

NUMERO 22.890

PE. 4695.

- 0 FEB. 1937

143410



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N. V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN, constituida en Eindhoven, y establecida en Emmasingel, 6, EINDHOVEN, Holanda, por

"UN PROCEDIMIENTO PARA OBTENER UNA SUPERFICIE

"DE GRAN CAPACIDAD DE EMISION SECUNDARIA".

-----:

El invento se refiere a un procedimiento para obtener una superficie de gran capacidad de emisión secundaria.

Aunque en general se desea limitar al mínimo posible la emisión secundaria de los electrodos de una



lámpara eléctrica de descarga, por ejemplo, las rejillas y ánodos, hay casos en que se desea precisamente emplear electrodos de gran emisión secundaria, por ejemplo en las amplificadoras electrónicas en las que se busca una amplificación muy grande, las llamadas "multiplicadoras electrónicas".

10

Para conseguir una fuerte emisión secundaria se conoce ya el procedimiento de proveer las superficies de una capa de óxido de cesio, y de cesio absorbido en ella, estando la capa en su caso mezclada con otros óxidos o partículas metálicas y pudiendo también contener cesio. Pero esta capa solo puede prepararse en la lámpara y su preparación requiere muchas operaciones, con lo cual el peligro del fracaso es relativamente grande.

15

20

La solicitante ha encontrado una superficie de fuerte emisión secundaria y que puede obtenerse muy sencillamente sin que la preparación tenga que hacerse en la lámpara, sino como un trabajo separado, pudiendo colocarse luego dicha superficie en lámparas de descarga o similares. La superficie del invento consiste en una capa de carbono puro de gran poder de absorción, en la cual se absorben uno o más metales del segundo grupo principal del sistema periódico, con un número atómico superior a 4.

25

30

Una superficie según el invento puede hacerse, por ejemplo, recubriendo un cuerpo de sostén con una capa de carbono, y aplicando sobre ella uno o más de los citados metales. Se obtienen muy buenos resultados calentando una superficie metálica en una atmósfera de un hidrocarburo simple, con preferencia acetileno, por la

35

40



vía de alta frecuencia. De este modo, por descomposición del hidrocarburo sobre la superficie metálica, se produce una capa de carbono puro que puede absorber muy bien metales alcalinotérreos. Según el invento pueden luego absorberse en esta capa uno o varios de los citados metales de su fase de vapor.

45

En un procedimiento muy favorable según el invento un cuerpo de soporte se recubre de una capa compuesta de uno o varios óxidos o hidróxidos de dichos metales, con preferencia óxido magnésico, sobre la cual, por calentamiento de alta frecuencia en una atmósfera de un hidrocarburo simple, se precipita carbono, y luego el cuerpo así obtenido se calienta algún tiempo en vacío alto. Los hidrocarburos pueden ser, por ejemplo, acetileno, metano o similares. El calentamiento después de aplicar el carbono puede hacerse, por ejemplo, a la temperatura de 900 a 1000° C. Así muy probablemente el óxido se reduce en parte, y el metal obtenido se absorbe en el carbono.

50

55

Por su cómoda fabricación las superficies del invento pueden emplearse con gran ventaja en lámparas eléctricas de descarga, especialmente en las llamadas "multiplicadoras electrónicas".

60

Se ha comprobado que estas superficies pueden tener una fuerte emisión secundaria, que en muchos casos puede llegar a 5 electrones secundarios por cada electrón primario.

65

El procedimiento del invento puede realizarse como sigue;

Un electrodo de níquel se recubre de una capa de óxido magnésico, lo que puede hacerse en forma conoci-



70

da) por ejemplo, por pulverización. Un electrodo así tratado se introduce en una atmósfera de acetileno y se recubre luego de una capa de carbono por calentamiento de alta frecuencia. Esta operación puede durar, por ejemplo, unos minutos. Luego el electrodo y otras piezas se montan en la bombilla de una lámpara de descarga en la que luego se hace el vacío. Luego la superficie obtenida se calienta unos momentos a unos 900° C., lo cual puede también hacerse por alta frecuencia. Se ha comprobado que en una superficie obtenida de este modo puede alcanzarse una emisión secundaria de 6 electrones secundarios por cada electrón primario, a una tensión de 500 voltios.

75

80

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 10 de Febrero de 1936, bajo el número 39.140 VIII c/21 g., se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

85

-o- N o t a -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

90

1º. - Un procedimiento para obtener una superficie de fuerte emisión secundaria, caracterizada dicha superficie por consistir en una capa de carbono puro de alto poder de absorción, en la que están absorbidos uno o varios metales del segundo grupo, principal del sistema periódico, con un número atómico superior a 4.

95

2º. - Un procedimiento para hacer una superficie de fuerte emisión secundaria según se reivindica en

100

el punto 1º., caracterizado porque un cuerpo de núcleo se recubre de una capa de carbono puro de gran poder de absorción, y luego sobre dicha capa se aplican uno o varios metales del segundo grupo principal del sistema periódico con número atómico superior a 4.

105

3º.-Un procedimiento según se reivindica en el punto 2º., caracterizado porque la capa de carbono se aplica calentando a alta frecuencia el cuerpo de núcleo en una atmósfera de un hidrocarburo simple.



4º. - Un procedimiento para obtener una superficie de fuerte emisión secundaria según se reivindica en el punto 1º., caracterizado porque un núcleo se recubre de una capa compuesta de uno o más óxidos de uno o

110

varios de los metales del segundo grupo principal del sistema periódico con número atómico superior a 4, y sobre dicha capa de óxido se precipita una capa de carbono por calentamiento de alta frecuencia en una atmósfera de un hidrocarburo simple.

115

5º. - Un procedimiento según se reivindica en los puntos 2º., 3º. ó 4º., caracterizado porque el cuerpo de núcleo es de níquel.

120

6º. - Un procedimiento según se reivindica en los puntos 2º., 3º., 4º. ó 5º., caracterizado porque la atmósfera de hidrocarburo se compone principalmente de acetileno.

125

7º. - En un procedimiento como el reivindicado anteriormente, para obtener una superficie de fuerte emisión secundaria caracterizado por aplicarse a una lámpara eléctrica de descarga con uno o más electrodos.

8º. - Un procedimiento para obtener una superficie de gran capacidad de emisión secundaria.



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

130

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

Madrid, 6 de Febrero de 1937.

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Alfonso' or similar, written over the printed name and title.