

AÑO 1959.

Expediente núm.

250810



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

## 250810

**PATENTE DE INVENCIÓN**

### MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

**DON GIUSEPPE Y DON VITTORIO FEROLDI**, de nacionalidad

**Italia** domiciliado en **ROMA (Italia)**

calle de **Via Torino** núm. **150**

por:

« **PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN ELECTROLITO ESPECIAL PARA ACUMULADORES DE PLOMO.** »

Nº 15175

Agente Sr. Ballestero

1656L



250810

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de Don Giuseppe FEROLDI y Don Vittorio FEROLDI, ámbos de nacionalidad italiana, domiciliados respectivamente en Roma (Italia), Vía Torino, 150, por: "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN ELECTROLITO ESPECIAL PARA ACUMULADORES DE PLOMO"

Memoria descriptiva

El acumulador eléctrico, a pesar de una experiencia casi secular y de largos estudios teóricos y prácticos para mejorar su comportamiento, está todavía muy lejos de alcanzar un satisfactorio grado de perfeccionamiento.

5 En general, se exige de un buen acumulador, como es sabido, una relativa ligereza y pequeñas dimensiones, una larga conservación de la carga, un rendimiento máximo energético y amperimétrico, una baja resistencia interior, una larga duración, resistencia a la sulfatación y resistencia al endurecimiento de las placas negativas.

10

250810



Prescindiendo del peso y de las dimensiones, que dependen de la naturaleza de las placas =por cuanto el plomo no ha podido nunca ser sustituido ventajosamente por otros metales o aleaciones= la duración de la carga depende de la intensidad de la corriente, llamada de autodescarga, que se verifica siempre, con circuito abierto, tanto por defectos de aislamiento del acumulador como por acciones locales debidas principalmente a impurezas. Un buen acumulador, abandonado a si mismo, deberá perder menos del uno por ciento de carga por día. Otro defecto de estos aparatos es la sulfatación, es decir la formación de grandes cristales sobre las placas y el llamado endurecimiento de las placas negativas, que implica una gradual disminución de la capacidad y que se supone debida a modificaciones de naturaleza eminentemente física en las capas activas de las placas negativas, que en un principio se presentan muy permeables al electrolito, mientras que, después de reiteradas cargas y descargas, adquieren una capacidad cada vez mayor, que limita la zona de las reacciones a capas cada vez más superficiales.

Otros defectos están además constituidos por la deformabilidad de las placas, que llegan a tocarse y a ponerse totalmente en cortocircuito, con un sensible aumento de la resistencia interior.

250810

174



Como es sabido el electrolito universalmente usado para los acumuladores de plomo es ácido sulfúrico diluído. En principio, el grado de concentración del electrolito es el que corresponde a un contenido de ácido sulfúrico del 30 añ 35%, es decir, de 25 a 31 Beaumé

Como, según los estudios más recientes, el comportamiento del electrolito en los acumuladores es distinto y complejo, se han experimentado electrolitos que comprenden ingredientes distintos en solución en el ácido sulfúrico, habiéndose llegado a dar con un electrolito adecuado para prolongar de manera sorprendente la vida de los acumuladores, mejorando su rendimiento desde todos los pñntos de vista y en todas las condiciones de servicio.

Por consiguiente el objeto de la presente invención está constituido por el enunciado del que se indica a continuación la composición referida, para cada uno de los elementos componentes, a un litro de agua destilada, así como las cantidades máximas y mínimas requeridas para obtener del electrolito los efectos deseados, anteriormente mencionados.

- $Al_2(SO_4)_3$  Sulfato de aluminio de 9 a 25 gr. p.l. de a.d.

- $C_{16}H_{18}N_3SCl$  (azul de metileno de 0,01 a 0,07 gr. p.l. de a.d.

60 - $CuSO_4$  Sulfato de cobre) de 5 a 20 gr. p.l. de a. d.

250810



- $\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  (Sulfato de amonio) de 3 a 11 gr. p. l.  
de a.d.

- $\text{CoSO}_4$  (Sulfato de cobalto) de 0,052 a 1,5 gr. p.l.  
de a.d.

65 A la solución clara así obtenida se le añade:  
 $\text{H}_2\text{SO}_4$  (ácido sulfúrico) en la medida de 200 a 1.000  
gr. por litro de solución, llevándose ésta a la concen-  
tración de Bé adecuada para el empleo particular del  
electrolito.

#### REIVINDICACIONES

70 1ª.- "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN ELECTRO-  
LITO ESPECIAL PARA ACUMULADORES DE PLOMO", caracteriza-  
do por el hecho de que por cada litro de agua desti-  
lada empleado se realizan las siguientes adiciones  
de ingredientes que se disuelven en el electrolito  
75 mismo.

Sulfato de aluminio, gr. 9 + 25 azul de metileno,  
gr. 0,01 + 0,07.

Sulfato de cobre, gr. 5 + 20 - sulfato de co-  
balto gr. 0,052 + 1,5.

80 Sulfato de amonio, gr. 3 + 11.

A la solución clara así obtenida se le añade  
 $\text{H}_2\text{SO}_4$  (ácido sulfúrico) en la medida de 200 a 1.000  
bgr. por litro de solución, llevando ésta a la cen-  
centración adecuada para el empleo particular del  
85 electrolito.

250810



1959

2<sup>o</sup>.- "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN ELECTROLITO  
ESPECIAL PARA ACUMULADORES DE PLOMO:"

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, catorce de julio de mil novecientos cincuenta y nueve.

CARLOS BALLESTERO  
E.P.