

3971P
EX-GB



FC-14-5-76

Int. Cl. ~~H01M/H02J~~
H02J, H01M

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

432907

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:

"MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE CARGA DE BA-
TERIAS PARA VEHICULOS AUTOMOVILES"

=====

Inventores: Maurice James Allport y David
Gordon Williams

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña
nº 57011/1973 de fecha 8 diciembre
1973.



432900

6010

MEMORIA DESCRIPTIVA

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

- Un sistema según la invención comprende, en combinación, un alternador y un rectificador asociado que suministran energía a conductores primero y segundo de alimentación de corriente continua entre los cuales está conectada la batería, un tercer conductor de alimentación que es alimentado por el alternador y que, en servicio, se halla a un potencial substancialmente igual al potencial del primer conductor de alimentación, un regulador de tensión conectado entre los conductores tercero y segundo de alimentación y que controla la salida del alternador, un circuito en serie que interconecta los conductores tercero y primero de alimentación, incluyendo dicho circuito en serie una resistencia y el interruptor de encendido del vehículo, y medios de interrupción sensibles al potencial a través de dicha resistencia para mantener apagada una luz de aviso siempre que el tercer conductor de alimentación esté a substancialmente el mismo potencial que el primer conductor de alimentación. - - - - -

Preferentemente, dicho circuito en serie incluye

432907



5. la resistencia, un diodo y el interruptor de encendido, impidiendo el diodo la circulación de corriente desde el tercer conductor de alimentación al primer conductor de alimentación, siendo los medios de interrupción sensibles al potencial a través de la resistencia y del diodo. Puede proveerse un segundo diodo con polos dispuestos de manera similar entre el primer diodo y el interruptor de encendido. -

10. Preferentemente, los medios de interrupción incluyen un transistor que tiene su emisor conectado a la conexión de los diodos primero y segundo y su base conectada a la conexión de otro diodo y una resistencia conectada en serie entre los conductores tercero y segundo de alimentación, controlando la corriente del colector del transistor a la luz de aviso. - - - - -

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

20. Con referencia a los planos, un alternador trifásico 11 suministra energía a través de un rectificador 12 de onda completa a los conductores positivo 13 y negativo 14 entre los cuales está conectada la batería 15 de un vehículo automóvil. El alternador también proporciona energía a través de otros tres diodos 16 a un conductor 17 de alimentación que, en servicio, estará substancialmente al mismo potencial que el conductor 13. Un regulador 18 de tensión, de cualquier forma conveniente conocida, está conectado en serie con el devanado inductor 19 del alternador en-

25.

432907A



tre los conductores 17 y 14 y controla la salida del alter-
nador. - - - - -

5. El conductor 17 está conectado al conductor 13 a
través de un circuito en serie que incluye una resistencia
21, un par de diodos 22 y 23 y el interruptor 24 de encendi-
do del vehículo. Los diodos 22 y 23 están dispuestos de ma-
nera similar, por lo que se refiere a los polos, e impiden
la circulación de corriente desde el conductor 17 al conduc-
tor 13. - - - - -

10. Conectados en serie entre los conductores 17 y 14
se hallan un diodo 25 y una resistencia 26, estando conecta-
da la conexión del diodo 25 y de la resistencia 26 a la ba-
se de un transistor p-n-p 27 que tiene su emisor conectado
a la conexión de los diodos 22 y 23 y que está conectado
15. también a través de una resistencia 28 al conductor 14. El
colector y la base del transistor 27 están puenteados por
un condensador 29, y el colector del transistor 27 está ade-
más conectado a través de resistencias 31 y 32 en serie con
el conductor 14. La conexión de las resistencias 31 y 32 es
20. tá conectada a la base de un transistor n-p-n 33 que tiene
su emisor conectado al conductor 14 y su colector conectado
a la conexión del diodo 23 y del interruptor 24 de encendi-
do a través de una resistencia 34 y de una luz 35 de aviso,
en serie. - - - - -

25. Cuando el interruptor 24 de encendido está cerra-
do y el alternador no está produciendo salida, circula co-

432907



- 6 Dic. 1971

rriente a través de los diodos 23 y 22 hacia el conductor 17 y el regulador 18 activa el devanado inductor 19. En esta etapa, el emisor del transistor 27 es positivo con respecto a su base y por lo tanto el transistor 27 activa, proporcionando corriente a la base del transistor 33, que activa para iluminar la luz 35 de aviso. Tan pronto como el alternador produce una salida, la base del transistor 27 será positiva con respecto a su emisor y por lo tanto el transistor 27 desactivará, el transistor 33 desactivará y la luz 35 de aviso se apagará. Sin embargo, si en cualquier momento el potencial del conductor 17 se hace substancialmente inferior al potencial del conductor 13, la luz 35 de aviso se activará de nuevo. Por ello se dará un aviso si, por ejemplo, el conductor de los diodos 16 que alimentan al conductor 17 queda desconectado o si existe un circuito abierto en el inductor del alternador. - - - - -

El diodo 22 asegura que el transistor 27 sea desactivado cuando el circuito está trabajando normalmente pero, según las características del transistor 27 y la relación de las resistencias 21 y 26, el diodo 22 puede omitirse, en algunos casos. El diodo 25 se provee para desplazar el potencial de base del transistor 27 del conductor 17 por medio de la caída de tensión a través de un diodo y el diodo 23 se provee para proteger al transistor 27 contra posibles daños como resultado de sobrecorrientes del alternador a la batería que pudieran circular bajo ciertas condiciones defectuosas. La resistencia 34 impide el daño al transistor

432907

E 6 D I O



33 como resultado de las sobrecorrientes cuando la luz 35 es
tá fría. - - - - -

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.- Mejoras en los sistemas de carga de baterías para vehículos automóviles, caracterizadas porque el sistema comprende, en combinación, un alternador y un rectificador asociado que suministran energía a conductores primero y segundo de alimentación de corriente continua entre los cuales está conectada la batería, un tercer conductor de alimentación que es alimentado por el alternador y que, en servicio, se halla a un potencial substancialmente igual al

15. potencial del primer conductor de alimentación, un regulador de tensión conectado entre los conductores tercero y segundo de alimentación y que controla la salida del alternador, un circuito en serie que interconecta los conductores

20. tercero y primero de alimentación, incluyendo dicho circuito en serie una resistencia y el interruptor de encendido del vehículo, y medios de interrupción sensibles al potencial a través de dicha resistencia para mantener apagada una luz de aviso siempre que el tercer conductor de alimentación esté a substancialmente el mismo potencial que el

432907



primer conductor de alimentación. - - - - -

5. 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dicho circuito en serie incluye la resistencia, un diodo y el interruptor de encendido, impidiendo el diodo la circulación de corriente desde el tercer conductor de alimentación al primer conductor de alimentación, siendo los medios de interrupción sensibles al potencial a través de la resistencia y del diodo. - - - - -

10. 3.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque se halla provisto un segundo diodo con polos dispuestos en disposición similar de polos entre el primer diodo y el interruptor de encendido. - - - - -

15. 4.- Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas porque los medios de interrupción incluyen un transistor que tiene su emisor conectado a la conexión de los diodos primero y segundo y su base conectada a la conexión de otro diodo y una resistencia conectada en serie entre los conductores tercero y segundo de alimentación, controlando la corriente del colector del transistor a la luz de aviso.

20. 5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque el sistema incluye otro transistor que tiene su base conectada a una cadena de resistencia en el circuito de colector del transistor mencionado primero, estando conectada la luz en el circuito del colector de dicho segundo transistor que está dispuesto para conducir cuando condu

25.

JG

432907



ce el transistor mencionado primero. - - - - -

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

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

BARCELONA, - 6 DIC 1974

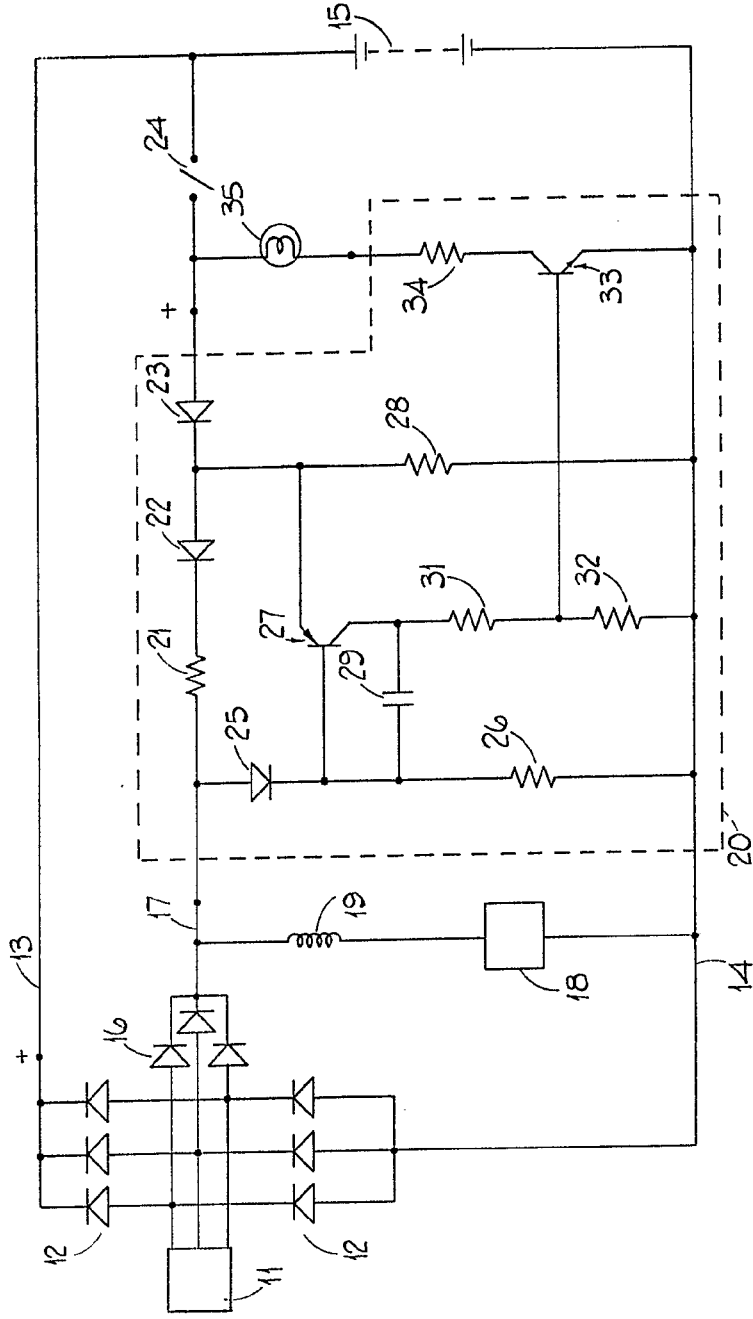
P. A. M. CURELL SUÑOL

maf.



432907

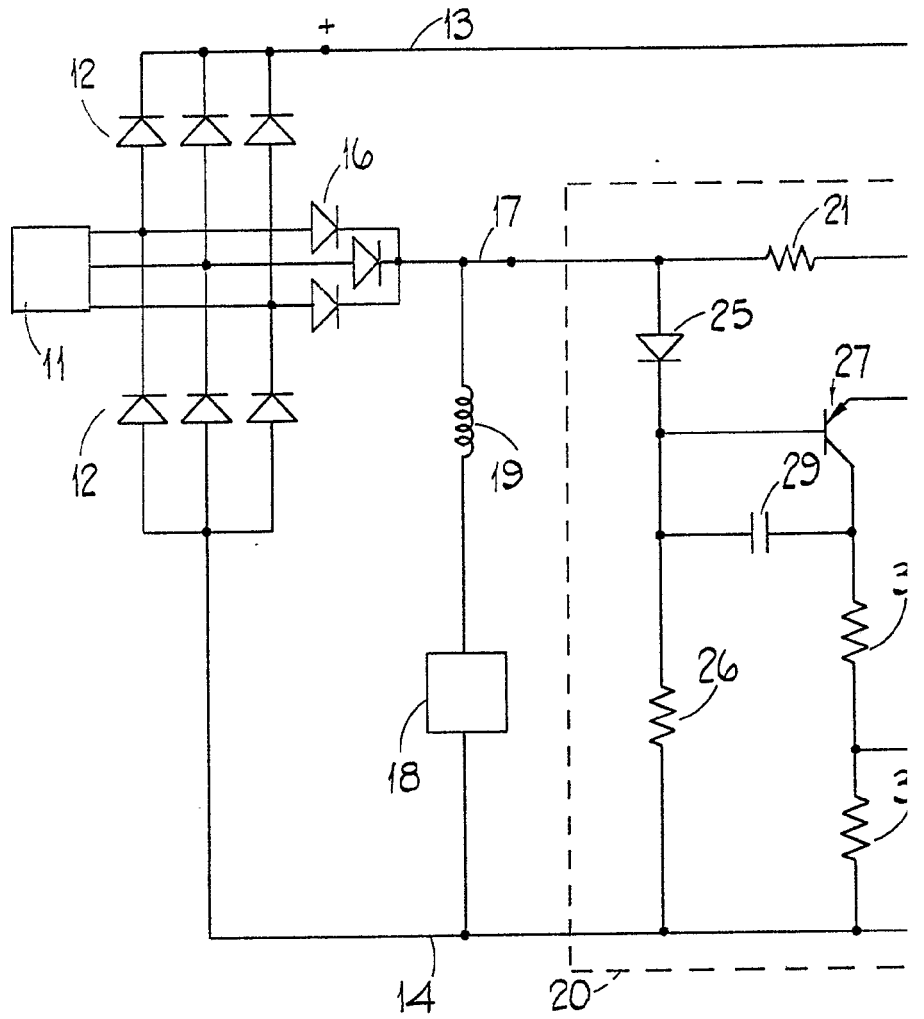
432907 -6 DIC 1974



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

Alvarez

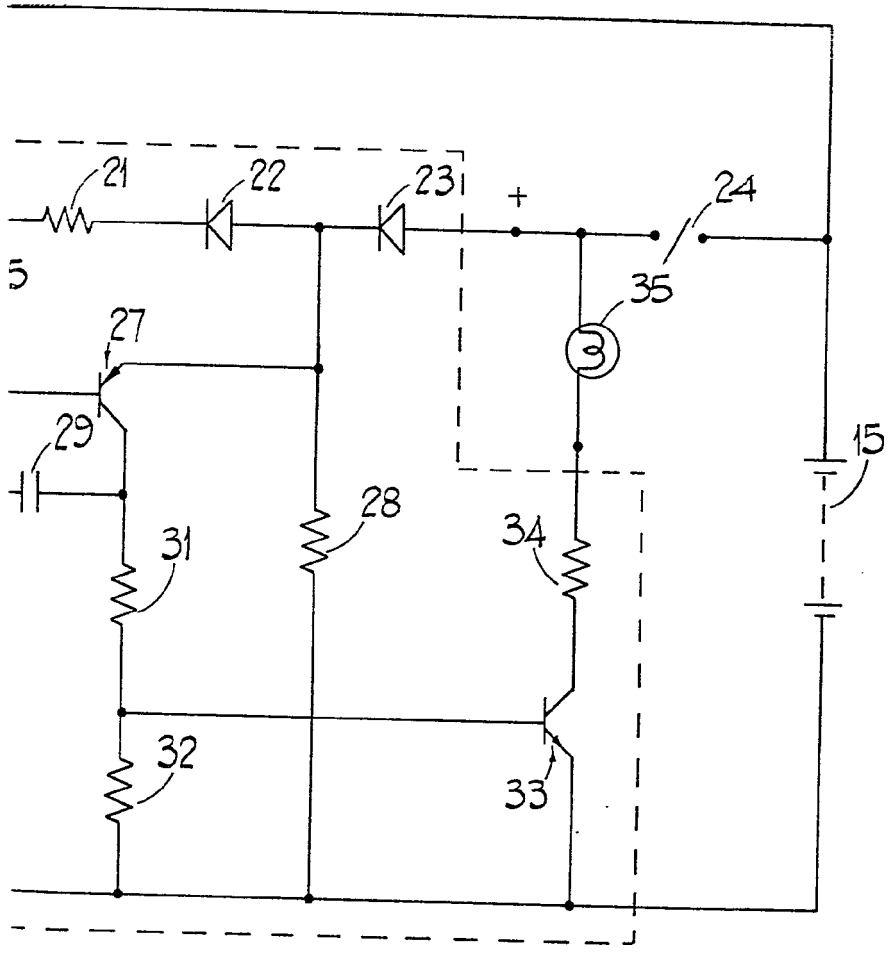
2007





432907

- 6 DIC. 1974



BARCELONA, - 6 DIC. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

Alisubert