

P - 13.462.

A. 3507.

JUL 1935

222927

222927



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de RUDOLG RAUTER, de nacionalidad austriaca, residente en Kraftstrasse 28, Zurich, Suiza, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE
PLACAS ELECTRODICAS PARA ACUMULADORES Y
ELEMENTOS SECOS".

El objeto del presente invento son placas electrodicas de plomo para acumuladores y elementos secos.



222927

Estos electrodos según el invento, se componen de pla-
cas de rejilla de plomo, que están rellenas de una
masa activa, y se caracterizan porque las placas de
rejilla de plomo están encerradas por todos lados por
5 una lámina de plomo perforada.

En el dibujo adjunto se ha representado un
ejemplo de realización del objeto del invento, mos-
trando

La figura 1, un electrodo en sección;

10 La figura 2, un elemento seco en sección lon-
gitudinal, y

La figura 3, un elemento seco en sección trans-
versal.

La rejilla 1 (figura 1), se rellena de la ma-
15 nera conocida con masa activa 2, rodeándose toda la
placa con una lámina de plomo perforada, que conve-
nientemente debe tener un grueso de alrededor de
0,2 - 0,4 mm.

20 Este lámina de plomo sirve para múltiples fi-
nes:

- a) Impide que la masa activa se suelte de la
rejilla de plomo, y con ello, el peligro de
cortocircuitos.
- b) Aumenta la resistencia mecánica de la placa.
- 25 c) Aumenta la conductibilidad y la consiguien-
te potencia a una carga elevada.

La placa negativa está a su vez recubierta con



222927

una delgada lámina de plomo perforada, que por lo tanto, sirve para los mismos fines. La aplicación de las láminas de plomo se realiza a continuación de la carga de las rejillas de plomo con la pasta necesaria para la masa activa, y se aplica mediante laminado.

Como ejemplos para la composición de la masa activa, citaremos los siguientes:

Para la placa positiva:

Ejemplo 1.

10 70 a 82% de litargirio
18 a 30% de minio
1% de carbón activo
0,8% de yeso.

Ejemplo 2.

90% de minio
9,5% de grafito
0,5% de carbón activo

15 Se agrega ácido sulfúrico a discreción, hasta conseguirse una masa que pueda extenderse bien.

La adición de yeso sirve para aumentar la porosidad de la masa activa y con ello, para aumentar la capacidad del elemento.

Para la placa negativa:

20 Ejemplo 1

92 a 96% de litargirio
4 a 8% de minio

Ejemplo 2

95% de litargirio
5% de grafito



L. 7956

222927

0,4% de negro de humo 0,3% de BaSO₄
0,65% de sulfato de bario 0,5% de negro de humo
0,2% de extracto de ma-
dera.

5 Se agrega ácido sulfúrico a discreción, has-
ta conseguirse una masa que pueda extenderse bien.

Una vez que los positivos, así como los nega-
tivos, se han secado bien, se introducen en cajas de
formación apropiadas, se llenan estas con ácido sulfú-
rico diluido y se forman con corriente de la manera
10 conocida. Durante el proceso de formación, en el que
la masa positiva se transforma en dióxido de plomo y
la negativa en plomo esponjoso, se une el recubrimien-
to de hoja de plomo con la masa activa, formando así
15 un cuerpo sólido.

En las figuras 2 y 3, se ha representado el
montaje de los electrodos en un elemento seco.

En la caja 3 se hallan dispuestos los electro-
dos negativos 4 con los electrodos positivos 5, de
20 la manera en sí conocida. En la figura 2 puede obser-
varse el revestimiento de la lámina de plomo 6 de la
placa negativa, que está dotado de finas hendiduras
transversales. La lámina de plomo de la placa posi-
tiva está dotada convenientemente de finos agujeros.
25 Ambas clases de placas de electrodos se hallan sepa-
radas entre sí en acumuladores de elementos secos,



222927

por medio de placas separadoras 10 de material sintético y onduladas. Las placas están unidas entre sí por medio de puentes de unión 11 y 12.

5 Por encima de las placas 4 y 5 se han dispuesto dos capas 7 de lana de vidrio, entre las que se encuentra una capa 8 de serrín de madera lixiviado. Estas tres capas 7 y 8 forman conjuntamente una cámara para la recepción de gases.

10 La estructura de las placas y la unión rígida mutua mediante puentes de unión inferiores y superiores, permite en acumuladores de elementos secos únicamente el empleo de separadores ondulados de material sintético con perforaciones relativamente grandes. Estos separadores sirven exclusivamente para un distanciamiento uniforme de los ánodos y cátodos, asegurando espacio suficiente para el electrolito. Dado el caso, se montan también adicionalmente distanciadores de hilaza de vidrio.

15 Al emplear las placas electródicas descritas en acumuladores de ácido, se suprimen los puentes de unión inferiores, distanciándose con separadores de material sintético y adicionalmente con madera u otros distanciadores conocidos cualesquiera.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suiza el 26 de Febrero de 1.955, número 16.596, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.



222827

----- N O T A -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, son los siguientes:

5

1º. - Mejoras introducidas en la fabricación de placas electródicas para acumuladores y elementos secos con una masa activa dispuesta en una placa de rejilla de plomo, caracterizadas porque la masa de la rejilla de plomo está rodeada por todos lados por una lámina de plomo perforada.

10

2º. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la lámina de plomo del electrodo negativo está dotada de hendiduras transversales.

15

3º. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la lámina de plomo



17 JUN 5

222927

del electrodo positivo está dotada de finos agujeros.

5 4º. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la masa activa del electrodo positivo se compone de una pasta de óxido de plomo y minio hecha con ácido sulfúrico, agregándose pequeñas cantidades de carbón activo y yeso.

10 5º. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la masa activa del electrodo positivo se compone de una pasta sulfatada de minio con grafito y poco carbón activo.

15 6º. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la masa activa del electrodo de plomo negativo se compone de una pasta sulfatada de litargirio con algo de minio y pequeñas adiciones de negro de humo y sulfato de bario.

20 7º. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la masa activa del electrodo de plomo negativo se compone de una pasta sulfatada de litargirio con algo de grafito y pequeñas adiciones de sulfato de bario, negro de humo y extracto de madera.

25 8º. - Mejoras introducidas en la fabricación de placas electródicas para acumuladores y elementos secos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y pa-



222927

ra los fines especificados.

La presente Memoria consta de siete hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 JUL 1953

B. A.

Alberto de Elzabur

Por Poder



P. 13
 JUN 1914

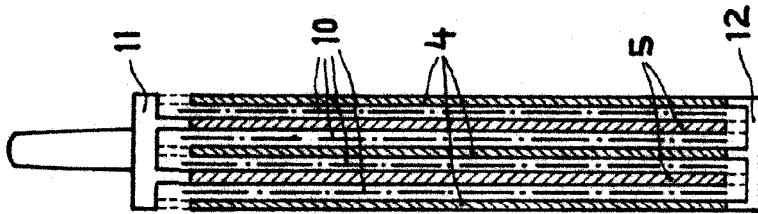


Fig. 3

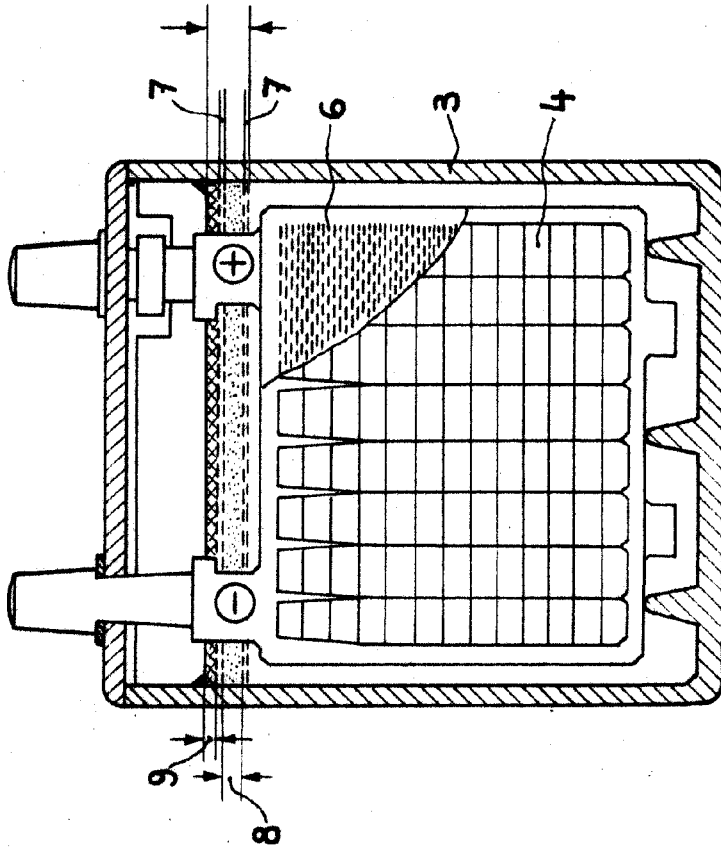


Fig. 2

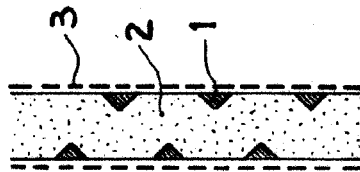


Fig. 1

222927

Alberto de Echeburu
Alberto de Echeburu