



P A T E N T E

a favor de

SIEMENS SCHUCKERTWERKE Aktiengesellschaft  
domiciliada en B e r l i n - S i e m e n s s t a d t (Alemania) .

por:

" Procedimiento para la obtención de placas para  
rectificadores eléctricos de óxido de cobre. "

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

Los rectificadores de corriente alterna a base de óxido de cobre están constituidos por cuerpos (placas) de cobre oxidados y con una capa prensada de otro metal por ejemplo plomo, sobre de la capa de óxido. Es de la mayor importancia en estos casos la naturaleza del óxido de cobre. Un óxido especialmente indidado y de gran eficacia y resistencia mecánica se obtiene calentando las placas de óxido de cobre a una temperatura comprendida entre los 1040° y la temperatura de fusión del cobre, e introduciendo luego las placas -



calentadas a esta temperatura en agua calentada previamente a una temperatura comprendida preferentemente entre los 40° y los 60°. Se ha comprobado que la temperatura preferible para calentar al cobre está comprendida entre los 1053° y los 1060°.

La acción del agua caliente consiste seguramente en que se forma sobre el cuerpo incandescente una capa de vapor que reduce el óxido cúprico formado durante el calentamiento de manera que queda única y esencialmente el óxido cuproso eficaz, en capa dura y uniforme.

Se ha demostrado que la temperatura más a propósito para el agua caliente en la cual son sumergidas las placas después de calentadas, depende del tamaño de estas placas. Si la temperatura del agua es inferior a un determinado límite inferior o excede de un límite superior determinado, la capa de óxido obtenida es de mala calidad. La temperatura anteriormente indicada de 40° a 60° corresponde a placas de tamaño medio por ejemplo de 3 a 5 cm. de diámetro y precisamente las temperaturas inferiores a placas de mayor tamaño y viceversa. Para placas muy pequeñas (menores de 2 cm. de diámetro) puede sin cuidado alguno elevarse la temperatura hasta unos 70 grados.

Puede además acortarse la duración del procedimiento de obtención y aumentar por tanto su rendimiento operando de la manera siguiente:

Se introducen las placas en un horno cuya temperatura es mantenida en un grado determinado por encima de los 1025° y se determina el tiempo que es necesario para que las placas adquieran esta temperatura. Cuando las placas han permanecido este tiempo determinado en el horno pueden sacarse por medio de unas tenazas o de un gancho e introducirlas inmediatamente en el agua, de preferencia moviéndolas. Puede sin embargo evitarse el contacto de las placas con el metal de las tenazas o del gancho y por tanto el deterioro que el mismo puede producir echando las placas desde el horno al agua después de un tiempo determinado por medio de un mango especial o también automáticamente.

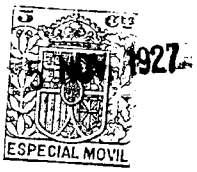


Es ventajoso que las placas antes de caer al fondo permanezcan algunos segundos en contacto por todos sus lados con el agua. Esto puede conseguirse agitándolas como ya se ha dicho o bien por medio de un movimiento del agua conseguido artificialmente. Pueden evitarse ambos movimientos haciendo que el recipiente del agua sea de una profundidad tal que las placas al caer libremente en el agua necesiten según su espesor y a consecuencia del rozamiento con el agua dos o más segundos antes de llegar al fondo del recipiente. Por el medio últimamente citado se evitan un enfriamiento irregular de las placas y por tanto la aparición de tensiones indebidas.

---=. N O T A . =---

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1). Procedimiento para la obtención de placas para rectificadores de óxido de cobre caracterizado por calentar las placas de cobre a una temperatura comprendida entre  $1040^{\circ}$  y el punto de fusión del cobre y por introducir las en agua calentada.
- 2). Procedimiento según la reivindicación 1 caracterizado por que la temperatura del agua según el tamaño de las placas es mantenida entre  $40^{\circ}$  y  $70^{\circ}$  C, temperaturas que corresponden la superior a las placas de menor tamaño (menores de 2 cm. de diámetro) y la inferior a las de mayor tamaño (4 a 5 cm. de diámetro).
- 3). Procedimiento según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que las placas después de calentadas son mantenidas en contacto por todos sus lados con el agua durante dos o más segundos según su espesor, moviéndolas aisladamente o varias a la vez en el agua o manteniendo el agua artificialmente en movimiento.
- 4). Procedimiento según las reivindicaciones anteriores caracterizado por que se deja caer las placas calentadas, en un recipiente lleno de agua de tal profundidad, que por la resistencia debida al rozamiento con el agua se evita que las placas lleguen prematuramente al fondo del recipiente.
- 5). Procedimiento para la obtención de placas para rectifica-



dores eléctricos de óxido de cobre.

Barcelona, 15 noviembre 1927.

P. A.

SIEMENS SCHUCKERT - INDUSTRIA ELÉCTRICA  
SOCIEDAD ANÓNIMA

A large, stylized handwritten signature in cursive script, likely belonging to a representative of Siemens Schuckert.