



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	280380	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	- 4 JUL. 1984		

MODELO DE UTILIDAD 16 ENE. 1985

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			H01M 10/06

54	TITULO DE LA INVENCION
BATERIA ELECTRICA DE LIBRE MANTENIMIENTO.	

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

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
---------------------------	--

72	INVENTOR (ES)
----	---------------

73	TITULAR (ES)
----	--------------

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

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una batería eléctrica de libre mantenimiento, que comprende una carcasa subdividida interiormente en celdas, en cada una de las cuales se alojan placas positivas y negativas de plomo, así como un separador a base de fibras naturales o artificiales, con gran capacidad de absorción, suficiente para impedir que exista electrolito libre en las celdas.

En las baterías eléctricas de libre mantenimiento, los gases desprendidos durante los ciclos de trabajo de la batería se recombinan en las placas de la misma.

Este fenómeno de la recombinación se favorece mediante la formación de una cámara estanca de gases, formada en la parte superior de la batería.

Esta cámara, que está situada dentro del recipiente de la batería, puede ser única, mediante la intercomunicación de las diferentes celdas, o bien existir una cámara por celda. En cualquier caso, la cámara o cámaras deben ir dotadas, cada una, de una válvula para la salida de gases, que entra en funcionamiento en el caso de que en la citada cámara se alcance una determinada sobrepresión.

El desprendimiento de gases en este tipo de baterías puede reducirse utilizando en las placas rejillas a base de plomo de una gran pureza, aunque también pueden llevar adiciones de calcio, estroncio, magnesio, etc.

Otro factor que favorece la recombinación de los gases consiste en sobredimensionar la placa negativa del acumulador respecto a la placa positiva.

Preferentemente las placas positiva y negativa comprenderán rejillas a base de plomo, empastadas con material activo para formar las placas porosas positiva y negativa. De este

modo las placas contienen una delgada capa de electrolito sobre el material activo, suficiente para sostener las reacciones electroquímicas en la placa y permitir la transferencia de oxígeno.

5 Por otro lado, el separador debe ser de gran porosidad, para conseguir la absorción prácticamente total del electrolito. Para ello es conocido la formación de los separadores mediante fibras naturales o artificiales, con una porosidad aproximada entre el 85 y el 95%. Estos separadores pueden ser de fibra de vidrio sin tejer, que tiene un alto grado de humectabilidad.

10 El sistema de construcción de las baterías eléctricas de libre mantenimiento, de acuerdo con la técnica comentada, exige la modificación en la estructura o constitución de la carcasa de las baterías, ya que éstas deben formar interiormente una cámara estanca, única o una por celda, dotadas de la correspondiente válvula de sobrepresión.

15 El objeto de la presente invención es conseguir una batería del tipo indicado, en la cual puedan ser utilizadas las cajas o carcasas de las baterías tradicionales, sin recombinación, prácticamente sin introducir modificaciones apreciables.

20 Otro objeto de la presente invención es conseguir una batería de recombinación, en la cual los tabiques de separación cooperen en el mantenimiento de las condiciones de las placas y separadores contenidos en cada celda.

25 De acuerdo con la presente invención los tabiques de separación de las diferentes celdas discurren entre las bases inferior y superior, definiendo celdas estancas. Cada una de estas celdas dispone superiormente de un orificio de salida, tal y como es tradicional en los recipientes de las baterías sin recombinación. Los orificios de las diferentes celdas desembocan
30 en la base superior o tapa de la caja, preferentemente en posición

alineada, en una zona que queda circundada por una cámara estanca formada exteriormente sobre dicha tapa o base superior. Esta cámara va dotada de una única válvula de salida, tarada a una presión superior a la atmosférica, de acuerdo con la sobrepresión máxima que se desee mantener en la cámara interna, que servirá como cámara de recombinación.

Con la constitución descrita, la configuración y estructura interna del recipiente de la batería corresponde al de las baterías tradicionales sin recombinación, lo cual supone una considerable ventaja al no ser necesario tener que variar los moldes correspondientes.

Por otro lado, la existencia de los tabiques internos que definen las celdas, al discurrir entre las bases superior e inferior del recipiente, sin aberturas de intercomunicación, facilita el mantenimiento de las condiciones físicas de las placas y separadores.

Mediante la presente invención se consigue una batería eléctrica de libre mantenimiento, con una sola cámara de recombinación, sin necesidad de modificar la estructura interna de la batería, lo cual reduce el número de válvulas necesarias, frente al caso en que se forme una cámara de recombinación para cada celda de la batería.

La cámara estanca puede estar constituida, de acuerdo con la presente invención, por una pared que sobresale de la tapa o base superior de la carcasa, circundando la zona en la que desembocan los orificios de las diferentes celdas. Sobre esta pared se dispone una tapa que se fija de modo que cierre herméticamente dicha cámara. La tapa lleva montada la válvula de salida.

Este sistema permite utilizar los orificios de salida de cada celda como orificios de llenado de electrolito,

pudiéndose colocar seguidamente la tapa que cierra la cámara estanca, que se une mediante un pegamento adecuado o mediante soldadura.

Con el fin de que pueda comprenderse más fácilmente la constitución y ventajas de la batería de la invención, seguidamente se hace una descripción más detallada de la misma, con referencia a los dibujos adjuntos, donde se muestra, de forma simplificada, una posible forma de ejecución, dada a título de ejemplo no limitativo.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una batería eléctrica de libre mantenimiento, construida de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una sección según la línea II-II de la figura 1.

Como puede verse en los dibujos, la batería comprende un recipiente 1 que va cerrado superiormente por una tapa 2, unida a la pared del recipiente 1 en forma tradicional. Interiormente el recipiente está dotado de una serie de tabiques 3, que determinan las celdas 4 en las que se dispondrán las placas positiva y negativa de plomo así como los separadores con gran capacidad de absorción. Los tabiques 3 discurren entre la base inferior y superior o tapa 2 del recipiente de la batería, de modo que las celdas 4 quedan herméticamente separadas entre sí.

Cada una de las celdas 4 dispone superiormente de un orificio 5, que puede servir para el llenado de las celdas 4 con el electrolito.

De la base superior o tapa 2 del recipiente 1 emerge una pared 6 que circunda la zona en la que están situados los orificios de salida 5. En esta pared 6 se acopla una tapa 7 que se fija herméticamente mediante un pegamento adecuado o solda-

dura, obteniéndose así una cámara estanca 8, que servirá como cámara de recombinación.

La tapa 7 lleva montada una válvula 9 de sobrepresión, que permite la salida de los gases cuando éstos alcanzan en la cámara 8 una presión superior a una presión prefijada, con el fin de evitar la rotura del recipiente 1.

Con esta construcción, los paquetes formados por las placas y separadores quedan perfectamente sujetos entre los tabiques 3. Por otro lado no es necesario variar la estructura interna del recipiente 1, utilizándose a pesar de ello una única válvula de sobrepresión 9, al existir una cámara 8, exterior al recipiente 1.

Una ventaja más de la construcción descrita es la de evitar la autodescarga de la batería. En las baterías de libre mantenimiento tradicionales, se produce siempre una película de electrolito a través de la intercomunicación de celdas, que provoca la autodescarga de la batería. De acuerdo con la presente invención, al existir un sellado perfecto entre celdas, se evita este problema.

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.- Batería eléctrica de libre mantenimiento, que comprende una carcasa subdividida interiormente en celdas, en cada una de las cuales se alojan placas positivas y placas negati
5 vas de plomo, así como un separador a base de fibras naturales o artificiales con gran capacidad de absorción, suficiente para impe
dir que exista electrolito libre en dichas celdas, caracterizada porque los tabiques de separación discurren entre las bases infe
rior y superior de la carcasa, definiendo celdas estancas, cada
10 una de cuyas celdas dispone superiormente de un orificio de salida, desembocando los orificios de las diferentes celdas en la base su
perior o tapa de la carcasa, preferentemente en posición alineada, en una zona que queda circundada por una cámara estanca formada ex
teriormente sobre dicha tapa o base superior, cuya cámara va dota
15 da de una válvula de salida, tarada a una presión superior a la atmosférica.

2.- Batería según la reivindicación 1, caracterizada porque la cámara estanca está constituida por una pared
que sobresale de la tapa o base superior de la carcasa, circundan
20 do la zona en la que desembocan los orificios de las diferentes celdas, y por una tapa superior que se acopla y fija sobre dicha pared, cerrando herméticamente la cámara; llevando la citada tapa montada la válvula de salida.

3.- Batería eléctrica de libre mantenimiento, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria
25 e ilustrado en los dibujos adjuntos.

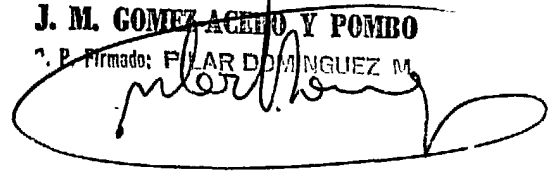
Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

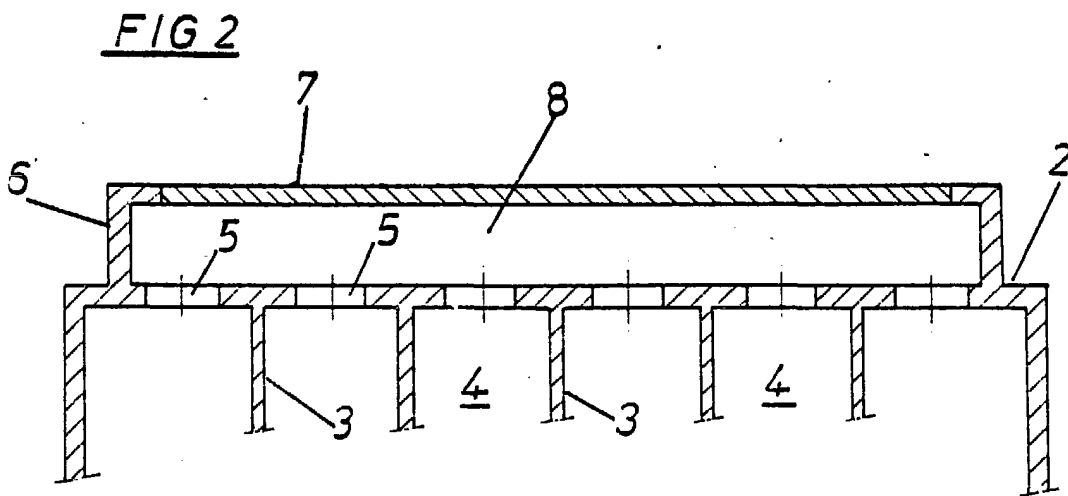
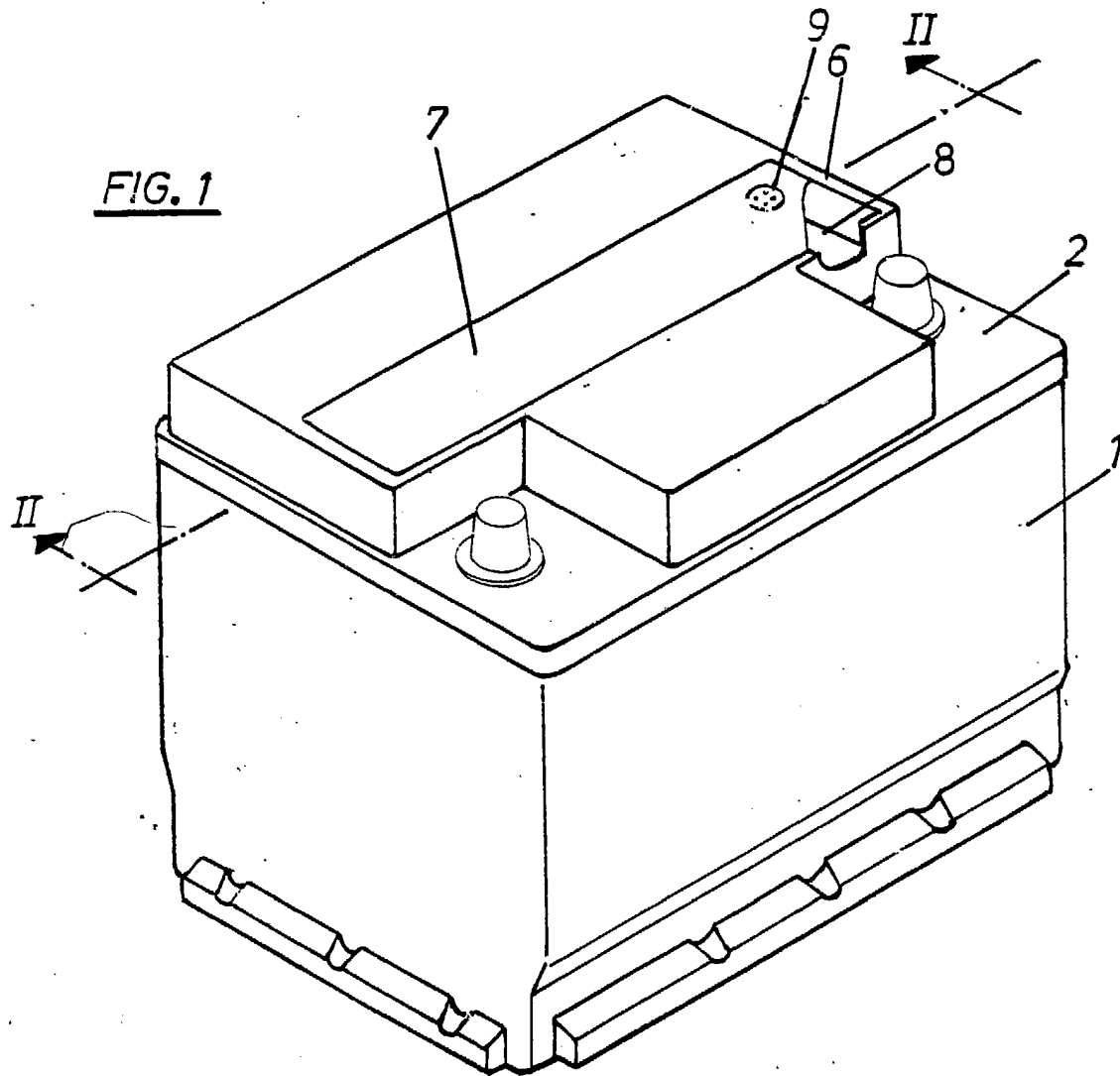
Madrid, - 4 JUL. 1984

SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL ACUMULADOR
TUDOR, S.A.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO

F. P. Firmado: F. LAR DOMINGUEZ M.





- 4 JUL. 1964

J. M. GOMEZ-ACEDO Y POMBO
P. E. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.
[Signature]

ESCALA VARIABLE.