

| | | |
|---------|----------------------------|--------|
| (18) ES | (11) NUMERO | (16) Y |
| | 273.851 | |
| | (22) FECHA DE PRESENTACION | |
| | 1-8-83 | |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 MAR 1984

| | | |
|-------------------|------------|-----------|
| (30) PRIORIDADES: | (32) FECHA | (33) PAIS |
| (31) NUMERO | | |

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | H01M 10/06 |

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

BATERIA ELECTRICA DE LIBRE MANTENIMIENTO.

(71) SOLICITANTE (S)

SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL ACUMULADOR TUDOR, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Condesa de Venadito, nº 1 - MADRID - 27 -

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

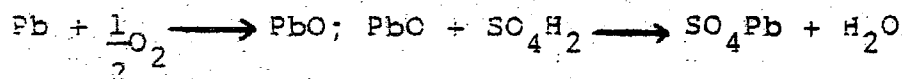
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

El presente modelo de utilidad se refiere a una batería eléctrica de libre mantenimiento, del tipo que comprenden, en cada celda, placas positivas y negativas y separadores de gran porosidad, a base de fibras o de naturaleza celular, en los que queda impregnado la totalidad del electrolito.

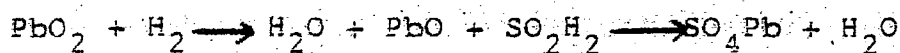
Como es sabido, las baterías eléctricas de libre mantenimiento con recombinación se basan en la recombinación en las placas del oxígeno e hidrógeno desprendidos durante los ciclos de funcionamiento de la batería.

Esta recombinación se lleva a cabo según reacciones que pueden sintetizarse en la forma siguiente, aunque en la práctica sean más complicadas.

La reacción se produce en la placa negativa por el oxígeno que llega a la misma, puede sintetizarse en la forma siguiente:



De la misma forma, la reacción se produce en la placa positiva al llegar el hidrógeno puede sintetizarse así:



Las reacciones de recombinación citadas se ven favorecidas por la existencia de una cámara de gases formada en la parte superior de la batería. Esta cámara puede ser común para todas las celdas o existir una cámara por cada celda. La cámara o cámaras irán dotadas de una válvula de sobrepresión, para asegurar la recombinación de los gases y evitar la rotura de la batería, obteniéndose un sistema escanco. Con esta disposición se consigue una batería de libre mantenimiento, con recombinación de gases.

Para este tipo de baterías se utilizan separadores de gran porosidad, mayor del 80%, a base de fibras o de naturaleza celular, capaces de absorber todo el electrolito de las celdas. Al no existir electrolito libre, las conexiones eléctricas pue

den establecerse en cualquier punto del recipiente o tapa de la batería.

El objeto de la presente invención es conseguir una batería del tipo descrito, en la que se simplifique enormemen-
5 te la disposición de las placas positivas y negativas de las diferentes celdas, junto con el separador de gran porosidad, todo lo cual se traduce en un mejor funcionamiento de la batería y sobre todo en una considerable reducción de los costos de fabricación.

10 Al no existir en las baterías de libre mantenimiento electrolito libre, los elementos o grupos pueden adoptar formas distintas a las tradicionales, pudiendo además estar los terminales y bornes situados en cualquier posición o dirección.

De acuerdo con la presente invención, la totalidad
15 de las placas positivas y negativas de cada celda se configuran en forma de bandas continuas independientes, entre las que se dispone el separador, también en forma de banda continua. La banda positiva, el separador y la banda negativa adosados entre sí se arrollan en espiral, formando un paquete compacto.

20 Tanto la banda positiva como la banda negativa disponen de una serie de terminales intermedios, que se conectan al puente correspondiente de salida. Para conseguir una mejor distribución de corriente de carga o descarga, cada cierta distancia habrá una patilla de salida, que después formarán un puente y un terminal
25 minal positivo o negativo.

En el caso de que el recipiente sea de sección circular, los terminales o bornes pueden estar situados en la misma base o cada uno en una base distinta.

30 Como puede comprenderse, los diferentes grupos pueden conectarse en serie o en paralelo y disponerse en un recipient

te estanco adecuado, dotado de la válvula o válvulas de sobrepresión, en la forma antes comentada.

Las rejillas que formarán las placas positivas y negativas de las baterías pueden obtenerse de forma continua, a partir de rollos de lámina de plomo, mediante troquelado, pudiendo obtenerse tiras de rejillas de gran longitud que se transformarán en placas mediante empastado posterior. Es decir, que con un sistema continuo pueden obtenerse las rejillas y el empastado para formar las placas.

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

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de las bandas positiva, negativa y separador en proceso de arrollamiento.

La figura 2 es una perspectiva de una batería, con recipiente cilíndrico, construida de acuerdo con la invención.

Tal y como puede verse en la figura 1, las placas positiva y negativa están constituidas por otras tantas bandas continuas referenciadas con los números 1 y 2. Entre estas bandas y por fuera de la banda 1 se dispone el separador 3, también en forma de banda continua. Este conjunto de bandas adosadas entre sí se arrollan en espiral, obteniéndose la disposición referenciada con el número 4. Las bandas 1 y 2 dispondrán, cada cierta distancia, de patillas 5 a las que se conectarán posteriormente los puentes y terminales positivo o negativo. Las patillas 5 pueden quedar situadas hacia la misma base, en las bandas 1 y 2, o bien sobresalir

lir las de la placa positiva hacia una base y las de la placa negativa hacia la base opuesta.

En el ejemplo representado en la figura 2 aparece una batería con recipiente cilíndrico 6 que envuelve las bandas positiva y negativa y el separador arrollados en la forma antes descrita. En la figura 2 aparece además el puente de conexión 7 correspondiente a la banda positiva o negativa, del que parte el terminal ó borne correspondiente 8 que sobresaldrá por la parte superior del elemento o grupo 6. El terminal correspondiente a la banda de signo contrario puede sobresalir a través de la misma base del grupo o bien a través de la base inferior.

Por encima del conjunto de placas y separador queda un espacio 9 que estará destinado a formar la cámara de gases para facilitar su recombinación.

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

5 1.- Batería eléctrica de libre mantenimiento, del tipo que comprenden, en cada celda, placas positivas y negativas y separadores de gran porosidad, de fibra o celulares, en los que queda impregnado todo el electrolito, caracterizado porque la totalidad de las placas positivas y negativas de cada celda, forman dos bandas continuas independientes, entre las que va dispuesto el separador, también en forma de banda continua, estando la banda positiva, el separador o separadores y la banda negativa adosados y arrollados en espiral, formando un paquete compacto.

10 2.- Batería según la reivindicación 1, caracterizada porque cada una de las bandas positiva y negativa disponen de una serie de terminales intermedios, conectados al puente correspondiente de salida.

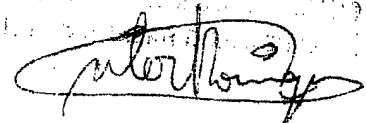
15 3.-Batería eléctrica de libre mantenimiento, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 5 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

18 ENE 1984

SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL ACUMULADOR TUDOR, S.A.



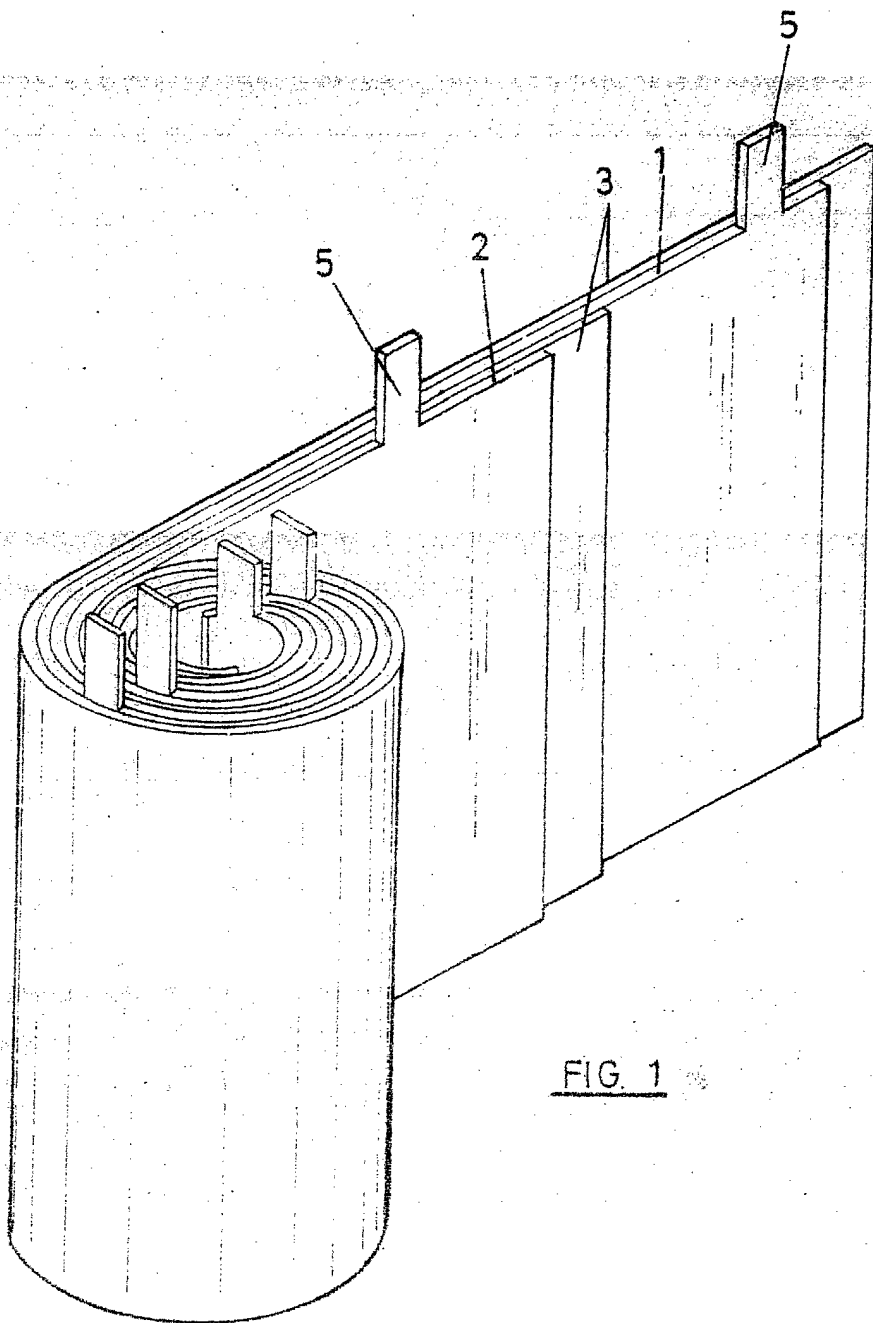


FIG. 1

18 ENE. 1984

I. M. COMEZ-ACERO Y PONBO
F. P. FERRAZ DOMÍNGUEZ M.

ESCALA VARIABLE.

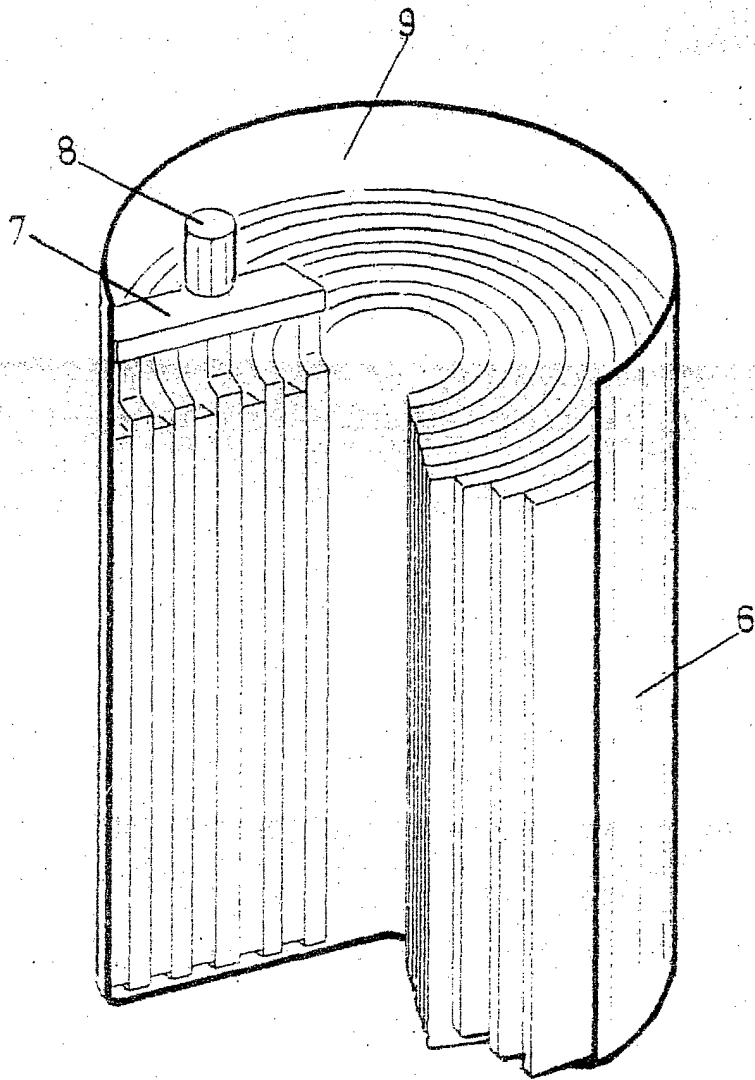


FIG. 2

18 ENE 1884

~~Madrid~~

J. M. GOMEZ-ACHEM Y PONBO
P. P. Firmado: ELIAR DOMINGUEZ M.

ESCALA VARIABLE.