

152984

152



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención por 20 años,
a nombre de

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

"UN PROCEDIMIENTO PARA EL SOSTEN DEL SISTE-
MA DE ELECTRODOS O PARA FIJAR LOS ALAMBRES
DE SOSTEN EN RECIPIENTES DE DESCARGA ELEC-
TRICA, ESPECIALMENTE EN PEQUEÑAS VALVULAS
ELECTRONICAS".

=====

Los alambres de sostén se meten y aplastan en las partes
de cristal estando éstas calientes. Para atravesar con junta
hermética al vacío los conductores a través de cuerpos de mate-
rial cerámico, se conocen también diversos procedimientos. Con
5 auxilio de ciertas masas metálicas fundidas, pueden fijarse,
por ejemplo, las partes metálicas sobre materiales cerámicos.
Entonces la masa metálica fundida se extiende alrededor del
conductor sobre la superficie de la cerámica y reduce allí el
valor del aislamiento requerido en ese punto y aumenta los va-
10 lores de las capacidades recíprocas de los conductores. Los
alambres de sostén fijos de este modo, se deben unir conducto-
ramente con los cuerpos metálicos fundidos o con los contactos
de cierre de un recipiente de descarga, esto es, se deben unir
por soldadura ordinaria o autógena o por aprisionamiento. Esto
15 exige una nueva operación y una forma especial de las partes
que se han de unir entre sí.



El procedimiento a continuación descrito se refiere a la su-
jeción de conductores de paso de dos partes y a alambres de sos-
tén sobre cuerpos aisladores difícilmente reblandecibles, espe-
cialmente cerámicos para recipientes de descarga eléctrica, en
20 los cuales debe existir una elevada resistencia en el aislamien-
to y una pequeña capacidad entre los alambres de sostén del sis-
tema y los cuales se deben unir con los cuerpos fusibles que se
han de cerrar herméticamente por el cristal o por las puntas de
enchufe, antes o en la misma operación.
25

Según el invento, para la fijación rígida de los alambres de
sostén en un cuerpo aislador cerámico, empleando adecuadamente
la fuente de calor necesaria para fluidificar el medio de ligazón,
puede servir este mismo medio empleado para unir los alambres de
30 sostén con los cuerpos fusibles. De esta forma al fabricar los
recipientes se ahorra una operación, y, además, siendo sencillí-
sima la forma de ambas partes, se logra una conducción metálica
de la corriente muy segura. El reunir un alambre de sostén con
un cuerpo fusible, por ejemplo, mediante soldadura dura, requiere
35 una atmósfera exenta de oxígeno o un medio desoxidante, mientras
que el adherir un medio de ligazón metálico a material cerámico,
y, por tanto, el unir un alambre de sostén a un cuerpo aislador
cerámico, presupone, como es sabido, la formación de un óxido
metálico. Ahora bien, determinadas aleaciones presentan un com-
40 portamiento en el reblandecimiento o fusión independiente del
contenido de oxígeno de su contorno y de la velocidad del aumen-
to de temperatura necesario para su reblandecimiento. En efecto,
o se reblandecen como masa homogénea y corren en un flujo homo-
géneo o antes de su reblandecimiento se hinchan en ramificaciones
45 finamente ramificadas, hasta que al seguir el aumento de tempe-
ratura, no adhiriéndose a los materiales cerámicos, se apelo-
nan en bolas bajo una fuerte acción cohesiva y se liquidan. Para
adherir estos metales de ligazón a los cuerpos aisladores cerá-



50 micos, la adhesión de los primeros respecto a la cerámica debe ser mayor que su cohesión que actúa generalmente en atmósfera pobre en oxígeno. Aprovechando adecuadamente este comportamiento en el reblandecimiento de los medios de ligazón en atmósfera desoxidante pobre en oxígeno o rica en oxígeno, pueden los alambres de sostén unirse con el cuerpo cerámico aislador en el mismo punto en que se unen con el cuerpo metálico fusible, sin que para ello se requiera otro segundo medio de ligazón ni sin que se agregue otro segundo trozo del mismo material de ligazón. Antes bien, el mismo medio de ligazón que antes, bajo la acción de los medios reductores, ha servido para reunir los alambres de sostén con los cuerpos fusibles, puede sin más aprovecharse también para la unión rígida de estas partes con el cuerpo cerámico aislador. Por su parte el proceso de fusión se realiza preferentemente en el interior del material cerámico, por ejemplo en un agujero, que impide se escape el medio de ligazón reblandecido, y, en estado rígido, le comunica una forma previamente determinada, colocándose estrechamente alrededor del alambre de sostén y adhiriéndose en el agujero. Las dimensiones del metal para esta fijación son de este modo sólo insignificamente mayores que el diámetro del alambre de sostén. La resistencia aisladora y la capacidad de los alambres de sostén entre sí, no se perjudican. La fusión se realiza de modo que el alambre de sostén se reuna primero al modo de una soldadura dura en atmósfera desoxidante con el cuerpo fusible, y después para lograr el esponjamiento del medio de ligazón en el agujero del cuerpo cerámico se agrega un poco oxígeno. En este estado todavía no se adhiere al material cerámico. Si ahora se introduce oxígeno y se eleva rápidamente la temperatura de la fuente de calor, esto hace que ahora el medio de ligazón se reuna sin formar poros en el agujero previsto en el cuerpo cerámico y se adhiera íntimamente a sus paredes.

55

60

65

70

75

80



Las figuras 1 a 3 ilustran en forma esquemática las diversas fases del proceso, presentando

La figura 1 la unión del alambre de sostén 1 con el cuerpo metálico 2 empleando un desoxidante mediante el medio de ligazón 3. Esta operación puede realizarse fuera o ya en el mismo cuerpo cerámico aislador 4.

La figura 2 ilustra el esponjamiento realizado en el cuerpo aislador 4 del medio de ligazón 3 alrededor del alambre de sostén 1 por la introducción de un poco de oxígeno.

La figura 3 ilustra el medio de ligazón 3 ya reunido en el agujero del cuerpo 4 y limitado exactamente por el borde de dicho agujero, medio de ligazón que de este modo ya no forma ninguna capa conductora sobre la superficie aislante del material cerámico ni tampoco puede elevar la capacidad recíproca de los conductores.

:-:-:-:-:-: N O T A :-:-:-:-:-:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Un procedimiento para el sostén o fijación de alambres de paso de corriente en cuerpos aisladores cerámicos para recipientes de descarga eléctrica, caracterizado por que el alambre de sostén se une por fusión con el cuerpo aislador cerámico en el mismo punto y con auxilio del ^{mismo} medio de ligazón que lo une con el cuerpo fusible.

2.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por que la fusión se realiza escalonadamente y en atmósfera desoxidante, pobre o rica de oxígeno.

3.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado por que la unión se realiza en un agujero del cuerpo aislador cerámico.

4.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado por que el medio de ligazón utilizado para

= 5 = 152984



unir el alambre con el cuerpo fusible se aplica en tal cantidad que al reunirse con el cuerpo cerámico aislador llene su agujero totalmente o sólo en parte.

115 5.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizado por que el medio de ligazón se compone de una aleación metálica que funde por encima de 900°.

120 Esta Patente recae sobre "UN PROCEDIMIENTO PARA EL SOSTEN DEL SISTEMA DE ELECTRODOS O PARA FIJAR LOS ALAMBRES DE SOSTEN EN RECIPIENTES DE DESCARGA ELECTRICA, ESPECIALMENTE EN PEQUEÑAS VALVULAS ELECTRONICAS", como queda descrito en la presente Memoria, caracterizado en la anterior nota y representado en el adjunto Dibujo.

Madrid, 27 de Mayo de 1941.

JOSE SANCHO
P.A.

152984

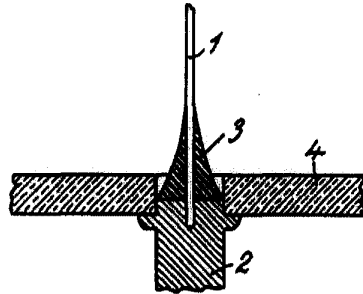


FIG. 1

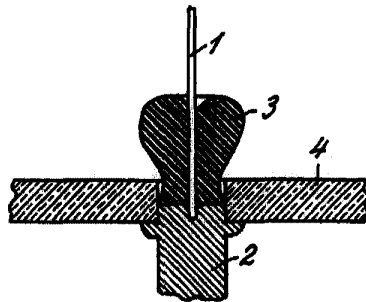


FIG. 2

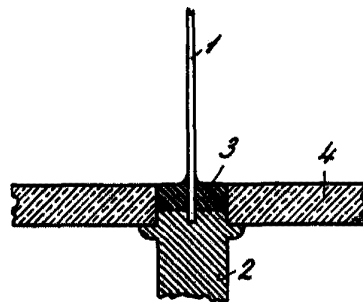


FIG. 3

Escala variable.

por: C. Lorenz Aktiengesellschaft,
JOSE SANCHO
P. A.