

440.258

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

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

DUCELLIER & CIE

entidad francesa, domiciliada en 23, rue  
Alexandre Dumas, París, Francia, relati-  
va a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE  
CONTROL DE CARGA DE BATERIAS"

\*\*\*\*\*

Inventor: Michal Gruson

Prioridad: Solicitud de patente en Francia nº  
74.33213 de fecha 2 octubre 1974.

POOR  
QUALITY

Holz, B60Q, G.O.R.

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un sistema de control de carga de baterías con piloto luminoso mandado por un relé, particularmente para vehículos automóviles equipados con un alternador monofásico provisto de un dispositivo rectificador y de un diodo de aislamiento insertado en el circuito de carga de la batería. - - - - -

10. Es conocido un sistema de control de carga de batería, con piloto luminoso, que utiliza un relé electromagnético para el mando del encendido y el apagado del piloto luminoso, sistema en el cual la bobina de excitación de relé es alimentada por una de las fases del alternador del tipo trifásico de conexión en estrella, en el punto de conexión de los dos diodos de rectificación de dicha fase. Por 15. ello, la bobina de excitación es alimentada bajo una tensión sensiblemente igual a la mitad de la tensión que existe en los bornes del generador. - - - - -

20. En las instalaciones del tipo descrito anteriormente, el relé electromagnético está generalmente alojado en la caja que contiene el regulador de tensión. - - - - -

Se conoce también un sistema de control de carga para alternador monofásico, sistema en el cual están inser-

5. todos en el circuito de carga, por una parte, un diodo de protección en caso de avería del sistema rectificador y, por otra parte, un condensador que mantiene la tensión relativamente continua y próxima a la de la batería, este condensador, conectado al ánodo del diodo de aislamiento, está conectado a la masa o conectado en paralelo con el piloto luminoso o con el diodo de aislamiento. - - - - -

10. En este último sistema, si bien el empleo de un relé no es necesario, por el contrario es indispensable utilizar un condensador si se quiere tener un apagado franco del piloto luminoso. - - - - -

15. Se sabe, por otra parte, que en ciertos vehículos es deseable poder montar, en función de las ganas de fabricación, o bien un alternador trifásico, o bien un alternador monofásico. - - - - -

20. Se concibe fácilmente que es difícilmente aceptable tener que cambiar el haz de conexión, de montar o no un condensador o un relé según que el vehículo tenga que equiparse, o bien con un alternador trifásico, o bien monofásico, conduciendo una solución de este tipo a costos relativamente elevados y muy ciertamente a incidentes debidos a errores difícilmente evitables. - - - - -

25. El objetivo de la presente invención es el de evitar los inconvenientes precisados a fin de realizar un sistema de control de carga de batería, con piloto luminoso mandado por un relé electromagnético que funciona o bien

con un alternador trifásico, o bien con un alternador mono-  
fásico. - - - - -

5. A este efecto, la invención se refiere a un siste-  
ma de control de carga de batería, con piloto luminoso man-  
dado por un relé, para vehículos automóviles, equipados con  
un alternador monofásico provisto de un dispositivo rectifi-  
cador y de un diodo de aislamiento insertado en el circuito  
de carga, caracterizado porque la alimentación del relé se  
efectúa por medio de un elemento limitador de tensión, co-  
nectado en paralelo en el circuito de carga y uno de cuyos  
10. extremos está conectado a la salida rectificadora del alterna-  
dor, corriente arriba del diodo de aislamiento. - - - - -

15. La descripción siguiente, con respecto a los pla-  
nos anexos dados a título de ejemplo no limitativo, hará  
comprender mejor como puede realizarse la invención. - - -

- la figura 1 es una representación esquemática  
del sistema según la invención, - - - - -

20. - la figura 2 representa una vista por encima del  
dispositivo rectificador que equipa el alternador monofási-  
co del sistema según la invención, - - - - -

- la figura 3 representa una vista lateral del  
dispositivo rectificador de la figura 2. - - - - -

El sistema de control de carga de batería, con  
piloto luminoso mandado por un relé electromagnético, con-

prende un alternador monofásico 1, cuya tensión rectificada por los diodos 2 y 3 es llevada, por medio de un diodo de aislamiento 4, al borne de salida 5 para cargar la batería 6. -----

5. Un piloto luminoso 7 está conectado, por una parte, al borne 8 de la batería 6, por medio de un interruptor 9 que permite aislar dicho piloto cuando el vehículo está en paro y, por otra parte, al borne 10 de un relé electro-magnético 11, del cual, de forma conocida, la paleta lleva un contacto 12, que se apoya en reposo sobre un contacto 13, conectado a la masa del sistema por medio de un borne 14. Un arrollamiento 15 conectado, por una parte al borne 14 y, por otra parte, a un borne 16, actúa por su campo magnético sobre la paleta en el sentido de la flecha F, para separar los contactos 12 y 13. -----
- 10.
- 15.

El interruptor 9 pueda ser ventajosamente el interruptor de encendido del vehículo. -----

- El regulador de tensión 17, conectado por una parte a la batería 6, por medio del borne 18 y del interruptor 9 y, por otra parte, a la masa del sistema por el borne 19, actúa de forma conocida sobre el arrollamiento de excitación 20 del alternador 1. -----
- 20.

- Una resistencia 21 está conectada por uno de sus extremos al punto común A de los diodos 2, 3 y 4 y está conectada por su otro extremo al borne 22, el cual borne está conectado al borne 16 del relé 11 por medio de la conexión
- 25.

23. - - - - -

5. El piloto luminoso 7 ha sido representado, en la figura 1, en el + de la instalación, pero es evidente para el técnico que podría estar en el -, es decir como está representado a trazos en la figura 1. - - - - -

Los diodos de rectificación 2 y 3 y el diodo de aislamiento 4, están dispuestos, de manera conocida, sobre un elemento enfriador 24 y el aislamiento se obtiene por el elemento 25. - - - - -

10. Uno de los extremos de la resistencia 21 está fijado a la masa del elemento enfriador 24 que es el punto de conexión A de los cátodos de los diodos de rectificación 2 y 3 y del ánodo del diodo de aislamiento 4. - - - - -

15. El otro extremo de la resistencia 21 está conectado al borne 22 que está aislado, de forma conocida, del elemento enfriador 24. El borne 5 está también aislado del elemento enfriador 24. - - - - -

20. Como ha sido descrito anteriormente, en el caso de funcionamiento con un alternador trifásico, el relé es alimentado bajo una tensión sensiblemente igual a la mitad de la tensión de utilización, lo que no es el caso en el funcionamiento con alternador monofásico donde el relé es alimentado por la tensión de utilización, con la caída de tensión aproximadamente en el diodo 5. Además, siendo la modulación más importante un alternador monofásico que en

25.

un alternador trifásico, la tensión eficaz que alimenta el relé no será de valor idéntico para una misma velocidad de rotación del alternador. El valor de la resistencia 21 deberá, por tanto, ser cuidadosamente determinado para que el encendido y el apagado del piloto luminoso 7 se produzca sensiblemente a la misma velocidad de rotación del alternador tanto si éste es del tipo trifásico como monofásico. -

El funcionamiento del sistema es el siguiente: -

Desde la puesta bajo tensión del sistema, por medio del interruptor 9, el piloto luminoso 7 se enciende, realizándose su conexión a la masa por medio de los contactos 12 y 13. - - - - -

Siendo arrastrado el alternador monofásico 1 en rotación por el motor de combustión interna (no representado), aparece una tensión en el punto A. Desde que esta tensión alcanza un valor tal que la corriente que circula en el bobinado 15, por medio de la resistencia 21, crea un campo magnético suficiente para atraer la paleta en el sentido de la flecha F, los contactos 12 y 13 se separan y el piloto luminoso 7 se apaga. - - - - -

Es de destacar que el funcionamiento sería idéntico si los diodos 2 y 3 estuvieran dispuestos en el sistema. - - - - -

Desde luego pueden aportarse modificaciones al modo de realización descrito sin que se salga del marco de la

presente invención. - - - - -

N O T A

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

5.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los sistemas de control de carga de baterías, con piloto luminoso mandado por un relé, particularmente para vehículos automóviles equipados con un alternador monofásico provisto de un dispositivo rectificador y de un diodo de aislamiento insertado en el circuito de carga, caracterizados porque la alimentación del relé se efectúa por medio de un elemento limitador de tensión conectado en paralelo en el circuito de carga y uno de cuyos extremos está conectado a la salida del alternador corriente arriba del diodo de aislamiento. - - - - -

10.

15.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento limitador de tensión está conectado al punto de conexión del dispositivo rectificador y del diodo de aislamiento. - - - - -

20.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el alternador está equipado con un dispositivo rectificador sobre el cual están dispuestos el diodo de aislamiento y el elemento limitador de ten-

sión. -----

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados porque el elemento limitador de tensión es una resistencia. -----

5. 5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CONTROL DE CARGA DE BATERIAS". -----

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

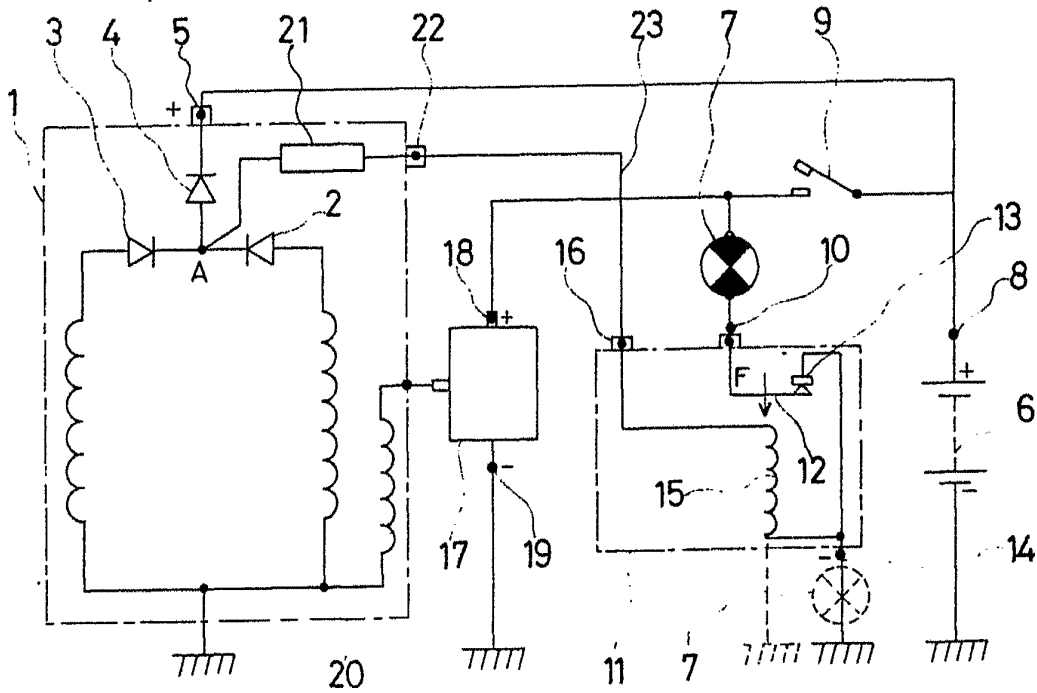
10.

MADRID, 14 AGO. 1975  
P. A. M. CURELL SUÑOL



ref.

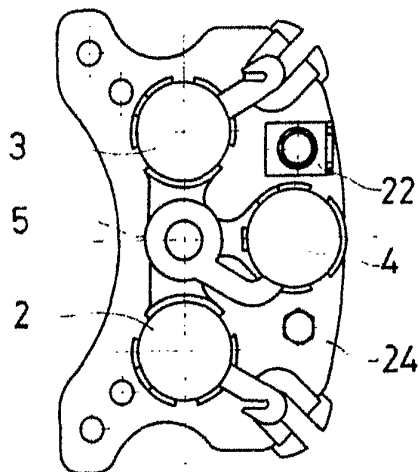
\_FIG. 1\_



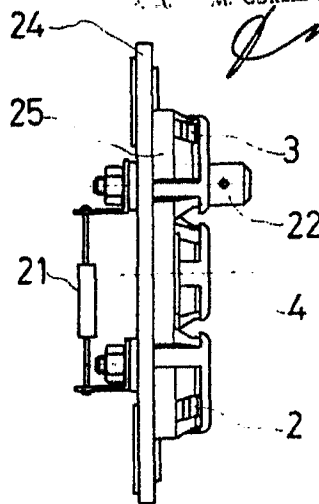
MADRID, 14 ABR. 1975

M. CURELL SUÑOL

*[Signature]*



\_FIG. 2\_



\_FIG. 3\_