



432906

- 6 DIC 1974

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

THE LUCAS ELECTRICAL COMPANY LIMITED

entidad británica, domiciliada en Well
Street, Birmingham, Inglaterra, relativa
a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE
CARGA DE BATERIAS PARA VEHICULOS AUTOMO
VILES"

=====

Inventores: Maurice James Allport y David Gordon
Williams

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña
nº 57012/1973 de fecha 8 diciembre
1973.

432906



F.C. 14-5-76

Int. No. 1432906 Hozj; HOIM

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a unos perfeccionamientos en los sistemas de carga de baterías para vehículos automóviles. - - - - -

- 5. Un sistema de carga de baterías según la invención comprende, en combinación, un alternador y un rectificador asociado que proporcionan energía a conductores de alimentación primero y segundo entre los cuales está conectada la batería del vehículo, proporcionando también el alternador energía a un tercer conductor de alimentación que, en servicio, estará substancialmente al mismo potencial que el primer conductor de alimentación, un interruptor de encendido que acopla los conductores tercero y primero de alimentación y unos medios sensibles a la tensión conectados entre los conductores tercero y segundo de alimentación para dar un aviso si el potencial del tercer conductor de alimentación sobrepasa un valor predeterminado. - - - - -
- 10.
- 15.

Los planos anexos son un esquema de circuito que ilustra un ejemplo de la invención. - - - - -

- 20. Con referencia a los planos, un alternador 11 proporciona energía a través de un rectificador 12 de onda com

432906



5. pleta a los conductores positivo 13 y negativo 14 de alimentación, entre los cuales está conectada la batería 15 del vehículo. El alternador también suministra energía, a través de tres diodos adicionales 16 y de una luz 17 de aviso, a un conductor 18 que, en servicio, estará substancialmente al mismo potencial que el conductor 13. El conductor 18 está conectado al conductor 13 a través del interruptor 19 de encendido del vehículo. Se provee un circuito 20 de percepción de tensión para iluminar una luz 36 de aviso cuando la tensión en el conductor 18 es excesiva. - - - - -

10. Conectadas en serie entre los conductores 18 y 14 se hallan un par de resistencias 21 y 22, estando puenteada la resistencia 22 por un condensador 23 y una resistencia 24 en serie. La conexión de las resistencias 21 y 22 está conectada a la base de un transistor p-n-p 25 que tiene su emisor conectado a la conexión de un diodo zener 26 y una resistencia 27 que puentean los conductores 18 y 14. El colector y la base del transistor 25 están puenteados por un condensador 28 que impide la oscilación de alta frecuencia y el colector está además conectado al conductor 14 a través de un par de resistencias 31 y 32 en serie, estando conectada la conexión de las resistencias 31 y 32 a la base de un transistor n-p-n 33, cuyo emisor está conectado al conductor 14 y cuyo colector está conectado a través de una resistencia 34 a la base del transistor 25 para proporcionar una realimentación, a fin de permitir una activación o desactivación netas del transistor 25, y está además conectado a través de una resistencia 35 y de la luz 36 de aviso,

432906



en serie, con el conductor 18. - - - - -

La salida del alternador es controlada por un regulador 41 de tensión conectado en serie con el devanado inductor 42 del alternador entre el conductor 14 y la conexión de los diodos 16 y la luz 17 de aviso. Cuando se cierra el interruptor 19 de encendido, el regulador de tensión es activado a través de la luz 17 de aviso, que se ilumina. Sin embargo, cuando el alternador está produciendo una salida, los diodos 16 alimentan al regulador 41 de tensión y se apaga la luz 17 de aviso. - - - - -

Cuando se cierra el interruptor de encendido, asciende el potencial del conductor 18 y el diodo zener 26 conduce para fijar el potencial de emisor del transistor 25 con respecto al conductor 18. Al cerrarse el interruptor 19 de encendido, el condensador 23 se descarga y por lo tanto el transistor 25 conduce momentáneamente mientras el condensador 23 se carga, haciendo que el transistor 33 active y que la luz 36 centelle momentáneamente, dando al conductor del vehículo una indicación de que la luz 36 está trabajando satisfactoriamente. Una vez se ha cargado el condensador 23, sin embargo, el potencial de base del transistor 25 es tal que el transistor 25 está desactivado, de modo que se apaga la luz 36. Ello supone, desde luego, que el potencial en el conductor 18 se halla a su valor normal pero si el potencial en el conductor 18 asciende por cualquier razón hasta un nivel inaceptable, entonces y a un potencial predeterminado, el transistor 25 activa de nuevo para activar el

432906



transistor 33 e iluminar la luz 36, dando así una indicación al conductor del vehículo de que existe una avería, probablemente en el regulador de tensión. - - - - -

N O T A

5. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

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

10. 1.- Perfeccionamientos en los sistemas de carga de baterías para vehículos automóviles, caracterizados porque el sistema comprende, en combinación, un alternador y un rectificador asociado que proporcionan energía a conductores de alimentación primero y segundo entre los cuales está conectada la batería del vehículo, proporcionando también el alternador energía a un tercer conductor de alimentación

15. que, en servicio, estará substancialmente al mismo potencial que el primer conductor de alimentación, un interruptor de encendido que acopla los conductores tercero y primero de alimentación y unos medios sensibles a la tensión conectados entre los conductores tercero y segundo de alimentación

20. para dar un aviso si el potencial del tercer conductor de alimentación sobrepasa un valor predeterminado. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios sensibles a la tensión

- 6 -
432906



- comprenden un transistor p-n-p que tiene su emisor conectado (a) al tercer conductor de alimentación por un diodo zener que tiene su ánodo conectado al emisor de dicho transistor p-n-p, y (b) al segundo conductor de alimentación por medio de una resistencia, por lo que se establece una diferencia predeterminada de potencial entre el emisor de dicho transistor y el tercer conductor de alimentación, una cadena de resistencia física conectada entre los conductores de alimentación segundo y tercero y que proporciona una tensión de base tal al transistor p-n-p que el último no conduzca cuando la tensión entre los conductores segundo y tercero de alimentación es normal pero conduzca cuando el potencial en dicho tercer conductor de alimentación sobrepasa dicho valor predeterminado, y medios conectados al colector de dicho transistor p-n-p para activar un dispositivo de aviso cuando conduce dicho transistor p-n-p. - - - - -
5. 10. 15.

- 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la base de dicho transistor p-n-p está conectada al segundo conductor de alimentación por medio de un condensador y de una resistencia en serie de modo que cuando el interruptor de encendido es cerrado el transistor p-n-p se hace conductor mientras se está cargando dicho condensador. - - - - -
- 20.

- 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2 ó 3, caracterizados porque dichos medios conectados al colector del transistor p-n-p comprenden una cadena de resistencia de emisor que conecta el emisor al segundo conductor
- 25.

432906



de alimentación y un transistor n-p-n con su emisor conecta
do al segundo conductor de alimentación y su base conectada
a dicha cadena de resistencia de emisor, siendo el dispositi-
vo de aviso una luz en circuito conectada entre el tercer
5. conductor de alimentación y el colector del transistor
p-n-p. - - - - -

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4,
caracterizados porque el sistema incluye una resistencia de
realimentación conectada entre el colector del transistor
10. n-p-n y la base del transistor p-n-p. - - - - -

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CARGA
DE BATERIAS PARA VEHICULOS AUTOMOVILES". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la
presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y meca-
15. nografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de
dibujos que la ilustra.

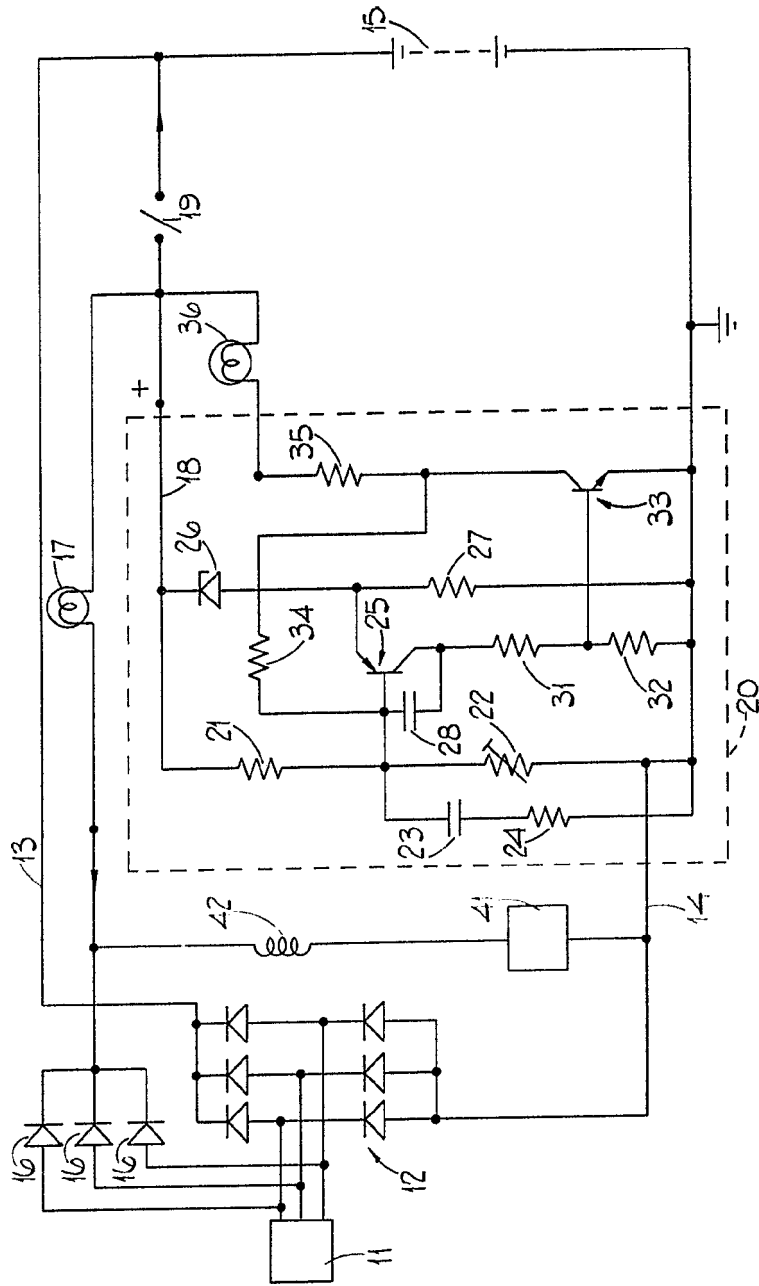
BARCELONA, - 6 DIC. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

maf.

45290E

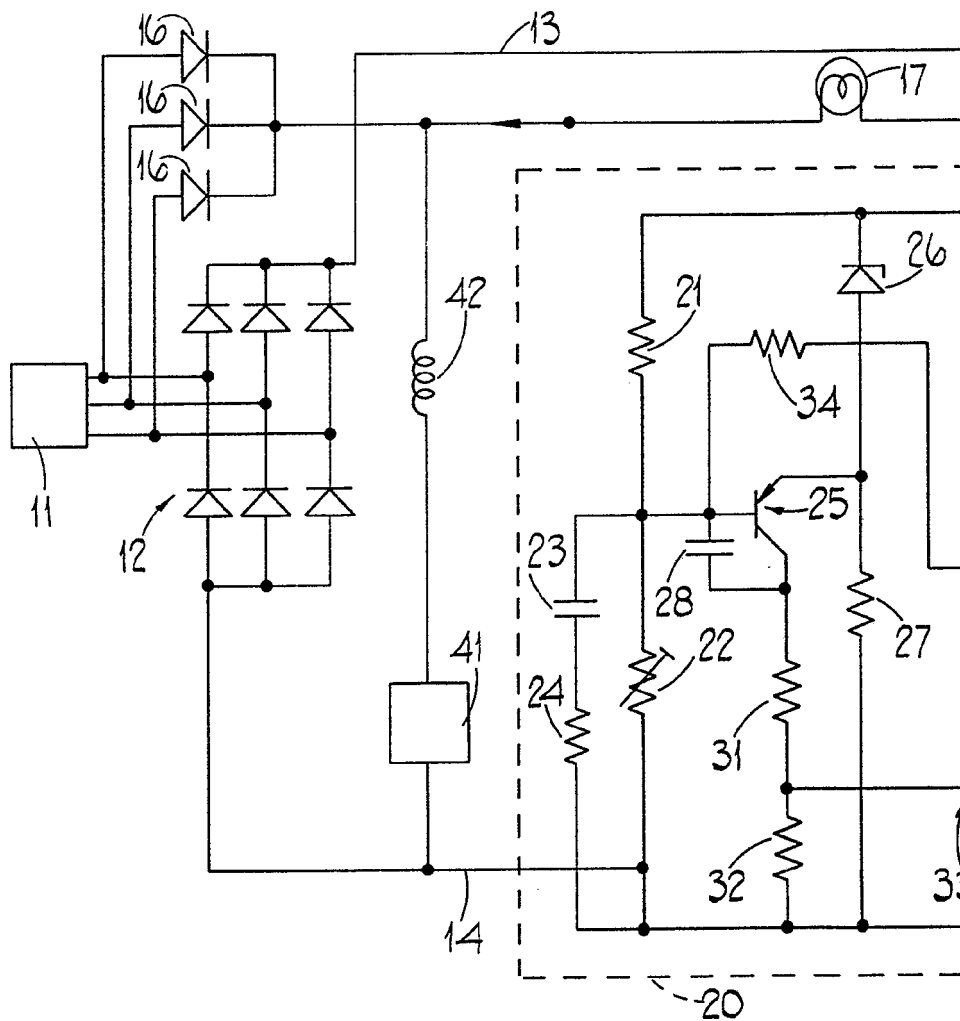
45290-6 D
10/1977



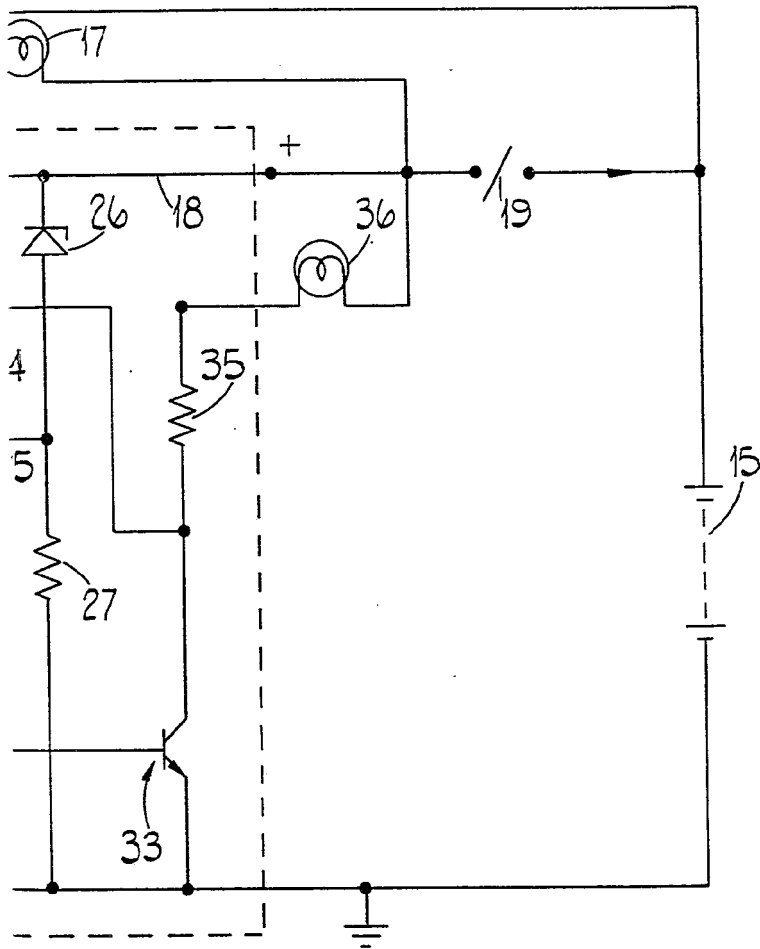
BARCELONA, - 6 DIC. 1974
P. A. M. CURELL SUÑOL

Lucas

43290E



432906-6



BARCELONA, -6 DIC. 1974

F.A. M. CURELL SUÑOL