



192787

192787

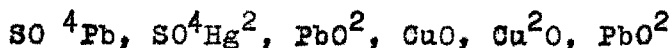
MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años para España y Posesiones, por: "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UN DEPOLARIZANTE PARA PILAS", a favor de D. René Audubert y D. Coriolan Calmar, de nacionalidad francesa y residente en PARIS, 1, rue de Monticelli y 12, rue de Tournon, respectivamente.-

-----

Un determinado número de depolarizantes conocidos están constituidos por sales insolubles que por la acción del hidrógeno formado en el polo positivo de una pila se reducen más o menos parcialmente:

5



AgCl, AgBr, Ag I, Cu Cl, Cu Br, Cu I etc....

La capacidad de depolarización de estas sustancias está ligada por una parte a su poder oxidante y por otra parte a la superficie activa bajo la cual se presentan.

10

El presente invento tiene por objeto un procedimiento para la preparación de un tal depolarizante cons-

13 MAY

192787



15

tituido por una sal insoluble, cuyo procedimiento presenta la ventaja de permitir la realización de un depolarizante de gran superficie.

20

Este procedimiento está caracterizado por el hecho de disponer sobre el electrodo que ha de ser provisto de depolarizante una combinación reducible del metal de la sal insoluble, reduciendo esta combinación hasta obtener una capa de este metal, formando luego sobre esta capa y a partir de ella, la sal insoluble constituyendo el depolarizante.

25

Según una característica secundaria del presente invento, se puede añadir a la combinación reducible una carga que dispara por calentamiento, dando lugar a la formación de un gas neutro que se escapa durante la reducción de la combinación reducible aumentando la porosidad de la capa de metal obtenida después de la reducción.

30

Para permitir una mejor compresión del presente invento, pasamos a considerar dos casos de preparación de depolarizante, estando uno constituido por cloruro de plata y el otro por sulfato de plomo.

35

En el caso de la preparación del depolarizante a base de cloruro de plata, se parte de una sal soluble de plata, verbigracia nitrato de plata. Añadiendo a una solución de esta sal una solución de sosa o potasa, se forma hidróxido de plata que precipita. El precipitado es recogido y lavado, y a continuación se lo dispone sobre el electrodo que ha de ser revestido de depolarizante.

40

Según el caso, el precipitado es extendido sobre la superficie de este electrodo o comprimido sobre esta última. El electrodo así recubierto es introduci-

192787



45 do en un horno y mantenido a una temperatura de apro-  
ximadamente 550°C. durante el tiempo necesario para -  
reducir por completo el precipitado de hidróxido de  
plata y para dejar en la superficie del electrodo tan  
solo una capa de plata metálica muy porosa y por tanto  
50 de superficie activa muy grande.

Para aumentar el desarrollo de la superficie de  
la capa de plata, se puede introducir en el precipitado  
antes de aplicarla sobre el electrodo, cargas y emulsio-  
nes que desaparecen ulteriormente por vaporización, ca-  
lentamiento o por reducción. En la práctica estas car-  
gas estarán constituidas por cuerpos orgánicos que, por  
55 combustión, son prácticamente eliminados (naftaleno, pa-  
radiclorobenceno). A continuación se forma el cloruro  
de plata metálico por vía electro química o química, so-  
bre la capa de plata metálica. El electrodo así prepara-  
do puede entonces ser empleado de la manera conocida.  
60

Se puede proceder de modo análogo para depolari-  
zantes diferentes, por ejemplo en el caso el depolari-  
zante a realizar es de sulfato de plomo que se seca y  
que luego se reduce en una atmósfera de hidrógeno con -  
65 el fin de obtener una capa metálica porosa como en el  
caso de la preparación del cloruro de plata.

NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, solo res-  
70 ta consignar que lo que se declara como de nueva y pro-  
pia invención de los solicitantes es lo contenido esen-  
cialmente en las siguientes

#### REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para la preparación de un de-  
75 polarizante de gran superficie activa para pilas eléc-  
tricas, que consiste en una sal insoluble de un metal,



80

caracterizado porque sobre el electrodo que ha de ser revestido del depolarizante se dispone una combinación reducible del metal de la sal insoluble, se reduce esta combinación hasta obtener una capa de este metal en granos de pequeñas dimensiones, formando despues sobre esta capa y a partir de ella la sal insoluble que constituye el depolarizante propiamente dicho.

85

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la combinación reducible puede ser un óxido o un hidróxido.

90

3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque la substancia se dispone en forma de capa sobre el electrodo, pudiendo ser comprimida sobre éste.

95

4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la reducción puede ser obtenida sea por elevación conveniente de la temperatura, sea por la acción del hidrógeno, sea por la acción de un reductor químico, estando estas acciones combinadas o no.

100

5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la formación ulterior del depolarizante propiamente dicho es realizada sea por vía electroquímica, sea por vía química,

105

6.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque a la combinación reducible se puede añadir una carga que puede ser quitada por disolución, por elevación de temperatura, reacción química, teniendo esta carga por efecto aumentar la superficie.

7.- Procedimiento caracterizado porque este método puede ser empleado para numerosos metales, cadmio, zinc, plata, plomo, cobre, níquel, hierro, vanadio, etc.

8.- "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UN DE

3 MA



POLARIZANTE PARA PILAS".

**192787**

Todo según queda descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, con ciento nueve líneas.

Madrid, 3 de Mayo de 1.950

P.A.

*Marquez*  
EL AGENTE OFICIAL.-