

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de patentes
con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria a. junta.

| | | |
|-----------------------|-------|-------|
| 11 21 | 48027 | 10 AI |
| FECHA DE PRESENTACION | | |
| 11 ABR. 1979 | | |

PATENTE DE INVENCION

| | | |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 50 PRIORIDADES: | | |
| 51 NUMERO | 52 FECHA | 53 PAIS |
| 14339/78 | 12 Abril 1978 | GRAN BRETAÑA |
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 54 CLASIFICACION INTERNACIONAL | 55 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | H 01M 2/08 | |
| 56 TITULO DE LA INVENCION | | |
| "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BATERIAS DE ACUMULADORES" | | |
| 71 SOLICITANTE (S) | | |
| HEATHERBOURNE PLASTICS LIMITED | | |
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE | | |
| REDDITCH (GRAN BRETAÑA) Walkers Road, North Moons Moat | | |
| 72 INVENTOR (ES) | | |
| D. Ian MEYLER-WARLOW y D. Graham Henry LAW | | |
| 73 TITULAR (ES) | | |
| | | |
| 74 REPRESENTANTE | | |
| D. Alfonso Durán Olivella | | |

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos en la fabricación de baterías de acumuladores y en particular a una junta pasamuros perfeccionada así como un elemento de batería que comprende dicha junta y un método para el montaje de dicho elemento de batería comprendiendo la junta mencionada.

De manera general, una junta pasamuros, queda realizada en un material elástico tal como goma y al estar destinada por ejemplo a un orificio circular, comprende un cuerpo cilíndrico que posee una ranura circunferencial que encaja con el borde del orificio.

Las juntas pasamuros de dicho tipo conocido se utilizan de manera extensa en la fabricación de baterías y acumuladores, por ejemplo para conseguir el sellado alrededor de los terminales que sobresalen del cuerpo del elemento de batería. Un elemento de batería de tipo convencional comprende un cuerpo envolvente en el cual quedan dispuestos de una serie de electrodos realizados a base de placas de plomo, sumergidos en un electrolito constituido por ácido sulfúrico diluido. Sin embargo, dado que una célula única de una placa anódica, placa catódica y electrolito produce solamente una diferencia potencial de unos 2 voltios, habitualmente se conectan un cierto número de elementos individuales entre sí, en serie, en el interior de un cuerpo envolvente único, para incrementar el voltaje total. La interconexión de los electrodos de placa se lleva a cabo habitualmente mediante soldadura de un termi-

- nal a cada placa y uniendo los respectivos terminales entre sí de modo apropiado. Los terminales atraviesan orificios de la tapa de la envolvente y quedan unidos por una barra de conexión de plomo o un cable aislado de considerable diámetro. Se utilizan juntas pasamuros para lograr la estanqueidad de los orificios a través de los cuales pasan los terminales y se acoplan a la parte alta del cuerpo envolvente antes de que la tapa quede montada al resto de la caja envolvente por soldadura.
- 5.
10. Una desventaja de las juntas pasamuros de tipo conocido, particularmente en la fabricación de baterías, es que deben ser colocadas en los orificios de la tapa del cuerpo envolvente antes de que la tapa quede dispuesta sobre los terminales, puesto que de otra manera no se pueden montar.
- 15.
- Por lo tanto, de acuerdo con un aspecto de la presente invención, una junta pasamuros comprende un cuerpo dotado de una abertura pasante y una ranura periférica que definen un primer y un segundo labios periféricos separados entre sí, siendo mayor la anchura de la abertura del cuerpo de la junta pasamuros alineada con el primer labio periférico, de manera que en su utilización, dicho primer labio periférico pueda flexionar hacia adentro.
- 20.
25. De manera preferente, el primer labio periférico posee una anchura reducida en comparación con el segundo labio periférico y asimismo posee conicidad hacia adentro, separándose de la ranura, proporcionando

de esta manera una superficie inclinada hacia adentro. El diámetro interno de la abertura puede aumentar gradualmente desde una posición sustancialmente alineada con la ranura hacia el primer labio periférico, proporcionando de esta manera una superficie inclinada hacia afuera.

5.

La presente invención comprende asimismo un elemento de batería que comprende dos o más terminales que sobresalen del cuerpo envolvente de dicho elemento, de manera que los orificios por los cuales pasan los terminales, están rodeados cada uno de ellos por una junta pasamuros realizada de acuerdo con la presente invención, tal como anteriormente se ha definido. De manera preferente, la abertura de la tapa del cuerpo envolvente comprende una superficie inclinada que coopera con la superficie inclinada hacia adentro del primer labio periférico.

10.

15.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención se prevé un método de montaje de un elemento de batería que comprende un cuerpo envolvente en el cual quedan dispuestos una serie de electrodos, una serie de terminales fijados a los electrodos y que sobresalen por encima del reborde del cuerpo envolvente, una tapa para el cuerpo envolvente del cuerpo de batería, que posee una serie de orificios destinados a recibir los terminales que sobresalen y una serie de juntas o muros de acuerdo con la presente invención tal como se ha definido anteriormente, para los orificios que reciben los

20.

25.

- terminales mencionados, comprendiendo las fases de posicionar la tapa encima de los terminales, de manera que dichos terminales pasan a través de los orificios de la tapa, procediendo luego a la fijación de la tapa al resto del cuerpo envolvente
5. y posicionando las juntas pasamuros haciéndolas pasar por los terminales y flexionando dicho primer labio de cada junta pasamuros en el orificio de la tapa, para posibilitar que dicho labio asiente en la parte interna de la tapa y que el borde del orificio quede dispuesto dentro de la ranura periférica.
10. A continuación se describirá la presente invención a título de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:
- La figura 1 es una vista en planta de una realización del cuerpo envolvente de una batería.
15. La figura 2 muestra una vista lateral, parcialmente en sección, según la línea de corte 2-2, de la batería comprendiendo una junta pasamuros de acuerdo con la presente invención, rodeando un terminal.
- La figura 3 es una sección transversal, en alzado,
20. de una realización alternativa.
- En las figuras 1 y 2 de los dibujos, la batería -1- comprende un cuerpo envolvente -2- y una tapa -3-. La tapa -3- posee una serie de aberturas -4- a través de las cuales sobresalen unos terminales -5- (de los cuales
25. se ha representado solamente uno para mayor claridad). La tapa -3- posee asimismo una abertura central -6- por medio de la cual la batería -1- puede ser llenada o rellenada mediante electrolito. La tapa -3- posee unos nervios

de centraje -15- en las esquinas para facilitar su acoplamiento al cuerpo -2- y está soldada al cuerpo -2- mediante una valona saliente lateral -7- prevista para esta finalidad.

5. Rodeando a la abertura -4- a través de la cual pasan los terminales -5- se encuentra una junta pasamuros -8- de goma o material elástico similar. La junta -8- posee una ranura periférica -9- que define labios internos y externos periféricos -10- y -11-, los cuales
10. abrazan el borde de la abertura -4-. Tal como se aprecia claramente por el dibujo, la abertura de la junta pasamuros en la posición alineada con el labio periférico interno -10-, posee mayor anchura, proporcionando una zona inferior rebajada -12-, que permite que su labio
15. periférico interno -10- pueda flexionar hacia adentro. Además, el labio periférico interno -10- posee una anchura reducida en comparación con el labio periférico -11- y posee una superficie inclinada hacia adentro
20. -13- dirigida en separación de la ranura -9-. La superficie inclinada -13- queda adaptada para cooperar con una superficie inclinada -14- en el borde de la abertura -4-, haciendo de esta manera que flexe hacia adentro el labio periférico interno -10-.

25. En la utilización de la primera realización, la tapa -3- queda situada encima de los terminales -5- y luego se suelda a la envolvente -2-. Las juntas pasamuros -8- son situadas entonces haciendo pasar dichas juntas -8- sobre los respectivos terminales -5-. Puesto que la

- parte principal de la abertura pasante de la junta pasamuros queda dimensionada para corresponder con la configuración externa del terminal correspondiente -5-, solamente la parte rebajada -12- permite que las juntas pasamuros se puedan acoplar después de que la tapa -3- ha sido soldada al resto del cuerpo envolvente -2-. Esta zona rebajada -12- permite que el labio interno periférico -10- flexione hacia adentro durante la inserción, guiado por las superficies conjugadas -13- y -14- y luego que ejerza una acción elástica hacia afuera encajando por debajo de un escalón -14- previsto en el borde de la abertura -4-.

- En la figura 3 se muestra una realización alternativa, en la cual los pares de terminales -5- quedan interconectados en serie por una barra de conexión -16-, de plomo, que a su vez está comprendida dentro de una protección de dos piezas.

- La protección de dos piezas comprende una banda no conductora eléctricamente -17- y una tapa -18-. La banda -17- posee dos orificios separados -19- destinados a definir los terminales -5- y uno de los orificios -18- es ligeramente alargado para acomodarse a diferentes dimensiones de los componentes. La banda -17- queda asentada sobre una superficie plana superior de la junta pasamuros -8-.

- La tapa -18- posee una forma tal que encaja sobre la banda -17- y posee dos salientes moldeados longitudinales -20- que se extienden a lo largo de la parte central de los lados de la tapa -18- y en su utilización en-

cajan debajo de la banda -17- reteniendo la tapa -18- en posición.

En su utilización, la tapa -3- del cuerpo -2- del acumulador queda posicionada sobre los terminales -5- y las juntas de goma -8- están situadas entre el terminal -5- y los bordes adyacentes de la tapa -3- tal como se ha descrito. La banda -17- queda entonces aplicada encima de los terminales -5- descansando sobre las juntas -8-. La barra de conexión de plomo -16- queda entonces situada sobre los terminales -5- y se aplica un proceso de "quemado" de forma que la barra de conexión de plomo -16- y los terminales -5- quedan soldados entre sí. La tapa -18- puede ser ahora situada sobre los terminales conectados para encapsular totalmente los terminales y a causa de la existencia de los salientes moldeados -9-, se asegura un acoplamiento seguro.

Tal como se comprenderá de lo anterior la característica preferente de las aberturas de la tapa superior del cuerpo envolvente incluyendo una superficie inclinada que en su utilización coopera con una superficie inclinada hacia adentro de una junta pasamuros, facilita mucho la inserción de la junta pasamuros una vez que la tapa ha sido soldada en posición. La junta pasamuros queda realizada preferentemente a base de goma o material elástico semejante y permite la expansión de las placas.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

5. 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de baterías de acumuladores, comprendiendo la constitución de una junta pasamuros que incluye un cuerpo dotado de una abertura pasante y una ranura periférica que define un primero y un segundo labios periféricos separados entre sí, siendo de mayor anchura la abertura del cuerpo de la
10. junta alineada con el primer lado periférico, de manera que en su utilización dicho primer labio periférico pueda flexionar hacia adentro.
15. 2.- Perfeccionamientos en la fabricación de baterías de acumuladores, según la reivindicación 1, en el que el cuerpo posee una sección transversal periférica de forma general circular, siendo el diámetro del primer labio, menor que el diámetro del segundo labio periférico.
20. 3.- Perfeccionamientos en la fabricación de baterías de acumuladores, según las reivindicaciones 1 ó 2, en los que el primer labio periférico se reduce gradualmente en diámetro en separación de la ranura, proporcionando de esta manera una superficie inclinada hacia adentro.
25. 4.- Perfeccionamientos en la fabricación de baterías de acumuladores, según la reivindicación 2, en los que el diámetro interno de la abertura de la junta pasamuros se incrementa gradualmente desde una posición sustancialmente alineada con la ranura inclinada hacia afuera.
- 5.- Perfeccionamientos en la fabricación de bate-

- rías de acumuladores, según las reivindicaciones anteriores, en los que un elemento de batería posee un cuerpo envolvente con una tapa superior y una serie de terminales salientes que atraviesan orificios de dicha tapa y una
5. junta pasamuros situada en cada uno de los orificios, efectuando el sellado entre los respectivos terminales y la tapa, comprendiendo cada uno de las juntas pasamuros un cuerpo que posee una abertura pasante para recibir un terminal y una ranura periférica que define un primer y un
10. segundo labios periféricos separados uno de otro, siendo mayor la abertura del cuerpo de la junta pasamuros alineada con el primer labio periférico, de manera que durante el acoplamiento dicho primer labio periférico puede flexionar hacia adentro.
15. 6.- Perfeccionamientos en la fabricación de baterías de acumuladores, según la reivindicación 5, en los que el primer labio periférico de la junta pasamuros se reduce gradualmente en diámetro en separación de la ranura, proporcionando de esta manera una superficie inclinada hacia adentro.
20. 7.- Perfeccionamientos en la fabricación de baterías de acumuladores, según la reivindicación 6, en los que cada abertura de la tapa del cuerpo envolvente comprende una superficie inclinada que coopera con la superficie inclinada hacia adentro del primer labio periférico, para
25. facilitar la inserción de la junta pasamuros.
- 8.- Perfeccionamientos en la fabricación de baterías de acumuladores, según las reivindicaciones 5, 6 ó

7, según los cuales se interconectan pares de terminales en serie mediante barras de plomo de conexión, la cuales quedan comprendidas dentro de protecciones de dos piezas.

9.- Perfeccionamientos en la fabricación de ba-

5. terías de acumuladores, según las reivindicaciones anteriores, que comprenden un método para el montaje de un elemento de batería dotado de un cuerpo envolvente en el cual quedan dispuestos una serie de electrodos, una serie de terminales fijados a los electrodos y que sobresalen por encima
10. del reborde del cuerpo envolvente, una tapa para el cuerpo envolvente del cuerpo de batería que posee una serie de orificios destinados a recibir los terminales que sobresalen y una pluralidad de juntas pasamuros que comprenden un cuerpo dotado de una abertura pasante y una ranura perifé-
15. rica que define un primer y segundo labios periféricos, siendo la abertura del cuerpo de la junta pasamuros alineada con el primer labio periférico de mayor anchura de manera que en su utilización el primer labio periférico pueda flexar hacia adentro, comprendiendo dicho método las fases
20. de posicionar la tapa encima de los terminales de manera que dichos terminales pueden pasar a través de los orificios de la tapa, procediendo a fijar la tapa al resto del cuerpo envolvente y posicionando las juntas pasamuros haciéndolas pasar por los respectivos terminales y flexionando el primer
25. lado periférico de cada junta pasamuros en el orificio de la tapa para permitir que dicho labio quede asentado en la parte interna de la tapa y que el borde del orificio quede dispuesto dentro de la ranura periférica.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

- 10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE BATERIAS DE ACUMULADORES".
- 5.

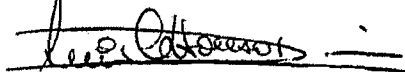
Consta la presente memoria de doce hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 11 ABR. 1979

P.A. de HEATHERBOURNE PLASTICS LIMITED.

ALFONSO DURÁN

p. p.



Fdo.: Luis A. Durán Moya

JR/cb.

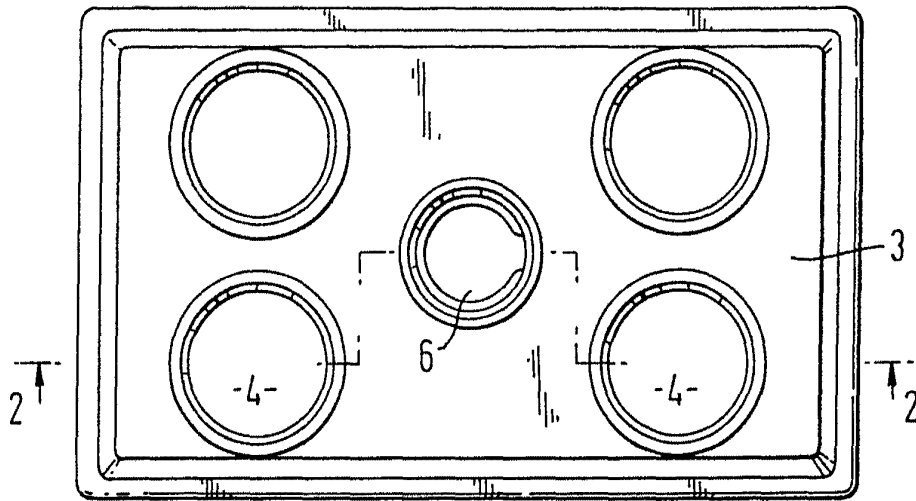


FIG. 1

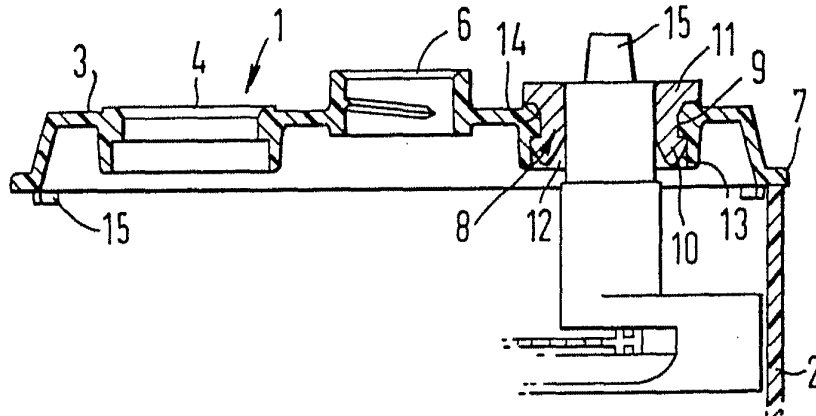
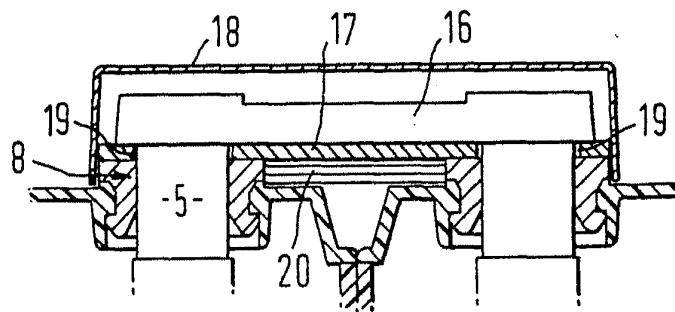


FIG. 2 BARCELONA, 11 ABR. 1979
P.A.

ALFONSO DURÁN

P.P.

Alfonso Durán



ESCALA VARIABLE

FIG. 3