

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



10	ES	11	NUMERO	422589	10	A1
		21	FECHA DE PRESENTACION	24-1-74		

**PATENTE DE INVENCION**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
----	---------------------	----	-----------------------------	----	-----------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE ENCENDIDO PARA VEHICULOS AUTOMOVILES"

71 SOLICITANTE (ES)

FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Hnos. García Noblejas, 19 - MADRID-17

72 INVENTOR (ES)

D. Luciano Luis Serrano Alonso  
D. José González Gómez

73 TITULAR (ES)

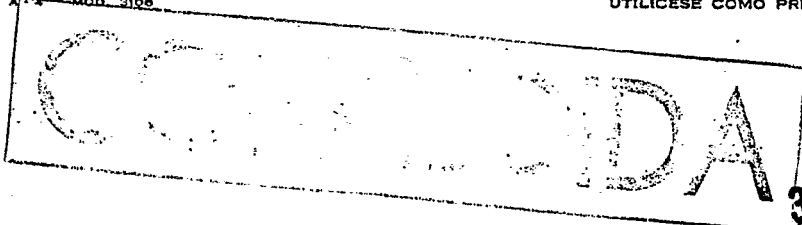
Int. Cl. F02P

74 REPRESENTANTE

D. Francisco GARCIA CABRERIZO

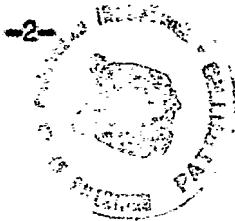
UNE A 1 MOD. 3106

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA



31 MAR. 1976

POOR QUALITY



OG.: 28.143 MLP

"PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE ENCENDIDO PARA VEHICULOS AUTOMOVILES".-

La presente Patente de Invención, se refiere a perfeccionamientos en dispositivos de encendido, capaces de mejorar el nivel de gases contaminantes -- emitidos por un vehículo automóvil.

5. En efecto, es conocido el hecho de que una mezcla con relación aire-combustible elevada produce un nivel de contaminación bajo por dos razones:

10. Por quemar el combustible con exceso de aire no se producen monóxido de carbono e hidrocarburos sin quemar o se producen en pequeñas cantidades; por alcanzarse una temperatura inferior, se reduce la proporción de óxidos de nitrógeno.

15. Es conocido también el hecho de que resulte difícil el encendido de una mezcla con relación aire-combustible elevada, entre otras razones porque se requiere que en la trayectoria de la chispa de encendido se encuentre una cierta cantidad de combustible capaz de transmitir la combustión al resto de la mezcla.

20. Es un objeto, pues, de la invención, el enriquecimiento de la mezcla en las proximidades de los electrodos productores de la chispa de encendido.

25. Es otro objeto de la invención el conseguir el objeto anterior sin modificar la cámara de combustión, con el consiguiente ahorro de utillaje, inversión, etc.,.



También es objeto de la invención el conseguir introducir gasolina en la cámara de combustión a través de la bujía, ya sea aprovechando la diferencia de presiones, entre el ambiente y la cámara de combustión, correspondiente a cualquier instante de la fase de admisión o principio de la fase de compresión; ya sea introduciendo la gasolina impulsada por un circuito la presión (por medio de un inyector, por ejemplo.)

5. En los dibujos adjuntos, expuestos a título de ejemplo no limitativo, se han representado una realización preferente, y dos variantes del objeto de la invención.

10. La figura 1.- representa un esquema de conjunto explicativo de la invención.

15. La figura 2.- representa un detalle de la invención que corresponde a la disposición preferente de entrada de gasolina a través de una bujía de encendido convencional.

20. Las figuras 3, 4 y 5 representan variantes de la bujía de encendido.

25. La alimentación del cilindro se consigue principalmente con una mezcla pobre dosificada en el carburador (1) e introducida en la cámara de combustión (4) a través del conducto de admisión (2) cuando la válvula de admisión (3) este abierta.

30. Por otra parte, se introduce gasolina en la cámara de combustión (4) por medio de una canalización (7) practicada en la bujía de encendido (5) a través de la parte metálica (6) que es solidaria con el electrodo de masa (9). La admisión de gasolina a través de la bujía se realiza siempre que la diferencia de -



presiones entre el carburador (1) y la cámara de combustión (4) sea positiva, ya que en ese caso la válvula (8) está abierta, mientras que cuando dicha diferencia de presiones sea negativa la válvula (8) obtura el orificio impidiendo así el paso de gasolina.

5. Con este dispositivo se consigue situar en las proximidades de los electrodos de la bujía una mezcla rica que inicia su combustión al saltar la chispa liberando una cantidad de energía suficiente para producir la ignición de la mezcla pobre que ocupa la generalidad de la cámara de combustión.(4).

10. Para conseguir mayor fidelidad en la estabilización de la mezcla rica en las proximidades de los electrodos se pueden utilizar varios tipos de bujías, de los cuales se muestran dos en las figuras 3 y 4 a título de ejemplo no limitativo.

15. En ambos casos, la gasolina se introduce en el conducto (7) a través de la parte metálica (6) solidaria con el electrodo de masa (9), llegando al espacio (10) donde se mezcla con el aire que introduce el émbolo en la carrera de compresión, originando de este modo una mezcla rica en gasolina en las proximidades de los electrodos.

20. Las dos figuras ponen de manifiesto la posibilidad de que el espacio (10) pertenezca al interior de la cámara de combustión (4) o bien esté fuera de ella, pudiéndose en este caso instalar en las paredes (10) unos disipadores térmicos (11) para evitar el peligro de las altas temperaturas.

25. Otra de las realizaciones preferidas de la invención, representada en la figura 5, se caracteri-

30.



za porque la porción final del conducto (7) más próxima a la válvula (8) tiene una zona metálica (12) aislada del electrodo de masa y con una salida de conexión eléctrica exterior (13) que permite, mediante la aplicación de un potencial eléctrico adecuado, la ionización parcial del combustible. Si al electrodo axial normal de encendido de la bujía aplicamos permanentemente un potencial de signo y valor adecuados a través de una resistencia lo suficientemente grande como para no alterar notablemente las características de encendido durante el periodo de compresión de la mezcla, las partículas de combustible ionizadas serán atraídas hacia dicho electrodo central, enriqueciendo así la relación combustible/aire en la proximidad de los electros. Este efecto puede obtenerse también sin necesidad de utilizar una bujía especial, si la ionización se efectúa en el camino de admisión, entre el dosificador o carburador y las válvulas de admisión mejorándose notablemente si se efectúa una nebulización, por métodos sobradamente conocidos, que al disminuir el tamaño de las partículas facilitan su movimiento en respuesta al campo atractivo del electrodo central de la bujía de encendido.

25. Descrita suficientemente la naturaleza de la invención así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriores indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle siempre que no alteren el principio fundamental de la invención.

30. La Patente de invención que se solicita por veinte años para España, deberá recaer sobre: "PERFEC



ACIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE ENCENDIDO PARA VEHICULOS AUTOMOVILES", según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES:

5. 1ª.- "Perfeccionamientos en dispositivos de encendido para vehículos automóviles" caracterizados por conseguir la ignición de una mezcla con relación combustible-aire baja, mediante el enriquecimiento de dicha relación en las proximidades de los electrodos de la bujía de encendido.
10. 2ª.- "Perfeccionamientos en dispositivos de encendido para vehículos automóviles" según la reivindicación primera, caracterizados esencialmente por que el enriquecimiento se obtiene mediante la introducción de gasolina a través de la bujía de encendido.
15. 3ª.- "Perfeccionamientos en dispositivos de encendido para vehículos automóviles" conforme las reivindicaciones primera y segunda, caracterizados esencialmente por utilizar carburadores, circuitos de presión o inyectores o bien una combinación de dichos sistemas para obtener el suministro de gasolina.
20. 4ª.- "Perfeccionamientos en dispositivos de encendido para vehículos automóviles", según reivindicaciones anteriores, caracterizados esencialmente por utilizar un espacio solidario con la bujía que se introduce en la cámara de combustión del motor con el fin de asegurar la situación de la mezcla rica en las proximidades de los electrodos.
25. 5ª.- "Perfeccionamientos en dispositivos de encendido para vehículos automóviles", conforme la reivindicación primera, caracterizados esencialmente
- 30.



- por utilizar un espacio solidario con la bujía situada en el exterior de la cámara de combustión con el fin de asegurar la situación de la mezcla rica en las proximidades de los electrodos. Dicha cámara puede ir provista de disipadores térmicos.
- 5.
- 6a.- "Perfeccionamientos en dispositivos de encendido para vehículos automóviles", conforme a las reivindicaciones anteriores, caracterizados esencialmente porque la zona final del conducto auxiliar está metalizada, aislada de masa y con una conexión al exterior con el fin de ionizar el combustible parcialmente y atraerle con un campo aplicado al electrodo central, enriqueciendo la mezcla en la proximidad de los electrodos.
- 10.
- 7a.- "Perfeccionamientos en dispositivos de encendido para vehículos automóviles", conforme a las reivindicaciones anteriores, caracterizados esencialmente por disminuir el tamaño de las partículas de combustible mediante nebulización para facilitar su atracción hacia la región de los electrodos de encendido.
- 15.
- 8a.- "Perfeccionamientos en dispositivos de encendido para vehículos automóviles", conforme a la reivindicación primera, caracterizados esencialmente por realizar una ionización en el camino de admisión y una atracción posterior hacia los electrodos de encendido.
- 20.
- 9a.- "Perfeccionamientos en dispositivos de encendido para vehículos automóviles", conforme a las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente por conseguir quemar una mezcla con rela-
- 25.
- 30.



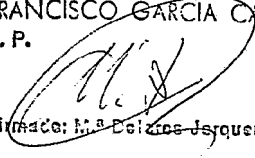
ción aire/combustible elevada, sin necesitar ningún cambio en la construcción de la cámara de combustión del motor.

5. LOS PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE ENCENDIDO PARA VEHICULOS AUTOMOVILES".

Tal y conforme se describe en la presente memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas y dibujos.

Madrid, 17 MAR. 1976  
FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S.A.  
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

  
Firmado: M.ª Dolores Izquierdo

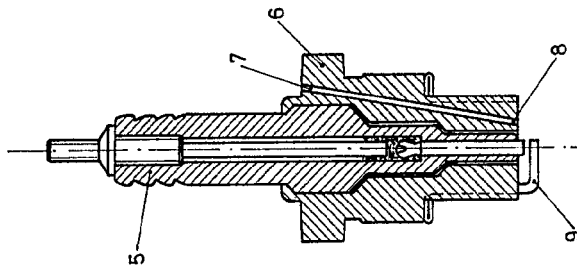


FIG. 2

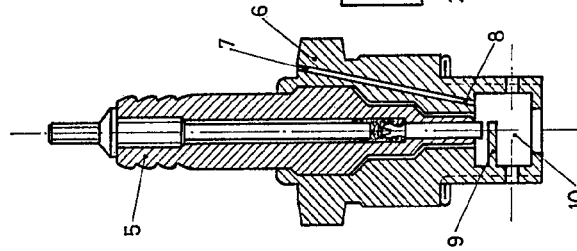


FIG. 3

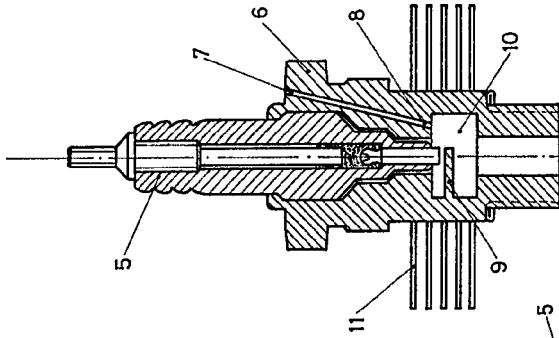


FIG. 4

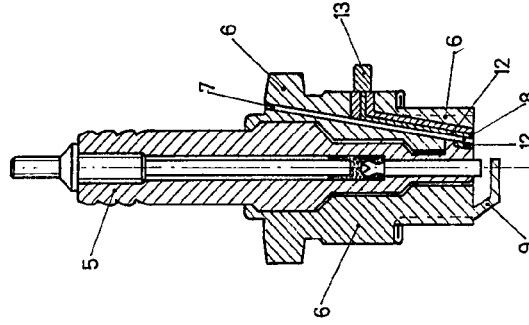


FIG. 5

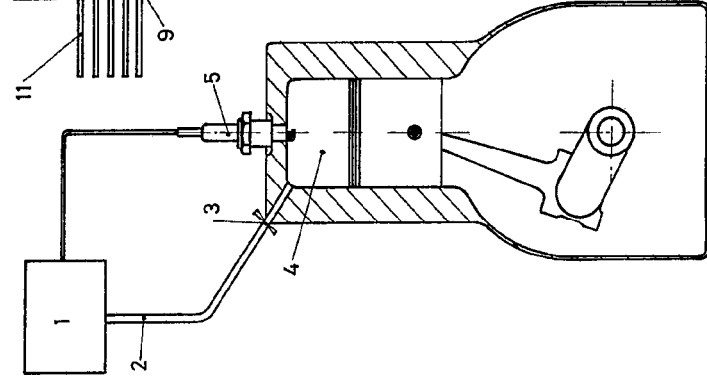


FIG. 1

FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S. A.

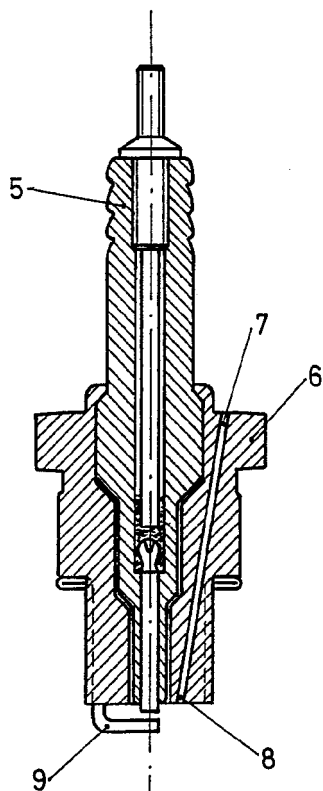


FIG. 2

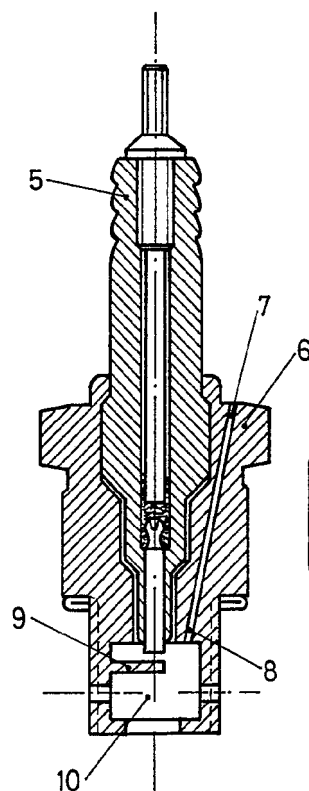


FIG. 3

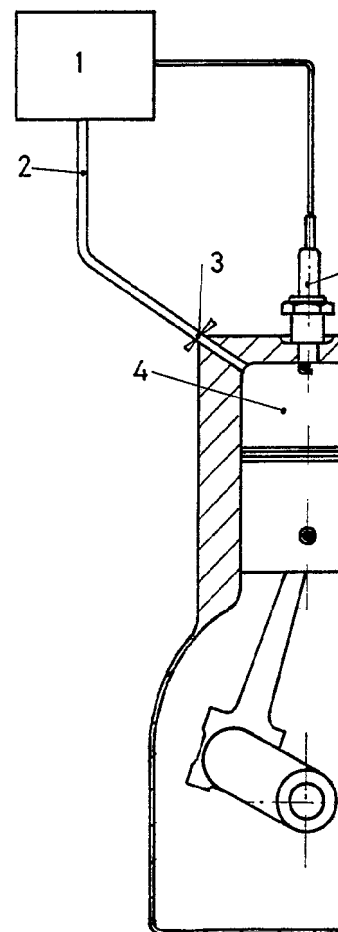


FIG.

Escala variable

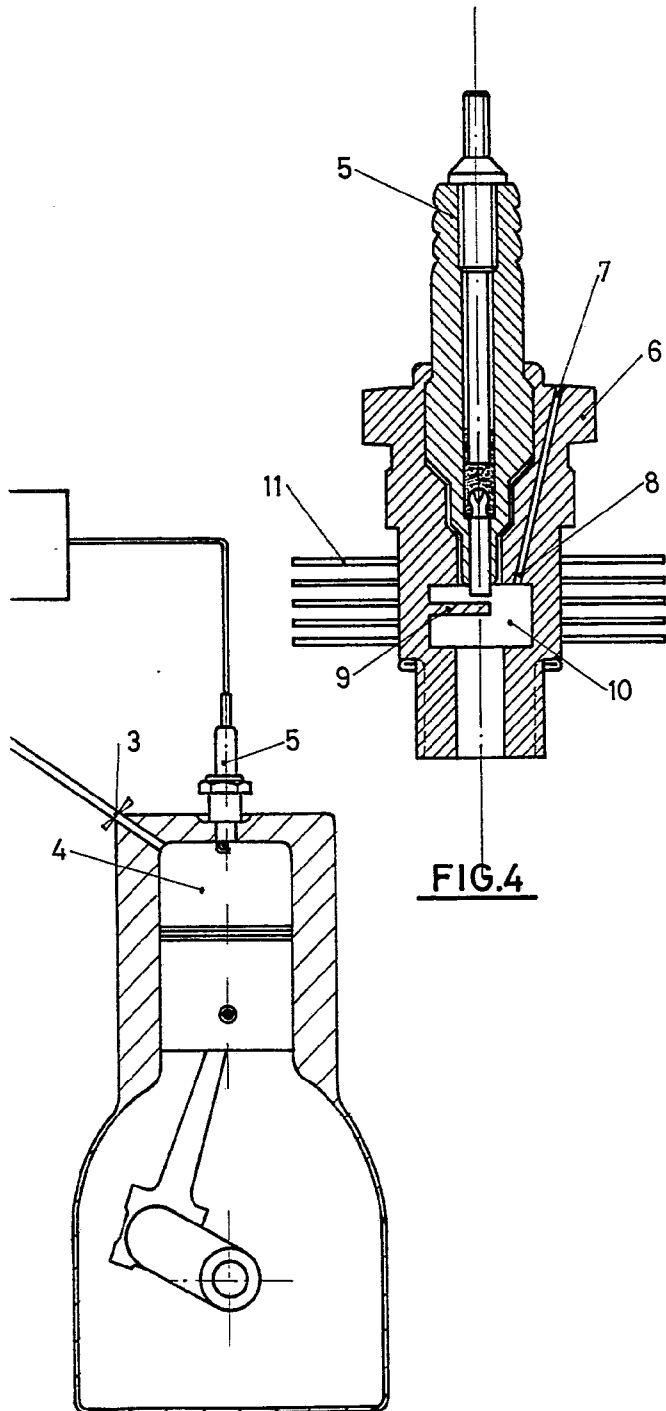


FIG. 4

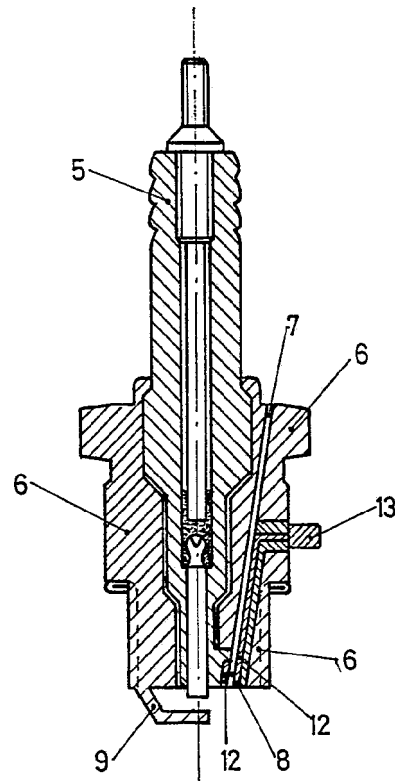


FIG. 5

FIG. 1