

Int. Cl.: H. 025

403337

403337

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE \_\_\_\_\_  
SUBCLASE \_\_\_\_\_



972

D. Antonio Luján Cabezos, de nacionalidad española, establecido en Sardanyola (Provincia de Barcelona), Avenida de Roma nºs. 10 y 12, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "CARGADOR DE BATERIAS PERFECCIONADO".

-----

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención lo constituye un cargador de baterías perfeccionado, que ofrece sobre los aparatos de este tipo hasta ahora conocidos, notables particularidades de automatismo que, no solo garantizan una perfecta utilización de este medio para cargar baterías, sino que, además, está  
5 equipado con un circuito transistorizado que determina una polaridad protegida, sin peligro de inversión al conectar la batería, lográndose una selección automática de la tensión a que debe cargarse según del tipo que sea, consiguiéndose, en virtud de los mismos  
10 automatismos, la desconexión de la batería al final de su carga.

El cargador de baterías objeto de los perfeccionamientos que ahora se patentan, está concebido para que pueda cargar baterías de 12 o de 6 Voltios pero, colocando un nuevo relé selector, es ampliable para cargar baterías a 24 Voltios.

15 La automatización del funcionamiento del cargador de baterías se consigue en virtud del citado circuito transistorizado, que regula la tensión de entrada, controla la polaridad y determina la conexión del relé selector correspondiente, según sea la tensión a que deba cargarse la batería, desconectándose automáticamente el  
20 cargador, al final de la carga.

También se ha previsto un circuito protector de la sobrecarga, conectado entre el positivo del circuito transistorizado y el transistor, a través de una resistencia.



En el único dibujo que se acompaña y que constituye parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado un  
25 esquema del conjunto de elementos eléctricos y electrónicos que integran el cargador automático de baterías, cuyos perfeccionamientos se patentan.

Refiriéndonos concretamente al citado esquema pasamos seguidamente a describir, con mayor detalle, las particularidades del cargador de baterías perfeccionado, objeto del invento.  
30

Según se representa en el esquema de referencia, el cargador comprende un transformador de tensión -1- con dos entradas de corriente en el primario para admitir la conexión a 220 Voltios, o 125, lo que se consigue con un selector de tensión -2- interpuesto  
35 entre las entradas de corriente al primario y la línea sobre la cual se conecta el cargador de baterías.

El secundario del transformador -1- presenta varias tomas, con derivaciones adecuadas para obtener 6 o 12 Voltios, así como otras dos salidas de dicho secundario para determinar los regímenes de  
40 carga máxima y mínima, que son seleccionadas mediante un regulador de carga -3-.

El cargador va equipado con rectificador -4- en puente, constituido por cuatro placas de selenio, que puede ser sustituido por un rectificador de diodos.  
45

Sobre la salida del negativo del rectificador -4-, se ha previsto un amperímetro -5- para el control del régimen de carga de la batería.

El equipo eléctrico para la conexión del cargador está formado por un relé -6- para la carga de baterías de 6 y 12 Voltios y otro relé -7-, que en posición de reposo queda desconectado el circuito  
50 del primario del transformador y el circuito de la batería con el rectificador.

Un circuito transistorizado -8- establece la regulación de la tensión de entrada y la conexión del relé de selección correspondiente a la tensión de la batería a cargar.  
55

El circuito transistorizado ha sido muy simplificado pero lo suficientemente eficiente para las funciones a cumplir. Dicho circuito transistorizado -8- está constituido por dos resistencias regulables -9- conectadas al transistor -10-, que recibe la tensión



60 a través de un diodo -11- y otro diodo de entrada -12-, estando do-  
tado dicho transistor -10- de un condensador electrolítico de fil-  
tro -13- y de una resistencia -14- para polarizar el transistor.

También forma parte del referido circuito transistorizado -8-  
un relé -15- para la excitación del relé -7-.

65 Sobre la entrada del primario del transformador -1- se halla  
dispuesta una lámpara piloto -16- que indica cuando el cargador  
está funcionando correctamente.

Gracias al automatismo proporcionado por el circuito transis-  
torizado -8- se consigue que, al conectar entre sus bornes de car-  
70 ga, positivo y negativo, una batería, sino se hace con la debida  
correspondencia de polaridad, no se pone en funcionamiento el car-  
gador. Igualmente, cuando la tensión de la batería es de 6 o de 12  
Voltios, el propio embornamiento de la batería al cargador, deter-  
mina la selección automática de la tensión de carga correspondien-  
75 te a dicha batería. Cuando la batería ha llegado al final de su  
carga, el cargador se desconecta automáticamente, actuando el relé  
-7- al motivar la elevación de tensión, la apertura del correspon-  
diente circuito, por la acción del transistor -10- sobre el relé  
-15-.

80 En combinación con el circuito transistorizado -8-, se ha pre-  
visto un circuito protector de sobrecarga -16-, que está consti-  
tuido por un pequeño transformador de intensidad -17-, cuyo secun-  
dario está dotado de una resistencia regulable -18-, el cual ali-  
menta un rectificador en puente -19-, entre cuyos bornes de salida  
85 deriva un condensador electrolítico -20-, hallándose dicho circuito  
protector de sobrecarga conectado al positivo del circuito transis-  
torizado -8- y al transistor -10-, a través de una resistencia.

El cargador de baterías automático, objeto de los perfecciona-  
mientos que dejamos descritos, resulta de un tamaño muy reducido,  
90 en comparación de los cargadores de este tipo hasta ahora utiliza-  
dos, siendo sumamente práctico para su empleo en talleres y garajes  
e igualmente para uso de particulares.

La Patente de Invención, por: "CARGADOR DE BATERIAS PERFECCIO-  
NADO", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias  
95 de Ultramar se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer  
sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

REIVINDICACIONES

- 100 1ª.- "CARGADOR DE BATERIAS PERFECCIONADO", caracterizado por el hecho de que consta de un transformador de tensión, cuyo primario está dotado de dos entradas de corriente para permitir la conexión a 220 Voltios y a 125V., lo que se consigue mediante un selector de tensión interpuesto entre los bornes de entrada de dicho primario y la línea de alimentación, cuyo correcto funcionamiento es indicado por una lámpara de control derivada entre dichos bornes,
- 105 presentando el secundario del citado transformador varias tomas, con dos derivaciones adecuadas para obtener 6 o 12 Voltios, así como otras dos salidas para determinar los regímenes de carga máxima y mínima, que son seleccionadas mediante un regulador de carga, antepuesto al rectificador.
- 110 2ª.- "CARGADOR DE BATERIAS PERFECCIONADO", según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que el rectificador en puente está constituido por cuatro placas de selenio, o por un rectificador de diodos, sobre cuya salida negativa se ha dispuesto un amperímetro para el control del régimen de carga de la batería.
- 115 3ª.- "CARGADOR DE BATERIAS PERFECCIONADO", según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que el equipo eléctrico para la conexión del cargador está formado por dos relés, uno para la carga a 6 y 12 Voltios y otro que desconecta el circuito primario del transformador y el de la batería con el rectificador, los
- 120 cuales son excitados por un circuito transistorizado muy simplificado, que consta de un transistor que recibe la corriente a través de dos resistencias regulables para la conexión a 12 o a 6 Voltios, habiéndose previsto una resistencia para la regulación de la tensión de entrada y otra para polarizar el transistor, que está controlado por dos diodos y un condensador electrolítico de filtro.
- 125 4ª.- "CARGADOR DE BATERIAS PERFECCIONADO", según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado por el hecho de que forma parte del circuito transistorizado un relé para la excitación del relé que, en posición de reposo, deja desconectado el transformador y la batería.
- 130 5ª.- "CARGADOR DE BATERIAS PERFECCIONADO", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que en virtud del



135 circuito transistorizado se obtiene la polaridad protegida del cargador, lo que impide la conexión incorrecta de la batería, a cargar, así como la selección automática de la tensión de carga según sea la de la batería y la desconexión del cargador al final de la carga de la misma, actuando el relé correspondiente, al motivar la elevación de tensión que determina la apertura del circuito por la acción del transistor.

140 6ª.- "CARGADOR DE BATERIAS PERFECCIONADO", según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que en combinación con el circuito transistorizado se ha previsto un circuito protector de sobrecarga, que está constituido por un pequeño transformador de intensidad, con el secundario regulado por una resistencia, 145 el cual alimenta un rectificador en puente, que lleva en derivación un condensador electrolítico, hallándose el conjunto de dicho circuito protector conectado al positivo del circuito transistorizado y al transistor, a través de una resistencia.

7ª.- "CARGADOR DE BATERIAS PERFECCIONADO".- Tal como se ha descrito y demostrado en el dibujo adjunto.

Consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 18 MAY 1972

P.A. de D. Antonio Luján Cabezos

JUAN B. RENTER RIDAURA

