

E.P.



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "Tubos de descarga con cátodo apoyado o suspendido entre sus puntos de fijación" a favor de la Razón Social N.V. Philips 'Gloeilampenfabrieken' residente en Eindhoven (Países Bajos).

=====

El invento se refiere a la fijación de electrodos en tubos de descarga eléctricos y mas especialmente a la fijación del cátodo incandescente del ánodo y de uno o varios electrodos en forma de rejilla en tubos de descarga.

Es conocido el colocar el cátodo incandescente por ejemplo en la forma de una V larga y extendida, cuyos dos extremos estan unidos con los alambres de entrada de corriente; la punta de la V es suspendida en un gancho metálico fijado aisladoramente en otro electrodo.

Para mantener extendido el cátodo incandescente se emplea frecuentemente un muelle de Tungsteno o material análogo. Pero se ha establecido que un muelle tal pierde con el tiempo su tensión y por consiguiente se encuentra tambien ventajoso en la construcción según el invento no emplear ya ningun muelle.

Se ha establecido además que el material aislador en el cual es



fijado el gancho por las elevadas temperaturas a que está expuesto se hace mas o menos conductor, tambien ocurre con frecuencia que el material que se pulveriza o vaporiza del filamento incandescente se precipita sobre el material aislador en tal medida que puede verificarse la conducción a lo largo de la superficie de este material.

Es por consiguiente descabible cuidar de que la temperatura del material aislador sea llevada a menor altura y al mismo tiempo que el material pulverizado del filamento incandescente no pueda precipitarse sobre la aislación o solo lo haga en medida reducida.

Con arreglo al invento y con este fin es dispuesta una pantalla entre el cátodo y el material con el cual es fijado el aparato de apoyo o suspensión del cátodo aisladoramente con relación a las partes conductoras de corriente. Es conveniente suspender el cátodo incandescente entre sus puntos de fijación en uno o varios ganchos metálicos o apoyarlo por medio del mismo o de los mismos, el cual gancho es fijado en uno o varios bastidores de soporte con ayuda de material aislador.

Con arreglo al invento el gancho o ganchos metálicos pueden ser fijados en una o varias piezas de soporte de cuarzo o material análogo; estas piezas de soporte son apoyadas por partes metálicas fijadas en otro electrodo y el gancho o ganchos son guiados a través de una o varias aberturas provistas en una placa que igualmente es fijada en el otro electrodo.

En un tubo de descarga como el descrito anteriormente que está provisto de un ánodo y una rejilla y en el cual los electrodos son dispuestos homoganeamente pueden ser colocadas con arreglo al invento varillas transversales en los apoyos de rejilla o en sus piezas de prolongación las cuales llevan tuos construidos de cuarzo o material análogo. El gancho o respectivamente los ganchos para el apoyo del cátodo es o son fijados en estos tubos mediante una borna o una unión elastica, La unión elastica que sirve para la fijación de un gancho tiene en este caso convenientemente la forma de una placa do-



blada en S.

En tubos de descarga con arreglo al invento es de gran importancia que sean provistos medios para que también los demás electrodos sean mantenidos fijos tan fuertemente que no pueda ocurrir que en el funcionamiento del tubo de descarga los electrodos se desplacen en relación entre sí. Con arreglo al invento y con este fin el ánodo u otro electrodo que no sirva de cátodo sea fijado en un tubo de vidrio entrante mediante un cierto número de apoyos, cuyos extremos están unidos con un anillo cerrado o abierto el cual es dispuesto a alguna distancia del extremo alrededor del tubo de vidrio; los apoyos son provistos en este caso de brazos laterales cuyos extremos son embutidos por fusión en el extremo del tubo de vidrio.

Si en el tubo de descarga deben ser colocados dos electrodos en forma de rejilla estos según el invento pueden por una parte ser fijados en un tubo de vidrio entrante mientras que sus otros extremos pueden ser mantenidos a la distancia deseada entre sí mediante una unión aisladora.

Con arreglo al invento los apoyos de cada electrodo en forma de rejilla puede ser construidos o dispuestos en forma tal que los extremos de cada dos apoyos estén situados frente a frente y que por encima de cada dos extremos sea pasado un tubito de cuarzo o material análogo que los mantenga junto. Con arreglo al invento pueden en este caso cada dos apoyos estar situados en una línea y ser unidos entre sí por medio de un trozo de tubo recto de cuarzo o material análogo.

En el dibujo adjunto está representado a modo de ejemplo una forma de ejecución de un tubo de descarga provisto de un cátodo incandescente con arreglo al invento.

La fig 1 es una elevación parcial en corte de un tubo de descarga con un cátodo incandescente, un ánodo y dos electrodos en forma de rejilla.

La fig 2 es un dibujo en detalle que muestra la fijación del gancho



para el filamento incandescente, en los tubitos de cuarzo. La fig 3 es un dibujo en detalle que muestra la fijación del anodo en un tubo de vidrio entrante.

La fig 4 representa vista por encima una placa que se encuentra entre el filamento incandescente y el aparato de fijación que apoya al mismo.

El tubo de descarga representado en el dibujo está formado por un cuerpo de vidrio 1 el cual es fundido hermeticamente al aire con el tubo de vidrio dos veces doblado. En el estrechamiento del tubo de vidrio interior 3 están embutidos por fusión hermeticamente al aire los alambres 4 y 5 de entrada de corriente al catodo 6. El catodo 6 tiene la forma de una V alargada y extendida y está suspendido por la punta en un gancho metálico 7 el cual está fijado en una placa 8 en forma de S (véase la fig 2) la cual se sujeta fijamente por la fuerza de un muelle sobre los tubos de cuarzo 9 y 10 a través de los cuales se ha introducido las barritas 11 y 12.

El gancho 7 es guiado a través de una abertura en una placa metálica 16 llevada por electrodo 15 en forma de rejilla la cual placa protege a los tubos de cuarzo 9 y 10 de un caldeo demasiado fuerte por el filamento incandescente y al mismo tiempo recoge el material vaporizado del filamento incandescente.

Las barritas 11 y 12 son fijadas en piezas de prolongación de los apoyos 13 y 14 del electrodo 15 en forma de rejilla, el cual consta de un alambre metálico enrollado en forma helicoidal sobre cuatro apoyos. Los otros extremos de los apoyos están unidos con una grapa metálica 19 la cual puede ser de la forma de construcción conocida y que es pasada por encima del extremo del tubo de vidrio 2. El alambre de entrada de corriente 17 para el electrodo 15 está unido con la grapa metálica 19 y es embutido por fusión hermeticamente al aire en el tubito 18.

Alrededor del electrodo cilindrico 15 es dispuesto homoganeamente un segundo electrodo 20 en forma de rejilla. Tambien este electrodo consta de un alambre metálico el cual es arrollado en forma helicoidal



dal sobre cuatro apoyos a los cuales pertenecan los apoyos 21 y 22 y que están fijados en los anillos metálicos 28 y 29. Estos apoyos están fijados en un extremo en una placa metálica no elástica 23 la cual es sujeta fijamente por medio de la placa elástica 24 sobre el tubo 2. Un alambre 25 cuyo extremo esté unido con la grapa 24 y que es embutido por fusión herméticamente al aire en el tubo de vidrio 41 sirve para la entrada de corriente al electrodo 20. Los apoyos 21 y 22 tienen piezas de prolongación dobladas en forma de gancho en el otro lado del electrodo de modo que los extremos vienen a estar alineados con los apoyos 13 y 14 del electrodo auxiliar 15. Por encima de los extremos de los apoyos son enchufados tubitos de cuarzo 26 y 27 de modo que los electrodos 15 y 20 no pueden moverse con relación entre sí o pueden moverse muy poco.

Alrededor del electrodo 20 es dispuesto el anodo cilíndrico 30 el cual es llevado por cuatro apoyos 31, 32, 33 y 34 cuyas piezas de prolongación están unidas con un anillo metálico 35 dispuesto suelto al rededor del tubo de vidrio entrante 36. Los cuatro apoyos son fijados además en brazos transversales 37, 38, 39 y 40 todos los cuales son embutidos por fusión en la boquilla del extremo del tubo 36. Aun cuando no es necesario que todos estos cuatro brazos sean introducidos a través del vidrio y que podría bastar pasar a través por completo un solo brazo se recomienda, sin embargo, emplear la construcción según el dibujo por medio de la cual es conseguida una fuerte fijación del electrodo.

Hay que hacer observar aún que el tubo de descarga según el invento es conveniente sea dispuesto en el funcionamiento de manera que la punta del filamento incandescente cuelgue hacia abajo como está indicado también en el dibujo. Si ahora se calienta mucho en el funcionamiento el cátodo incandescente y se dilata, la punta del cátodo podrá descender libremente en el gancho 7 de modo que se impide lo encorvamientos del alambre catódico.



N O T A

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

1^a- Tubo de descarga con cátodo incandescente apoyado o suspendido entre sus puntos de fijación caracterizado porque entre el cátodo y el material con el cual es fijado el aparato de apoyo o suspensión del cátodo aisladamente con relación a las partes conductoras de corriente, es dispuesta una pantalla.

2^a- Tubo de descarga según la conclusión 1 caracterizado porque el cátodo es suspendido entre sus puntos de fijación en uno o varios ganchos metálicos o es apoyado por medio del mismo o los mismos, los cuales son fijados con ayuda de material aislador en uno o varios bastidores de soporte.

3^a- Tubo de descarga según la conclusión 2, caracterizado porque el gancho o ganchos metálicos es o son fijados en una o varias piezas de soporte de cuarzo o material análogo las cuales piezas son apoyadas por medio de partes metálicas fijadas en otro electrodo y porque el gancho o ganchos es o son guiados a través de una o varias aberturas provistas en una placa la cual igualmente está fijada en otro electrodo.

4^a- Tubo de descarga según la conclusión 3 con un ánodo y una rejilla y disposición homogénea de los electrodos, caracterizado porque en los apoyos de la rejilla o en sus piezas de prolongación son fijadas varillas transversales las cuales llevan tubitos fabricados de cuarzo o material análogo y porque el gancho o ganchos que sirven para el apoyo del cátodo es o son fijados en estos tubitos mediante una grapa o una unión elástica.

5^a- Tubo de descarga según la conclusión 4, caracterizado porque la unión elástica que sirve para la fijación de un gancho tiene la forma de una placa doblada en forma de S.

6^a- Tubo de descarga con un cátodo incandescente y uno o varios otros electrodos caracterizados porque el ánodo u otro electrodo que no funciona



como catodo es fijado en un tubo de vidrio entrante mediante un número de apoyos cuyos extremos están unidos con un anillo cerrado o abierto y dispuesto a alguna distancia del extremo y alrededor del tubo de vidrio y en el cual los apoyos son provistos de brazos laterales cuyos extremos son unidos por fusión en el extremo del tubo de vidrio.

7^a- Tubo de descarga con un catodo incandescente y dos electrodos en forma de rejilla caracterizado porque los electrodos en forma de rejilla son por una parte fijados en un tubo de vidrio entrante mientras que sus otros extremos son mantenidos a la distancia deseada entre sí por medio de una unión aisladora.

8^a- Tubo de descarga según la conclusión 7, caracterizado porque los apoyos de los electrodos en forma de rejilla están contruidos o dispuestos en forma tal que los extremos de cada dos apoyos esten situados frente a frente y porque por encima de cada dos extremos es enchufado un tubito de cuarzo o material análogo que los mantiene reunidos.

9^a- Tubo de descarga según la conclusión 8, caracterizado porque los extremos de cada par de apoyos están situados en prolongación uno de otro y porque son unidos por medio de una pieza tubular recta de cuarzo o material análogo.

10^a- Tubos de descarga con catodo apoyado o suspendido entre sus puntos de fijación tal y como se describe y se reivindica en la presente Memoria y se ilustra con los dibujos adjuntos.

Consta esta Memoria de siete páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid 30 de diciembre de 1924.

Leocadio Lopez

P.P.

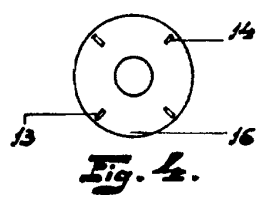
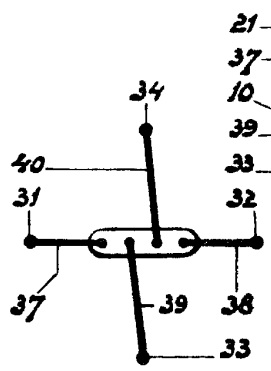
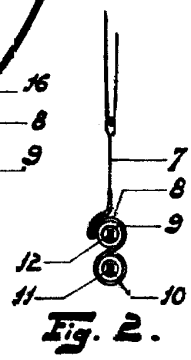
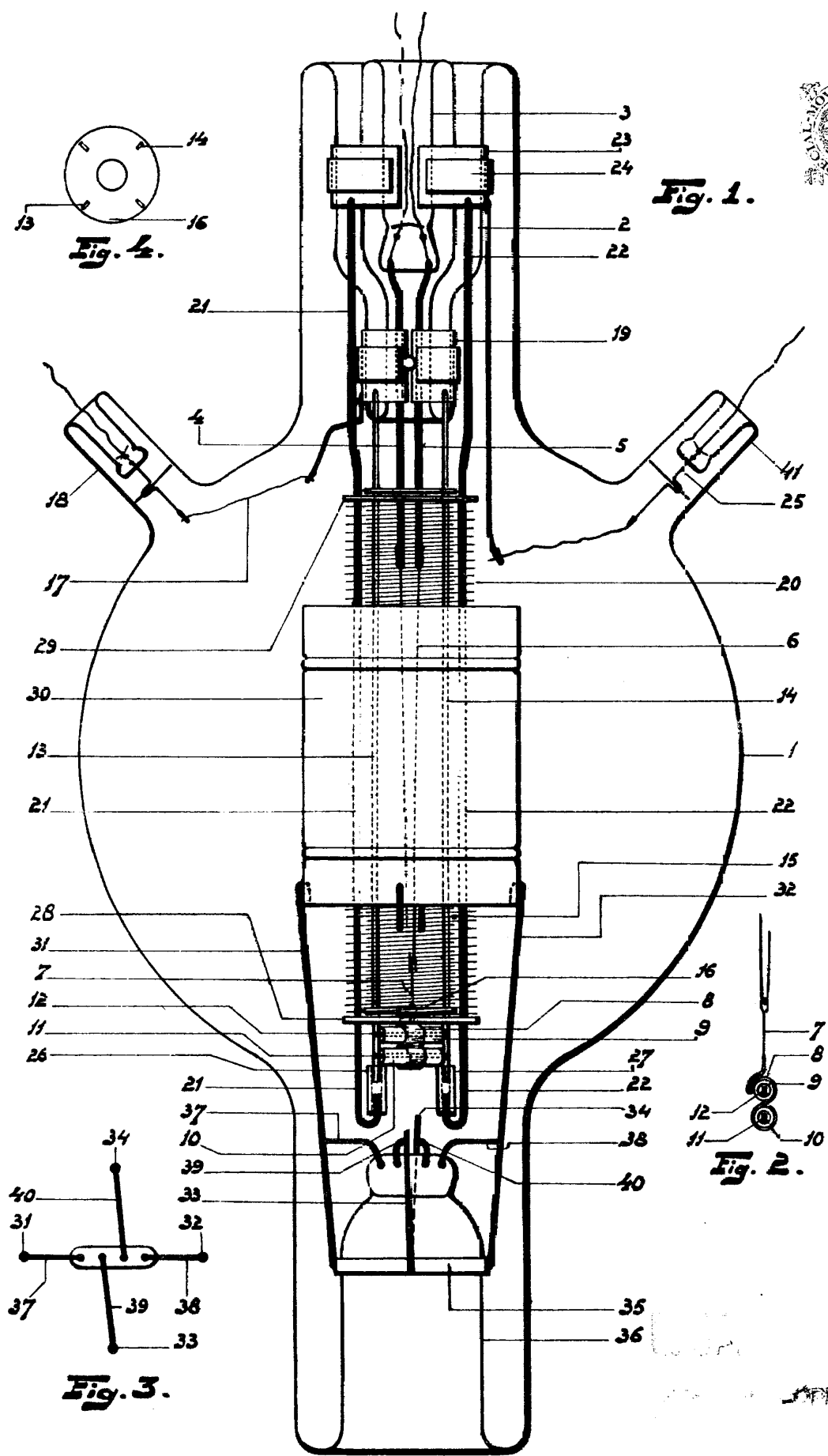


Fig. 1.



representaciones