



152222

853382

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre de

C. Lorenz Aktiengesell-
schaft, residente en Berlin-Tempelhof
(Alemania), por

"UN PROCEDIMIENTO PARA CUBRIR ALAMBRES DE
ALTO PUNTO DE FUSION CON OXIDOS DE ALTO PUN-
TO DE FUSION".

=====

Es sabido, que como cuerpos calentadores de cátodos calen-
tados indirectamente o de otros dispositivos calentados indirectamente, se emplean espiras o alambres de volfrán o de otro metal de elevado punto de fusión o aleaciones de estos metales. Para
5 aislar estos cuerpos calentadores eléctricamente respecto al cátodo es lo corriente el proveerlos de un óxido de elevado punto de fusión, por ejemplo de óxido de aluminio, con objeto de lograr así un aislamiento eléctrico elevado entre los dos cuerpos metálicos aún con temperaturas de servicio relativamente elevadas.
10 De ordinario el óxido se aplica por proyección, inmersión o catáforesis y dicho óxido se calcina sobre el cuerpo calentador a unos 1.600°C. Esta temperatura de calcinación es relativamente elevada, pero debe emplearse con objeto de no prolongar demasiado el tiempo para el proceso de concreción.

15 El presente invento se propone mejorar este procedimiento y conseguir acelerar el proceso de trabajo y rebajar la temperatura de unión por calcinación gracias al hecho de que se efectúa una preparación química del óxido incorporándole sustancias que originan combinaciones metálicas hidrolizables y realizando luego la



20 aplicación del óxido y la concreción sobre el metal en una opera-
ción. Esto se realiza gracias, por ejemplo, a que al óxido se in-
corporan ácidos, por ejemplo, clorhídrico, acético, nítrico, etc.,
o combinaciones inorgánicas u orgánicas hidrolizantes y estas se
muelen largo tiempo con el óxido. Con el óxido 2 así preparado
25 se puede cubrir el alambre metálico 1 de manera continua. Inme-
diatamente el alambre cubierto con el óxido se hace pasar por un
horno y el óxido se calcina e incrusta a temperaturas que provo-
can una concreción firme. Repitiendo varias veces el proceso se
pueden lograr diversos espesores en la capa.

50 Los alambres así preparados pueden emplearse como filamentos
calentadores o también varillas de sostén para espirales y se dis-
tinguen ante todo por una superficie uniforme lisa.

Ofrece especiales ventajas el que la capa oxídica aplicada
es extraordinariamente elástica y sigue sin más las flexiones del
35 alambre. El alambre aislado puede arrollarse en bobinas y por ello
permite otras operaciones corrientes. Por cualquiera de los méto-
dos conocidos puede cubrirse continuamente de una capa metálica,
por ejemplo, mediante pulverización catódica, aplicación de una
suspensión metálica e incrustación de la misma o por aplicación
40 de óxidos metálicos y reducción de los mismos por medio de gases
reductores o mezclas gaseosas o por recubrimiento con hollín. El
alambre aislado puede por otro lado servir sin más como alambre
de núcleo para fabricación de espirales sin que haya que temer
que se rompan o doblen o sufra otros deterioros la capa aislado-
45 ra. De este modo pueden variarse de múltiples maneras las relacio-
nes de temperatura del filamento.

Por otro lado aplicando una capa emisora sobre el filamento
metalizado pueden fabricarse cátodos que proporcionen el efecto
útil más grande posible por lo que se refiere al aprovechamiento
50 del calor, pudiéndose efectuar la aplicación de la capa emisora,
por cualquiera de los métodos posibles para alambre desnudo, ya



que la capa de óxido puede sin más seguir las exigencias impuestas por lo que se refiere a la elasticidad.

NOTA

55

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Un procedimiento para cubrir alambres de alto punto de fusión con óxidos de alto punto de fusión, caracterizado por que se efectúa la concreción de los óxidos mediante aditamentos de sustancias que originan combinaciones metálicas hidrolizables.

60

2.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por que la aplicación del óxido o de una mezcla de varios y la concreción se realizan en una operación.

65

3.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado por que el óxido, por ejemplo el óxido de magnesio, el óxido de aluminio, el óxido de berilio, el óxido de circonio, el óxido de torio, etc, o una mezcla de varios se prepara de antemano por adición de ácidos, por ejemplo, clorhídrico, acético, nítrico y similares o de sus sales metálicas o por adición de los ácidos en forma de combinaciones orgánicas, y por molturación.

70

4.- La aplicación de un alambre cubierto de una capa de óxido según lo reivindicado en los puntos 1 ó siguientes, como filamento calentador para cátodos calentados indirectamente.

75

5.- La aplicación de un alambre fabricado según lo reivindicado en el punto 1, como varilla de sostén para espirales.

6.- La aplicación y el alambre fabricado según lo reivindicado en el punto 1, como alambre nuclear para espirales.

80

7.- La aplicación de un alambre fabricado según lo reivindicado en el punto 1, para aplicar cualesquiera metales por los métodos conocidos, por ejemplo mediante aplicación e incrustación de una suspensión metálica o de un óxido metálico y reducción de los mismos o por pulverización catódica, etc.



8.- La aplicación de un filamento fabricado según lo reivin-
dicado en los puntos 6 y 7 como soporte de una masa emisora que
85 se aplica por cualquiera de los procedimientos usuales al tratar-
se de alambres sencillos.

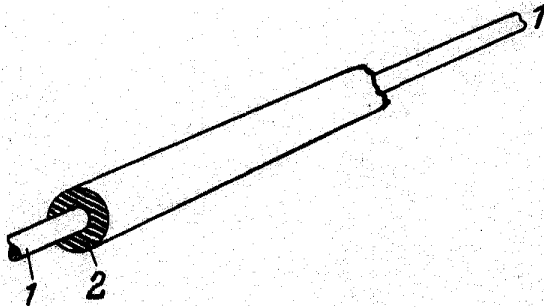
Esta Patente recae sobre "UN PROCEDIMIENTO PARA CUBRIR ALAM-
BRES DE ALTO PUNTO DE FUSION CON OXIDOS DE ALTO PUNTO DE FUSION",
como queda descrito en la presente Memoria, caracterizado en la
anterior Nota y representado en el adjunto Dibujo.

Madrid, *24* de Junio de 1941.

JOSE SANCHO
P.A.



153392



Escala variable

por C.Lorenz Aktiengesellschaft. JOSE SANCHEZ
P.A.