

321316

PATENTE DE INVENCION

3 DIC 1935



Memoria Descriptiva
sobre

"Perfeccionamientos en electrodos para elementos secundarios, preferentemente para acumuladores de plomo".

Solicitante. Otto Metzler, Gerhard Tiemann, y Wilhelm Heberer, los tres de nacionalidad alemana, residentes en: Tulpenhofstr. 33, Offenbach a.M., Elsenbornerstr. 18, Köln - Braunsfeld, y Liebigstr. 38, Frankfurt a.M., Alemania, respectivamente.

Extensos ensayos efectuados en los electrodos ligados con material sintético, preferentemente para acumuladores de plomo, han demostrado que el material sintético a introducir en forma arbitraria en o alrededor de la masa activa y que

5.



321316

5. sirve preferentemente como soporte de la masa, después de unos buenos resultados de evaluación de la masa activa, especialmente después de un número de ciclos determinado evitaba de difusión del ácido y perturbaba la convección.

10. El cometido de la presente invención es, por lo tanto, el tratar estas partículas de material sintético unidas entre si o también sueltas, que se encuentran en o alrededor de la masa activa, o bien sus superficies, para lograr una capilaridad de manera que la difusión del ácido se pueda realizar por lo menos durante la duración de vida exigida para un electrodo de esta clase y no se presenten ya más perturbaciones de convección.

15. Este cometido se soluciona, de acuerdo con la presente invención, porque todas las partes o aditivos, compuestos preferentemente de materiales sintéticos termoplásticos, de uno de estos electrodos positivos o negativos, antes de su empleo en el proceso electroquímico, muestran un revestimiento muy tenue semipermeable que se forma mediante inmersión de estos materiales en un medio adecuado, tales como destensores que reducen la tensión superficial, así como ulterior secado. Este medio conductor de iones se compone por ejemplo de tres partes en peso de agua y de una parte en peso de sulfonato de lignina no condensado, que ejerce un excelente efecto reticulador, de manera que se puede hablar de una ionización superficial del material sintético.

30. De esta manera se humectan o reti



321316

culan por ejemplo las fibras de polietileno o poli-
propileno a incorporar en la masa activa antes de -
su introducción en la misma, y a continuación se se-
can. Pero también las partículas de material sinté-
5. tico empleadas para la formación de un armazón sopor-
te finamente distribuido en la masa activa se humec-
tan o bién antes o después de su gelificación en la
forma antes descrita y se secan. Según este método
se han de tratar también por ejemplo los lechos poro-
10. sos de material sintético sinterizados con la rejilla
de derivación, así como también por ejemplo los
tubitos de material sintético.

Naturalmente también es apropiado
agregarle al relleno de las placas de tubo clásicas
15. las fibras preparadas de acuerdo con la presente in-
vención.

Ejemplo 1

Para una placa de starter positi-
va o negativa de tamaño conocido se determinó el pe-
20. so de la masa activa en 90 g y a esta masa se le agre-
garon 0,9 g de fibras de polipropileno de 3 mm de lon-
gitud con un diámetro de unos 14/μ, después de haber
tratado estas fibras previamente con un humectador -
o reticulador compuesto de tres partes en peso de -
25. agua y una parte en peso de sulfonato de lignina sin
condensar, mediante inmersión y ulterior secado. De-
bido al efecto capilar que se presenta de esta mane-
ra se aumento considerablemente al aprovechamiento -
de la masa mediante un transporte del ácido considera-
30. blemente más intenso hacia la masa activa existentes,

321316

- 4 - 3 0 DIC 1965



en comparación con las placas clásicas.

Ejemplo 2

5. Un soporte de derivación y de masa compuesto de un enrejillado de starter conocido y un lecho de polietileno poroso, sinterizado con él, se sumergió, antes de su relleno con aproximadamente 85 g de masa activa, en un humectador o reticulador compuesto de tres partes en peso de agua y una parte en peso de sulfonato de lignina sin condensar y a -
10. continuación se secó.

También las placas fabricadas según este procedimiento cumplen, a pesar del reducido peso de la masa, todas las normas prescritas. Es -
15. digno de comentarse la comprobación de que la auto-descarga de las células, fabricadas según los ejemplos de arriba, era extremadamente reducido.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de -
modificaciones de detalle en cuanto no alteren su -
principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente pre-
25. sentada en Alemania con fecha 2 de enero de 1.965, -
bajo el número M 63 683 IVb/12b v., acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios -
Internacionales en vigor, siendo lo que constituye -
la esencia del referido invento y por lo que se soli-
30. cita Patente de Invención por 20 años en España so-

321316



1965

bre: "PERFECCIONAMIENTOS EN ELECTRODOS PARA ELEMENTOS SECUNDARIOS, PREFERENTEMENTE PARA ACUMULADORES DE PLOMO"; caracterizándose por lo siguiente:

- 1ª.- Perfeccionamientos en electrodos
5. dos para elementos secundarios, preferentemente para acumuladores de plomo, caracterizados porque todas - las partes y aditivos, compuestos preferentemente de materiales sintéticos termoplásticos, de uno de estos electrodos positivos o negativos, antes de su empleo
10. en el proceso electroquímico, muestran un revestimiento muy tenue semipermeable que se forma mediante inmersión de estos materiales en un destensor que produce la conductibilidad de iones y reduce la tensión superficial, tal como sulfonato de lignina disuelto,
15. no condensado, y ulterior proceso de secado.

- 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el medio conductor de iones se compone de tres partes en peso de agua y una parte en peso de sulfonato de lignina no
20. condensada.

- 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque las fibras de polietileno o poliuretano a introducir en la masa activa, con un diámetro de unos 14/10 y una longitud de unos 3 mm, antes de su mezcla se sumerjen en sulfonato de lignina no condensado disuelto y a continuación se secan.
- 25.

- 4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque los lechos de material sintéticos porosos sinterizados con
- 30.

321316

- 6 -

3 0 DIC 1934



la rejilla de derivación, antes de su carga se sumerjen en el medio conductor de iones y a continuación se secan.

5. 5ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque las partículas de material sintético empleadas para la formación de un armazón soporte finamente distribuido - en la masa activa, antes o después de su gelificación se sumerjen en el medio conductor de iones y a continuación se secan.
- 10.

15. 6ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque los tubitos de material sintético empleados en las placas de tubitos, antes de su carga, se sumerjen en el medio conductor de iones y a continuación se secan.

20. 7ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque para el relleno de placas de tubos clásicas se emplea una pasta de óxido de plomo-ácido, compuesta de óxidos - de plomo, ácido sulfúrico y fibras cortadas, que previamente se sumergieron en sulfonato de lignina no condensado, disuelto y a continuación se secaron.

25. 8ª.- Perfeccionamientos en electrodos para elementos secundarios, preferentemente para acumuladores de plomo; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

3 0 DIC



Esta Memoria consta de siete hojas
escritas a máquina por una sola cara.

3 0 DIC 1965

Madrid,

Otto Metzler, Gerhard Tiemann,
y Wilhelm Heberer,

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

p. p. Firmado F. Hernández Ruiz

321316