

141258

D. Alberto Mosella Comas, ciudadano español, residente en Barcelona, calle Consejo de Ciento 416, solicita patente de introducción por 10 años para España y sus Colonias por Procedimiento de construcción de cátodos para los tubos de Rayos X" Clase 63, grupo 7.



La producción de los electrones necesarios para el bombardeo del ánodo precisa una disposición adecuada para lograr que la sección de emisión sea rectangular ó circular según convenga.

5 Para conseguir tal fin se ha ideado el nuevo procedimiento de construcción objeto de la presente solicitud de patente de introducción que se describe a continuación con la ayuda de los dibujos adjuntos en los cuales se representa en Figura 1 un corte vertical de un cátodo para tubo de Rayos X de poca potencia y en Figura 2 y 3 una vista en corte y en planta respectivamente de un cátodo para tubos de mayor potencia.

10 La primera fase del procedimiento consiste en la preparación del filamento (2) el cual es construido mediante un espiral de Tungsteno, colocado en el interior de un vaso (1), cuya parte superior lleva una abertura (o) anular (figura 1) ú otra (Figura 2 y 3) de acuerdo con la sección de emisión electrónica. El vaso (1) tiene por objeto condensar dicha emisión a la medida determinada, según la potencia del tubo a construir.

15 El citado vaso (1) se construye de un material lo suficien-

20

te duro para que contenga la menor cantidad posible de gas re-  
cluido en sus espacios intermoleculares, tal como molibdeno,  
ferro-cromo, cromo-niquel y otros análogos.

El soporte (3) del filamento (2) se fabrica del mismo ma-  
terial y tiene la doble misión de soportar el filamento en cues-  
tión y evitar en parte la radiación axial.

25

La segunda fase de la construcción comprende la colocación  
del vaso y armazón del filamento en el soporte formado por una  
funda metálica (4) que puede ser de hierro, cromo-niquel ó otro  
material cuyas características de dilatación y contracción sean  
del mismo orden que las del vidrio utilizado para la fabricación  
del tubo.

30

Dicha funda metálica se fija por medio de presión exterior  
a tornillo (5) (Figura 1), ó bien soldada (Figura 2) directamen-  
te sobre el cristal de la ampolla.



35

En tercer lugar se procede a la construcción de la comuni-  
cación de la caja tensión para el encendido del filamento la  
cual se hace mediante hilos de material conductor libre de ga-  
ses que podrían entorpecer el vacío del tubo si se desprendían  
de dichos conductores al ser estos calentados por el paso de  
la corriente.

40

Los conductores (6) atraviesan el cristal de la ampolla  
protegidos con un material especial para este objeto y utili-  
zando para ellos los procedimientos conocidos para la fabrica-  
ción de lámparas.

45

Ultimamente el conjunto formado por el vaso (1) filamento  
(2) conductores (6) y soporte -3- y -4- se solda a una ampolla  
de cristal de medidas adecuadas en la cual se practica el vacío  
al propio tiempo que se efectúa el esencialísimo tratamiento tér-  
mico por medios magnéticos para desgasificar el material hasta  
alcanzar el vacío de un orden de  $10^{-7}$  de la columna de mercurio.

50

Una vez alcanzado este límite y despues de un prolongado trata-  
miento, se cierra el conducto de la bomba y se almacena el cá-

todo así fabricado hasta su utilización ó montaje definitivo en el tubo de Rayos X.

55 Para cumplir con el requisito de la Ley (artículo 70) hago constar el procedimiento de fabricación de cátodos para tubos de rayos X que acabamos de describir y que constituye el objeto de la presente solicitud de patente de introducción, ha sido practicado con éxito en Alemania por las Casas C.H.F. Müller S.A. de Hamburgo y Radiologie de Berlín, Igualmente se sigue en Francia por la C<sup>a</sup> General de Radiologie de Paris y en Holanda e Italia por la "Philip" y la "Itala" respectivamente.

60

Y como este procedimiento está comprendido en el artículo 68 de la vigente Ley de Propiedad Industrial, podrá ser objeto de una patente de introducción por 10 años para España y sus Colonias.

65



36

#### N O T A

La patente de introducción, cuyo privilegio se solicita para España y sus Colonias, deberá recaer en Procedimiento de construcción de cátodos para los tubos de Rayos X" siendo lo que se declara como no practicado ni establecido del mismo modo en territorio español lo siguiente:

70

1.- Procedimiento de construcción de cátodos para los tubos de Rayos X" caracterizado por el hecho de que el filamento se construye mediante un espiral de Tungsteno, el cual se coloca en el interior de una pieza en forma de vaso fabricado de molibdeno, ferro-cromo ó cromo-niquel y que presenta en su parte superior una abertura de forma anular ó rectangular, según sea la sección de la emisión electrónica a obtener.

75

2.- Procedimiento de construcción de cátodos para los tubos de Rayos X" caracterizado por el hecho de que para soportar el filamento se construye una pieza de igual material al del vaso mencionado en la anterior reivindicación y de forma apropiada para evitar la radiación axial.

80

85

3.- Procedimiento de construcción de cátodos para los tubos de Rayos X" caracterizado por el hecho de que el conjunto formado por el vaso de Molibdeno , filamento de Tungsteno y su soporte, se coloca en una funda circular construida de un metal cuyas características de dilatación y construcción sean del mismo orden que las del vidrio de la ampolla sobre el cual se monta dicha funda ya sea sujetándola por presión ó bien soldándola directamente sobre el cristal.

90

4.- Procedimiento de construcción de cátodos para los tubos de Rayos X" caracterizado por el hecho de que para la construcción de la alimentación a baja tensión para el encendido del filamento se emplean hilos de material conductor libre de gases, atravesando dichos hilos el cristal de la ampolla, convenientemente protegidos.

95



100

5.- Procedimiento de construcción de cátodos para los tubos de Rayos X" caracterizado por el hecho de que el conjunto formado por el vaso, filamento y su soporte, funda metálica y conductores de la baja tensión, se solda a una ampolla de cristal de medidas adecuadas en la cual se practica el vacío, al propio tiempo que se efectúa el esencialísimo tratamiento térmico por medios magnéticos para desgasificar los materiales, hasta obtener el vacío de un orden de  $10^{-7}$  de la columna de mercurio, en cuyo límite se cierra el conducto de la bomba aspiradora, quedando listo el cátodo para guardarlo en buenas condiciones hasta su utilización ó montaje en el tubo de Rayos X.

105

6.- Procedimiento de construcción de cátodos para los tubos de Rayos X" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

110

Consta de 4 hojas mecanografiadas en una sola cara.

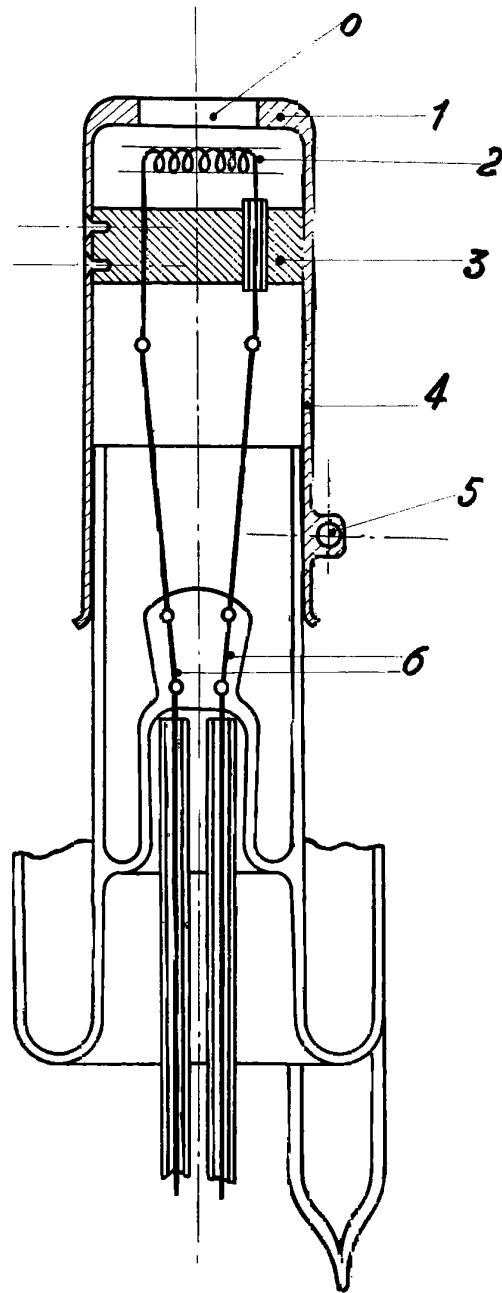
Barcelona 23 Enero 1936

Juan B. Renter Fidaura

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Juan B. Renter Fidaura".

14/258

Fig. 1



Escala variable

252/41

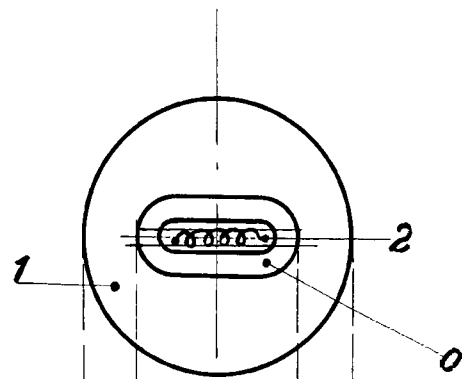


Fig. 3

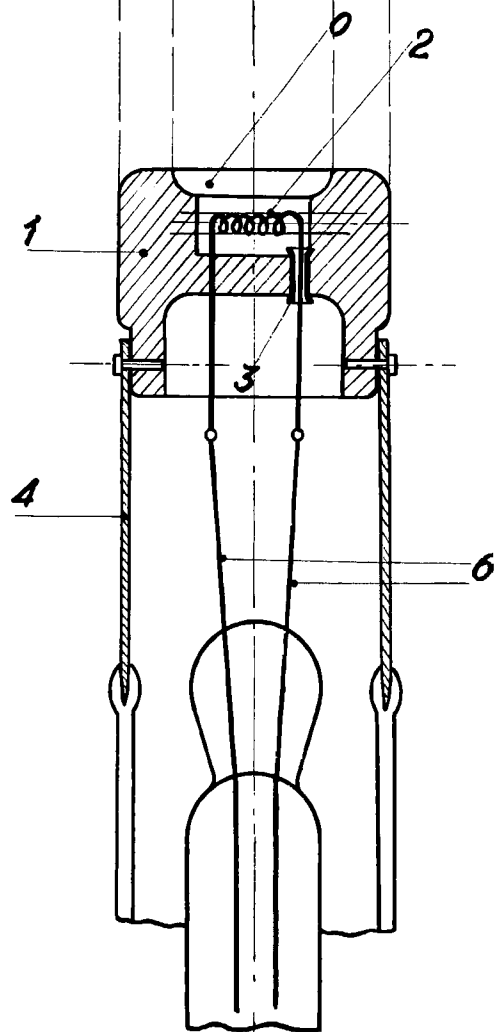


Fig. 2



Escata variable