

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

P. 2.142.

PH. 7.548.



180135

15 ENE. 1948

180135

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 15 de Octubre de 1947 con el n° 180.135.

en

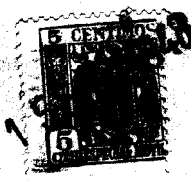
E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N. V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, HOLANDA,
por:

**"UN PROCEDIMIENTO DE REALIZACION DE TUBOS
ELECTRONICOS QUE TIENEN UN ELECTRODO DE
EMISION SECUNDARIA".-**

El presente invento se refiere a los tubos electrónicos que tienen un electrodo de emisión secundaria, y



180135

más particularmente a los tubos en los cuales esta emisión es provocada por una capa activa constituida por óxido de cesio, que se aplica al electrodo de emisión secundaria.

5 Ya se conocen tubos electrónicos que contienen un electrodo de emisión secundaria provisto de óxido de cesio como materia activa.

También se conoce la refrigeración de los electrodos de emisión secundaria, y al efecto se ha propues-
to conectar cuerpos de refrigeración con dichos electrodos o refrigerar los mismos por medio de un líquido cir-
10 culante.

Además, era ya usual en los tubos electrónicos el recubrir determinados electrodos de una sustancia negra para mejorar la radiación de calor y mantener así reduci-
da la temperatura de los electrodos correspondientes. Co-
15 mo sustancia negra se utiliza a menudo carbón.

Sin embargo, se ha comprobado que el carbón es menos propio para ser aplicado a partes de electrodos de emisión secundaria que tienen óxido de cesio como sustan-
20 cia negra, porque el carbón es muy susceptible de absorber el cesio. Como se obtiene el recubrimiento activo de cesio casi únicamente aplicando el cesio en el tubo electróni-
co, por evaporación, a los electrodos de emisión secunda-
ria y oxidando luego estos últimos, es imposible una dosi-
25 ficación conveniente del cesio si una parte del electrodo está recubierta de carbón. Por otra parte es deseable que en el electrodo de emisión secundaria o cerca del mismo haya una materia que pueda fijar pequeñas cantidades de cesio.



948

180135

Igualmente la refrigeración del electrodo de emisión secundaria es deseable, porque el calentamiento del mismo producido durante el funcionamiento afecta perjudicialmente a la emisión. En general, la temperatura del electrodo de emisión secundaria durante el funcionamiento no debe pasar de 180°C.

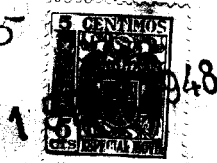
Un tubo electrónico según el invento tiene por lo menos un electrodo de esta clase, una parte de cuya superficie esté recubierta de óxido de cesio como sustancia activa de emisión secundaria, al paso que las partes no activadas de la superficie de dicho electrodo o electrodos están recubiertas del producto obtenido por reducción de uno o más de los óxidos de níquel, tungsteno, circonio o molibdeno.

La reducción de estos óxidos de metal tiene por efecto producir en el electrodo de emisión secundaria una capa constituida por el metal y de tal estructura que presenta aspecto negro. Este metal puede eventualmente comprender además cierta cantidad del óxido de metal, por el hecho de que la reducción sólo se efectúa parcialmente.

Según un procedimiento que forma también parte del invento, se realiza un electrodo de emisión secundaria aplicando a una parte de su superficie, antes de su montaje en el tubo, una capa constituida por uno o más de los óxidos de los metales níquel, tungsteno, circonio o molibdeno, y reduciendo luego esta capa a baja temperatura.

Se pueden aplicar los óxidos de metal al elec-

180135



180135

trodo por ejemplo, por proyección, por inmersión o por el procedimiento cataforético.

La reducción a baja temperatura tiene por efecto producir una estructura no cocida y finamente dividida del metal, que conviene especialmente para la radiación de calor y para fijar pequeñas cantidades de cesio.

Según una forma de realización particular del procedimiento del invento, la reducción tiene lugar durante unos 10 minutos a la temperatura de unos 700°C. La reducción se puede efectuar, por ejemplo, en una atmósfera de hidrógeno.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 3 de julio de 1941 con el nº 101.977 se recoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial y a los derivados de los Decretos de Moratoria de 7 de febrero y 4 de julio de 1947.

- 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 en España, por VEINTIDOS, son los siguientes:

1º.- Un procedimiento de realización de un electrodo de emisión secundaria para tubos electrónicos, según el cual dicho electrodo, antes de montarlo en el tubo, se recubre en una parte de su superficie con una capa de óxido de uno o más de los metales Ni, W, Mo o Zr, que luego se reduce a baja temperatura, pudiendo presentar además dicho

180135

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGEN



180135

procedimiento las particularidades siguientes, tomadas por separado o en combinacion:

2º.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque la reducción se realiza durante unos 10 minutos a la temperatura de unos 700°

3º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º o 2º, caracterizado porque la reducción tiene lugar en una atmósfera de H₂.

4º.- Un procedimiento de realización de tubos electrónicos que tienen un electrodo de emisión secundaria.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 15 ENE. 1948

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

Chz.