

Para evitar este inconveniente y conseguir, sin embargo, que los tubos puedan soportar una fuerte carga, se ha propuesto ya montar el anticátodo de modo que pueda girar. En este caso, la mancha focal pasa por una banda circular de la superficie del anticátodo, de modo que cada parte de la misma se expone a la acción de los rayos catódicos sólo durante un breve lapso, mientras durante el resto de la revolución dicha parte se enfría en proporción satisfactoria.

El invento tiene por objeto reducir aún mas la temperatura del anticátodo, o aumentar la carga del tubo para una misma temperatura de aquél.



2

Conforme al invento, el tubo de rayos X lleva a este efecto un anticátodo giratorio, y la mancha focal producida durante el funcionamiento presenta prácticamente la forma de una faja. Los rayos catódicos que hieren el anticátodo se distribuyen, por consiguiente, sobre una superficie mayor, de modo que la temperatura a que el anticátodo se calienta queda reducida.

Con preferencia, la mancha focal en forma de faja se produce de manera que su eje longitudinal sea normal o sensiblemente normal al sentido de movimiento del anticátodo. En esta forma de construcción, la mancha focal pasa por una parte máxima de la superficie del anticátodo. Incluso pueden darse a la mancha focal dimensiones tales que, durante la rotación del anticátodo, toda la superficie de éste reciba los rayos catódicos, contribuyendo toda ella en este caso a disipar el calor desarrollado en la mancha focal, Con respecto al caldeo del anti-

cátodo, éste tiene el mismo efecto que si la mancha focal se distribuyera por toda la superficie del anticátodo, al paso que, como es corriente en el empleo de manchas focales en forma de faja, para hacer exposiciones puede obtenerse un foco de rayos X aproximadamente puntiforme. Es evidente que un tubo de rayos X conforme al invento soporta una carga muy fuerte, sin que se caliente demasiado el anticátodo.

El empleo de manchas focales en forma de faja para obtener un foco de rayos X puntiforme es conocido en sí mismo. Pero el invento consiste en la combinación de semejante mancha focal con un anticátodo giratorio, por la cual pueden obtenerse las grandes ventajas antes mencionadas.



Por "mancha focal en forma de faja" se entiende en lo sucesivo no sólo una mancha focal de superficie exactamente rectangular, sino, en general, una mancha focal de forma distinta a la de un círculo, por ejemplo, elíptica.

El invento se comprenderá mejor con referencia al dibujo adjunto, que representa como ejemplo una forma de realización del invento, indicando:

La figura 1, una sección longitudinal de un tubo de rayos X conforme al invento; y

La figura 2, una sección por la línea II-II.

El tubo de rayos X representado en la figura 1 tiene una pared exterior compuesta de una parte metálica 1, por ejemplo, de ferrocromo, a la que se aplican las partes aislantes 2 y 3. La parte me-

tálica 1 lleva un ventanillo 4 destinado a dar paso a los rayos X hacia afuera. La parte 5 del anticátodo, herida por los rayos catódicos durante el funcionamiento, y sobre la cual se engendran los rayos X, tiene una forma ligeramente cónica. Esta parte, compuesta con preferencia de tungsteno, vá unida al cilindro 6, de cobre, por ejemplo, que rodea un cilindro 7 de hierro. Este descansa en cojinetes de bolas 8 que facilitan el movimiento de rotación del anticátodo en torno a un eje 9 preferible de ferrocromo aplicado en 10 a la parte aislante 2 de la pared del tubo. El cilindro 6 constituye el rotor de un motor de inducción cuyos polos 11 se disponen por fuera del tubo de rayos X propiamente dicho. Una parte del circuito magnético del motor de inducción se compone de un escudo 12, con ayuda del cual los polos 11 se unen a la parte metálica 1. El motor de inducción se cierra con una pantalla o chapa protectora 13.



El cátodo 14, compuesto de un filamento rectilíneo, vá unido por un lado al pié 15, y está rodeado por un elemento de concentración 16 en forma de cilindro aplicado en 17 a la parte aislante 3. El otro extremo del elemento de concentración está cerrado, y lleva una abertura rectangular 18 ante la cual se monta el cátodo de incandescencia 14 produciéndose de este modo una mancha focal en forma de faja.

El elemento de concentración se dispone con preferencia de tal modo que la mancha focal en forma de faja producida en el anticátodo coincida

por completo o aproximadamente con una generatriz del anticátodo, siendo, por consiguiente, normal al sentido de movimiento del anticátodo. Merced a esta forma de construcción la mancha focal pasa durante el movimiento de rotación del anticátodo, sobre una superficie tan amplia como es posible, obteniéndose un caldeo mínimo del anticátodo; es decir, en otros términos, que puede elevarse la carga del tubo de rayos X a un valor máximo, obteniendo a la vez un foco puntiforme de rayos X.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Países Bajos en 14 de septiembre de 1928, bajo el número 42.887, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.



-----o N O T A o-----

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

1º.- Un tubo de rayos X con anticátodo giratorio, en el que la mancha focal producida durante el funcionamiento presenta prácticamente forma de faja.

2º.- Un tubo de rayos X conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el eje longitudinal de la mancha focal en forma de faja es normal o casi normal al sentido de movimiento del anticátodo.

3º.- Mejoras en los tubos de rayos X.

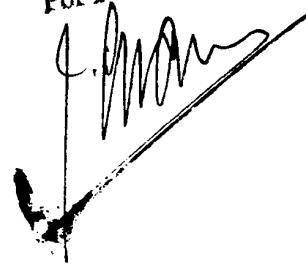
Tal y como se ha descrito en la Memoria

que antecede, representado en los dibujos que se acompañan con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas, escritas por una sola cara.

Madrid 26 de agosto de 1929

P. A.
Alberto de
Por Poder



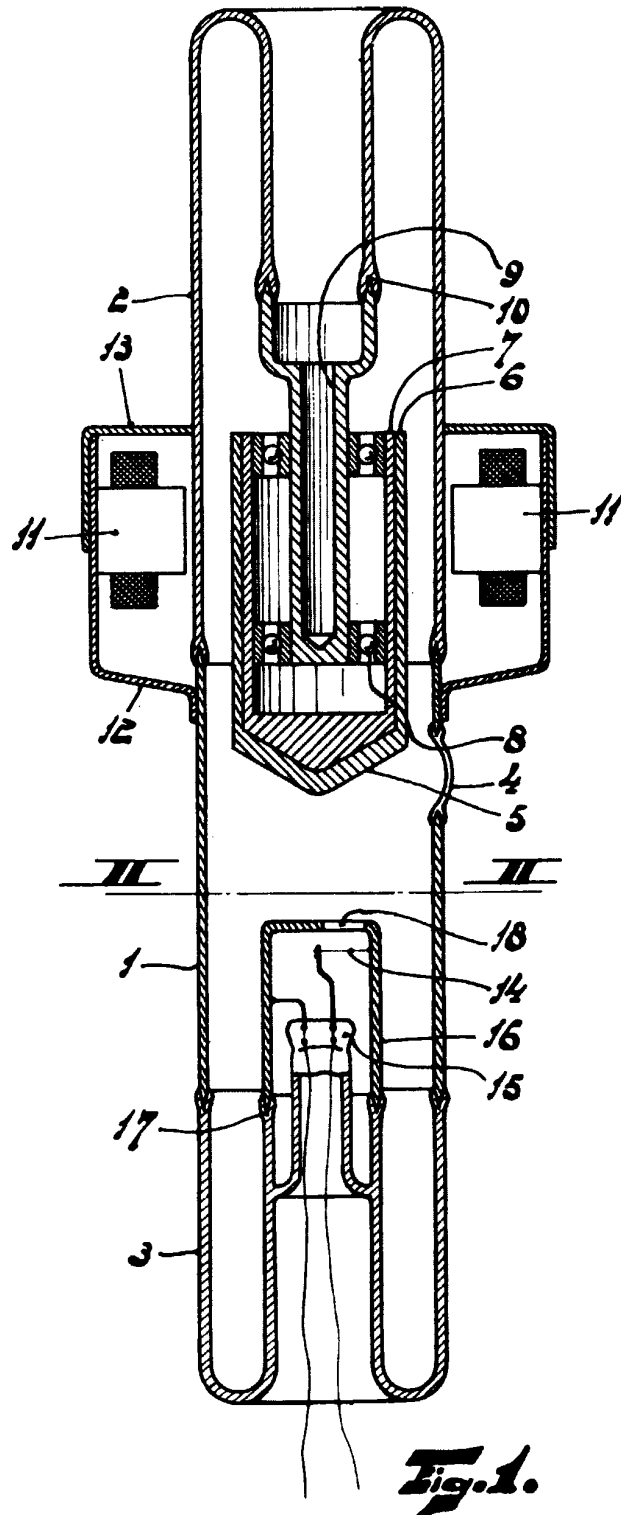


Fig. 1.

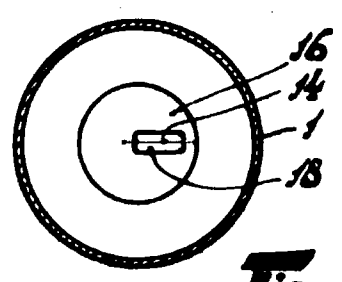


Fig. 2.

R. A.