



220

180219

22 OCT. 1947

180219

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE DES LAMPES, entidad francesa, establecida en 29 rue de Lisbonne, Paris, Francia, por:

" MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA MANUFACTURA DE OBJETOS QUE TIENEN ELEMENTOS DE CARBONO Y ELEMENTOS VITREOS O CERAMICOS ".

El presente invento se refiere a artículos perfeccionados en los cuales ciertos elementos de materia a base de carbono, como el grafito se unen a elementos de materia cerámica, mediante una capa de unión que contiene boro.

5 Conocida es la inercia química del carbono, a las temperaturas elevadas, con relación al vidrio, a los esmaltes,



22007

180219

a los óxidos o a otras composiciones cerámicas. Se utiliza comunmente en útiles que permiten manipular vidrios plásticos o fundidos, durante la fabricación de los mismos.

Según el invento, materias ordinariamente incompatibles como son el carbono y el vidrio se unen o sueldan entre sí aplicando a la superficie de la pieza de carbono una delgada capa de aglutinante de boro y poniendo luego esta superficie así revestida en contacto con la materia cerámica deseada a alta temperatura.

10 El invento se comprenderá bien por la descripción que sigue y el dibujo que la acompaña a título de ejemplo no limitativo y en el cual:

La figura 1 es un alzado, parcialmente en corte de un tubo de descarga eléctrica según el invento.

15 La figura 2 es un corte de un elemento de resistencia o de elemento calentador según el invento.

La figura 3 es una vista fragmentaria de una variante.

Se ve en la figura 1, un tubo de descarga eléctrica representado un tanto esquemáticamente. Tiene una bombilla 1, 20 en general de vidrio en la cual va montado un pie 2 también de vidrio. Sobre prolongaciones laterales 3 y 4 del pie se sostiene un electrodo cilindrico 5 de grafito. Este tiene un revestimiento de boro con preferencia en la parte a unir al vidrio. El depósito de boro puede efectuarse 25 por descomposición térmica de un compuesto volátil de boro sobre la superficie a revestir.

Por ejemplo, el electrodo 5 de grafito, cuando se le



180219

calienta a temperatura elevada por calentamiento por inducción HF, o cualquier otro medio adecuado, se pone en contacto, en un volumen restringido con un chorro o una atmosfera de un compuesto volatil de boro como  $B_2H_6$  o cualquier hidruro volátil de boro. También el electrodo puede recubrirse, calentándolo a temperatura elevada, en una atmósfera que contenga un hidruro volatil de boro, tal como el cloruro y un gas reductor como el hidrógeno o un gas hidrocarbonado.

Puede aplicarse boro en estado finamente dividido sobre una superficie a base de carbono mediante un aglutinante adecuado y unirse al carbono por calentamiento para producir una capa de unión a la cual pueden soldarse el vidrio, el esmalte o las otras materias cerámicas.

Quando las partes del vidrio a unir a las de carbono se ponen en contacto en estado plástico en caliente con la superficie de carbono revestida de boro, se obtiene una unión excesivamente íntima. El electrodo así reunido a los soportes de vidrio no está sujeto a vibraciones indeseables o a romperse. El electrodo 5 está conectado electricamente por un conductor 6 con un contacto exterior 7 situado en el lado opuesto de la bombilla. Los conductores 8, 9, 10 conectados con el cátodo, con la rejilla o con otros electrodos del tubo se sueldan en el pié 2. Se conectan con las clavijas extremas usuales 11, 12, 13 de un casquillo 14.

El invento puede utilizarse en muchas otras aplicaciones, para unir revestimientos a base de boro sobre vidrio, esmalte u otras materias vitreas con materias de car-



2206

180219

bono. Por ejemplo, un revestimiento de materia cerámica puede unirse a la superficie de una pieza de carbono para aislar electricamente esta pieza y protegerla contra la oxidación.

La figura 2 representa un conductor alargado 15 de grafito, o de carbono ordinario provistos de bornes 16, 17. Este conductor, a base de carbono está revestido de una capa 18 de materia vítrea que está unida con la superficie del carbono mediante una capa de unión de boro. Este conductor, así revestido puede ser utilizado como resistencia por elementos 10 calentadores eléctricos, siendo protegido el carbono contra la oxidación a temperaturas elevadas por el revestimiento de materia cerámica o vítrea.

Por el término "cerámica" se entiende, no solamente los compuestos de sílice, sino también los que tienen 15 elementos comunmente utilizados en la formación de fundentes, de vidrios, de vidriados, como los óxidos y otros compuestos de aluminio, de berilio, de circonio y de boro.

El invento puede, por supuesto, tener variantes que entren en el cuadro del mismo.

20 Así, por ejemplo, en ciertos casos puede ser deseable disponer varias capas de materia cerámica. Una pieza de carbono como la de la figura 3 puede primero recubrirse de una película 19 de boro después de una capa delgada de rondo 20 vítrea, y luego de una capa 21 de óxido refractario como la 25 alumina o el óxido de circonio.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de America, con fecha 24 de Octubre de



180219

180219

de 1.945, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente Patente de Invención  
5 en España por Veinte años, son los siguientes:

1.- Mejoras en la manufactura de artículos que tienen elementos a base de carbono y elementos de vidrio o de cerámica, caracterizadas porque dichos elementos van soldados unos con otros mediante un aglutinante de boro o a base del  
10 mismo.

2.- Mejoras según se reivindica en el punto 1, caracterizadas porque los elementos de carbono se revisten de una delgada capa de boro depositada por descomposición de un compuesto volátil del mismo.

15 3.- Mejoras según se reivindica en el punto 1, caracterizadas porque los elementos de carbono están revestidos de una capa delgada de boro depositada por calentamiento de la pieza en una atmósfera que contiene un compuesto volátil de boro y un gas reductor.

20 4.- Mejoras según se reivindica en el punto 1, caracterizadas porque los elementos de carbono están revestidos de una delgada capa de boro depositada en forma de boro en



180219

estado finamente dividido.

5.- Mejoras introducidas en la manufactura de objetos que tienen elementos de carbono y elementos vitreos o cerámicos.

Tal y como queda descrito en la memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid.

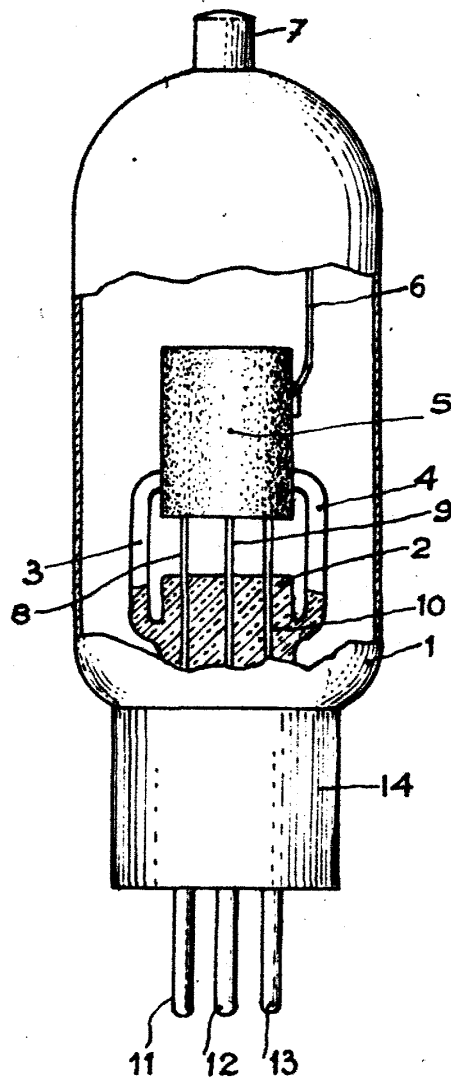
22 OCT. 1947

P. A.

Alberto de Elzaburu

130219

Fig. 1



P.A...  
Alberto de Elzaburu

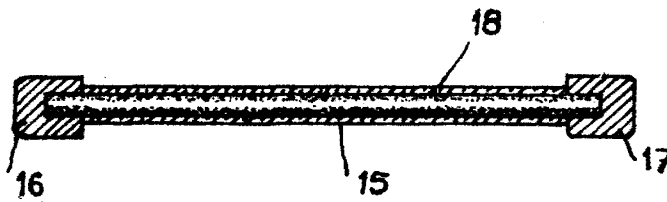


Fig. 2

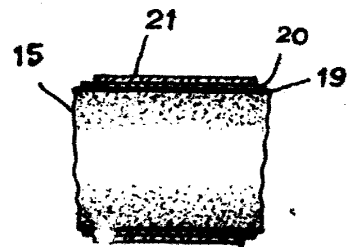


Fig. 3