

IV.

F. 58955 G.



356797

CERTIFICADO DE ADICIÓN

a favor de

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED - de nacionalidad
británica - con domicilio en Great King Street, BIR-
MINGHAM (Inglaterra),

por :

"Mejoras en el objeto de la Patente nº 335.227, expe-
dida el 8 de agosto 1967, por: "Sistema de carga de
batería para vehículos de transporte".

====:oOo:====

Memoria descriptiva



En la patente principal nº 335.227 se reivindica un sistema de carga de batería para vehículos de transporte, el cual comprende un generador para cargar la batería, un regulador de tensión que ajusta la salida del generador y que comprende un circuito de salida que incluye el arrollamiento de campo del generador; una etapa de excitación de la salida que regula el circuito de salida para variar la circulación de la corriente en el arrollamiento de campo; y una etapa que responde a la tensión, la cual percibe la tensión de salida de la batería y regula la etapa de excitación mencionada para ajustar la tensión de la batería; medios que acoplan permanentemente la etapa de excitación de la salida con la batería, a través del interruptor de encendido del vehículo, de modo que la etapa de excitación no pueda gastar energía salvo cuando esté cerrado el interruptor de encendido; y medios que conectan directamente la etapa sensible a la tensión, pero no la de excitación de la salida, en derivación con la batería (es decir, no a través del interruptor de encendido), al menos siempre que el generador esté produciendo una salida.

El presente Certificado de Adición tiene por objeto unas mejoras introducidas en el citado sistema descrito en la reivindicación 1 de dicha patente principal nº 335.227, según las cuales el generador es un alternador que carga la batería mediante un rectificador de onda completa. La etapa sensible a la tensión del regulador está conectada siempre directamente en derivación con la batería, y tanto el circuito de salida del regulador



de tensión como la etapa excitadora del mismo están conectados a un terminal que está conectado a la batería a través de una resistencia y del interruptor de encendido en serie. El alternador suministra al terminal una salida a través de uno o más diodos, de modo que la resistencia está efectivamente en corto circuito cuando el alternador produce una salida.

El dibujo adjunto es un esquema de circuito que ilustra un ejemplo de realización del invento.

Según el dibujo, el sistema de carga de la batería comprende un alternador -11- que suministra energía a través de un rectificador -12- de onda completa a las líneas de alimentación -13-, -14- positiva y negativa, entre las cuales está conectada la batería -15- del vehículo de transporte. La línea -14- está convenientemente conectada a tierra. Las cargas -29- del vehículo, reguladas por el encendido, están conectadas directamente a la línea -14-, y a través del interruptor -16- de encendido del vehículo, a la línea -13-. Como se explica en la patente principal, el interruptor podría ser el interruptor de regulación de la carga que existe en vehículos con motor Diesel.

Entre las líneas -13-, -14- están conectados en serie dos resistencias -17-, -18-, y un punto intermedio entre ellas está conectado a través de un diodo Zener -19- a la base de un transistor n-p-n -21- que tiene su emisor conectado a la línea -14-, y su base a la misma línea -14- a través de una resistencia -20-. El colector del transistor -21- está conectado a través de una resistencia



-22- a un terminal -23-, y tambien a la base de un transistor n-p-n -24- que tiene su emisor conectado a la línea -14-, y su colector conectado a través del arrollamiento de excitación -25- del alternador -11-, al terminal -23-. El arrollamiento -25- está puentado por un diodo -26-, y el colector del transistor -24- está conectado a la base del transistor -21- por medio de un condensador -27- y una resistencia -28- en serie. El terminal -23- está conectado a la línea -13- a través de una lámpara de aviso -31- y el interruptor de encendido -16- en serie, y la lámpara -31- está derivada por una resistencia -32-.

En actividad, pasa siempre corriente por las resistencias -17-, -18-, pero esta corriente es tan pequeña que no influye adversamente sobre la carga de la batería -15-. Cuando el interruptor de encendido -16- está cerrado, pasa corriente por la resistencia -32- y la lámpara de aviso -31- en paralelo, y desde allí va por la resistencia -22- y el circuito de base-emisor del transistor -24- para activar el transistor -24-, de modo que pasa corriente de excitación por el arrollamiento -25- y se ilumina la lámpara de aviso -31-. Tan pronto como el alternador -11- produce una salida, el potencial en el terminal -23- aumenta aproximadamente al de la línea -13-, con lo que la resistencia -32- y la lámpara de aviso -31- quedan efectivamente en corto circuito, y esta última se apaga. Sin embargo, el funcionamiento del regulador de tensión viene a ser esencialmente el mismo con la lámpara -31- encendida o apagada, según se explica a continuación.



Mientras la tensión entre las líneas -13-, -14- es inferior a un predeterminado valor, el diodo Zener -19- no conduce, y circula toda la corriente de excitación, como se ha explicado. Cuando se alcanza el valor predeterminado de tensión, el diodo Zener -19- conduce, y suministra corriente de base-emisor al transistor -21-, que conduce para retirar la corriente de base del transistor -24- con lo que éste tiende así a inactivarse. En virtud del circuito de realimentación a través del condensador -27- y la resistencia -28-, el circuito oscila entre un estado con el transistor -21- completamente conectado y el transistor -24- desconectado, y otro estado con el transistor -21- desconectado y el transistor -24- completamente conectado. La relación marca-espacio viene determinada por la corriente que pasa por el diodo Zener -19-, que depende a su vez de la tensión entre las líneas -13-, -14-. La disposición es tal que la corriente media que circula por el arrollamiento -25- mantiene sustancialmente constante la tensión de la batería.

Se apreciará, desde luego que, como en la patente principal, las resistencias -17-, -18- constituyen la etapa sensible a la tensión del regulador de tensión; que la etapa excitadora de la salida está constituida por el transistor -21- y sus elementos asociados; y que el transistor -24- y sus elementos asociados constituyen el circuito de salida del regulador.



N O T A

Se reivindica como objeto del presente Certificado de Adición :

5 1. - Mejoras en el objeto de la patente nº 335227, expedida el 8 de agosto 1967, por: "Sistema de carga de batería para vehículos de transporte", caracterizadas porque el generador es un alternador, el cual carga la batería a través de un rectificador de onda completa; la etapa sensible a la tensión del regulador de tensión está
10 conectada siempre directamente en derivación con la batería; y tanto el circuito de salida del regulador de tensión como la etapa excitadora de dicha salida del regulador están conectados a un terminal que está conectado con la batería a través de una resistencia y del interruptor
15 de encendido en serie; suministrando el alternador una salida a dicho terminal a través de uno o más diodos, de modo que la resistencia queda efectivamente en corto circuito cuando el alternador está produciendo una salida.

20 2. - Mejoras en el objeto de la Patente nº 335227, expedida el 8 de agosto de 1967, por: "Sistema de carga de batería para vehículos de transporte".

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

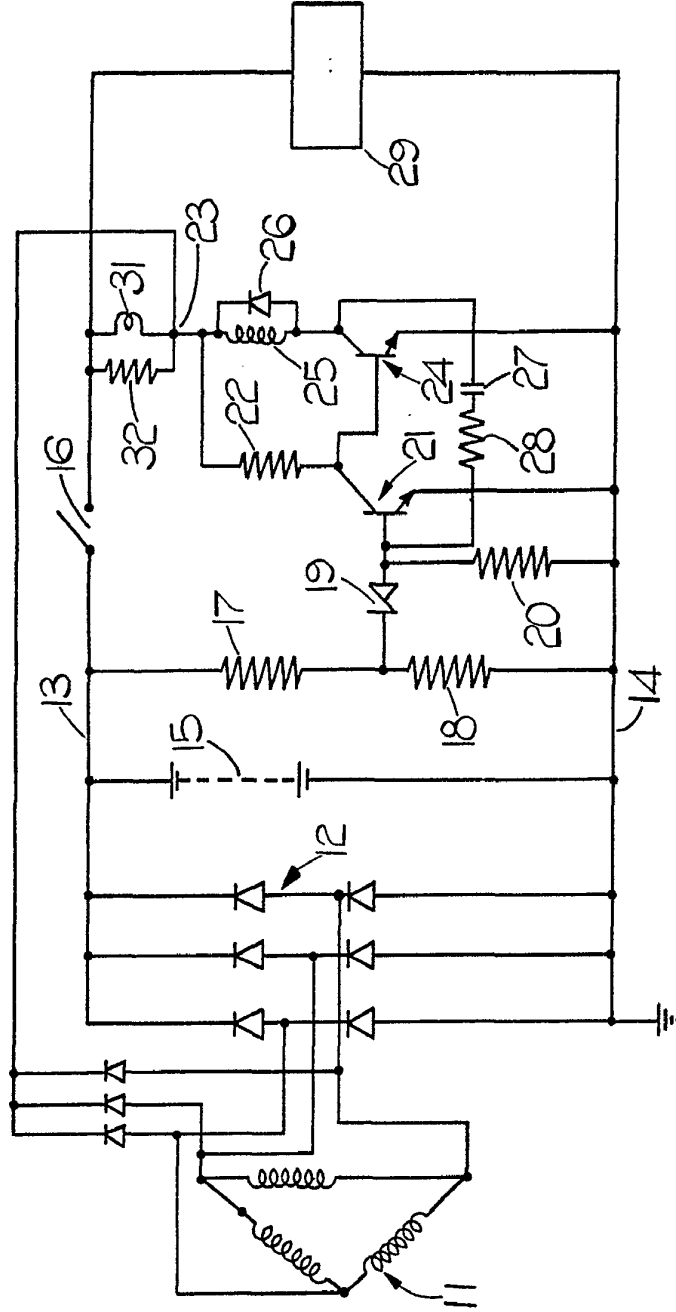
BARCELONA, 20 de julio de 1968.

P. A.



356.797

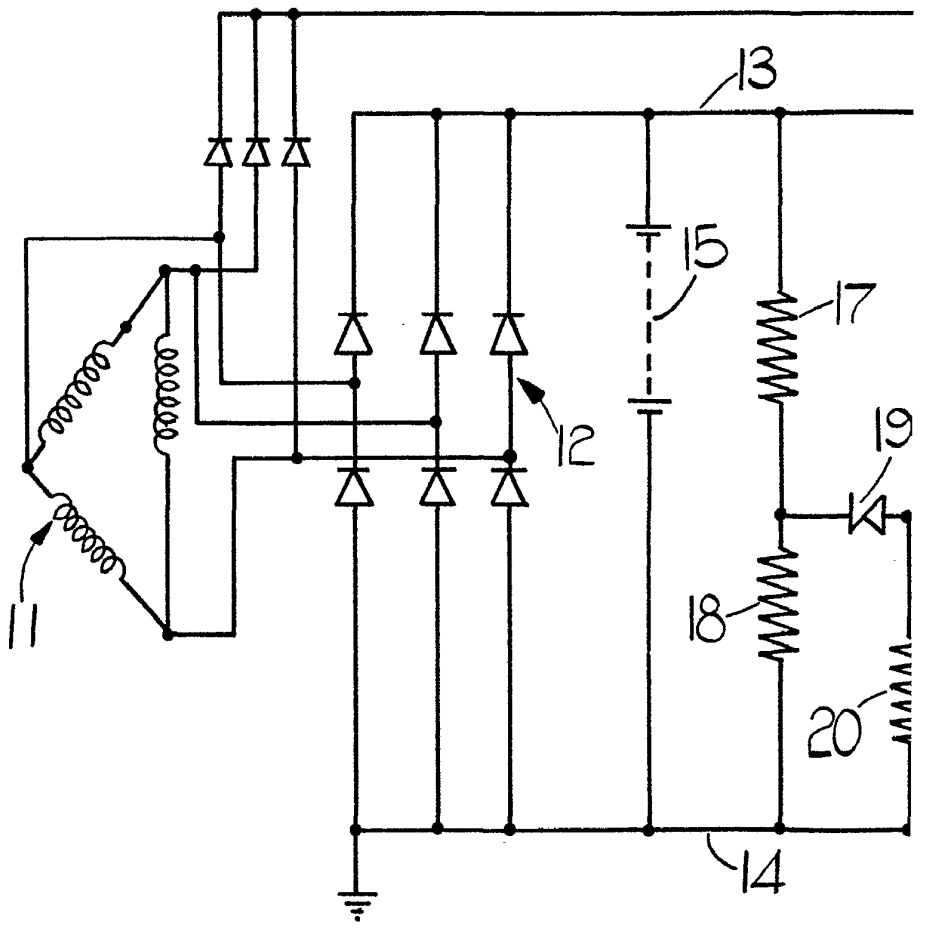
356.797



Manuel

JOSEPH LUCAS (IND.) LTD.

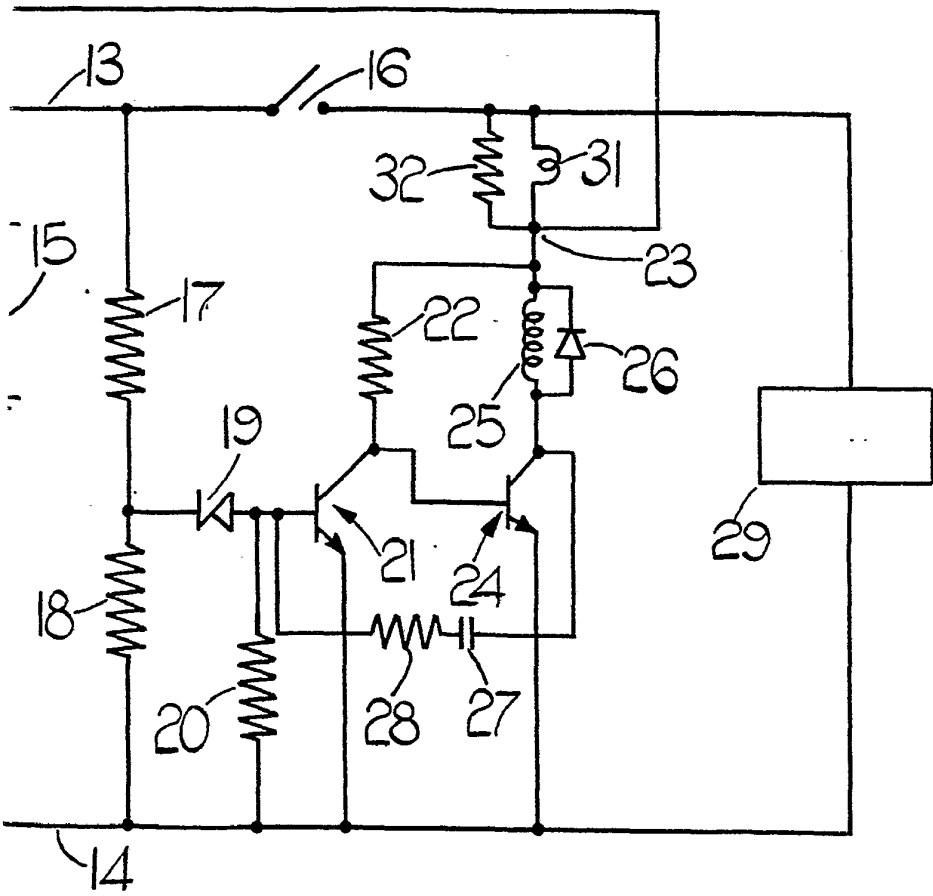
356.797



356.797



20



PER AUTORIZACION