

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



19 ES	21	NUMERO	469.155	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	26-4-78	

20 DIC. 1978

PATENTE DE INVENCION

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

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01M	

54 TITULO DE LA INVENCION
MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE CONSERVACION DE ACUMULADORES ELECTRICOS:

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

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Gaztambide, nº 49 - Madrid - 15.

72 INVENTOR (ES)
D. José Antonio López-Dóriga López-Dóriga.

73 TITULAR (ES)

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

La presente invención se refiere a mejoras en los sistemas de conversión de acumuladores eléctricos, destinadas a facilitar tanto el almacenamiento como el transporte de dichos acumuladores.

5 Desde hace tiempo se conocen las baterías ácido-plomo cargadas en seco, es decir baterías cuyas placas son de PbO_2 y Pb esponjoso pero exentas de electrolitos.

La finalidad de este tipo de baterías es reducir el peso de las mismas, ya que una gran parte del peso del conjunto está constituido por el electrolito. La reducción de este peso, al eliminar el electrolito de las baterías, tiene una gran incidencia en el transporte de las mismas.

10

El proceso de obtención de las baterías antes indicadas es más complicado y exige mayores cuidados que las baterías normales, todo lo cual se traduce en un mayor costo de las mismas.

15

Para la fabricación de estas baterías en primer lugar se forman las placas en cubas especiales y a continuación se lavan y se secan. El secado exige un consumo de energía teniendo que tener en cuenta además que el secado de la placa negativa debe ser muy cuidadoso, debiendo hacerse en vacío en atmósfera de gases inertes o con vapor de agua recalentado. Si se hiciese el secado de la placa negativa en presencia de aire, puesto que el plomo esponjoso se oxida muy fácilmente y como la reacción es exotérmica, el plomo pasaría enseguida por los distintos estados de oxidación llegando incluso a fundirse.

20

25

Aunque el secado de la placa negativa sea perfecto, siempre aparecen problemas de montaje ya que las soldaduras con las pastillas de las placas para formar los puentes se hacen peor que cuando las pastillas están totalmente limpias.

30

terior y el interior del recipiente del acumulador.

Con el sistema de la invención, las placas y separadores del acumulador quedan suficientemente humedecidos para producir dentro del acumulador un desprendimiento de gas que crea en el interior del recipiente una presión igual o ligeramente superior a la atmosférica. De este modo se evita la entrada de aire a la atmósfera al interior del recipiente, el cual podría producir la oxidación de las placas.

Con el sistema de la invención se asegura el mantenimiento de las placas y separadores en perfecto estado, al mismo tiempo que se mantienen humedecidas con lo cual al ser rellenadas de electrolito la activación de la batería es prácticamente instantánea.

Las zonas de debilitamiento pueden obtenerse por varios sistemas. Por ejemplo los tapones pueden disponer de una zona transversal de material de plástico la cual presenta al menos una porción de reducido espesor en la cual se practica un corte o bien en la zona situada, sin reducción de espesor, se practica un orificio de reducida dimensión mediante un punzón, sin desprendimiento de material en ambos casos. De este modo, los bordes del corte u orificio definen bordes flexibles que ajustan entre sí y se separan elásticamente cuando la presión interna excede de la presión atmosférica, para permitir la salida de gas. La entrada de gas queda impedida por el cierre de los bordes elásticos del corte u orificio y sobre todo por la presión que reina en el interior del acumulador, que será en todo momento igual o superior a la atmosférica.

La zona de debilitamiento puede consistir también en una lamina extremadamente fina que rompe por la presión interna.

Igualmente la zona de debilitamiento podría conseguirse por una lámina porosa que permitiera el paso de gas desde el interior del recipiente de la batería hacia la atmósfera cuando la presión dentro del acumulador excediera de ciertos límites de la presión atmosférica.

Ejemplos de realización de tapones que pueden servir para la obturación de las baterías en el sistema de la invención se representan en los dibujos adjuntos, formas o configuraciones que por supuesto se dan a título de ejemplo no limitativo.

En la figura 1 se muestra en sección un tapón que presenta una pared lateral 1 ajustable sobre el orificio del acumulador y un fondo 2 en el cual se ha practicado, mediante punzonados sin desprendimiento de material, un orificio 3 de reducida dimensión. Este orificio cerrará la entrada de aire puesto que dentro del acumulador reinará siempre como mínimo una presión igual a la atmosférica. Cuando la presión dentro del acumulador sea superior a la atmosférica el gas saldrá a través del orificio 3.

En la figura 2 se muestra otra variante de ejecución en la cual el fondo del tapón 2 presenta una zona central 4 de reducido espesor en la que se ha practicado un corte 5 también sin desprendimiento de material, que determina bordes muy flexibles los cuales actúan como válvula impidiendo la entrada de aire y permitiéndole la salida de gas cuando la presión que reina en el interior del acumulador es superior a la presión atmosférica.

Como puede verse, los tapones son de configuración ordinaria, presentando simplemente una porción de espesor sumamente reducido donde se practica el corte que actúa de

válvula.

El punzonado se puede practicar en la propia zona transversal sin necesidad de recurrir a reducciones de espesor de dicha zona.

5

El fondo de este tapón podría estar formado por una lámina muy fina que rompiera por efecto de la presión interna del gas o bien por una lámina porosa como ya se ha indicado anteriormente. También el cierre de los orificios de llenado puede efectuarse por este tipo de láminas en vez de por los tapones descritos, y en general mediante cualquier sistema que permita que dentro del acumulador se cree la presión necesaria para impedir la entrada de aire atmosférico, obturando los agujeros de llenado pero permitiendo la salida de gas cuando la presión dentro del acumulador excede de ciertos límites de la presión atmosférica.

10

15

El fondo 2 del tapón, podría estar situado en la parte superior del tapón 6 en la parte intermedia.

20

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.- Mejoras en los sistemas de conversación de
acumuladores eléctricos, caracterizadas porque una vez formadas
las placas y después de llenar el acumulador con el electrolito
correspondiente, se procede al vaciado de dicho electrolito, se-
10 llandose a continuación los agujeros de llenado antes del secado
de las placas, mediante tapones dotados de puntos o zonas de de-
bilitamiento a través de las cuales puede producirse el paso de
gas, cuando existe una diferencia de presión entre el exterior y
el interior del recipiente del acumulador, quedando las placas y
15 separadores del acumulador suficientemente humedecidos para pro-
ducir dentro de dicho acumulador un desprendimiento de gas que
cree en el interior del recipiente una presión igual o ligeramen-
te superior a la atmosférica, evitando así la entrada de aire.

15 2.- Mejoras según las reivindicaciones 1, ca-
racterizadas porque los puntos de debilitamiento consisten en al
menos un orificio practicado con un punzón en el fondo o superfi-
cie del tapón, sin desprendimiento de material, definiendo bor-
des flexibles que se ajustan entre sí y se separan elásticamente
20 cuando la presión interior excede a la presión atmosférica.

25 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1, ca-
racterizadas porque las zonas de debilitamiento consisten en una
porción laminas más fina que la sección del resto del tapón si-
tuado en el fondo o la superficie del mismo, en cuya porción se
practica, mediante un instrumento cortante, una incisión sin des-
prendimiento de material, definiendo bordes flexibles que ajus-
tan entre sí y se separan elásticamente cuando la presión inter-
na excede a la externa.

30 4.- Mejoras según la reivindicación 1, carac-
terizadas porque las zonas de debilitamiento consisten en una lá

mina porosa que cierra, al menos parcialmente, el fondo o superficie del tapón y permite la salida de gases del recipiente de la batería cuando la presión en su interior es superior a la atmosférica.

5

5.- Mejoras en los sistemas de conversión de acumuladores eléctricos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

10

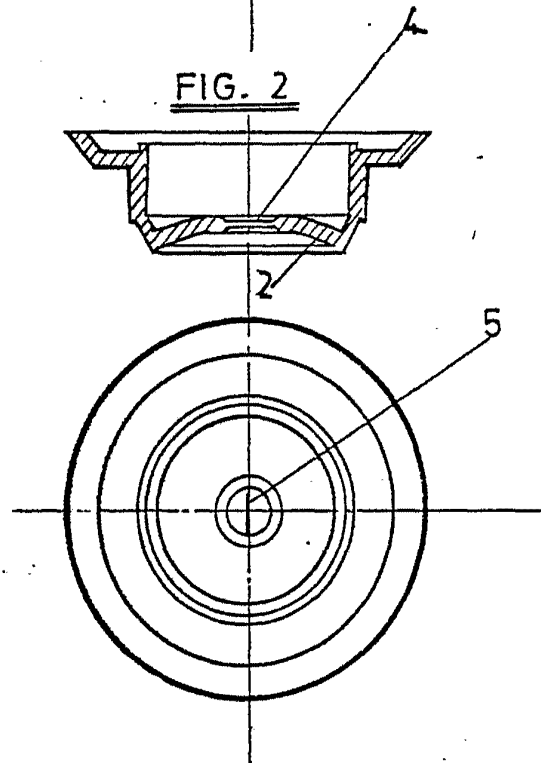
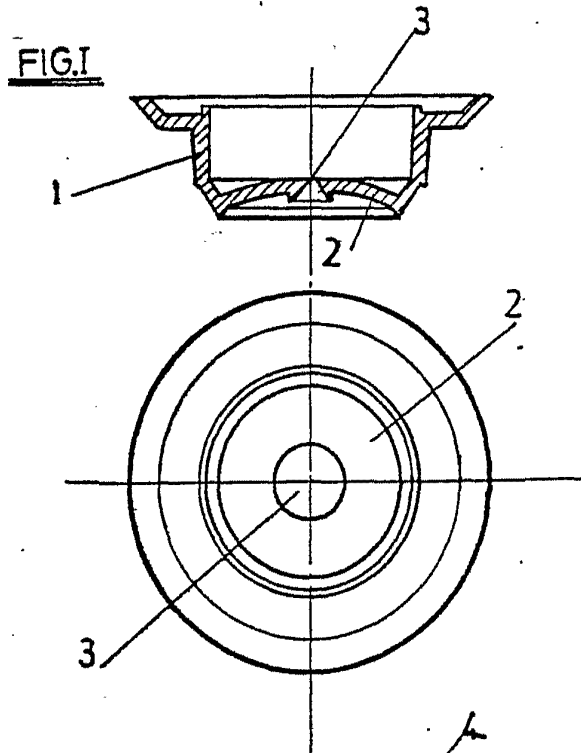
Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 ABR. 1978

SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL ACUMULADOR
TUDOR, S.A.

J. M. GOMEZ ACEDO Y PONS

p. p. Firmado: J. Suarez Diaz



ESCALA VARIABLE.

26 ABR. 1978

MADRID

J. M. GONZALEZ
Ingeniero de Camión y Carros