

338662

P.- 34.807

Case 580



338662

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de AKTIEBOLAGET TUDOR,

entidad / ~~corporación~~ sueca,

con domicilio en Box 103, Estocolmo, Suecia,

por: " UN DISPOSITIVO DE ELECTRODO PARA PILAS GALVANICAS "

=====



El invento se refiere a un electrodo para pilas galvánicas, es especial una placa positiva de tubitos para acumuladores de plomo y ácido sulfúrico, que presenta barras conductoras acopladas yuxtapuestas, con separación, mediante uniones transversales, que están rodeadas cada una de masa activa, que a su vez está rodeada por una envoltente o revestimiento permeable al electrólito, de una lámina de material sintético porosa o perforada resistente a los ácidos y estable ante las reacciones dentro del elemento.

Ya se conoce el fabricar las envoltentes precipitadas de un tubito interior de un tejido de lana de vidrio y de un tubito exterior, de pared fina, perforado, de una lámina de material sintético. Además es conocido el fabricar tales envoltentes de una manga tejida o trenzada de material fibroso, que está tratada y elaborada de modo que la manga mantenga su forma de tubito de manera autoportante. También ya se ha propuesto el revestir las barras conductoras de los electrodos con una masa activa en forma de pasta y el envolver helicoidalmente después del endurecimiento de la pasta las barras empastadas con una envoltente de un material fibroso en forma de banda.

Si bien algunas de las construcciones de envoltentes hasta ahora desarrolladas han demostrado ser adecuadas, sin embargo muchas construcciones propuestas han vuelto a ser abandonadas mientras tanto como menos corrientes. Una desventaja de todas las envoltentes hasta ahora propuestas reside en que en su fabricación son relativamente caras y en la mayoría de los casos también solo se pueden



fijar con dificultad a las barras de los electrodos.

5 El invento se basa en el problema de no sólo -
eliminar la deficiencia citada en último lugar, sino crear
al mismo tiempo una envolvente tal, que junto a una fabri-
cación simplificada y un montaje simplificado haga aún -
posible un aumento de la capacidad de la pila galvánica.

10 El problema propuesto se resuelve sustancialmen-
te por el hecho de que la envolvente de los electrodos ci-
tados al principio se componga en parte de una lámina que
rodea alternativamente las barras por un lado y por el -
otro, plegada en zigzag aproximadamente en la forma de una
jaula y en parte de una o varias láminas planas de un ma-
terial al menos similar, que recubra (o recubran) las ra-
nuras que hayan quedado abiertas a ambos lados de la lá-
mina plegada y esté(n) unida(s) de manera estanca con -
15 aquélla por pegadura, encolado o soldadura.

20 De acuerdo con la experiencia práctica ya dis-
ponible, tales envolventes son más fáciles de fabricar -
que las envolventes hasta ahora conocidas, circulares,
independientes entre sí, y también más fáciles de fijar
en las barras de los electrodos, e impiden, sin embargo,
de manera eficaz la caída al exterior de la masa activa
de las jaulas formadas, aproximadamente cuadradas. Además,
en los espacios huecos alargados con sección transversal
25 aproximadamente cuadrada de cada tubito se puede alojar
más masa activa que en los tubitos hasta ahora usuales de
sección transversal redonda, con lo que la capacidad de -
la pila o de un elemento de acumulador es mayor que con
el empleo de los electrodos hasta ahora usuales.

30 El desarrollo del invento afecta a cierto núme



ro de configuraciones constructivas del electrodo según el invento.

En el dibujo está ilustrado el invento a modo de ejemplo; muestran:

5 La figura 1, un electrodo según el invento en un alzado lateral parcial (para mayor ilustración de detalles, algunas partes del electrodo están representadas seccionadas);

10 La figura 2, la parte del electrodo representada en la figura 1, en una sección transversal;

la figura 3, una representación de sección transversal similar a la de la figura 2, pero reducida a esquema, de la que se puede apreciar el plegado de las láminas que forman las envolventes de electrodos;

15 la figura 4, un recorte parcial de la figura 3, representado a mayor escala; y

la figura 5, una sección transversal parcial - similar a la de la figura 4 de una construcción de envoltente variada respecto a la de la figura 4.

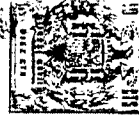
20 La placa de tubitos representada en la figura 1 es un electrodo positivo de un acumulador de plomo y ácido sulfúrico y se compone de barras 4 conductoras acopladas una al lado de otra, con separación, mediante puentes transversales 5 y 7, barras que se componen cada una de -
25 masa activa 3 y una envolvente que se describe más detalladamente a continuación y que fija la masa a las barras 4. El puente transversal superior 5 está provisto en uno de sus extremos, de manera usual, de una parte de contacto 6.

30 Como se puede ver en especial en las figuras 3



y 4, la masa activa 3 que rodea a las diversas barras 4 conductoras está rodeada siempre en aproximadamente $3/4$ de la periferia de cada tubito de una lámina 8 de material sintético, perforada, plegada en ida y vuelta aproximadamente en forma de jaula. Como material sintético adecuado se toma en consideración poli (cloruro de vinilo) resistente a los ácidos, poliéster y material comparable con éste. Las ranuras que han quedado abiertas en los tubitos individuales a ambos lados de la placa, están cubiertas en primer lugar por una capa plana 2 de fibras de vidrio o un material fibroso comparable con éste, por ejemplo en la forma de tejido o fieltro, mientras que las dos capas 2 de fibras en las caras exteriores de la placa de electrodos están cubiertas aún por sendas láminas perforadas 1, cuyo espesor de pared es tan fino, como justamente sea admisible en consideración hacia las sollicitaciones mecánicas, que se presentan en el electrodo.

En el electrodo modificado representado en la figura 5, la lámina 8 perforada plegada está recubierta por una parte aún por una capa 2 de fibras, permeable, - tal como está prevista de la misma manera además como capa intermedia entre la lámina plegada 8 y la lámina perforada 1 plana. La lámina 1 exterior perforada y la capa 2 de fibras que se extiende en su cara interior están al mismo tiempo pasadas alrededor de todo el electrodo, en el ejemplo de realización representado en la figura 5, con lo que se mejora adicionalmente la coherencia de todo el electrodo. En la práctica se elegirá entre formas de realización según las figuras 4 y 5, en función de las exigencias requeridas del electrodo terminado respecto a



reside en que el cuerpo envolvente completo presenta una
resistencia mecánica mayor que las envolventes hasta aho
ra usuales. Mientras que hasta ahora era usual componer
los electrodos de tubitos afectados por esto, de 15 ó 19
5 tubitos individuales, los electrodos descritos pueden pre
sentar sustancialmente más barras empastadas, sin que por
ello sufra la resistencia mecánica del electrodo comple
to.

El invento no está condicionado a todas las par
10 ticularidades de los ejemplos de realización descritos y
representados. Así, la lámina empleada también podría -
consistir en un material sintético fibroso reunido a mo
do de fieltro o bien en un material sintético tejido de
fibras. La lámina central 8 también podría estar plegada
15 alternativamente de otra forma que la representada, en -
cuyo caso las diversas barras de electrodo recibirían -
otra sección transversal que la representada, por ejemplo
una sección transversal cuadrada; y también son imagina
bles aún otras variantes y configuraciones del electrodo
20 descrito, sin que por ello se abandone el campo de pro
tección del invento expuesto en las reivindicaciones que
siguen.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se
25 presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten

26.4.67

- 7 -

338662



te de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.- Un dispositivo de electrodo para pilas galvánicas, en especial placas positivas de tubitos para -
acumuladores de plomo y ácido sulfúrico, que presenta ba
rras conductoras reunidas yuxtapuestas, con separación,-
mediante uniones transversales, barras que están rodeadas
cada una de masa activa, que a su vez está rodeada de una
10 envolvente o un revestimiento permeable al electrolito,
de una lámina de material sintético porosa o perforada,
resistente a los ácidos y estable frente a las reacciones
dentro del elemento, caracterizado porque la envolvente
se compone, en parte de una lámina doblada alternativamen
te aproximadamente en forma de jaula, que rodea a las ba
15 rras alternativamente por un lado y por otro y en parte
de una o varias láminas planas (lámina exterior y capa
fibrosa interior) de material al menos similar, que recu
bre(n) las ranuras de la lámina doblada que han quedado
abiertas a ambos lados y está(n) unida(s) de manera es-
20 tancia a ésta por pegadura, encolado o soldadura,

25 2.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª,
caracterizado porque la lámina doblada se compone de mate
rial sintético perforado y está recubierta por una cara -
con una capa fibrosa permeable, por ejemplo de un tejido
o fieltro o material de vidrio.

30 3.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª
ó la 2ª, caracterizado porque está prevista una lámina -
perforada plana exterior junto a una lámina plana interior
permeable de una capa de fibras, por ejemplo de un tejido
o fieltro o material de fibra de vidrio.

9 MAY 1967

4.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª
ó la 3ª, caracterizado porque el material de la(s) capa(s)
de fibras está atravesado en sus lugares de conexión con
la lámina doblada y con la perforada plana, por material
5 de la lámina perforada reblandecido por la soldadura, o
por el agente de pegadura, y está unido con ello rígida-
mente a las láminas.

5.- Un dispositivo según una de las reivindica-
ciones precedentes, caracterizado porque la lámina exte-
10 rior, plana a lo largo de ambas paredes laterales del elec-
trodo, eventualmente junto con la capa fibrosa que se ex-
tiende a su lado, está pasada alrededor de todo el elec-
trodo.

6.- Un dispositivo de electrodo para pilas gal-
15 vánicas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y -
para los fines que se han especificado,

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a
20 máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

9 MAY 1967

P.A.

Alberto de Arce
Por Poder

338662

RAP.-

26.4.67

338662

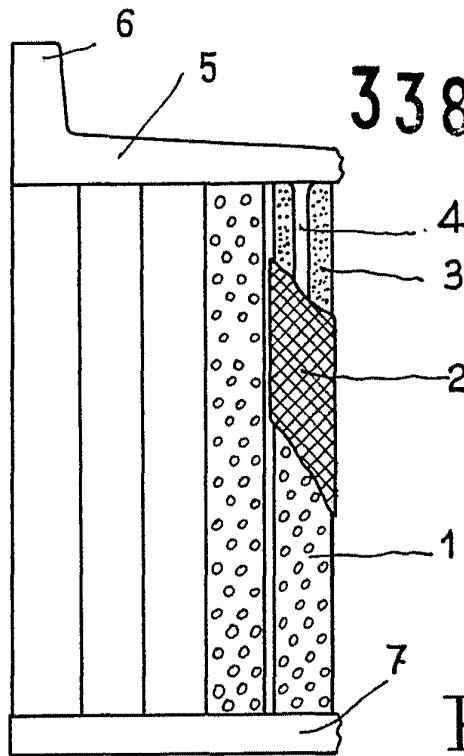


Fig: 1

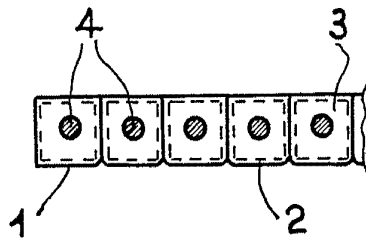


Fig: 2

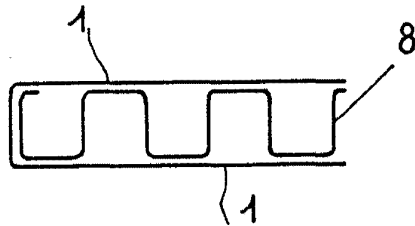


Fig: 3

ESCALA VARIABLE

ESCALA VARIABLE

Handwritten signature

Fig: 5

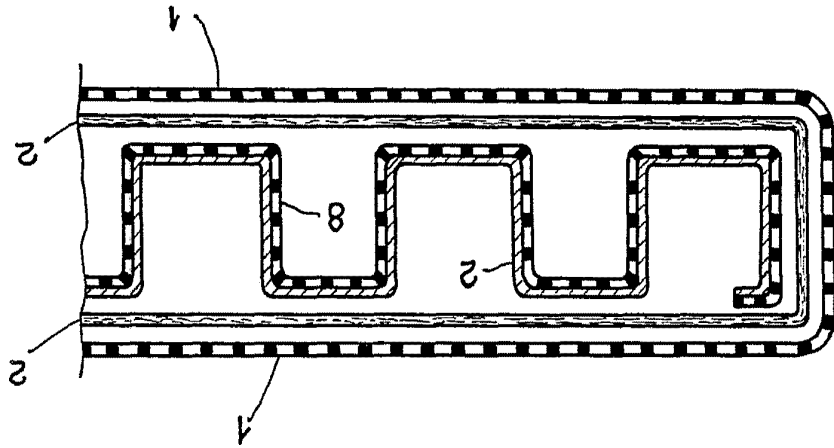
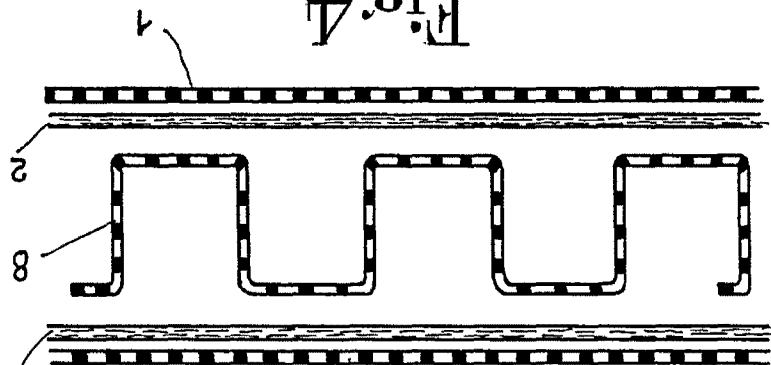


Fig: 4



338662



HOJA 2-2

338662

7-10-60

INDUSTRIAL