

Ref. 473.561-Caso E.

PATENTE ESPAÑOLA

163511

MEMORIA

163511
descriptiva sobre : " Mejoras en los rectificadores y condensadores
electricos secos.-"

POR

LOUIS CHRISTIAN THEVENOT y MAX SIMON FISCHER.-

DE

P A R I S,

Francia.-

PATENTE DE INVENCION

163511

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento de obtención de una capa de retención en
"armaduras o cátodos de magnesio para rectificadores y
"condensadores eléctricos secos".

=====

Solicitantes: Louis Christian THEVENOT y Max Simon FISCHER,
residentes en 93, rue de Tolbiac y 21, rue
Béranger, respectivamente, ambos en Paris,
Francia.

=====



3511 163511

El presente invento se refiere a los condensadores eléctricos y a los rectificadores eléctricos secos que constan de un armazón o de un cátodo de magnesio recubierto de una capa de retención de sulfuro de magnesio.

5 Generalmente, se obtiene la capa de retención de sulfuro de magnesio o de oxisulfuro de magnesio por medio de un tratamiento químico que es muy difícil graduar para obtener en la capa de retención el espesor preciso y sin embargo muy queil que ésta debe tener. Tal tratamiento exige repetidos
10 ensayos durante la operación.

El invento se refiere a un procedimiento de confección de la capa de retención que permite simplificar notablemente la operación.

15 El procedimiento con arreglo al invento consiste en efectuar en la placa o arandela de magnesio que forma armazón o un cátodo, una capa de sulfuro de magnesio o de oxisulfuro de magnesio por vía electrolítica mediante una solución de mono- o de poli-sulfuro de sodio o de politionatos de sodio.

20 Gracias a este procedimiento electrolítico, es posible controlar a cada instante el espesor de la capa de retención,



simplemente por la medida de la cantidad de S que haya atravesado el electrólito.

Se da a continuación, como ejemplo, un modo de ejecución del procedimiento con arreglo al invento.

5 Las arandelas de magnesio a tratar se recuecen con preferencia para provocar una orientación favorable de los cristales, y se limpian luego con ácido nítrico.

10 Efectuado previamente dicho tratamiento, se sumergen los armazones o cátodos en un electrólito constituido por una solución de monosulfuro de sodio Na^2S o de polisulfuro de sodio en agua destilada. La pieza a tratar constituye el ánodo, pudiendo ser el cátodo de magnesio, aleación de magnesio o cualquier otro metal inoxidable por el sulfuro de sodio, o de carbón. Particularmente, el cátodo lo puede constituir la
15 propia cuba que contenga el electrólito.

Se hace pasar por el electrólito, cuya concentración no ha de ser muy elevada (una concentración correspondiente a una densidad de 1,1 a una temperatura de $18^{\circ} C.$ da resultados satisfactorios), una corriente de densidad bastante débil, por
20 ejemplo de 100 miliamperios por decímetro cuadrado a la temperatura de $25^{\circ} C.$

Por la influencia del campo eléctrico, los aniones S se desplazan hacia el ánodo donde abandonan sus cargas produciendo sulfuro de magnesio. Cationes Na^+ se dirigen al cátodo donde,
25 después de perder su carga, reaccionan sobre el agua de la solución produciendo soda y un desprendimiento de hidrógeno.

Si se desea obtener una capa de sulfuro de magnesio espesa en vista de realizar una capa de retención particularmente eficaz, se puede aumentar la temperatura del electrólito
30 sin pasar sin embargo de una temperatura máxima de $90^{\circ} C.$



aproximadamente. A temperatura elevada, se puede variar la densidad de la corriente, lo que permite abreviar la duración del tratamiento, el cual dura unas diez horas aproximadamente.

5 Las arandelas de magnesio recubiertas de la capa de sulfuro de magnesio se pueden utilizar para constituir rectificadores secos con ánodos al sulfuro de cobre, por ejemplo por apilamientos de arandelas de magnesio tratadas por el procedimiento con arreglo al invento, y de pastillas de sulfuro de cobre. Las placas de magnesio provistas de una capa de retención en sulfuro de magnesio, obtenidas por el procedimiento con arreglo al invento, se pueden utilizar también para la fabricación de condensadores eléctricos secos de gran capacidad.

10 Naturalmente, el invento no se limita estrictamente a los detalles de ejecución descritos, que se han dado como ejemplos solamente.

N O T A

20 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar nuevamente, que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 17 de Noviembre de 1942 bajo el nº 473.561, acogéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: "Procedimiento de obtención de una capa de retención en armaduras o cátodos de magnesio para rectificadores y condensadores eléctricos secos" caracterizándose por lo siguiente:

30 1º.- Procedimiento de obtención de una capa de retención en armaduras o cátodos de magnesio para rectificadores y condensadores eléctricos secos, que se caracteriza por el hecho de que la capa de retención se obtiene por tratamiento electrolítico de ánodos de magnesio en un electrolito constituido por una solución de monosulfuro o de polisulfuro

35



163511

de sodio en agua destilada.

5 2º.- Procedimiento según reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la densidad de la corriente puede ser de 100 miliamperios por decímetro cuadrado aproximadamente, a la temperatura ambiente, o ser mayor a una temperatura más elevada.

10 3º.- Procedimiento según reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la concentración del electrolito corresponde con preferencia a una densidad de 1,1 aproximadamente.

4º.- Procedimiento según reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que se puede elevar la temperatura del electrolito hasta 90º aproximadamente.

15 5º.- Procedimiento según reivindicaciones anteriores caracterizado porque se emplea en la fabricación de cátodos o armaduras para rectificadores y condensadores eléctricos secos que se someten al tratamiento citado en las reivindicaciones 1-4 y que están constituidos por una placa o arandela de magnesio.

20 6º.- Procedimiento según reivindicación 5, caracterizado porque se aplica a rectificadores y condensadores eléctricos secos que constan de una armadura o cátodo de dicho tipo.

25 7º.- Procedimiento de obtención de una capa de retención en armaduras o cátodos de magnesio, para rectificadores y condensadores eléctricos secos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de cuatro hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28 de octubre de 1943.

LOUIS CHRISTIAN THEVENOT. y
MAX SIMON FISCHER.

Per Poder de J. GOMEZ ACEBO