



143443

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

a favor de

PREST-O-LITE STORAGE BATTERY CORPORATION, domiciliada en
 SPEEDWAY (Indiana, E. U.)

por:

"Perfeccionamientos en la fabricación de baterías de
 acumuladores"

=====
 =====
 =====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a.

Esta invención se refiere a las baterías de acu-
 muladores y mas especialmente a perfeccionamientos en la
 construcción de conexiones eléctricas que acoplan los di-
 ferentes elementos de la batería.

5

En las baterías de acumuladores usualmente emplea-
 das para el arranque y alumbrado de automóviles, las conexio-
 nes entre los elementos se efectúan por medio de un conduc-
 tor o puente soldado a la porción libre de los terminales
 positivo y negativo de los dos elementos. Estos terminales
 y conductores forman un circuito para el paso de la corrien-

10



15 te aumentando la resistencia interna de la batería, especialmente para grandes intensidades de descarga. Además aumentan la posibilidad de descarga, ya por un corto circuito accidental, ya por la pérdida de corriente por la superficie exterior de la cubierta de la batería entre los terminales positivo y negativo.

20 Un objeto de esta invención consiste en obtener una batería de acumuladores en la cual las conexiones de los elementos se efectúan en el interior del recipiente de la batería.

Otro objeto de la invención consiste en conseguir una conexión de baja resistencia eléctrica.

25 Otro objeto de la invención consiste en disponer una conexión para baterías de acumuladores que pueda construirse sencillamente, con rapidez y a bajo precio.

Otro objeto consiste en conseguir un nuevo método económico para la obtención de dichas conexiones.

30 Otro objeto consiste en obtener una batería de acumuladores con el minimum de partes salientes de la cubierta, mejorando así su apariencia y reduciéndose la posibilidad de derrames de ácido.

35 Otro objeto de la invención consiste en obtener un soporte elástico para ciertas partes de la batería a fin de que esta sea capaz de resistir en alto grado choques y vibraciones.

Otro objeto consiste en obtener una conexión sumergida total o parcialmente en el electrolito evitándose así una elevación excesiva de temperatura en el conductor de conexión.

40 Otro objeto consiste en obtener una batería de acumuladores con conexiones que presentan el minimum de material conductor y que se encuentran sometidas a medios para la regulación de la temperatura permitiéndose así el paso de una corriente excepcionalmente elevada sin peligro de avería en dichas conexiones.

45 Otro objeto consiste en obtener una conexión corta



36

- 3 - 2 6



a fin de aumentar el voltaje de salida.

50

Teniendo en cuenta estos propósitos la invención consiste en un método para obtener un cierre hermético a los ácidos entre el tabique que separa dos elementos de una batería de acumuladores y un conductor eléctrico que lo atraviesa, cuyo método consiste en comprimir un manguito elástico impermeable encolado a dicho tabique por el deslizamiento en su interior de un conductor adelgazado y recubierto de cola de caucho.

55

Esta invención comprende también un método para obtener un cierre hermético a los ácidos entre el tabique de una batería de acumuladores y un conductor eléctrico que lo atraviesa y cuyo método consiste en comprimir por el movimiento longitudinal de una porción adelgazada de conductor un manguito elástico e impermeable encolado a dicho tabique y retener el manguito en estado de compresión uniforme introduciendo en su interior una porción de diámetro uniforme de dicho conductor.

60

Esta invención comprende además una batería de acumuladores provista de un conductor eléctrico que atraviesa un tabique de separación con un manguito elástico impermeable comprimido lateral y uniformemente, interpuesto entre dichos conductor y tabique y encolado a ambos.

65

70

Una batería de acumuladores según esta invención puede presentar un conductor eléctrico que atraviese un tabique de separación con un manguito elástico e impermeable comprimido lateral y uniformemente entre el tabique y una porción del conductor de mayor diámetro que el diámetro interno del manguito.

75

Esta invención comprende además los propios medios de conexión entre los elementos.

Para que esta invención se comprenda claramente se describirá a continuación con referencia a los planos adjuntos en los cuales:



36

- 4 - 26



80 La figura 1 es un alzado lateral de una batería parcialmente en sección.

La figura 2 es una vista por encima.

La figura 3 es una sección según la línea 3-3 de la figura 2.

85 La figura 4 es un detalle en sección de la conexión antes de colocar en ella el conductor que forma puente.

La figura 5 es un detalle en sección de la conexión una vez colocado en ella dicho conductor o puente.

90 La figura 6 es una perspectiva de los terminales de las tiras de conexión.

La figura 7 es una perspectiva de una forma modificada de los terminales de las tiras de conexión.

95 Por -10- se indica el recipiente o caja de la batería provista de resaltos -11- dirigidos hacia arriba en la parte superior de sus paredes laterales y de tabiques-12- que dividen el recipiente en una serie de cámaras. El recipiente -10- y los tabiques -12- pueden estar moldeados formando una sola pieza de cualquier material aislante y resistente a los ácidos, conveniente. Cada una de las cámaras contiene
100 una serie de placas negativas -13- y positivas -14- alternando en la forma acostumbrada. Cada placa está aislada de las adyacentes por separadores -15- de madera u otro material aislante conveniente y suficientemente poroso para permitir la rápida difusión del electrolito de la batería.

105 Del borde superior de cada placa y a cierta distancia del centro de la misma sale una oreja -16-. Las placas de polaridad opuesta están dispuestas de modo que sus orejas se encuentran a los lados opuestos del eje longitudinal del recipiente y a igual distancia del mismo. Las tiras de conexión
110 -17- sirven para conectar las placas de igual polaridad y están soldadas a las orejas de las mismas en la forma acostumbrada. Cada tira de conexión -17- presenta formando una sola pieza con ella un terminal de conexión que sale de la misma hacia arriba. Dichos terminales son preferiblemente en for-



115 ma de U, pero pueden ser de cualquier otra forma conveniente.
 Los terminales -18- están dispuestos de tal manera que una vez
 colocadas las placas con las cámaras del recipiente, queda próxi-
 mo a cada lado de un tabique -12- un terminal -18- y las cavi-
 dades de los terminales corresponden con la abertura -19- de ca-
 da tabique. Los terminales de ambos lados del tabique serán de
 120 polaridad opuesta. En la abertura -19- está encolado un mangui-
 to -20- de caucho blando.

La conexión se efectúa por medio de un conductor o
 puente -21- preferiblemente de plomo, que pasa a través del man-
 guito -20- y está soldado por cada extremo a un terminal -18-.
 125 Se observará que el diámetro interno del manguito -20- es lige-
 ramente menor que el diámetro del puente -21-. La forma pre-
 ferida de efectuar esta conexión se encuentra representada en
 las figuras 4 y 5.

130 Como se representa en la figura 4 el puente -21- pre-
 senta inicialmente la forma de un cilindro con sus extremos
 adelgazados. Este cilindro se empuja en el interior del man-
 guito -20- dejándolo centrado con relación a éste. Para lubri-
 car el cilindro puede emplearse una cola de caucho. En esta po-
 sición la porción cilíndrica del puente se encontrará en con-
 135 tacto con la superficie interna del manguito -20- y a causa del
 mayor diámetro de esta porción el manguito quedará ligeramen-
 te comprimido entre dicha porción y la pared de la abertura
 -19- a la que está fijado el manguito. El puente es preferi-
 140 blemente de sección circular a fin de que ejerza una presión
 uniforme en todas direcciones sobre el manguito de caucho blan-
 do. Se comprenderá que así se forma un cierre hermético entre
 la pared de la abertura -19- y la superficie externa del man-
 guito así como entre la superficie interna de este último y
 145 el puente -21-. Se observará además que los extremos del man-
 guito sobresalen de las superficies del tabique efectuándose
 así un mejor cierre. Los extremos del puente -21- se unen lue-
 go a los terminales -18- soldándolos con plomo en un molde con-
 veniente. Se comprenderá que los bornes -22- uno a cada extremo



150 de la batería están conectados a sus respectivas tiras de
 155 conexión y se prolongan hacia arriba atravesando la cubier-
 ta en la forma usual.

En esta forma de ejecución del objeto de esta in-
 vención se dispone una cubierta separada -23- para cada ele-
 155 mento, aun cuando una de las características de esta conexión
 es de permitir el uso de una sola cubierta para cerrar toda
 la batería. Cada cubierta -23- presenta paredes laterales y
 extremas 24- dirigidas hacia abajo y una superficie externa
 o periférica que forma un talón o reborde -25-. La cubierta
 160 -23- está dispuesta para adaptarse a la porción superior del
 elemento apoyándose sobre el resalto -11- y quedando el ta-
 lón -25- en contacto con las paredes del elemento. Las pare-
 des -24- inclinadas hacia abajo de cada cubierta forman jun-
 to con la porción superior de las paredes del elemento una
 165 ranura para recibir la composición de cierre -26-. Cada cu-
 bierta -23- está provista de una abertura -27- dispuesta pa-
 ra recibir un tapón -28-. El extremo de la cubierta está pro-
 visto de una abertura -19- a través de la cual pasa a roza-
 miento uno de los bornes -22- de la batería.

170 Como variante en la forma de construcción, la aber-
 tura -19- del tabique -12- puede practicarse muy próxima a la
 tira de conexión -17- y suprimirse el terminal -18-, soldándo-
 se directamente el puente a la tira de conexión después de
 haber sido pasado por dicha abertura en la forma antes des-
 175 crita.

Otra forma de construcción se representa en la fi-
 gura 7 en la cual el terminal en forma de U es substituido
 por un terminal en forma de oreja -30- provisto de una aber-
 tura central -31-. El diámetro de la abertura -31- es mayor
 180 que el diámetro del puente a fin de que este pueda pasar
 libremente por la misma . Una vez el puente ha sido pasado
 por la abertura -31- de cada terminal y empujado hasta que-
 dar centrado con relación al manguito -20- se sueldan sus
 extremos al terminal que los rodea.



185

Se comprenderá que cada elemento se llena del electrolito de modo que las placas -13- y -14- y el puente -21- queden sumergidos.

190

De la anterior descripción pueden deducirse las ventajas de esta invención. La conexión entre los elementos está cerrada impidiendo todo paso de ácido de un elemento a otro. La conexión se efectúa rápida y económicamente por la sencilla operación de soldar el puente de plomo al terminal o tira de conexión. El aspecto de la batería queda mejorado al quedar suprimidos los terminales y tiras de conexión visibles; con ello se reduce la posibilidad de derrames de ácido por la cubierta y la cantidad de plomo que interviene en la construcción de la batería queda disminuida. Siendo la conexión más directa su resistencia es menor que en las formas de construcción ya conocidas y por consiguiente se aumenta la capacidad de la batería.

195

200

Además, encontrándose el puente por debajo del nivel normal del electrolito, el calor excesivo del mismo es absorbido por el electrolito y se disminuye la resistencia del puente para descargas de gran intensidad.

205

Se comprenderá que la forma de ejecución descrita no se pretende que limite la invención a los detalles citados sino que está se limitará únicamente en el sentido de la nota adjunta.

N O T A

210

Se reivindica como objeto de esta patente:

215

1) Método para formar un cierre hermético a los ácidos entre el tabique de separación de una batería de acumuladores y un conductor eléctrico que lo atraviesa, que consiste en comprimir un manguito elástico e impermeable encolado a dicho tabique por deslizamiento de una porción adelgazada del conductor y mantener el manguito en condiciones de compresión uniforme introduciendo en el mismo una porción de diámetro uniforme de dicho conductor.

2) Método según la reivindicación 1 que consiste en



3 1936



2

220 comprimir el manguito elástico e impermeable por deslizamiento de un conductor adelgazado y lubricando con cola de caucho.

3) Método según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por soldar los extremos adelgazados del conductor a terminales de ambos lados del tabique.

225 4) Método según la reivindicación 3, caracterizado por que los extremos del conductor están soldados a terminales en forma de U.

230 5) Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el manguito elástico e impermeable se mantiene con compresión lateral uniforme entre el tabique y una porción cilíndrica del conductor de mayor diámetro que el diámetro interno del manguito.

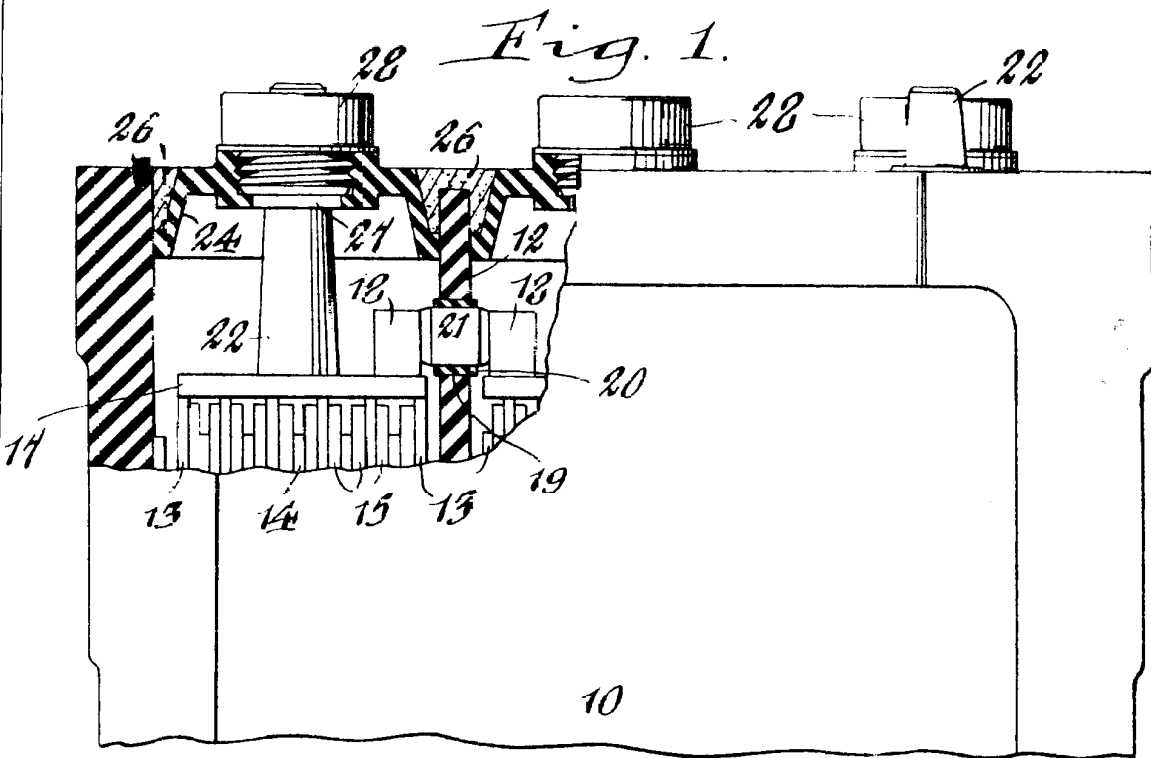
235 6) Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por sumergir completamente el conductor en el electrolito de la batería.

7) Perfeccionamientos en la fabricación de baterías de acumuladores.

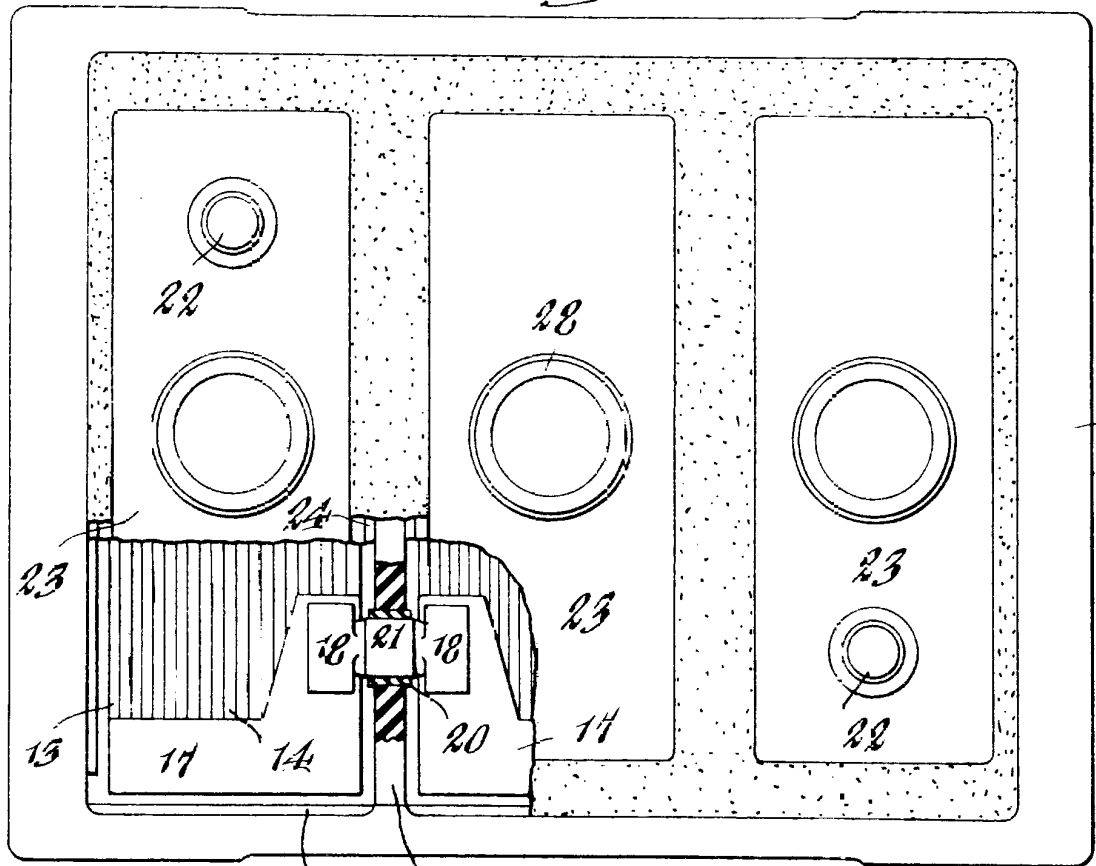
Barcelona 31 de octubre 1936.

JOSE M. BOLIVAN
R.P.
Melchior Lopez Lida

143443



3- Fig. 2.



3- 11 12

Antonio Lopez



Fig. 3.

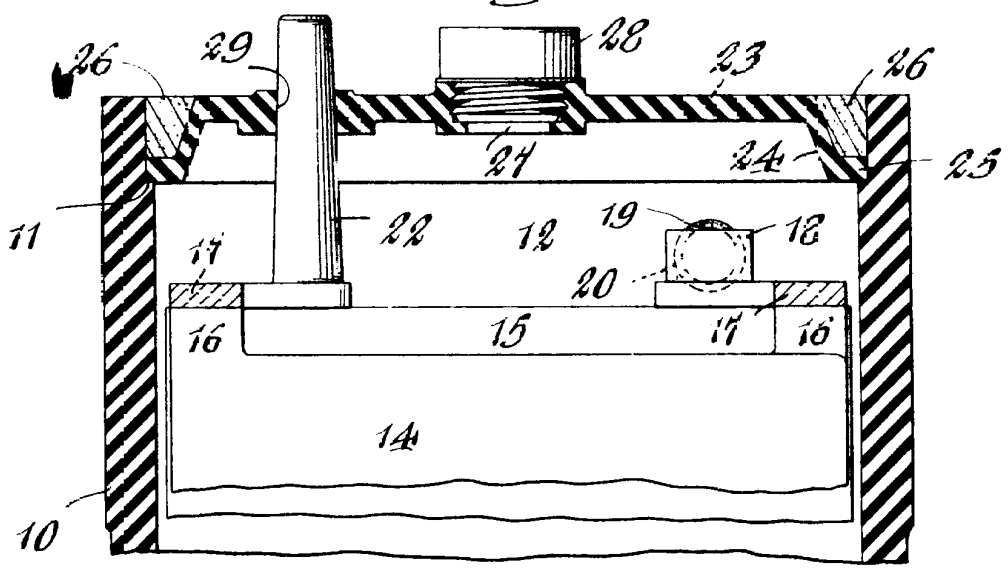


Fig. 4.

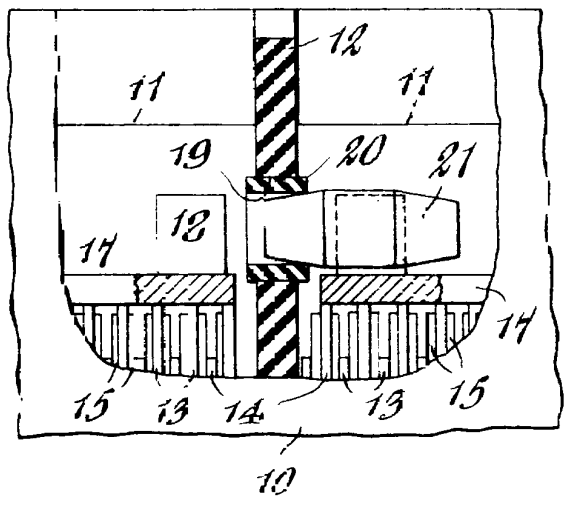


Fig. 5.

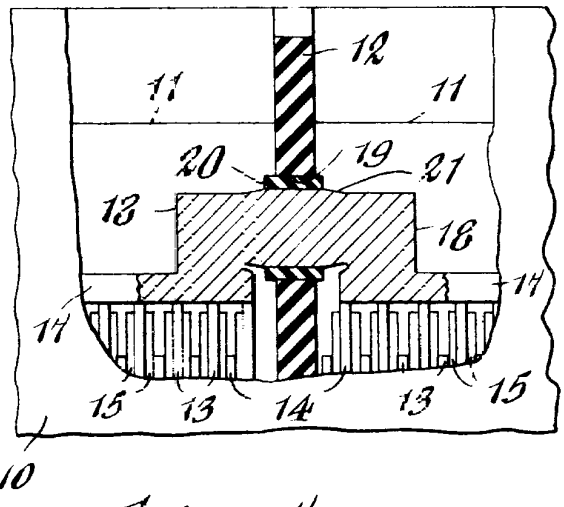


Fig. 6.

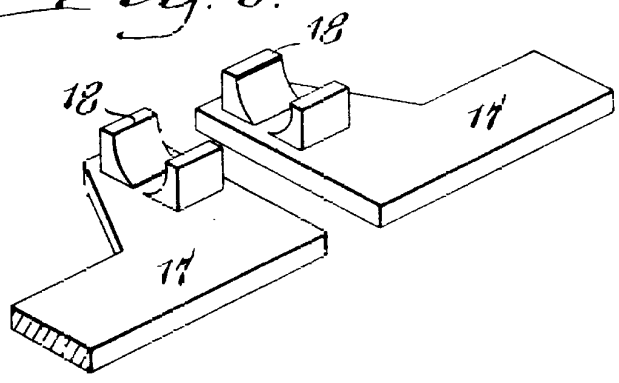
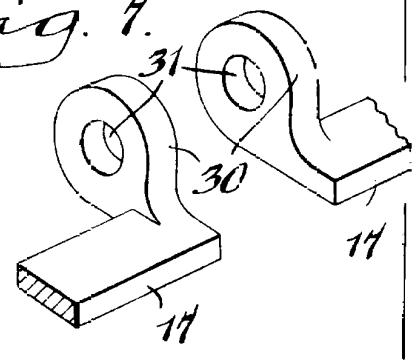


Fig. 7.



JOSÉ M. BOLIVAR
P.R.

Autobaterias Prest-O-Lite, Inc.