



23 OCT. 1962

279310

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

PATENTE DE INTRODUCCION

formulada el 17 de julio de 1962, con el Núm.279.310

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de C. S. F. COMPAGNIE GENERALE DE TELEGRAPHIE
SANS FIL, entidad sociedad anónima francesa, estableci
da en 79, Boulevard Haussmann, París, Francia, por:

" UN TUBO DE VACIO "

Es conocido, en la construcción de los tubos
de descarga electrónica, recubrir la superficie del áno
do no sometida al impacto de los electrones, de una ca-
pa de circonio. El objeto de esta capa de circonio es -
5 mantener un vacío a fondo en el recinto del tubo a cau-
sa de su poder absorbente.

Tal disposición presenta serios inconvenien-
tes:



En primer lugar, lo más generalmente, tales ánodos rodean totalmente el sistema de electrodos del tubo. Están contruidos casi siempre de molibdeno o de grafito, y la disipación de energía se hace en parte -
5 por radiación de la superficie exterior, es decir, de la superficie que es conocido recubrir de circonio.

El recubrimiento exterior del grafito, por -
ejemplo, por circonio, contribuye a disminuir el coefi-
ciente de radiación, puesto que el cuerpo negro es sus-
10 tituido por un cuerpo gris.

Tales ánodos son además costosos. El recubri-
miento exterior es obtenido generalmente por emadurna-
miento a pistola, operación particularmente costosa en
materia prima, porque una gran proporción de circonio -
15 pasa junto al ánodo a recubrir y se encuentra, por con-
siguiente, pérdida.

El presente invento trata de evitar estos in-
convenientes.

Conforme al presente invento, un depósito de
20 circonio, o de cualquier otro metal que absorba los ga-
ses, es practicado sobre la superficie del ánodo de un -
tubo de descarga electrónica, sometida al impacto de los
electrones.

Según una realización preferida del invento,
25 el ánodo es realizado de molibdeno o de grafito, y ro-
dea completamente el sistema de electrodos del tubo. El
depósito de metal absorbente, de preferencia de circo-
nio, es practicado sobre la superficie interior de di-
cho ánodo.

30 La disposición conforme al invento presenta

79310



las ventajas siguientes sobre la disposición conocida.

1ª) El máximo de absorción de los gases residuales por el circonio se produce a una temperatura de 800° C. Esta temperatura de 800° C corresponde a una potencia disipada de 2,5 a 3 W/cm² para un ánodo de grafito recubierto exteriormente de circonio.

La sustitución del recubrimiento exterior por un recubrimiento interior conforme al invento permite, cuando el ánodo es llevado a una temperatura de 800° C correspondiente a una buena duración de vida del tubo, disipar una potencia de 4,5 W/cm², o sea un aumento de 50 a 80 % sobre el procedimiento conocido.

2ª) Existe interés, para obtener un buen rendimiento para los tubos osciladores, en funcionar con una tensión de "desecho" pequeña. La tensión de desecho es la tensión anódica a partir de la cual la corriente anódica se hace constante. Para una tensión inferior a esta tensión, esta corriente aumenta en función de la tensión anódica. En los tubos tetrodos que tienen una rejilla-pantalla, esta tensión de desecho es generalmente igual a la tensión de rejilla-pantalla. En efecto, cuando la tensión anódica es inferior a la tensión de rejilla-pantalla, se establece entre el ánodo y la rejilla-pantalla una corriente electrónica debida a la emisión secundaria de ánodo, que tiende a disminuir la corriente anódica, disminuyendo la disipación de este electrodo. La figura aneja muestra en A la característica I_p V_p de un tubo tetrodo sin emisión secundaria de ánodo. La tensión de desecho es visible

279310



5 en V_d . La misma figura muestra en B la característica -
 de un tubo que presenta una emisión secundaria de ánodo.
 La nueva tensión de desecho es igual a la tensión V_e de
 la rejilla-pantalla. La disposición del circonio confor
 me al invento es interesante en el caso de los ánodos
 10 metálicos, el coeficiente de emisión secundaria del --
 circonio es de 1, el del molibdeno, por ejemplo, es del
 orden de 1,25. La disposición conforme al invento limi-
 ta, pues, en una amplia medida, la emisión secundaria -
 de ánodo.

3ª) El depósito de circonio conforme al inven
 to se puede hacer por electroforesis, siendo el ánodo -
 el electrodo exterior del dispositivo utilizado. Tal --
 operación se hace con un excelente rendimiento y evita
 15 todo derroche del circonio que es una materia prima cos
 tosa.

20 N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pe-
 ro no practicada, establecida ni divulgada en España,
 25 que se presentan para que sean objeto de esta solicitud
 de Patente de INTRODUCCION, en España, por DIEZ años, -
 son los siguientes:

1.- Un tubo de vacío que lleva un ánodo de mo-
 libdeno o de grafito recubierto de circonio, caracteriza
 30 do porque el circonio se aplica en el interior del ánodo



y no en el exterior como en el estado anterior de la -
técnica.

2.- Un tubo de vacío.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que -
5 antecede, representado en el dibujo que se acompaña y
para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid, 3 OCT. 1962

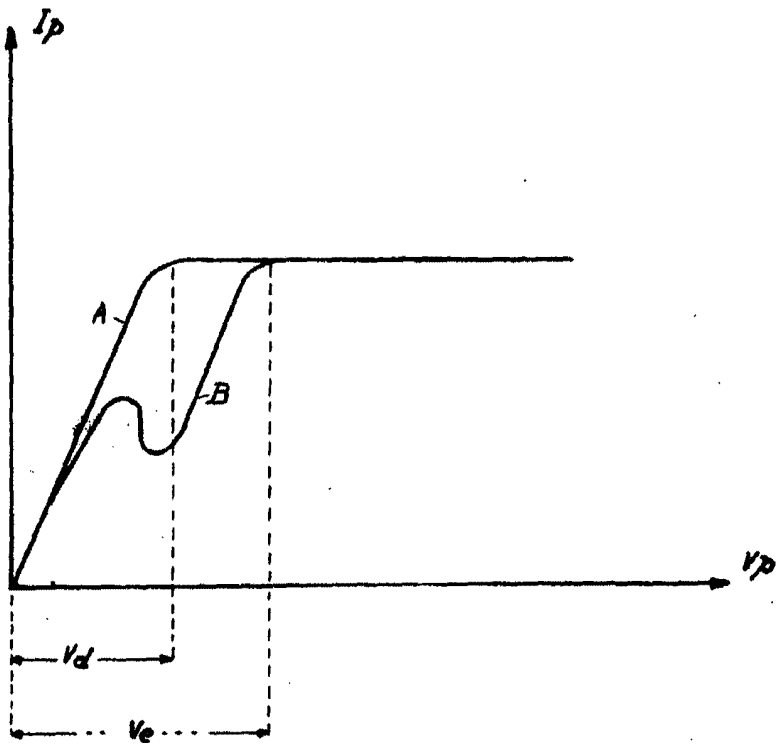
P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Orden

279310

P 2731
I/I
300
CINCO 011

279310



Alberto de Elizaburu
Per Fidei