

29 M



Int. Cl.²: **F02P**

PATENTE DE INVENCION

409162

=====H=====

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

S o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CARGA DE EQUIPOS DE ENCENDIDO ELECTRONICO DE DESCARGA CAPACITIVA PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA".

- - - - -

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

- - - - -

Inventor: D. José Luis SOLDADO GOMEZ.

- - - - -



La presente memoria descriptiva tiene como finalidad la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el -
privilegio de explotación industrial y comercial en el terri-
torio nacional de acuerdo con la legislación vigente, de una
5. Patente de Invención, que como ya se indica en el enunciado,
se refiere a perfeccionamientos en los sistemas de carga de
equipos de encendido electrónico de descarga capacitiva para
motores de combustión interna.

Los inconvenientes de los actuales sistemas de car-
ga utilizados se traducen en la dificultad de conseguir una
10. tensión de carga suficiente a bajas vueltas, al mismo tiempo
que una tensión de carga elevada a altas vueltas, ya que la
mayoría de los sistemas conocidos buscan un compromiso entre
los valores obtenidos a altas y bajas revoluciones. Debido a
15. que en la mayoría de los generadores el rendimiento de trans-
ferencia de energía aumenta sobre todo a bajas vueltas cuan-
to mayor es la capacidad, el sistema objeto de la patente --
utiliza una combinación de condensadores y rectificadores que,
consiguiendo en el conjunto la capacidad deseada, hace que el
20. generador se sienta cargado por capacidades mayores.

Refiriéndonos a la fig. 1, se ha representado un -
esquema del sistema en donde se ha indicado la bobina o con-
junto de bobinas (1) del generador, los rectificadores (2) y
(3), los dos condensadores (4) y (5) de valor individual $2C$
25. (siendo C el valor deseado como condensador de encendido),
el primario (6) de la bobina de A.T., el secundario (7) y el
diodo controlado de silicio (8), encargado de realizar la con-
mutación.

La tensión alterna generada en la bobina o conjun-
to de bobinas (1), cuando es positivo el punto A sobre el pun-
to B, se aplica a través del rectificador (2) del condensador



(4) cargando la capacidad $2C$ a un valor de tensión de valor $\frac{E}{2}$ (siendo E la tensión deseada de carga del condensador total de capacidad C). Cuando la tensión entre los puntos A y B es negativa se carga el condensador (5) a través del primario (6) de la bobina de A.T. y del diodo rectificador (3), también a un valor $\frac{E}{2}$. En definitiva, entre los puntos E y F tenemos una capacidad de valor C cargada a una tensión E . --

5. Cuando se aplica al electrodo de disparo del diodo controlado de silicio (8) un impulso entre su terminal de disparo y cátodo, ésta se dispara haciéndose conductor, descargándose el conjunto de condensadores (4) y (5) a su través sobre el primario (6) de la bobina de encendido, lo cual produce en el secundario (7) el correspondiente impulso de A.T. necesario para el encendido del motor.

10.

15. El retorno de la oscilación de descarga se realiza vía diodos (2) y (3), los cuales de esta manera protegen al diodo controlado de silicio (8) de tensiones inversas negativas.

20. Una primera variante del sistema se ha representado en la figura 2 en donde se han respetado la numeración de los mismos componentes que para la figura 1, añadiendo solamente una segunda bobina o conjunto de bobinas (9) junto con un diodo (10). El efecto de esta bobina o conjunto de bobinas (9) es conseguir una mejora adicional de la tensión de carga a altas revoluciones.

25.

30. Una segunda variante se ha representado en la figura 3 (en donde se conservan los números de los componentes iguales de las figuras 1 y 2), que utiliza una segunda bobina o conjunto de bobinas (11) en combinación con dos diodos (12) y (13), consiguiendo un efecto similar al grupo de bobina o



bobinas de carga (1) y diodos (2) y (3), pero con un arrollamiento tal que mejora el rendimiento de carga a altas revoluciones.

- 5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como indicados los esquemas de su realización práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle siempre -- que no alteren el principio fundamental del invento, por lo que se solicita patente de invención por veinte años en España, reivindicándose por las siguientes Notas.

N O T A

- 15. La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CARGA DE EQUIPOS DE ENCENDIDO ELECTRONICO DE DESCARGA CAPACITIVA PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA", según las características esenciales de las siguientes:

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

- 20. 1ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de carga de equipos de encendido electrónico de descarga capacitiva para motores de combustión interna, caracterizados esencialmente por realizar la carga de capacidades individuales de valor doble al deseado, y tensión mitad a la deseada, mediante una bobina o conjunto de bobinas que permiten mejorar el rendimiento de transferencia de energía, estando dichas capacidades conectadas de tal manera que su capacidad total es la mitad, y la tensión en sus extremos el doble de la existente en cada condensador.

- 30. 2ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de carga de equipos de encendido electrónico de descarga capacitiva para motores de combustión interna, según la reivindicación 1ª, ca



racterizados esencialmente por utilizar un arrollamiento - -
auxiliar que carga en media onda el conjunto de capacidades.

5. 3ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de carga -
de equipos de encendido electrónico de descarga capacitiva -
para motores de combustión interna, conforme las reivindica-
ciones anteriores, caracterizados esencialmente porque el va
lor de la capacidad individual de los condensadores puede --
ser distinta al doble de la capacidad deseada, y la tensión
distinta a la mitad de la tensión deseada, con objeto de con
10. seguir el mejor reparto de energías y tensiones parciales,
así como la tensión y capacidad total deseada.

15. 4ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de carga -
de equipos de encendido electrónico de descarga capacitiva -
para motores de combustión interna, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizados esencialmente porque las capacida
des individuales no tienen por que ser iguales entre sí, siem
pre que se consiga una distribución de capacidades y tensiones
que logren el fin previsto.

20. 5ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de carga -
de equipos de encendido electrónico de descarga capacitiva -
para motores de combustión interna, según reivindicaciones an
teriores, caracterizados esencialmente por prever la utili--
zación de una o varias bobinas adicionales de carga de menor
número de espiras que la principal, que cargando en media --
25. onda mejora el rendimiento del sistema a altas revoluciones.

30. 6ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de carga -
de equipos de encendido electrónico de descarga capacitiva pa
ra motores de combustión interna, según reivindicaciones ante
riores caracterizados esencialmente porque se ha previsto la
utilización de una o varias bobinas adicionales de carga de



menor número de espiras que la principal, que cargando conforme se indica en la reivindicación 1ª con un conjunto de rectificadores independientes, mejora el rendimiento del sistema a altas revoluciones.

5. 7ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CARGA DE EQUIPOS DE ENCENDIDO ELECTRONICO DE DESCARGA CAPACITIVA PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

10.

Madrid, 30 ABR. 1975

FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS, S.A.

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

409162

409162

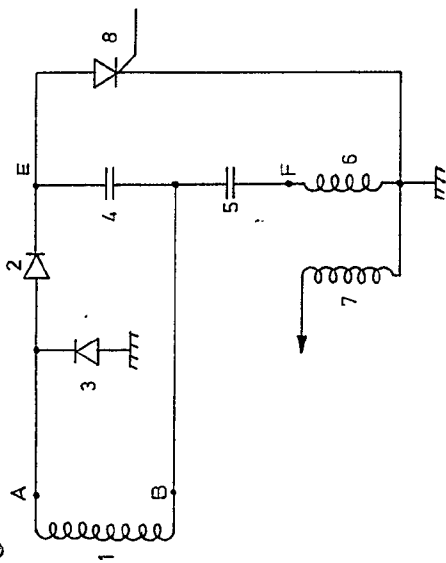


FIG. 1

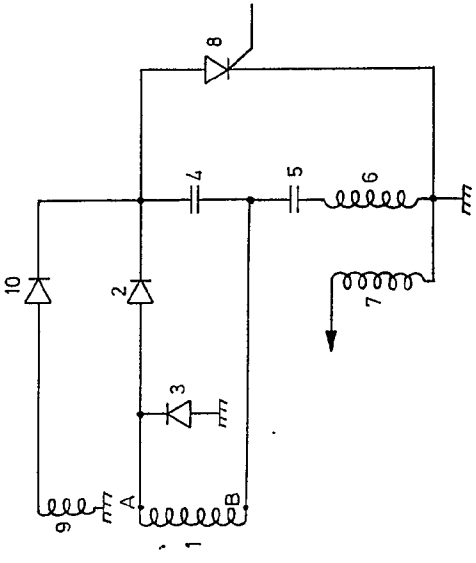


FIG. 2

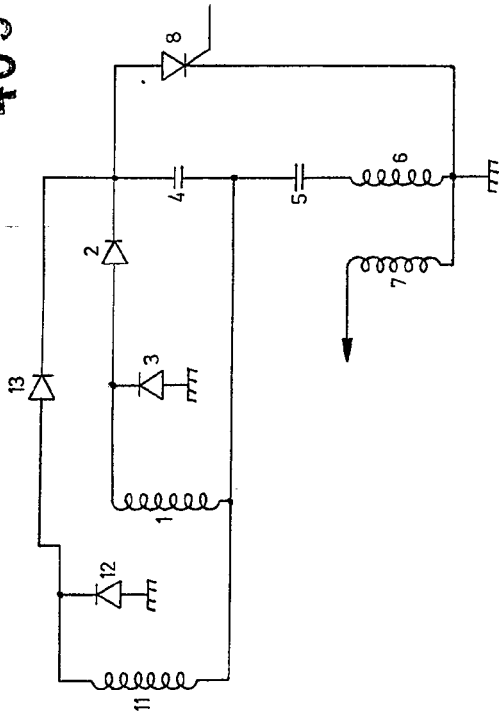


FIG. 3

Escala variable

MADRID 30 NOV. 1972

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

[Handwritten signature]

409162

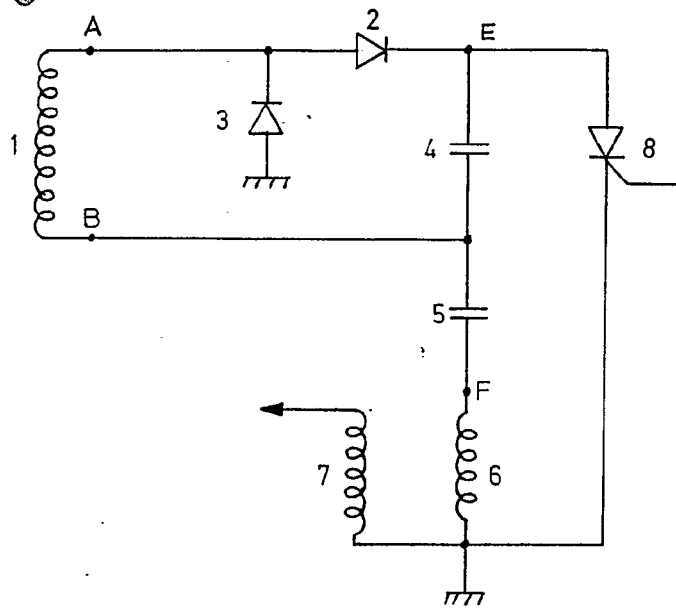


FIG. 1

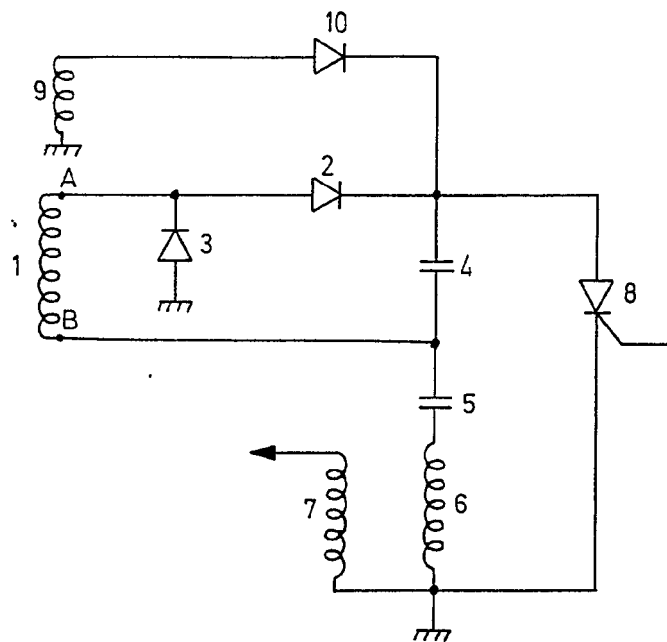


FIG. 2

Escala variable

409162

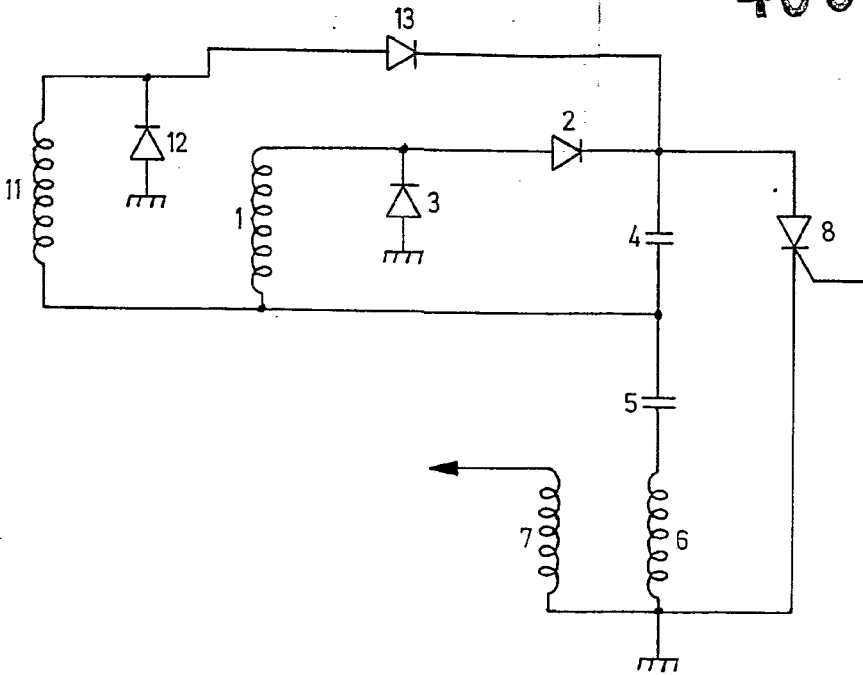


FIG. 3

MADRID 30 NOV. 1972

FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S.A.

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.