

*Serie 5*

Patente Española 05223

# MEMORIA

descriptiva sobre: "Un procedimiento para la fabricación de separadores aislantes para placas de acumuladores y otras aplicaciones."

FOR

*Société Anonyme des Accumulateurs Monoplaques.*

DE

*Colombes.*

*Département du Sena,*

*France.*



*El presente invento tiene por objeto un procedimiento y sus dispositivos correspondientes para la fabricación de separadores aislantes para placas de acumuladores y otras aplicaciones.*

*Ya ha sido propuesta la idea de envolver las placas positivas de los acumuladores en envolventes protectoras destinadas a impedir que se desprenda o caiga la materia activa, pero dotadas de la suficiente porosidad para que el electrolito pueda llegar a tener contacto con las placas.*

*Determinados dispositivos utilizados a este efecto tienen unas paredes perforadas cuyas perforaciones se obtienen arrancando material. En estos dispositivos, los separadores se mantienen en contacto íntimo con las placas mismas, de suerte que el electrolito no puede llegar a tener contacto con las placas más que por las perforaciones, lo cual aumenta en notables proporciones la resistencia interior.*

*En determinados dispositivos se utilizan separadores en los que se practican hendiduras por medio de simples incisiones, sin llegar a arrancar o desprender materia, y luego orientando los bordes de estas incisiones o hendiduras de manera que se formen espacios de sección triangular, utilizándose dos ángulos para que el apoyo sobre la placa del acumulador, mientras que el tercer ángulo está ocupado por la cortadura o hendidura (véase Fig. 1). Los dispositivos de esta clase utilizados hasta hoy en día, no han dado los resultados satisfactorios que era de esperar, en razón a que la separación de los bordes de la hendidura, al obtenerse mediante una simple orientación de estos bordes, se producía en el acumulador, en el momento de las elevaciones de temperatura debidas a las cargas y descargas sucesivas, una nueva modificación de la forma de dichos bordes, según se indica en la Fig. 2, del dibujo adjunto, en la que los bordes tienden a juntarse para restituir a la hoja labrada su forma primitiva. Dado que las hendiduras o aberturas para la circulación del electrolito se obtienen mediante incisiones presentando así bordes muy limpios y bien definidos, estos bordes, al volver a juntarse establecen una*



obtención materialmente hermética, como fácilmente se comprenderá por el estudio de la Fig. 2, lo cual impide que el electrolito llegue a ponerse en contacto con la placa positiva.

El procedimiento con arreglo al invento que remedia estos inconvenientes, consiste en someter los separadores, en el momento de establecerlos a un laminado que determina la formación en dichos separadores, de depresiones de forma triangular; por ejemplo obtenidas por alargamiento de la materia, ocasionando en los vértices de esas depresiones, rasgaduras destinadas a constituir los orificios de circulación del electrolito, con el fin por una parte, de asegurar la conformación permanente del separador, cualesquiera que sean las temperaturas a las cuales puede estar sometido, y por otra parte impedir que los bordes o labios de los orificios puedan volver a juntarse de modo hermético.

En el dibujo que se acompaña, que representa esquemáticamente a título de ejemplo de realización del invento, una forma de ejecución de un dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento.

Las Figs. 1 y 2 muestran una forma de ejecución de un dispositivo conocido, respectivamente, en el curso de la fabricación y después de su empleo.

La Fig. 3, es una vista análoga de un separador con arreglo a este invento.

La Fig. 4 es una vista de plano, en forma esquemática y a escala ampliada, mostrando aproximadamente la forma de los orificios practicados en los separadores con arreglo al invento.

Las Figs. 5 y 6, son respectivamente, un alzado y un corte de los rodillos conformadores utilizados para la obtención de los separadores con arreglo al invento.

Para la fabricación de los separadores con arreglo a este procedimiento se utiliza una máquina que comprende dos rodillos 1-2 (Fig. 5) que revoluciona en sentido inverso y establecidos, de preferencia en acero templado, presentando el rodillo 1, por ejemplo, unos dientes 3 que ceban en unos huecos formados entre los dientes 4 del segundo rodillo 2. Según se vé



en la Fig. 6, los dientes 3 del rodillo 1 son de aristas vivas, al paso que los dientes 4 del rodillo 2 tienen sus aristas y sus huecos redondeados; de donde resulta que cada diente 4 deja en el hueco formado entre dos dientes 3, una cavidad 5 que permite la libre dilatación de la materia, mientras que por el contrario, el espacio comprendido entre el vértice 6 de cada diente 3 y el hueco correspondiente que existe entre dos dientes contiguos 4, no existe ningún espacio libre por el cual la materia pueda refluir.

La separación entre los flancos de los dientes contiguos 3 y 4 es prudencialmente inferior al espesor de las hojas de materia a labrar, de manera que asegure un laminado de dichas hojas en el sitio por donde pasa entre los rodillos.

Uno de los rodillos 2 por ejemplo, presenta en su longitud unos gargantos 7 o huecos desprovistos de dientes, a fin de poder reservar en la lámina u hoja del separador las bandas de refuerzo usuales.

El aparato funciona como sigue:

La hoja de materia plástica, celuloide, ebonita u otra, que deba constituir el separador se introduce entre los rodillos cuyos dientes están separados por un intervalo menor que el espesor de la citada hoja, experimentando esta al pasar entre los dientes 3 y 4 un laminado que determina su alargamiento en los puntos trabajados en los que se efectúa una deformación permanente de la hoja. Durante el paso de dicha materia entre los vértices de los dientes 4, se conforma o se repliega conservando su fuerza, mientras que por el contrario la parte de material que pasa por debajo de los vértices agudos 6 de los dientes 3, se pliega en forma de fractura y se rasga bajo el efecto del laminado que experimenta, dando así lugar a la formación de una hendidura de labios irregulares cuyos bordes desbriznados o astillados (Fig. 4) ya no pueden volver a juntarse en contacto hermético. El aspecto obtenido es sensiblemente el indicado en la Fig. 4, estando las aberturas 8 que hay practicadas en el vértice de los dientes destinadas a asegurar de una manera infalible la llegada del electrolito al



contacto de las placas de acumuladores, como queda indicado.

Para que pueda efectuarse un laminado conveniente, cada uno de los dientes, tales como 3 (Fig. 5) presenta unos bordes redondeados, lo cual permite obtener un refuerzo notable del encebado de las partes laminadas, asegurando una gran resistencia a los separadores así producidos y permitiéndoles mantener con eficacia la materia activa sobre las placas positivas.

Gracias a esta conformación de las hojas separadoras, es posible asegurar su contacto con las placas de acumuladores sobre simples aristas, cualquiera que sea la temperatura a que esté sometido el acumulador, lo cual asegura en todos los casos un funcionamiento satisfactorio con una resistencia interior reducida al minimum.

Las hojas destinadas a constituir separador podrán presentar cualesquiera forma y dimensiones convenientes, y estar hechas de una materia transparente, translúcida u opaca, plástica o no, y de preferencia inelástica. Se deberá utilizar preferentemente para la constitución de estos separadores celuloide o ebonita, pero como es consiguiente se podrían emplear acetatos de celulosa o cualquier otra materia apropiada.

El invento es aplicable a la fabricación de placas de acumuladores u otros empleos.

N O T A .

=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que por ello se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España, es por: "Un procedimiento para la fabricación de separadores aislantes para placas de acumuladores y otras aplicaciones"; caracterizándose por lo siguiente:



1º.- Por un procedimiento que consiste en someter los separadores, en el momento de establecerlos, a un laminado que determine la formación en dichos separadores de unas depresiones triangulares obtenidas por alargamiento de la materia, provocando en los vértices de las depresiones unas rasgaduras destinadas a constituir los orificios de circulación del líquido electrolítico, con el fin, por una parte, de asegurar la conformación permanente del separador, cualesquiera que sean las temperaturas a que pueda estar sometido, y por otra parte, a impedir que los bordes de los orificios así formados puedan juntarse de una manera hermética.

2º.- Para la realización del procedimiento que se especifica en la reivindicación 1ª, el empleo de un dispositivo que consta de la combinación de dos rodillos formados con unos dientes que ceban entre sí, siendo los dientes de uno de los rodillos agudos y yendo unidos por medio de ángulos agudos mientras que los dientes del otro rodillo son redondeados y van unidos por ángulos también redondeados, estando los rodillos separados por una distancia inferior al espesor de la materia a trabajar, con el fin de producir el debido estirado de la misma, mientras que la formación de las hendiduras es producida por rasgadura o estallido de dicha materia en los vértices agudos de los dientes.

"Un procedimiento para la fabricación de separadores aislantes para placas de acumuladores y otras aplicaciones"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 de Noviembre de 1927.

Société Anonyme des Accumulateurs  
Monoplaque.

P.P.

RECEIVED  
SECRET

Fig. 1

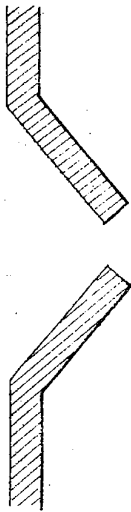


Fig. 2



Fig. 3

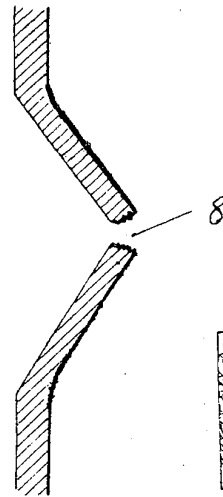


Fig. 4

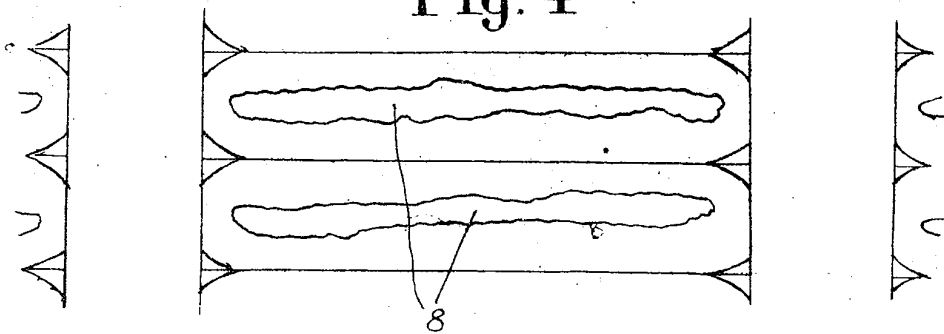


Fig. 5

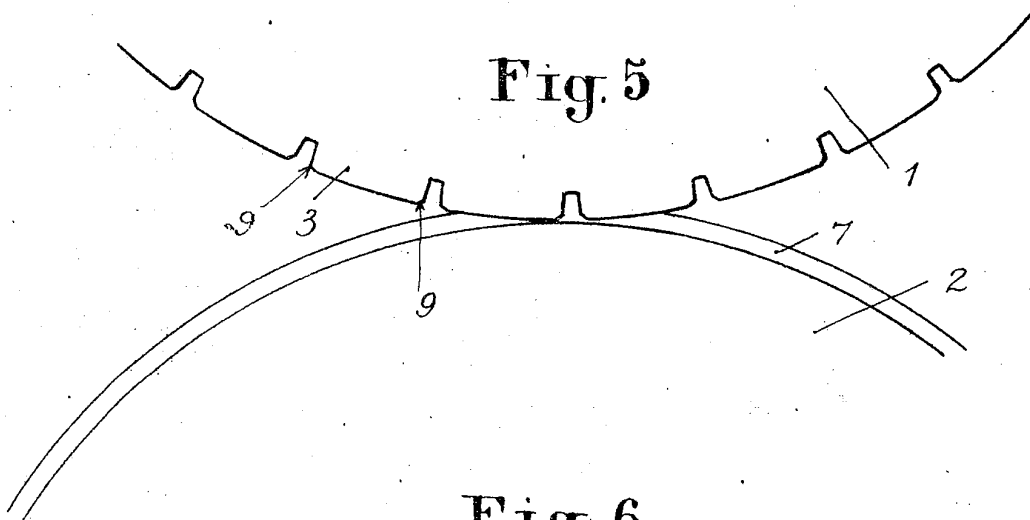
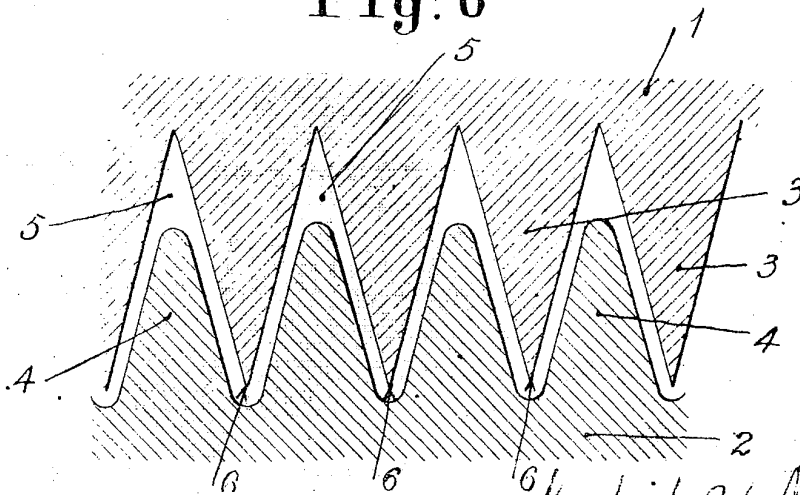


Fig. 6



Madrid, 24 Noviembre 1927

*[Handwritten signature]*