



209393

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don SANTIAGO PLANÁS RUSIÑOL, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Paseo de Gracia, 108, por "NUEVO SISTEMA DE CIERRE HERMÉTICO PARA PILAS ELÉCTRICAS Y ELEMENTOS GALVÁNICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un nuevo sistema de cierre hermético para pilas eléctricas y elementos galvánicos similares, mediante la realización del cual se evita por completo la salida del electrolito contenido en el interior, mientras que se permite en cierto modo el desprendimiento al exterior de los gases que puedan generarse asimismo interiormente, tanto durante el período de almacenamiento de la pila como mientras ésta se halla en servicio.
- 5.
10. La presente invención consiste esencialmente en

209393 12 MAY



- realizar las pilas o elementos galvánicos mediante un recipiente metálico, que constituirá uno de los polos eléctricos de la pila o elemento galvánico, cerrado por uno de sus extremos y abierto por el opuesto, dentro de cuyo
5. recipiente se dispone con poca holgura otro envase metálico asimismo abierto por uno de sus extremos y cerrado por el otro, constituyendo este segundo envase el polo opuesto de la pila, y quedando dispuesto en el interior del primer recipiente de modo que su extremo abierto quede cerrado por el fondo del mismo, efectuándose la retención entre éste y aquel envase mediante una arandela, junta o cilindro de material elástico y aislante e inatacable por los componentes químicos de la pila, tal como caucho, polietileno, cloruro de polivinilo o similar.
- 10.
15. Esta junta o cilindro está conformada a modo de tubo elástico y se dispone recubriendo y ajustándose sobre la pared o paredes, del envase metálico interior, por su superficie exterior, sobresaliendo ligeramente por sus extremos por ser algo más largo que dicho envase,
20. de tal forma que se aprisione por uno de sus extremos entre el fondo del primer recipiente y los bordes de la boca del segundo interior, ocupando el espacio entre ambos y centrándolos perfectamente a la par que los aísla entre sí. Por el extremo opuesto, y al rebatir a presión
25. los bordes de la boca abierta del recipiente exterior en todo su perímetro sobre el envase interior o sobre un resalte, saliente o ranura efectuado alrededor del cuerpo del mismo, quedará entonces la junta retenida

209393

12 MAR



entre aquellos bordes y dicho envase interior, evitándose que se establezca contacto alguno entre dichos envases por este extremo, sin que pueda quedar la pila en corto-circuito.

5. Los componentes químicos activos de la pila se alojan en el espacio que queda entre ambos recipientes interiores, quedando herméticamente cerrados por la conjunción de ambos con la junta indicada, y constituyendo como se ha dicho ambos envases los polos respectivos de dicha pila o elemento galvánico.

10. Si se desea asegurar la mejor hermeticidad o estanqueidad del conjunto, puede darse a los cuerpos o partes del recipiente y envase metálicos cierta conocida, así como también a la parte de la junta, arandela o cilindro de material aislante que queda entre ambos.

15. Para mejor comprensión de cuanto queda indicado se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de la estructura de cierre hermético objeto de la invención.

20. En dichos dibujos, las figuras 1 a 6 son vistas en alzado seccionado de diversas realizaciones del sistema de cierre objeto de la invención; las figuras 7 y 8 son vistas exteriores en alzado y planta, respectivamente, de la figura 3, que se refiere a una pila en forma paralelepípedica, en lugar de cilíndrica como en las otras figuras; las figuras 9 y 10 corresponden a vistas parciales en sección de los detalles del cierre; y la

25.

209393

12 MAR



figura 11, es un ejemplo de aplicación a una pila o elemento cilíndrico o paralelepipedico, cuyas dimensiones de las bases son menores que su altura.

De acuerdo con la invención, la pila o elemento galvánico propiamente dicho, queda alojado en el espacio que resulta entre el recipiente metálico -1- y el envase -2-. En esta pila, -3- es la masa activa despolarizante en contacto con el recipiente o envase metálico; -4- el electrodo negativo, en contacto con el envase o recipiente metálico -1-; y -5- el electrolito, líquido o inmovilizado que, en algunos casos, puede estar protegido de las partículas migratorias de la masa despolarizante mediante diafragmas convenientes, no representados para mayor simplicidad en los diseños.

Entre el recipiente metálico -1- y el envase también metálico -2- se dispone, con el fin de lograr la hermeticidad y el aislamiento convenientes, la junta elástica y aislante -6-, conformada a modo de tubo y adaptada alrededor del cuerpo del envase -2-, de modo que mediante el doblado -7- evite el contacto entre los bordes de la boca -3- de dicho envase -2- y el fondo del recipiente -1-, quedando aprisionado dicho extremo -7- en todo su perímetro.

La parte central -9- del cuerpo tubular de la junta -6- queda entre las paredes de los envases -1- y -2- aislándolas entre sí. Sobre el otro extremo -10- de la junta -6-, se rebaten a presión los bordes de la boca -11- del recipiente metálico -1- y ambos sobre el

209393

12 MAR



fondo y alrededor del envase interior metálico -2- (figuras 1, 2, 5 y 6), o bien sobre un resalte -12- (figuras 3, 4, 9, 10 y 11), procurando en todos los casos que no exista contacto directo entre el recipiente -1- y envase -2-, a fin de evitar se produzca cortocircuito en la pila.

5. Las figuras 5 y 6 son variantes de realización que muestran el recipiente metálico -1- y el envase también metálico -2- con sus cuerpos o paredes con cierta conicidad (total -13- en la figura 5, o parcial -14- en la figura 6), así como también debidamente conformada la junta aislante y elástica -6-, al objeto de obtener un ajuste más perfecto.

10. Las figuras 2, 7 y 8 representan pilas o elementos de forma paralelepipedica, en los que el borde de la boca -15- está todavía sin rebatir y muestra unas muescas -16- en sus cuatro ángulos, a fin de que se ajusten éstos al rebatirse a presión el borde -15- (véase -17- en la figura 8).

15. Finalmente, las figuras 9 y 10 representan vistas parciales en que el borde de la boca del envase metálico -2- presenta un pequeño labio en todo el perímetro, vuelto hacia la parte interior -18-, o bien hacia la exterior -19-, con el fin de mejorar el ajuste.

20. Como se comprende fácilmente, la misión de la junta elástica y aislante -6- es, además de asegurar la estanqueidad absoluta respecto al electrolito, dotar a la pila o elemento galvánico de un aislamiento

25.

209393

12M



eléctrico perfecto entre los recipientes metálicos -1- y -2- que constituyen los polos de la pila, centrándolos y evitando que puedan ponerse en contacto poniendo la pila en cortocircuito.

5. Los elementos así formados pueden ser conectados como es corriente mediante superposición, de modo que cada polo positivo de una pila quede en contacto con el negativo de la contigua, para formar baterías del tamaño más conveniente y de acuerdo con el voltaje que se desee lograr, pudiendo someterse posteriormente el conjunto a un cierto prensado que asegure el íntimo contacto entre elementos.

10. Serán independientes del objeto de la presente patente los materiales empleados en la constitución de las pilas o elementos galvánicos tipo de las mismas, a que se aplique, y, en general, todos cuantos detalles puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de la esencialidad de la invención.

- . -

N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Nuevo sistema de cierre hermético para pilas eléctricas y elementos galvánicos, que se caracteriza esencialmente por formar la pila o elemento galvánico

209393

12 MA



- por dos recipientes metálicos abiertos por una de sus bases y cerrados por la base opuesta, cuyos dos recipientes que constituyen los polos de la pila quedan introducidos uno dentro del otro comprendiendo entre ellos los componentes activos de la pila y de manera que el fondo del exterior forme cierre de la boca del interior, interponiéndolo entre ambos una junta a modo de tubo, de material aislante y elástico, la cual es de longitud ligeramente mayor que el recipiente interior, de manera que al doblarse sus bordes sobresalientes sobre los de la boca del recipiente interior, quedan interpuestos entre éste y el recipiente exterior aislando a ambos por este extremo, realizándose el aislamiento por el extremo opuesto por rebatido a presión de los bordes de la boca del recipiente exterior sobre los de la junta tubular y el de ambos sobre el fondo del recipiente interior, ya sea directamente, ya sobre un resalte, saliente o ranura efectuados alrededor del cuerpo del mismo, aprisionando los bordes de aquella junta elástica y aislante que privará se pueda establecer contacto entre ambos envases, evitando se ponga la pila o elemento galvánico en cortocircuito..
5. los componentes activos de la pila y de manera que el fondo del exterior forme cierre de la boca del interior, interponiéndolo entre ambos una junta a modo de tubo, de material aislante y elástico, la cual es de longitud ligeramente mayor que el recipiente interior, de manera que al doblarse sus bordes sobresalientes sobre los de la boca del recipiente interior, quedan interpuestos entre éste y el recipiente exterior aislando a ambos por este extremo, realizándose el aislamiento por el extremo opuesto por rebatido a presión de los bordes de la boca del recipiente exterior sobre los de la junta tubular y el de ambos sobre el fondo del recipiente interior, ya sea directamente, ya sobre un resalte, saliente o ranura efectuados alrededor del cuerpo del mismo, aprisionando los bordes de aquella junta elástica y aislante que privará se pueda establecer contacto entre ambos envases, evitando se ponga la pila o elemento galvánico en cortocircuito..
10. los componentes activos de la pila y de manera que el fondo del exterior forme cierre de la boca del interior, interponiéndolo entre ambos una junta a modo de tubo, de material aislante y elástico, la cual es de longitud ligeramente mayor que el recipiente interior, de manera que al doblarse sus bordes sobresalientes sobre los de la boca del recipiente interior, quedan interpuestos entre éste y el recipiente exterior aislando a ambos por este extremo, realizándose el aislamiento por el extremo opuesto por rebatido a presión de los bordes de la boca del recipiente exterior sobre los de la junta tubular y el de ambos sobre el fondo del recipiente interior, ya sea directamente, ya sobre un resalte, saliente o ranura efectuados alrededor del cuerpo del mismo, aprisionando los bordes de aquella junta elástica y aislante que privará se pueda establecer contacto entre ambos envases, evitando se ponga la pila o elemento galvánico en cortocircuito..
15. los componentes activos de la pila y de manera que el fondo del exterior forme cierre de la boca del interior, interponiéndolo entre ambos una junta a modo de tubo, de material aislante y elástico, la cual es de longitud ligeramente mayor que el recipiente interior, de manera que al doblarse sus bordes sobresalientes sobre los de la boca del recipiente interior, quedan interpuestos entre éste y el recipiente exterior aislando a ambos por este extremo, realizándose el aislamiento por el extremo opuesto por rebatido a presión de los bordes de la boca del recipiente exterior sobre los de la junta tubular y el de ambos sobre el fondo del recipiente interior, ya sea directamente, ya sobre un resalte, saliente o ranura efectuados alrededor del cuerpo del mismo, aprisionando los bordes de aquella junta elástica y aislante que privará se pueda establecer contacto entre ambos envases, evitando se ponga la pila o elemento galvánico en cortocircuito..
20. los componentes activos de la pila y de manera que el fondo del exterior forme cierre de la boca del interior, interponiéndolo entre ambos una junta a modo de tubo, de material aislante y elástico, la cual es de longitud ligeramente mayor que el recipiente interior, de manera que al doblarse sus bordes sobresalientes sobre los de la boca del recipiente interior, quedan interpuestos entre éste y el recipiente exterior aislando a ambos por este extremo, realizándose el aislamiento por el extremo opuesto por rebatido a presión de los bordes de la boca del recipiente exterior sobre los de la junta tubular y el de ambos sobre el fondo del recipiente interior, ya sea directamente, ya sobre un resalte, saliente o ranura efectuados alrededor del cuerpo del mismo, aprisionando los bordes de aquella junta elástica y aislante que privará se pueda establecer contacto entre ambos envases, evitando se ponga la pila o elemento galvánico en cortocircuito..

2. Nuevo sistema de cierre hermético para pilas eléctricas y elementos galvánicos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que para mejorar el cierre estanco del conjunto se da a los elementos componentes de la estructura una ligera conicidad, en sus cuerpos o paredes, conformando de igual
25. Nuevo sistema de cierre hermético para pilas eléctricas y elementos galvánicos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que para mejorar el cierre estanco del conjunto se da a los elementos componentes de la estructura una ligera conicidad, en sus cuerpos o paredes, conformando de igual

209393

12 MA



manera la junta tubular de aislamiento que queda entre los recipientes metálicos o polos de la pila o elemento galvánico.

3. Nuevo sistema de cierre hermético para pilas eléctricas y elementos galvánicos.
- 5.

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

Barcelona, a 12 de mayo de 1953.

Santiago PLANAS RUSIÑOL

p.a.

D. SANTIAGO PLANAS RUSIÑOL

Hoja única

209393

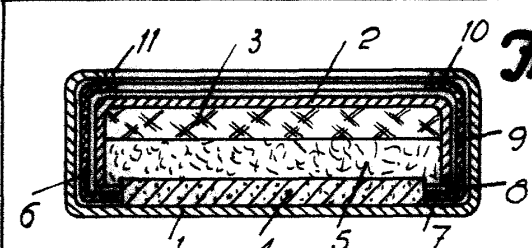
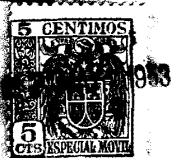


Fig. 1

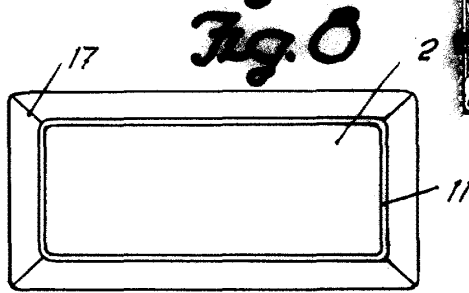


Fig. 0

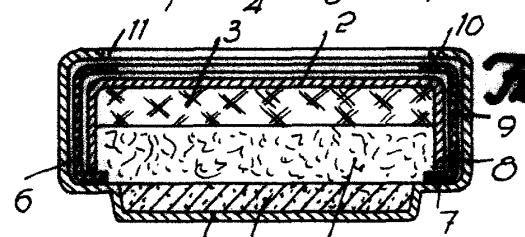


Fig. 2

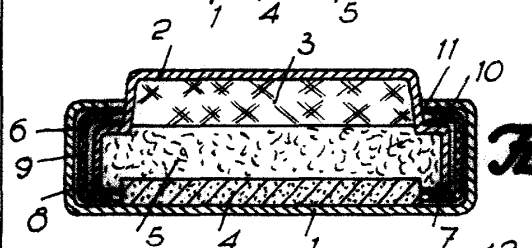


Fig. 3

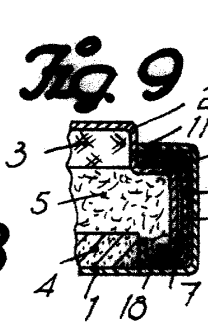


Fig. 9

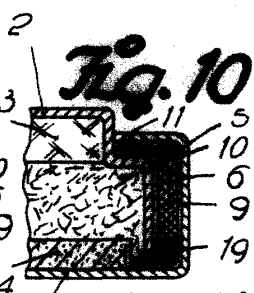


Fig. 10

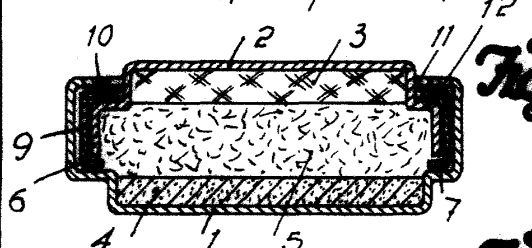


Fig. 4

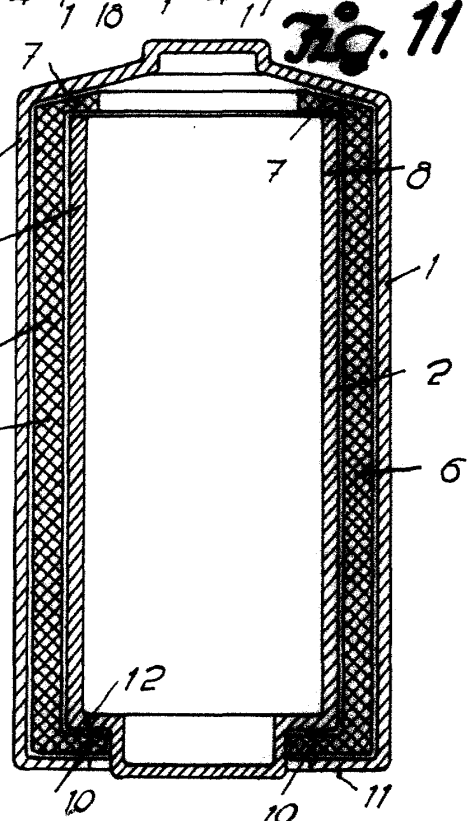


Fig. 11

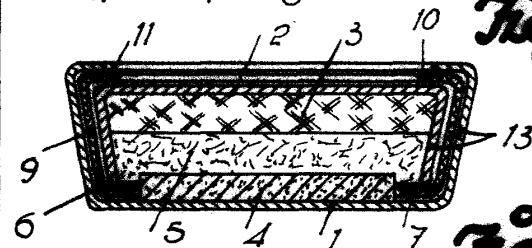


Fig. 5

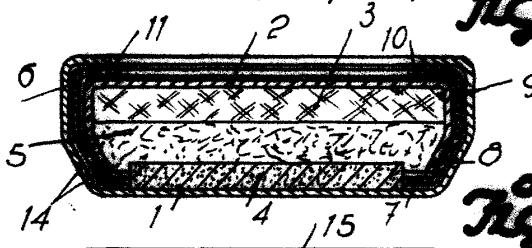


Fig. 6

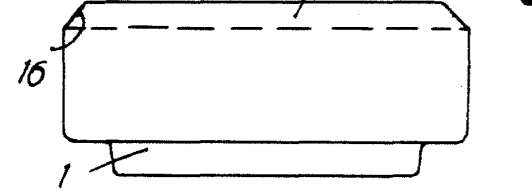


Fig. 7

Barcelona, 12 Mayo 1953.
Santiago Planas Rusiñol
P.A.