



11000000

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE PRECIPITADOS SOBRE FILAMENTOS DE LAMPARAS ELECTRICAS INCANDESCENTES", (séptimo grupo, clase 62), a favor del Dr. Carl TRENZEN y la R.S. ASTRON AKTIENGESELLSCHAFT, ciudadano suizo y entidad suiza respectivamente, domiciliados en Luzern (Suiza) Schweizerhofquai, 3 y Kriens bei Luzern (Suiza).

=====

El invento se refiere a un procedimiento para la obtención de precipitados sobre filamentos de lámparas eléctricas incandescentes, y consiste en que dichos precipitados se producen calentando los filamentos en una atmosfera de carbonilos.

5 El procedimiento puede, por ejemplo, ejecutarse calentando primero una bombilla de lámpara incandescente cargada con un carbonilo metálico, mediante caldeo exterior hasta el punto de sublimación del carbonilo metálico empleado, después de lo cual se extrae el aire de la bombilla por vaciado, y eventualmente se reemplaza por gases inertes. Luego el filamento
10 se calienta con preferencia eléctricamente y por lo menos hasta la temperatura de descomposición del carbonilo metálico empleado, en la atmósfera compuesta de este carbonilo y eventualmente de un gas inerte. El metal que entonces se separa de la fase
15 gaseosa produce una mejora en la bondad de la lámpara, pues con una duración dada de ésta se aumenta el rendimiento lumínico, o con un rendimiento lumínico dado se prolonga la duración



de la lámpara. La capa metálica que se separa se funde completamente con el filamento y presenta una superficie compacta y lisa correspondiente a su formación de la fase gaseosa. Puede también obtenerse el precipitado sobre el filamento antes de meterlo en la bombilla.

Para ejecutar el procedimiento puede, por ejemplo, meterse un carbonilo metálico en estado sólido en la bombilla se la lámpara. Se puede eliminar de esta bombilla el aire y calentarla hasta la temperatura de sublimación del carbonilo metálico empleado. Después mediante corriente eléctrica se calienta el filamento en la atmósfera del carbonilo metálico hasta por encima de la temperatura de descomposición del carbonilo, con lo que se separa el metal puro y se precipita sobre la superficie del filamento. Los productos gasiformes originados de la descomposición, principalmente el CO pueden eliminarse por aspiración durante este proceso. Si por ejemplo se emplea carbonilo de Volfran para precipitar este metal sobre un cuerpo del mismo, entonces la temperatura de sublimación del carbonilo de Volfran es según la presión de 40 a 50°C y su temperatura de descomposición es también según la presión de unos 300°C.

Los precipitados pueden producirse de manera que el filamento se estire a través de un tubo cargado de carbonilo de Volfran y un gas auxiliar que impida la oxidación del alambre incandescente al calentarlo.

Cuando se emplea un carbonilo que lleva un componente metálico distinto al metal del filamento, entonces a la temperatura de descomposición de dicho carbonilo se forma primeramente un precipitado del metal separado del carbonilo sobre el filamento. Calentando más éste con su capa aplicada puede lograrse una aleación de los dos metales. Así por ejemplo, un



filamento de Volfrán puede calentarse en una atmósfera de un
50 carbonilo metálico que contenga un metal distinto del Volfrán.
El filamento puede también calentarse en una atmósfera compues-
ta de una mezcla de diversos carbonilos metálicos.

Para poner en práctica el procedimiento pueden tam-
bién emplearse los carbonilos metálicos en disolución, por ejem-
55 plo de benzol. Entonces se tienen dos posibilidades. La prime-
ra consiste en que la temperatura del filamento no se aumenta
para descomponer el carbonilo tanto que al mismo tiempo se rea-
lice una descomposición del disolvente, por ejemplo del benzol,
para que no se presente ninguna formación de carburo en el fi-
60 lamento. Esta formación de carburo puede suprimirse fácilmen-
te ya que la temperatura de descomposición de los carbonilos
metálicos se encuentra bastante por bajo de la temperatura de
formación de por ejemplo el carburo de Volfrán formado de vapor
del benzol y Volfrán. La segunda posibilidad consiste en pro-
65 curar la formación de un carburo, por ejemplo para lograr una
mayor resistencia del filamento. La formación del carburo des-
pués que se ha separado primero el metal puro sobre el filamen-
to, puede lograrse calentando este filamento por encima de la
temperatura de descomposición del disolvente, por ejemplo del
70 benzol. También para formar el carburo se puede calentar di-
rectamente el filamento un poco por encima de la temperatura de
descomposición del disolvente orgánico del carbonilo.

N O T A

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

75

R e i v i n d i c a c i o n e s

1.- Procedimiento para la obtención de precipitados
sobre filamentos de lámparas eléctricas incandescentes, carac-
terizado porque los precipitados se producen calentando los
filamentos en una atmósfera de carbonilos.



80

2.- Procedimiento según la reivindicación primera, caracterizado porque se emplea un carbonilo que contiene un metal distinto al del filamento y sobre la superficie de éste se produce una aleación.

85

3.- Procedimiento según la reivindicación primera, caracterizado porque en una atmósfera de carbonilo de Volfran se calienta un filamento del mismo metal.

90

4.- Procedimiento según las reivindicaciones segunda y tercera, caracterizado porque un filamento de Volfran se calienta en una atmósfera de carbonilo que contiene un metal distinto al Volfran.

5.- Procedimiento según la reivindicación primera, caracterizado porque el filamento se calienta en una atmósfera compuesta de una mezcla de diversos carbonilos metálicos.

95

6.- Procedimiento según la reivindicación primera, caracterizado porque una bombilla de lámpara exenta de aire se calienta hasta el punto de sublimación del carbonilo metálico, después de lo cual el filamento se calienta eléctricamente por lo menos hasta la temperatura de descomposición del carbonilo metálico empleado.

100

7.- Procedimiento según las reivindicaciones primera y sexta, caracterizado porque el carbonilo metálico se disuelve en un medio líquido.

105

8.- Procedimiento según las reivindicaciones primera y séptima, caracterizado porque el carbonilo metálico se disuelve en benzol.

110

9.- Procedimiento según las reivindicaciones primera y octava, caracterizado porque para formar un carburo sobre la superficie del filamento se eleva la temperatura de este hasta la temperatura de formación del carburo por encima de la temperatura de descomposición del benzol.



La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años, para España y sus dominios, deberá recaer por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE PRECIPITADOS SOBRE FILAMENTOS DE LAMPARAS ELECTRICAS INCANDESCENTES" (séptimo grupo, clase 62), según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Madrid, 20 de Julio de 1935.

pp: Dr. Carl Trenzen
Astron Aktiengesellschaft

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Carl Trenzen". The signature is stylized with large, sweeping loops and a long horizontal stroke at the bottom.