

349285
OG. 16.062.-MI



PATENTE DE INVENCION
=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" REGULADOR DE VOLTAJE PARA ALTERNADORES DE VEHICULOS AUTOMOVILES "

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

Inventor: Don Francisco Javier LANZAS GALVACHE.



5 El objeto de la presente invención se refiere a un nuevo regulador de voltaje para alternadores de vehículos automóviles del tipo de transistores y en el que se han introducido diversas mejoras que no poseen los existentes actualmente en el mercado.

10 Los reguladores de transistores están constituidos por un transistor de potencia que sirve para conmutar la corriente de campo del alternador, conmutación que se efectúa con otro transistor de pequeña potencia conectado entre el emisor y base del primero; la corriente de base del segundo transistor se gobierna mediante la corriente de un diodo tipo Zener conectado con su otro electrodo a un circuito potenciométrico para conseguir el valor de tensión preestablecido. Este tipo de regulador tiene dos inconvenientes principales:

15 Uno de ellos, es el de conseguir un transistor de control de ganancia suficientemente alta para efectuar una rápida conmutación que evite el calentamiento del transistor de potencia. El otro inconveniente es el de utilizar la corriente de Zener para mantener saturado al transistor de control.

20 Con el regulador, objeto de la presente patente se superan estos inconvenientes, debido a un circuito que utiliza un biestable en el que se provoca el paso de un estado a otro, mediante un circuito de control, y aprovechando el paso de un estado a otro de un transistor que inicie la conmutación del biestable.

25 Para una mejor comprensión del objeto de la invención se hace referencia al esquema de la figura 1, en la que se han indicado:

30 1 - Alternador con conexión en estrella o triángulo, provisto de un puente rectificador trifásico.

- 2 - Bobina de campo del alternador, cuyos dos extremos (3) y (4) están aislados.
- 3 - 4 - Terminales de la bobina de campo.
- 35 5 - Borne positivo del alternador.
- 6 - Transistor de potencia
- 7 - Transistor auxiliar para la conmutación del transistor de potencia (6).
- 8 - Transistor del circuito de control.
- 40 9 - Diodo Zener para el control de la tensión.
- 10 - Diodo de descarga de campo.
- 11 - Condensador
- 12 - Potenciómetro de ajuste de la tensión.
- 13 - Llave de contacto del vehículo
- 45 14 - Batería.
- 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - Resistencias.



Refiriendonos a dicho esquema de la figura 1, el funcionamiento es el siguiente:

50 Al cerrar la llave de contacto del vehículo (13) - el transistor de potencia (6) conduce a saturación por dos causas, en primer lugar porque el transistor del circuito de control (8) está al corte y por tanto existe una corriente de fase del transistor de potencia (6) a través de las resistencias (15) (16) (17) y (18), y en segundo lugar porque la corriente de base del transistor auxiliar (7) se establece a través de la inductancia que representa la bobina de campo (2).

55

En estas condiciones, al girar el alternador, se genera una tensión, que, una vez rectificada, se aplica al transistor y diodo Zener del circuito de control; cuando el valor alcanza el valor establecido, el transistor del circuito de control (8) conduce, dando señal a la base del transistor auxi

60

13 ENERO 1968

95 la conmutación del transistor de potencia y la tensión de colector para iniciar la conmutación del transistor auxiliar del biestable.

100 3*) "Regulador de voltaje para alternadores - de vehículos automóviles", caracterizado esencialmente por utilizar un diodo de silicio como elemento de referencia.

4*) "Regulador de voltaje para alternadores - de vehículos automóviles".

105 Tal y como se describe en la presente Memoria, reivindica en las anteriores Notas, y queda representado - en la hoja de dibujos que se acompaña.

Esta Memoria consta de 4 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una hoja de dibujos.

Madrid, 13 Enero de 1.968

FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS, S.A.
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P P

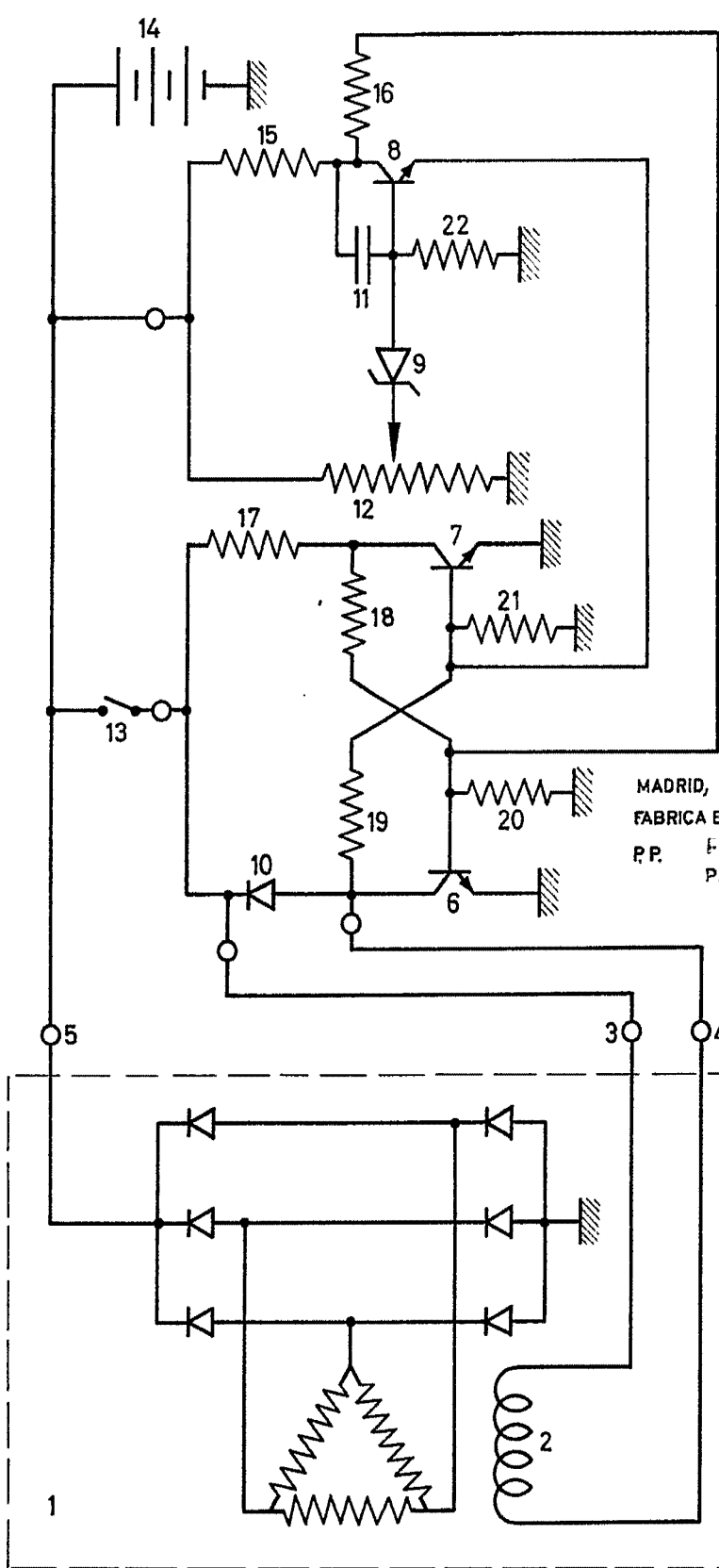
Firmado: M.ª Dolores Jorquera

349285

349.285



13 ENE. 1968



MADRID, 13 ENE. 1968
FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S.A.
P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera