



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	(21) 256.783	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	20-5-1.980	

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1991

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H01M 2/14

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
BATERIA DE ACUMULADOR ELECTRICO.

(71) SOLICITANTE (S)
Sociedad Española del Acumulador Tudor, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Condesa de Venadito, 1, MADRID-27.

(72) INVENTOR (ES)
D. Juan Antonio Lopez-Dóriga Lopez-Dóriga.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una batería de acumuladores eléctricos, del tipo que comprende una serie de celdas, en cada una de las cuales se aloja un paquete formado por placas positivas, conectadas al puente positivo de la batería, placas negativas, conectadas al puente negativo, y un separador intercalado entre unas y otras placas, de naturaleza porosa y resistente al electrolito.

Las baterías de acumuladores eléctricos, especialmente las baterías de camiones y tractores, que van con motor Diesel, están sometidas a fuertes vibraciones, que a veces son tan intensas que incluso pueden determinar la rotura de la pastilla de la placa en su inserción con el puente; otras veces producen simplemente el desprendimiento de materia activa. En cualquier caso, la consecuencia es un envejecimiento prematuro de la batería por cortocircuitos entre las placas, motivado por la materia activa desprendida y la formación posterior de árboles de plomo.

En este tipo de baterías, el puente positivo de cada celda vá conectado eléctricamente con el puente negativo de la siguiente, para la conexión en serie de las distintas celdas. Como se ha indicado, es conveniente evitar el desprendimiento de pasta por vibración, ya que la materia activa cortocircuita la celda, por lo que hay que dotar a ésta de un sistema de fijación del paquete de placas y separadores.

A pesar de la vibración a que están sometidas las baterías en los casos indicados, hay que evitar principalmente: primero que se produzca el giro de la placa en su unión con el puente y segundo la flexión de este puente de placas, debido al movimiento de las placas en su plano.

Ya se conocen diversas formas de sujetar las placas

que forman el paquete de placas de cada celda, para impedir su vibración. Entre los sistemas conocidos podemos citar: primero sujeción de las placas por la parte superior, segundo sujeción de las placas por la parte lateral y tercero sujeción de las placas por la parte baja ó inferior.

La sujeción de las placas por la parte lateral y baja de origen fácilmente a cortocircuitos de placas por depósito de materia activa y la consiguiente reducción a plomo metálico, aunque se haya puesto para la sujeción un material aislante, ya que la materia activa que se deposita sobre él, al reducirse, convierte en conductor superficial a dicho aislante.

En el caso de la sujeción de las placas por la parte superior, se presenta el problema de la distinta altura de las placas y los separadores, lo que exige la disposición de sustancias de relleno, que eviten el deterioro de dichos separadores.

Por supuesto que el método de sujeción dependerá también del tipo de los separadores, ya sean éstos rígidos ó flexibles, y de que la placa esté envuelta ó no.

En el caso de la invención, aplicado a baterías de acumuladores eléctricos con separador rígido que llega hasta los puentes, y con las placas sin envolver, se recurre a la sujeción de las placas por acuñamiento y a la fijación de los puentes. Es decir, que se recurre a un apoyo de puentes y a una compresión del paquete, de modo que se evite la flexión de los puentes y el deslizamiento de las placas.

De acuerdo con la invención, por encima del paquete de las placas se dispone una estructura que apoya sobre los puentes y penetra parcialmente de forma ajustada entre las pla

cas extremas del paquete y las paredes de la celda paralelas a dichas placas.

5 La porción de la estructura que penetra entre el paquete de placas y las paredes de la celda comprime al referido paquete, evitando que las placas puedan deslizar unas con otras por efecto del rozamiento.

Por otro lado, al apoyar la estructura citada sobre los puentes, evita la flexión de los mismos.

10 Para conseguir este efecto, además de la fijación obtenida por las porciones que penetran de forma ajustada, entre el paquete de placas y las paredes de la celda, la estructura llegará hasta el borde superior de las paredes de las celdas, al menos en zonas adyacentes a las paredes paralelas a las placas, según prolongaciones superiores de las porciones de la estructura que penetra entre las placas extremas y las paredes citadas de la celda. Estas zonas de la estructura que llegan hasta el borde superior de las paredes se sueldan con dicho borde superior así como con la tapa de cierre de la batería.

20 La estructura citada está constituida por un bastidor plano, sensiblemente horizontal, y unas patillas verticales inferiores, situadas en los laterales del bastidor paralelos a las placas.

25 El bastidor discurre por encima del paquete de las placas, separado del mismo, y vá dotado de quiebros transversales extremos que determinan dos tramos consecutivos. El primero de éstos tramos queda adosado sobre la superficie interna del puente, mientras que el segundo apoya sobre la superficie superior.

30 De este modo, los puentes quedan sujetos lateral y

superiormente impidiendo su flexión.

Las patillas verticales están configuradas en forma de cuña, con apriete perpendicular al paquete de placas y van situadas para introducirse entre las placas extremas del paquete y las paredes de la celda paralelas a dichas placas. Su superiormente, las patillas se prolongan por encima del bastidor en una porción adosada a las paredes que es la que llega hasta el borde superior libre de las mismas para su unión al citado borde por soldadura ó pegado.

El segundo tramo del bastidor, definido a cada lado por los quiebros transversales, puede prolongarse en un faldón vertical que quedará adosado a la pared adyacente paralela a los puentes y llegará hasta el borde superior libre de dicha pared al cual también se suelda, junto con la tapa.

Con la constitución descrita, sin necesidad de recurrir a la retención superior de las placas, se consigue su inmovilización, así como también la de los puentes de conexión.

Como aclaración de lo anteriormente expuesto, a continuación se hace una descripción más detallada de los perfeccionamientos objeto de la presente invención, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales de forma esquemática y a título de ejemplo no limitativo, se muestra una posible forma de ejecución.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en planta de una celda, sin tapar, de una batería construída de acuerdo con la invención.

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

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

La figura 4 es una sección similar a la figura 3.

Como se representa en las figuras 1, 2 y 3, dentro de cada celda 1 aloja un paquete de placas positivas 2 y negativas 3, entre las que vá situado el separador 4. Las placas positivas ván conectadas al puente positivo 5 y las placas negativas al puente negativo 5' quedando el puente positivo de cada celda conectado con el negativo de la siguiente, para la conexión en serie de las distintas celdas.

De acuerdo con la invención, por encima del paquete de placas se dispone una estructura compuesta por un bastidor plano 6 y una serie de patillas verticales 7. El bastidor 6 discurre por encima del paquete de placas ligeramente separado de las mismas, mientras que las patillas verticales ván situadas en los laterales del bastidor paralelos a las placas y se introducen a uno y otro lado, entre el paquete de placas y las paredes de la celda paralelas a las placas.

El bastidor 6 presenta dos quiebros transversales extremos que determinan a cada lado dos tramos consecutivos uno aproximadamente vertical, referenciado con el número 8, que queda adosado interiormente a los puentes de conexión 5 y 5' y otro aproximadamente vertical, referenciado con el número 9, que queda adosado sobre dichos puentes.

Por su parte, las patillas 7 están configuradas en forma de cuñas, con dos tramos con distinta inclinación, uno inferior 10, figura 2, de mayor longitud y menor inclinación, y otro superior 11 de menor altura y mayor inclinación, quedando la línea de separación entre estos dos tramos situada aproximadamente a la misma altura que el borde superior de las placas. Las patillas 7 se prolongan por encima del bastidor 6 en una porción 12 de reducido grosor, que llega hasta el borde

superior de las paredes de la celda para unirse con dicho borde, por soldadura ó pegado, junto con la tapa 13 de cierre.

En la figura 4, el bastidor 6 se prolonga más allá de los tramos horizontales 9 en un tercer tramo vertical 14, que queda adosado a las paredes de la celda llegando hasta el borde superior de dichas paredes, para unirse con el mismo y con la tapa 13 de cierre.

La armadura compuesta por el bastidor 6 y patillas verticales 7 se introduce en la celda, poniendo las cuñas entre las placas extremas y el recipiente, golpeando ligeramente con un martillo hasta conseguir la introducción de las patillas de modo que los tramos horizontales 9 del bastidor apoyen sobre los puentes 5 y 5'. En estas condiciones las placas habrán quedado fuertemente comprimidas entre sí, junto con los separadores 4, por efecto de las cuñas 7. Los puentes quedarán sujetos por los tramos horizontales 9 del bastidor. A continuación, con una plancha, se calientan los bordes superiores del recipiente de las celdas, junto con el borde superior de las cuñas y el tramo vertical 14 del bastidor, en caso de existir. A continuación se baja la tapa, cuyos bordes han sido también calentados, consiguiéndose una unión por soldadura de los distintos elementos. Si el recipiente no fuese de plástico, la unión podría llevarse a cabo mediante un pegamento adecuado.

Aunque en los dibujos se han representado las cuñas separadas entre sí, pueden estar conectadas mediante un tramo superior intermedio, ó bien existir una sola cuña de dimensión suficiente para conseguir la compresión de las placas a lo largo de las mismas.

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 de acumulador eléctrico, del tipo que comprende una serie de celdas, en cada una de las cuales se a
loja un paquete formado por placas positivas, conectadas al
puente positivo, placas negativas, conectadas al puente nega-
tivo, y un separador intermedio entre unas y otras placas, ca
racterizada porque por encima del paquete citado se dispone
una estructura que apoya sobre los puentes y penetra parcial-
mente, de forma ajustada, entre las placas extremas del pa-
quete y las paredes de la celda paralelas a dichas placas, com
primiendo el referido paquete, llegando dicha estructura hasta
el borde superior libre de las paredes de la celda, al menos
en zonas adyacentes a las paredes paralelas a las placas, se-
gún prolongaciones superiores de las porciones de la estructu
ra que penetran entre las placas extremas y las paredes cita-
das de la celda.

2.- Batería según la reivindicación 1, caracteriza-
da porque la estructura citada comprende un bastidor plano,
sensiblemente horizontal, y patillas verticales inferiores,
situadas en los laterales paralelos a las placas; cuyo basti-
dor discurre por encima del paquete de placas, separado de di
cho paquete, y dispone de quiebros transversales extremos que
determinan dos tramos consecutivos, el primero de los cuales
se adosa sobre la superficie interna del puente y el segundo
sobre la superficie superior; y cuyas patillas están configura
das en forma de cuña, de apriete perpendicular al paquete de
placas, situadas para introducirse entre las placas extremas
del paquete y las paredes de la celda paralelas a dichas pla-
cas, prolongándose las referidas patillas por encima del bas-
tidor, en una porción adosada a las paredes que llega hasta el

borde superior libre de dicha pared, con el cual y la tapa se une por soldadura ó pegado.

5 3.- Bateria según la reivindicación 1, caracterizada porque el segundo tramos definido por los quiebros transversales, a uno y otro lado del bastidor, se prolongan en un faldón vertical, adosado a la pared adyacente paralela a los puentes, que llega hasta el borde superior libre de dicha pared, al cual y a la tapa se une por soldadura ó pegado.

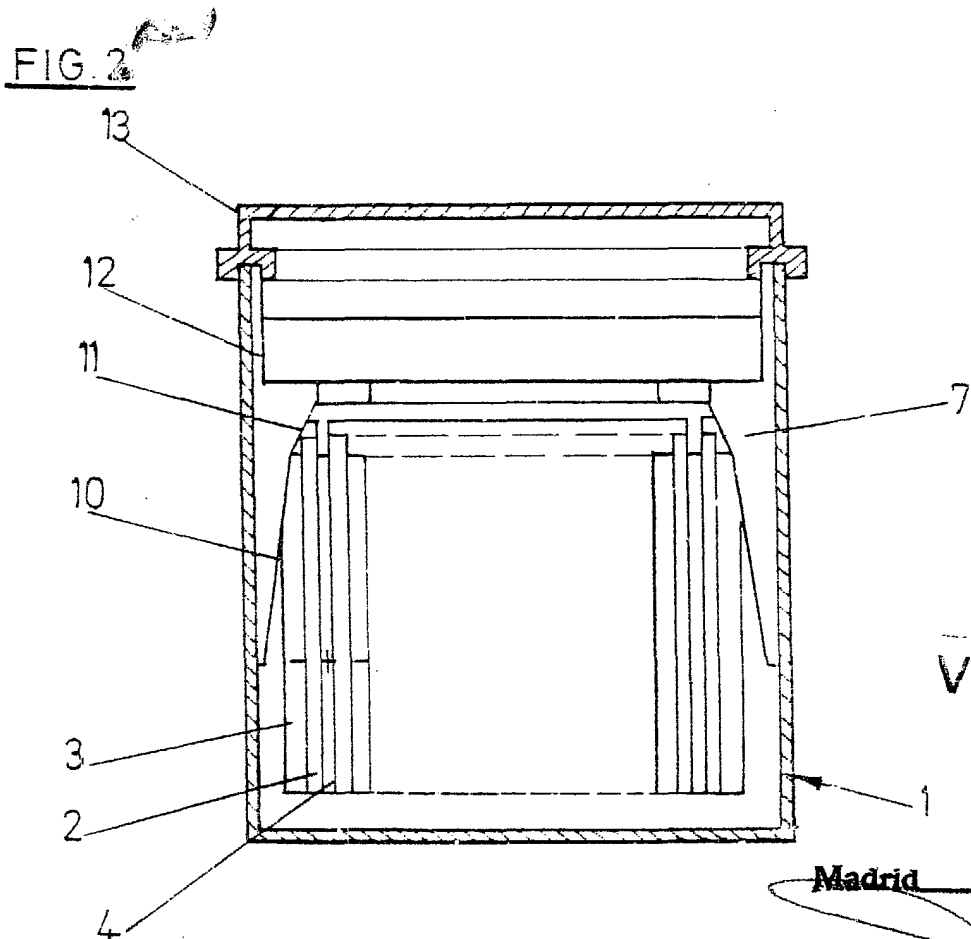
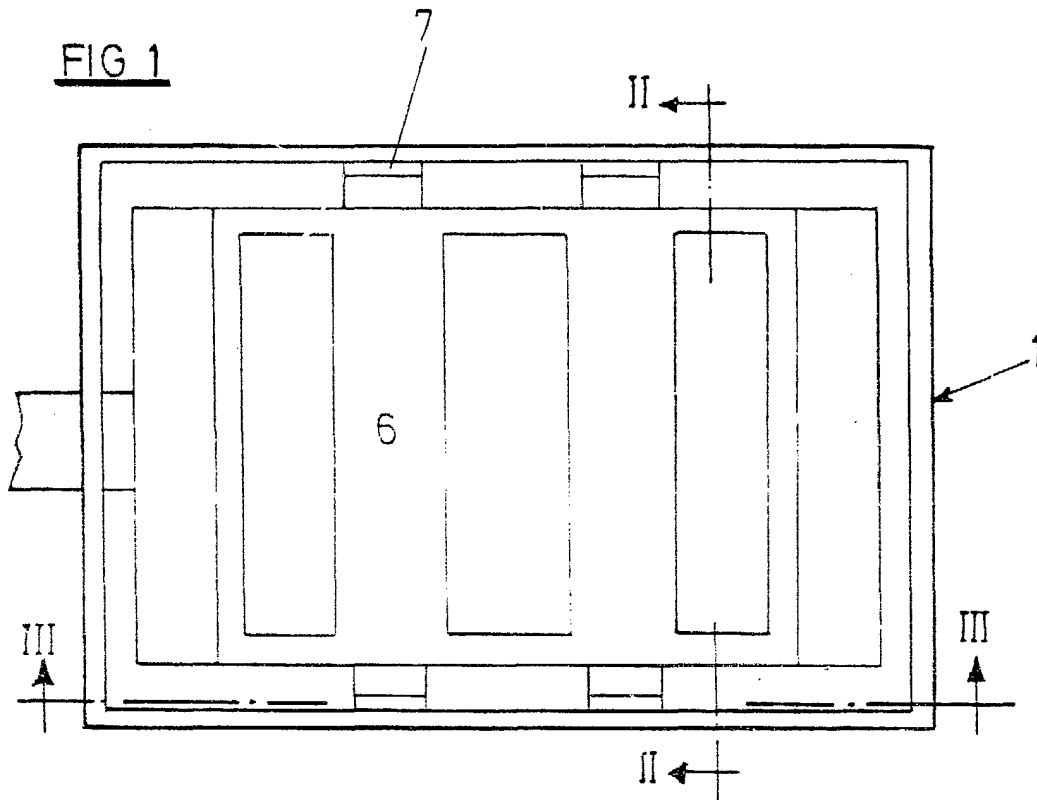
10 4.- Bateria de acumulador eléctrico; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

15 Sociedad Española del Acumulador
Tudor, S.A.

J. M. GOMEZ ACEBO Y PARRA
a. p. Firmado: Alejandro Calle López



ESCALA VARIABLE.

LA
VARIABLE

Madrid
1980
Y PUNTO
B. Firmado J. Suarez Diaz

FIG. 3

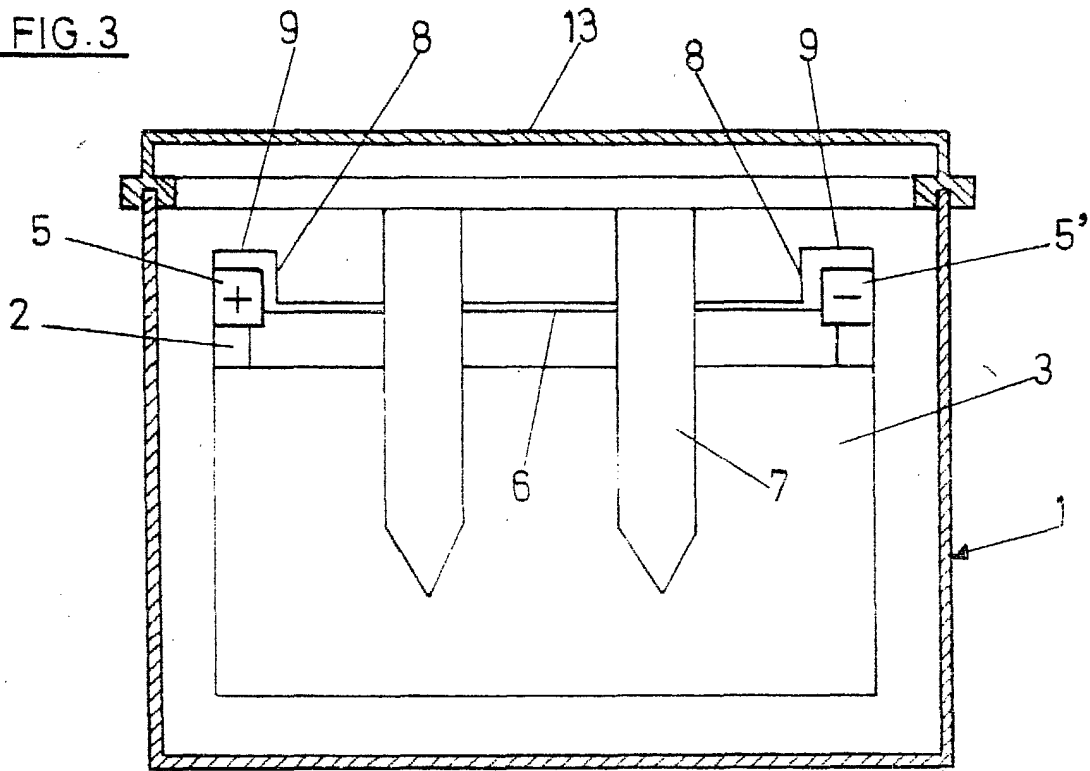
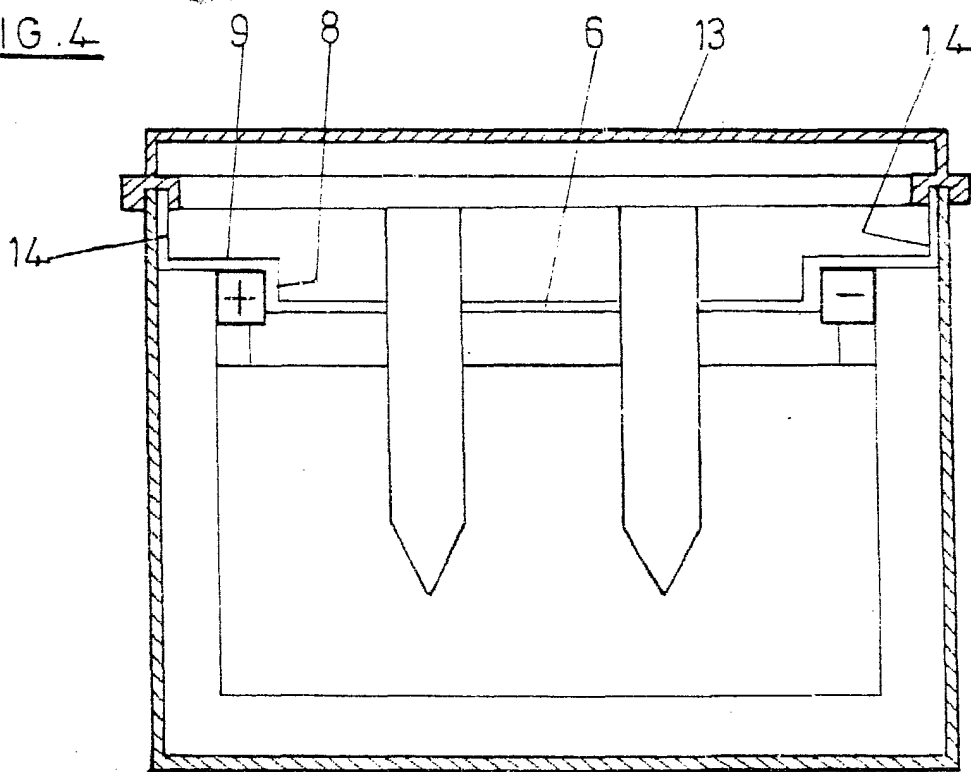


FIG. 4



ESCALA
VARIABLE

Madrid 20 MAR 1930

J. L. GÓMEZ ACOSTA Y PARRILLAS
c. o. Pineda, J. Suarez Diaz

ESCALA VARIABLE.