



ESPAÑA

233.774^{ES}

11	NUMERO
21	233.774
22	FECHA DE PRESENTACION
	7.2.78

10 Y

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H01M

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
ACUMULADOR ELECTRICO

71 SOLICITANTE (S)
SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL ACUMULADOR TUDOR, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Gaztambide 49, Madrid - 15 -

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un acumulador eléctrico, del tipo plomo ácido, constituidos por una serie de placas positivas y negativas, separadas por un material poroso, que constituye el separador.

5

En este tipo de acumuladores, las patillas de las placas positivas van soldadas a un puente o barra de plomo, el cual a su vez va soldado a un terminal. Lo mismo ocurre con las placas negativas.

10

Los dos terminales sobresalen al exterior, a través de la tapa o por una de las paredes de las baterías para determinar las formas de conexión.

15

El recipiente o carcasa de las baterías viene construyéndose desde hace tiempo a base de materiales termoplásticos resistentes al electrolito. Estos materiales permiten reducir el espesor de los recipientes y tapas, respecto a las baterías tradicionales de ebonita, lo cual ha hecho modificar en muchos puntos el diseño de las baterías clásicas.

20

Uno de los problemas que presentan las baterías de material plástico, precisamente al reducir espesor de las paredes y tapa, es el sellado alrededor de los bornes de conexión.

25

Uno de los sistemas tradicionales de obtención de tales bornes consiste en fundir previamente casquillos de plomo de forma troncocónica, con unas estrias en su parte inferior más ancha. Estos casquillos de plomo se colocan en los moldes correspondientes de las prensas de inyección, de modo que después de inyectado el material se obtiene la tapa o recipiente con los casquillos fijados. A través de estos casquillos se introducen los terminales correspondientes soldándose a continuación para obtenerse así ya el borne definitivo.

30

Aunque el material termoplástico fundido, durante la operación de inyección, llena perfectamente todos los intersticios alrededor de los casquillos, al solidificarse el plástico se crean tensiones en la interfase entre el plomo y el plástico. Estas tensiones van acompañadas de contracciones del plástico dando lugar a puntos vacíos que quedan entre el casquillo y el material plástico solidificado. Estos puntos huecos, con el tiempo, durante el funcionamiento de la batería, al ir sufriendo tensiones los bornes por efecto de esfuerzos y vibraciones, producen una línea capilar a través de la cual puede salir el ácido contenido en la batería por capilaridad entre el casquillo y el plástico, con la consiguiente sulfatación de bornes y mala transmisión eléctrica.

El objeto de la presente invención es evitar precisamente estos problemas, consiguiendo un perfecto sellado entre el material plástico de la tapa o recipiente y los bornes de conexión.

De acuerdo con la invención, cada uno de los bornes de conexión presentan un faldón inferior, coaxial con el terminal que llega hasta dicho borne y ligeramente separado del mismo. Este faldón determina con el citado terminal un canal intermedio abierto inferiormente.

Durante la fase de inyección de la tapa o recipiente, el citado canal queda lleno del mismo material que constituye la tapa o recipiente de la batería. Además el borne queda recubierto exteriormente del mismo material excepto en la zona superior destinada a recibir la abrazadera de conexión. La capa de material que recubre exteriormente al borne y el material que rellena el canal antes citado se unen por debajo del borde libre del faldón, con lo cual se obtiene un sellado perfec

to después de la solidificación del material termoplástico, cualquiera que sea el sentido de las tensiones que aparezcan en la interfase entre el plomo y el plástico después de la solidificación de este último.

5 El borne dispone también, al menos por parte de su superficie externa, de estrias periféricas que ocupan la zona recubierta de material plástico, para conseguir una perfecta adherencia al mismo y determinar un contacto lo más íntimo y laberíntico posible.

10 El canal antes citado que queda en el borne relleno del material plástico de la batería, puede obtenerse mediante un rebaje periférico interno producido en la parte inferior del casquillo, rebaje que durante la inyección de la tapa o recipiente de la batería queda lleno de material plástico a ras con la superficie interna de dicho casquillo, para recibir posteriormente el terminal que soldado al casquillo forma el borne de conexión.

15 El máximo contacto exterior e interior del plástico con el casquillo hace que sea prácticamente imposible el establecimiento de la línea capilar de fuga de ácido a la que antes hemos hecho referencia.

20 Como aclaración de todo lo anteriormente expuesto, a continuación se hace una descripción más detallada de la batería de la invención, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una posible forma de ejecución dada a título de ejemplo no limitativo, siendo:

25 La figura 1 una sección de una batería por su borne de conexión construida de acuerdo con la invención.

30 La figura 2 es una sección similar a la figura 1 en una fase previa de construcción mediante casquillos

y terminal.

La figura 3 es una vista similar a la figura 2 mostrando una variante de ejecución.

5 Como puede verse en la figura 1, de acuerdo con la invención se forma en la borna de conexión 1, a partir de su base inferior dirigida hacia el interior de la batería, un canal 2 coaxial con la superficie externa de dicho borne. Este canal está limitado exteriormente por un faldón 3 e interiormente por el terminal 4 procedente del puente correspondiente.

10 El canal 2 queda relleno mediante una masa 5 como prolongación del propio material que constituye la tapa o recipientes de la batería. El borne 1 queda exteriormente recubierto por una capa 6 del mismo material, excepto la zona superior 7 destinada a recibir la abrazadera de conexión. El recubrimiento 6 y el material 5 que llena el canal 2 quedan unidos por debajo del borde inferior del faldón 3.

15 La superficie externa del borne 1 recubierto por la capa 6 puede ir dotada de estrias 8 mediante las cuales se consigue un perfecto amarre y sellado con la capa de material 6.

20 Con la constitución descrita cualquiera que sea el sentido de las tensiones creadas en el material plástico que forma la tapa o recipiente de la batería, se obtendrá un perfecto sellado con el borne 1, ya que existe un recubrimiento interno y externo.

25 Si el borne 1 se obtiene por el sistema tradicional, figura 2, es decir mediante un casquillo de plomo 9 en el que se introduce y suelda el terminal 4, para conseguir el sellado, se practica un rebaje 10 a partir de la superficie

30

interna del casquillo 9 en su parte inferior. Este rebaje, al fundir la tapa o recipiente de la batería queda ocupado por el relleno 5 del mismo material plástico, quedando la superficie interna de este relleno a ras con la superficie interna del casquillo 9, de modo que puede introducirse posteriormente el terminal 4 para su conexión al casquillo 9.

Como puede comprenderse, como se muestra en la figura 3, al casquillo 9 puede moldearse el recubrimiento 6 y relleno 5 con un pequeño ala periférica 11, independiente de la tapa o pared del recipiente, sirviendo este ala 11 para su fijación por pegadura o soldadura posterior al resto de la tapa o pared del recipiente 12.

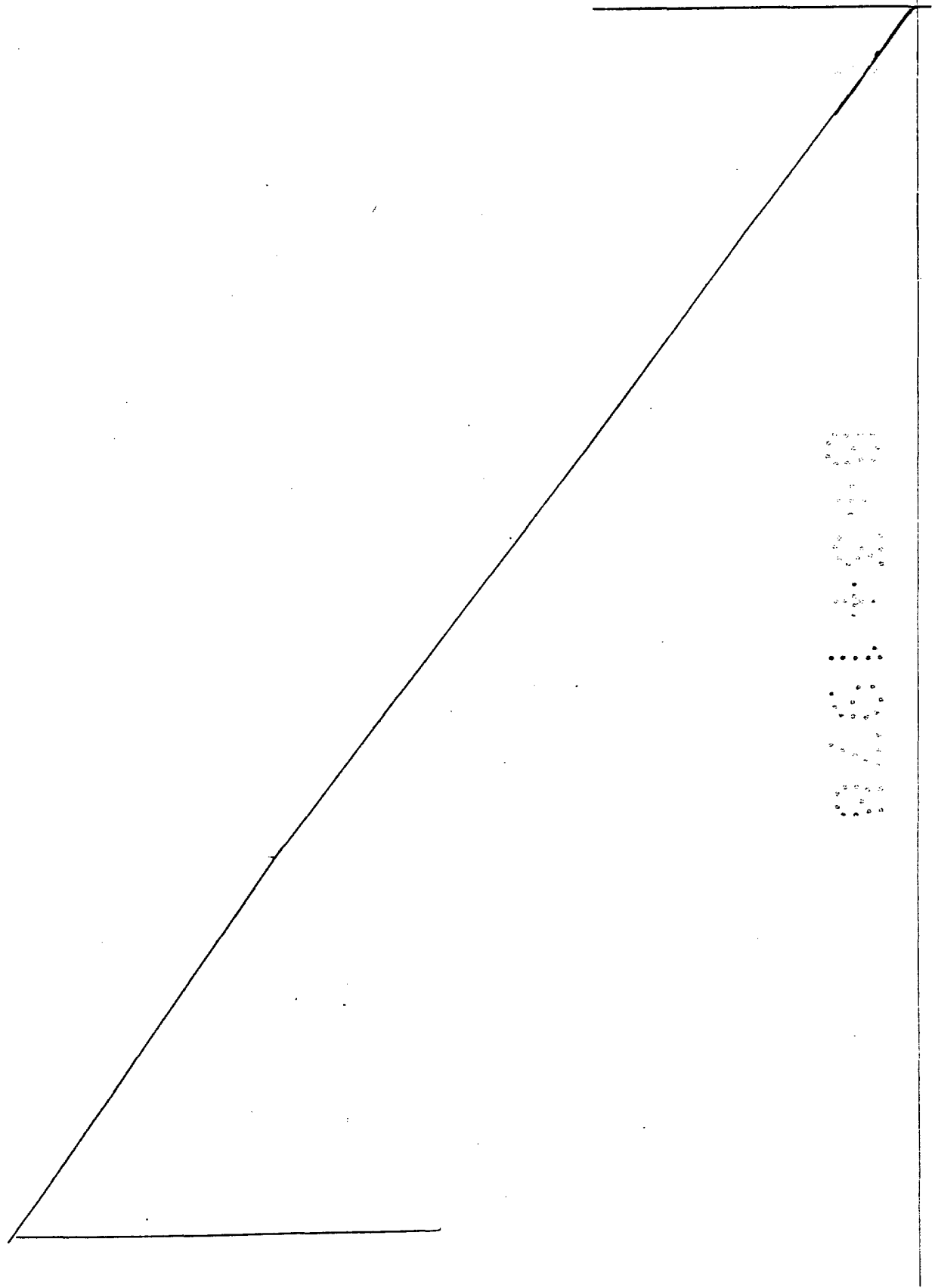
Este último sistema permite rodear al casquillo interior y exteriormente de material plástico fuera de la máquina de inyección de las tapas o recipientes, en una máquina auxiliar, uniéndolo después a la tapa por soldadura o pegado. Esto exige que las tapas o paredes del recipiente salgan de la prensa de inyección con el agujero o abertura en los cuales se acoplará luego el conjunto-casquillo recubrimiento plástico.

La construcción indicada puede llevarse a cabo tanto si los bornes salen a través de la tapa de la batería como si sobresalen a través de una cualquiera de sus paredes.

La presente invención es de especial aplicación a los acumuladores cuyos recipientes son de plástico, siendo del mismo plástico el material que rellena el canal 5 y recubre parcialmente el borne por su superficie externa.

Descrita 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.



REIVINDICACIONES

1.- Acumulador eléctrico, caracterizado porque cada uno de los bornes de conexión presenta un faldón inferior, coaxial con el terminal y ligeramente separado del mismo, para determinar con el citado terminal un canal intermedio, abierto inferiormente, el cual queda lleno del material que constituye la tapa de la batería, estando el borne recubierto exteriormente, excepto en la zona destinada a recibir la abrazadera de conexión, por una capa del mismo material que se une por debajo del borde libre del faldón con el material que rellena el canal citado, disponiendo además el borne al menos en superficie externa, de estrias periféricas que ocupan la zona recubierta antes citada.

2.- Acumulador eléctrico, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 7 MAR. 1978

SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL ACUMULADOR TUDOR, S.A.

J. M. GÓMEZ ACELLO Y CAÑAS
a. p. Firmado: (Firma)

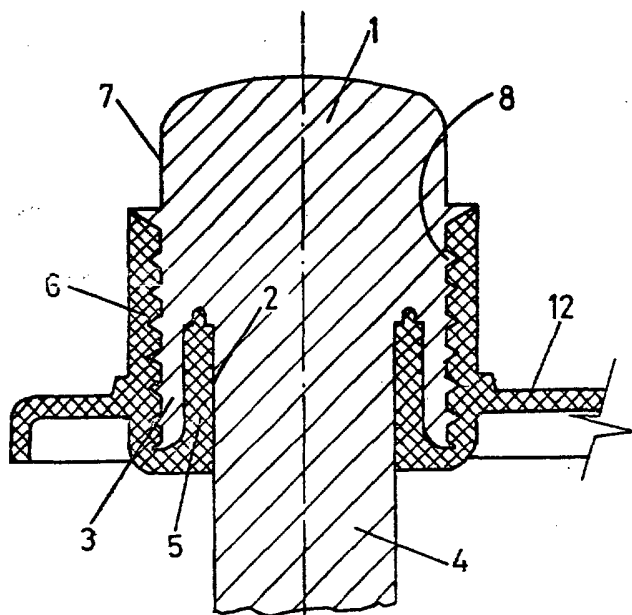


FIG. 1

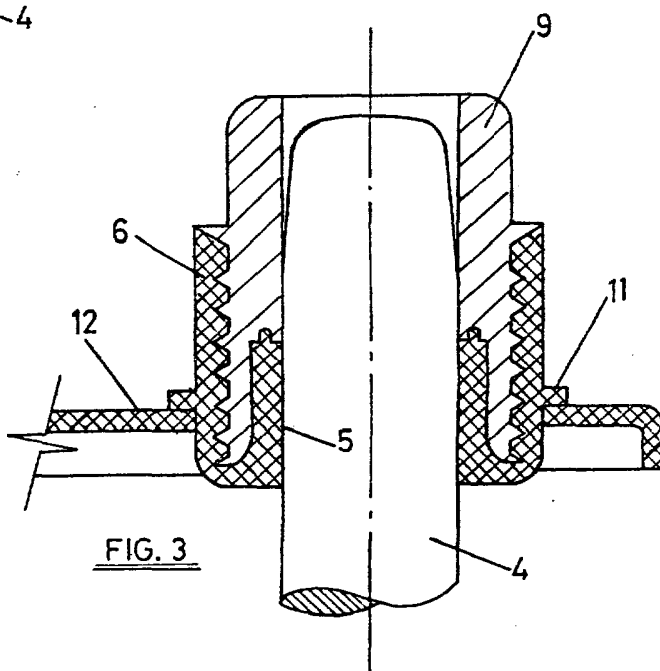


FIG. 3

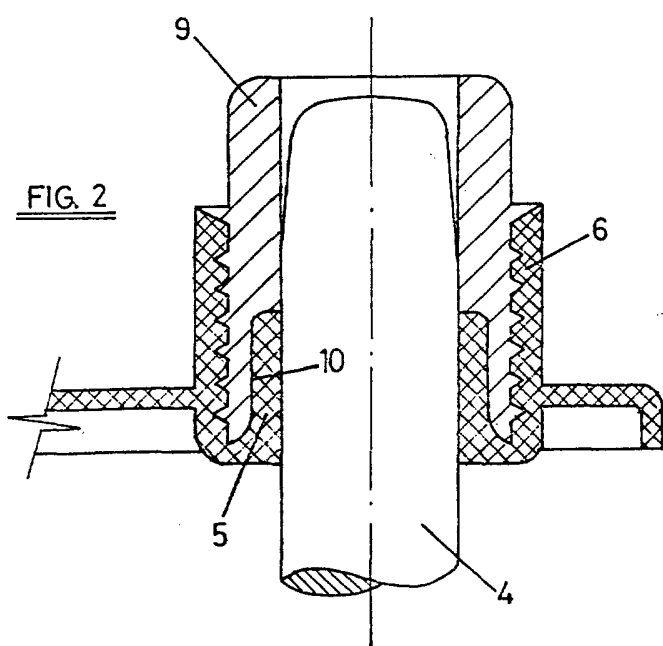


FIG. 2

ESCALA VARIABLE.

7 FEB. 1978
J. M. GÓMEZ AGUDO Y FORTU
P. M. FERNÁNDEZ J. SERRA DÍAZ