

0779

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años a favor de los Sres. Claud Harold Everett y George Russell Carr por " UNA BATERIA DE ACOMULADORES ". Comprendida en la clase 61 del Nomenclator.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

=====



La invención se refiere a baterías electricas de acumuladores y tiene por objeto principal la construcción de una batería de capacidad máxima. Se basa sobre el hecho de que la capacidad de una batería por unidad de peso de materia activa, aumenta proporcionalmente a la perfección de acceso o de penetración del electrolito en la materia activa de las placas; obteniendose asi directamente una batería muy eficaz a la vez que económica.

El dibujo anexo representa a titulo de ejemplo una forma de realización de la invención.

La fig. 1, es un corte vertical de un elemento de batería (paralela 15 del acumulador segun un plano) a las placas.

La fig. 2, es un corte vertical transversalmente a las placas.

La fig. 3, es una elevación lateral de una placa segun otra forma de realización de la invención.

La fig. 4, es una vista del extremo de ésta última.

La batería de acumuladores según la invención, comprende una o varias placas constituidas por una regilla sosteniendo la materia activa, siendo los barrotes de ésta regilla tubulares con paredes laterales perforadas de modo que el gas engendrado en la batería durante la carga o la descarga, atraviere los tubos de la regilla obligando a la electricidad a penetrar mas completamente en la materia activa.

La invención concierne por lo tanto a la estructura de

la placa y funcionamiento de la batería basada sobre la acción indicada anteriormente, del gas engendrado en la batería.

Las figuras 1 y 2 representan un elemento completo, formado por un depósito -10- con una tapa - 11- y varias placas divididas en dos grupos, la borna - 12 - de cada una hace saliente sobre la tapadera.

Cada placa comprende una regilla constituida por un barro-
te central vertical - 13 - del que parten transversalmente de una parte y de otra, los barrotes horizontales paralelos que soportan la materia activa - A-; las bandas onduladas - 14 - que sirven para sostener la materia activa van provistas de perforaciones dispuestas horizontalmente, en el mismo plano, para dejar pasar las barras horizontales.

Como se vé en las figuras 1, 2 y 3 ciertas barras horizontales paralelas son macizas, mientras que otras - 16 - son huecas o tubulares sobre toda su longitud y presentan en sus paredes perforaciones - 17 - que hacen comunicar el exterior con el interior. Los barrotes macizos - 15 - son los menos numerosos y constituyen la armadura; están sujetos rigidamente por su extremidad interior a la barra central. Los barrotes tubulares van fijados por sus extremidades exteriores en los orificios de una banda vertical - 18 - y se extienden hasta la barra central - 13 -. Los barrotes tubulares pueden estar fileteados en sus extremidades exteriores y atornillados en los agujeros correspondientes de la banda - 18 - fileteada igualmente. Esta banda presenta además agujeros en los cuales se encaja la extremidad exterior de las barras macizas y es así mismo mantenida en su sitio con los brazos tubulares.

Aplicandose la materia activa sobre la regilla, se vé que la placa presenta, interiormente, una estructura en nido de aveja con numerosas celdas o alveolos partiendo del centro y desembocando á cada lado, de suerte que los gases engendrados por el fun-



cionamiento de la batería, durante la carga y la descarga, circulan en estos alveolos, de suerte que el electrolito penetrará por las dos caras exteriores de la placa, y circulará a través de la materia activa, realizando así una penetración completa bajo el efecto de la diferencia de presión al exterior de la placa y al interior de los alveolos.



La circulación del electrolito y la presión son debidas a la formación de burbujas de gas que suben y vuelven a caer rotas. No solamente la acción descrita es automática e independiente de todo agente exterior, pero está compensada automáticamente de suerte que, por ejemplo, cuando mas grande sea la velocidad de carga o descarga la circulación del gas será mas activa y por consecuencia mas grande será la cantidad de electrolito penetrante en la placa por los costados opuestos y mas completa, más rápida mas eficaz y más uniforme será la acción de la batería. Todas las partículas de la materia activa se hacen eficaces. Una ventaja importante de la circulación del exterior de la placa hacia el interior es la reducción de la resistencia de la materia activa, a la penetración del electrolito y por consecuencia el aumento de la velocidad de carga de la batería; por otro lado segun la invención los gases engendrados escapandose al interior de la placa eviten el inconveniente del escape de los gases al exterior que provoca una resistencia a la penetración del electrolito hasta las partes internas del metal activo, otra importante ventaja es que la circulación del electrolito se activa grandemente por el paso de las burbujas de gas en las extremidades exteriores de los brazos tubulares.

Las figuras 3 y 4 representan una placa en la que todos los brazos paralelos horizontales - 19 - son tubulares y tienen sus paredes laterales perforadas estando todos los brazos fijos por sus extremidades interiores sobre la barra central - 13 - con la que son moldeados de una sola pieza. En este caso, no es necesario el proveer una barra en las extremidades exteriores de es-

tos brazos. A la vez, si se desea algunos de los brazos horizontales pueden ser macizos y los otros tubulares, como en la construcción representada en las figuras 1 y 2, estando sin embargo todos los brazos fijados a la barra central.

Se sobreentiende que la invención no está limitada a las formas especiales de realización descritas anteriormente, siendo el principio de la invención la provisión de orificios, de alveolos o cámaras en la montura llevando la materia activa para permitir el desprendimiento del gas al interior y su evacuación hacia el exterior para producir sobre el electrolito los efectos indicados anteriormente.



REIVINDICACIONES

=====

La invención tiene por objeto:

1^o.- Un elemento de batería de acumuladores en el que la materia activa está provista de medios para hacer circular el electrolito en la materia activa pudiendo consistir estos medios en:

a) un canal dispuesto en la materia activa y desembocando al exterior del elemento.

b) brazos tubulares en la masa de la materia activa comunicando con el exterior del elemento y provisto en el interior del material de orificios laterales.

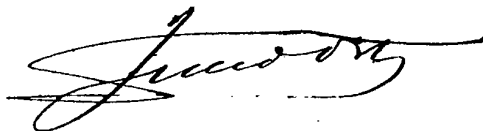
c) Una varilla central con brazos huecos sumergidos en la masa de la materia activa y haciendo saliente de una parte y de otra de esta varilla estando dispuestas en este brazo, comunicaciones del exterior hacia el interior con vuelta hacia el exterior, estando estas comunicaciones hechas de preferencia sobre los costados y al extremo.

2^o .- Un procedimiento de funcionamiento de las baterías de acumuladores consistente en hacer circular el electrolito del exterior de la materia activa de los dos costados opuestos hacia el interior, descargándose preferentemente los gases formados durante el funcionamiento de la batería, en el cuerpo de la materia ac-

tiva produciendo una corriente del electrolito hacia el interior de ésta materia activa.

3^o •- Elementos de baterías de acumuladores electricos tal y como se describe en la memoria y plano adjunto y se reivindica anteriormente.

Madrid 27 de Diciembre de 1928



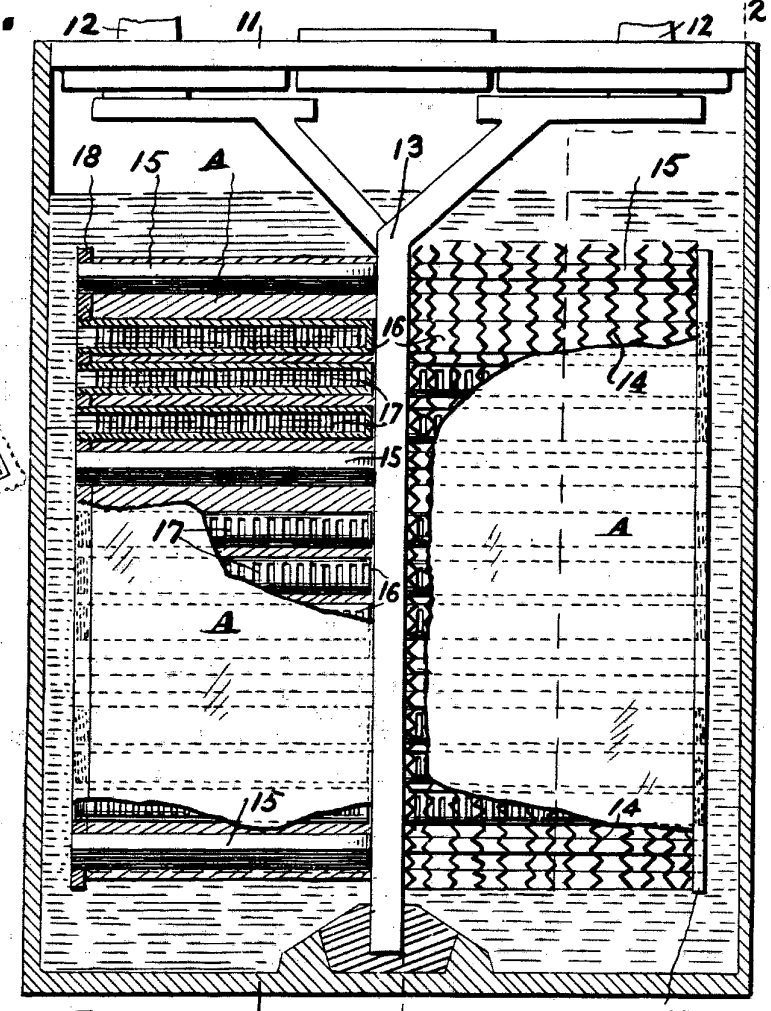


FIG. 1.

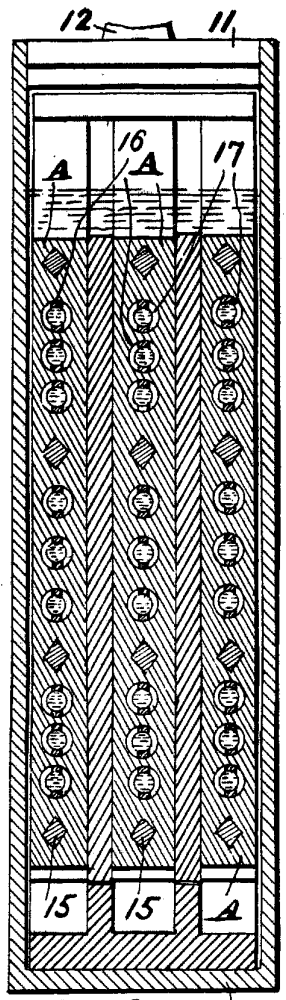


FIG. 2.

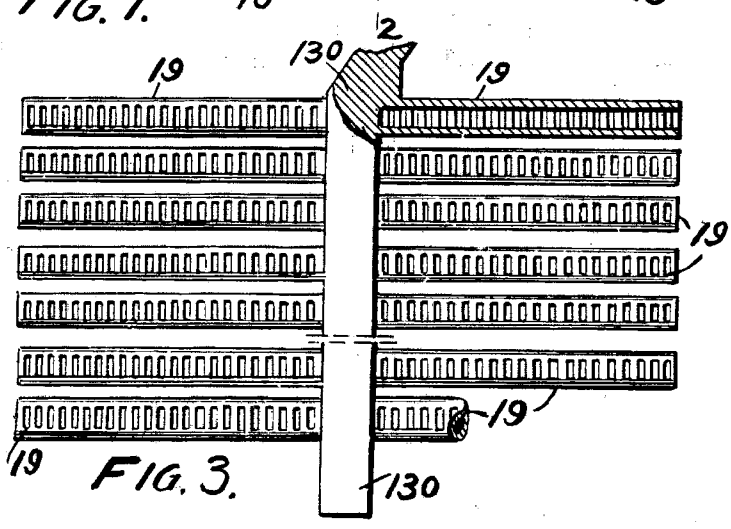


FIG. 3.

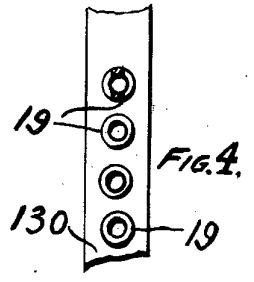


FIG. 4.

TAMANO VARIABLE
JUL 7 D.C. 1928

J. J. Moore