



283 243

283 243

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña a la solicitud de un a

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "MEJORAS EN PILAS
SECAS"

a favor de

THE ELECTRIC STORAGE BATTERY COMPANY

domiciliado en PHILADELPHIA, PENNSYLVANIA, EE. UU.

PRIORIDAD: de la solicitud de patente estadounidense
nº 158.237 del 11 de Diciembre, 1961

INVENTORES: Wayne Wesley Waska, y Harry Jarvis Mason,
ambos de nacionalidad estadounidense.

283243



DIC. 1952

Esta invención se refiere a una pila de celda seca teniendo un precinto frágil cubriendo una o más terminales, para que el precinto deba ser roto para permitir el uso normal de la pila.

5 Tales pilas son bien conocidas. Sin embargo, en el pasado, los precintos estaban muchas veces constituidos por estructuras complicadas o eran aplicados al exterior de una pila ya ensamblada en una operación muy dilatada en tiempo y costosa. Tales precintos podían muchas veces ser retirados y reemplazados sin perturbar la integridad del mismo. Esto podía permitir el uso de la pila sin romper el precinto, y de este modo anulaba el propósito del precinto, que es asegurar que cualquiera pila recibida con el precinto intacto esté sin usar.

10

Es el objeto de esta invención proporcionar una pila de celda seca con precinto frágil que se asemeja y barata de fabricar; y que no pueda deteriorarse al manejarla, siendo prácticamente imposible quitar el precinto de la pila intacto.

15

De acuerdo con la invención, el precinto frágil se extiende a través de un contacto de la manera usual, pero los bordes del precinto son afianzados en la estructura de la misma pila, entre las superficies apretadamente oprimidas de elementos estructurales contiguos. Los bordes son asegurados apretadamente y no pueden ser retirados hacia fuera, y el precinto de este modo debe romperse para usar la pila; no puede ser retirado hacia fuera y ponerse nuevamente. Esta configuración se presta a un aseguramiento automático del precinto durante el ensamblado de la pila seca, y por tanto puede hacerse una pila seca incorporando la invención con muy poco gasto adicional.

20

25

Una pila de celda seca de configuración cilíndrica usualmente tiene un cierre superior anular semejante a un disco, teniendo una terminal sobresaliente situada axialmente, con la periferia superior de la estructura de pared de celda que la rodea siendo doblada o ri-

30

283243



5 zada sobre la superficie del cierre superior. En semejante pila incor-
porando la invención, un precinto frágil se extiende a través de
la parte superior de la terminal situada axialmente y tiene sus bor-
des afianzados entre el cierre superior y la periferia de pared de
celda doblada.

A continuación se describe con detalle semejante ejemplo de la
invención en una pila seca cilíndrica. Ha de entenderse que la des-
cripción del ejemplo específico es intencionadamente ilustrativa y
no limita el alcance del invento en manera alguna.

10 La siguiente descripción se efectúa junto con los dibujos que se
acompañan, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una pila de celda se-
ca cilíndrica incorporando la invención;

La Figura 2 es una vista en planta superior de dicha pila;

15 La Figura 3 es una sección parcial grandemente ampliada tomada
a lo largo de la línea 3-3 de la Figura 2.

20 La pila con sello frágil se muestra generalmente en 10. El pre-
cinto frágil 11 se muestra aquí en la forma de un rectángulo alargado,
cuyo ancho es apenas suficiente para cubrir completamente el diámetro
de la terminal situada axialmente 12. Aunque ésta es una configuración
de precinto conveniente, podría adoptarse cualquiera forma deseable,
Tal como un disco que cubre más o menos completamente la terminal axial
lo suficientemente para evitar el uso normal de la pila mientras el
precinto esté en su lugar.

25 El precinto puede ser construido de cualquier material siempre
que sea frágil. Se ha descubierto que el papel cubierto con plástico
es un material excelente desde el punto de vista de apariencia y durabili-
dad. Sin embargo, es relativamente fuerte y cuando se usa para precin-
to un material relativamente fuerte, es útil debilitar el precinto en
30 algunos lugares para facilitar su rompimiento. Este debilitamiento pue-

283243



de lograrse por medio de agujeros, perforaciones o zonas de debilitamiento en el precinto, de preferencia por una o más filas de agujeros, perforaciones o indentaciones extendidas por todo el precinto. Esto es logrado en el ejemplo que está describiéndose por dos filas de agujeros o perforaciones 13, una de las cuales se extiende a través del precinto hacia adentro de cada extremo afianzado del mismo definiendo entre ambos una parte central removible con facilidad. Cae asimismo dentro del alcance de la invención el uso de solamente una fila de agujeros, perforaciones o indentaciones o de dos o más filas cercanamente espaciadas, para que el precinto sea roto esencialmente solo en un punto, siendo luego doblado para atrás apartándose de la terminal para permitir el uso normal de la pila.

La Figura 3 muestra con detalle como es afianzado el precinto 11. El extremo 14 del precinto es comprimido entre el reborde extendido hacia arriba 15, que forma la periferia de la estructura cónica de poca profundidad del cierre superior 16, y el extremo doblado de la chaqueta de aislante 17 que, junto con el casquillo metálico exterior 18, forma la estructura de pared lateral de la pila.

Si se usa para el precinto un material liso, tal como papel cubierto con plástico, puede hacerse necesario usar un medio adicional de incremento de fricción en los bordes del sello con el fin de evitar que pueda tirarse hacia fuera de entre los elementos de sujeción, constituidas en este ejemplo por el reborde de cierre superior 15 y la chaqueta de aislante 17. Esta fricción adicional podría obtenerse de diversas maneras: rascando los extremos del precinto, o aún aplicando algún tipo de adhesivo a los extremos del precinto. En este ejemplo, sin embargo, obtiense por dos filas de pequeños agujeros punzonados 19 paralelos y hacia afuera de las dos filas de perforaciones de debilitamiento 13, en las partes de extremo del precinto 14 que son comprimidas entre el reborde 15 y la chaqueta



ta 17. Estas filas de agujeros de incremento de fricción 19 no son
visibles en las Figuras 1 y 2, pero pueden verse en sección en la Fi-
gura 3. Los agujeros punzonados 19 son del tipo hecho al perforar el
papel o distinto material de precinto con una punta aguda, obtenién-
dose el incremento friccional por la proyección del material despla-
zado de la superficie del precinto en el lado opuesto a aquel en que
entró el instrumento punzante. Han de distinguirse de los agujeros
en que el material de agujero es removido, como en las filas de agu-
jeros de separación de sellos de correos, comúnmente llamados "perfo-
raciones" y los agujeros cortados en papel por una perforadora de pa-
pel. Similar incremento friccional podría obtenerse mediante zonas
dentadas que ocasionan que partes desplazadas del papel sobresalgan
de una superficie del precinto, sin que se perforen agujeros a tra-
vés del mismo en forma efectiva. Esta invención prevee el uso de ta-
les indentaciones en lugar de agujeros punzonados y el uso de aguje-
ros punzonados o de zonas dentadas en una o más filas a cada extremo
del precinto o arregladas de algunamaneira distinta a filas. Las filas
de agujeros de debilitamiento 13 pueden ser de cualquier tipo, en vir-
tud de que su único fin es debilitar la estructura del precinto.

Como puede verse en la Figura 3, las filas de agujeros 19 son
punzonadas de preferencia para que el material desplazado sobresalga
del lado del precinto adyacente a la chaqueta de aislante 17, que es
normalmente de cartón o un material similar, ya que de esta manera
puede obtenerse fricción aumentada en oposición a la que resultaría
al tener las salientes topando con el reborde metálico 15. La chaqueta
de aislante 17 es un poco más larga que el casquillo metálico exte-
rior 18, y ocupa un arco más grande alrededor del reborde 15. Para
máxima fuerza de retención, el precinto se inserta entre el reborde
15 y la chaqueta 17 lo bastante adentro para que su medio de incre-
mento de fricción, en este caso agujeros 19, queden debajo del arco

283243



de la chaqueta metálica doblada 18, para beneficiarse de la presión incrementada ejercida por el elemento más rígido. Para fines de ilustración, los salientes del material de precinto alrededor de los agujeros 19 se muestran algo ampliados en la Figura 3.

Se desprende de la anterior descripción que se ha inventado una pila seca con una terminal precintada que se presta a manufactura en forma fácil, y de la que su construcción asegura que el precinto protector permanecerá intacto mientras la pila esté sin usar.

Habiendo descrito el invento, se considera como una novedad y, por lo tanto, se reclama como de su propiedad, lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

1ª.- Mejoras en pilas secas dotadas de una pluralidad de terminales, caracterizadas por estar constituidas por un precinto frágil que cubre substancialmente cuando menos una de dichas terminales, estando los bordes de dicho precinto afianzados entre las partes contiguas de la estructura de dicha pila, por lo que dicho precinto debe romperse para permitir el uso normal de la pila.

2ª.- Mejoras según la reivindicación 1 caracterizadas porque dicho precinto comprende papel cubierto con plástico.

3ª.- Mejoras según la reivindicación 1 caracterizadas porque los bordes de dicho precinto tienen medios de incremento de fricción por lo que se obtiene un incremento de fricción entre dichos bordes y dichas partes contiguas de estructura de celda entre las que dichos bordes están afianzados.

4ª.- Mejoras según la reivindicación 1 caracterizadas porque dichos medios de incremento de fricción comprenden la proyección desde la superficie del precinto, en una pluralidad de puntos, de partes desplazadas del material de precinto.

5ª.- Mejoras según la reivindicación 4 caracterizadas porque di-

283243



chas puntas o material de precinto saliente se extienden cuando menos a una fila adyacente de un borde de dicho precinto.

5
6.- Mejoras según la reivindicación 5 caracterizadas porque dicho precinto es de forma generalmente alargada, y dichos puntos de material de precinto saliente se extienden a través del mismo en filas, teniendo cuando menos un fila adyacente a cada extremo del precinto.

10
7.- Mejoras según la reivindicación 1 caracterizadas porque dicho precinto tiene medios de debilitamiento para facilitar el rompimiento del mismo.

8.- Mejoras según la reivindicación 7, caracterizadas porque dichos medios de debilitamiento comprenden agujeros en dicho precinto.

15
9.- Mejoras según la reivindicación 7 caracterizadas porque dichos medios de debilitamiento comprenden zonas dentadas en dicho precinto.

20
10.- Mejoras en pilas secas cilíndricas dotadas de un cierre superior anular, una terminal axial sobresaliendo desde dicho cierre superior, y una chaqueta cilíndrica de aislante de la que su perifería superior es doblada sobre dicho cierre superior, caracterizadas porque comprenden un precinto frágil que cubre substancialmente dicha terminal axial y teniendo sus bordes afianzados entre dicho cierre superior y dicha perifería sobre doblada de dicha chaqueta de aislante.

25
11.- Mejoras según la reivindicación 10 caracterizadas porque los bordes de dicho precinto tienen medios de incremento de fricción por lo que se obtiene un incremento de fricción entre los bordes y por lo menos una de las dos superficies entre las que los bordes son agarrados.

30
12.- Mejoras según la reivindicación 11 caracterizadas porque dichos medios de incremento de fricción comprenden los salientes desde la superficie del precinto, en una pluralidad de puntos, de partes

283243



desplazadas del material de precinto.

5
13ª.- Mejoras según la reivindicación 12 caracterizadas porque dichos puntos de material de precinto salientes se extienden a través del mismo en por lo menos una fila adyacente a cuando menos un borde del precinto.

10
14ª.- Mejoras según la reivindicación 13 caracterizadas porque dicho precinto es de forma generalmente alargada, y dichos puntos de material de precinto salientes se extienden a través del sello en filas, en por lo menos una fila adyacente a cada extremo del precinto.

15
15ª.- Mejoras según las reivindicaciones 12, caracterizadas porque dichas partes desplazadas de material de precinto sobresalen desde esa superficie del precinto que está en contacto con la periferia sobre-doblada de la chaqueta de aislante, por lo que la fricción entre los bordes del precinto y la periferia sobredoblada de la chaqueta de aislante es incrementada.

16ª.- Mejoras según la reivindicación 10 caracterizadas porque dicho precinto tiene medios de debilitamiento para facilitar la rotura de dicho precinto.

20
17ª.- Mejoras según la reivindicación 16, caracterizadas porque dichos medios de debilitamiento comprenden agujeros en dicho precinto

18ª.- Mejoras según la reivindicación 16, caracterizadas porque dichos medios de debilitamiento comprenden zonas dentadas en dicho precinto.

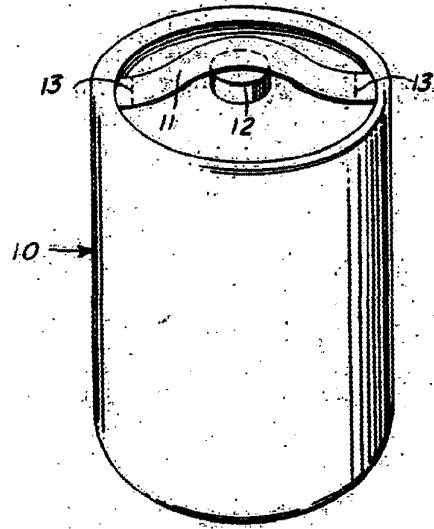
25
19ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MEJORAS EN PILAS SECAS".

30
Todo tal y como se describe en la presente Memoria que consta de ocho páginas escritas a máquina y dibujos adjuntos.

Madrid, 10, Diciembre, 1962

ALFONSO UNGRIA

P.P.



283243

FIG. 1

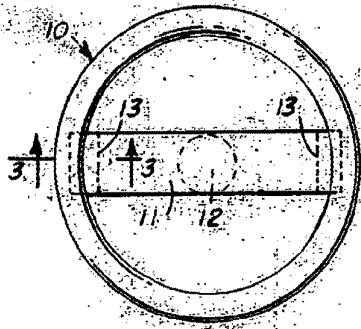


FIG. 2

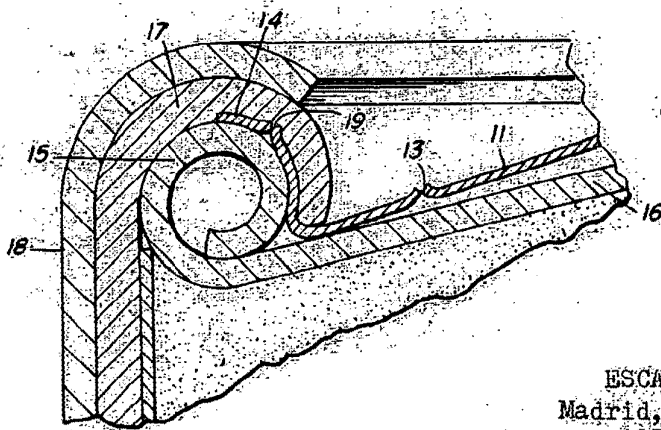


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 Diciembre, 1962
ALFONSO UNGRIA

P.P.
[Handwritten signature]