

12.552 Di 65

JV/AI

F.C. 7-10-75

C.I. F-02-P



28 NOV 1973

420927

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

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, 75-Paris-XI, Francia,
relativa a:

"MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ENCENDIDO PA-
RA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA"

=====

Inventor: Roger Habert

Prioridad: Solicitud de patente en Francia
nº 72 43614 de fecha 7 diciem-
bre 1972.

420927



Int. Cl.: F02P
28 NOV 1971

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los sistemas de encendido conocidos hasta el presente, suprimen el preencendido de la mezcla fresca al principio de la compresión, suprimen o retardan la chispa de una bujía de encendido cuando hay dos por pistón, cuando la temperatura de una parte del motor o la tensión del circuito de encendido tiene un valor determinado. - - - - -

Estas soluciones no tienen en cuenta la riqueza de la mezcla a encender ni los gases quemados no evacuados. Ahora bien, durante el período de deceleración o de ralentí del motor, la mezcla a encender es muy pobre y, además, una parte de los gases quemados y no evacuados en el ciclo precedente se mezcla a los gases frescos, y de ello resulta una mala combustión y unos fallos aleatorios de encendido que engendran un desequilibrio en la rotación del motor y unas sacudidas molestas para el usuario. - - - - -

La invención tiene por objetivo evitar estos inconvenientes y se refiere, para ello, a un sistema de encendido para motor de combustión interna, más particularmente para vehículo automóvil, caracterizado porque comprende por lo menos una leva con dos resaltes que solicitan dos lengüetas-ruptores respectivamente conectadas a una bobina de alta

420927



tensión, la cual alimenta por lo menos una bujía de encendido apoyándose cada una de las lengüetas alternativamente sobre un contacto fijo, conectado a masa por medio de un disco de cuatro sectores, dos de los cuales están aislados y los otros dos conectados a masa, y de un contactor, actuando este último en función de la carga del motor del vehículo de manera que estando cerrado el contactor, una chispa de encendido corresponda a la apertura de uno de los ruptores y una chispa cada dos por bujía de encendido sea suprimida cuando dicho contactor está abierto en deceleración o en el ralenti del motor. - - - - -

La descripción que sigue con referencia a los planos anexos, dados a título de ejemplo no limitativo, hará comprender mejor cómo puede realizarse la invención, las particularidades que resaltan, tanto de los planos como del texto, formando, desde luego, parte de dicha invención: - - - - -

La figura 1 representa un sistema de encendido, con dos levas, según la invención. - - - - -

La figura 2 representa un sistema de encendido, con una sola leva, según la invención. - - - - -

Estos sistemas de encendido comprenden de forma conocida un órgano de mando provisto o bien de dos levas 1 y 2 con dos resaltes, decaladas 90° la una con respecto a la otra, que mandan cada una uno de los ruptores 3 y 4 decalados a 180°, conectados cada uno a una bobina de encendido,

420927



respectivamente 5 y 6, alimentada por la batería 16, y conectada a una o varias bujías 7 y 8, o bien por una sola leva 1 y por dos ruptores 3 y 4 decalados en 90º, conectados cada uno a una bobina de encendido, respectivamente 5 y 6,

5. alimentada por la batería 16, y conectada a una o varias bujías 7 y 8. - - - - -

Según la invención, para suprimir una chispa cada dos, cuando tiene lugar la deceleración o el ralenti del motor, un disco 15 con cuatro pistas, dos de las cuales, 11 y 12 están aisladas y las otras dos, 13 y 14, están conectadas a masa, está fijado sobre el árbol que lleva la o las levas 1 y 2 del órgano de mando. - - - - -

10.

Los contactos fijos 3a y 4a de los ruptores 3 y 4 están conectados, por una parte, a la masa por medio, o bien de un contactor único 17, o bien respectivamente por un contactor 17a para el contacto 3a y por un contactor 17b para el contacto 4a, y por otra parte, al disco 15 por el rozamiento de los contactos 9 y 10 sobre las pistas del disco 15. - - - - -

15.

A fin de evitar la creación de chispas molestas cuando tiene lugar la apertura del o de los contactores 17, 17a, 17b en el instante en que el ruptor correspondiente 3 ó 4 está apoyado sobre el contacto fijo 3a ó 4a una protección, compuesta o bien por un diodo Zener 18, o bien por una resistencia 19, está conectada en paralelo a los bornes del o de los contactores 17, 17a, 17b. Además, cuando no hay más

20.

25.

420927



que el contactor único 17, un diodo 20 está montado en el circuito de masa del ruptor 3 y un diodo 21 sobre el del ruptor 4, a fin de aislar eléctricamente las pistas del disco 15, la una con respecto a la otra. - - - - -

5. El funcionamiento de estos sistemas de encendido es el siguiente: en deceleración o ralenti, el contacto 17, mandado o bien por el pedal de aceleración, o bien por el corrector de avance, o también incluso por las mariposas directamente, está abierto. La leva 1 hace abrir el ruptor 3, estando el contacto 9 sobre la pista aislada 11, no hay establecimiento de corriente en la bobina 5, no hay pues chispa en las bujías 7. La leva 1 y el disco 15 giran un pequeño ángulo, el contacto 9 está entonces sobre la pista de masa 13, derivándose de ello un restablecimiento normal de la corriente en la bobina 5 al cierre del ruptor 3, lo que permitirá la creación de una chispa en las bujías 7, cuando tiene lugar la separación siguiente del ruptor 3, cuando la leva 1 habrá girado 180° así como el disco 15, una chispa se producirá en las bujías 7. - - - - -

20. El proceso es el mismo pero decalado a 90° para la leva 2 que utiliza entonces el ruptor 4, el contacto 10 y las pistas 12 y 14. - - - - -

25. El funcionamiento es el mismo para el sistema con una sola leva 1, actuando la leva 1 alternativamente cada 90° sobre el uno o el otro de los dos ruptores 3 y 4. - - - - -

420927



28 NOV 1957

El régimen normal, estando cerrados el o los con-
tactos 17, el disco 15 no desempeña ninguna función y una
chispa se forma a cada separación de los ruptores 3 y 4. - - -

Es preciso destacar, en este funcionamiento, que
5. no hay nunca corte de los primarios de las bobinas 5 y 6
por los contactos 9 y 10, cuya función se ciñe únicamente
a asegurar el contacto a masa, por consiguiente no hay dete-
rioro de las pistas del disco 15. - - - - -

Queda, desde luego, entendido que podrán aportarse
10. modificaciones a los modos de realización descritos anterior-
mente, sin salir por ello del marco de la presente invención
que podrá ser utilizada en motores con pistón rotativo mono
o birrotor así como en los motores clásicos policilíndricos. -

N O T A

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

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

1.- Mejoras en los sistemas de encendido para moto-
res de combustión interna, más particularmente para vehículo
20. automóvil, caracterizadas porque el sistema comprende por lo
menos una leva con dos resaltes que solicitan dos lengüetas-
ruptores respectivamente conectadas a una bobina de alta
tensión, la cual alimenta por lo menos una bujía de encendi-

L



420927

28 NOV

- do, apoyándose cada una de las lengüetas alternativamente sobre un contacto fijo, conectado a masa por medio de un disco con cuatro sectores, dos de los cuales están aislados y los otros dos conectados a masa, y de un contactor, actuando
5. este último en función de la carga del motor del vehículo de manera que estando cerrado el contactor, una chispa de encendido corresponda a la apertura de uno de los ruptores y una de cada dos chispas de encendido por bujía sea suprimida cuando dicho contactor está abierto en deceleración o en el
10. ralentí del motor. - - - - -

2.- "MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ENCENDIDO PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA". - - - - -

- Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y meca-
15. nografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 28 NOV. 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

Man. In n

1



FIG. 1.

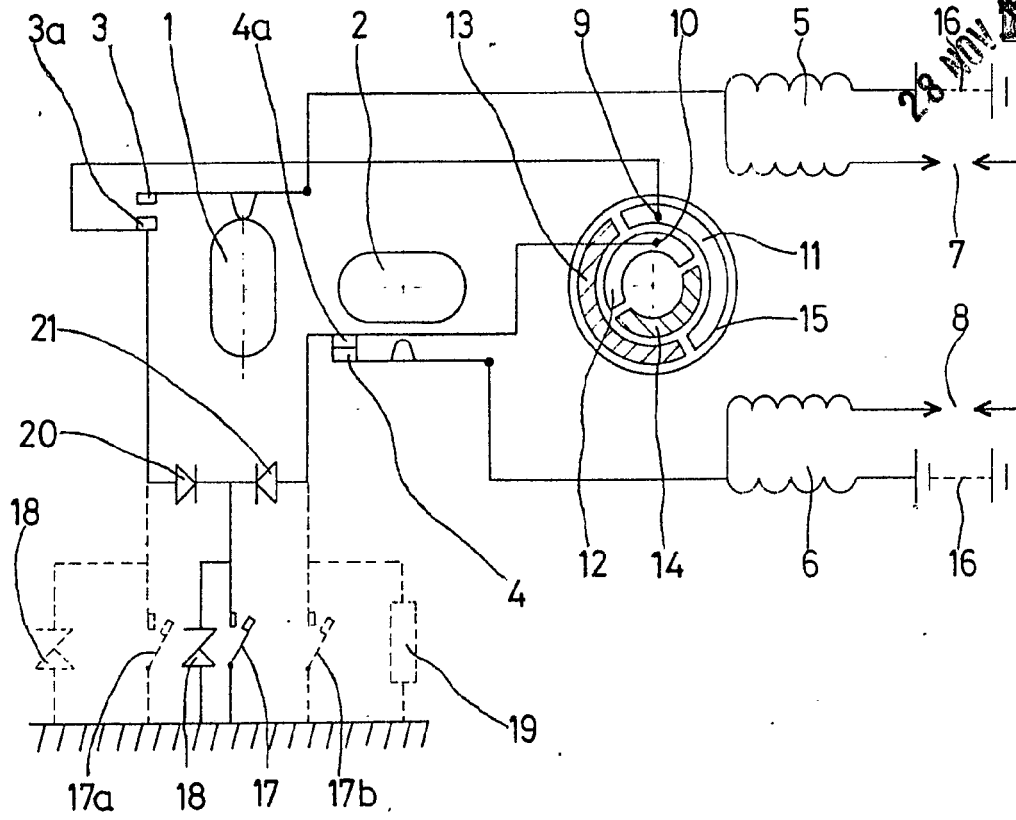
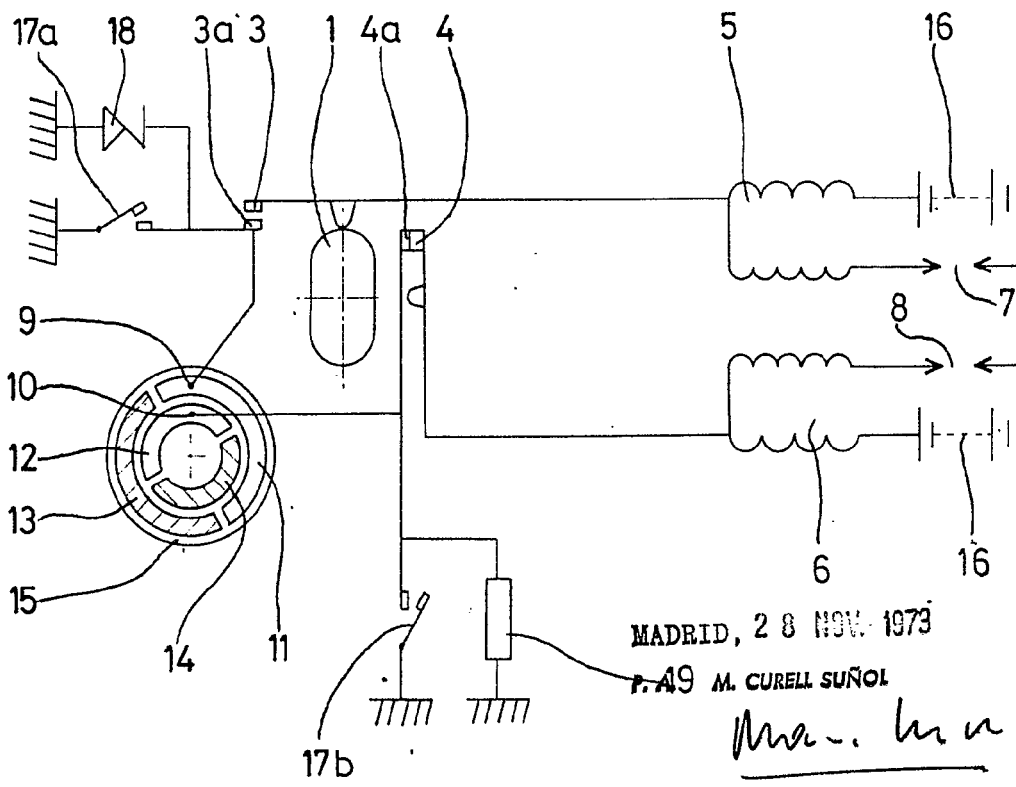


FIG. 2.



MADRID, 28 NOV. 1973

P. 49 M. CURELL SUÑOL

Man. lra