

341071

OG. 15.136.-MI

27 MA



341071

PATENTE DE INVENCION

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

" REGULADOR DISYUNTOR PARA ALTERNADOR MONOFASICO "

Solicitante: FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS, S. A., entidad española, domiciliada en Madrid, calle de Hermanos García Noblejas nº 19.

Inventor: Don Francisco Javier LANZAS GALVACHE.

27 MAY.



341071

La presente memoria descriptiva tiene como finalidad la descripción de un nuevo regulador disyuntor para alternadores monofásicos de vehículos automóviles.

5 Son conocidos los alternadores monofásicos que están constituidos por un circuito inductor o rotor y un inducido o estator, cuya tensión alterna es rectificada en doble onda mediante dos diodos, generalmente de silicio. Estos alternadores precisan para su control un elemento regulador de tensión, ya que la presencia de los diodos rectificadores eliminan la necesidad de un elemento disyuntor. Tampoco es necesario utilizar regulador -
10 de intensidad, como normalmente se emplea en dinamos, puesto que el alternador autolimita su intensidad máxima.

No obstante el empleo de un solo elemento para la regulación de voltaje presenta varios inconvenientes:

15 - Como el regulador de voltaje ha de controlar la tensión de la batería, debe tener los contactos del relé en serie con el rotor, pero es necesario utilizar la llave del contacto para aislar la batería del rotor porque se descargaría sobre él, cuando el vehículo esté parado; esto es un grave inconveniente porque el regulador no tiene en cuenta la caída de tensión en
20 la llave del contacto, y por tanto, el voltaje en bornes de batería depende de dicha llave.

25 - En el caso de cortocircuito en un diodo rectificador, la batería queda en cortocircuito con peligro de incendio en el vehículo.

 - Obliga a la utilización de un amperímetro para señalar la carga o descarga de la batería, cuando generalmente se utiliza un piloto como control de carga de batería.

30 Todos estos inconvenientes pueden evitarse con la utilización de un elemento disyuntor del tipo de los empleados en reguladores de dinamos en los que hay un doble arrollamiento,

341071

2.-
27 MA



35 uno de hilo delgado y otro de hilo grueso, el cual, al invertirse el sentido de la corriente debilita el flujo anterior, provocando la desconexión. La puesta a punto de tal disyuntor, es de una gran dificultad puesto que ahora no existe una intensidad inversa que provoque la desconexión, salvo 1,5 + 2 Amp. de consumo en el rotor.

40 El objeto de la invención es el de proporcionar un disyuntor dispuesto de tal manera que permita superar los inconvenientes anteriormente descritos.

El invento será descrito haciendo referencia a las dos hojas de dibujos anexas, en las que se han representado:

En la figura 1 se ha indicado el esquema del alternador.

45 En la figura 2 se ha representado el esquema del mismo alternador en el que se ha cambiado el conexionado del estator y diodos rectificadores.

50 En la figura 3 se ha representado el esquema de un regulador disyuntor según la invención, aplicable al alternador representado en la figura 1.

En la figura 4 se ha representado un esquema del regulador disyuntor objeto de la invención, aplicable al alternador indicado en la figura 2.

55 En esencia, la invención consiste en conectar la bobina del elemento disyuntor entre la salida positiva del alternador y un punto tomado en los extremos del estator mediante unos diodos de poca potencia, o bien entre el borne negativo y ese mismo punto (ver figura 4).

En la figura 3, se han indicado:

- 60
- (1) Esquema eléctrico del alternador.
 - (2) y (3) Diodos rectificadores.
 - (4) y (5) Diodos dispuestos según la invención.

.../...

341071

3.-

27 MAY



- 65 .. (6) Borne positivo del alternador.
(7) Rotor
(8) Extremo aislado del rotor.
(9) Borne del alternador según la invención.
(10) Elemento de regulación de voltaje tipo Tyrrill -
(ya conocido).
(11) Resistencia o diodo de descarga de campo.
- 70 (12) Bobina del disyuntor conectada según la invención
(13) Piloto de control de descarga del alternador.
(14) Bateria y servicios del vehículo.
(15) Contactos del disyuntor.

75 El funcionamiento del conjunto es como sigue, refiriéndose a dicha figura 3.

Con el vehículo parado el disyuntor está abierto y no puede descargarse la batería.

80 Cuando gira el alternador, por magnetismo remanente, - se crea una tensión en el estator que rectificadas es aplicada a la bobina del rotor (7); como consecuencia, la tensión crece, y cuando ésta alcanza el valor establecido, se cierran los contactos del disyuntor y comienza la carga de la batería. Cuando se detiene el vehículo, la bobina del disyuntor tiene en ambos extremos (6) y (9) la tensión de batería y, en consecuencia, se desexcita y abre sus
85 contactos aislando de nuevo la batería.

En la figura 4 en la que se representa el objeto de la presente invención para su aplicación al alternador indicado en la figura 2. En dicha figura 4 se han representado sus componentes - con los mismos números que para la figura 3.

90 En dicha figura 4 el funcionamiento es análogo al anterior, puesto que en este caso la bobina del disyuntor tiene en ambos extremos tensión nula, y abre sus contactos.

Este regulador disyuntor es aplicable al caso en el -

341071 27 M



4.-

95. que el positivo de la batería esté conectado a la masa del vehículo, cambiando la polaridad de los diodos.

En los citados esquemas la letra E indica la forma de excitación y las letras A y R, respectivamente, los conjuntos de alternador y regulador.

100. Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se hace constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones siempre que no alteren el principio fundamental del invento.

105. La entidad solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los Países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

110. Igualmente la entidad solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

115. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "REGULADOR DISYUNTOR PARA ALTERNADOR MONOFASICO", según las características esenciales de las siguientes:

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

120. 1ª.- Regulador disyuntor para alternador monofásico, caracterizado esencialmente por utilizar un elemento disyuntor cuya bobina está conectada entre la borna aislada del alternador y la bobina del estator a través de dos diodos rectificadores de poca potencia.

341071

27 MA



5.-

125. 2ª.- Regulador disyuntor para alternador monofásico, caracterizado esencialmente por utilizar un elemento disyuntor cuya bobina está conectada entre la borna de masa del alternador y la bobina del estator a través de dos diodos rectificadores de poca potencia.

130. 3ª.- REGULADOR DISYUNTOR PARA ALTERNADOR MONOFASICO. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de cinco hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 27 de Mayo de 1967

FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS, S. A.

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

341.071

341071

27 MAY.

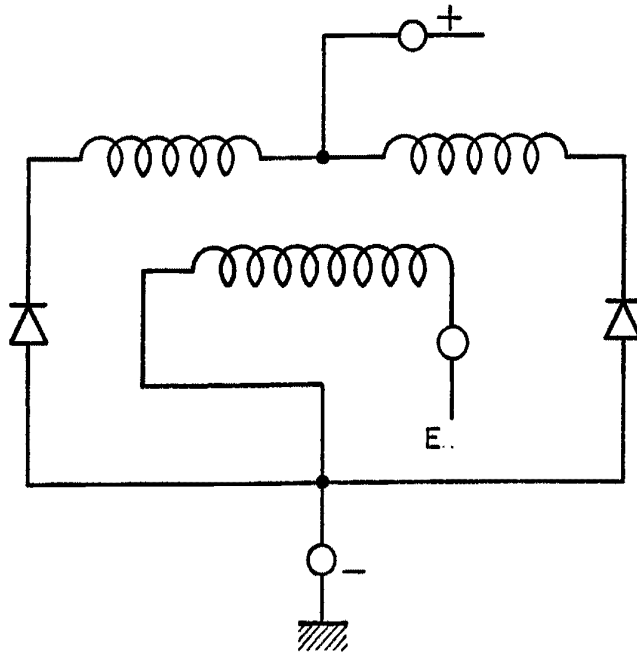


Fig. 1

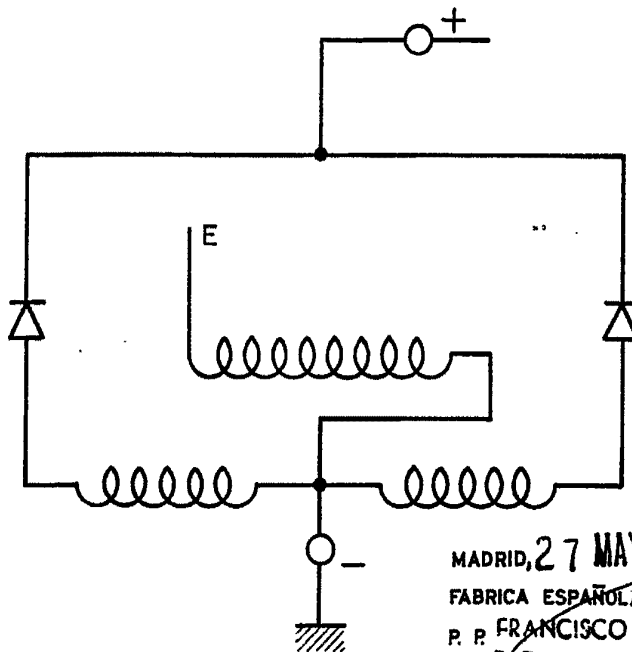


Fig. 2

MADRID, 27 MAY. 1967
FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S.A.
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERO
P. P.

Escala variable

Firmado: M. Doctores, Jofre

341.071

341071

27

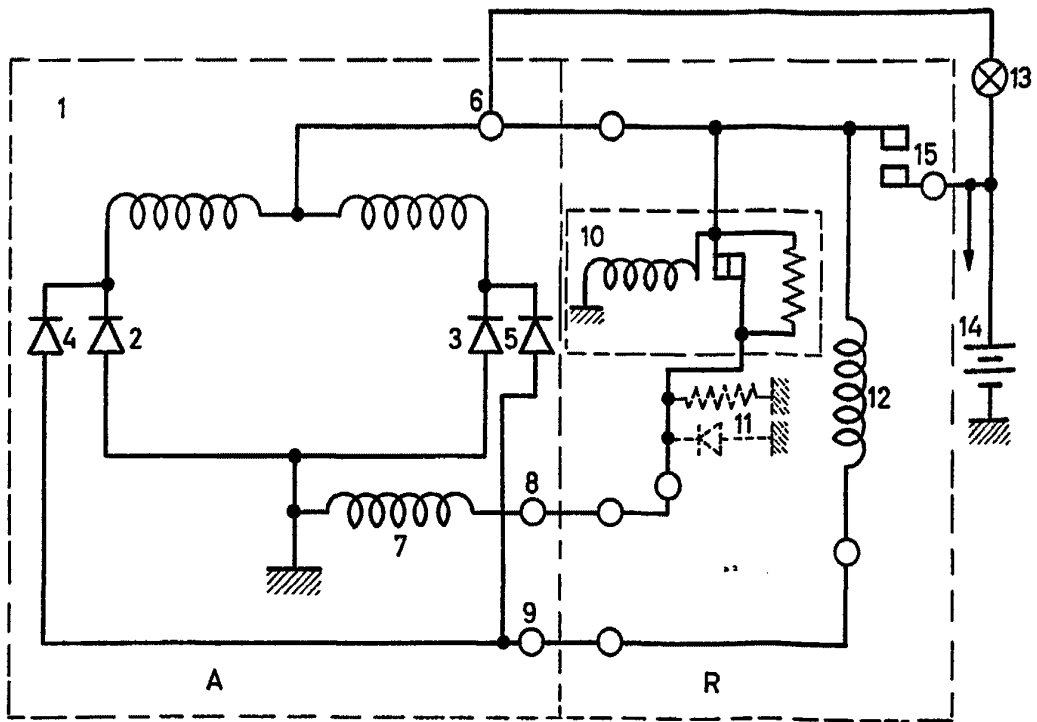


Fig. 3

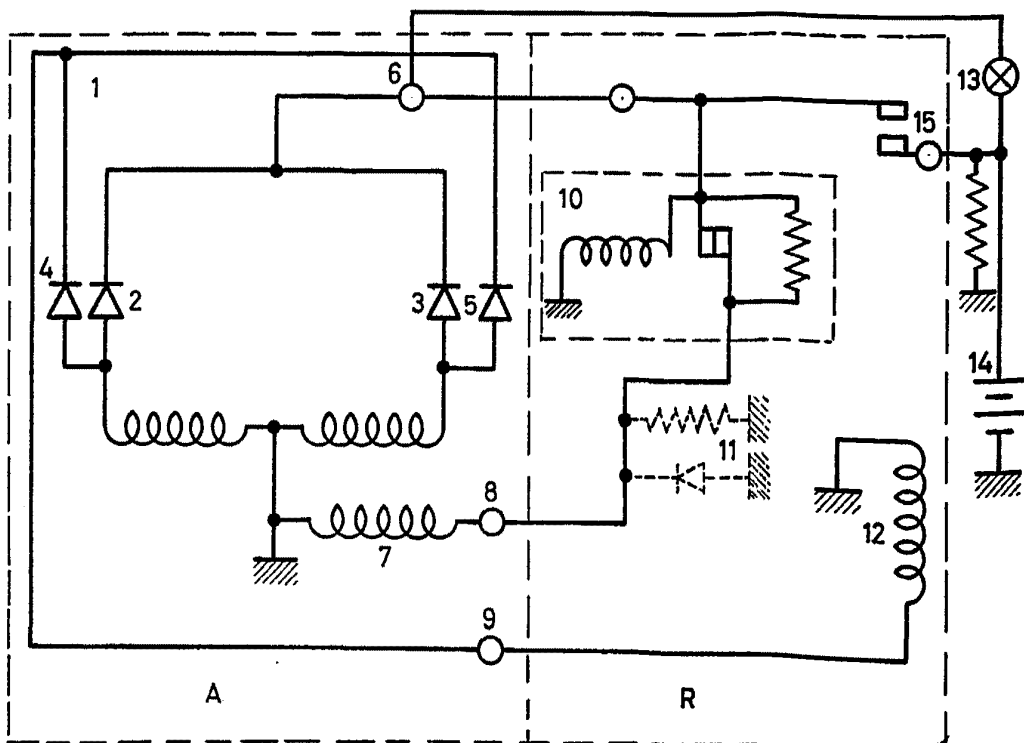


Fig. 4

Escala variable

MADRID, 27 MAY. 1967

FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S.A.
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERO
P. P.

Handwritten signature

Redado: M. Delgado Jarama