





ra o recipiente por la cual se establezca contacto de pila a pila; o bien las pilas pueden montarse en recipientes metálicos que formen los electrodos negativos, y que también pueden encajar uno en otro como se describen.

5                   Al hacer una batería el montón de pilas montadas se comprimen usualmente entre los yunques de una prensa y mientras está así comprimido se ata con cinta de papel pasada a lo largo alrededor del montón por el fondo de la pila más baja y la parte superior de la más alta. Debe haber brechas en los yunques de prensa para pasar las cintas por ellos; 10 este paso es engorroso, la cinta hace difícil la realización completa de las subsiguientes operaciones de encerado y sellado; además aumenta el espacio ocupado por la batería, y puede romperse, porque es inelástica y de resistencia no aseguradamente uniforme, y está destinada a deteriorarse si se humedece. 15

                  El presente invento sustituye la cinta por hilo como medio de atar el montón comprimido de pilas, y modifica la batería a los fines de que el hilo ate de manera que 20 evita una necesidad de hacerlo pasar por los yunques y permite disponer el hilo de manera que apenas aumente el espacio ocupado por la batería.

                  El invento se representa en los dibujos adjuntos en los cuales:

25                   Las figuras 1 y 2 son alzados en ángulo recto de una batería comprimida y atada con hilo, habiéndose roto parte de la última vista para mostrar la construcción interior



180594

de una pila.

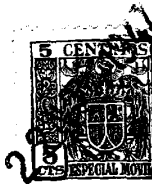
La figura 3 es una planta de esta batería.

La figura 4 es una vista en perspectiva de una pieza de extremo para la batería.

5 Las figuras 5 y 6 son vistas en perspectiva de construcciones alternativas de la pieza de extremo.

Las figuras 1 y 2 indican un montón de cualquier número de pilas deseado 1, por ejemplo, quince, no habiéndose dibujado totalmente las pilas centrales. La figura 2  
10 indica que las pilas están montadas en recipientes 2, que son de metal, usualmente cinc y sirven como electrodos negativos de las pilas; pero esto no es esencial para el invento. Estos recipientes se representan como rectangulares con las esquinas redondeadas, como se puede ver mejor en la  
15 figura 4; y también se representan provistos de un hombro en sus paredes, de manera que las dimensiones externas de la parte inferior del recipiente son en todo lo posible iguales a las dimensiones internas de su parte superior; pero estos detalles de construcción, aunque preferidos, no son esenciales. La construcción tiene la ventaja de que los recipientes anidan uno en otro. El electrodo positivo puede formarse de un revestimiento 3 de carbono sobre el fondo del cinc contenido preferiblemente en su grado exterior. En cada recipiente se coloca una capa absorbente 4 impregnada de electrolito y sobre ella una torta 5 de mezcla despolarizante.  
20  
25

Cualesquiera que sean los detalles de construcción de las pilas individuales, el motón de las mismas nece-



sita sostenerse en compresión con bastante firmeza para asegurar buen contacto eléctrico de los elementos de pila en toda su superficie. A este fin, como ya se ha dicho, es corriente colocar el montón en una prensa, y atarlo con cinta mientras está a presión. Por las razones ya expresadas la batería del presente invento se ata con hilo. Se necesitan medios para sostener el hilo en su sitio y facilitar la operación deligado.

En la construcción representada en las figuras 1 a 3, el recipiente de la pila del fondo 6 tiene pequeños ganchos 7 en sus esquinas redondeadas. La pila puede hacerse ventajosamente de acero por razón de su mayor resistencia.

La pila superior 1 está cerrada por un plato de acero 8, que puede ser de la forma representada en mayor escala en la figura 4, es decir que es un plato rectangular con esquinas redondeadas del tamaño y profundidad de la parte de fondo solo de uno de los recipientes de pila 1. Este plato puede tener una lengüeta 9 para la soldadura de un alambre de borne. También tiene salientes diminutos 10 en los extremos redondeados de su borde, que sirve para retener el hilo en posición. Puede también tener una capa de carbono que sirve como un electrodo para la pila superior 1.

Mientras el motón de pilas está bajo presión en la prensa, se ata un hilo 11 a su alrededor de arriba abajo, pasando por debajo de los ganchos 7 y por encima del borde superior de disco 8 justamente dentro de los salientes 10. Por ejemplo, el hilo puede anudarse o liarse alrededor de



uno de los ganchos 7 y el gancho se puede doblar sobre él para sujetarlo; luego se lleva a la parte superior del montón cruzándola y bajando a un segundo gancho 7 como se ve en la figura 1 luego por el lado largo de la pila de fondo 6 debajo de su hombro alrededor del tercer gancho 7 luego subiendo hasta la parte superior del montón al través de él y bajando al cuarto gancho 7 donde se corta y sujeta cerrando el gancho sobre él.

Puede verse por la disposición del hilo, que los yunques que mantienen el motón comprimido pueden ser de toda la superficie de las pilas, y sin embargo, no están en el camino del enrollamiento. También es evidente por la figura 3 que el hilo que está en el extremo redondeado del montón no pasa más allá del espacio rectangular que en otro caso ocuparía el montón.

Después de atar, el montón se encajona para impedir toda posibilidad de que rezume el electrolito entre los recipientes de pilas encajados unos en otros. A este efecto, puede sumergirse en cera parafina o composición aisladora similar que forma una vaina sobre todas las juntas entre las hilas. Se verá que tal composición puede penetrar fácilmente entre el hilo y las uniones de las pilas, de manera que las uniones quedan completamente electrizadas. El montón encerado puede además colocarse en un manguito de goma, cloruro polivinílico o sustancia plástica elástica similar.

Alternativamente el montón puede encerarse y envainarse y el hilo aplicarse por fuera de la vaina.



180594

Es evidente, que el hilo de enrollamiento debe rodear las placas extremas o partes de las mismas, con bastante fuerza para distribuir la presión de la ligadura sobre toda el área de sección transversal de la batería; pero estas placas extremas distribuidoras de la presión no necesitan ser componentes eléctricos de la pila, ni necesitan tener la forma de los componentes 6 y 8 arriba descritos.

En lugar del recipiente de pila de acero 6 puede emplearse una chapa de acero 12 como la que se representa en la figura 5; y esta placa es adecuada para su uso con baterías cuyas pilas no estén encerradas en recipientes metálicos sino en recipientes o envolturas de sustancia plástica aisladora. La misma tiene ganchos 13 en sus esquinas y orejas 14 que ayudan a colocarla debajo de la fila de fondo 1. Una placa similar invertida puede usarse en la parte superior del montón en lugar del plato 8. La placa de fondo puede tener una perforación al través de la cual puede soldarse un hilo directamente al recipiente de la pila de fondo.

El plato de media profundidad usado en la parte superior del montón de las figuras 1-3 puede tener la forma representada en la figura 6, donde en lugar de tener salientes tales como 10, las esquinas del borde del plato 15 tiene muescas diminutas 16 para recibir el hilo.

Hay otros medios de atar el montón con hilo. Por ejemplo, el hilo puede rodear solo los retenedores del mismo, pasándose arriba y abajo a lo largo del mismo borde redondeado del montón y transmitiéndose presión al montón únicamente



al través de las placas que sostienen los retenedores de hilo.

Es preferible emplear un hilo que tenga ligera elasticidad; es adecuado un hilo de lino o de ramio.

5                   Esta solicitud, que corresponde a la presentada en la Gran Bretaña, el 9 de Junio de 1944, bajo el Número 11085/44, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial y a los derivados de los Decretos de Moratoria del 7 de Febrero y 4 de  
10 Julio de 1947.

-----  
---- N O T A ----  
-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

15                   1º. Mejoras introducidas en las baterías secas caracterizadas por que comprenden un montón de pilas del tipo de capa, unidas a presión y retenidas a presión por una ligadura de hilo.

20                   2º. Mejoras en las baterías secas según se reivindican en el punto 1º., que emplean recipientes de pila metálicos, caracterizadas por que la pila del fondo tiene ganchos para recibir el hilo.



180594

3º. Mejoras en las baterías secas según se reivindicán en el punto 1º., según las cuales la pila superior está cerrada por un plato metálico provisto de retenedores de hilo junto a sus esquinas.

5 4º. Mejoras en las baterías secas según se reivindicán en el punto 1º., caracterizadas por que tienen en la parte superior o en el fondo o en una y otro una placa de acero con ganchos en las esquinas alrededor de los cuales puede enrollarse el hilo.

10 5º. Mejoras en las baterías secas según se reivindicán en cualesquiera de los puntos anteriores, según las cuales las pilas son de forma rectangular con esquinas redondeadas y la ligadura de hilo está contenida dentro del rectángulo formado por la prolongación de los lados rectos de las pilas.

6º. Mejoras introducidas en las baterías de pilas eléctricas.

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

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

Madrid a 22 NOV. 1947

P. A.  
Alberto de Elizaburu  
Egr. P. A.

M/L/L.

ESCALA VARIABLE.- BUNNINGS LIMITED.-

I/I.-

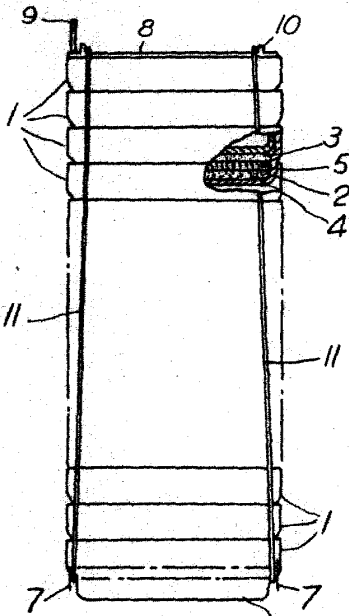


Fig. 2.

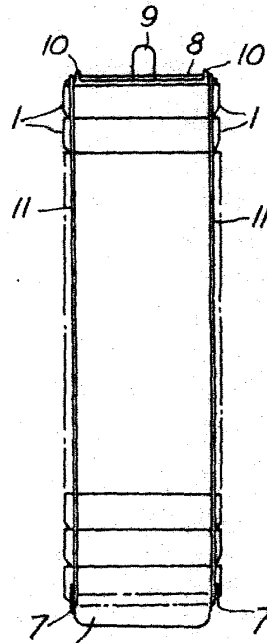


Fig. 1.



P.- A.-

*Handwritten signature*  
 Patented in England

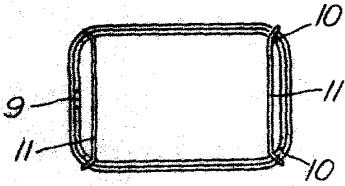


Fig. 3.

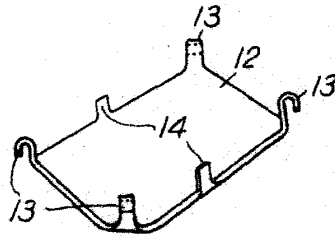


Fig. 5.

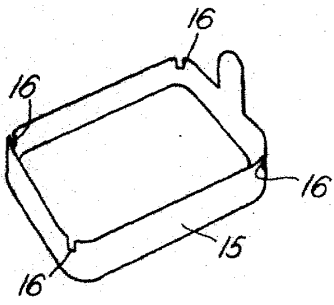


Fig. 6.

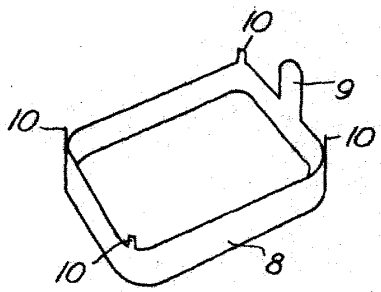


Fig. 4.