

MEMORIA DESCRIPTIVA

para un certificado de adición, por " Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 87.283. " a favor de la razón social N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, residente en Eindhoven (Países Bajos).-

=====
=====

El invento se refiere a tubos Röntgen con cátodo incandescente y especialmente a tubos Röntgen como los que se describen en la patente principal.

En los tubos Röntgen según la patente principal, el cátodo incandescente está dispuesto dentro de una vasija metálica cuya pared forma completa o parcialmente una parte de la pared exterior del tubo y de la cual está separado el anticatodo por medio de una aislación, la cual puede resistir la tensión de funcionamiento que se ha de colocar entre el cátodo incandescente y el anticatodo; además la vasija metálica y el anticatodo están conformados y están dispuestos en relación entre si de manera tal que los rayos catódicos solo pueden encontrar al anticatodo sobre una superficie limitada.

Para conseguir el fin ultimamente mencionado, la vasija metálica según la patente principal puede ser estrechada por el lado del anticatodo hasta formar una abertura para el paso a través de ella de

los rayos catódicos, en el cual caso la parte del anticatodo sobre la que vienen a encontrar los rayos catódicos está situada en dicha abertura o en su inmediación.

Con arreglo al invento se hace regulable la magnitud de la abertura en la vasija metálica. Por medio de la variación de la magnitud de la abertura es al mismo tiempo modificada la magnitud del foco, es decir, la magnitud de aquella parte de la superficie del anticatodo sobre la cual vienen a parar los rayos catódicos.

Los tubos Röntgen con arreglo al invento ofrecen por lo tanto la ventaja de que pueden ser empleados para diferentes fines. Así por ejemplo, puede ser utilizado el mismo tubo por ejemplo para tomar fotografías Röntgen, (pequeño foco) y para la radiación (gran foco). Para poder hacer regulable la abertura de la vasija metálica para el paso a través de la misma de los rayos catódicos, pueden ser empleadas diferentes formas de construcción. Puede ser colocado en la pared de la vasija metálica, por el lado del catodo incandescente, un órgano giratorio, provisto de disposiciones para regular la abertura para el paso de los rayos catódicos. Para el movimiento del órgano giratorio puede ser provisto un órgano movable el cual pueda ser puesto en actividad desde el lado exterior del tubo por medio de la influencia magnética.

En el dibujo está representada a modo de ejemplo una forma de ejecución de un tubo Röntgen, representando la fig. 1 un corte por el eje del tubo y

La fig. 2, en escala aumentada una parte del aparato para regular la abertura en la vasija metálica. El tubo Röntgen representado en la fig. 1 consta de un tubo de vidrio de paredes dobles 1 con uno de cuyos extremos están unidos por fusión herméticamente al aire un anticatodo y una vasija metálica 4, la cual está unida por fusión herméticamente al aire, por un extremo con el tubo de vidrio 1 y por el otro extremo con un sombrerete de cierre 6. El anticatodo 2 está provisto de un tubo metálico 3 que sirve para la introducción de un líquido enfriador y la vasija metálica 4 lleva una pared cilíndrica

5 que proteger el lugar de soldadura entre la vasija de vidrio 1 y la vasija metálica 4. Un cátodo incandescente 7 está dispuesto dentro de la vasija metálica 4 sobre alambres polares 8 y 10, los cuales descansan sobre una placa metálica 9. El alambre polar 8 está conectado eléctricamente con la placa metálica, mientras que el alambre polar 10 está aislado de la misma por medio de una perla 11 de cuarzo o materia aisladora análoga. Para la entrada de corriente en el cátodo incandescente sirven las bornas 12 y 13. Con la vasija metálica 4 está unido además, por medio de tornillos 16, un disco metálico 14, el cual presenta una abertura 15 y está dispuesto de tal manera que el nivel del anticátodo 2 se encuentra en la inmediación de la abertura 15. Para regular la magnitud de la abertura 15 es provisto un diafragma Iris.

En la superficie interior del disco metálico 14 está colocado un anillo metálico 18, el cual es mantenido fijo por medio de tornillos 21 y 22 (fig. 2) fijados en el disco 14. El anillo 18 puede ser girado alternativamente en una cierta magnitud y con este fin está provisto de hendiduras 19 y 20 de forma de arco de círculo a través de las cuales son introducidos los tornillos 21 y 22. El anillo 18 está provisto de una serie de dientes 17, en la que puede engranar una rueda dentada 23 que está colocada en el extremo de un vástago 30. Este último puede girar en un cojinete 31 y en la placa metálica 9 en 32 y está provisto en el otro extremo de una rueda dentada cónica 33 la cual engrana con una rueda dentada cónica 34 que está colocada sobre un árbol 36 giratorio en un tubo de vidrio 35. El árbol 36 está provisto de una parte saliente 37 de hierro de modo que el árbol puede hacerse girar alternativamente desde afuera por medio de la influencia magnética. El giro del árbol 36 tiene por resultado el giro del anillo metálico 18 y de esta manera es aumentada o disminuida la abertura 15. En el disco metálico 14 son fijadas puntas metálicas 25 sobre las cuales pueden girar las láminas metálicas 24 de forma semicircular, Las láminas están provistas en el otro extremo de pequeñas puntas 26 las cuales giran en

las ramuras 27 provistas en el anillo 18 y pueden desplazarse alternativamente. Si gira el anillo 18, serán con el mismo arrastradas las láminas 24 y de esta manera se aumentará o reducirá la abertura 15.

Un tubo Röntgen con arreglo al invento puede ser privado de aire en alto grado en la forma conocida o ser provisto de un relleno de gas, que conste de hidrógeno o helio a una presión tal que no se produzca una ionización perjudicial. Con hidrógeno esta presión puede ser por ejemplo de 0,01 mm de la columna de mercurio.

En el funcionamiento del tubo Röntgen representado es puesta una alta tensión entre la vasija metálica 4 y el anticatodo 2. Los electrones que proceden del catodo incandescente son llevados por el campo eléctrico hacia el anticatodo y la forma de la vasija metálica 4 con el disco 14 y la abertura 15 y la disposición del nivel del anticatodo en la proximidad de esta abertura tienen por consecuencia que los rayos catódicos solo lleguen a una parte limitada de la superficie del anticatodo. La magnitud de esta superficie es determinada por la magnitud de la abertura 15. Los rayos Röntgen producidos pasan a través de la abertura 15 a través de la abertura de la placa 9 y a través del sombrerete de vidrio 6 hacia fuera. Los rayos Röntgen no deseados son absorbidos por la pared de la vasija metálica que es conveniente sea de hierro cromado.

N O T A.-
 =====

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

1ª.- Tubo Röntgen con catodo incandescente según la patente principal número 87.283, en el cual el catodo incandescente está dispuesto dentro de una vasija metálica, cuya pared total o parcialmente forma una parte de la pared exterior del tubo y está separada del anticatodo por medio de una aislación, la cual puede resistir la

tensión de funcionamiento que se ha de colocar entre el cátodo incandescente y el anticatodo y en la cual la vasija metálica en el lado del anticatodo está estrechada hasta formar una abertura para el paso a través de ella de los rayos catódicos y la parte de la superficie del anticatodo a la que llegan los rayos catódicos, está dispuesta en esta abertura o en su inmediación, caracterizado porque es regulable la magnitud de la abertura en la vasija para el paso de los rayos catódicos.

2.- Tubo Röntgen según la conclusión 1, caracterizado porque en la pared de la vasija metálica, del lado del cátodo incandescente es colocado un órgano giratorio el cual es provisto de disposiciones para regular la abertura para el paso de los rayos catódicos.

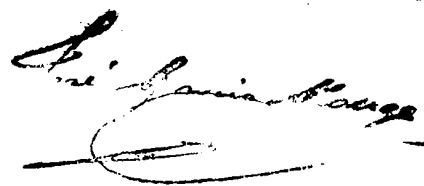
3.- Tubo Röntgen según la conclusión 2, caracterizado porque para el movimiento del órgano giratorio es provisto un órgano móvil el cual puede ser puesto en actividad desde el lado exterior del tubo por medio de influencia magnética.

4.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 87.283.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de cinco páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 3 de noviembre de 1925.-

CONFORME
CON SU ORIGINAL
El Secretario



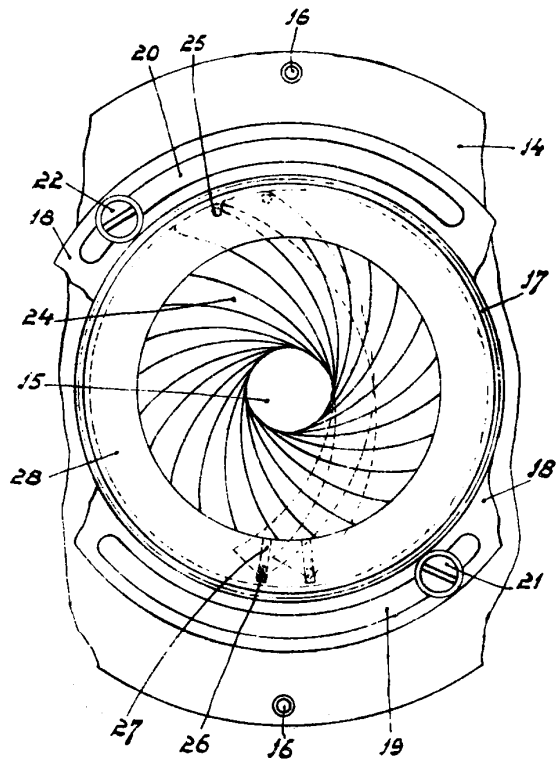


Fig. 2.

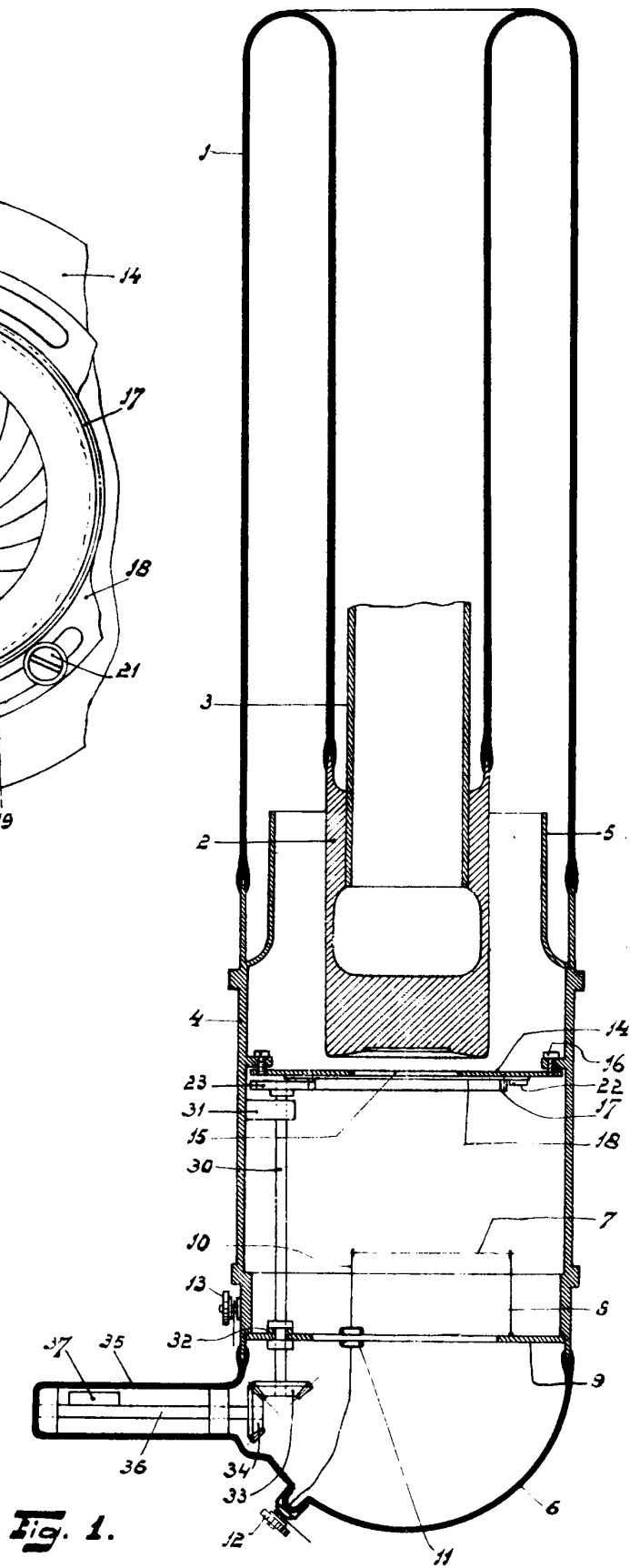


Fig. 1.