

387629

26 E



387629

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H02</u>
SUBCLASE <u>J</u>

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

A favor de D. JUAN FERRET CARBONELL, de nacionalidad española, residente en VENDRELL (Tarragona), Calle Nueva, 27. -----

por: "DISPOSITIVO REGULADOR AUTOMATICO DE CARGA DE BATERIAS". -----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención se refiere a un dispositivo electrónico destinado a la regulación automática de la carga de baterías de acumuladores, cuando éstas funcionan en régimen permanente de carga, en orden a la posibilidad de entrar inmediatamente en servicio cuando falte el suministro normal de energía eléctrica, por cuyo motivo interesa que en todo momento los acumuladores se hallen en buen estado de carga para



resolver la posible emergencia. En casos como hospitales, clínicas y centros quirúrgicos, en los que es indispensable que los quirófanos puedan trabajar en cualquier momento, las baterías se hallan permanentemente

5 conectadas en bornes de un cargador, entre los cuales se tiene la diferencia de potencial y la circulación de la intensidad adecuada para comunicar a los acumuladores la cantidad de corriente precisa; es sabido que, a pesar de este régimen continuado de

10 carga, la batería pierde con el tiempo una parte de aquélla, por lo cual se hace necesario volverle a aplicar cantidades adicionales de electricidad.

El dispositivo que se describirá se ha concebido para ser aplicado a un cargador de baterías,

15 precisamente a sus bornes de salida, entre los cuales se conecta el grupo de acumuladores a cargar, de manera que, según el nivel de carga de la batería, se realice o se interrumpa la conexión de la batería con el rectificador del aparato.

20 Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una hoja de un solo dibujo, en el que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un dispositivo regulador automático de carga de baterías,

25 según los principios de las reivindicaciones.

La figura representa el esquema teórico del dispositivo en cuestión, el cual, como se aprecia, comporta dos transistores, dos diodos de Zener, un relevador electromagnético, resistencias y condensadores.

30 A continuación se describe el funcionamiento

26
387629



del nuevo dispositivo, haciendo referencia al esquema, cuyos componentes principales se han designado con letras, asimismo aludidas.

En el instante de conectar el primario P
5 del transformador T, que forma parte del cargador C, cuyo secundario S comporta en derivación el rectificador R, y hallándose en la posición de reposo los contactos inversores B del relevador RE, intercalados en el circuito de entrada del primario, y suponiendo que la
10 batería se halla en buen estado de carga, habiéndose unido los puntos D y E a los bornes positivo y negativo, respectivamente, de aquélla, se tiene que la tensión negativa producida por la propia batería rebasa el valor de la tensión crítica del diodo de
15 Zener Z1, polarizando al propio tiempo, a través de la resistencia R1, al transistor T1 y éste, a su vez, al transistor T2, con lo cual el relé queda en la posición A de activado, y en conexión con el diodo de Zener Z2, cuya tensión crítica es inferior al
20 valor de la del primero. Y mientras la carga de la batería se halle por encima de cierto valor, la posición de la parte móvil y contactora del relé no se modificará.

A medida que se vaya descargando la batería,
25 cuando llegue a un límite previamente determinado, que coincidirá precisamente con la tensión límite inferior del grupo de acumuladores, dejará de polarizarse el transistor T1, el cual despolarizará al T2, quedando de nuevo el relé RE en la posición Rp de reposo, a
30 la que corresponde la conexión del diodo Z1, iniciándose



387629

26 EN

de nuevo el proceso de carga de la batería, el cual coincidirá con el valor máximo de la tensión admisible para el grupo de acumuladores.

5 Este proceso alternativo se irá verificando indefinidamente y con la frecuencia que determine la capacidad de carga de la batería, su estado de descarga, su edad de funcionamiento y otras circunstancias.

10 En el supuesto de que la batería esté totalmente agotada y/o defectuosa como para no admitir carga, el dispositivo descrito hará que el circuito primario del cargador se conecte y desconecte de una forma continuada, lo que significará que la batería es defectuosa. En el caso de un cortocircuito entre 15 las pinzas contactoras del cargador, asociadas a los terminales del rectificador R, nada perjudicial ocurre al dispositivo, puesto que el mismo se queda sin alimentación primaria.

20 La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse este dispositivo con los medios, accesorios y componentes más adecuados, por quedar todo ello 25 comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



387629

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de Invención:

1.- Dispositivo regulador automático de
5 carga de baterías, caracterizado esencialmente por la provisión de dos etapas transistorizadas en serie, de las cuales la primera comporta, en su circuito de base, una resistencia asociada a un punto de concurrencia de dos diodos de Zener de tensiones críticas
10 diferentes, con sus otros extremos respectivamente conectados a los bornes fijos de un conmutador de dos posiciones, accionado por un relevador cuya bobina de excitación se halla montada en el circuito de colector del segundo transistor, mientras que el primario del
15 transformador asociado al cargador comporta en su alimentación otro conmutador asimismo accionado por el relevador, determinando la apertura o cierre del citado circuito primario, en correspondencia con la conexión del diodo de Zener de menor o de mayor tensión
20 crítica, respectivamente, estando polarizados los restantes electrodos de los transistores con las correspondientes resistencias y aplicándose la tensión presente en los bornes de la batería a regular, el polo positivo a un punto común de la polarización de la
25 base y el emisor del primer transistor, al que concurre uno de los terminales de la bobina excitadora del relevador, y el polo negativo al punto común de polarización de la base y el emisor del segundo transistor.

14

- 6 - 387629 26 E



2.- DISPOSITIVO REGULADOR AUTOMATICO DE
CARGA DE BATERIAS.

Consta la presente memoria descriptiva de
seis hojas mecanografiadas, foliadas, numeradas y
escritas por una sola cara, acompañada de una lámina
de dibujos.

Madrid, a 26 ENE. 1971

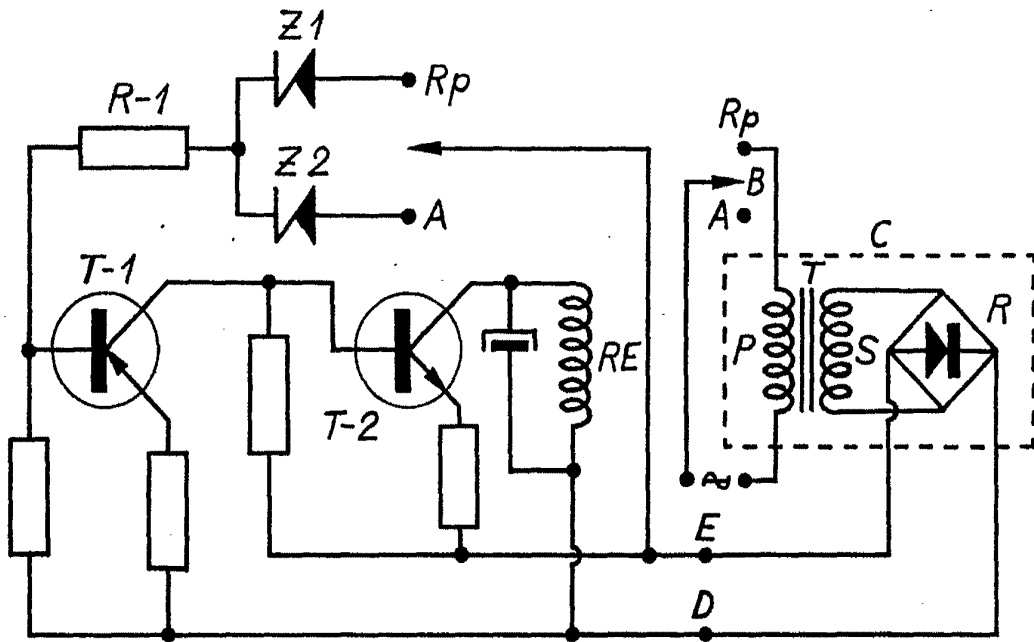
JUAN FERRET CARBONELL

P. A.

MANUEL DE ROSA
R. F.

46

387629 26



Madrid 26 de Enero de 1971

MANUEL DE...
P. P.