



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

19	ES	11	NUM. 47080	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			21 JUL. 1978		

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
--	--	--
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F02M	--
54 TITULO DE LA INVENCION		
"Perfeccionamientos en los dispositivos automáticos de exceso de caudal para arranque en frío para equipos de inyección de gasolina y diesel"		
71 SOLICITANTE (S)		
CONDIESEL, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Ctra. Sardanyola s/n, SANT CUGAT DEL VALLES (Barcelona)		
72 INVENTOR (ES)		
D. Domingo Cabarrocas		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
M. Curell Sufiol		

R-1319-23

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

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de CONDIESEL, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en Ctra. Sardanyola s/n, SANT CUGAT DEL VALLES (Barcelona), por "Perfeccionamientos en los dispositivos automáticos de exceso de caudal para arranque en frío para equipos de inyección de gasolina y diesel". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La presente invención se refiere, conforme se indica en su enunciado, a unos perfeccionamientos en los dispositivos automáticos de exceso de caudal para arranque en frío para equipos de inyección de gasolina y diesel, ideados con la finalidad de que, como es conocido, los motores de combustión interna tipo diesel y los de encendido por explosión, requieren un exceso de caudal para poder

15. arrancar a bajas temperaturas, que será tanto mayor cuando menor sea la temperatura exterior, y de acuerdo siempre con las características propias de cada motor. - - - - -

20. Ordinariamente, la anterior cuestión se solventa mediante dispositivos diversos, con mayor o menor grado de

automatización, mientras que la presente invención aporta una entera automatización para lograr el referido exceso de caudal, en función de la temperatura exterior y ajustable según una ley característica para cada tipo de motor.

5. Los expresados perfeccionamientos se caracterizan porque el caudal de combustible en el arranque se determina por medio de una cápsula termostática acoplada en el regulador del equipo de inyección para el motor, de cuya cápsula se deriva un vástago movible en función de la presión del
10. fluido contenido en la propia cápsula, siendo portador dicho vástago de una pieza detectora cuyo perfil exterior depende de las características de cada motor, y sobre cuya pieza se aplican unas palancas relacionadas con la varilla de control del correspondiente equipo de inyección para variar el caudal
15. de entrega de combustible al motor, de modo que cuando las citadas palancas estén en posición de reposo y retraído el vástago por falta de dilatación del fluido en la cápsula, se produce un exceso de suministro de combustible al motor para su arranque, mientras que estando en marcha el motor,
20. se calienta la cápsula y dilata su fluido, con lo que las palancas se separan de la pieza detectora e impiden un exceso de caudal. - - - - -

25. También se caracteriza la invención porque la cápsula está roscada exteriormente en el cuerpo del regulador, estando provista de una contratuerca, en orden a obtener

para cada tipo de motor un caudal exacto de combustible para una temperatura dada, de modo que girando hacia uno u otro lado dicha contratuerca, se varía la situación de la pieza detectora con respecto a las palancas. - - - - -

5. Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

10. Figura 1, representa, según un corte longitudinal, un regulador dotado de un dispositivo de exceso de caudal según la invención. - - - - -

Figura 2, es una vista según una sección de la figura 1 por la línea II-II. - - - - -

15. Figura 3, representa, en perspectiva, un conjunto regulador e inyector acoplado al mecanismo de mando, grafia- do en una posición de reposo. - - - - -

Figura 4, es una vista análoga a la de la figura anterior, según la posición de ralenti del motor. - - - -

20. Figura 5, es una vista lateral del referido dispositivo correspondiente a la posición de motor frío. - - -

Figura 6, representa el mismo dispositivo de la figura 5, correspondiente a la situación de motor caliente.

El dispositivo para exceso de caudal objeto de la invención consiste en una cápsula termostática 1 roscada en el cuerpo exterior 2 de un regulador 3 para el equipo de inyección, estando situada en la proximidad del bloque del motor al que se trata de suministrar el combustible. - - -

La cápsula 1 posee un vástago saliente 4 roscado, que desliza en su interior debido a la presión del fluido contenido en la cámara 5 y que se dilata por la temperatura radiante. El vástago 4 tiene acoplada por roscado una pieza detectora 6 cuyo perfil exterior depende de las características propias del motor en el que se monta el dispositivo, arbitrándose un sistema de palancas 7 que se apoya en dicha pieza 6 y actúa sobre la varilla de control 8 del equipo de inyección que se acople para aumentar o disminuir la entrega de combustible al motor. - - - - -

El regulador 3 es de tipo normal para equipos de inyección, poseyendo un conjunto de masas 9 que pivotan en un eje 10 y estando animado de un movimiento de rotación sincronizado con el motor a través del eje 11. Un muelle antagónico 12 mantiene el equilibrio de las masas 9, y la posición de las mismas se transmite por un sistema de palancas 13 a la varilla de control 8 conectada al equipo de inyección para aumentar o disminuir la entrega de combustible al motor. - - - - -

Estando parado el motor, según figura 3, las

5. masas 9 colocan el sistema de palancas 13 en posición de reposo, y al girar el motor en ralentí se obtiene la posición que se muestra en la figura 4. En estas figuras se representa la palanca de aceleración o pedal 14, con la manivela 15 y la biela 16 para mando del regulador. - - - - -

10. La cápsula 1 está provista de una contratuerca exterior 17, permitiendo para cada motor obtener un valor exacto de combustible para una temperatura dada, puesto que al roscar a derecha o a izquierda, se varía la situación de la pieza detectora 6 con las palancas 7, obligando éstas a moverse y variar con ello la entrega de combustible. - - -

15. El funcionamiento del dispositivo es como sigue. Después de una parada prolongada del motor, no existe calor radiante, por lo que el dispositivo se halla a la temperatura ambiente. Las palancas 7 y 13 están en reposo, con lo que las primeras se apoyan en la pieza 6 unida al vástago 4 en posición contraída, según figura 5, puesto que no hay dilatación en el fluido de la cámara 5. En esta posición, se suministra al motor un exceso de caudal de combustible para el arranque, de acuerdo con el perfil de la pieza 6.-

20. Al poner en marcha el motor, la cápsula 1 se calienta y el fluido de la cámara 5 se dilata, con lo que, según figura 6, se obtiene otra posición de la pieza 6. Estando en funcionamiento el motor, las palancas 7 no efectúan contacto con la pieza 6, impidiendo el exceso de caudal.

25.

Al ser parado de nuevo el motor, las palancas 7 se sitúan en contacto otra vez con la pieza 6 en una posición tal que queda reducido el caudal para arranque. Si se deja transcurrir un tiempo, el motor se irá enfriando lentamente, contrayéndose la cápsula 1 y ofreciendo cada vez mayor caudal para el arranque, puesto que la varilla de control 8 quedará en posiciones de mayor entrega de combustible. - - - - -

Para cada tipo de motor se aplicará una pieza detectora 6 con el perfil adecuado para permitir variar la ley de entregas de combustible en función de la temperatura.

Concretando, el presente dispositivo permite: - -

a) obtener en forma enteramente automática, un exceso de caudal de arranque para los motores, - - - - -

b) anular su funcionamiento estando caliente el motor, o bien, midiendo un corto espacio de tiempo desde su parada, - - - - -

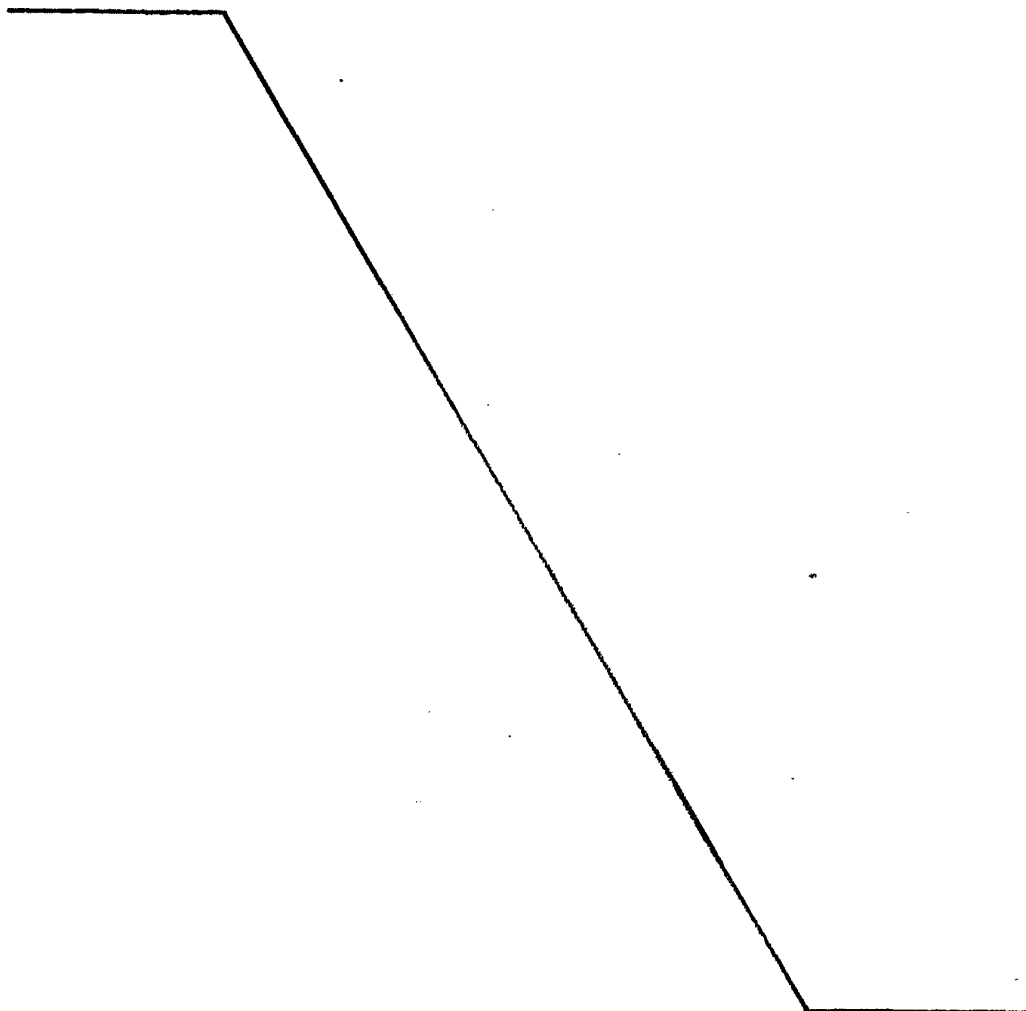
c) ofrecer una ley de entregas de combustible para arranque con la temperatura, variando la pieza detectora correspondiente, - - - - -

d) ajustar exteriormente el combustible a entregar, independientemente de la temperatura, compensando variaciones específicas entre motores. - - - - -

Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrá introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma. - - - - -

5.

A los efectos consiguientes, se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos automáticos de exceso de caudal para arranque en frío para equipos de inyección de gasolina y diesel, caracterizados porque el caudal de combustible en el arranque se determina por medio de una cápsula termostática acoplada en el regulador del equipo de inyección para el motor, de cuya cápsula se deriva un vástago movible en función de la presión del fluido contenido en la propia cápsula, siendo portador dicho vástago de una pieza detectora cuyo perfil exterior depende de las características de cada motor, y sobre cuya pieza se aplican unas palancas relacionadas con la varilla de control del correspondiente equipo de inyección para variar el caudal de entrega de combustible al motor. - - - - -

10.

15.

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la cápsula está roscada exteriormente en el cuerpo del regulador y provista de una contratuerca en orden a obtener, para cada tipo de motor, un caudal exacto de combustible para una temperatura dada, de modo que girando hacia uno u otro lado dicha contratuerca se varía la situación de la pieza detectora con respecto a las palancas. - - - - -

3.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS AUTO-

MATICOS DE EXCESO DE CAUDAL PARA ARRANQUE EN FRIO PARA
EQUIPOS DE INYECCION DE GASOLINA Y DIESEL". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en
la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas
5. y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de seis fi-
guras que la ilustran.

MADRID 21 JUN. 1978

R. A. M. CURELL SUÑOL



1



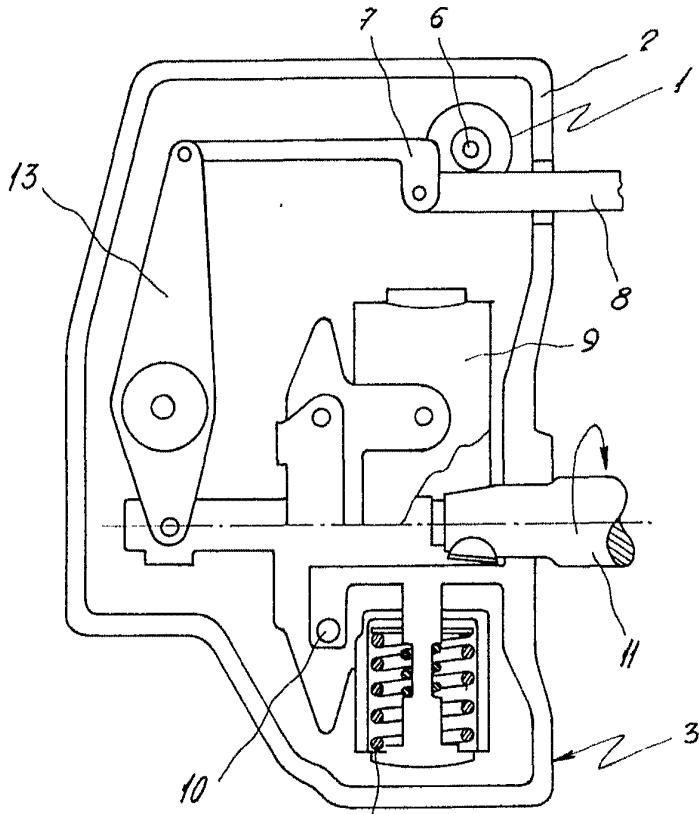


FIG. 1

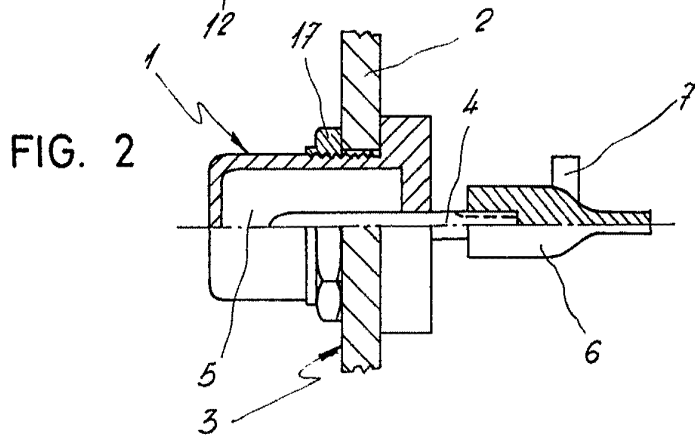
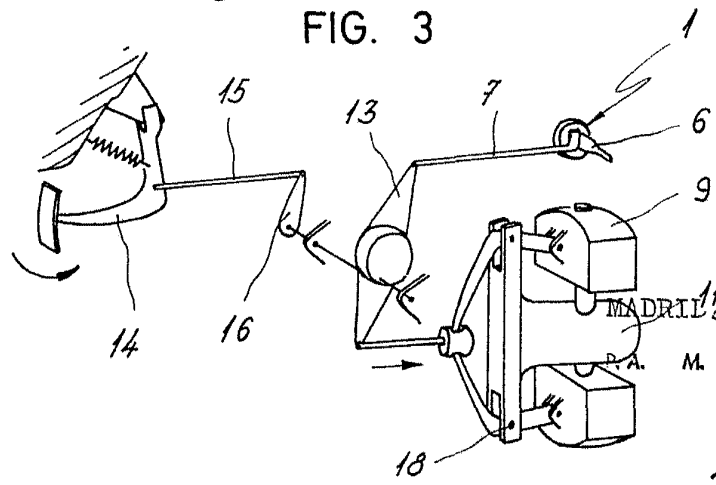


FIG. 2

FIG. 3



MADRID 1 JUN. 1978
P.A. M. CURELL SUÑOL

Curell

FIG. 4

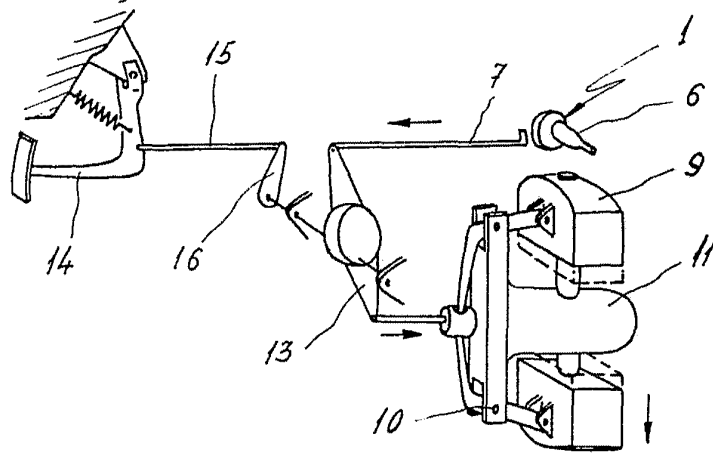


FIG. 5

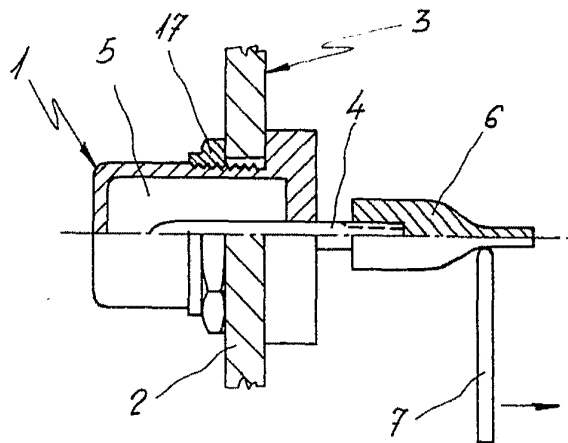
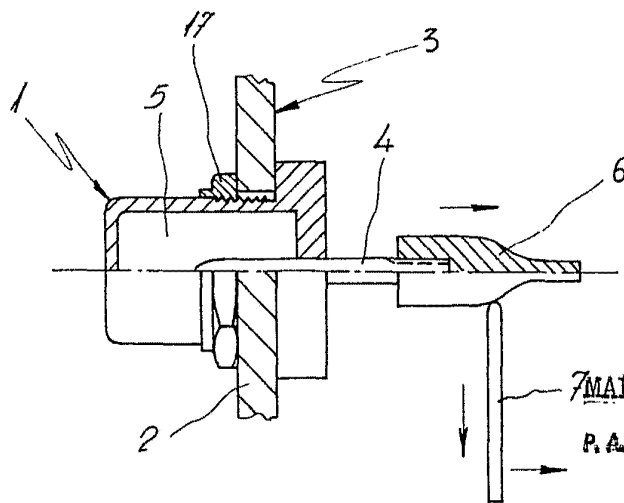


FIG. 6



MADRID 2 1 JUN. 1978

P. A. M. CURELL SUÑOL