

10 FEB



207682

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVEN-
CION, por veinte años, para España y sus Posesiones,
por: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE ELECTRODOS
PARA ELEMENTOS GALVANICOS, ESPECIALMENTE ACUMULADORES",
en favor de la r.s. Aktiebolaget Pullmänen, de nacio-
nalidad sueca y residente en Västra Trädgårdsgatan 7,
Stockholm (Suecia).-

La patente 189.713 se refiere a un electrodo
para elementos galvánicos, especialmente acumuladores,
en los que como conductores para la masa activa de
electrodos se emplean preferentemente material no me-
5 tállico y resistente al proceso en el elemento, que,
cuando no son conductores de la electricidad o no lo
son suficientemente, están cubiertos con un metal que
no toma parte en las reacciones químicas en el elemen-
to, a cuyo efecto la característica distintiva de ta-
10 les electrodos, consiste en que cada fibra aislada va
revestida de una capa separada de materia activa.

207682

10



De acuerdo con una declaración presentada ya por nosotros con prioridad sueca de 1º de Febrero de 1952, no se necesita prever ninguna capa metálica que no tome parte en la reacción, aún cuando se emplee material de fibras e hilos respectivamente, que no sea conductor o no lo sea suficientemente, sino que se necesita en tal caso, sólo poner atención en que la capa del material activo sea tan espesa que no participe enteramente en el proceso electroquímico en el elemento, de modo que sobre las fibras e hilos quede siempre una capa metálica que garantice la derivación de la corriente.

Según una subreivindicación en la patente nº 189.713 deben el cuadro y las fajas de contacto del electrodo y las partes intermedias ser del mismo material y constituir una unidad; las tiras de contacto y el cuadro se producen con ello mediante fuerte presión, con lo que se atiesan bastante. Este método para la obtención de las fajas de contacto y del cuadro puede emplearse, sin dificultad, en la práctica, si se trata de electrodos para acumuladores, porque las fibras o hilos emplomados pueden ser comprimidos ejerciendo una fuerte presión ligeramente en una capa metálica adherente.

El presente invento, se refiere a un perfeccionamiento de la obtención arriba mencionada de fajas de contacto y cuadro para electrodos que están destinados para elementos galvánicos. Se ha demostrado precisamente, que las fajas de contacto y el cuadro en los electrodos indicados en la patente nº 189.713 y en la declaración ya aludida, si se obtienen de acuerdo con la subreivindicación de la paten-

207682 10



45 te 189.713, no pueden considerarse siempre satisfac-
torios en todos sentidos. Al hacer la compresión de
las partes en cuestión, puede suceder que las fibras
o hilos se estropeen, especialmente en los pasos en-
tre las partes prensadas y no prensadas, con lo que
se deteriora la línea de corriente en ciertos casos
50 puede incluso interrumpirse.

Otra desventaja más de las fajas de contacto
y del cuadro, de acuerdo con la subreivindicación de
la patente 189.713, consiste en que los electrodos,
como consecuencia de la compresión en las partes que
55 constituyen las fajas de contacto y el cuadro, son
más delgados que las demás partes.

De acuerdo con el presente invento, las fajas
de contacto y el cuadro para los electrodos indicados
en la patente 189.713 y en la ya mencionada declara-
60 ción para elementos galvánicos, especialmente acumu-
ladores, son fabricados de tal manera, que las partes
que han sido comprimidas son sometidas a una metali-
zación adicional, con lo que resultarán blindadas las
demás partes del electrodo.

65 Esta metalización suplementaria es llevada a
cabo, preferentemente, mediante tratamiento galváni-
co; pero también puede obtenerse de otro modo, por
ejemplo, de manera que el metal sea capturado en va-
poración en vacío o por salpicadura de metal. Por re-
70 gla general, es conveniente emplear para la metaliza-
ción suplementaria el mismo metal que el que están
revestidos los hilos y las fibras, pero pueden asi-
mismo utilizarse otros metales, siempre que estos se
liguen, bien sea solamente con el metal básico o a



75 esta adherencia y no obren en forma perjudicial sobre el proceso electro-químico.

Como se ha indicado más arriba, deben blindarse, en la metalización adicional de acuerdo con el invento, las partes del electrodo que no constituyen las fajas de contacto y el cuadro, para que la metalización suplementaria solamente se limite a las partes que más tarde forman las fajas de contacto y el cuadro.

80 Para el blindaje de las demás partes puede emplearse cualquier material que se desee como aislante, por ejemplo, planchas de ebonita u hojas de materia plástica. Las planchas u hojas de blindaje deben estar, para ser útiles, de tal modo acabadas que dejan al descubierto, además de las partes reforzadas por la compresión, también fajas contiguas y estrechas. Por este medio se logrará que en la metalización subsiguiente se forme un acoplamiento metálico entre las partes comprimidas y las otras partes del electrodo.

85 Esto puede ser de gran importancia, especialmente cuando las fibras o los hilos se deterioran por la compresión en los sitios de paso entre las partes comprimidas y no comprimidas, de suerte que el circuito eléctrico entre estas partes se deteriore o rompa completamente. El mismo resultado puede lograrse de manera que cuando las planchas de blindaje tengan el mismo espesor y forma que las partes no comprimidas de las planchas, no se pongan apretadas sobre la placa de los electrodos, sino que se deje libre cierta distancia entre la placa de blindaje y la placa de los electrodos.

100 En la electrólisis o al forzar la presión del

10 FEB



207682

110 vapor o bien en la salpicadura se llegará también a destacar cierta cantidad de metal más adentro de la placa de los electrodos. Eligiendo una separación mayor o menor podrá regularse esta cantidad de metal y su distribución.

115 Debido a que las partes comprimidas son sometidas, en la forma antes mencionada, a una metalización adicional, puede proporcionárseles un espesor que corresponda aproximadamente al espesor de las otras partes del electrodo. El momento del tratamiento para la metalización por galvanización o conducción del metal en vaporización puede ser variado según el espesor que se desee para las fajas de contacto y el cuadro. Por medio de esta metalización adicional
120 consiguen tener las partes en cuestión, una superficie lisa y uniforme.

125 El procedimiento a que se refiere el invento, puede ser empleado, ventajosamente, tanto para los electrodos que, además del cuadro, solamente tienen uno que parte de estas fajas de contacto, como también para los electrodos que muestran una o varias fajas de contacto más que corren en sentido horizontal, vertical u oblicuo transversalmente sobre el electrodo. Indudablemente, debe ponerse sumo cuidado en la formación de las placas de blindaje u hojas que se utilizan para la metalización adicional.
130

135 El procedimiento conforme el invento, es apropiado también para la preparación de placas comprimidas que se componen en su mayor parte de distintas placas, con lo cual estas placas sueltas se unirán, por medio de la presión, de los cuadros y de las fa-



jas de contacto y la metalización adicional.

En comparación con otros métodos para la fabricación de un cuadro para los electrodos en cuestión, por ejemplo, por medio de inmersión en un baño de soldadura, demuestra el procedimiento a que se ajusta el invento la considerable ventaja de que es mucho más sencillo y hace necesario poco trabajo manual especialmente. En la producción en serie de los electrodos en cuestión puede el procedimiento a que concierne el invento ser enteramente automatizado y da resultados satisfactorios como, por ejemplo, el mencionado procedimiento de inmersión.

- - - - -

NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, sólo resta consignar que lo que se declara como de nueva y propia invención de la entidad solicitante, es lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para la fabricación de electrodos para elementos galvánicos, especialmente acumuladores, en la que el conductor de la masa activa de los electrodos se compone, preferentemente, de material no metálico, que es resistente a los procesos químicos en el elemento, y en el que cada una de las distintas fibras está recubierta de una capa especial de material activo, con lo que las fajas de contacto y el cuadro de los electrodos están constituidos por el mismo material que las demás partes de los electrodos y están contruidos de tal manera que las partes en cuestión se han comprimido fuertemente y de este modo reforzados, caracterizados porque las fajas de



170 contacto y las partes que constituyen el cuadro, después de haber sido comprimidas por el refuerzo, se someten a una metalización, por lo que las demás partes se blindarán.

2.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque la metalización adicional se obtiene por medio de galvanización.

175 3.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la metalización adicional se obtiene por medio de forzamiento del metal en vacío.

180 4.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la metalización adicional se obtiene por medio de salpicadura del metal.

185 5.- Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque se emplea para la metalización adicional el mismo metal que el que con el cual están revestidas las fibras o los hilos.

190 6.- Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 - 4, caracterizado porque se emplea para la metalización adicional un metal que forma una aleación con el metal básico o se fija a éste y que no obra de manera perjudicial sobre las reacciones electro-químicas.

195 7.- Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las partes de los electrodos que no constituyen las fajas de contacto y el cuadro, están blindadas en la metalización adicional por medio de planchas u hojas de material aislante, por ejemplo, ebonita u otra



distinta materia plástica.

200

8.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque las planchas u hojas empleadas para el blindaje son de tales dimensiones o están de tal modo dispuestas que, aparte de las partes comprimidas, también se metalizan tiras ceñidas a él, de dimensiones adecuadas.

205

9.- Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el tratamiento para la metalización adicional se continúa durante tan largo tiempo que el espesor de las fajas de contacto y del cuadro es aproximadamente igual al espesor de las placas no comprimidas.

210

10.- Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, para la fabricación de planchas comprimidas, que consisten en una mayoría de planchas sueltas, caracterizado porque las distintas planchas son unidas unas a otras por medio de presión de las fajas de contacto y de las partes del cuadro, que más tarde son metalizadas suplementariamente.

215

220

11.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE ELECTRODOS PARA ELEMENTOS GALVANICOS, ESPECIALMENTE ACUMULADORES".

Todo según queda descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y doscientas veintidos líneas.

Madrid, 10 de febrero de 1.953.

P.A.

M. Arroyo
EL AGENTE OFICIAL.-