

SE.

176649



176649

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años en España, por: "Un procedimiento para preparar y grabar las cintas de aluminio destinado a mejorar las propiedades eléctricas de los condensadores electrolíticos", a favor de la firma BIANCHI, S.A., residente en Pasajes (Guipuzcoa).-

.

Sabida es la importancia de la purificación del aluminio en la fabricación de los condensadores electrolíticos, a cuyo efecto se someten las cintas de aquel metal a un tratamiento previo con soluciones ácidas o alcalinas, antes de la oxidación anódica, combinando unos y otros según las impurezas que se precisa eliminar. Así por ejemplo, pueden ser empleadas soluciones de sosa cáustica y seguidamente otras a base de un ácido, por ejemplo clorhídrico, o bien sulfúrico, o bien nítrico, etc., o bien mezclas de los mismos. En otros casos se empieza con un tratamiento ácido y se termina con otro alcalino, sea a base de sosa cáustica o de car-

5

10

176649

-2-



bonato de sosa o de una mezcla de las dos, así como también puede ser intercalado el tratamiento alcalino entre dos procesos ácidos.

5 Aparte esta función purificadora del aluminio, el tratamiento descrito en el párrafo anterior tiene influencia en el aumento de la capacidad específica eléctrica del condensador, en tal forma que es obligado en la fabricación de los mismos.

10 En todos esos procesos entran en consideración, para el mejor logro del fin propuesto, la temperatura a la cual actúan los reactivos químicos mencionados, así como la concentración de los mismos y el tiempo que están en contacto con el aluminio.

15 Una de las dificultades que presenta la aplicación consiste en poder regular el ataque por el ácido clorhídrico a una temperatura determinada, por cuanto siendo la reacción exotérmica, aquella cambia continuamente, resultando las cintas desigualmente tratadas por efecto de que la intensidad del ataque del aluminio por el ácido clorhídrico varía mucho con la mayor o menor temperatura a la cual se opere.

20 Igual perturbación presenta por efecto de la variación de la concentración del ácido clorhídrico a medida que es neutralizada por el aluminio que entra en la reacción, por lo que las desigualdades observadas en el párrafo anterior en relación con la temperatura, vienen aumentadas por efecto del continuo cambio del ácido clorhídrico, factor muy decisivo en el ataque, toda vez que este es proporcional a su concentración.

25 De estas consideraciones previas nace la importancia de la presente patente de invención, cuyo objeto es reivindicar un nuevo procedimiento para poder regular el ataque de las cintas de aluminio por el ácido clorhídrico independientemente de la temperatura y de la concentración del citado ácido, consistente en
30 hacer pasar las cintas de aluminio por una solución acuosa de un



compuesto de cloro, por ejemplo ácido clorhídrico, o bien cloruro
sódico, o bien cloruro potásico, etc., atravesada por una corrien-
te continua, estando el polo positivo conectado a la cinta de
aluminio y el polo negativo a la caja que contiene la solución.
5 La cinta de aluminio se mueve a través del baño a una velocidad
que se regula a voluntad mediante un mecanismo cuya contextura no
altera la esencia de la novedad que se reivindica, eso es: que la
cinta de aluminio es atacada por los productos que se forman en el
ánodo, con una intensidad que viene determinada por la densidad
10 de corriente que se aplique, y por el tiempo que permanece en el
baño electrolítico, factores ambos perfectamente regulables, y
que este ataque apenas es influenciado por la temperatura y por
la concentración de la solución acuosa del compuesto del cloro.

La manera de proceder es la siguiente:

15 La cinta de aluminio se hace pasar a través de la solu-
ción acuosa de uno o varios compuestos de cloro, como por ejemplo:
ácido clorhídrico, o bien cloruro sódico, cloruro potásico, etc.,
por cuyo seno circula una corriente continua, en tal forma, que
la misma cinta sirve de polo positivo y la caja del recipiente
20 metálico que contiene la solución acuosa, de polo negativo. Se
regula la velocidad de la cinta a través del baño, así como la
densidad de corriente, de manera que se logre el ataque de la cin-
ta de aluminio en la forma deseada teniendo en cuenta que este
ataque es directamente proporcional a estos dos factores: amperaje
25 y tiempo. Se opera a la temperatura ambiente, y no cambia la esen-
cialidad de la novedad reivindicada, ni la forma del recipiente,
ni los dispositivos mecánicos que mueven la cinta, ni tampoco la
mayor o menor temperatura del baño electrolítico. El voltaje de
trabajo viene fijado por el mínimo necesario para la descomposi-
30 ción electrolítica del compuesto de cloro, incrementado por el



correspondiente a la resistencia del baño y de los conductores en las condiciones de temperatura y, concentración a que se opere.

N O T A
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- un procedimiento para preparar y grabar las cintas de aluminio destinado a mejorar las propiedades eléctricas de los condensadores electrolíticos, caracterizado por el ataque del aluminio por los productos de la descomposición electrolítica de una solución acuosa de un compuesto de cloro.

2.- Un procedimiento para preparar y grabar las cintas de aluminio según la característica anterior, en el cual se hace pasar la cinta de aluminio a través de una solución acuosa de un compuesto de cloro, por ejemplo, cloruro sódico, o bien cloruro potásico, etc., sometida a la acción de una corriente continua.

3.- Un procedimiento para preparar y grabar las cintas de aluminio según la característica anterior, en el cual la cinta de aluminio está conectada en el polo positivo y la caja o recipiente que contiene la solución en el polo negativo, de forma y manera que la dicha cinta está sometida a la descarga de los productos de la descomposición electrolítica de la solución acuosa del compuesto del cloro.

4.- un procedimiento para preparar y grabar las cintas de aluminio según la característica anterior, en el cual la tensión mínima a aplicar en la corriente continua, es la de la tensión de la descomposición de la solución acuosa del compuesto de cloro, aumentada de la resistencia interior, que puede variar según la temperatura, distancia entre electrodos etc. etc.



5.- Un procedimiento para preparar y grabar la cinta de aluminio, según la característica anterior, en la cual la densidad de corriente aplicada al proceso electroquímico es la que regula la intensidad del ataque.

5 6.- Un procedimiento para preparar y grabar la cinta de aluminio según la característica anterior, en la cual la concentración de la solución acuosa del compuesto de cloro puede variarse a voluntad, sin que esas variaciones tengan influencia en los resultados obtenidos o sea en la base del procedimiento que se reivindica, que consiste en poder regular el ataque de la cinta de aluminio en función de la densidad de corriente.

15 7.- Un procedimiento para preparar y grabar la cinta de aluminio según la característica anterior, en la cual se regula el ataque de la cinta de aluminio en función del tiempo que está sumergido en el baño atravesado por una corriente continua, a cuyo efecto se utiliza un dispositivo mecánico que regula la citada velocidad, sin que la forma o ingenio de este dispositivo tenga ninguna influencia en una de las bases del procedimiento que se reivindica, eso es que la intensidad del ataque de la citada cinta por el compuesto de cloro en descomposición por una corriente continua, está en función del tiempo a que la misma está sometida.

20 8.- Un procedimiento para preparar y grabar la cinta de aluminio según las características anteriores, en el cual se trabaja a la temperatura ambiente sin que el cambiarla o forzarla altere la base del procedimiento consistente en que ese ataque se regula en función de la intensidad de la corriente y del tiempo que se aplica.

25 9.- " Un procedimiento para preparar y grabar las cintas de aluminio destinado a mejorar las propiedades eléctricas de los condensadores electrolíticos ".
30

176649

-6-

31



Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 31 de Enero de 1.947.

GUILLERMO ROEB

P. D.