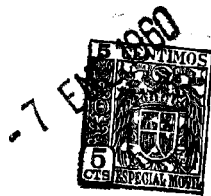


-7 ENE 1964

P. 18.083

Unión Carbide Corporation.



76820

**MEMORIA DESCRIPTIVA**  
para solicitar  
**MODELO DE UTILIDAD**  
e n  
**E S P A Ñ A**  
por **V E I N T E** años

a nombre de UNION CARBIDE CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 30 East Forty-Second Street, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por :

" U N A B A T E R I A "

---

Este invento se refiere a una batería de pilas galvánicas y a un procedimiento para el acoplamiento de pilas galvánicas, de preferencia, del tipo llamado de envuelta catódica.

Los equipos modernos electrónicos, perfeccionados, exigen una fuente de corriente eléctrica continua que sea compacta y de tales tamaño y forma, que pueda ser colocada fácilmente en el equipo, sin estorbar a sus varios componentes y que, sin embargo, pueda ser quitada y reemplazada con facilidad. Una batería que tenga poco espesor, relativamente y



forma en general alargada, es la más adecuada para este fin.

Baterias excelentes para ser empleadas en tales equi-  
 pos electrónicos, modernos, serían las baterías compuestas --  
 5 por pilas individuales de envuelta catódica. Una pila envuel-  
 ta catódica comprende, esencialmente, un ánodo metálico que se  
 desgasta y que está cubierto por un separador poroso, un elec-  
 trólito en forma de mezcla húmeda despolorizante, colocado a-  
 cada lado del ánodo metálico envuelto, un cátodo colector de-  
 10 película plástica conductora, en contacto con la mezcla despo-  
 larizante y una capa de lámina metálica, en contacto con el o-  
 tro lado del colector del cátodo, estando encerrada toda la-  
 pila en una película no conductora, impermeable a la humedad-  
 herméticamente sellada en sus bordes. Se obtiene un terminal-  
 15 positivo sacando por un sitio de la envolvente de película no  
 conductora y, por lo menos, por un lado de la pila, una parte  
 de la lámina adyacente a la película del colector catódico.--

Un alambre conectado a un extremo del ánodo metálico, sirve de terminal negativo de la pila.

20 Sin embargo, se presenta un problema al acoplar en un  
 grupo tales pilas para darle la forma de una batería, que res-  
 ponda a la exigencia de contar con una fuente de corriente --  
 continua, compacta, delgada y de forma alargada.

De acuerdo con el presente invento, la batería acopla-  
 25 da, comprende un recipiente rígido alargado que lleva en su in-  
 terior una pluralidad de pilas, sustancialmente planas, dis-  
 puestas en pisos, cuyos terminales están conectados eléctrica-  
 mente entre sí, cubiertas aislante que ajustan sobre y envuel-  
 ven los pisos de pilas y al menos una placa lateral interpues-  
 30 to entre el recipiente y las cubiertas aislantes de los pisos.



7  
76820

de pilas al menos por uno de los costados de los mismos y que  
tengan una forma tal que aplique una presión de resorte al  
conjunto de pisos, en sentido transversal al mismo y transver-  
sal con relación al recipiente, de modo que la presión se  
5 transmite a cada una de las pilas, manteniendo así un contacto  
eléctrico de baja resistencia, sin ninguna conexión soldada.

El presente invento proporciona una batería en la cual,  
las pilas preferentemente, pero no necesariamente, de tipo de-  
cátodo envuelto, están colocadas una sobre otra para formar  
10 uno o más pequeños pisos de dos o tres pilas de altura, y los  
pisos están colocados unos al lado de otros, con los termina-  
les de las pilas debidamente dispuestos para formar una bate-  
ría en serie o en paralelo o en serie-paralelo, estando toda  
la batería metida en un recipiente delgado y rígido de metal  
15 o de plástico alargado, junto con el dispositivo para aplicar-  
la presión al conjunto de pisos, en sentido transversal con re-  
lación al recipiente, para transmitir dicha presión a las pi-  
las individuales, manteniendo de este modo un contacto eléctri-  
co de baja resistencia entre los terminales de las pilas sin  
20 conexión soldada alguna y sin atar las pilas, eliminando al  
mismo tiempo, cualquier alabeo de los pisos de pilas.

En los dibujos :

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una pila de  
cátodo envuelto.

25 La figura 2 representa un grupo de pilas de cátodo en-  
vuelto cuyos terminales están dispuestos en serie, de manera  
que el contacto eléctrico entre cada una de las pilas puede  
ser conseguido por un dispositivo de presión.

30 La figura 3 es una vista terminal de la Figura 2, des-



- 7 ENE

pués de metida en un recipiente junto con el dispositivo de presión, estando el bote cortado en parte.

5 La Figura 4 es una vista en tres dimensiones, rota en parte, de una realización del invento, en la cual, las pilas están colocadas en serie como se vé en la Figura 2.

10 Haciendo referencia a la figura 1, se representa aquí una pila de cátodo envuelto 10, que tiene un terminal positivo 12, que consiste en una lámina expuesta en la parte alta de la pila 10 y un terminal negativo 14 que es una salida del ánodo situado dentro de la pila 10.

15 En las figuras 2 y 3 se representa un montaje en serie de pilas, para formar una batería constituida por pisos de tres pilas uno junto a otro con dos pilas en cada piso. El terminal negativo de salida 14 de cada pila 10, hace un contacto con el terminal positivo 12 de la pila adyacente del piso siguiente como se vé en la figura 3, las tapas aislantes 16, hechas convenientemente de cartón de fibra y de forma adecuada, se colocan sobre cada costado de la batería para que de esta manera queden cubiertas y aisladas todas las conexiones eléctricas entre las pilas individuales 10. La placa metálica lateral 24, está colocada en la tapa o en la tapa y el fondo de la batería de pilas y ejerce presión sobre el conjunto de pisos de pilas, en sentido transversal a los mismos y también transversalmente con relación al recipiente 26, para 25 transmitir así dicha presión a las pilas individuales 10 para conservar el contacto de baja resistencia eléctrica entre los terminales de las respectivas pilas al meter la batería en el recipiente 26. La placa lateral 24, puede adoptar una variedad de formas con tal de que la forma empleada sea una 30 que se preste a ejercer una presión transversal adecuada so -



21820 -7 E

bre los pisos de pilas y el recipiente 26, cuando se coloca -  
entre las paredes laterales del recipiente 26 y los pisos de  
pilas. El espesor de la placa lateral 24 dependerá, natural-  
mente del tamaño de los pisos de pilas y del grueso de las -  
5 pilas individuales 10, es decir, las placas laterales 24 de-  
ben tener la rigidez suficiente para ejercer una presión --  
transversal sobre los pisos de pilas y el recipiente para --  
mantener los terminales 12 y 14 de las pilas individuales en  
contacto de baja resistencia eléctrica.

10 De preferencia, como se vé en la figura 3, las placas  
laterales 24 están proyectadas para tener tres puntos de con-  
tacto con el recipiente 26 y los pisos de pilas, con el fin -  
de ejercer una presión transversal óptima sobre los pisos de-  
pilas y el recipiente 26, estando un punto en cada esquina 28  
15 del recipiente 26, y el otro en el centro 30 de los pisos de -  
pilas. Este último contacto de la placa lateral 24 con el cen-  
tro 30 de los pisos, es esencial para comprimir los conducto-  
res terminales 14 contra los terminales de lámina metálica 12,  
de cada pila de los pisos de pilas.

20 Volviendo a la figura 2, las bornas 13 y 17 están fija-  
das a una placa aislante 34 y son también conectadas eléctri-  
camente a la batería antes del montaje final dentro del reci-  
piente.

En la figura 4, se representa el montaje final de una  
25 batería apilada en serie, de acuerdo con el presente invento.

La técnica del acoplamiento de la batería comprende -  
la colocación de las pilas 10 en pisos con sus terminales 12 y  
14 en su sitio, como se indica en la figura 2, la colocación -  
de la cubierta aislante 16 sobre los pisos y de las placas me-  
30 tálicas laterales 24 sobre la cubierta aislante 16 y la intro-

- 7 ENC

78820



ducción del conjunto en el recipiente 26 rígido, de metal o de plástico. Una tablilla aislante 36, preferentemente de cartón, es colocada entonces contra el extremo del último piso de pilas dentro del recipiente 26, con los conductores terminales de la batería pasando por los agujeros practicados en el cartón aislante 36. Entonces se vierte asfalto líquido u otro material de sellado 38 por el extremo abierto del recipiente 26, encima de este cartón aislante 36 y rodeando los terminales y se deja secar. Estos terminales son después conectados eléctricamente a las bornas 15 y 17 que están fijadas a una placa aislante 34, de preferencia de cartón aislante. Después se coloca una tapa 32 para el extremo abierto del recipiente 26 y se cierra convenientemente, rebordeando el borde de la tapa 32. Las bornas 15 y 17 asoman por agujeros de la tapa 32 que son más grandes que las bornas 15 y 17 de modo que éstas no tocan ni se cortocircuitan por la cubierta 32. La anchura del recipiente 26 es ligeramente menor que la anchura de la batería de pilas junto con las tapas aislantes de cartón de fibra 16 y las placas laterales 24 colocadas en su sitio antes del acoplamiento, de modo que al introducir la unidad en el recipiente 26, las placas laterales 24, son comprimidas y ejercen una presión de muelle sobre el conjunto de pisos, en sentido transversal al mismo y transversalmente al recipiente, transmitiendo así dicha presión a cada una de las pilas y manteniendo un contacto eléctrico de baja resistencia entre todos los terminales de las pilas, sin conexiones soldadas, al mismo tiempo que los grupos de pilas quedan firmemente sujetos sin necesidad de atadura alguna, eliminando de este modo la posibilidad de alabeo de los pisos adyacentes de pilas y el abombamiento del

76820

-7



recipientes.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 16 de Abril de 1958, bajo el número 728.950, se acoge a los beneficios del artículo 51 del  
5 vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 1º.- Una batería que comprende un recipiente rígido alargado, que aloja en su interior una pluralidad de pilas sustancialmente planas, dispuestas en pisos y cuyos terminales están conectados eléctricamente entre sí, cubiertas aislantes que se ajustan sobre y envuelven los pisos de pilas y, por lo menos, una placa lateral interpuesta entre el bote y las tapas aislantes de los pisos de pilas, al menos en uno de los costados de los mismos y que tiene tal forma que ejerce  
20 una presión de resorte sobre el conjunto de pisos, en sentido transversal al mismo y transversal también con relación al recipiente, para transmitir de este modo la presión a las pilas individuales, con lo cual se mantiene un contacto de baja resistencia eléctrica, sin conexión soldada alguna.

25 2º.- Una batería tal como se reivindica en la reivindicación 1, en la cual los pisos de pilas planas comprenden una pluralidad de pisos colocados adyacentemente.

3º.- Una batería tal como se reivindica en las reivindicaciones 1 ó 2, en la cual, el recipiente es de metal.

30 4º.- Una batería tal como se reivindica en las reivin-

76820

-7 ENE



dicaciones 1 ó 2, en la cual, el recipiente es de plástico.

5 5ª.- Una batería tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la cual, cada una de las placas laterales tiene tres puntos de contacto con el recipiente y los pisos de pilas.

10 6ª.- Una batería tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la cual, una placa aislante que tiene bornas terminales fijadas a la misma y una tablilla terminal aislante con material de sellado interpuesto entre la tablilla terminal y la placa aislante, están colocadas entre los pisos de pilas y una pared extrema del recipiente.

7ª.- Una batería tal como se reivindica en la reivindicación 6, en la cual, el material de sellado es asfalto.

15 8ª.- Una batería tal como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual, la pared terminal del recipiente lleva una tapa con agujeros de diámetro mayor que las bornas, saliendo dichas bornas por los agujeros de la tapa y estando conectadas eléctricamente a los pisos de pilas, conectados entre sí eléctricamente:

9ª.- Una batería.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, -7 ENE 1960

F. A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder.



Fig. 1.

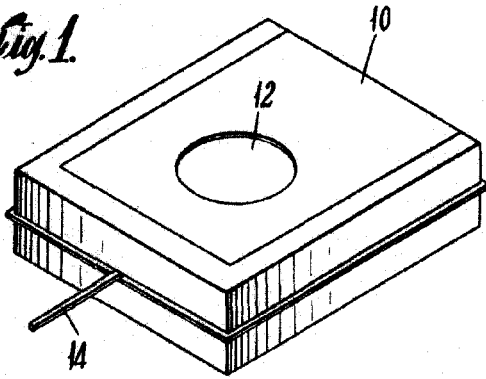
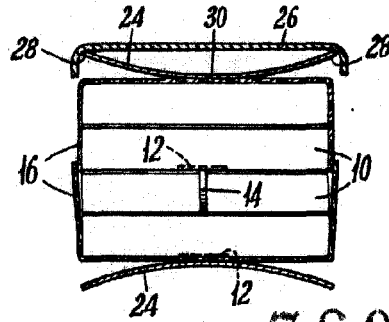


Fig. 3



76820

Fig. 2.

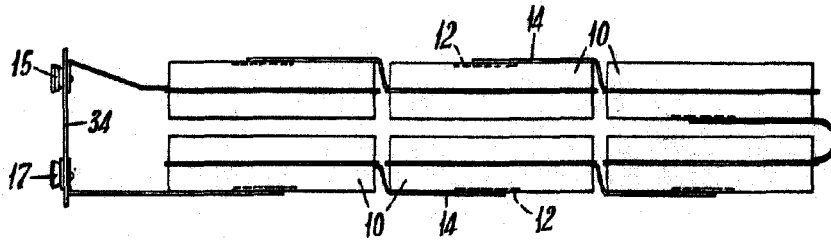
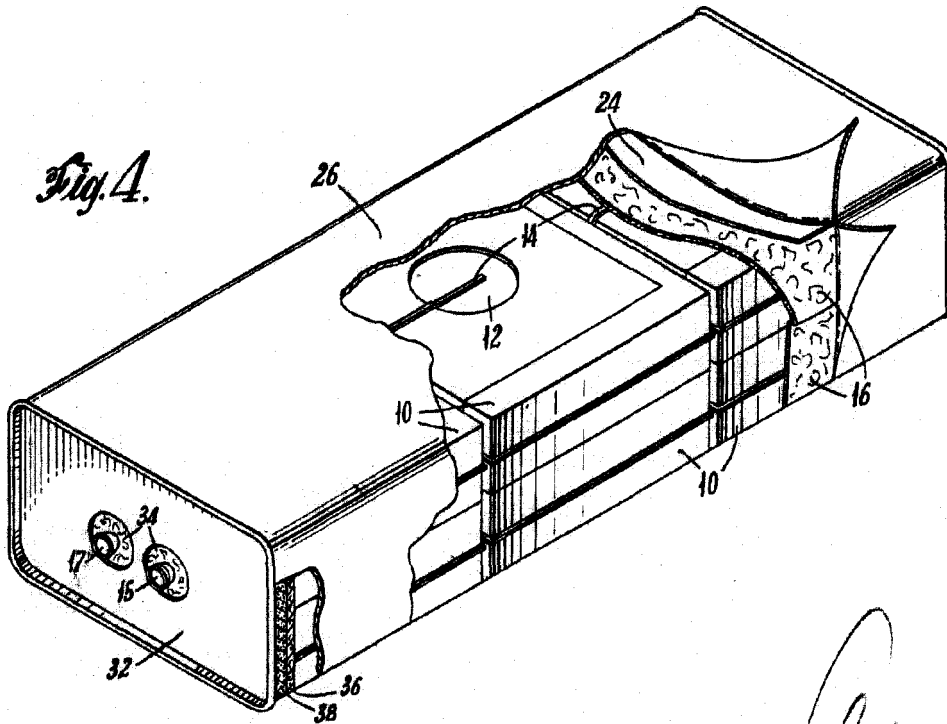


Fig. 4.



Alberto de Eizouriz  
Ingeniero