

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10 ES 11 12 13 14 15 16 Y

NUMERO

240040

19 MAR 1979

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

20 PRIORIDADES:

21 NUMERO

22 FECHA

23 PAIS

27 FECHA DE PUBLICIDAD

28 CLASIFICACION INTERNACIONAL

H04M

24 TITULO DE LA INVENCIÓN

TAPON PARA BATERIAS DE ACUMULADORES ELECTRICOS

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 tapón para baterías de acumuladores eléctricos, que sirve al mismo tiempo como indicador del nivel del electrolito en el interior de los vasos que componen la batería.

5 Como se sabe, las baterías de acumuladores eléctricos están sometidas a procesos de carga y descarga que dan lugar a la producción de gases, que deben salir al exterior, y a la pérdida de agua, que debe ser repuesta para mantener en la celda el nivel normal, ya que un descenso del nivel produce deterioros en el acumulador.

10 El proceso de desgasificación se lleva a cabo automáticamente mediante los orificios de salida de que van dotados los tapones de cierre de los orificios de llenado de los acumuladores.

15 La operación de rellenar de agua los distintos vasos se suele realizar manualmente, quitando el tapón y examinando el nivel del electrolito que tiene la celda.

20 Como puede comprenderse, este sistema resulta sumamente engorroso cuando se trata de revisar baterías con elevado número de elementos, haciendo que el gasto de entretenimiento de la instalación sea considerable, ya que la revisión de nivel ha de realizarse con bastante frecuencia, puesto que la falta de electrolito es fatal para la batería.

25 Aunque el sistema ideal en el caso de baterías con elevado número de elementos es el rellenado automático de las celdas, según se vaya produciendo la gasificación, o mejor aún la combinación de los gases hidrógeno y oxígeno mediante tapones catalíticos, lo cierto es que ambos sistemas tropiezan con problemas prácticos de realización.

30 El objeto de la presente invención es conseguir

un tapón mediante el cual, aunque el relleno de agua de las celdas se realice manualmente, las operaciones de vigilancia del nivel del electrolito se reduzcan, de modo que dicho nivel pueda ser controlado sin necesidad de tener que recurrir a quitar el tapón de cada celda.

De este modo, aunque la operación de relleno sea manual, el costo de entretenimiento de la instalación, debido casi en su totalidad a la vigilancia del nivel del electrolito, queda prácticamente reducida a cero, ya que no será necesario tener que quitar el tapón para conocer dicho nivel.

Para conseguir el objeto indicado, el tapón de la invención está configurado de modo que el agua de relleno pueda verterse a través de dicho tapón, al mismo tiempo que dispone de medios indicadores del nivel del electrolito.

De acuerdo con la invención, el tapón está compuesto por dos paredes cilíndricas coaxiales transparentes, ambas unidas entre sí mediante tabiques radiales inferiormente convenientemente separados.

Las dos paredes determinan sendas cámaras, una central tubular y otra anular intermedia. Las dos cámaras van abiertas superior e inferiormente.

En la cámara interna se aloja un tubo de menor sección que dicha cámara el cual sobresale por la base inferior de la cámara y puede deslizarse libremente en sentido axial, pero sin que el extremo superior de dicho tubo pueda salir de la cámara interna. Por su parte, el extremo inferior del tubo, que queda fuera de la cámara, va dotado de un flotador destinado a nadar en el electrolito del acumulador. La capacidad de flotación de este flotador es superior al peso del tubo cilíndrico.

De las dos paredes que componen el tapón, la

interna va dotada de dos indicadores, uno superior y otro inferior, que señalan las posiciones límites e inferior permisibles del extremo superior del tubo. Estas posiciones corresponden a los niveles máximo y mínimo del electrolito en las celdas del acumulador.

5

La pared externa del tapón va rematada inferiormente en una porción configurada para su fijación al orificio de las celdas del acumulador, bien mediante rosca o por bayoneta. En su extremo superior esta pared lleva encajada una tapa fácilmente desprendible abatible mediante charnela y ajustable a la parte interna de la pared, dotada de orificios de paso para la salida de gases.

10

De las dos paredes cilíndricas del tapón, la interna es de menor altura que la externa y presenta superiormente una reducción de sección interior, mientras que inferiormente presenta nervios axiales también interiores. Por su parte el extremo superior del tubo va dotado de un reborde externo que choca contra la reducción de sección y nervios axiales internos citados, para impedir la salida del referido extremo superior del tubo del interior de la pared cilíndrica interna.

15

20

Con el tapón de la invención se conoce en todo momento cual es el nivel del electrolito en el interior de las celdas del acumulador, ya que dicho nivel viene señalado por la altura del extremo superior del tubo, mantenido por el flotador en que va rematado inferiormente dicho tubo.

25

Para rellenar de agua las celdas es suficiente abrir la tapa girando por su charnela, vertiéndose el agua por el interior del tapón que cae entre las dos paredes cilíndricas y por el interior de la pared interna. A medida que el nivel del electrolito va ascendiendo en las celdas del acumulador, el flo-

30

tador va subiendo, y con ello el extremo superior del tubo. Dejaremos de verter agua en la celda cuando el extremo superior del tubo llegue a la altura del indicador superior.

5 Todas las características expuestas, así como otras propias del tapón de la invención, se pondrá de manifiesto más claramente con la siguiente descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una forma preferida de ejecución, siendo:

10 La figura 1 una sección a 90° del tapón de la invención.

La figura 2 una sección a mayor escala según la línea II-II de la figura 1.

15 Como puede verse en los dibujos, el tapón de la invención está compuesto por dos paredes cilíndricas coaxiales una externa, referenciada con el número 1 y otra interna, referenciada con el número 2. Estas dos paredes delimitan dos cámaras, una central, referenciada con el número 3 y otra anular intermedia, referenciada con el número 4.

20 Las dos cámaras van abiertas por ambas bases estando las paredes 1 y 2 conectadas entre sí mediante tabiques radiales inferiores 5.

25 La pared externa 1 va rematada inferiormente en un tramo 6 configurado para acoplarse a los orificios de las celdas del acumulador, ya sea con rosca o mediante bayoneta. En su base superior lleva acoplado un anillo 7 que es portador de la tapa 8 conectada a dicho anillo mediante charnela, tapa que ajusta mediante un saliente a la parte interna de la pared 1.

30 La pared cilíndrica interna 2 es de altura ligeramente inferior a la pared externa 1 y va dotada en su extremo superior de una arandela 9 que sirve como elemento reductor de

la sección interna de dicha pared 2. Inferiormente la citada pared interna 2 va dotada de nervios axiales 10.

Dentro de la pared cilíndrica interna 2 va dispuesto un tubo 11 de menor sección que la cámara 3 de modo que puede deslizar libremente en sentido axial dentro de dicha cámara. El extremo superior del tubo 11 va rematado en un nervio periférico externo 12 el cual choca contra el aro superior 9 y contra los nervios axiales inferiores 10, de modo que dicho extremo superior queda impedido de salir de la cámara 3. Por el contrario, el extremo inferior del tubo 11 se encuentra situado fuera de dicha cámara y lleva montado un flótdador 13 cuya capacidad de flotación es superior al peso del tubo 11.

De este modo, al colocar el tapón sobre las aberturas de llenado de las celdas, el extremo superior del tubo 11 indicará el nivel del electrolito dentro del acumulador, debido a la capacidad de flotación del flótdador 13.

La pared cilíndrica interna 2 es portadora de dos indicadores, uno superior 14 y otro inferior 15 que corresponden a la altura máxima y mínima permisible del electrolito en el interior de la celda.

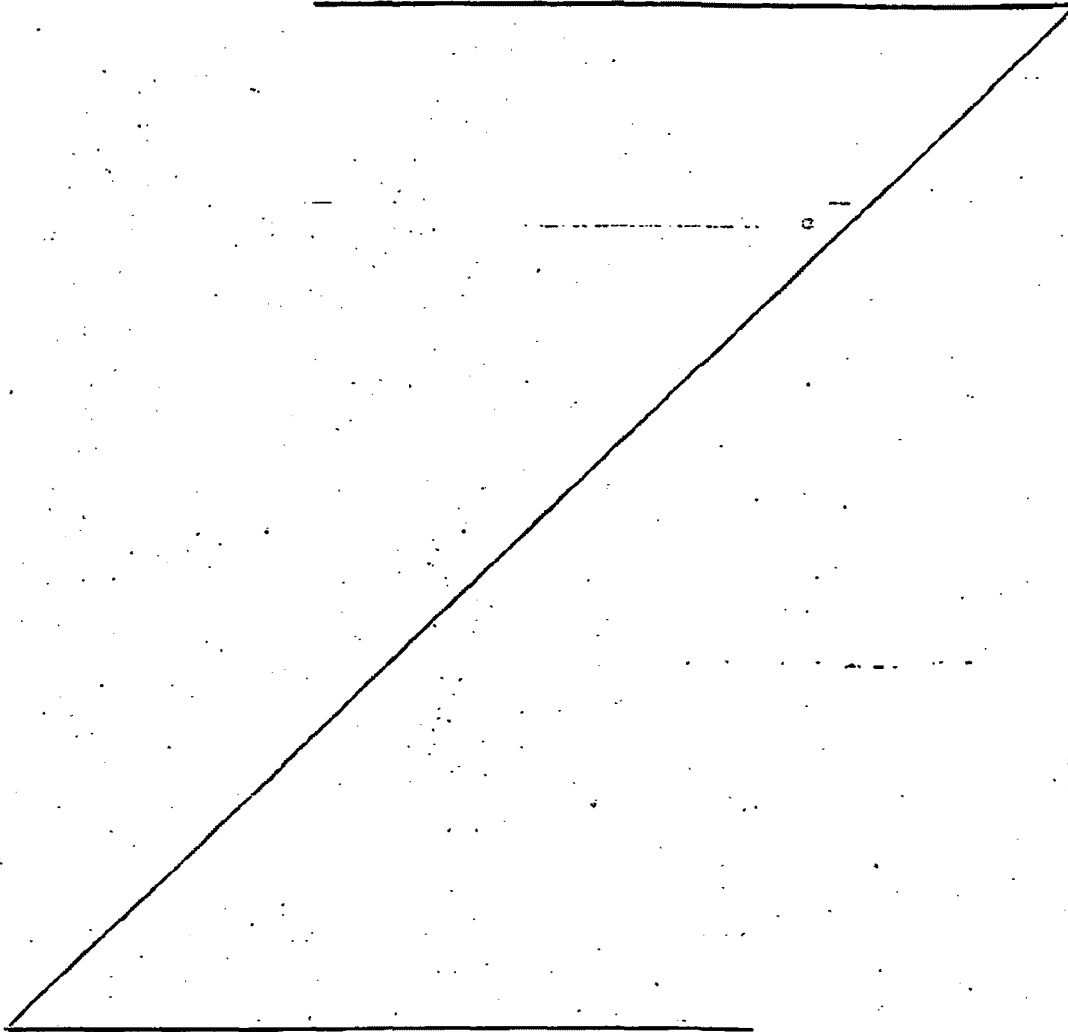
Al ser las paredes cilíndricas 1 y 2 transparentes podemos observar en todo momento la posición del extremo superior del tubo 11 respecto a los indicadores de nivel 14 y 15, reduciendo fácilmente cuando es necesario rellenar las celdas. Cuando sea necesario proceder a este relleno es suficiente levantar la tapa 8 vertiendo el agua que pasará entre las paredes 1 y 2, por dentro de la pared 2 e incluso por el interior del tubo 11.

Por el interior del tubo 11 puede introducirse un tubo más fino para sacar ácido de la celda, mediante succión,

para conocer su densidad y comprobar el estado de carga de dicha celda.

5 En definitiva, el tapón de la invención permite realizar las operaciones necesarias de rellenado del electrolito y revisión de la carga de las distintas celdas, así como poder conocer en todo momento el nivel del electrolito, sin necesidad de tener que quitar el tapón.

10 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.- Tapón para baterías de acumuladores eléctricos, caracterizado porque comprende dos paredes cilíndricas coaxiales transparentes, unidas entre sí mediante tabiques radiales inferiores, cuyas paredes determinan una cámara central tubular y una cámara anular intermedia, ambas abiertas superior e inferiormente, alojándose en la cámara interna un tubo de menor sección que dicha cámara que sobresale por la base inferior de la referida cámara interna y puede deslizarse libremente en sentido axial estando el extremo superior de dicho tubo impedido de salir de la cámara interna, mientras que en su extremo inferior es portador de un flotador que quedara situado en el líquido del acumulador, disponiendo la pared cilíndrica interna de dos indicadores que señalan la posición límite superior e inferior permisible del extremo superior del tubo, correspondientes a los niveles máximo y mínimo superior del tubo, correspondientes a los niveles máximo y mínimo del electrolito del acumulador, quedando por su parte la pared cilíndrica externa rematada inferiormente en una porción configurada para su fijación al orificio de las celdas del acumulador.

15 2.- Tapón según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared cilíndrica interna es de menor altura que la externa y presenta superiormente una reducción de sección interna mientras que inferiormente presenta nervios axiales internos, estando por su parte el extremo superior del tubo dotado de un reborde externo que choca contra la reducción de sección y nervios axiales internos citados, para impedir la salida del referido extremo superior del tubo.

25 3.- Tapón según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared cilíndrica externa lleva montada en su ba

30

se superior una tapa de fácilmente apertura, para el relleno de agua, dotada de orificios de paso para la salida de gases.

4.- Tapón para baterías de acumuladores eléctricos, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.


5

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

Madrid, 19 ENE. 1972

SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL ACUMULADOR TUDOR,
S.A.

J. M. GOMEZ ASSEO Y POMBO
p. p. Firmador J. Suarez Diaz



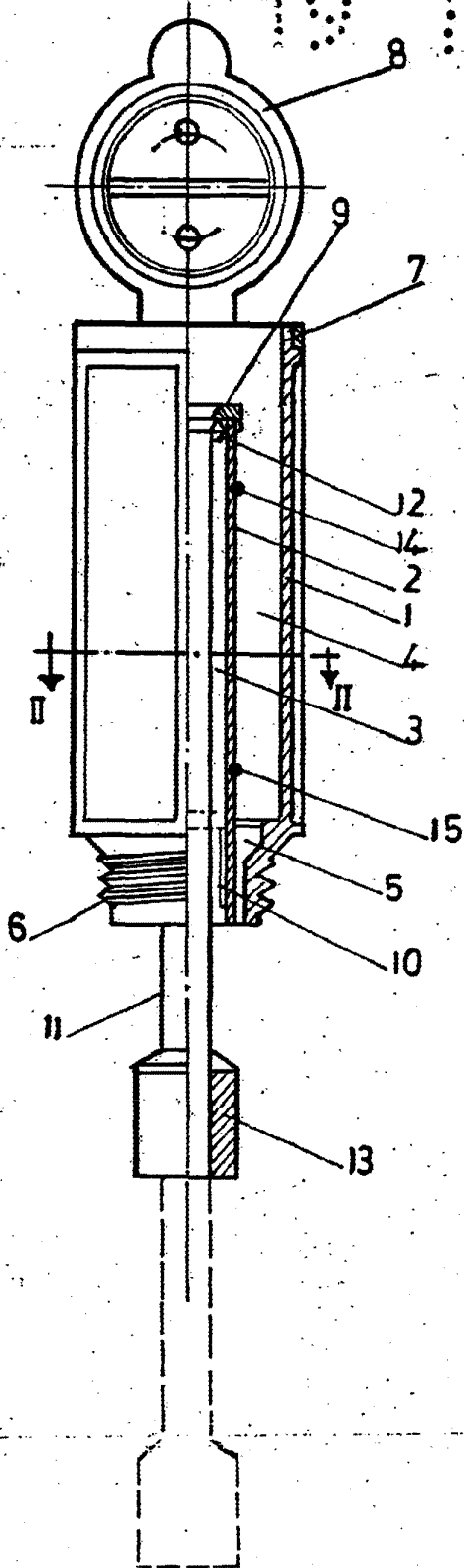
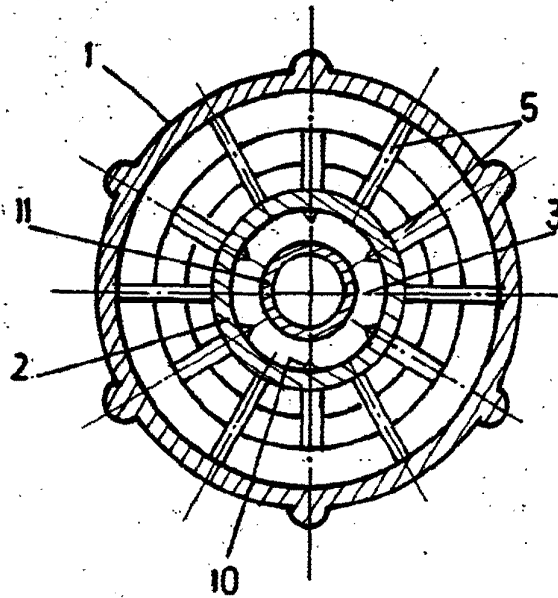


FIG. 2



**ESCALA
VARIABLE**

Modelo 19 ENE. 1979

J. M. GOMEZ ARREDY PONCE
P. A. FERRAZ J. SANCHEZ DÍEZ

ESCALA VARIABLE.