



MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

202117

202117

PATENTE DE INVENCION

POR VEINTE AÑOS

Solicitada por don Sixto Fermín GONZALEZ GARCIA, español, mayor de edad, natural de Oviedo, con domicilio en Madrid, Avenida de Menéndez y Pelayo, número 59, para que previos los trámites legales necesarios, se le conceda PATENTE DE INVENCION por veinte años, por: PROCEDIMIENTO PARA CARGAR RAPIDAMENTE ACUMULADORES ELECTRICOS.

M E M O R I A.

La presente memoria descriptiva se refiere a una patente de  
10- invención de un procedimiento para la carga eléctrica rápida de  
acumuladores eléctricos, fundado en la acción química acelerada  
de una mayor corriente, y consistente en hacer uso en la carga de  
una intensidad de corriente continua muy elevada, comparativamen-  
te a la capacidad del acumulador, aplicada interrumpida y automá-  
15- ticamente en cortos períodos alternos de acción y reposo.

Para fijar ideas, recordemos que un acumulador eléctrico está  
en carga cuando recibe corriente, y en descarga cuando él la  
suministra; que debido al efecto de la corriente eléctrica las  
placas del acumulador sufren ciertos cambios químicos, a costa o  
20- no del electrolito que las baña; y que el régimen de intensidad  
de la corriente de carga se fija en atención a varios factores,  
siendo el más influyente el de la temperatura que pueda alcanzar  
el acumulador por el paso continuado de una excesiva corriente.  
Puesto que el tiempo necesario para cargar cumplidamente un acu-



- 25- mulador es función de su capacidad eléctrica en amperios-hora y de la intensidad de la corriente de carga, si de algún modo seguro se aumenta excepcionalmente la intensidad de la corriente prescrita para la carga, se reducirá con ello el tiempo que normalmente se invertiría en efectuarla. Se consigue esto por el procedimiento
- 30- a que nos referimos, aplicando al acumulador una corriente de intensidad mucho mayor que la prefijada como normal para su carga, y no de una forma continuada, sino por "inyecciones", a intermitencias, con intervalos de reposo y actividad (estos últimos menores, digamos, de tres minutos de duración); lo cual provoca una rápida
- 35- formación de la parte activa de las placas y evita que el acumulador adquiera una temperatura perjudicial para el mismo. Esta acción está auxiliada en ambientes calurosos de una refrigeración simultánea del elemento o batería en carga.

- El conjunto básico para realizar este trabajo difiere de los
- 40- usados actualmente en la carga normal de acumuladores, no sólo en el régimen de intensidad excepcional de carga, sino también en el empleo combinado de un artificio que automática y periódicamente abre o cierra el circuito de carga, así como en el empleo de un rectificador de corriente alterna, cuando esta es la clase de corriente de
- 45- que se dispone, que reúna las condiciones prácticas que requiere el sistema, cual es el de tipo metálico de contacto; y, además, eventualmente, de una ventilación forzada del acumulador. Su esquema eléctrico, básico, puede verse en el circuito que se acompaña. La regulación de la corriente de carga se hace por derivaciones que conve-
- 50- nientemente se disponen en el transformador estático alimentador del rectificador metálico.

- El dispositivo de conexión y desconexión periódica de circuito de carga es una combinación electromecánica. Un mecanismo de relojería, un electroimán, un interruptor eléctrico de nivel de mercurio
- 55- y algunas varillas de contacto constituyen una de las dos secciones del mismo. Sucintamente su funcionamiento es como sigue: en posición de reposo del sistema, la armadura del electroimán se apoya en una



palanca unida al mecanismo de relojería y en la que va sujeto un interruptor de nivel de mercurio; al pulsar a mano y por una sola vez el cierre del circuito del electroimán, éste atrae momentáneamente a su armadura, la cual deja libre la palanca en que se apoyaba, que es solicitada por un muelle antagonista, y actúa, al tomar otra posición, sobre el escape de áncora del mecanismo de relojería que se pone en movimiento, y simultáneamente el interruptor de mercurio cierra, al nivelarse, el circuito que da paso a la corriente de alimentación del transformador, empezando la carga, que durará todo el tiempo previsto para el funcionamiento del mecanismo de esta sección; poco antes de pararse, la palanca cierra dos juegos de contactos eléctricos -uno de ellos queda después abierto - y la corriente excita al electroimán de la otra sección, en la que se produce el mismo proceso anterior, pero sin que haya paso de corriente al rectificador; otra vez entra en acción la primera sección, y así indefinidamente hasta que voluntariamente se interrumpe la entrada de corriente al aparato.

75- En lugar del sistema electromecánico anterior se puede usar un sistema electrónico, en el que un tubo gaseoso de descarga, con una o más rejillas, actúa como interruptor de tiempo diferido (véase el esquema). El peculiar funcionamiento de esta clase de tubos electrónicos, en combinación con resistencias y capacidades eléctricas adecuadas establece impulsos en forma de descarga, de frecuencia y duración predeterminadas, que al accionar un relevador eléctrico permite la puesta automática en servicio del circuito de carga.

El rectificador empleado es del tipo metálico de contacto, refrigerado o no por aire forzado, según las placas que se usen, o bien por baño de aceite.

El sistema va provisto de un dispositivo de desconexión automática de la batería en carga cuando ya ésta se ha ultimado. Con-



202117

Hoja número 4

siste en un electroimán que funciona a partir de un determinado  
90- voltaje.

A continuación pasamos a considerar ligeramente los dibujos que  
acompañan a esta memoria. La figura número 1 muestra el circuito  
básico del sistema eléctrico cargador a que nos referimos: F, fusi-  
ble; I, interruptor manual; IA, interruptor automático; T, transforma-  
95- dor estático con derivaciones de regulación de tensiones; R, recti-  
ficador metálico de contacto; X, luz piloto; A, amperímetro; E, electro  
imán de desconexión de la batería de carga. El esquema de la figu-  
ra 2 corresponde al circuito electrónico de conexión y desconexión  
periódicas de la corriente de carga; V, válvula gaseosa de descarga  
100- con rejilla de gobierno; T1, transformador de tensión anódica; T2,  
transformador de tensión de rejilla; R, resistencia limitadora; R1 y  
R2, resistencias que con el condensador C regulan la dura-  
ción y periodicidad de las descargas de la válvula gaseosa; E, rele-  
vador en combinación con el circuito de accionamiento. Finalmente  
105- en la figura número 3 se representa el circuito electromecánico de  
interrupción automática, exento su mecanismo de relojería: IM, in-  
terruptor de mercurio; E y E', electroimanes; I, interruptor de pulsa-  
ción manual; P y P', palancas; C y C', contactos de comunicación elec-  
trica; R y R', resortes.

110-

#### REIVINDICACIONES

Por la patente de invención a que se refiere la presente me-  
moria se reivindican la propiedad y derechos exclusivos de pro-  
ducir, usar, vender y explotar industrial y mercantilemnte: -

(1)- PROCEDIMIENTO PARA CARGAR RAPIDAMENTE ACUMULADORES ELEC-  
115- TRICOS, fundado en la acción química acelerada por aumento de co-  
rriente eléctrica, y que consiste en emplear para la carga una in-  
tensidad de corriente continua muy elevada, comparativamente a la  
capacidad del acumulador, aplicada interrumpida y automáticamente  
en intervalos de tiempos alternos de acción y reposo, con una du-  
120- ración continuada del paso de la corriente por el acumulador en  
carga menor de tres minutos.



(2)-PROCEDIMIENTO PARA CARGAR RAPIDAMENTE ACUMULADORES ELECTRICOS, segun reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que para la aplicación automática de la corriente de carga con intervalos de tiempo de acción y reposo emplea un sistema electromecánico, que consiste en dos mecanismos de relojería en trabajo alterno en combinación con dos electroimanes, un interruptor eléctrico de mercurio, cuatro contactos de apertura y cierre de circuito, y un interruptor eléctrico de pulsación.

(3)-PROCEDIMIENTO PARA CARGAR RAPIDAMENTE ACUMULADORES ELECTRICOS, segun reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que para la apertura y cierre automáticos del circuito de carga se pueda emplear un sistema electrónico, que consiste en una válvula gaseosa con rejilla de descarga, en combinación con resistencias y capacidades eléctricas y de un relevador eléctrico de apertura y cierre del circuito que se quiere gobernar.

(4)- PROCEDIMIENTO PARA CARGAR RAPIDAMENTE ACUMULADORES ELECTRICOS, segun reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que emplea para la rectificación de la corriente alterna un rectificador del tipo metálico de contacto.

(5)-PROCEDIMIENTO PARA CARGAR RAPIDAMENTE ACUMULADORES ELECTRICOS, segun reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de emplear para la regulación de la corriente de carga derivaciones eléctricas en el transformador estático de alimentación del sistema.

(6)-PROCEDIMIENTO PARA CARGAR RAPIDAMENTE ACUMULADORES ELECTRICOS, segun reivindicaciones anteriores, en el que se aplica un sistema automático para la desconexión de la batería cargada, consistente en un imán que funciona a partir de un determinado voltaje de la batería en carga



202117

Hoja número 6

(7)-PROCEDIMIENTO PARA CARGAR RAPIDAMENTE ACUMULADORES ELEC-  
155- TRICOS, segun reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por  
el hecho de que eventualmente emplea ventilación forzada para  
el acumulador en carga.

(8)-PROCEDIMIENTO PARA CARGAR RAPIDAMENTE ACUMULADORES ELEC-  
TRICOS, segun reivindicaciones anteriores.

160- Consta la presente memoria de seis hojas foliadas y escri-  
tas por una sola cara, y lleva como anexo una hoja de dibujos re-  
ferentes a la misma.

Madrid, veinticinco de Febrero de mil novecientos cincuen-  
ta y dos.

Firmado: Sixto Ferrn GONZALEZ GARCIA



202117

UNICA HOJA DE DIBUJOS

202117

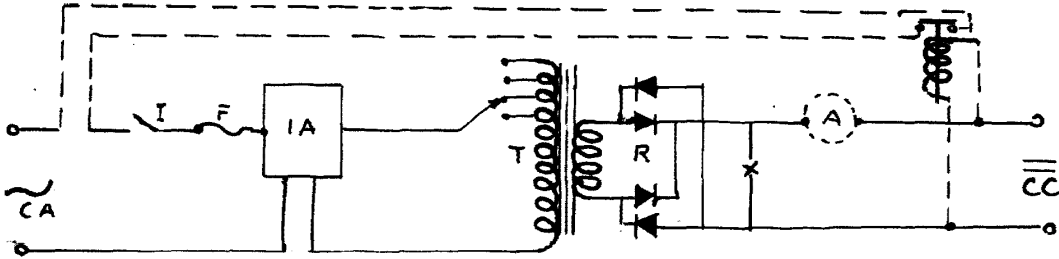


Fig ①

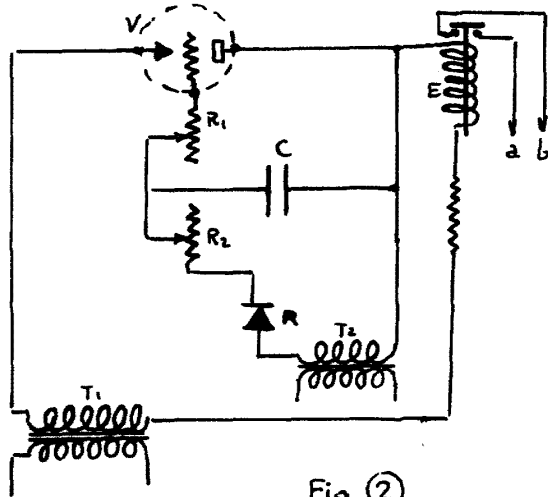


Fig ②

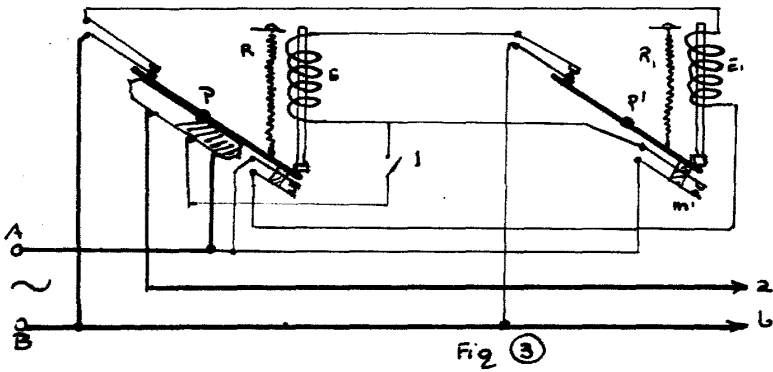


Fig ③

*S. F. González*