

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **1 076 271**

② Número de solicitud: U 201100848

⑤ Int. Cl.:
F02D 1/02 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

② Fecha de presentación: **31.08.2011**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **21.02.2012**

⑦ Solicitante/s: **Javier Cabello López**
Carretera Madrid-Cádiz, km. 425
14191 Aldea Quintana-La Carolina, Córdoba, ES
Encarnación Cabello Romero

⑦ Inventor/es: **Cabello Morales, Rafael y**
Cabello Morales, Francisco

⑦ Agente: **No consta**

⑤ Título: **Economizador de combustible y reductor de emisión de gases para motores diésel.**

ES 1 076 271 U

DESCRIPCIÓN

Economizador de combustible y reductor de emisión de gases para motores diésel.

5 El presente modelo de utilidad es un regulador para la bomba inyectora de los motores diésel que incorpora un sistema de válvulas reguladoras y campo magnético interno que ayuda a reducir de manera muy considerable (80% según pruebas realizadas) la emisión de gases contaminantes.

10 Además de la reducción de gases contaminantes cumple otras funciones tales como la regulación de la entrada de combustible a la bomba inyectora, aportando exclusivamente el necesario para el correcto funcionamiento del motor, a la vez que se regulan las presiones en el interior de dicha bomba, consiguiendo con ello un aumento de potencia en el motor donde va instalada, así como una reducción en el consumo y una mayor estabilidad de la bomba inyectora.

Antecedentes de la invención

15 La experiencia acumulada durante más de cuatro décadas en el trabajo con los motores diésel llevó a los inventores Don Francisco y Don Rafael Cabello Morales a plantearse una solución definitiva para algunos de los problemas básicos de estos motores, entre ellos: pérdidas de potencia, excesivo consumo y elevada emisión de gases contaminantes.

20 Para resolver los problemas expuestos se ideó el regulador de combustible y presiones en la bomba inyectora de los motores diésel. Este ha sufrido continuas modificaciones hasta llegar al modelo actual, que ha conseguido incrementar de manera muy significativa las cualidades medioambientales en cuanto a reducción de gases contaminantes, así como otras ventajas adicionales, a través de la incorporación de un campo magnético en el interior del cuerpo principal.

25 Descripción y Funcionamiento

Componentes.

El presente modelo se compone de:

- 30
- Cuerpo central de aluminio tratado, cuyas dimensiones varían en función de la bomba inyectora y del tipo de motor. Este cuerpo central dispone de diferentes taladros roscados para la sujeción del mismo.
 - 35 - Tres válvulas (válvula de entrada, válvula de salida y válvula de retorno) 3 bolas, 3 muelles de distinta presión, 3 reguladores roscados y 3 clips de fijación.
 - Equipo de imanes calibrados y compensados en función del sistema de inyección, según sea: HDI, TDI, Common Rail o Inyector Bomba.

40 El funcionamiento es el siguiente:

El economizador se instala previo a la entrada de la bomba inyectora y su función está en regular las presiones interiores de la bomba inyectora sin alterar el cubillaje de la misma. El campo magnético produce un reordenamiento molecular de los componentes del combustible que está pasando a través de este, generándose una combustión más
45 uniforme y completa, lo cual genera una reducción muy significativa de la contaminación, un mejor aprovechamiento de la energía y por todo ello un gran ahorro de combustible.

Finalidad de la invención

50 La sociedad en la que vivimos nos exige cada día más un respeto hacia el medioambiente y ser cada día más eficientes en el uso de los recursos, es por ello que el economizador tiene como finalidad:

- Reducción de las emisiones de gases contaminantes de los motores diésel que tantos problemas están creando, sobremanera en las grandes ciudades.
- 55 - Reducción en el consumo de combustible, mediante la reducción de presiones en el interior de la bomba inyectora.
- Aumento de potencia, mediante la adecuación de presiones en el interior de la bomba según las circunstancias de trabajo.
- 60 - Mayor constancia y estabilidad del motor al equilibrar los esfuerzos.

65 En resumen, motores más duraderos, estables en su funcionamiento, con un consumo menor y una importantísima reducción en sus emisiones de gases contaminantes.

Breve descripción de los dibujos

Se adjuntan dos secciones longitudinales para la adecuada comprensión de lo expuesto en la presente memoria, en los que tan sólo a título de ejemplo, se representa un supuesto práctico de la realización del dispositivo.

5

El los dibujos aportados se representan ambas secciones longitudinales, donde aparecen representados todos los elementos descritos, así: cuerpo del regulador (1), canalización de gasoil (2), válvula de entrada de combustible (E), válvula de salida a la bomba inyectora (B) y de retorno al depósito (R).

10 Descripción de una forma de realización

A la vista de las comentadas figuras, puede observarse como el dispositivo se constituye de un cuerpo principal (1), al cual se realizan diferentes taladros:

15

Por un lado existen los tres taladros principales E, B y R comunicados interiormente entre sí. Siendo el taladro E el taladro donde se ubica la válvula de entrada de combustible desde el filtro de gasoil. El taladro B corresponde a la válvula de salida de combustible hacia la bomba inyectora y R el taladro donde se coloca la válvula de retorno del combustible, el cual se encuentra comunicado con el sobrante de la bomba inyectora, de tal manera que al existir una sobrepresión en la bomba inyectora, se abre la válvula de retorno y el combustible sobrante vuelve al depósito, de manera que pueda ser reutilizado.

20

Por otro lado existen otra serie de pequeños taladros (S) cuya finalidad es el anclaje al chasis del vehículo para su colocación y puesta en funcionamiento.

25

Por último en uno de los laterales del cuerpo principal aparecen otros cuatro taladros (CM), donde se colocan los imanes debidamente tarados y calibrados en función de la potencia y el tipo de motor, los cuales constituyen el campo magnético que nos ayuda a conseguir una notable reducción en la emisión de gases contaminantes.

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Economizador de combustible y reductor de emisión de gases para motores diésel, constituido por un cuerpo principal (1), en cuyo interior discurre una canalización que conecta tres válvulas de cartucho roscadas al cuerpo principal. Los taladros principales son donde se ubican las válvulas de cartucho que regulan el trasiego de combustible, que son: válvula de entrada de combustible desde el filtro de gasoil (E), válvula de salida de combustible hacia la bomba inyectora (B) y válvula de retorno de combustible, la cual se comunica con el sobrante de la bomba inyectora, para retornar el combustible sobrante al depósito para poder ser reutilizado, en caso de sobrepresiones en la bomba inyectora.

10 En uno de los laterales del cuerpo principal existen otros cuatro taladros (CM), donde se ubican unos imanes previamente tarados y calibrados en función de la potencia y el tipo de motor en el que se instale el dispositivo.

15 Además existen otra serie de pequeños taladros (S) cuya finalidad es el anclaje del dispositivo al chasis del vehículo.

20 2. Economizador de combustible y reductor de emisión de gases para motores diésel. Según la reivindicación 1, **caracterizado** por disponer de tres válvulas de cartucho compuestas principalmente por un cuerpo roscado, un resorte de tensión regulable y un obturador del tipo esférico o cónico. Además de cuatro taladros en los que se insertan unos imanes tarados y calibrados en función de la potencia y tipo de motor en el que se instala el dispositivo.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

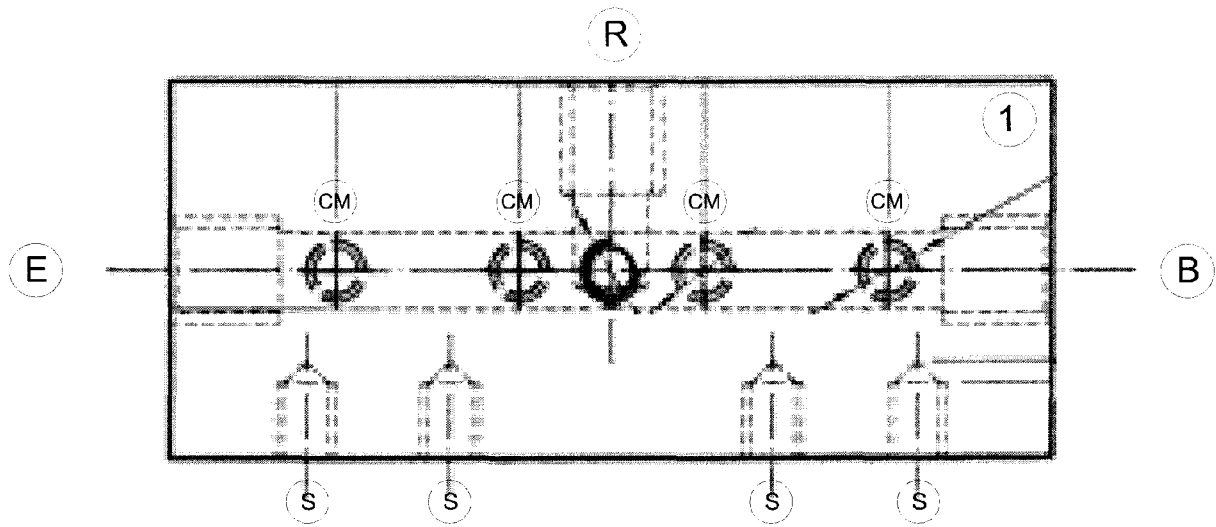


FIGURA 1

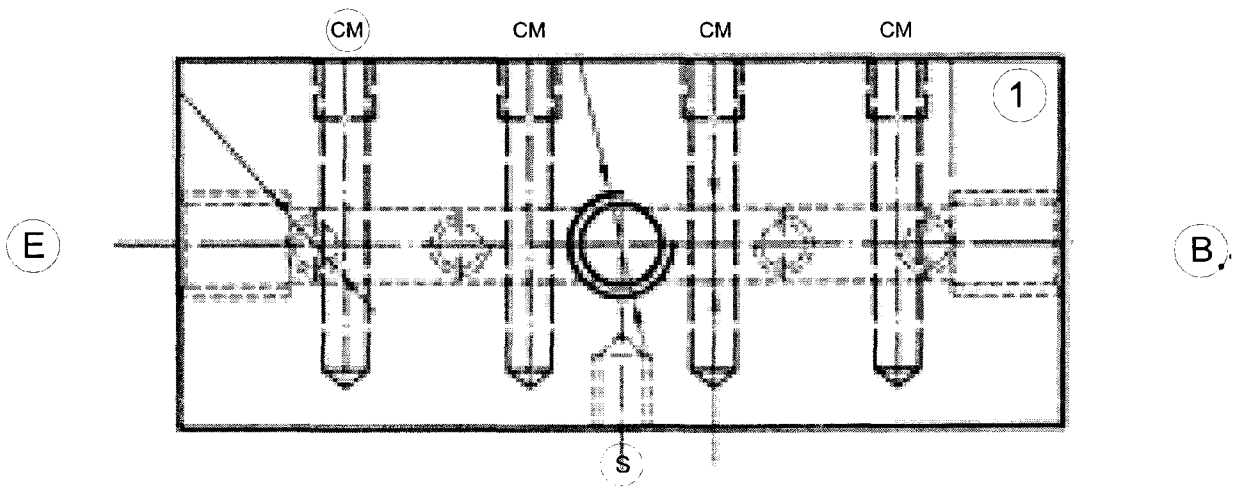


FIGURA 2

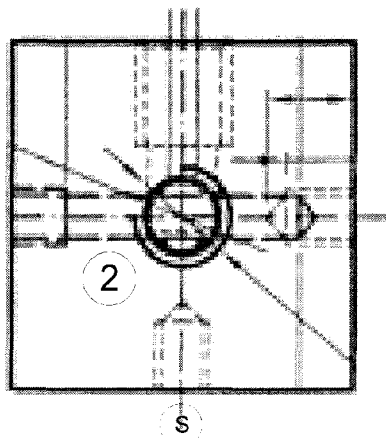


FIGURA 3

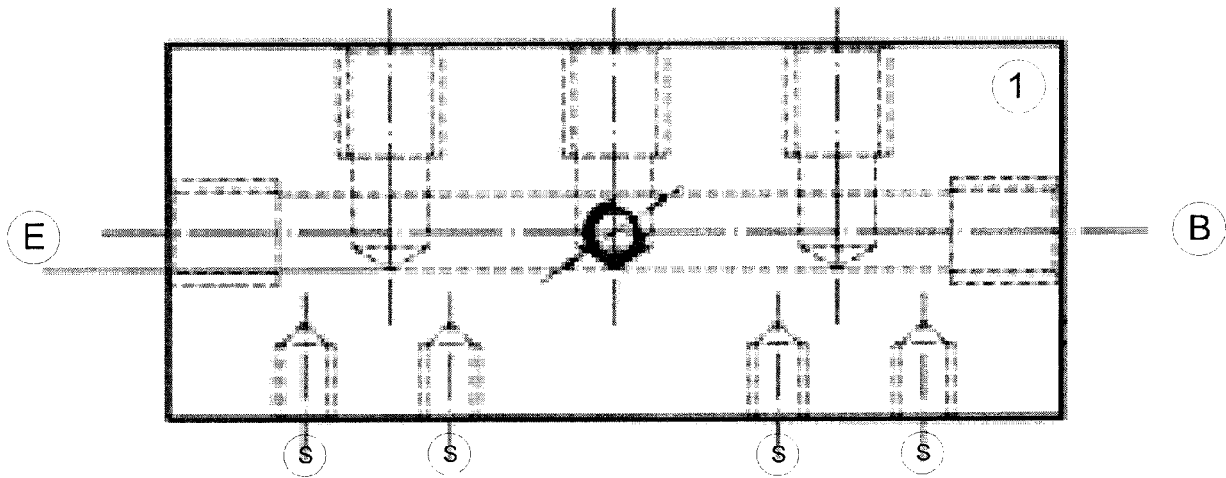


FIGURA 4

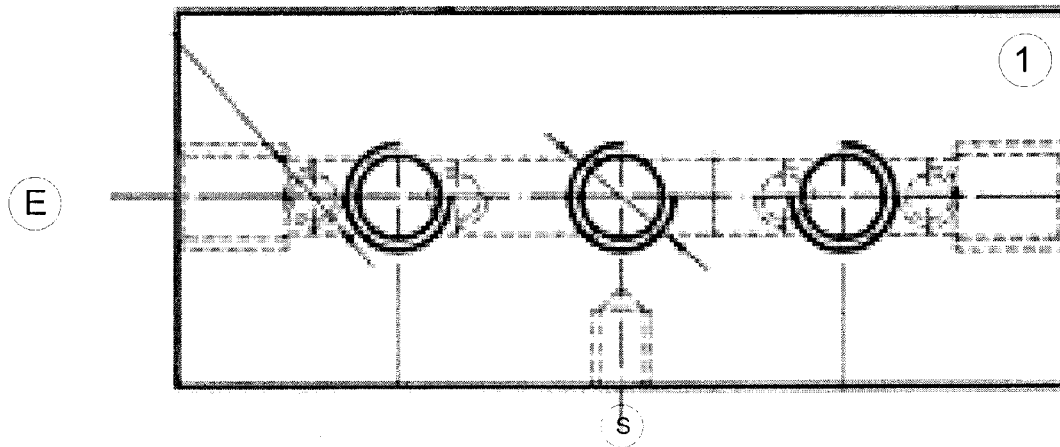


FIGURA 5

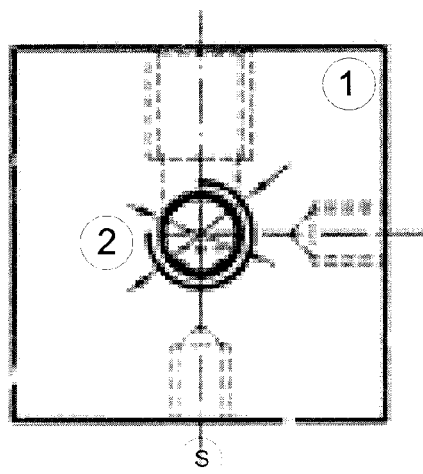


FIGURA 6