

206807



F. C. 14-6-1976
H O I M

Memoria Descriptiva

sobre:

Molde para hacer estanca una conexión directa entre celdas contiguas de baterías de acumuladores eléctricos.

Solicitante: SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL ACUMULADOR TUDOR, S.A., entidad española, residente en Gaztambide, nº 49.- Madrid.

El presente Modelo de Utilidad, se refiere a un molde para hacer estanca una conexión directa entre celdas contiguas de baterías de acumuladores eléctricos, estando diseñado dicho molde especialmente para inyectar una resina, plástico -
5. adhesivo u otro material resistente al electrolito alrededor

20087



una conexión de plomo soldada a dichos terminales.

5. 2) Conexiones en forma de horquilla cabalgando sobre el tabique, que se suelda a los pivotes terminales de los puentes y cierra con el tabique mediante alguna resina o plástico resistente al electrolito.

Encima de todo el sistema vá una tapa general para toda la batería pegada al recipiente por resina, plástico, etc.

10. 3) Dando a los pivotes terminales de los puentes de las celdas contiguas forma de media caña, disponiéndolos de modo que la cara plana lama al tabique, realizándose la conexión por encima del mismo.

4) Terminales de los puentes en forma plana aproximadamente del mismo espesor y anchura que el puente y que subiendo más o menos en el tabique atraviesan éste por un pasadón.

15. Todos los sistemas apuntados, y otros similares, presentan el inconveniente de que los elementos mediante los cuales se efectúa la unión entre barras o puentes de elementos contiguos tienen que sobrepasar el nivel de los puentes, lo que exige una longitud suplementaria en tales elementos. Debido a que los referidos elementos de unión entre puentes están constituidos a base de plomo, todos los sistemas o procedimientos citados suponen un cierto incremento en el coste de la batería.
- 20.

Este problema ha hecho que todos los fabricantes de baterías tiendan a reducir la longitud de los elementos de unión, ya que de esta forma se reduce el peso de plomo de la batería y con ello el costo de la misma.

25. La forma ideal para efectuar la conexión entre puentes es recurriendo a la conexión directa y recta entre los mismos a través del tabique, mediante una barra que es continuación de los puentes citados.
- 30.



Este procedimiento tiene la ventaja de que permite efectuar una economía apreciable de plomo a la vez que acorta distancias, disminuyendo la caída de tensión en conexiones.

5. Este sistema, sin embargo, presenta la dificultad de conseguir la estanquidad perfecta entre elementos. De hecho hasta ahora, era prácticamente imposible asegurar la estanquidad en un cien por cien a través de la abertura necesaria del tabique para el paso de la barra de conexión.

10. El objeto de la presente invención es conseguir un molde mediante el cual se puede inyectar alrededor de la barra de conexión y abertura de paso de la misma un material resistente al electrolito, que cierre perfectamente alrededor de la barra de conexión asegurando una estanquidad total entre las celdas contiguas.

15. El molde de la invención está constituido por dos mitades o semimoldes que presentan por su cara enfrentada una superficie plana, apta para adaptarse cada mitad a un lado del tabique. Cada una de estas mitades dispone de una abertura, enfrentadas ambas, para el paso de la barra de conexión. Esta
20. abertura está dimensionada y dispuesta de modo que los bordes de la misma se apoyen sobre la barra de conexión. En cada una de las superficies planas citadas de los semimoldes, se practica un rebaje alrededor de la abertura de paso para la barra de conexión. Estos rebajes determinan con el tabique de separación de las celdas de la batería el alojamiento para el material de inyección. Además, cada mitad vá dotada, al menos en
25. su parte inferior, de dos partes móviles entre sí, una respecto a otra, en dirección transversal a la longitud de la barra de conexión. Tales partes móviles ván destinadas a cerrar el alojamiento para el material de inyección por ambos lados del ta-
30.



bique, por debajo de la barra de conexión.

5. Las partes móviles antes citadas están configuradas de modo que apoyen sobre el tabique y barra de conexión para de finir con el resto del molde una cavidad totalmente cerrada, cuya superficie interna queda ligeramente separada de la superficie de la porción de la barra y pared alojados en el mismo, con lo que la barra de conexión y borde de la abertura del tabique quedarán rodeados completamente del material de relleno, después de la inyección, obteniéndose así un sellado perfectamente estanco.

10. La extracción del molde se realiza desplazando la parte móvil correspondiente en sentido contrario al de cierre.

15. Las partes móviles de cada semimolde constituyen preferentemente un sistema de guía y corredera, formándose la guía en el cuerpo del semimolde, mientras que la corredera está formada por una pieza independiente que puede deslizar respecto a la guía, es decir respecto al semimolde. La corredera comprende un cuerpo, que es el que ajusta con facultad de deslizamiento en la guía una cabeza anterior, que presenta una superficie interna destinada a adosarse sobre la cara correspondiente del tabique, con una escotadura a partir del borde, que queda dirigida hacia la barra de conexión, para su apoyo sobre la misma y un rebaje practicado en la superficie que se adosa al tabique a partir de la citada escotadura, que completa la cavidad del molde por cada lado del tabique.

20. Los dos semimoldes pueden ir unidos por su parte superior, con lo cual para la inyección del material se acoplan cabalgando sobre el tabique y barra de conexión. Una vez que está situado el molde, apoyando sobre la barra de conexión, se actúa sobre la corredera de modo que cierre inferiormente el

30.



107

molde, pudiéndose a continuación inyectar el material que rellena toda la cavidad rodeando los bordes de la abertura de paso y la barra de conexión en la porción que queda dentro de dicho molde.

5. De la misma forma que el molde vá abierto por su parte inferior puede ir también abierto por la superior, en cuyo caso se dotará al referido molde de cuatro guías situados dos en cada semimolde, uno en la parte superior y otra en la inferior de los mismos. Por estas guías se desplazarán las correspondientes correderas destinadas a cerrar superior e inferiormente la cavidad para el material de inyección.

10. La corredera superior puede ir dotada en su extremo anterior de un borde transversal cortante destinado a producir sobre la barra de conexión un asiento plano y uniforme para dicha corredera, consiguiéndose de esta forma un perfecto cierre contra dicha barra.

15. Las dos correderas de cada semimolde citadas, la superior e inferior, pueden ir unidas solidariamente, de modo que se desplacen a la vez.

20. El desplazamiento de las correderas puede efectuarse mediante una palanca debidamente articulada que sobresalga superiormente, pudiendo accionarse a la vez las palancas de los distintos moldes necesarios para conseguir el cierre de todas las barras de conexión de una batería.

25. Con el fin de que puede comprenderse más fácilmente las características y constitución del molde de la invención seguidamente se hace una descripción más detallada del mismo con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo y en los que:
- 30.



La figura 1 es un alzado lateral del molde.

La figura 2, es un alzado posterior del mismo molde.

La figura 3, es un alzado lateral de un semimolde visto por su cara interna.

5. Las figuras 4 y 5 son secciones por las líneas IV-IV y V-V, respectivamente de la figura 3.

10. Las figuras 6, 7 y 8 son un alzado lateral por su cara interior, una vista en planta y un alzado lateral por su cara posterior de una corredera destinada al molde mostradas en las figuras 1 y 2.

15. Como puede verse en las figuras 1 a 5, en el ejemplo descrito el molde está constituido por dos mitades o semimoldes independientes 1 y 2, unidas superiormente por la pieza 3. Cada uno de los semimoldes presenta por su cara interna, aproximadamente en su mitad inferior, un escalón longitudinal 4 que al quedar los semimoldes unidos determinan una abertura central 5 para el acoplamiento del molde sobre el tabique cabalgando sobre el mismo. Además, cada semimolde presenta a partir de su parte inferior y dentro de la zona del rebaje 4, una abertura transversal pasante 6 que está destinada a permitir el acoplamiento del molde sobre la barra de conexión. Las aberturas 6 están dimensionadas y configuradas de modo que los bordes de la misma apoyen contra dicha barra de conexión.

20. Cada semimolde presenta, en la zona rebajada 4 una superficie interna plana destinada a adosarse sobre la superficie correspondiente del tabique de separación de las celdas. Dentro de esta superficie plana y alrededor de la abertura 5, cada semimolde presenta un rebaje 7 que al quedar los dos semimoldes montados sobre el tabique determinan con éste la cavidad para el material de inyección. En la figura 3 puede apreciar-

30.



se claramente el contorno de este rebaje, mientras que en la figura 4 se muestra la profundidad del mismo.

5. En cada semimolde se forma además, por su cara interna, el rebaje 8 que al quedar los dos semimoldes unidos determinarán el orificio para la inyección del material desembocando tal orificio en la cavidad delimitada por los rebajes 7 al quedar los semimoldes enfrentados.

10. Como puede comprenderse, la cavidad para el material de inyección, definida por los rebajes 7 al quedar enfrentados los semimoldes y por el tabique y porción de barra de conexión alojados en el mismo, queda abierta inferiormente.

15. Para conseguir su cierre, se forma en la parte inferior de cada semimolde una guía 9, cuya forma y sección puede apreciarse claramente en la figura 5, por la que deslizará la correspondiente corredera 10 mostrada en las figuras 6 a 8.

20. Estas correderas están constituidas por un cuerpo 11 de sección transversal igual a la de la guía 9 para permitir su deslizamiento a lo largo de la misma, y una cabeza 12 que será la destinada a cerrar inferiormente la cavidad a cada lado del tabique. Para ello, esta cabeza presenta interiormente una superficie 13 plana destinada a adosarse sobre la cara correspondiente del tabique. Además, a partir de su borde dirigido hacia la barra, la cabeza presenta una escotadura 14 el borde de la cual será el que apoya contra la barra de conexión. Por
25. último, la cabeza vá dotada de un rebaje 15, practicado a partir de la superficie 13, que completará la cavidad del molde por cada lado del tabique.

30. Como cada semimolde dispone de una guía en la que se montan las correspondientes correderas, las dos correderas puede disponer en el extremo posterior del cuerpo 11 de un pivote



16 en el que se acopla el extremo inferior de una palanca 17, figuras 1 y 2, articuladas centralmente mediante el eje 18 de modo que actuando sobre el extremo superior de la citada palanca se consigue desplazar en uno u otro sentido las correderas.

5. Los semimoldes van dotados, además, de orificios para la fijación a un bastidor superior portador de todos los moldes necesarios para inyectar en una sola operación en las distintas aberturas de paso de los tabiques de una batería, así como la entrada y salida de agua de refrigeración.

10. En la figura 1, el molde se muestra con la corredera desplazada cerrando la parte inferior de la cavidad para el material de inyección, quedando perfectamente contorneada la abertura 6 de paso para la barra de conexión. Los bordes de esta abertura formados en parte por los semimoldes y en parte por la cabeza de la corredera, apoyan contra la barra de conexión cerrando dicha cavidad en este sentido.

15. De la misma forma que el molde en conjunto, va abierto longitudinalmente por su parte inferior, puede ir abierto también por su parte superior cerrándose por correderas similares a las mostradas en las figuras 6 a 8, correderas que van montadas en las correspondientes guías. En este caso, el molde dispone de dos guías y otras tantas correderas a cada lado del tabique, una situada en la parte inferior y otra en la superior de cada semimolde. La corredera superior puede presentar un borde transversal cortante destinado a producir sobre la barra de conexión, al ser desplazada tal corredera, un asiento plano y uniforme para que el borde 14 correspondiente apoye y cierre perfectamente contra la referida barra de conexión.

20. Como puede comprenderse, pueden introducirse modificaciones de detalle sin salirse por tanto del marco de la pre-

25.

30.



sente invención. En definitiva, se trata de obtener un molde que delimite una cavidad alrededor del borde de la abertura de paso del tabique para la barra de conexión y que permita la inyección de un material con el que se consiga el sellado perfecto de esta abertura, estando el molde constituido por una parte que se acopla sobre el tabique y barra de conexión y otra parte deslizante que es la que completa el molde cerrando la cavidad por uno o más lados.

N O T A

10. Describa suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad, por 20 años en España sobre: MOLDE PARA HACER ESTANCA UNA CONEXION DIRECTA ENTRE CELDAS CONTIGUAS DE BATERIAS DE ACUMULADORES ELECTRICOS; caracterizándose por lo siguiente:

20. 1ª.- Molde para hacer estanca una conexión directa entre celdas contiguas de baterias de acumuladores eléctricos, diseñado especialmente para la inyección de una resina, plástico, adhesivo u otro material resistente al electrolito alrededor de una barra directa, que une eléctricamente los puentes de dos celdas contiguas y que atraviesa el tabique de separación de dichas celdas a través de una escotadura abierta por la parte superior del mismo, o por un orificio practicado en él, aproximadamente al mismo nivel de los puentes, con el fin de hacer estanco el paso de la barra de conexión a través del tabique de separación de las celdas, estando el molde dotado de un alojamiento destinado al material de inyección y de aberturas pract
- 25.
- 30.



5. ticadas a partir de su cara inferior, para su acoplamiento sobre la pared y barra de conexión, cabalgando sobre ambos, caracterizado porque el molde comprende dos mitades que presentan por su cara enfrentada una superficie plana, apta para adaptarse cada mitad a un lado del tabique, apoyando los bordes de la abertura de paso para la barra de conexión sobre dicha barra, disponiendo en la superficie citada de un rebaje practicado alrededor de la abertura de paso de la barra de conexión, determinando tales rebajes con el tabique el alojamiento para el material de inyección, estando dotada además cada mitad, al menos en su parte inferior, de por lo menos dos partes móviles entre sí, una respecto a la otra, en dirección transversal a la longitud de la barra de conexión, destinadas a cerrar el alojamiento para el material de inyección por ambos lados del tabique, por debajo de la barra de conexión, estando configuradas las citadas partes móviles de modo que apoyen sobre el tabique y barra de conexión para definir con el resto del molde una cavidad totalmente cerrada, cuya superficie interna queda ligeramente separada de la superficie de la porción de la barra y pared alojados en el mismo, con lo que la barra de conexión y bordes de la abertura del tabique quedan rodeados completamente del material de relleno, después de la inyección, obteniéndose así un sellado perfectamente estanco, permitiendo la extracción del molde el desplazamiento de las partes móviles en sentido contrario al de cierre de la cavidad de dicho molde.
10. 2ª.- Molde, según la reivindicación 1, caracterizado porque las partes móviles citadas de cada semimolde constituyen un sistema de guía y corredera, formándose dicha guía en el cuerpo del semimolde, mientras que la corredera está formada por una pieza independiente que comprende un cuerpo, que ajusta
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



5. con facultad de deslizamiento en la guía y una cabeza anterior, presentando dicha cabeza una superficie interna destinada a adosarse sobre la cara correspondiente del tabique, una escotadura a partir del borde, que queda dirigida hacia la barra de conexión para su apoyo sobre la misma, y un rebaje practicado en la superficie interna que se adosa al tabique a partir de la citada escotadura y que completa la cavidad del molde por cada lado del tabique.

10. 3^a.- Molde, según la reivindicación 1, caracterizado porque se dota al molde de cuatro guías, dos a cada lado del tabique, preferentemente una en la parte superior y otra en la inferior de cada semimolde, por las que se desplazan las correspondientes correderas, que cierran superior e inferiormente la cavidad para el material de inyección, disponiendo las correderas superiores en su extremo anterior de un borde transversal cortante, destinado a producir sobre la barra de conexión un asiento plano y limpio para asegurar el cierre.

15. 4^a.- Molde, según la reivindicación 3, caracterizado porque las correderas del mismo lado del tabique están unidas solidariamente.

20. 5^a.- Molde para hacer estancia una conexión directa entre celdas contiguas de baterías de acumuladores eléctricos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

25. Esta Memoria, consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

- 5 FEB. 1975

Madrid,

SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL ACUMULADOR

TUDOR, S.A.,

... GENERAL AGENTES Y REPRESENTANTES
de la Sociedad Española del Acumulador Tudor
[Handwritten signature]

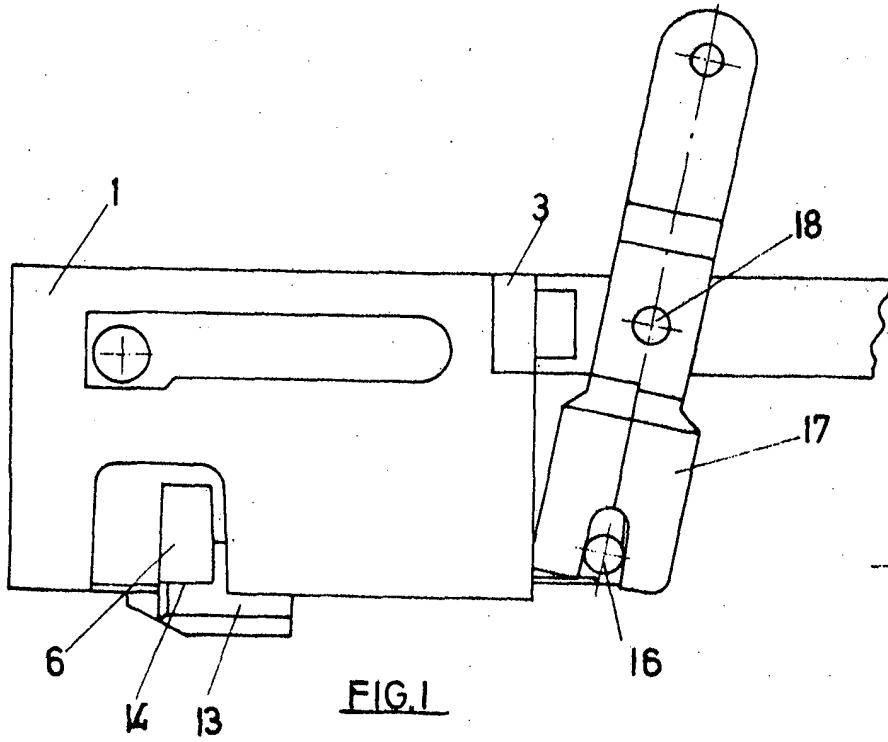


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

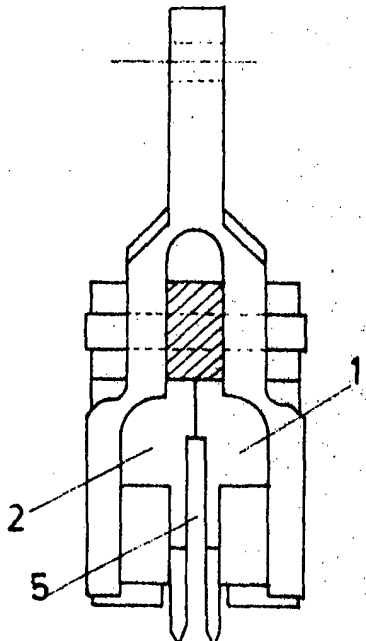


FIG. 2

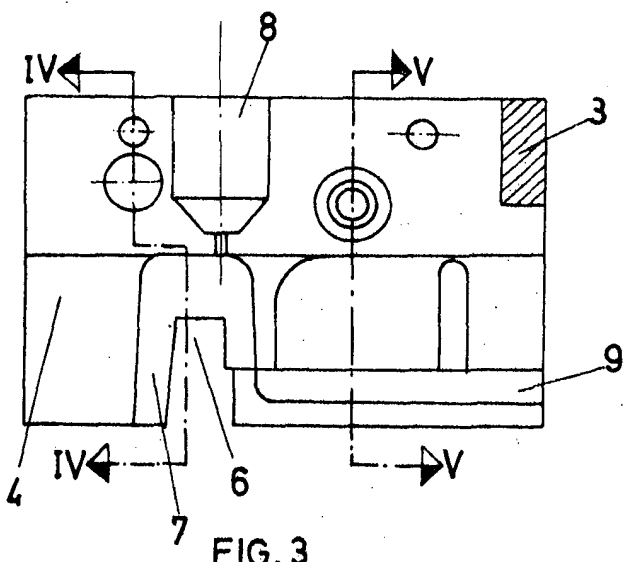


FIG. 3

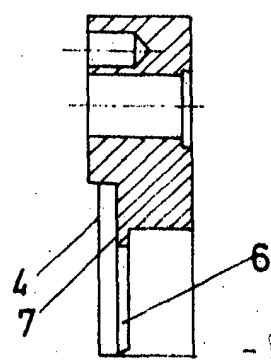


FIG. 4

- 5 FEB. 1975

ESCALA VARIABLE.

Elaborado por L. Gasta Fernández

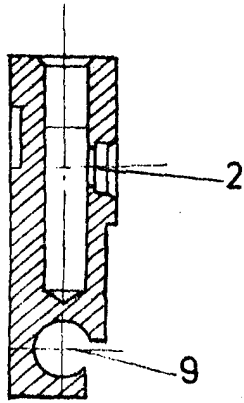


FIG 5

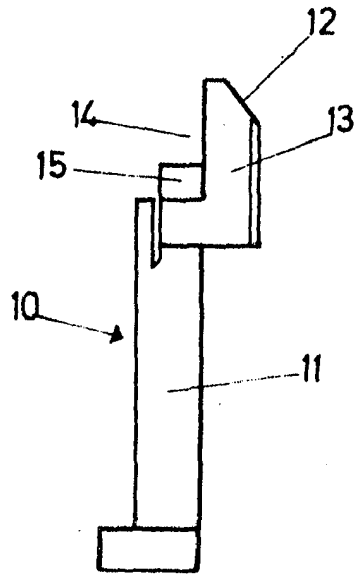


FIG 6

ESCALA VARIABLE

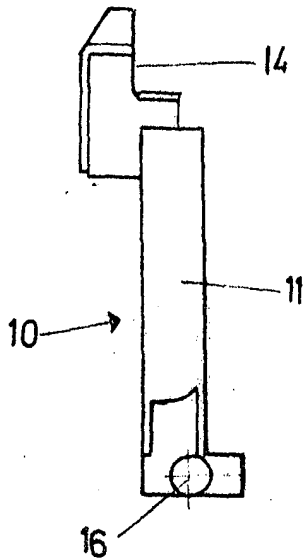


FIG.8

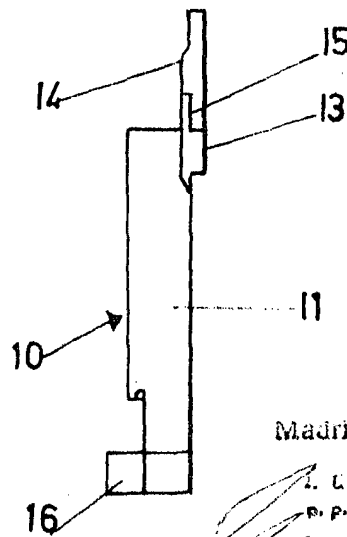


FIG.7

ESCALA VARIABLE

5 FEB. 1975

Madrid

L. GOMEZ ACEDO INGENIERO
p. p. Firmado: L. GOMEZ ACEDO