

20 APR 1909



325723

325723

# MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por 20 años en España, por " UN DISPOSITIVO DE  
CIERRE PARA LAS PILAS DE UNA BATERIA MULTIPLE "

a favor de

ELTRA CORPORATION

domiciliado en 511 Hamilton Street, TOLEDO, LUCAS,  
OHIO, ESTADOS UNIDOS.

325723

20



1 La presente invención se refiere a dispositivos para la carga y el escape de baterías, más particularmente a un dispositivo de carga y escape para baterías de una pluralidad de pilas, en las que las aberturas para la carga y escape se encuentran en alineación y pueden cerrarse mediante un solo elemento de cierre.

5 Con el advenimiento de las baterías de 12 voltios con sus seis pilas, el problema de alimentar las baterías por parte de empleados de estaciones de gas se ha hecho enojoso debido al largo tiempo preciso para quitar los obturadores respectivos, de las seis pilas, colocar las pilas y volver a poner los obturadores en posición. Una solución sugerida para este problema comprende una banda alargada a la que van permanentemente unidos los distintos obturadores, con lo que todos ellos pueden sacarse a un mismo tiempo tirando del extremo de la banda, lo cual economiza algún tiempo en el proceso de abrir los orificios, pero el tiempo requerido para volver a colocar los obturadores después del servicio sigue siendo largo. Esto da como resultado un servicio poco atento de las baterías, comprobándose tan sólo, por lo general, las pilas centrales.

15 La presente invención proporciona un medio para abrir y cerrar la serie de aberturas de acceso de una batería multi-pila, que permite atenderla con facilidad y seguridad y que puede fabricarse económicamente en un programa de producción masiva en dimensiones y en materiales que hagan posible la obtención de dispositivos que pueden acoplarse adecuadamente a las baterías para lograrse un funcionamiento positivo y satisfactorio.

20 La invención facilita la comprobación y sustitución de electrólito en grupos de pilas de batería almacenadas, para mantener un nivel predeterminado, al tiempo que se consigue un dispositivo de acceso eficaz y a prueba de salpicaduras para las pilas.

25 Haremos ahora referencia a los planos que se acompañan, en



1 los cuales:

la figura 1 es una vista isométrica de una batería de múltiples pilas, provistas de una cubierta de una sola pieza, conforme a la invención;

5 la figura 2 es una vista en alzado del dispositivo de carga y descarga, de tipo múltiple, desmontado de la batería;

la figura 3 es una vista en alzado;

la figura 4 es una vista en planta inferior del dispositivo múltiple de carga y descarga, con la tapa abierta;

10 la figura 4A es una vista en planta con la cubierta cerrada;

la figura 5 es una vista en alzado del dispositivo, parcialmente en sección, representado en su relación con la cubierta de la batería;

15 la figura 6 es una vista en planta del dispositivo con la cubierta en posición abierta; y

la figura 7 es una vista en planta similar a la figura 6, habiéndose representado en ella un tipo diferente de bisagra.

Con referencia a la figura 1 de los planos, diremos que se ha representado una batería común plomo-ácido, de 12 voltios, 10, apropiada para uso en vehículos automóviles, que comprende una caja 12, una cubierta 14 fijada en permanencia a la caja 12, y un par de terminales de salida 16 y 18 que se proyectan desde la superficie superior de la cubierta 14. Como es bien sabido, una batería usual de 12 voltios se compone de seis pilas de 2 voltios cada una, conectadas en serie por bandas de plomo (no representadas) situadas por debajo de la cubierta 14, estando cada pila provista de una abertura usual de carga y descarga, 20, cuya construcción se ha representado en sección transversal en la figura 5. La cubierta 20 presenta una proyección hacia arriba 20A, y un tubo ranurado 20B que se proyecta hacia abajo y que termina en un reborde 20C para ayudar al operador a determinar

20

25

30



1 el nivel de electrólito de la pila. El gas generado en las pilas in-  
dividuales de la batería escapa a la atmósfera por la abertura 20, y  
asimismo el operador puede reponer el electrólito de la pila añadien-  
do agua por la abertura hasta alcanzar el nivel de electrólito en el  
5 grado que se desee.

Las seis aberturas 20 con sus proyecciones 20A se hallan en  
relación alineada, en sentido transversal, en la cubierta 14, que per-  
mite el uso de un solo obturador de aberturas en forma de tren de ob-  
turadores que cooperan con todas las aberturas si así se desea; no  
10 obstante, para mayor claridad, se ha representado un juego de obtura-  
dores en una pieza 22 cubriendo tres de las aberturas de pila, y se  
describirá a continuación la invención con relación a este diseño.  
Con referencia a las figuras 2 y 3, diremos que se ha representado  
el obturador múltiple 22 en alzado, componiéndose de tres partes mol-  
15 deadas juntas en forma integral, a saber: un receptáculo de base 24,  
una cubierta 26 y una bisagra 28. El receptáculo de base 24 está pro-  
visto de tres pestañas tubulares 30 proyectadas hacia abajo, espacia-  
das en el fondo 24A del receptáculo 24, para ajustar en las aberturas  
de carga y descarga 20 de tres pilas de la batería contiguas, como  
20 puede apreciarse mejor en la figura 5, estando las pestañas 30 lige-  
ramente abocardadas y siendo de una dimensión tal que proporcionan un  
ajuste friccional dentro de las aberturas 20 para sujetar el obtura-  
dor múltiple en posición activa sobre la batería.

El fondo del receptáculo de base, 24, es en general de con-  
25 formación plana, con extremos redondeados, según se ha representado,  
o con extremos cuadrados u otro contorno, si así se desea, presentan-  
do una pared lateral continua 24B para formar una cámara 32 (figura  
5) que pone las tres aberturas de carga y descarga 20 de las tres pi-  
las de la batería en comunicación entre sí para proporcionar una cá-  
30 mara común. Con el fin de economizar material, la pared lateral 24B



1 presenta una pestaña terminal superior gruesa 24C (figura 5) atenuada  
hacia abajo hasta dar una sección de pared más delgada, pero provista  
de nervaduras verticales para brindar una resistencia adicional. La  
cubierta 26 está parcialmente conformada para ajustar a tope contra  
5 la superficie superior de la pestaña 24C, según se ve en la figura 3,  
quedando mantenida en relación cooperante con el receptáculo de base  
mediante unas bisagras de banda integrales 28 según puede verse mejor  
en las figuras 4 y 4A., que permiten que la cubierta se mueva de la  
posición de apertura a la posición de cierre por medio de la flexión  
10 de las bisagras 28. La cubierta 26 presenta un pasador vertical 26A que  
ajusta con una nervadura de proyección horizontal hacia el exterior.  
26B situada en el borde superior de la pestaña 24C, opuesta a las bi-  
sagras 28, para mantener la cubierta en la posición cerrada.

15 Para la descarga de la cámara 32 cuando la cubierta 26 se  
halla en posición cerrada y bloqueada, se han previsto dos aberturas  
32A en la cubierta 26, situadas de manera que quedan dispuestas sobre  
los vértices de unos resaltes a modo de remates en alero o aguilón 40  
constituídos en forma integral con el fondo 24A del receptáculo 24,  
resaltes que se hallan situados entre las pestañas 30 que cooperan con  
20 las aberturas 20 de las pilas. Todo ácido que pueda afluir a los resal-  
tes 40 será devuelto al interior de las pilas de la batería.

La cubierta 26, según se ha representado en las figuras 5 y  
6 está provista de una pestaña vertical circunferencial 42 adaptada  
para encajar dentro de la pestaña superior 24B del receptáculo cuando  
25 la cubierta se halla en posición cerrada, a fin de suministrar un cie-  
rre más hermético entre ambos elementos. La cubierta puede llevar asi-  
mismo pestañas verticales concéntricas 44 y 46 que se centrarán sobre  
cada una de las aberturas 20 de las pilas, a fin de recoger el ácido  
y retornarlo a las pilas de la batería, siendo la pestaña menor 44  
30 alargada, para penetrar en la pestaña tubular 30. Asimismo, la abertu-

325723

20



1

ra de descarga 32A puede estar rodeada por una pestaña vertical similar 48, con idéntico fin. Si así se desea, puede acortarse la pestaña vertical menor 44 para que quede dispuesta por encima de la abertura del tubo 30.

5

La figura 7 muestra una modificación de la construcción de la bisagra, con utilización de solo tres bandas 28A, si bien puede utilizarse cualquier número adecuado de ellas. Las bandas 28A son también moldeadas integralmente con el receptáculo de base 24 y la cubierta 26 en un molde apropiado.

10

El obturador múltiple de aberturas se moldea en un material resistente a los ácidos que presente adecuadas características físicas, tal como polietileno o polipropileno.

15

Durante el uso del obturador múltiple, un operario libera la cubierta 26 mediante desajuste de los elementos de cierre 26A y 26B y alza dicha cubierta haciéndola girar sobre las bisagras 28, dejando expuestas las aberturas 20 de carga y descarga de las pilas. Después de la operación de servicio, el operario vuelve a colocar y a bloquear la cubierta en su posición de cierre. Con este sistema, pueden manipularse las baterías de 12 ó 6 voltios mediante operaciones sencillas con los obturadores múltiples, según representado en la fig. 1.

20

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

25

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

30



REIVINDICACIONES

1

1. Un dispositivo de cierre para las pilas de una batería múltiple que permite proceder al servicio de la batería mediante manipulación de un cierre común a las diversas pilas de la batería, al tiempo que proporciona aberturas de carga y descarga, comprendiendo una tapa de cierre u obturador que encaja sobre las aberturas de las pilas y define una cámara interna común a las aberturas de las pilas, poseyendo dicho obturador una cubierta de cierre que puede ser abierta, para permitir la manipulación de las diversas pilas de la batería, por ejemplo mediante bisagras.

5

10

2. Un dispositivo de cierre según la reivindicación 1, en el que la citada cubierta presenta aberturas de descarga capaces de comunicar con las pilas de la batería a través de la cámara formada por el obturador cuando se ha cerrado la cubierta sobre dicho obturador.

15

3. Un dispositivo de cierre según las reivindicaciones 1 o 2, en el que la cubierta está conformada con una pestaña periférica, que al casar con una pestaña correspondiente situada en la parte superior de una caja de batería, define la cámara.

20

4. Un dispositivo de cierre según la reivindicación 3, en el que la citada cubierta presenta pestañas verticales, proyectadas hacia abajo, destinadas a ajustar en las aberturas de carga y descarga de una batería multi-pila asociada a la misma, para establecer comunicación con las mismas.

25

5. Un dispositivo de cierre según la reivindicación 4, en el que la cubierta está conformada en su superficie interna con resaltes a modo de remates en aguilón que salvan las aberturas adyacentes correspondientes a las pilas para proporcionar superficies de drenaje.

30

6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de

- 8 - 325723

20



1

recaer la Patente de Invención que se solicita: " UN DISPOSITIVO DE  
CIERRE PARA LAS PILAS DE UNA BATERIA MULTIPLE ".

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente  
Memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y  
dibujos adjuntos.

Madrid, 20 de Abril de 1966

BERNARDO UNGRIA

P.P.

  
(fdo. JUAN PEDRAZA)

10

15

20

25

30

325723

325723 20

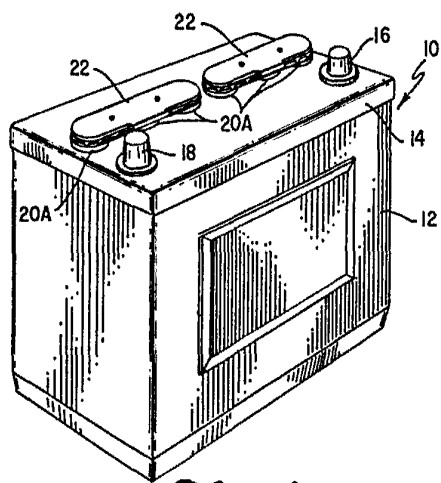


Fig. 1

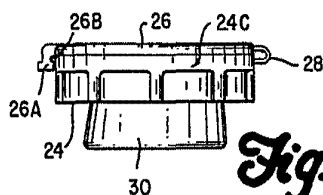


Fig. 3

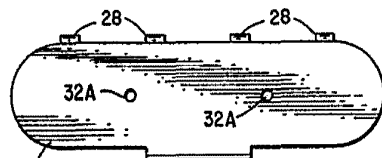


Fig. 4A

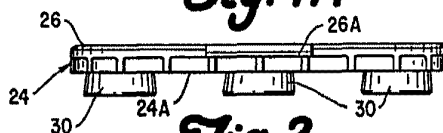


Fig. 2

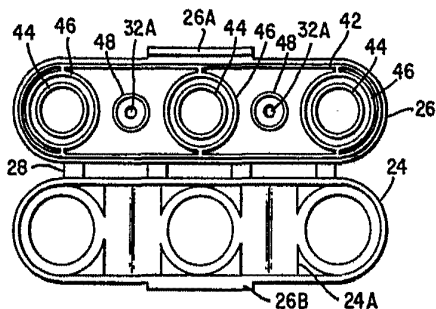


Fig. 6

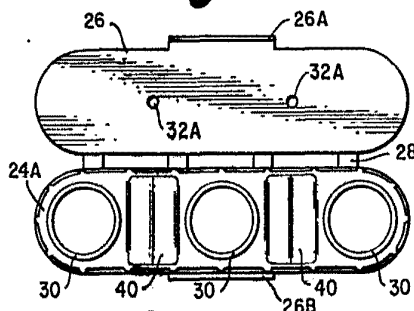


Fig. 4

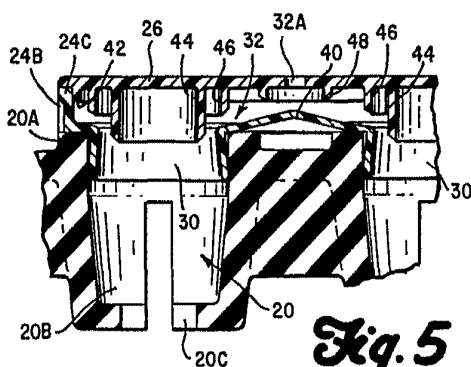


Fig. 5

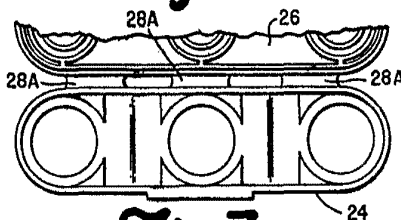


Fig. 7

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 20 DE abril DE 19 56

BERNARDO UNGRIA  
P. P.

Edo. (Juan Ferrer)