



el vidrio se calentaria demasiado por medio del calor irradiado.

Con arreglo al invento el anticátodo es dispuesto dentro de una vasija metálica aislada del mismo electricamente, la cual forma una parte de la pared exterior del tubo y está provista de un aparato enfriador.

El calor irradiado es recogido por la pared metálica enfriada. Además, una vaporización fuerte, en caso dado, del anticátodo incandescente no tiene ninguna influencia desventajosa porque el metal vaporizado se deposita en la pared metálica.

Por medio del empleo del invento se está en disposición de enfriar el anticátodo hasta una temperatura baja y las dimensiones del tubo son tambien considerablemente menores que cuando es utilizada una pared de vidrio.

El invento ofrece además la ventaja de que la parte metálica de la pared exterior puede ser empleada tambien para otros fines que para la evacuación del calor irradiado del anticátodo.

Con arreglo al invento, la vasija metálica puede rodear tambien al cátodo incandescente y serremangada hacia adentro entre el cátodo incandescente y el anticátodo de tal manera que los rayos catódicos se vean obligados a encontrar al anticátodo sobre una superficie limitada.

Tambien con arreglo al invento, la vasija metálica puede ser separada tanto del anticátodo como tambien del cátodo por medio de una aislación de alta tensión. En esta forma de ejecución la vasija metálica puede ser puesta a tierra por medio de lo cual es muy facilitado el enfriamiento.

En el dibujo adjunto están representados esquematicamente dos ejemplos de ejecución de un tubo Röntgen con arreglo al invento

La fig 1 muestra un tubo Röntgen con arreglo al invento en el cual la parte metálica de la pared exterior está separada del



anticátodo y del cátodo incandescente por medio de una aislación de alta tensión.

La figura 2 representa una forma de ejecución en la cual la vasija metálica rodea también al cátodo incandescente y entre el anticátodo y el cátodo incandescente presenta un remangado hacia adentro.

En el tubo Rontgen representado en la fig 1, el anticátodo enfriado por irradiación consta de un disco 1 de un metal cualquiera con un elevado punto de fusión, por ejemplo, tungsteno. Este disco es llevado por dos apoyos metálicos 2 que son fijados en un sombrerete 3, cuyo borde es fundido con cierre hermetico al aire con la vasija de vidrio 4. El cátodo incandescente 5, que tiene la forma de una espiral plana, está dispuesto dentro de una vasija metálica 6 la cual sirve para enfocar los rayos catódicos y es fijada sobre un pie de vidrio 7 mediante apoyos metálicos 8. Uno de estos apoyos sirve como alambre de entrada de corriente para el cátodo incandescente mientras que el otro alambre de entrada de corriente es formado por el conductor 9 introducido por fusión con cierre hermético al aire en el pie de vidrio 7.

El pie de vidrio 7 está unido con cierre hermetico al aire con una pared de vidrio 10. Una vasija metálica 11 que une con cierre hermético al aire a las dos partes de vidrio 4 y 10, rodea al anticátodo y está provista de una ventana 12 para dejar paso a los rayos Röntgen. La vasija 11 está rodeada por una envuelta enfriadora 13, la cual está provista de conductos de entrada y evacuación 14 y 15 para un liquido enfriador, como por ejemplo, agua.

En el funcionamiento del tubo es conveniente poner a tierra la vasija metálica 11 y la alta tensión que debe ser colocada entre el cátodo incandescente y el anticátodo, es repartida uniformemente en las partes aisladoras entre el anticátodo y la vasija metálica 11 y entre el cátodo incandescente y la



vasija 11. Por medio de la circunstancia de que la vasija 11 puede ser puesta a tierra, es muy simplificado el enfriamiento de la vasija porque en la entrada y en la evacuación del líquido enfriador no es necesario adoptar medidas especiales para la aislación de la vasija 11.

En el tubo Röntgen representado en la figura 2, el anticátodo 20 es construido y fijado de manera analoga como en la forma de ejecución representada en la fig 1. El cátodo incandescente 21 consta aquí de un alambre recto, el cual está estirado dentro de la vasija metálica 22, la cual presenta entre este cátodo incandescente y el anticátodo 20 un remangado hacia adentro 23. El cátodo incandescente 21 es llevado por alambres de apoyo 24 y 25, el primero de los cuales es conectado inmediata y electricamente con la vasija metálica 22, mientras que el otro está aislado de la vasija por medio de una perla de cuarzo o materia análoga 26. El conductor 25 está empotrado por fusión con cierre hermetico al aire en la pared de la ventana 27 la cual está fundida con cierre hermetico al aire con el borde de la vasija metálica 22.

Por medio de la disposición del cátodo incandescente y del anticátodo con relación a la vasija metálica 22 y por medio de la forma especial de este último, los rayos catódicos son obligados a encontrar al anticátodo sobre una superficie limitada, en el cual caso debe ser observado que la vasija 22 presenta proximately el mismo potencial que el cátodo incandescente.

La vasija metálica 22 está rodeada por una envuelta enfriadora 28 provista de conductos de entrada y evacuación 29 y 30. Como en la forma de ejecución representada en la figura 2, no es aconsejable poner a tierra la vasija 22, debe cuidarse de que en la entrada y evacuación del líquido enfriador, la vasija metálica 22 esté suficientemente aislada.

Como materia para la fabricación de las vasijas 11 y 22 hay que



considerar especialmente el hierro cromado de composición apropiada. Los tubos como los representados en las figuras pueden ser desprovistos de aire en grado elevado o ser provistos de un relleno de gas de muy baja presión, por ejemplo de helio bajo una presión de 1/100 mm de la columna de mercurio. Debe ser observado que el invento no está limitado a tubos Röntgen provistos de un cátodo incandescente.

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 anticátodo enfriado esencialmente por radiación, caracterizado porque el anticátodo está dispuesto dentro de una vasija metálica aislada del mismo electricamente, la cual forma una parte de la pared exterior del tubo y está provista de un aparato enfriador.
- 2ª - Tubo Röntgen según la conclusión 1, con cátodo incandescente, caracterizado porque la vasija metálica rodea también al cátodo incandescente y entre el cátodo incandescente y el anticátodo está remangada hacia adentro de tal manera que los rayos catódicos son obligados a encontrar al anticátodo sobre una superficie limitada.
- 3ª - Tubo Röntgen según las conclusiones 1 o 2 caracterizado porque la vasija metálica está separada tanto del anticátodo como del cátodo por una aislación de alta tensión.
- 4ª - Tubo Röntgen con anticátodo enfriado por radiación tal y como se describe y se reivindica en la presente Memoria 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 17 de junio de 1925
Leocadio López

P.P.



Fig. 1.

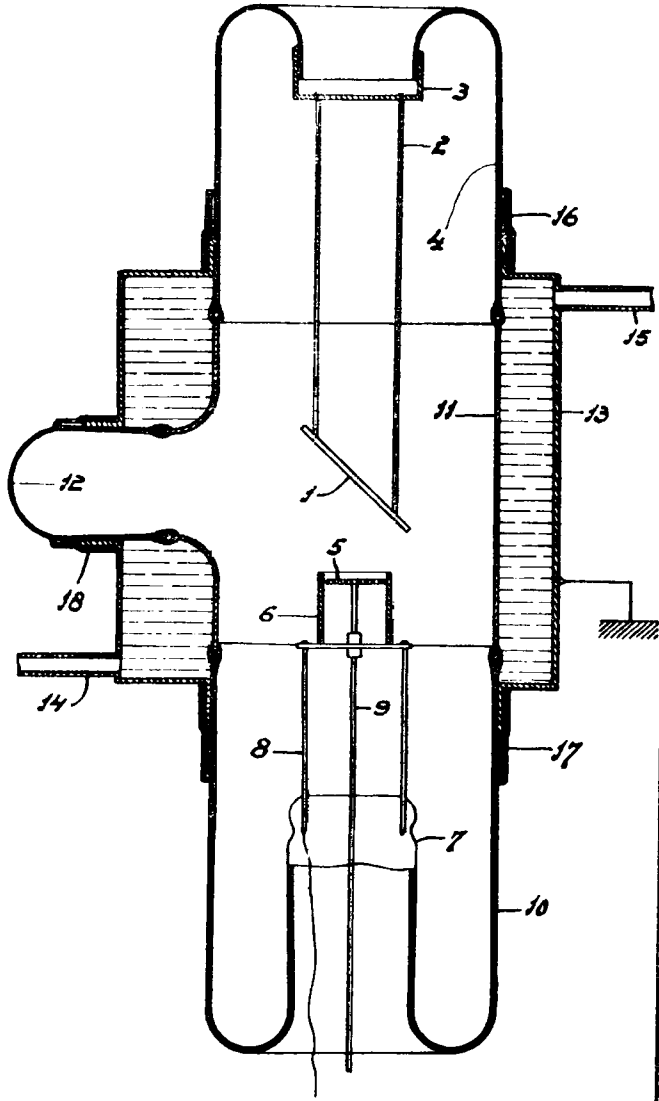
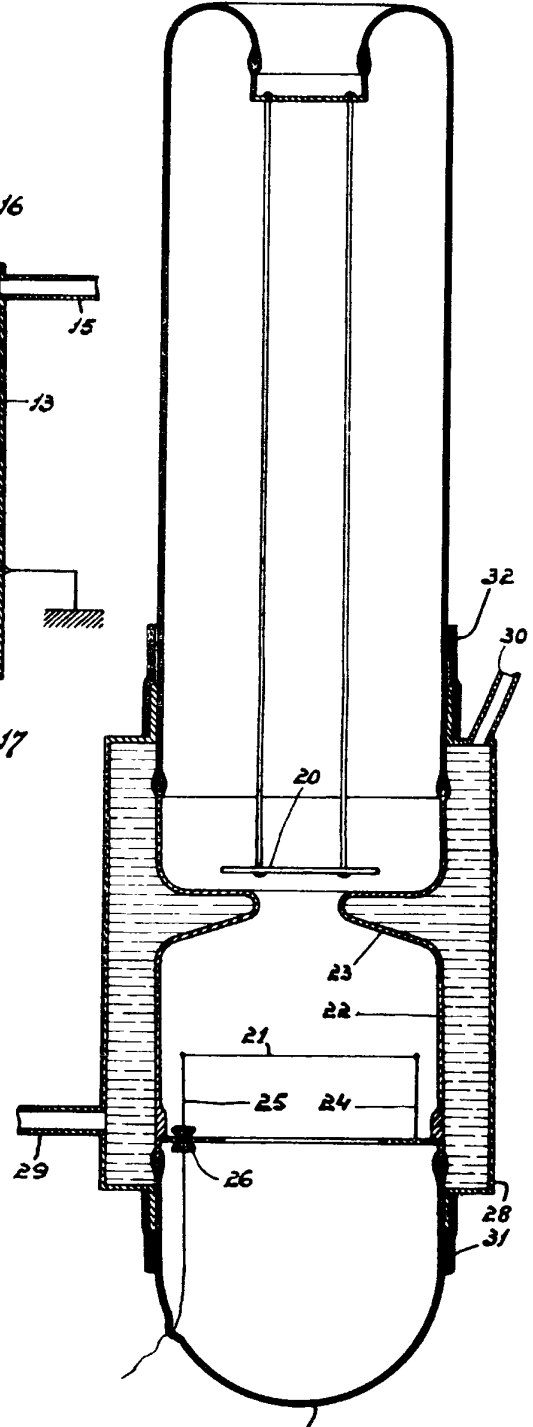


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ
P. P.

Alfonso...