

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la explotación exclusiva de unos perfeccionamientos en los reguladores electrónicos de la carga de baterías.

5 Con la presente patente se efectúan importantes mejoras a los circuitos ya registrados entre los que se destacan la patente nº. 353.588 por "Aparato regulador a thyristor para alternador a excitación permanente" y la patente nº. 456.842 por "Perfeccionamientos en
10 los circuitos del regulador electrónico de carga de baterías".

El primer perfeccionamiento se caracteriza por que en el circuito de orden se incorpora un divisor de tensión el cual, a una tensión determinada o sea a la ten
15 sión de regulación, hace conducir a un transistor de manera que la tensión de cebado de un triac queda derivada a masa, por tanto el triac se abre y el conjunto regulador-rectificador deja de cargar la batería.

La robustez del triac elimina la disposición
20 de resistencias de protección que serían precisas al usar un transistor para la misma función.

El segundo perfeccionamiento se caracteriza porque, en el interior del regulador y vinculado a la salida del triac, se dispone el circuito de cebado de las
25 puertas de los thyristores con unos diodos que presentan sus cátodos vinculados a resistencias, después de las

30 cuales existen las derivaciones hacia las puertas de los thyristores de rectificación finales cuyos cátodos terminan en los bornes de conexión con las salidas de alterna del volante magnético.

El regulador presenta los dos bornes de conexión a las salidas de alterna del volante magnético y el borne de unión con la tercera salida del volante magnético que está puentado con el borne vinculado mediante un conductor al dispositivo de la batería. De este conductor deriva otro a través de la llave de contacto que termina vinculado al borne del regulador correspondiente a la conexión de la batería. En el mismo bloque se puede disponer un borne adicional que corresponde a la lámpara de control de carga de batería.

40 En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica de los perfeccionamientos en los reguladores electrónicos de la carga de baterías, objeto de la presente patente de invención.

La figura 1 es la disposición del esquema, viéndose en la figura 2 la disposición de detalle de los bornes del regulador.

50 Siguiendo los dibujos se advierten los bornes -1- y -2- de salida de corriente alterna del alternador y el borne -3- puentado con el -4-, cerca del cual se efectúa la conexión con el polo positivo de la batería -5- de polo negativo conectado a masa en -6-. A continuación del borne -4- está el interruptor -7- vinculado al borne -8-.

Lo característico de este circuito es el empleo del triac -9-, que no rectifica sino que actúa como un interruptor electrónico.

60 Existe la resistencia de ajuste -10-, el diodo zener -11- y el transistor -12-. Con la resistencia ajustable -10- y la -13-, se consigue obtener la caída de tensión que requiere el trabajo del zener -11-. Cuando el transistor -12- conduce, la tensión positiva que llegaba a la puerta del triac -9- es derivada a masa, en
65 cuyo momento se abre dicho triac y deja de cargar el regulador al dejar de llegar tensión a las puertas de los thyristores -16-. A partir del triac -9- se advierten los diodos -14- así como las resistencias -15-.

La corriente en el triac entra por la masa.

70 Al empezar la puesta en marcha, se tiene la tensión que da el volante y por ello se establecen las resistencias de ajuste.

Aunque la batería esté muy descargada siempre carga ya que el diodo zener trabaja desde 11 voltios
75 hacia abajo, y con las resistencias -10- y -13- se consigue variar la tensión a la precisa de reacción del zener.

El uso del triac -9- en lugar del transistor presenta la ventaja de ahorrarse una resistencia adicional que se precisaría en el caso de un transistor para
80 tener la base debidamente polarizada y para proteger el transistor. El triac es un dispositivo mucho más seguro así como económico en conjunto.

El conjunto de los elementos del esquema de la figura 1 se dispondrán de forma más o menos compacta en el interior de una envolvente de la que sobresalen los diversos bornes de conexión al volante magnético, batería y lámpara de control.

Se fabricarán los perfeccionamientos en los reguladores electrónicos de la carga de baterías con los elementos electrónicos componentes precisos, pudiendo variar cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

- R E I V I N D I C A C I O N E S -

1a.- Unos perfeccionamientos en los reguladores electrónicos de la carga de baterías, caracterizados porque en
95 el circuito de orden se incorpora un divisor de tensión el cual, a una tensión determinada o sea a la tensión de regulación, hace conducir a un transistor de manera que la tensión de cebado de un triac queda derivada a masa, por tanto el triac se abre y el conjunto regulador-recti-
100 ficador deja de cargar la batería. La robustez del triac elimina la disposición de resistencias de protección que serían precisas al usar un transistor para la misma función.

2a.- Unos perfeccionamientos en los reguladores electrónicos de la carga de baterías, según reivindicación primera, caracterizados porque en el interior del regulador y vinculado a la salida del triac, se dispone el circuito de cebado de las puertas de los thyristores con unos diodos que presentan sus cátodos vinculados a resisten-
110 cias, después de las cuales existen las derivaciones hacia las puertas de los thyristores de rectificación finales, cuyos cátodos terminan en los bornes de conexión con las salidas de alterna del volante magnético. El regulador presenta los dos bornes de conexión a las salidas de alterna del volante magnético y el borne de unión
115 con la tercera salida del volante magnético, que está puenteado con el borne vinculado mediante un conductor

16

al positivo de la batería. De este conductor deriva otro
a través de la llave de contacto que termina vinculado
120 al borne del regulador correspondiente a la conexión de
la batería. En el mismo bloque se puede disponer un bor-
ne adicional que corresponde a la lámpara de control de
carga de la batería.

3ª.- Unos perfeccionamientos en los reguladores electró-
125 nicos de la carga de baterías.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas fo-
liadas y escritas por una sola de sus caras.

Barcelona, 25 de Octubre de 1.977

P. A.

M. LLORT



26

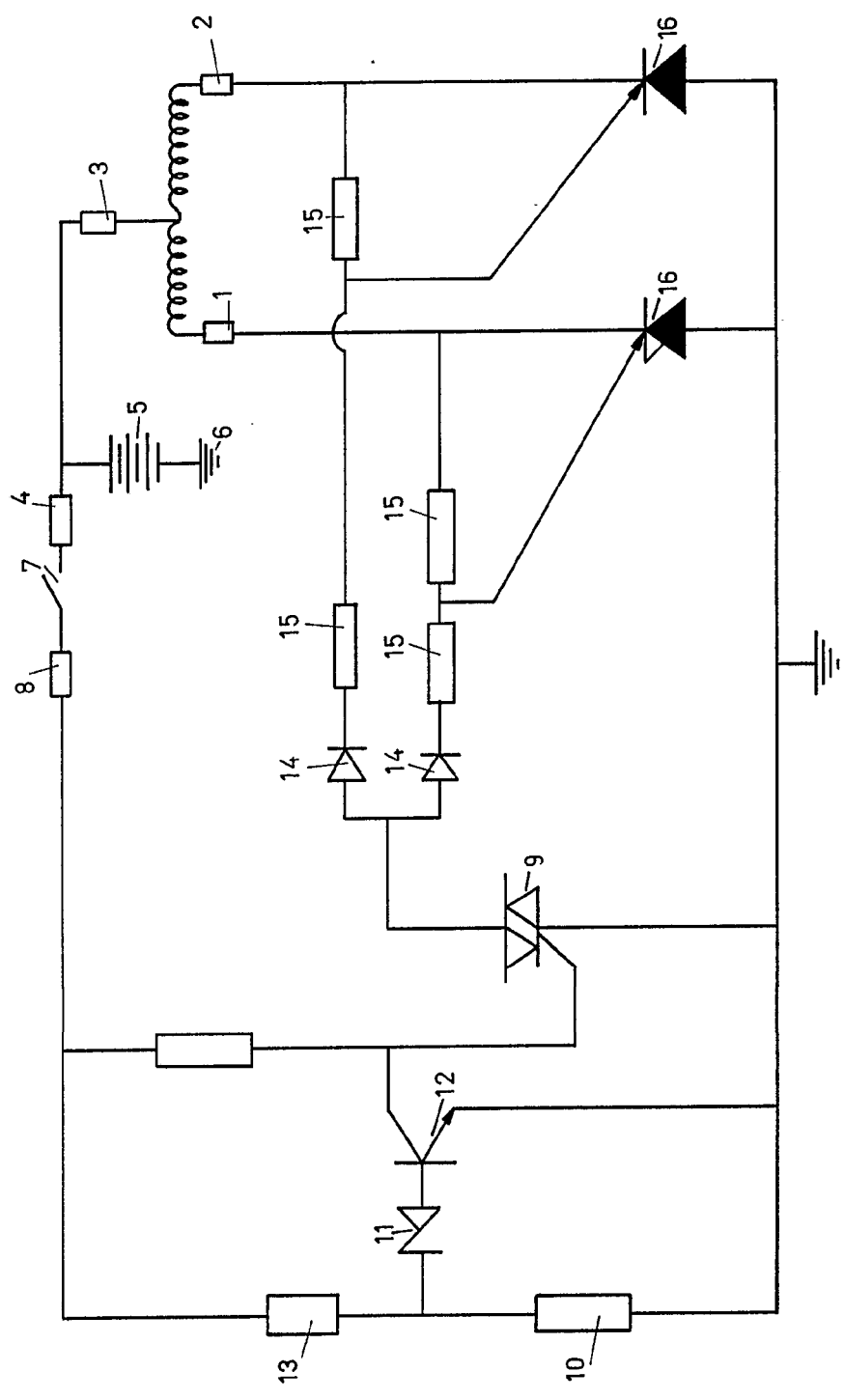


FIG. 1

BARCELONA 25 DE Octubre DE 19 FF

M. LLORT

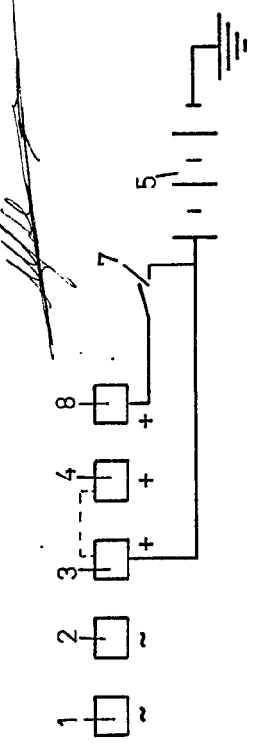


FIG. 2

MOTOPLAT, S. A.

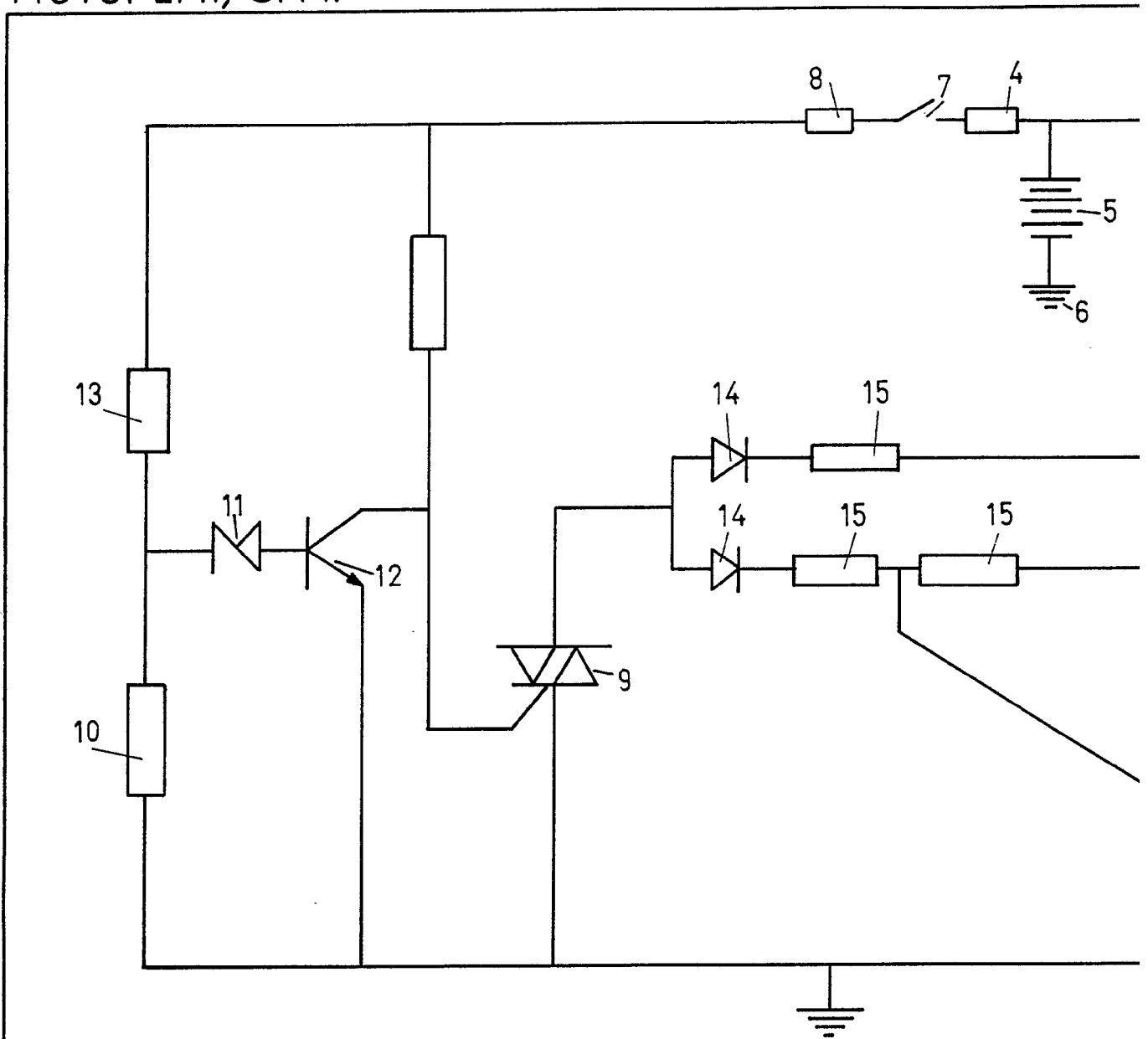


FIG.

Escala variable

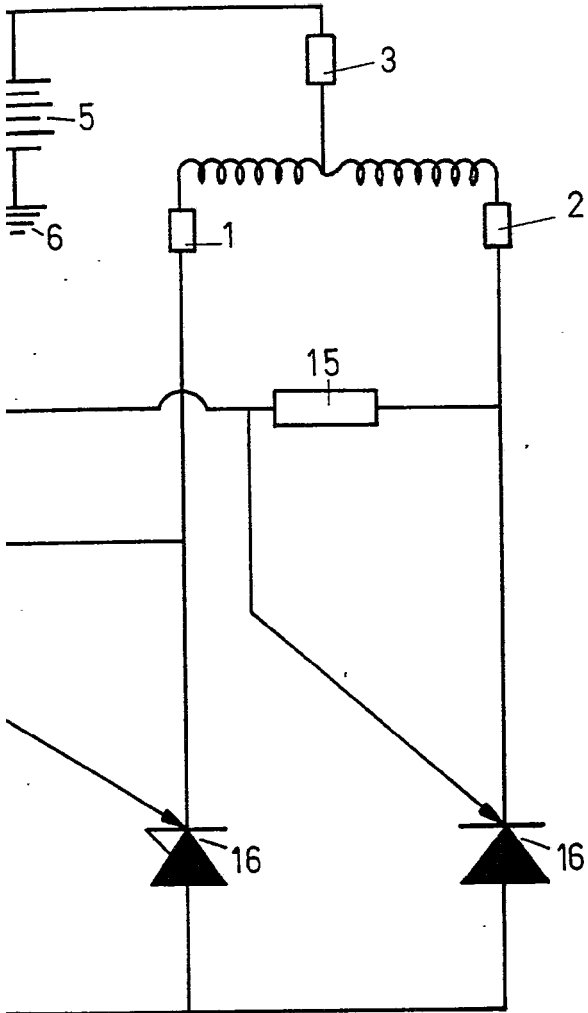


FIG. 1

BARCELONA 25 DE Octubre DE 19 77

M. LLORT

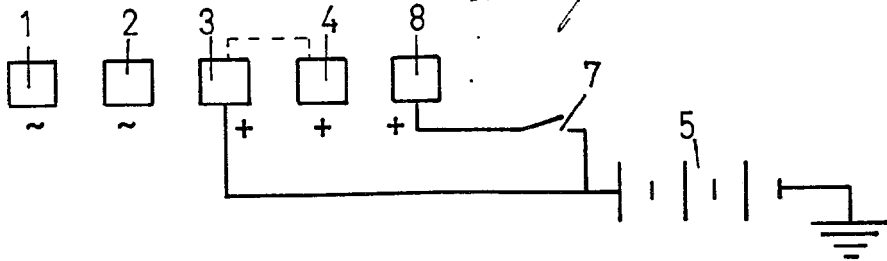


FIG. 2