

168565



943

168565

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de Don RAFAEL GARCÍA GIMÉNEZ y Don RICARDO PORTA LARIOS, ambos de nacionalidad española y residentes en Barcelona, por "UN RECTIFICADOR SECO PARA LA CARGA DE BATERÍAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo rectificador aplicable a la operación de carga de las baterías de acumuladores eléctricos, el cual difiere esencialmente de los aparatos empleados en la actualidad para tal fin.

5.

Los aparatos conocidos con el nombre de rectificadores eléctricos tienen por objeto convertir la corriente alterna en continua, en cuya forma deben ser alimentadas precisamente las baterías de acumuladores para su carga, ya que la corriente alterna, que es la

10.

163565

de empleo más generalizado, no resulta apta para ello.

Estos aparatos se basan en el hecho de hacer atravesar la corriente alterna por unos elementos que permiten su paso en un sentido mas no en el contrario, pero este resultado se consigue normalmente con el empleo de dispositivos complicados de construcción y de

5. funcionamiento, delicados de manejo y fácilmente sujetos a averías, siendo además de un coste siempre elevado.

1945

10. El rectificador objeto de la invención es de una extraordinaria simplicidad, de empleo cómodo y seguro, siendo de destacar de un modo especial su manejabilidad y robustez, lo que lo hace muy indicado para su montaje sobre vehículos accionados por acumuladores eléctricos, dotando así a éstos de una plena autonomía de carga.
- 15.

Además de los elementos que conetituyen el rectificador propiamente dicho, este aparato puede ser complementado con un transformador, fusibles, instrumentos de medición o control, etc., etc.

20. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del rectificador objeto de la invención.

25. En dicho dibujo, la figura 1 muestra en sección el elemento rectificador propiamente dicho; la figura 2 es el esquema del circuito que forma el conjunto del aparato; y la figura 3 es una vista exterior, lateral y

163565

de frente, para dar una idea de su aspecto externo.

En esencia, este rectificador está formado por una pluralidad de placas (figura 1), de las cuales un número conveniente de ellas son de cobre y recubiertas

5. por una de sus caras con una película de óxido de cobre (Cu_2O). Estas placas, señaladas con A en el dibujo, quedan contiguas por su parte de la película de óxido de cobre a otras placas de formato análogo y de plomo, señaladas con B. En contacto con cada uno de los elementos constituidos por una placa de cobre A y otra de plomo B, va dispuesta una tercera placa C, de mayores dimensiones y de material adecuado para producir una fácil radiación, cuyo objeto es refrigerar aquellos elementos cuando trabajan.

10. 943 Estos grupos quedan separados entre sí por piezas de separación aislantes D, quedando fijado el conjunto por dos placas extremas de prensado E y atravesado por un tirante central F, recubierto por un tubo aislante G. La presión entre todos los elementos descritos puede realizarse, por ejemplo, por medio de las tuercas H, roscadas sobre una parte fileteada del eje F.

15. La acción de la disposición descrita se basa en el hecho de la propiedad que posee la película de óxido de cobre formada sobre las placas de cobre A, de oponer una fuerte resistencia al paso de la corriente eléctrica en el sentido cobre a óxido de cobre, mientras que en sentido contrario, o sea óxido de cobre a cobre, la corriente puede circular casi sin impedimento
- 20.
- 25.

163565

alguno.

Debe hacerse observar que se obtienen análogos efectos substituyendo las placas de cobre por placas de hierro con una cara recubierta por una capa de selenio fundido, junto a la cual se dispone la correspondiente placa de plomo en la forma explicada.

5.

En ambos casos, la corriente alterna conducida hasta las placas A pasará fácilmente en un sentido, pero no en el otro, obteniéndose así su conversión en corriente continua.

10.

La disposición general del aparato para su empleo práctico es la que viene representada en esquema en la figura 2. Según dicho esquema, la entrada de corriente alterna tiene lugar por los bornes I. Como sea que esta corriente es suministrada normalmente a 220 ó 125 voltios y precisa, por tanto, reducirla de voltaje para la carga de baterías, queda previsto en el propio aparato un transformador J, cuya tensión puede ser regulada a voluntad modificando el número de espiras del primario por medio del reóstato K. En el circuito de este transformador va intercalado un fusible o cortacircuitos L.

15.

A la salida de dicho transformador pasa la corriente a una regilla de bornes M, de donde sale hacia el bloque rectificador N, pasando de allí a los terminales de la batería Q, y controlándose la corriente que llega a ésta por medio del amperímetro P. En este circuito del rectificador queda previsto otro fusible Q.

20.

25.



-8

43

163565

1685

De lo descrito se desprende la simplicidad de construcción y de funcionamiento de este rectificador, que lo hacen adecuado especialmente para su montaje en carretillas o camiones accionados por baterías de acumuladores, lo cual no resulta posible con los rectificadores usuales, por su elevado coste y extremada fragilidad.

5.

Dentro de las líneas generales descritas, la invención podrá variar en sus detalles de forma o accesorios y, en general, en todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.

10.

- . -

N O T A



1943

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

15.

1. Un rectificador seco para la carga de baterías, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que el efecto de conversión de la corriente alterna en continua se consigue haciendo atravesar aquélla por unas placas que pueden ser, indistintamente, de cobre con un revestimiento de óxido de cobre, o bien de hierro con un revestimiento de selenio fundido, las cuales permiten el fácil paso de la corriente eléctrica hacia el interior de la placa, pero no en sentido contrario.

20.

2. Un rectificador seco para la carga de bate-

163565

rias, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de estar compuesto por una pluralidad de placas de cobre, de tamaño y contorno adecuados, sobre las que se ha formado en una de sus caras una pelí-
cula de oxidulo de cobre, que permite el fácil paso de

5. la corriente eléctrica hacia el interior de la placa pero no en sentido contrario, cuyas placas quedan contiguas por la parte del oxidulo de cobre a otras de plomo, que actúan como antielectrodos, quedando completado el conjunto por elementos de separación aislantes y por placas de buena conductividad térmica, para su refrigeración, y unido de preferencia por un vástago central aislante o aislado.

10. 3. Un rectificador seco para la carga de baterías, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de estar compuesto por una pluralidad de placas de hierro, de tamaño y contorno adecuados, sobre las que se ha formado en una de sus caras una capa de selenio fundido, que permite el fácil paso de la corriente eléctrica hacia el interior de la placa pero no en sentido contrario, cuyas placas quedan contiguas por

20. la parte del selenio a otras de plomo, que actúan como antielectrodos, quedando completado el conjunto por elementos de separación aislantes y por placas de buena conductividad térmica, para su refrigeración, y unido de preferencia por un vástago central aislante o aislado.

25. 3. Un rectificador seco para la carga de baterías, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracte-



163565

163565



943

rita por el hecho de que para su empleo en forma portátil puede quedar complementado, formando un todo único, con un transformador adecuado y elementos de regulación, medición y seguridad.

5.

5. Un rectificador seco para la carga de baterías.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 8 de octubre de 1943.

Rafael GARCÍA GIMÉNEZ
Ricardo PORTA LARIOS

p.a.

I. PONTI
P.P.

163565

HOJA UNICA

D. RAFAEL GARCIA GIMENEZ.
D. RICARDO PORTA LARIOS

163565



163565

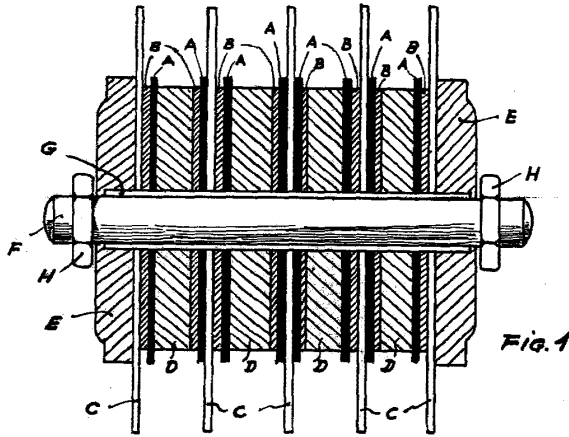


Fig. 1

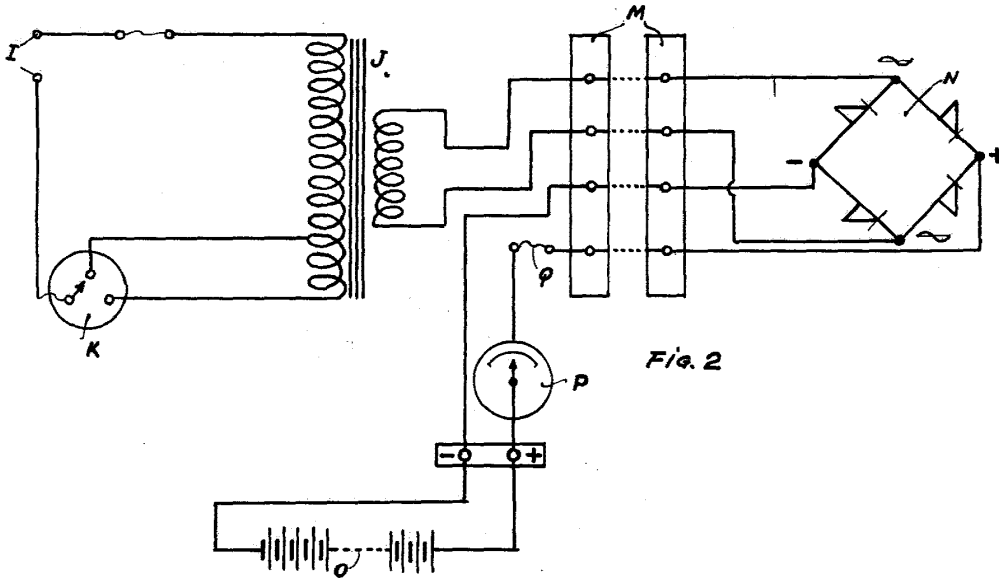


Fig. 2

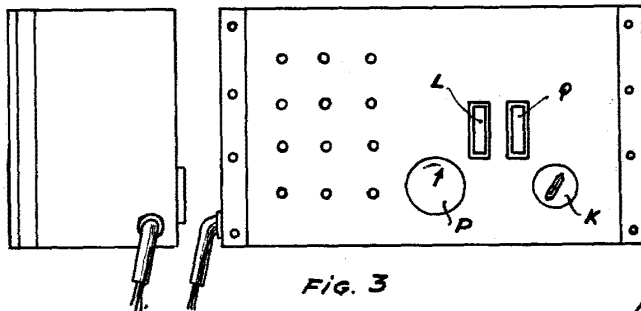


Fig. 3

BARCELONA, 8 OCTUBRE 1943
 RAFAEL GARCIA GIMENEZ
 RICARDO PORTA LARIOS
 P. a. I. PONTI
 P. P.