



284 261

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por 10 años

a favor de SOCIEDAD ANÓNIMA PROSCO, sociedad mercantil
española, domiciliada en Barcelona, Paseo de San Juan, 97.-
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE PILAS
ELÉCTRICAS". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción, practicada
con éxito en el extranjero, se refiere a unas mejoras
introducidas en la fabricación de las pilas eléctricas
5 primarias del tipo llamado seco, que constituyen, en
realidad, una versión modificada de la primitiva pila
de Leclanché.

Las mejoras en cuestión se aplicarán, particular-
mente, al tipo de pilas denominadas estancas, es decir,
10 aquéllas en las que la salida de los ácidos y gases, pro-



ducidos principalmente en el proceso de descarga del elemento,
da lugar a la descomposición de las materias químicas que
entran en la constitución del mismo, cuya salida es desa-
gradable en muchos casos, así como perjudicial para los
5 elementos metálicos que puedan alcanzar, dadas las propie-
dades corrosivas de las substancias empleadas. Además, la
toxicidad de algunas de éstas puede producir accidentes
sumamente peligrosos.

Para evitar, pues, la salida de las materias en
10 cuestión al exterior de la pila, se han ideado algunos tipos
especiales, que han recibido la denominación de blindados,
y que consisten en realizar la estructura del elemento elec-
triquímico de manera que resulte muy protegido su interior,
mediante una envolvente o un recubrimiento.

15 Pero hay que reconocer que las diferentes versiones
de pilas blindadas aparecidas hasta la fecha no constituyen
una solución al problema, por cuanto, si bien se ha reducido
el riesgo de salida de los gases y demás materias nocivas,
no se consigue impedir totalmente dicha salida. Y la prueba
20 evidente estriba en las apreciables gotas y zonas impregnadas
de aquellas substancias. Ello se debe, incuestionablemente,
a que el sistema de sellado o de blindaje, empleados en aque-
llas pilas, no reúne las condiciones requeridas.

Para eliminar los inconvenientes en cuestión, así
25 como para simplificar la estructura excesivamente complicada
de las realizaciones blindadas empleadas hasta la fecha, se
han llevado a la práctica los perfeccionamientos que consti-
tuyen el objeto de la presente patente, y que vienen a resol-
ver el problema de la estanqueidad absoluta de las pilas
30 eléctricas.



Con el fin de facilitar la explicación, se acompañan a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la patente.

5 En los dibujos:

La figura 1 muestra en sección longitudinal alzada una pila seca provista de los perfeccionamientos descritos en la memoria.

10 La figura 2 representa en detalle, según sección transversal, el sistema de unión de la cubierta protectora que rodea la pila.

15 El generador electroquímico está formado por un cuerpo cilíndrico constituido por un vaso -1-, de cinc, que sirve de polo negativo y que contiene, al propio tiempo, las diferentes sustancias que integran la pila. El polo positivo lo forma la barra de carbón grafitico -2-, que para establecer un mejor contacto eléctrico y mecánico se protege con un sombrerete -3-, bordeado por una pestaña -4-.

20 La primera protección del elemento está formada por el cilindro -5-, que será de cartón, plástico u otro material aislante adecuado, formando una envolvente tubular abierta por sus dos extremos, en los que forma respectivamente las pestañas entrantes -6- y -7-.

25 La parte inferior de la pila se protege mediante una pieza metálica -8- de forma discoidal, que servirá además para efectuar el contacto del polo negativo. Se practica en ella, por embutición, el saliente -8'-, que facilitará aquel contacto. Por sus bordes -9-, la pieza discoidal -8- es retenida por la envolvente -5-, mediante la pestaña -7-.

30 La parte superior de la pila se protege con el em-



pleo del disco -10-, formado por un material electroaislante y provisto de un orificio central para el paso del sombrerete -3-, al que rodea ajustado, descansando además en la pestaña perimetral -4-.

5 Sobre el disco -10- se sitúa la pieza metálica -11-, en forma de plato, cuya zona entrante central abraza exactamente el disco, quedando así ajustadas e inamovibles ambas piezas. La pieza -11- presenta en su centro un orificio para el paso del elemento -3-, y siendo metálica, dicho orificio será de un diámetro superior para evitar eventuales cortocircuitos. Por cuanto el plato -11- puede eventualmente ponerse en contacto con el polo negativo descansa ventajosamente dicha pieza discoidal -11- por sus bordes -12- sobre la pestaña -6- de la envolvente lateral -5-.

15 Se completa el blindaje de la pila mediante la envolvente -13-, de forma igualmente cilíndrica, que forma en su parte superior un reborde -14-, ligeramente curvado hacia dentro y apoyado en el reborde -12- de la pieza discoidal -11-, mientras que en la parte inferior la envolvente -13- forma el reborde -15-, apoyado a su vez en la pestaña -7- del cilindro -5-.

La envolvente intermedia -5- podrá formarse a base de un tubo aislante sin costura, que se cortará a la longitud adecuada al cuerpo de la pila.

25 La envolvente exterior -13-, metálica, se realizará preferentemente con costura, es decir, a base de una lámina metálica ventajosamente de acero de forma rectangular, que se curvará cilíndricamente hasta el diámetro deseado. La unión de los bordes enfrentados deberá hacerse muy cuidadosamente y con la garantía de un cierre hermético, radicando en esa

30

284261

11 EN



unión una de las principales características de la realización de la pila, objeto de la patente.

La figura 2 permite apreciar la forma en que se realiza la unión estanca de referencia. Uno de los bordes longitudinales de la envolvente -13- forma un embutido longitudinal -16- de la forma seccionada que se ve en la figura, es decir, sustancialmente trapecial, con su reborde libre -17-. Por su parte, el otro borde longitudinal de la lámina -13- forma la pestaña -18-, en ángulo hacia el interior.

Para realizar el cierre, se acoplan los dos bordes en la forma que el dibujo indica, es decir, entrando la pestaña -18- en el interior del trapecio -16-, de modo que se solape con la pestaña -17- y se introduzca entre ella y la zona central del hueco trapecial -16-. Tras lo cual se procede a aplicar una fuerza mecánica en dirección radial y en la zona que forman las dos pestañas superpuestas, de modo que el trapecio -16- resulte deformado por aplastamiento y las pestañas en cuestión queden retenidas mutuamente. El otro lado del trapecio -16-, al aplastarse, resulta aplicado contra la pared de la lámina -13-, y el grosor que ello representa compensa el espesor de la unión entre los bordes -17- y -18-.

Se obtiene así, mediante la disposición descrita, una protección absolutamente segura de la pila, que evita por completo la salida al exterior de los gases y sustancias nocivas producidas en la descomposición de las materias interiores. Igualmente quedan mejoradas las propiedades mecánicas del elemento.

Los perfeccionamientos objeto de la patente, dentro de su esencialidad, pueden ser llevados a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indi-



5 cada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrán, pues, fabricarse las pilas en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

10 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de pilas eléctricas, caracterizados porque se obtiene la estanqueidad de su contenido mediante una protección constituida por una envolvente tubular electroaislante con sus bases abiertas y formando unos rebordes hacia el interior, de los que el inferior retiene un disco conductor que protege la base de la pila y al mismo tiempo constituye el contacto
15 con el polo negativo, a cuyo fin lleva practicado un saliente por embutición, mientras que el reborde superior de la envolvente aislante recibe el apoyo de una pieza discoidal metálica, y provista de un orificio central para el paso del terminal protegido del polo positivo, el cual
20 va rodeado de una corona aislante sobre la que se apoya la pieza discoidal citada, estando rodeado el conjunto por una cubierta cilíndrica laminar, de rigidez adecuada para la protección completa de la pila.

25 2.- Perfeccionamientos en la fabricación de pilas eléctricas, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la envolvente rígida exterior se constituye a base de una lámina rectangular de acero curvada cilíndricamente y cuyos bordes enfrentados se unen herméticamente al formar
30 uno de ellos un triple doblado en ángulos diedros longitu-

284261



dinales definiendo una cavidad de sección aproximadamente trapecial, en cuyo interior se aloja una pestaña longitudinal formada en el otro borde, de modo que, al aplicarse uno contra el otro y aplicar radialmente una presión, se efectúa un aplastamiento de los diedros citados, resultando las pestañas terminales de los dos bordes aplicadas y retenidas una sobre otra y alojadas en la cavidad trapecial deformadas que asegura la indeformabilidad de la unión y su estanqueidad absoluta.

3.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE PILAS ELÉCTRICAS.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas, mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de una hoja de dibujos.

Barcelona, para Madrid, a 11 de Enero de 1963.

SOCIEDAD ANÓNIMA PROSCO

P. A.

284261



FIG. 1

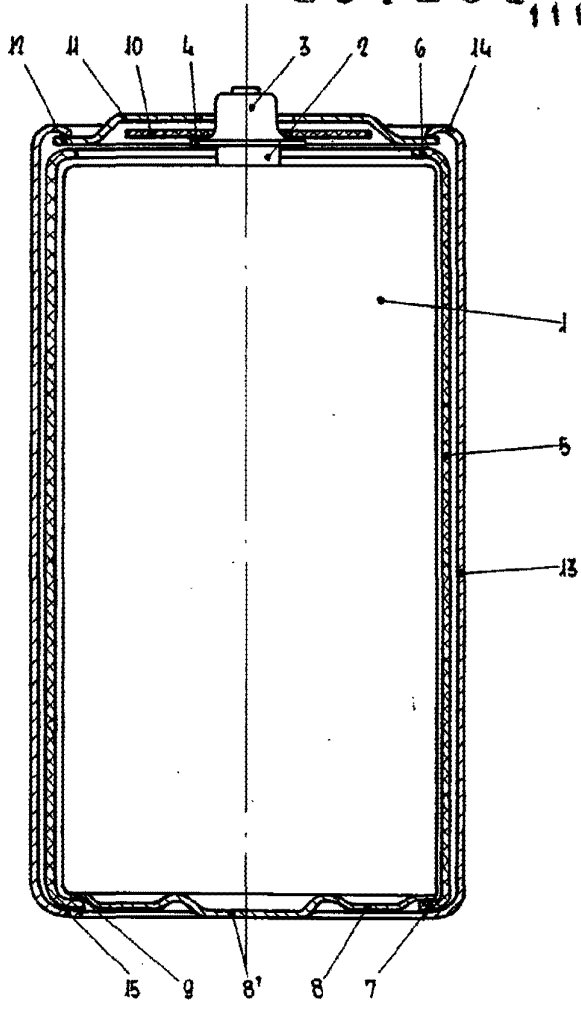
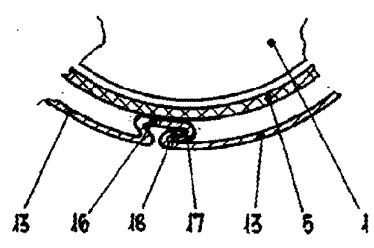


FIG. 2



Barcelona, 11 Enero 1963.
p. a.

Escala variable

[Handwritten signature]