

175654

175,654



AGIO  
H. el  
M

MODELO DE UTILIDAD

por V E I N T E años  
a favor de D. Demetrio Lopez Sanchez  
de nacionalidad española  
residente en MADRID.- Marques de Santa Ana, 30  
por:  
"CIERRE ESTANCO PARA PILAS ELECTRICAS".-

-----

-2 175654



La presente invención tal y como su enunciado indica recae sobre un tipo de cierre estanco para pilas electricas, que hace mantenerlas sin fugas de liquido corrosivo desde el principio de su consumo hasta su agotamiento.

5.-

El recurrente en su calidad de técnico en la materia ensayó y puso en practica distintos tipos de pilas electricas que cumplieran el fin propuesto sobre estanqueidad de las mismas y asi solicitó y obtuvo los registros de los siguientes expedientes:

10.-

Modelo de Utilidad nº 125.958 "BASE PERFECCIONADA PARA LOS RECIPIENTES ESTANCOS".

Modelo de Utilidad nº 125.959 "BASE PARA RECIPIENTES ESTANCOS".

15.-

Modelo de Utilidad nº 125.960 "BASE PERFECCIONADA DE RECIPIENTES ESTANCOS".-

Modelo de Utilidad nº 125.961 "BASE PERFECCIONADA PARA RECIPIENTES ESTANCOS".

20.-

Modelo de Utilidad nº 125.121 "BASE PERFECCIONADA PARA RECIPIENTES ESTANCOS".

Modelo de Utilidad nº 126.122 "UNA BASE PERFECCIONADA PARA RECIPIENTES ESTANCOS".

Modelo de Utilidad nº 126.569 "RECIPIENTE ESTANCO".

25.-

Modelo de Utilidad nº 126.570 "UN ENVASE ESTANCO PERFECCIONADO".

Modelo de Utilidad nº 171.501 "BASE PERFECCIONADA PARA PILAS ELECTROQUIMICAS ESTANCAS".

Tras la ejecución de los anteriores modelos, se ha ideado un sistema mas simple de fabricación y con re-

175654



sultados mejores sobre la pila.

- 5.- Como es sabido, la pila durante su descarga va formando agua a la vez que se retrograda su pasta electrolitica o puente electrolítico entre ánodo y cátodo de tal forma, que sumandose ambos efectos dentro del recipiente cerrado que compone, la pila, origina un aumento de presión interior, ayudado también por el aumento de calor engendrado en las reacciones quimicas que se producen. Esto hace que el liquido por su mayor presión con respecto a la presión atmosferica, tienda a escaparse en los momentos de mayor formación, siendo necesario por lo tanto que la pila soporte ésta presión interior del gas + liquido, en todo momento, ya que posteriormente este liquido formado va reaccionando quimicamente con los productos sólidos, formandose cuerpos quimicamente complejos y reabsorviendo en gran parte el liquido inicial.
- 10.-
- 15.-

- 20.- Esencialmente se caracteriza por haberse dispuesto en el recipiente o ánodo de la pila, una cubeta con forma especial colectora de la corriente negativa, sujeta lateralmente al tubo de zinc para asegurar el contacto electrico sirviendo a través de su circulo exterior para la conexión electrica de la pila.

- 25.- Esta forma especial de la cubeta hace que al inyectarle material termoplastico se contraiga contra los salientes de la misma cubeta metálica a la vez que se rellena el perfil hueco de la aludida cubeta con la materia termoplastica inyectada llegando a soldarse con la funda tubular de materia termosoldable que rodea



al conjunto de la pila, logrando de esta forma un cierre perfecto en la base de las pilas electricas, por la ligazón intima entre funda exterior y base regruesada asi como por la fuerza de contracción del material termoplastico inyectado contra la cubeta en su ángulo agudo, punto especial del perfeccionamiento. Este angulo agudo contraido junto a la cubeta es la zona o circulo de cierre por tener una presión mayor que la formada interiormente durante la descarga, ayudado en los instantes de máxima formación de gas + liquido, porque la funda tubular al hincharse ligeramente actúa sobre la zona regruesada ejerciendo una presión de cierre en el citado angulo agudo de la cubeta.

Para una mejor comprensión del invento que se preconiza se acompaña una hoja de planos, los cuales deben ser tomados por via de ejemplo ilustrativo y nunca limitativo y en los cuales las figuras 1 y 2 muestran dos vistas de la cubeta con su perfil, la figura 3 muestra una sección en alzado del cierre hermético del fondo de la pila, la figura 4 muestra la zona de contracción del material termosoldable inyectado en el angulo agudo de la cubeta.

En todas las figuras, la distinta numeración goza del mismo valor y por ello tenemos:

- 1.- Cubeta metálica, polo negativo de la pila.
- 2.- Angulo agudo de la cubeta.
- 3.- Angulo recto de la cubeta.
- 4.- Funda tubular exterior de propiedades termosoldables.

175654



5.- Tubo de zinc, recipiente y ánodo de la pila.

6.- Zona de regruesamiento de la base exterior de la pila.

5.- 7.- Resalte central de la cubeta que queda en el exterior siendo el polo negativo para la utilización de la pila.

8.- Zona de soldadura entre funda y material inyectado.

10.- 9.- Cámara originada entre el resalte central -7- y la base del tubo de zinc -5-.

10.- 10.- Película anticorrosiva que cubre la base interna de la cubeta metálica -1-.

La realización de la invención que preconizamos se lleva a cabo de la siguiente manera:

15.- La cubeta metálica -1-, presenta un resalte central -7- así como un ángulo agudo -2- y recto -3- sobre los cuales se inyecta material termoplástico una vez haya sido montada sobre la pila, la cual lleva una funda tubular exterior que por temperatura del material, inyectado, funde en la zona -8- de contacto con éste, quedando soldados íntimamente por fusión, a la vez que con la contracción inmediata, tras la refrigeración posterior a la inyección, el material de la zona -6- se contrae en los ángulos -2- y -3- contra la cubeta metálica quedando hermética la pila por la presión sobre el vértice circular del ángulo agudo -2-. De esta manera el líquido + gas formado en la pila queda prisionero entre cubeta metálica y zona regruesada, mostrando esto último particularmente en la figura -4- señalando con

20.-

25.-

175654



5.- flechas el sentido del esfuerzo de cierre. El esfuerzo de la contracción se ve favorecido por la fuerza compo-  
nente de hinchamiento de la funda, haciendo ambos que se produzca el cierre estanco en el vértice circular del an-  
gulo -2- aludido.

10.- De otra parte tenemos que al producirse una cámara -9- entre el resalte central de la cubeta -7- y la base del tubo -5-, sirve de expansión de los gases más li-  
quidos producidos en el interior de la pila, al tiempo que para evitar la corrosión de la base interna de la cubeta metálica por la acción de dicho liquido corrosi-  
vo, se ha previsto dotar a la aludida base interna, de una fina película -10- de producto anticorrosivo y con ello evita fugas.

15.- Estas son las particularidades principales de la invención que preconizamos, en la cual, serán indepen-  
dientes los materiales, formas, colores y dimensiones tanto absolutas como relativas y en general quedarán incluidas dentro del ámbito proteccional de la invención  
20.- todas aquellas modificaciones de detalle que no cambie altere o modifique la esencialidad de la invención.

25.- Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de este Modelo de Utilidad se hace constar que las caracte-  
rísticas esenciales sobre las que han de recaer la concesión del mismo están comprendidas en las siguiente.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Cierre estanco para pilas electricas, caracte-  
rizado por comprender la disposición de una cubeta

175654



5.- metalica dotada de un perfil con angulos entrantes y salientes y que en su zona central se ha previsto un resalte hacia el exterior del fondo a base de la misma el cual y por su parte interior queda recubierto parcialmente de una pelicula de producto anticorrosivo para evitar fugas por derrame del líquido producido interiormente.

10.- 2ª.- Cierre estanco para pilas electricas, segun nota anterior, caracterizado por comprender, que la cara exterior de la cubeta, presenta un regresamiento de material termoplastico, anclado circundante y anguloso de la cubeta, dejando libre el resalte exterior del fondo de la pila.

15.- 3ª.- Cierre estanco para pilas electricas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cubeta queda insertada en el tubo de zinc o ánodo y una zona regresada exteriormente, quedando ésta intimamente soldada a la funda o forro de la pila.

20.- 4ª.- Cierre estanco para pilas electricas, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dada la especial configuración del perfilado de la cubeta a través de la original disposición angular de la misma y dado lo elevado de la misma permite que al descansar sobre ella, la base del tubo de zinc o ánodo, se origine una cámara expansionadora de los gases mas liquidos producidos en el interior de la pila.

25.- 5ª.- CIERRE ESTANCO PARA PILAS ELECTRICAS.

475654



Todo ello tal y como se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de OCHO hojas escritas a maquina por una sola de sus caras y planos que la ilustran.

Madrid, 24 de Diciembre de 1.971

FIG. 1

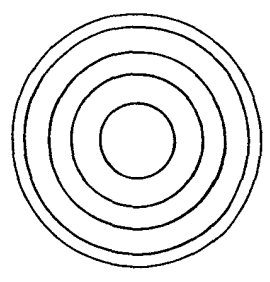


FIG. 2



FIG. 3

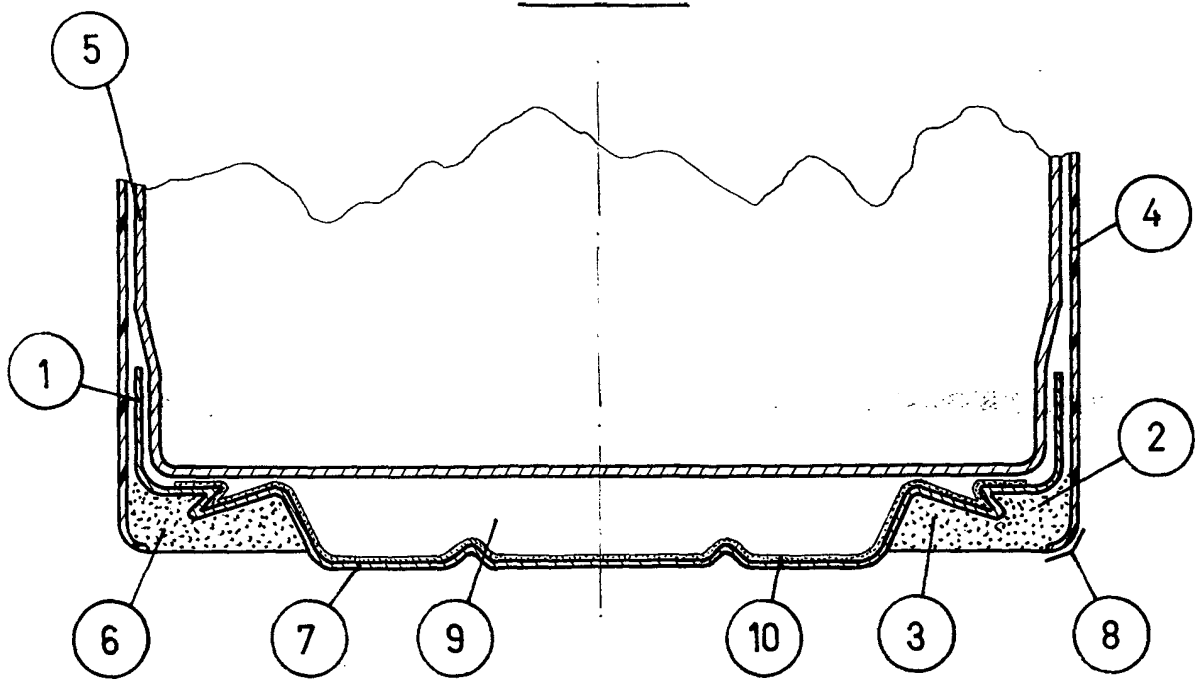
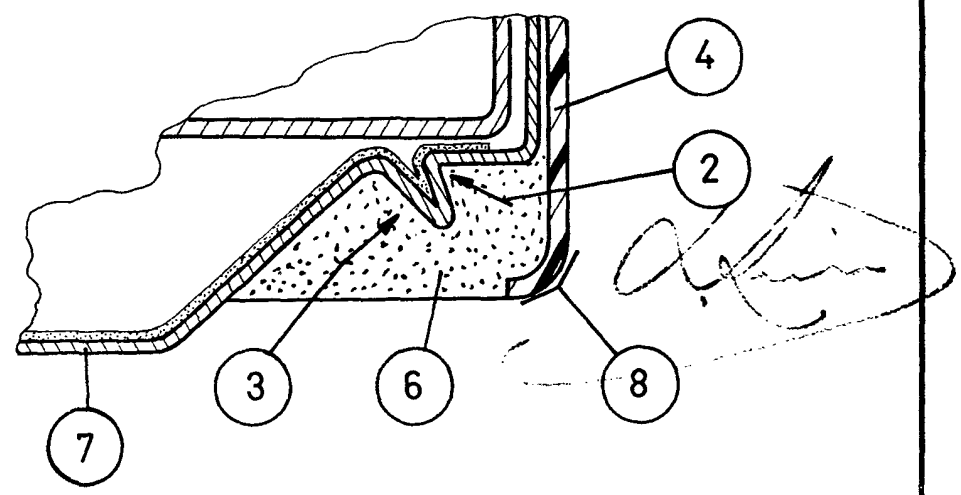


FIG. 4



ESCALA VARIABLE