

181452

P - 6075

Layer Battery - Printed Cups.



181452

31 DIC. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BURNDIPT LIMITED, entidad británica, establecida en 681, Salisbury House, Londres, Inglaterra, por:

"UN PROCEDIMIENTO DE HACER HOJAS QUE RETIENEN EL ELECTROLITO Y AISLADORAS DE LOS ELEMENTOS PARA BATERIAS DEL TIPO DE CAPAS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a la construcción y manufactura de baterías secas eléctricas del tipo de capas, y en particular a baterías en las cuales los otros componentes de una pila se unen dentro de un electrodo negativo en forma de una taza metálica revestida de carbono en una cara.

El propósito del presente invento es mejorar el aislamiento entre las tazas de electrodo llenas y más es-



pecialmente cerrarlas contra las fugas.

En nuestras solicitudes de patentes Nos. 180.595 y 180.596, hemos descrito la separación de las tazas llenas por medio de una capa de cartón que no solo forra el fondo de la taza del cinc, donde sirve, por ser absorbente, como portador de electrolito, sino que además sube por las paredes laterales de la taza hasta más allá del borde de la taza, para eliminar toda posibilidad de contacto metálico entre las tazas llenas; haciéndose impermeable al electrolito por impregnación con parafina o por barniz, la parte de la hoja de cartón que forra las paredes de la taza de cinc.

Según el presente invento, las hojas de cartón se hacen impermeables cuando es preciso por un procedimiento de impresión o similar. La cinta de cartón de que se han de estampar las piezas de forro se hace pasar por una sencilla forma de máquina de imprimir usando una "tinta" de betún ablandado o disuelto por un disolvente adecuado.

La cinta se imprime en ambos lados, con preferencia mediante rodillos impresores separados espaciados en la máquina, asegurándose la coincidencia de las dos impresiones por aberturas de registro cortadas en la cinta para cooperar con dientes del rodillo impresor,

El aislamiento entre las pilas puede mejorarse aún más imprimiendo de manera similar un borde aislador de barniz elástico sobre la cinta de cinc de la cual se hacen las piezas de la taza. El borde también se puede imprimir por los dos lados. El barniz debe ser lo bastante



47. N 8 1 4 5 2

flexible para no ser deteriorado gravemente por el proceso ulterior de conformación, revestimiento de carbono, etc., a que la pieza se sujeta al fabricar una pila.

Estos detalles se entenderán mejor por la siguiente descripción detallada de la realización del invento, con referencia al dibujo adjunto que muestra una porción de una cinta impresa preparada según el invento.

En el dibujo, 1 indica una porción de una cinta de material absorbente usualmente un producto de papel, tal como cartón delgado adecuado para absorber y retener una cantidad de electrolito. La hoja puede ser de cualquier anchura y longitud convenientes siendo usualmente esta última considerable.

En la cinta se estampan primero perforaciones 2, muescas y otras marcas de registro por medio de las cuales se puede colocar exactamente en relación con los elementos de impresión. Luego se imprime con un dibujo como el indicado usando una tinta aisladora, tal como un producto bituminoso ablandado o disuelto por cualquier disolvente adecuado. O bien la tinta puede ser una sustancia plástica aisladora sintética adecuadamente plastificada o disuelta. Es importante escoger una tinta que permanezca flexible después de la desecación. Por este medio, virtualmente toda la superficie de la cinta se reviste en un lado de una película aisladora formada por la tinta seca, salvo las regiones no impresas espaciadas 3 del tamaño y forma de las áreas activas del electrodo de la pila, es decir, del fondo del electrodo en forma de taza en que se



3.0 181452

han de montar los restantes elementos de la pila. Como se entenderá por las operaciones del procedimiento que después se describe, las áreas no impresas 3 deben estar espaciadas entre sí por áreas impresas de anchura no menor de
5 dos veces la profundidad del electrodo en forma de taza, ya que estas áreas vienen a formar el forro de un lado de cada una de dos pilas; y deben estar espaciadas de las perforaciones 2 por una área impresa de anchura por lo menos igual a la profundidad del electrodo en forma de
10 taza.

Esta operación puede hacerse con una forma sencillísima de máquina de imprimir. Todo lo que se necesita es un banco de rodillos de contacto, uno de los cuales se sumerge en una artesa que contiene la tinta para
15 distribuir ésta en un cilindro impresor que gira en contacto con el último de los rodillos entintadores. El dibujo a imprimir puede formarse en el cilindro impresor de cualquier manera bien conocida. Es suficiente, usar un cilindro impresor hueco y cortar aberturas en su pared del
20 tamaño y espaciamiento de las áreas no impresas deseadas. El cilindro impresor debe tener dientes o chavetas que sobresalgan radialmente para entrar en las aberturas de registro 2 y mantener así una relación definida entre las posiciones de las áreas no impresas 3 y las aberturas de
25 registro.

Después de imprimirla, la cinta se hace pasar por un horno que evapora los componentes volátiles de la tinta y funde el betún o sustancia plástica para



947

181459

que penetre en aquélla. Luego la cinta se hace pasar por una máquina impresora similar o se hace pasar por segunda vez por la máquina impresora para imprimir el mismo dibujo en el otro lado de la cinta y al subsiguiente calentamiento completa la impregnación de la cinta. El encaje de las aberturas de registro 2 con los medios de registro del cilindro impresor, asegura que los espacios en blanco 3 de un lado de la cinta estarán enfrente que los del otro lado. Luego se punzonan o se cortan de otro modo de la cinta hojas como la indicada por el contorno de trazos 4, cada una de las cuales incluye un espacio no impreso colocado en el centro rodeado por un margen impreso lo bastante ancho para forrar las paredes de una taza de electrodo. La máquina punzonadora debe tener medios de registro colocados en relación con el punzón de igual manera que las aberturas de registro 2 están colocadas en relación con el modelo impreso, y estos medios de registro encajan en las aberturas de registro.

La máquina punzonadora puede también arrugar las esquinas de la hoja punzonada, también en líneas radiales, por ejemplo, como se indica en 5. Cuando la hoja punzonada se moldea a la forma de la taza doblando sus porciones marginales en ángulo recto con su centro no impreso, por ejemplo introduciendo la hoja en el electrodo de taza como se explica en nuestra solicitud número 181.274, el arrugamiento hace que las esquinas de la hoja se doblen en pliegues de caja adelgazados, recogiendo así el material en exceso de la esquina doblada. Alter-



181452

nativamente, el punzón de la máquina descrito en la solicitud que se acaba de mencionar puede configurarse para que forme un pliegue mientras se encaja la hoja de forro en un electrodo de taza.

5 En lugar de arrugar la hoja, el punzón puede cortar del todo la esquina. Los bordes cortados se juntan cuando la hoja se dobla al meterla por fuerza en la taza y el betún que la impregna fluye lo bastante para cerrar herméticamente la junta.

10 El aislamiento entre las celdas de una pila puede mejorarse aún más imprimiendo similarmente las juntas de cinc de que se hacen las piezas de taza. La tinta en este caso debe ser de la naturaleza de un barniz que se adhiera firmemente al metal, pero que sea aún
15 lo bastante flexible en estado seco para no ser deteriorado gravemente por las ulteriores operaciones de moldear la pieza de cinc en forma de taza, revestir su superficie exterior de carbono y montarla con otros elementos de la pila según se describe en nuestras solicitudes nº 181.164,
20 181.274 y 181.462.

La cinta metálica debe imprimirse en el lado que ha de formar la superficie exterior de la taza y que subsiguientemente se reviste de carbono; pero puede imprimirse en los dos lados.

25 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 18 de enero de 1946, bajo el nº 1810/46, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, y a los



181452

derivados de los Decretos de Moratoria de 7 de febrero y 4 de julio de 1947.

- 0 - N O T A - 0 -

Los puntos de invención propia y nueva que
5 se presentan para que sean objeto de esta Patente de In-
vención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

12. - Un procedimiento de hacer hojas que
retienen electrolito y aisladoras de pilas para baterías
del tipo de capas, que tienen electrodos en forma de taza
10 en los cuales están unidos los restantes elementos de la
pila, y que están agrupadas; procedimiento que incluye
las operaciones de imprimir continuamente en una cinta
de material absorbente un dibujo de sustancia aisladora
que presenta áreas no impresas espaciadas del tamaño y
15 forma del fondo de un electrodo de taza rodeado por már-
genes impresos de una anchura que rebasa la profundidad
de la taza de electrodo y cortar de dicha cinta hojas
cada una de las cuales incluya dicho elemento de dibujo
formado centralmente en la hoja.

20 22. - Un procedimiento según se reivindica
en el punto 12, en el cual las aberturas de registro se
cortan en la cinta de material absorbente para cooperar
con dientes del rodillo impresor, y la cinta se imprime



181452

a ambos lados estando en coincidencia las dos impresiones.

5
3º. - Un procedimiento de hacer pilas secas del tipo de capas que incluye las operaciones de imprimir una cinta de hoja de cinc con un dibujo de tinta aisladora que deja regiones no impresas espaciadas; cortar de dicha cinta electrodos de alojamiento en forma de taza que tienen un espacio no impreso en el fondo y un margen aislador en las superficies internas de sus paredes, y forzar las celdas con papel absorbente hecho impermeable en la parte
10 que forra las celdas del electrodo en forma de taza.

15
4º. - Un procedimiento según se reivindica en los puntos 2º o 3º, en el cual las esquinas de las hojas cortadas se quitan por cortes radiales y los bordes cortados se ponen juntos doblando virtualmente en ángulo recto las porciones marginales de las hojas.

5º. - Un procedimiento de hacer hojas que retienen el electrolito y aisladoras de los elementos para baterías del tipo de capas.

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

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

Madrid, 31 DIC. 1947.

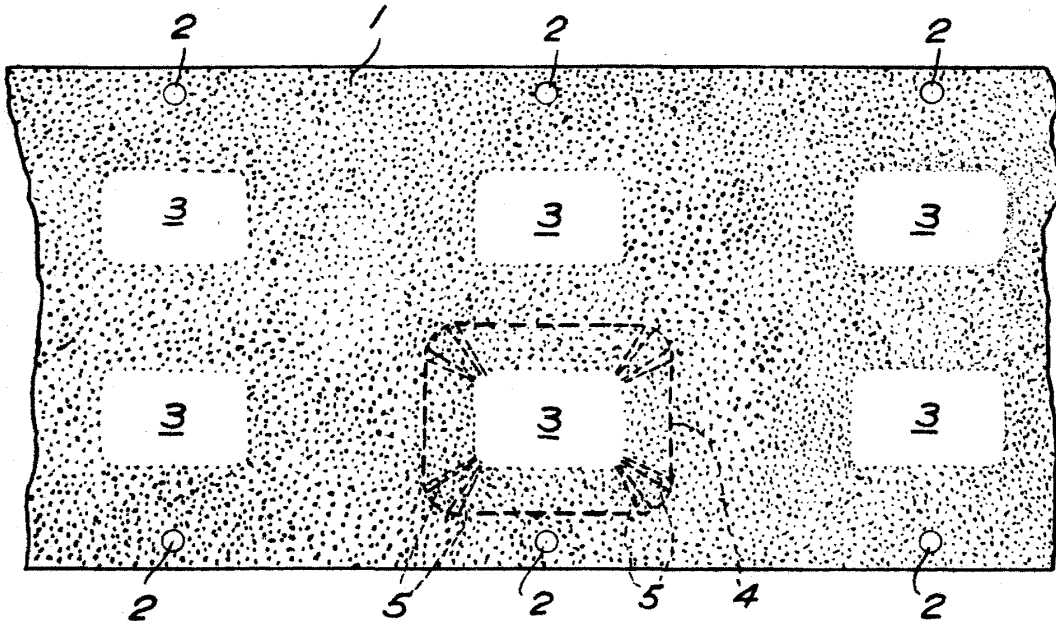
P. A.

Alberto de Elzaburu

Procurador

DG/

181452



I. A.

Alberto de Elizaburd

For Forster