



16 JUN 1938

3 01 095

301095

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "PROCEDIMIENTO PARA

LA OBTENCION DE UN PUNTO FOCAL PARA EL DIAGNOSTICO POR RAYOS X.

a favor de

DON FRANCISCO GARRIDO MARQUEZ

domiciliado en GRANADA.- Aguilá, 25

INVENTOR: El mismo solicitante, de nacionalidad española.

3048



La invención a que se refiere la presente memoria constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

La presente invención va encaminada a conseguir superar las limitaciones e inconvenientes que actualmente tienen los tubos de RX, que existen en el mercado; tanto de ánodo fijo como de ánodo giratorio para el diagnóstico médico.

La tendencia actual en la fabricación de dichos tubos ha sido encaminada a la obtención de un punto focal de un tamaño tan pequeño que en la práctica se considera como si partiera dicha radiación de un punto. Este sería el ideal para no deformar las imágenes con ellas obtenidas en pantallas y placas radiográficas.

Este ideal está limitado por el calor producido por el chorro de electrones en el punto focal que llega a fundir el material empleado en la fabricación del ánodo, aún siendo este material, tungsteno y sus aleaciones, del más alto grado de fusión hoy conocido.

En ánodo fijo un chorro electrónico que pasa a 300 miliamperios y en ánodo giratorio a unos 1000 miliamperios con tensiones de 120 Kv son valores casi límites en la práctica que producen rápidamente el deterioro del punto focal y con un poco que se superen producen la fusión de dicho punto y la consecuente destrucción del mismo.

Si el chorro electrónico (cantidad de electrones) que hoy se proyecta al ánodo para obtener estos valores de 300 a 1000 miliamperios lo dirigimos homogéneamente disperso a una superficie mil veces o más superior a la superficie que hoy se usa como punto focal de dichos tubos de RX el calor quedará distribuido en toda ella y su temperatura será mil o más veces inferior, y podremos hacer por medio de rej-

30109



4. llas orientadas (nº 4) a un punto focal virtual (nº 3) mil o más puntos focales reales (nº 2); todo ello proporcionado en tamaño y distancias variables entre pantalla o placa radiográfica (nº 5), rejillas (nº 4), puntos focales reales (nº 2) y punto focal virtual (nº 1) conseguido con la rejilla o paneles de orientación a un punto virtual (nº 1) del punto de emisión real que le corresponde aprovechando solo la radiación del foco real emitida en dirección opuesta al foco virtual (teóricamente superficie mínima).

10. Estas rejillas o paneles de láminas orientadas convenientemente, de una separación entre láminas inferior al tamaño (largo y ancho) del punto focal que actualmente se usa, nos dará mayor nitidez en las imágenes.

15. La superficie del punto focal real orientada al punto focal virtual se consigue por medio de dos rejillas o paneles, de láminas de plomo u otros materiales idóneos, paralelas en su largo y orientadas al foco virtual en su ancho, y el conjunto de ellas móviles o fijas dentro del tubo de RX o fuera del mismo.

Es por tanto, objeto de esta invención:

20. a) Obtener un punto focal virtual, fino y útil (nº 1) para el diagnóstico por RX en medicina y cirugía (radioscopia y radiografía) por rejillas o paneles orientados (nº 4).

25. b) Lograr que la temperatura del gran plano foco de emisión real descienda proporcionalmente a la superficie que demos al ánodo con lo que la salida o conducción de este calor al exterior será mucho más fácil tanto como si se hace por agua, aceite o metales densos (CU y otros).

30. c) Superar los valores límites que hoy se obtienen para el diagnóstico médico por RX de 300 miliamperios, en ánodo fijo y de 1000 miliamperios en ánodo giratorio en proporción a la gran superficie que se dé al ánodo de mil o más veces superior al actual sin peligro de formar cráteres o fundir el material constitutivo del ánodo.

301095



Hecha la descripción precedente, hemos de añadir, que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden, y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN PUNTO FOCAL PARA EL DIAGNOSTICO POR RAYOS X, caracterizado porque, consiste en proyectar el chorro electrónico, homogéneamente dispuesto a una superficie mil veces o más superior a la superficie que hoy se usa como punto focal del tubo de rayos X, de tal manera que el calor quedará distribuido en toda ella y su temperatura será mil o más veces inferior; pudiéndose obtener por medio de rejillas orientadas a un punto focal virtual, mil o más puntos focales reales, todo ello proporcionado en tamaño y distancias variables entre pantalla o placa radiográfica, rejillas, puntos focales reales y punto focal virtual conseguido con la rejilla o panel de orientación a un punto virtual del punto de emisión real que le corresponde y aprovechando solo la radiación del foco real emitida en dirección opuesta al foco virtual (teóricamente superficie mínima).

2ª.- PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN PUNTO FOCAL PARA EL DIAGNOSTICO POR RAYOS X, caracterizado según la reivindicación anterior y porque, las rejillas o paneles de láminas orientadas convenientemente, tienen una separación entre láminas inferior al tamaño (largo y ancho) del punto focal que actualmente se usa; consiguiéndose la superficie del punto focal real orientada al punto focal virtual, por medio de dos rejillas o paneles de láminas de plomo u otros materiales idóneos, paralelas en su largo y orientadas al foco virtual en su ancho y el conjunto de ellas móviles o fijas dentro del tubo de rayos X, o fuera del mismo.

301095

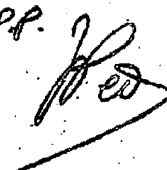


3^a.— Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: " PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN PUNTO FOCAL PARA EL DIAGNOSTICO POR RAYOS X.

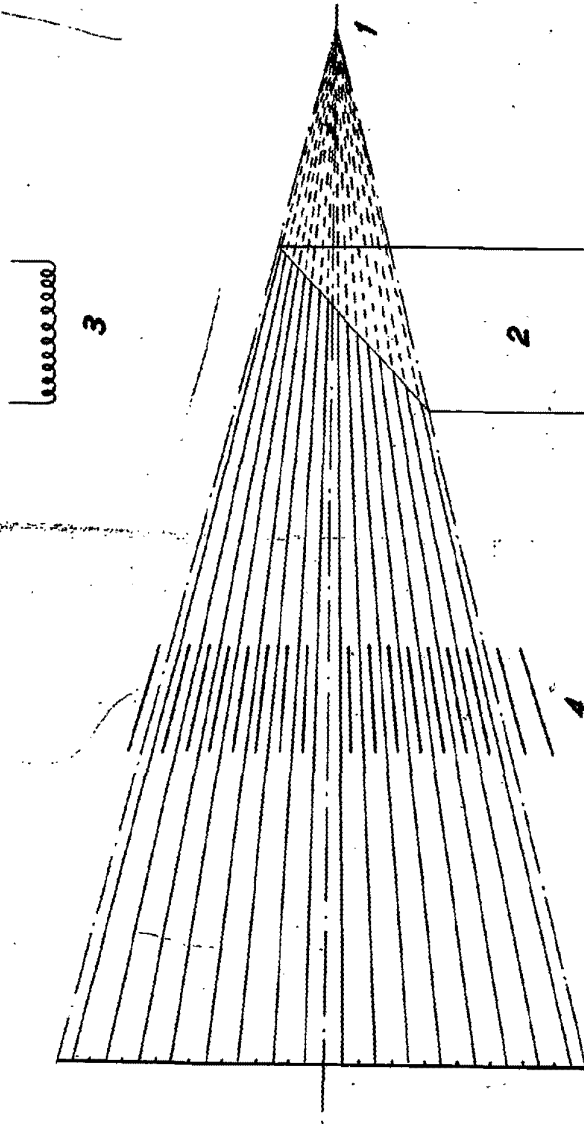
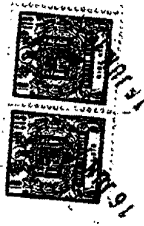
5) Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de cinco páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 16 de Junio de 1964

ALFONSO UNGRIA

PP. 

301095



ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 de JUNIO de 1964
ALFONSO UNGRIA
A.P.