el paso con cierre hermético al aire de una corriente eléctrica a través de una pared de vidrio » a favor de la R. S. Philips Gloeilampenfabrieken residente en Eindhoven (Países Bajos).

El invento se refiere a un aparato para el paso con cierre hermético al aire de una corriente eléctrica a través de una pared de vidrio, en el cual caso es empleada en forma conocida una parte metálica cuyo borde es unido por fusión con la pared de vidrio. En uno ó en los dos lados de la parte metálica puede ser fijado en este caso un alambre de entrada de corriente; pero también puede este alambre de entrada de corriente ser pasado a través de la parte metálica y formar con esta un todo.

La parte metálica puede presentar diferentes formas, puede por ejemplo estar formada como un disco o sombrerete o en general como una parte en forma de placa.

En la práctica ocurre con frecuencia que tales partes metálicas



que sirven para la entrada de corriente son expuestas a temperaturas bastante elevadas por ejemplo cuando la parte metálica sirve para el paso a través de una corriente a un cátodo incandescente el cual naturalmente recibe una temperatura muy elevada, de modo que es calentada por medio de la conducción a lo largo del alambre de entrada de corriente y por medio de la radiación del calor, a una temperatura elevada. Un calentamiento demasiado fuerte de las partes metálicas que sirven para la entrada de corriente pueden también producirse cuando en caso de corrientes muy fuertes sea elegido demasiado pequeño el diámetro del alambre de entrada de corriente fijado en la parte metálica. En este caso puede remediarse el inconveniente antes mencionado por medio del aumento del diámetro del alambre de entrada de corriente. Esto tiene sin embargo en grandes intensidades de corriente como las de 100 amperios o más el inconveniente de que la construcción se hace demasiado pesada.

Si la parte metálica recibe una temperatura elevada, se muestra la consecuencia inconveniente de que se producen roturas en el vidrio y puede también ocurrir que la cavidad del vidrio se rebaje por electrolisis.

El invento tiene ahora por objeto esencialmente evitar el inconveniente mencionado. Con este fin y con arreglo al invento son provistos medios para enfriar el lugar de unión entre el vidrio y el metal. Esto puede ser ejecutado de maneras diferentes, por ejemplo por medio de la colocación de superficies enfriadoras especiales o con ayuda de un líquido, enfriador corriente.

Una construcción muy sencilla se hace posible cuando el enfriamiento es realizado por un medio corriente. En este caso puede ser provisto con arreglo al invento medios para la entrada de un medio enfriador líquido o gaseoso el cual es conducido en el lado exterior a lo largo del lugar de unión del metal con el vidrio.

Por "lado exterior" de la parte metálica se entenderá el lado que no está envuelto hacia el interior del aparato eléctrico al cual debe ser introducida la corriente por ejemplo una lámpara eléctrica o



tubo de descarga, y el cual por consiguiente esta en contacto con el aire libre.

Ademas con arreglo al invento el conductor de entrada de corriente unido en el lado exterior con la parte metalica puede ser construido hueco y en la pared de este conductor hueco en la proximidad del lugar de unión entre el vidrio y el metal pueden ser provistos una o varias aberturas que sirven para el paso a través de ellas del medio enfriador que ha de entrar a través de este conductor hueco.

El lugar de unión entre el metal y el vidrio puede tambien tener que sufrir por descargas electricas que se verifiquen entre la parte metalica que sirve para la entrada de corriente y otra parte que esta bajo tensión tanto mas si aquellas se producen en la proximidad del lugar de unión.

Con arreglo al invento pueden tambien ser provistos medios que deban impedir que en caso dado se produzcan descargas electricas en el lugar de unión o en su inmediación y por medio de los cuales sea conseguido que estas descargas se produzcan en un lugar alejado de aquel.

Con este fin, con arreglo al invento son construidas partes metalicas conicas en forma de sombrerete y de tal manera que el diametro del sombrerete en el lugar de unión sea menor que el diametro del fondo del sombrerete.

En el dibujo adjunto estan representados algunos ejemplos de ejecución de aparatos con arreglo al invento.

La fig. 1 es un corte longitudinal por una parte metalica construida en forma de sombrerete en cuyos dos lados es fijado un alambre macizo de entrada de corriente, y en el cual un tubo de vidrio sirve para la entrada de aire frio.

La fig. 2 es un corte por una forma de ejecución modificada con un alambre hueco de entrada de corriente.

La fig. 3, es un corte por una forma de ejecución en cierto modo modificada, la cual está provista igualmente de un alambre hueco de entrada de corriente.

La fig. 4, es una vista de un tubo de descarga electrico pro-



visto de tres electrodos en el cual es empleado el invento.

El aparato según la fig. 1 del dibujo consta de un sombrerete metálico 12 el cual en el borde está fundido con cierre hermetico al aire con el tubo de vidrio 11. El sombrerete 12 puede ser formado de cualquier materia apropiada que pueda fundirse en el vidrio con cierre hermetico al aire y no sea porosa. Con el hierro cromado pueden ser conseguidos resultados excelentes. Un alambre de entrada de corriente 13 forma un todo con el sombrerete 12, mientras que un alambre de entrada de corriente 4, cuyo extremo 5 es tornillado en el alambre 13 es fijado en el lado exterior del sombrerete.

El alambre 4 esta rodeado por un tubo de vidrio 6 el cual esta unido por un lado mediante un anillo 7 de caucho o materia analoga con el alambre. Para la entrada de un medio enfriador de forma gaseosa, por ejemplo aire frio es provista una boquilla 8. El aire corre a través del espacio de forma anular, alrededor del alambre 4, y sopla contra el lado exterior del sombrerete 12 por lo cual este es enfriado.

El aparato según la figura 2 consta de un sombrerete metálico 12 el cual en el borde es fundido con cierre hermetico al aire con el tubo de vidrio 11. En el lado interior del sombrerete es colocado un alambre de entrada de corriente 13 el cual por ejemplo puede ser de niquel o de molibdeno o de otro metal cualquiera que tenga un punto elevado de fusión. En el otro lado es fijado un alambre hueco de entrada de corriente 14 construido por ejemplo de cobre. Como el cobre no puede unirse facilmente por soldadura con el hierro cromado, es provisto en la forma de ejecución representada un trozo intermedio 15 el cual puede ser de niquel u otro metal que puede soldarse, facilmente con el hierro cromado. En esta ultima parte son provistas aberturas 16 para el paso del aire frio. El aire es introducido a través del alambre hueco 14 y retrocede a través de las aberturas 16 y a través del espacio de forma anular entre el alambre 14 y el tubo 11. Se observará que el sombrerete 12 está construido en cierto modo en forma conica de tal manera que el sombrerete es ensanchado por debajo del punto de fusión. Esto tiene por objeto conseguir que las descargas electricas que debieran verificarse



en caso dado entre el sombrerete y otra parte, no terminen en la inmediación del lugar de soldadura sino sobre el borde 19 del sombrerete.

En la forma de ejecución representada en la fig. 3, son designadas las partes correspondientes con los mismos números de referencia que en la fig 2. La forma de ejecución de esta figura se diferencia de la de la fig. 2, solo en la fijación del alambre hueco de entrada de corriente 14. Este con arreglo a la fig, 3 esta provisto de una pieza final 17 sobre la cual es cortada una rosca de tornillos y la cual es atornillada en un hueco del alambre de entrada de corriente 13.

El tubo de descarga según la fig 4, del dibujo tiene una pared de vidrio 20 con la cual es unida por fusión y con cierre hermético al aire una vasija metálica 21 que sirve como anodo. Dentro de esta vasija se encuentra un electrodo auxiliar no visible y un cátodo incandescente. Este último es llevado por alambres de entrada de corriente 22 y 23 los cuales son fijados en sombreretes metálicos 12, cuyos bordes son unidos por fusión con cierre hermético al aire con tubos de vidrio 26 y 27.

La rejilla es llevada por un soporte principal 28 el cual es dispuesto sobre un tercer sombrerete 12, el cual es fundido con cierre hermetico al aire con un tubo de vidrio 30 que junto con los tubos 26 y 27 se unen con un tubo de vidrio 31 fundido con cierre hermetico al aire con la vasija de vidrio 20.

En el lado exterior de cada uno de los sombreretes 12 son fijados alambres huecos de entrada de corriente 32, 33, y 34. Los alambres 32 y 34 pueden por ejemplo ser fijados en la forma representada en la figura 2 y el alambre 33 en la forma representada en la fig. 3. En los extremos del alambre hueco 32, 33, y 34 se encuentran boquillas 35 para el empalme del conducto de aire comprimido y los alambres de entrada de corriente pueden ser fijados mediante tornillos 36 en los alambres huecos 32, 33, y 34 cerrados en el extremo.



N O T A .

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad é invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1^a.- Aparato para el paso con cierre hermetico al aire de una corriente electrica a través de una pared de vidrio mediante una parte metalica cuyo borde es unido por fusión con la pared de vidrio, caracterizado porque son provistos medios para enfriar el lugar de unión entre el vidrio y el metal.

2^a.- Aparato según la conclusión 1, caracterizado porque son provistos medios para la introducción de un medio enfriador liquido o gaseoso, el cual, es conducido en el lado exterior a lo largo del lugar de unión entre el metal y el vidrio.

3^a.- Aparato según la conclusión 2, caracterizado porque un conductor de entrada de corriente unido con la parte metálica en el lado exterior es construido en forma hueca y en la pared de este conductor hueco son provistas en la proximidad del lugar de unión entre el vidrio y el metal una o varias aberturas para el paso del medio enfriador que se ha de introducir a través de este conductor hueco.

4^a.- Aparato para el paso con cierre hermético al aire de una corriente electrica a través de una pared de vidrio mediante una parte metálica en forma de sombrerete cuyo borde es unido por fusión con la pared de vidrio, caracterizado porque la parte en forma de sombrerete es tá construida en forma cónica y en el lugar de unión entre el vidrio y el metal y en su proximidad tiene un diametro menor que en el fondo.

5^a.- Aparato para el paso con cierre hermetico al aire de una corriente electrica a través de una pared de vidrio. Según esta descrito y reivindicado en esta Memoria Descriptiva, é ilustrado con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta Memoria de seis hojas foliadas y escritas por una



1925

sola cara.

Madrid a 4 de Mayo de 1925.

Leocadio López y López.

P/ P.

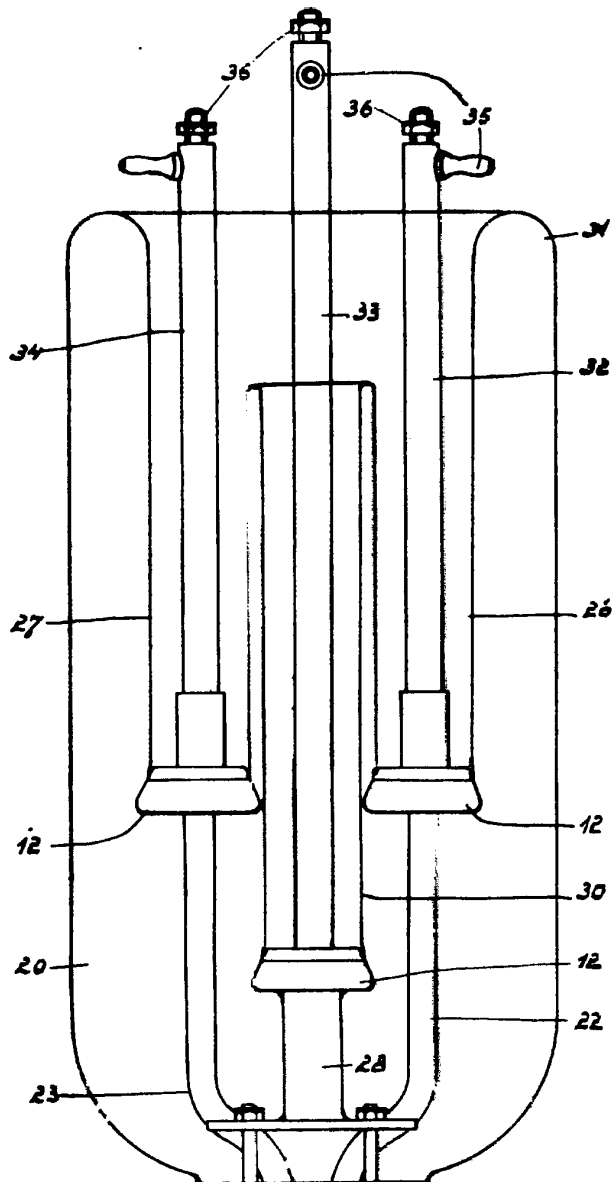


Fig. 4.

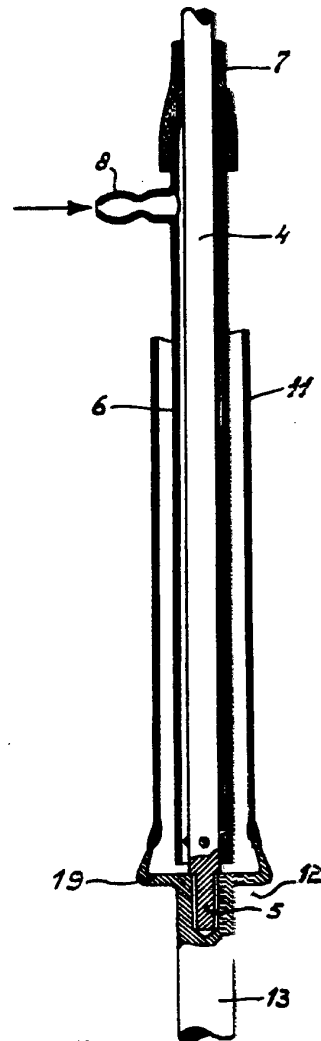


Fig. 1.

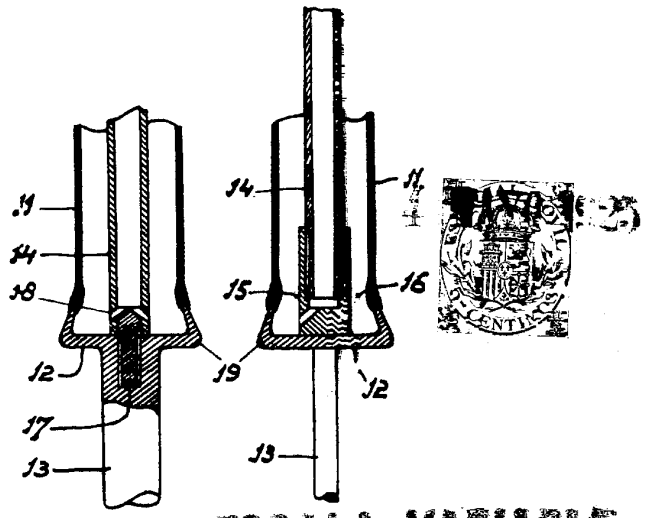


Fig. 3.

ESCALA VARIABLE

LEONARDO LÓPEZ

Alfonso de Orellana