

23



320909

P.- 30.864

513  
USA Ser. N° 295777

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INTRODUCCION

formulada el 18 de Diciembre de 1.965, con el Núm. 320.909

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de GLOBE-UNION, INC., entidad norteamericana, establecida en 900 East Keefe Avenue, Milwaukee, Wisconsin, Estados Unidos de América, por:

**"UN DISPOSITIVO DE CONEXION TERMINAL EXTERNO PARA UNA BATERIA DE ACUMULADORES ELECTRICOS."**

Este invento se refiere a conexiones terminales externas para una batería, y se adapta particularmente bien para su utilización en una batería que tenga conexiones internas entre los elementos.

5 El presente invento consiste en una conexión terminal externa para una batería, extendiéndose dicha conexión terminal a través de una abertura de la pared lateral o extrema de la caja que encierra los elementos de dicha batería, y comprende una parte externa conectada a una parte interna, 10 estando conectada la parte interna a dichas partes de los

320909

23



elementos de la batería.

Con una disposición tal, puede utilizarse en toda la batería una construcción uniforme de tira de elementos, y puede utilizarse un método económico y relativamente económico para formar la conexión entre la tira del elemento de la batería y los terminales extremos, por ejemplo soldadura por resistencia. Además, con los terminales externos de la batería situados en la pared de la caja de la batería, son virtualmente ilimitados los tipos de conexiones que pueden ser utilizados entre los terminales y los cables de salida de la batería.

El invento será comprendido con mayor claridad por la lectura de la descripción siguiente en relación con los dibujos que se acompañan en los que se muestran realizaciones preferidas del invento, y en los que:

la figura 1 representa una parte de una batería con la pared de la caja arrancada para mostrar la conexión, a través de la pared, entre la tira de la batería y el terminal externo;

la figura 2 es una vista ampliada de la tira de la batería y del terminal externo antes de que se haga la conexión entre ellos;

la figura 3 es un alzado frontal del terminal externo;

la figura 4 es una vista en planta del terminal;

la figura 5 es una vista en planta de un condensador de cable de salida construido para su utilización con el terminal externo de las figuras 1-4;

la figura 6 es un alzado frontal del conector de cable;

la figura 7 es una vista en perspectiva de la parte de

la pared de la batería, mostrando la abertura a través de la cual está hecha la conexión y la cartela dispuesta para soportar el terminal externo;

5 las figuras 8-10 son vistas frontal, desde arriba y extrema, respectivamente, de una construcción alternativa de terminal externo;

10 las figuras 11 y 12 son vistas frontal y desde arriba, respectivamente, de otra construcción alternativa más del terminal externo y de un condensador cooperante del cable de salida;

la figura 13 es una vista en perspectiva del condensador del cable de salida para la construcción de terminal ilustrada en las figuras 11 y 12;

15 la figuras 14 es una vista externa de la construcción alternativa de las figuras 11 y 12 ; y

las figuras 15-17 son vistas frontal, lateral y desde arriba, respectivamente, de una construcción adicional alternativa del terminal externo y del condensador cooperante del cable de salida.

20 Con referencia a los dibujos, en la figura 1 está representada una parte de la caja de la batería, e incluye una pared lateral 10, una tapa 12 y una pared extrema 14. Preferiblemente, la caja de la batería incluye un número de tabiques internos 16 dividiendo el interior de la caja en compartimien  
25 tos independientes 18 para la recepción de conjuntos de elementos de batería 20. Los conjuntos de elementos de batería 20 pueden estar contruidos en cualquier forma bien conocida de modo que las placas negativas del conjunto del elemento están interconectadas por una de las tiras 24 ó 26 conductoras  
30 de la batería, y las placas positivas estén interconectadas

320909 23



5 por la otra tira de la batería. Los conjuntos de elementos  
20 adyacentes, están conectados preferiblemente mediante una  
junta soldada entre los elementos a través de un tabique 16,  
y conectan una tira de batería 26 de un conjunto de elemento  
a una tira de batería 28 de un conjunto de elemento adyacen-  
te.

10 De acuerdo con este invento, se propone que la conexión  
a los terminales externos de la batería se haga a través de  
la pared extrema 14 de la batería; sin embargo, se aprecia-  
rá que la conexión podrá hacerse a través de las paredes la-  
terales de la batería. Además, aunque se representa en rela-  
ción con una construcción de batería que tiene los conjuntos  
de elementos conectados mediante conexiones internas, se apre-  
ciará que puede usarse la construcción de terminal externo  
15 con otros tipos de construcciones, por ejemplo, la que utili-  
za una conexión de barra externa entre elementos. Más par-  
ticularmente, y con referencia a las figuras 1 y 2, la tira  
24 incluye un tramo o rama 30 que se extiende verticalmente  
que tiene una cara 32 generalmente plana, y una patilla de  
conexión 34 que se extiende desde la cara 32. Cuando el con-  
20 junto de elemento de batería extremo está dispuesto en su  
compartimiento 18, la cara 32 está adaptada para que se apli-  
que a la cara interior de la pared extrema y la patilla de  
conexión 34 está situada en alineación con y para alojarse  
en una abertura de la pared extrema 36. En forma similar,  
25 el terminal externo 38 incluye una cara plana 40 que tiene  
un botón de conexión 32 que se extiende desde él de manera  
que la cara 40 pueda aplicarse a la superficie exterior de la  
caja de la batería con el botón 42 situada en la abertura 36.  
30 Una pestaña o repisa 44 está moldeada integralmente con la



pared extrema de la caja de la batería para soportar el terminal externo 38 en alineación con la abertura 36, y, además, para reducir la carga sobre la conexión final entre la tira de la batería 24 y el terminal externo 38; Sin embargo, se  
5 apreciará que puede eliminarse la cartela, si se desea.

En el procedimiento de montaje, la patilla de conexión 34 y el botón de conexión 32 son colocados en relación de tope en la abertura 36 y se aplican calor y presión a la tira de la batería 24 y al terminal externo 38 para efectuar una  
10 unión por fusión entre la patilla y el botón y completar una junta soldada entre la tira de la batería y el terminal externo. Mas particularmente, la tira de la batería 24 y el terminal externo 38 son forzados uno hacia el otro bajo presión de 360 kg. aproximadamente, y se hace pasar una corriente eléctrica de aproximadamente 6.000 amperios en corriente alterna  
15 de 6 Voltios a través de la patilla de conexión para efectuar esta soldadura, por ejemplo, puede utilizarse para efectuar la soldadura el aparato de soldadura similar al descrito en la solicitud de patente G. 40.211 VIb/21b, de la solicitante y presentada el 26 de marzo de 1.964. El calor generado  
20 por la resistencia de contacto entre la patilla de conexión y el botón de conexión da lugar a que se forme una soldadura homogénea entre el terminal externo y la tira conductora interna, y en el procedimiento de formar la soldadura las caras planas 32 y 40 son aprimidas para llevarlas a aplicación íntima de cierre estanco con las caras opuestas de la pared extrema y el material de la soldadura llena completamente la  
25 abertura 36 para completar una junta estanca en la pared extrema.

30 Se observará que la distancia entre la tira 24 del ele-

320909

23 FEB 1954



5           mento y el conector externo es relativamente pequeña, de modo que se permite tanto una reducción apreciable del material necesario para conectar los conjuntos de los elementos de batería exteriormente a la batería y, además, permite una trayectoria de resistencia relativamente baja. Con el terminal externo 38 situado a lo largo de las paredes de la batería, al contrario del que se extiende a través de la tapa de la batería, los tipos de conexión que pueden hacerse entre el terminal externo y los cables de salida de la batería son virtualmente ilimitados, y ahora serán descritos varios ejemplos de los tipos de conexión que son posibles.

10           En conexión con la realización de las figuras 1-6, el terminal externo 38 está representado como incluyendo una muesca 46 que se abre hacia arriba. La muesca 46 está formada por una superficie 48 que se inclina hacia abajo y hacia atrás desde la cara exterior 50 del conector extremo hacia la cara interior 52 de la muesca 46. La patilla de conexión 54 del cable de salida de la batería, tiene en general forma de cuña, según puede verse en las figuras 1 y 5, para que se ajuste en la muesca 46 y complete una conexión del tipo de cola de milano entre el cable y el terminal externo. La relativa facilidad de montaje y desmontaje de este tipo de conexión externa es fácilmente evidente en los dibujos, porque la patilla de conexión 54 del cable de salida puede ser deslizada fácilmente al interior y al exterior de la muesca del terminal externo.

25           En la realización alternativa representada en las figuras 8-10, el terminal externo 58 está provisto de un botón 60 de conexión de soldadura y de una cara plana 62 para su conexión con la tira del elemento de batería y aplicación



con la cara exterior de la pared de la batería según se ha descrito anteriormente. En este caso, el terminal externo 58 incluye un saliente 64 en forma de T que se extiende lateralmente, para recepción de una grapa 66 del cable de salida.

5 Más particularmente, la grapa 66 incluye un extremo bifurcado 68, cuyos dedos 70 y 72 deslizan sobre el saliente en forma de T para establecer con él una conexión soltable que permita la fijación y separación rápida y fácil del cable de la batería con el terminal externo.

10 En la disposición alternativa ilustrada en las figuras 11-14, el terminal externo 74 está provisto de una parte 76 cilíndrica alargada conectada al cuerpo del terminal mediante un alam 78. Para su conexión con el terminal, el cable 80 de salida de la batería está provisto de una grapa 82 elástica alargada hueca, que tiene muescas diametralmente opues-  
15 tas 84 y 86 que se extienden en general a lo largo de su longitud. Con esta construcción, la grapa elástica es deslizada sobre la parte cilíndrica 76 con una de las muescas 84 ú 86 en coincidencia con el alama 78 para sujetar la grapa elástica sobre el terminal externo.  
20

En las figuras 15-17, el conector externo 88 está representado incluyendo una parte de entrepaño 90 que se extiende lateralmente, que tiene forma de una muesca 92 que se abre hacia arriba. El cable 94 de salida de la batería, está formado por una parte de conexión 96 en general en forma  
25 de L, que tiene un extremo 98 adaptado a ajustar en la muesca 92, y a formar una conexión segura, soltable, entre el terminal externo y el cable de salida de la batería.

La conexión terminal externa de este invento puede proporcionar un ahorro apreciable de materiales, reducir la re-  
30

320909



5       sistencia de materiales, reducir la reducir la resistencia  
de la conexión de los conjuntos de elementos de batería con  
el terminal externo, permitir la utilización de técnicas de  
fabricación simplificadas y permitir también una amplia se-  
lección de los tipos de conexiones a utilizar entre los cables  
de salida de la batería y los cables externos, en compara-  
ción con las baterías de acumuladores convencionales en las  
que los terminales se extendían a través de la tapa.

10       En tales batérias convencionales, los terminales están  
moldeados íntegramente con las tiras de los elementos extre-  
mos, lo que requiere tiras especialmente moldeadas para al  
menos dos de los elementos de la batería, o si no están mol-  
deados íntegramente, los terminales pueden estar conecta-  
dos eventualmente a las tiras de modo que introducen una  
15       operación adicional en el procedimiento de fabricación, con  
el aumento correspondiente de los costos de fabricación.  
Además, la longitud de terminal necesaria para que se extien-  
da a través de la tapa de la batería requiere una cantidad  
sustancial de material y por otra parte, proporciona una tra-  
yectoria de resistencia relativamente elevada desde los ele-  
20       mentos extremos a los cables de salida de la batería. Otra  
desventaja de este tipo de construcción de terminal, es que  
limita el tipo de conexiones que pueden hacerse entre los  
terminales y los cables de salida de la batería.

25

N O T A

30

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no es-



tablecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

5 1º.- Un dispositivo de conexión terminal externo para una batería de acumuladores eléctricos, extendiéndose dicho dispositivo de conexión terminal a través de una abertura en una caja que encierra elementos de dicha batería, caracterizado porque dicha conexión comprende una parte externa y una parte interna conectada a dichos elementos de batería, estando las partes externa e interna conectadas entre sí a través de dicha abertura y estando la abertura formada en un lado o una pared extrema de la caja.

10 2º.- El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque dichas partes están eléctricamente soldadas entre sí bajo presión.

15 3º.- El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque dichas partes están soldadas entre sí en dicha abertura.

20 4º.- El dispositivo de la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque dichas partes incluyen caras sustancialmente planas que se aplican íntimamente a caras opuestas de dicha caja junto a dicha abertura para cerrar de manera estanca dicha abertura.

25 5º.- El dispositivo de las reivindicaciones 3 ó 4, en el que la junta soldada llena y se aplica íntimamente a las paredes internas de dicha abertura.

30 6º.- El dispositivo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque una pestaña se extiende lateralmente desde dicha caja junto a dicha abertura y está dispuesta para soportar la parte terminal externa.

320909

23 F



5 7<sup>a</sup>.- El dispositivo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque dicha parte terminal externa incluye medios para recibir a deslizamiento un cable exterior para formar una conexión fácilmente separable entre el cable y la batería.

10 8<sup>a</sup>.- El dispositivo de la reivindicación 7, caracterizado porque dichos medios de recepción del cable comprenden un rebajo de forma de cuña para recepción de un conector parejo del cable de la batería para formar entre ellos una conexión del tipo de cola de milano.

15 9<sup>a</sup>.- El dispositivo de la reivindicación 7, caracterizado porque dicho medio de recepción del cable comprende una parte de forma de T que se extiende lateralmente a dicha caja y que incluye superficies alargadas adaptadas para su conexión a un conector de tipo de grapa para cables.

20 10<sup>a</sup>.- El dispositivo de la reivindicación 7, caracterizado porque dichos medios de recepción del cable comprenden un saliente cilíndrico adaptado para cooperación con un conector cilíndrico hueco, del tipo de grapa elástica, para cables.

25 11<sup>a</sup>.- El dispositivo de la reivindicación 7, caracterizado porque dichos medios de recepción del cable comprenden un entrepaño que se extiende lateralmente y una ranura que se abre hacia arriba formada en dicho entrepaño para recepción de un conector parejo del cable de la batería.

12<sup>a</sup>.- Un dispositivo de conexión terminal externo para una batería de acumuladores eléctricos.

30 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

320909

23 FEB 1966



La presente Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 23 FEB 1966

P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder,

mvg/-

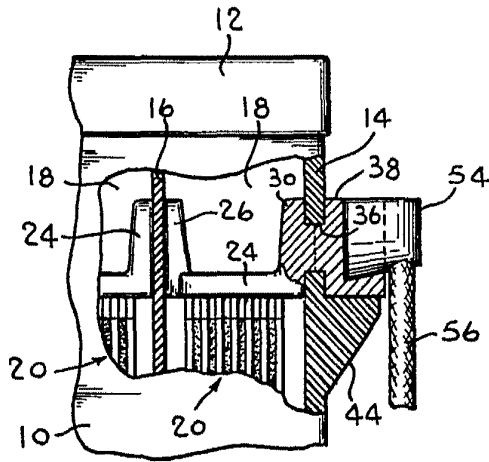


FIG. 1

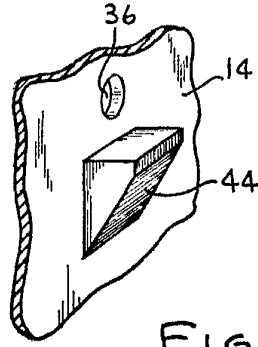


FIG. 7

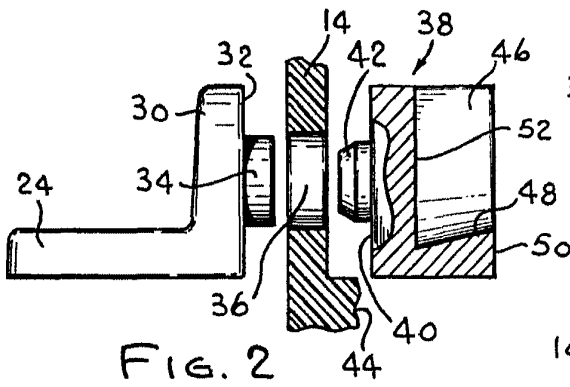


FIG. 2

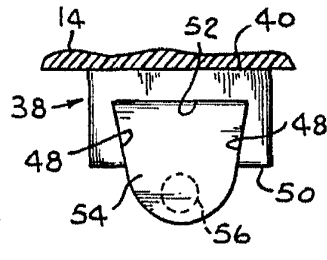


FIG. 5

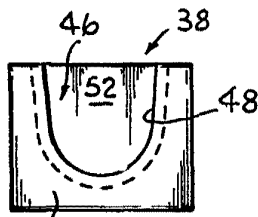


FIG. 3

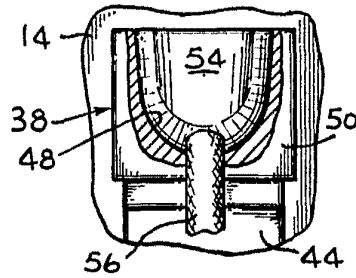


FIG. 6

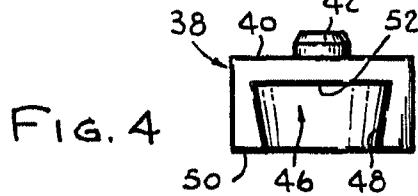


FIG. 4

Alberto de Eliz...  
Por Patente



FIG. 8

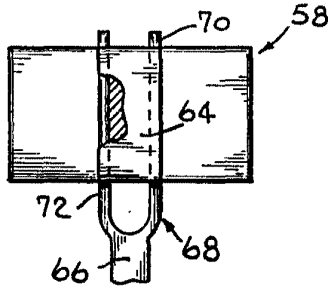


FIG. 10

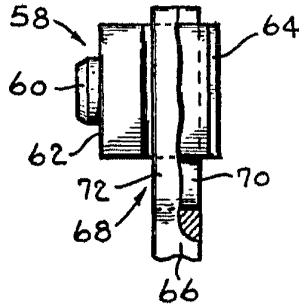


FIG. 9

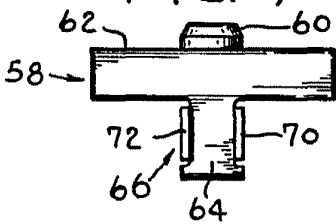


FIG. 13

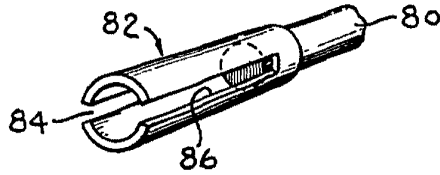


FIG. 11

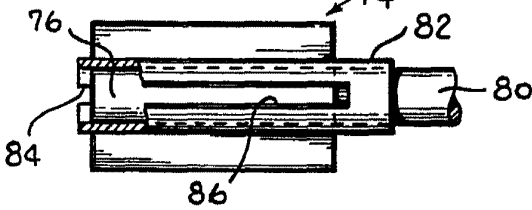


FIG. 14

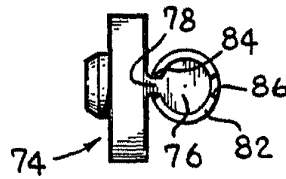


FIG. 12

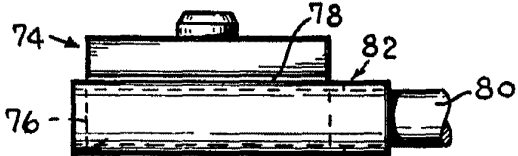


FIG. 17

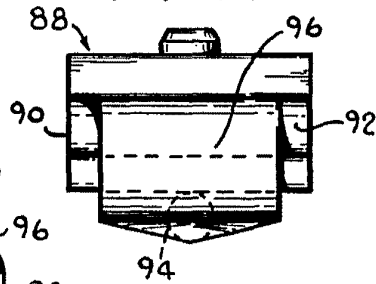


FIG. 15

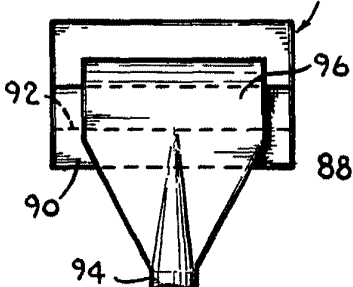
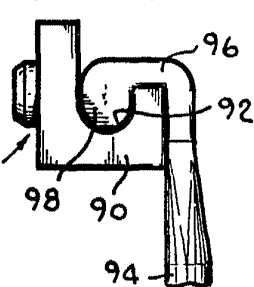


FIG. 16



Attesto da E. Z. ...  
Per Roma.