

206167

300



206167

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de la sociedad española, RICARDO DE FORTUNY Y  
CÍA. domiciliada en Barcelona, oalle Consejo de Ciento  
134, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE PILAS  
SECAS GALVÁNICAS DEL SISTEMA DE PLACAS O CAPAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccio-  
namientos introducidos en la fabricación de pilas secas  
galvánicas de las llamadas "a capas o placas", mediante  
los cuales se evitan los inconvenientes que presentan las  
5. realizaciones corrientes, en las que tienen lugar autodes-  
cargas entre sus elementos que acortan la vida de la pila.

Las pilas secas galvánicas del sistema a placas  
a que afectan los perfeccionamientos de la invención son  
de las que presentan las diversas partes que constituyen  
10. una pila o elemento primario, en el interior de unas cáp-

206167

3000



- sulas, cajitas, estuches o cazoletas de material aislante eléctrico, impermeable e inatacable por los compuestos químicos que integran la pila o elemento, que tienen dichas cápsulas, cajitas, estuches o cazoletas, un perfil
5. apto para encajar parcialmente y ajustar una sobre otra, tapando y cubriendo cada una a la siguiente, presentando en el fondo un orificio central para establecer contacto eléctrico entre pilas o elementos, mediante un electrodo doble, metal recubierto de una película conductora eléctrica,
10. tricamente, impermeable e inatacable, o bien mediante una pieza de carbón adosada a la placa despolarizante, al superponer las cápsulas o cajitas para formar batería.

- En las pilas de este tipo se presentan a menudo autodescargas en sus elementos, debido a que de los componentes de las placas despolarizantes algunos de ellos son
15. altamente conductores eléctricamente y, con la manipulación al montarse las baterías de pilas, quedan pequeñas partículas de tales componentes en suspensión en el electrolito, formando finas cadenas conductoras que si llegan
20. hasta el electrodo negativo, dan lugar a las mencionadas autodescargas, las cuales perjudican grandemente la buena conservación en el almacén o en pleno servicio de las pilas y baterías, abreviándose, por tal motivo, la vida de las mismas.

25. Con los perfeccionamientos de la invención se eliminan tales inconvenientes, particularmente los de las baterías que tienen todos los componentes de cada elemento primario o pila en el interior de una especie de cápsula



- o cazoleta que, por su base, permite la conexión eléctrica entre los elementos y, por su boca, queda cerrada, cubierta y ajustada al superponerle la cápsula o cazoleta del elemento siguiente. Dichas cápsulas o cazoletas son
5. de material aislante eléctricamente, impermeable e inatacable por los compuestos que integran la pila. El material utilizado es por ejemplo celuloide, baquelita o alguno de los modernos plásticos sintéticos, tales como polivinilo, poliestireno, politeno o similar.
10. Esencialmente, los perfeccionamientos objeto de la invención consisten en disponer las pilas de modo que el separador de cada elemento quede aprisionado por su borde y en todo su perímetro entre dos nervios o salientes de la cápsula o cazoleta, dispuestos uno a cada lado
15. del fondo de dicha cápsula y ello, al superponerse varias de éstas encajando ajustada y parcialmente la una sobre la otra para formar la batería. En otra forma de realización de dichos perfeccionamientos, el mencionado separador de cada elemento queda aprisionado, también por su borde
20. y en todo su perímetro o contorno, entre un nervio o saliente y una ranura o hendidura, dentro de la que este último encaja parcialmente. También queda previsto el que el indicado separador quede retenido entre un nervio o saliente de una cápsula o cazoleta y la parte plana de
25. una de las caras de fondo de la siguiente cápsula, o bien entre una de dichas caras planas y un marco o aro del mismo o parecido material de la cápsula o cazoleta y formando pieza independiente, que se coloca alrededor de la

206167

300



placa o pastilla despolarizante, con aberturas en sus extremos.

5. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representan unos casos prácticos de realización de pilas fabricadas de acuerdo con los perfeccionamientos de la invención.

10. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista seccionada de una cápsula o cazoleta; la figura 2 muestra una batería formada por varios elementos; las figuras 3, 4 y 5 corresponden a variantes en la forma de colocación de los electrodos de conexión eléctrica en serie de un elemento; las figuras 6, 7 y 8 muestran variantes en el aprisionamiento del separador; y la figura 9 representa el marco o aro que envuelve a la placa o pastilla despolarizante.

20. La cápsula destinada a contener la pila está constituida por una caja -1- de material aislante eléctricamente, impermeable e inatacable por los compuestos químicos que contiene la pila. En el fondo de dicha cápsula o cazoleta -1- van dispuestos la placa o electrodo negativo de metal -2- y la capa, lámina o película conductora eléctricamente -3-, impermeable e inatacable por los compuestos citados, la cual sirve de conexión eléctrica en serie de un elemento con el siguiente. Como puede apreciarse en la figura 1, la placa -2- queda superpuesta a la -3-.

25. Al constituirse una batería (figura 2), además



- de las piezas mencionadas figuran las siguientes: Un separador o diafragma absorbente -4-, impregnado de electrolito. Sobre dicho separador -4- queda situada la placa o pastilla despolarizante -5-. En el fondo de la caja o cápsula -1- figura, siguiendo todo el perímetro lateral interno de sus paredes, un nervio o saliente -6-, el cual queda situado alrededor de la placa -2- (electrodo negativo de metal) y la placa, capa o recubrimiento -3- (conductora eléctricamente). En la parte opuesta a la explicada, la cápsula -1- es portadora de un saliente o pared -7- que sigue igualmente el perímetro de aquélla.

- Estos salientes -6- y -7- aprisionan por el borde y siguiendo todo su perímetro al separador -4- (figura 2), evitando que llegue hasta el electrodo negativo de metal -2- el electrolito cargado con partículas en suspensión de materias conductoras de la electricidad.

- En otro caso de realización, la placa o electrodo negativo -2- está en contacto con un cono o pieza similar -8- generalmente de carbón o grafito- la cual queda alojada, por una parte, dentro de la masa de la pastilla despolarizante -5-, y por otra, adosada al referido electrodo -2-. Esta realización permite, igualmente, conectar eléctricamente en serie los diversos elementos al formar la batería.

- En las figuras 3 y 4 puede apreciarse que la única diferencia existente con la pila anteriormente descrita radica en la diversa colocación de las placas -2- (electrodo negativo) y 3 (placa conductora). En la primera figura,

206167

300



5. el contacto entre tales placas se efectúa a través de la abertura que presenta la cazoleta -1-. En la segunda realización, ambas placas -2- y -3- quedan yuxtapuestas debajo de la referida caja -1- y dentro del recinto cerrado por la pared -7-.

10. En la figura 6 se representa a mayor escala otro ejemplo de realización de los perfeccionamientos objeto de la invención. En este caso, el saliente o pared -7- viene a encajarse en una ranura o muesca -9-, colocada igualmente ocupando todo el perímetro interior de la pared de la propia cazoleta -1-. Entre la referida pared -7- y la ranura -9- se sitúa el separador -4-, que queda totalmente inmovilizado por estos últimos.

15. En la realización de la figura 7, el saliente o pared -7- de la caja -1- aprisiona el separador -4- por su borde, comprimiéndolo contra el fondo de la cazoleta siguiente, sobre la que se ajusta y encaja la anterior.

20. Las cápsulas -1- pueden estar desprovistas de la pared descrita -7-. En este caso (figura 8), el separador -4- queda retenido mediante un marco o aro independiente -10-, abierto por sus extremos (figura 9), dentro del cual se coloca la placa o pastilla despolarizante -5- disponiéndose en contacto con el correspondiente separador -4- el fondo o nervio, según convenga, de la cazoleta.

25. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos empleados para llevar a la práctica los perfec-



206167

cionamientos en la fabricación de pilas descritas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente

5. de introducción:-

1. Perfeccionamientos en la fabricación de pilas secas galvánicas del sistema de placas o capas, del tipo de las que presentan las diversas partes que constituyen cada pila o elemento primario en el interior de unas cápsulas o cazoletas de material aislante eléctricamente, impermeable e inatacable por los compuestos químicos que integran la pila o elemento galvánico, que dichas cápsulas

10. o cazoletas presentan un perfil apto para encajar parcialmente entre si y ajustar una sobre obra, y un orificio ventral para establecer contacto eléctrico entre pilas

15. al superponer dichas cápsulas, que se caracterizan esencialmente por disponer el elemento separador, placa o diafragma absorbente e impregnado de electrolito, aprisionado entre dos salientes o nervios que lo retienen a presión

20. en todo su perímetro o bordes, cuyos nervios o salientes forman parte integrante de las referidas cápsulas o son adheridos a las mismas y dispuestos uno en cada cara del fondo de cada cápsula, de tal forma que al encajar estas

206167 3005



y superponerlas al montar en baterías, coincidan mas o menos exactamente, en toda su longitud, un nervio o saliente de cada cazoleta con el otro nervio o saliente de la contigua.

5.                   2. Perfeccionamientos en la fabricación de pilas secas galvánicas del sistema de placas o capas, del tipo y según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que los salientes o nervios referidos se conforman en cada cápsula o cazoleta de modo que uno de ellos quede interior y el restante exterior y en igual situación, al efecto de que al proceder a la superposición de varios elementos, la coincidencia del saliente de una cápsula con el de la contigua permita un eficaz aprisionamiento del separador por los bordes del mismo.
- 10.
15.                   3. Perfeccionamientos en la fabricación de pilas secas galvánicas del sistema de placas o capas, del tipo y según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracterizan esencialmente por el hecho de quedar aprisionado el separador, placa o diafragma permeable impregnado de electrolito, bajo cierta presión y en todo su perímetro o contorno, o en zona próxima al mismo, entre un nervio o saliente que forma parte integrante, o bien adherido a las citadas cápsulas o cazoletas y una ranura o hendidura formada en la otra cara del fondo de las cápsulas o cajitas, de tal modo, que al superponerse unas sobre otras para formar batería; el nervio o saliente de una, encaje más o menos con la ranura o hendidura de la cápsula o caja siguiente, aprisionando de esta forma todo
- 20.
- 25.

206167

3000



el contorno del separador.

4. Perfeccionamientos en la fabricación de pilas secas galvánicas del sistema de placas o capas, del tipo y según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracterizan esencialmente por el hecho de quedar aprisionado el separador, placa o diafragma permeable impregnado de electrolito, bajo cierta presión y en todo su perímetro o contorno, o zona próxima al mismo, entre un nervio o saliente que forma parte integrante o bien adherido a las citadas cápsulas, o cazoletas y el fondo de la cápsula o cazoleta siguiente, cuando se superponen estas para formar batería, aprisionando de esta forma todo el contorno del separador.
- 5.
- 10.

5. Perfeccionamientos en la fabricación de pilas secas galvánicas del sistema de placas o capas, del tipo y según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza esencialmente por el hecho de quedar aprisionado el separador, placa o diafragma permeable impregnado de electrolito, bajo cierta presión y en todo su perímetro o contorno, o zona próxima al mismo, entre el fondo de la cápsula o cazoleta y una pieza independiente, del mismo o parecido material que la cápsula y que se coloca alrededor de la placa o pastilla despolarizante, a modo de marco, arco o similar, con los extremos abiertos y cuyos bordes de sus bases se apoyan uno sobre el fondo de la cápsula y el otro sobre el contorno del separador el cual se apoya a su vez, sobre el fondo de la siguiente cápsula o cazoleta, al superponerse estas para formar batería, quedando
- 15.
- 20.
- 25.

206167 300



así aprisionado todo el contorno del separador.

6. Perfeccionamientos en la fabricación de pilas secas galvánicas del sistema de placas o capas.

5. La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 30 de octubre de 1952.

Ricardo DE FORTUNY Y CIA.

p.a.

208787

Fig. 1

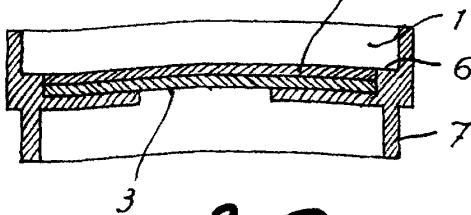


Fig. 3



Fig. 2

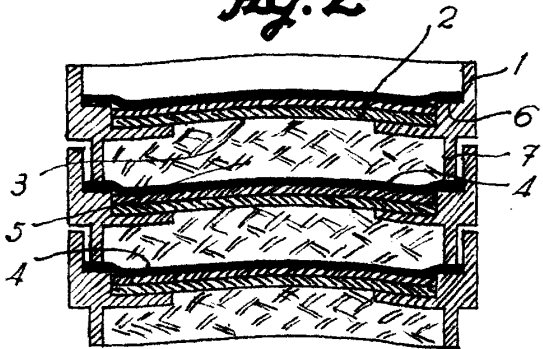


Fig. 4

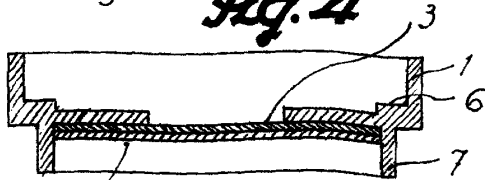


Fig. 5

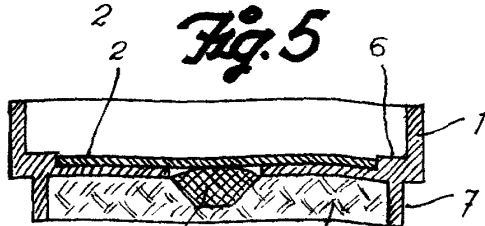


Fig. 6

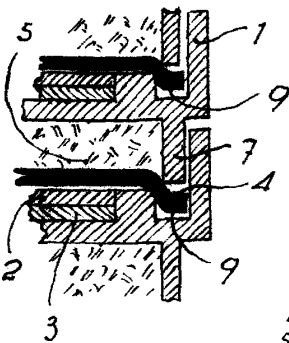


Fig. 7

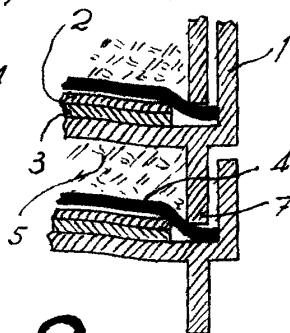


Fig. 8

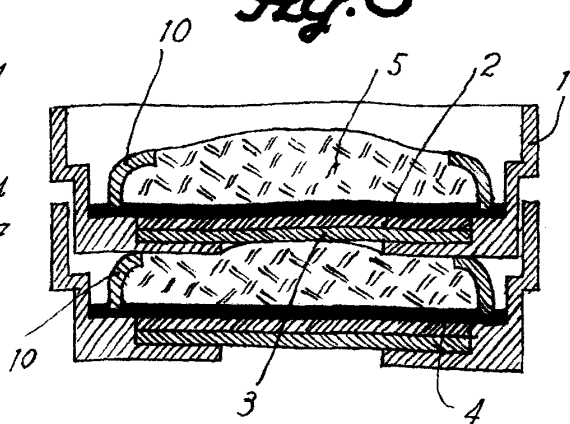
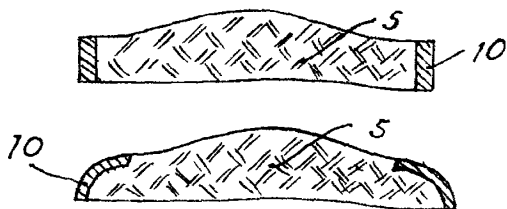


Fig. 9



Barcelona, 30 Octubre 1952  
Ricardo de Fortuny y Cia  
P. a.