



ES 11 21 22
226398
FECHA DE PRESENTACION
14 FEB. 1977

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO			32 FECHA			33 PAIS		
47 FECHA DE PUBLICIDAD				51 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 GOMEZ-ACEBO								

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un acumulador eléctrico, del tipo que comprende una caja o carcasa dotada interiormente de tabiques que definen los vasos de la batería, cuya caja o carcasa se cierra mediante una tapa dotada de orificios enfrentados a los vasos.

5. Los acumuladores o baterías eléctricas durante su trabajo están sometidas a cargas y descargas que originan la pérdida de agua, haciendo que su nivel descienda paulatinamente, pudiendo llegar a originar deterioros en la batería si ésta permanece largo tiempo sin rellenar. Esto hace que sea necesario añadir agua cada cierto tiempo para mantener el nivel adecuado.

10. Las baterías tradicionales disponen en su tapa de un orificio por cada elemento o vaso. Con esta constitución el relleno o adición de agua ha de hacerse independientemente sobre cada elemento o vaso. Debido a la posición que ocupa la batería en determinadas instalaciones o aparatos, sobre todo en vehículos, el orificio de llenado de alguno de los vasos es difícilmente accesible, con lo cual la operación de relleno se hace difícil.

15. El objeto de la presente invención es evitar este inconveniente, permitiendo que todos los vasos o celdas puedan rellenarse conjuntamente, en una sola operación, aunque el acceso de alguno de los vasos o celdas sea prácticamente imposible.

20. Para conseguir esto se dota a la tapa del acumulador o batería de una cubeta abierta superiormente que discurre transversalmente sobre la totalidad de los vasos. El fondo de esta cubeta dispone, sobre cada celda, de un orificio de paso, para la entrada de agua, y de un conducto que atraviesa a dicho fondo y sirve como respiradero.

25. Con esta constitución, el agua se vierte sobre la cubeta de donde cae al interior de los distintos vasos a través de los orificios de paso, mientras que el aire sale por el conducto citado.

30. El conducto que atraviesa el fondo de la cubeta se pro-

longa inferiormente ligeramente por debajo del nivel normal del electro-
lito, mientras que su extremo superior queda situado por debajo del borde
de la pared de la cubeta cerca de dicho borde. Por su parte, el orificio
de entrada es de dimensión tal que cuando se vierte el agua en la cubeta
5. pasa al interior de los vasos siempre que el electrolito no llegue al ex-
tremo inferior del conducto correspondiente, mientras que cuando el elec-
trolito alcanza a dicho extremo inferior del tubo, cerrándolo, se forma
sobre el orificio un menisco que impide, por la tensión superficial del
menisco y por la presión del gas interno, la entrada de agua. En estas
10. condiciones, si se continua vertiendo agua sobre la cubeta ésta va lle-
nándose de agua, indicándonos que el electrolito ha llegado al extremo
inferior del conducto. La cubeta deberá llenarse de agua hasta que llegue
a una marca o rebosadero. Para conseguir que el agua que queda en la cu-
beta caiga al interior de los vasos es suficiente originar la rotura del
15. menisco, lo cual puede conseguirse por vibración o bien mediante una agu-
ja que atraviese a dicho menisco y por la combinación de ambos métodos.

Según otro aspecto de la invención, la tapeta que cierra
la cubeta dispone inferiormente de una guja enfrentada a cada orificio
de paso del fondo de la cubeta, siendo esta aguja de bastante menor sec-
ción que dicho orificio.
20.

Con esta disposición, cuando el agua no penetra en los va-
sos por efecto del menisco, es suficiente colocar la tapeta sobre la cu-
beta, consiguiéndose la rotura del menisco de todos los orificios y con
ello la entrada de agua en los vasos.

Las agujas de la tapeta serán preferentemente de sección
abierta, por ejemplo de sección en C, en U, en T, en L, en X, etc., y es-
tarán rematadas en punta en su extremo libre.
25.

Entre el borde de la tapeta y el asiento para la misma de-
finido por la pared de la cubeta quedan intersticios para el paso del aire
30. de modo que los gases que puedan producirse en el interior de los vasos

tengan una salida fácil a través de los orificios y de los intersticios citados, cuando el nivel del electrolito llega hasta el extremo inferior de los conductos, o bien a través de los conductos directamente y de los intersticios, cuando el nivel del electrolito no llega al extremo inferior de dichos conductos.

5.

Si la tapeta no dispusiera de las agujas para romper los meniscos, su rotura podría conseguirse por vibración. Sin embargo, este sistema puede hacer que la película no se rompa en todos los agujeros a la vez, lo que originaría que en unas celdas o vasos entrara más agua que en otros, con lo cual se producirían desniveles entre ellos.

10.

La dimensión del orificio de llenado será tal que permitiendo el llenado más rápido posible de los vasos produzca el menisco en las circunstancias antes apuntadas, es decir, que se consiga una tensión máxima de película y un llenado con la mayor rapidez posible.

15.

Todas las características expuestas, así como otras propias de la invención, se pondrán de manifiesto más claramente con la siguiente descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra a título de ejemplo no limitativo una posible forma de realización, siendo:

20.

La figura 1 una vista en planta de la tapa de una batería construida de acuerdo con la invención.

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

25.

La figura 3 una sección por la línea III-III de la figura 1.

La figura 4 una vista en planta inferior de la tapeta de la cubeta.

La figura 5 una sección por la línea V-V de la figura 4.

30.

Como puede verse en los dibujos, la tapa 1 de la batería o acumulador presenta una cubeta 2 que discurre en sentido transversal

respecto a las celdas o vasos de la batería, por encima de todos ellos. Esta cubeta presenta un fondo 3 y paredes laterales 4 que determinan un contorno sobre el cual se acopla la correspondiente tapa de cierre.

5. El fondo 3 de la cubeta presenta, sobre cada vaso de la batería, un orificio de paso 5 y un conducto vertical 6 que atraviesa dicho fondo y se prolonga inferiormente ligeramente por debajo del nivel normal 7 del electrolito, figura 2, de modo que cuando la batería no ha perdido nada de electrolito, el extremo inferior de los conductos 6 de todas las celdas queda sumergido ligeramente en el electrolito. Sobre el fondo 3 de la cubeta aparecen unos tabiques transversales 8 de reducida altura situados sobre los tabiques de separación entre vasos.

10. El extremo superior de los conductos 6 queda situado ligeramente debajo del borde libre de la pared 4 de la cubeta. La pared 4 dispondrá preferentemente de unas muescas o aberturas 9 de altura tal que el borde inferior de las mismas quede situado ligeramente por debajo del extremo superior de los tubos 6.

15. Con esta constitución, para rellenar de agua la batería es suficiente verter estas sobre la cubeta 2, pasando al interior de los vasos a través de los orificios 5, mientras que el aire saldrá por los conductos 6. La dimensión de los orificios 5 será tal que cuando el nivel del electrolito cierre el extremo inferior de los conductos 6, sobre los orificios 5 de paso se forma un menisco que impide la entrada de agua por la tensión superficial y por la presión del gas dentro de los vasos. En estas condiciones el nivel del agua en la cubeta irá subiendo sin llegar a alcanzar el extremo superior de los conductos 6, ya que antes de ello rebotará por los vertederos 9. Cuando se ha llegado a este momento, el usuario sabe que el nivel del electrolito alcanza ya el extremo inferior de los tubos 6. A continuación es suficiente causar la rotura del menisco para que el agua penetre en los vasos quedando debidamente rellenos. La rotura del menisco se conseguirá preferentemente mediante una aguja 10

que sobresale inferiormente de la tapeta 11 que cierra la cubeta, figuras 4 y 5. La tapa 11 dispone de tantas agujas como orificios presenta el fondo de la cubeta, siendo dichas agujas de longitud tal que al colocar la tapeta atraviesen los orificios 5. Además estas agujas serán de sección inferior a los orificios 5, y presentarán una sección abierta, por ejemplo acanalada circular como en los dibujos. Al colocar la tapeta 11 sobre la cubeta 2, las agujas 10 penetran por los orificios 5 rompiendo el menisco y permitiendo la entrada del agua y salida de aire.

5. También estos conductos pueden estar cerrados superiormente y presentar una abertura de paso radial cerca de su extremo superior.

10. Los tubos 6 pueden disponer en su extremo superior de uno o más nervios diametrales que impidan que el usuario pueda verter por error agua a través de dichos conductos, utilizando incluso un embudo. También estos conductos pueden estar cerrados superiormente y presentar una abertura de paso radial cerca de su extremo superior.

15. La cubeta 2 puede estar moldeada en la misma tapa 1 de la batería o ser independiente de dicha tapa, acoplándose solidamente sobre la tapa de la batería o pegándose a ella, pudiendo en uno y otro caso estar dicha cubeta rehundida o elevada respecto a la tapa.

Los tabiques 8 impiden la comunicación entre los distintos vasos de la batería aunque éstos lleguen a llenarse excesivamente.

20. Las aberturas o vertederos 9 permiten además la salida de gases desde el inferior de los vasos después de cerrar la cubeta mediante la tapeta 11.

25. Como se aprecia en las figuras 4 y 5, la tapeta 11 puede disponer en su contacto de salientes o abultamientos 12 que aseguran su fijación contra la pared de la cubeta y deja entre dicha pared y el borde de la tapeta 11 huecos para la salida de los gases.

Con la construcción descrita se consigue el rellenado conjunto de todos los vasos, alcanzando el mismo nivel en todos ellos.

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar, que las

disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

- REIVINDICACIONES -

5. 1.- Acumulador eléctrico, caracterizado porque la tapa dispone de una cubeta abierta superiormente que discurre transversalmente sobre la totalidad de los vasos, cuyo fondo dispone, sobre cada celda o vaso, de un orificio de paso y de un conducto que atraviesa a dicho fondo, prolongándose el citado conducto inferiormente ligeramente por debajo del nivel normal del electrolito, mientras que su extremo superior queda situado por debajo del borde de la pared de la cubeta, cerca de dicho borde, siendo el orificio citado de dimensión tal que al verter agua en la cubeta pase al interior de los vasos, cuando el electrolito no llega al extremo inferior del conducto correspondiente, mientras que cuando el electrolito alcanza dicho extremo inferior del tubo, cerrándolo, se forme en el orificio un menisco que impida, por la tensión superficial del menisco y la presión de gas interno, la entrada de agua, adquiriendo ésta un nivel en la cubeta hasta que se origine la rotura de dicho menisco, cerrándose la cubeta mediante una tapeta entre la cual y la pared de la cubeta quedan intersticios para la salida de gases.

10. 15.

20. 2.- Acumulador según la reivindicación 1, caracterizado porque la tapeta dispone interiormente de una aguja enfrentada a cada orificio de paso del fondo de la cubeta, de menor sección que dicho orificio, preferentemente de sección abierta, rematada en punta en su extremo libre y longitud suficiente para atravesar el citado orificio de paso, sirviendo la referida aguja para romper el menisco de todos los orificios al colocar la tapeta.

25. 3.- Acumulador según la reivindicación 1, caracterizado porque la cubeta dispone sobre el fondo de tabiques transversales de reducida altura enfrentados a los tabiques que definen las celdas de la batería y a partir del borde superior libre de la pared de escotaduras de altura tal que el extremo superior de los conductos que atraviesan el fondo de la cubeta queda situado ligeramente por encima del borde inferior

30.

o fondo de dichas aberturas.

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

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

Madrid,

14 FEB 1977
SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL ACUMULADOR TUDOR S.A.

GÓMEZ ACEBO Y MODEI

Dr. p. Elmador: L. García Fernández

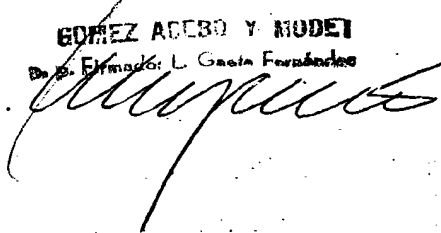


FIG. 2

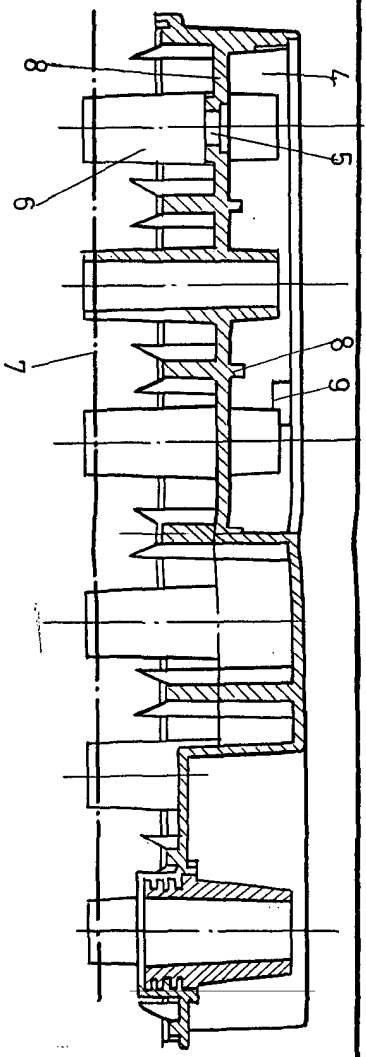
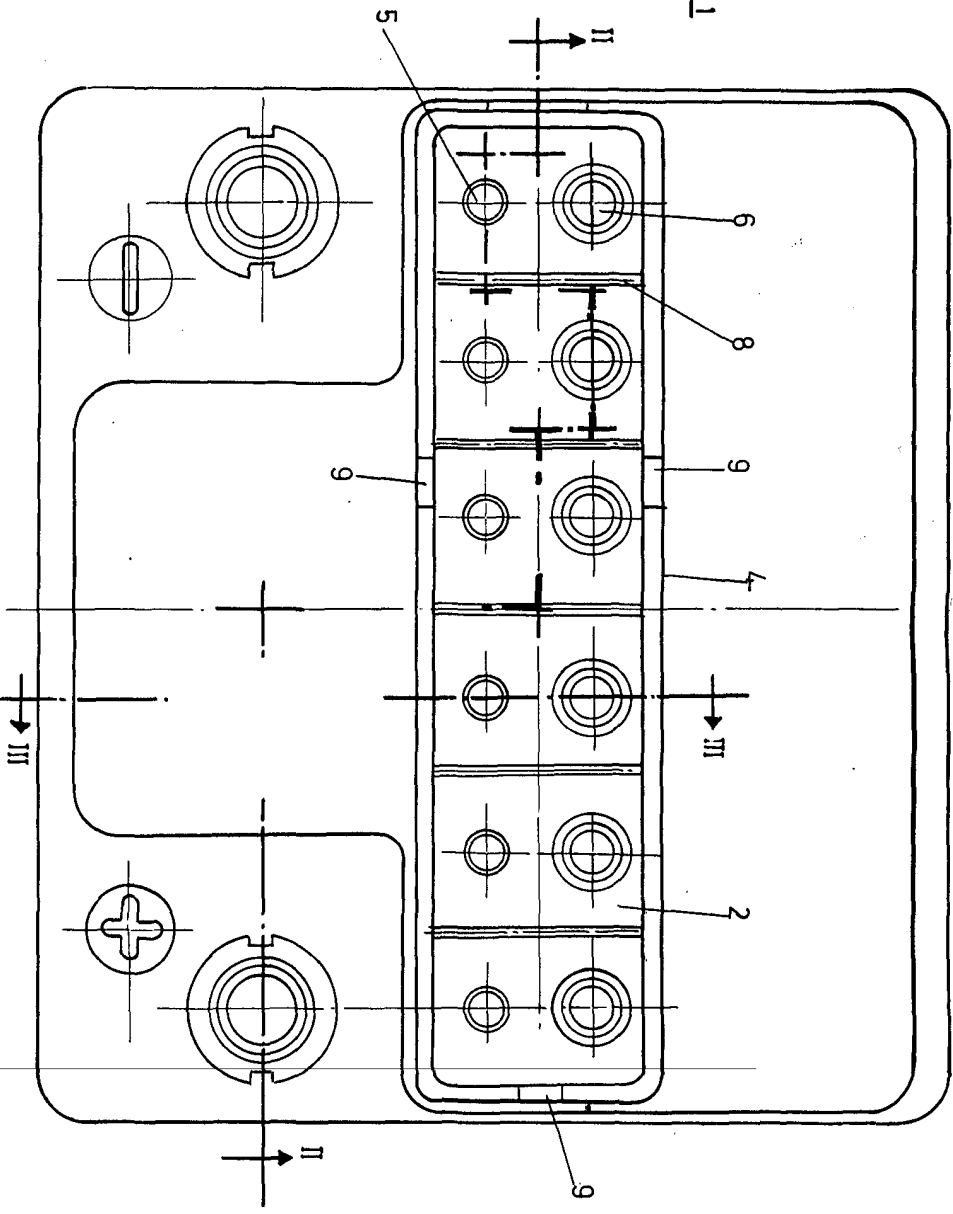


FIG. 1



ESCALA VARIABLE.

Handwritten signature and notes:
14.11.1951
Escritura de la Sociedad Española del Acumulador Tudor S.A.
[Signature]

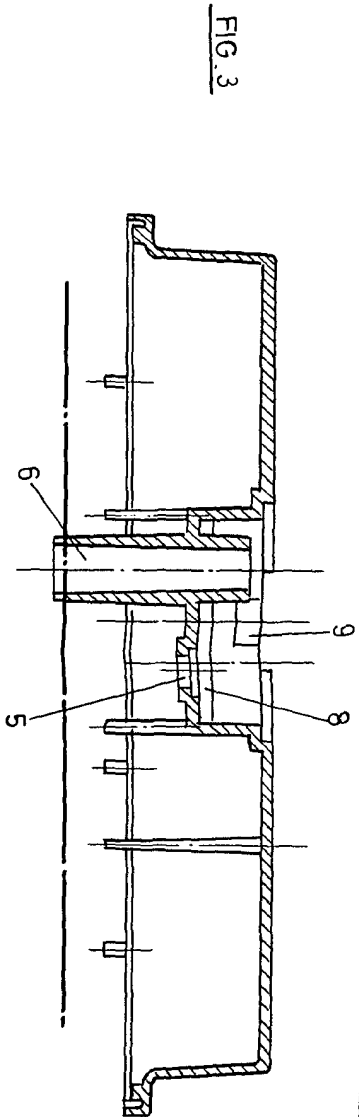


FIG. 3

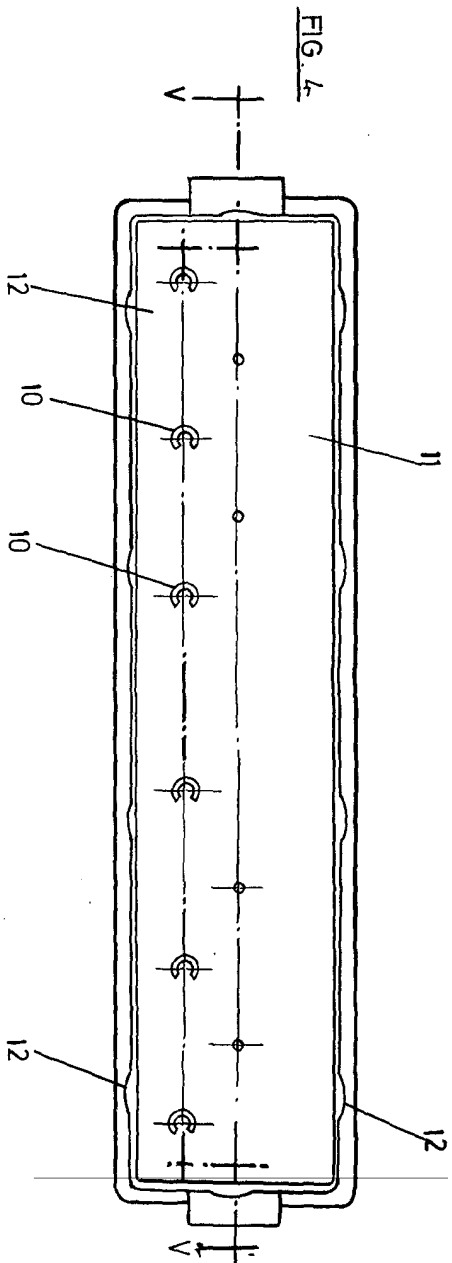


FIG. 4

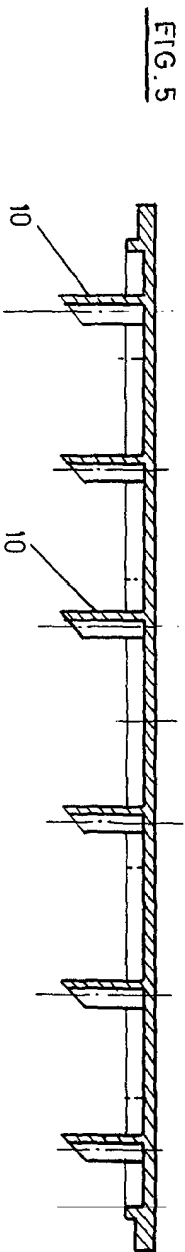


FIG. 5

ESCALA VARIABLE