



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
(21)	485703	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	-5 NOV. 1979	

PATENTE DE INVENCION

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

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
..

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F02M 59/12; F02P 5/02 // F02N 17/00	

(64) TITULO DE LA INVENCION
"Perfeccionamientos en los dispositivos de mando para bombas de inyección rotativas"

(71) SOLICITANTE (S)
CONDIESEL, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Ctra. Sardanyola s/n, SANT CUGAT DEL VALLES (Barcelona)

(72) INVENTOR (ES)
D. Domingo Cabarreos

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
M. Oursil Suñol

R-1119-26

BAD ORIGINAL

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de CONDIESEL, S.A., entidad española, domiciliada en Ctra. de Sardanyola s/n, SANT CUGAT DEL VALLES (Barcelona), por "Perfeccionamientos en los dispositivos de mando para bombas de inyección rotativas". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se contrae, conforme se indica en su enunciado, a unos perfeccionamientos en los dispositivos de mando para bombas de inyección rotativas, especialmente para las bombas aplicables en motores de combustión interna, con el objeto de que, además de tener lugar el avance normal sensible a la velocidad, se disponga de otro avance, por accionamiento manual, para la fase de puesta en funcionamiento del motor. Con ello se consigue disminuir la emisión de humos propia de esta operación de arranque y que constituyen un factor contaminante del ambiente, lo cual es más lamentable cuando el motor se halla en un recinto cerrado. - - - - -

Los perfeccionamientos objeto de la invención estriban en un dispositivo que se acopla al mecanismo ordinario de avances

nuras helicoidales atravesadas a su vez por un pasador unido a un cuerpo guía accionable manualmente desde el exterior en sentido giratorio, por lo que los movimientos de giro comunicados a dicho cuerpo guía, se traducen en sendos desplazamientos axia-

5. les del pistón, de manera que dichos desplazamientos axiales de este pistón desplazan en su movimiento a un platillo que sirve de base de apoyo entre el pistón del mecanismo de avance y sus resortes por medio de un tornillo guía. Al quedar liberado el pistón de avance de la presión de sus resortes, éste se desplazará a otra posición de mayor adelanto por efecto de la presión de transferencia que actúa en la parte posterior del pistón, hasta encontrar nuevamente el platillo y, por consiguiente, la oposición de los resortes, tras lo cual, el citado pistón de avance es reintegrado a su posición de partida por accionamiento inverso del mando manual. - - - - -
- 10.
- 15.

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: - - - - -

20. Figura 1, representa en sección diametral un mecanismo convencional para avance de una bomba rotativa de inyección. -

Figura 2, representa, en sección diametral, un dispositivo según la invención acoplado a un mecanismo de avance. -

Figura 3, representa, en sección diametral, un dispo-

sitivo de avance manual. - - - - -

Figura 4, es una vista del dispositivo de la figura 3, según una sección normal a la de la misma. - - - - -

5. Una bomba rotativa de inyección 1 de tipo normal, consta de un cuerpo exterior 2 que aloja un anillo de levas 3 que es retenido por un tornillo 4 situado en un mecanismo de avances 5 compuesto por una carcasa 6 en la que se contiene un pistón 7 y unos resortes 8 y 9, quedando cerrada dicha carcasa 6 en ambos extremos por unas tapas roscadas 10 y 11 con juntas de estanqueidad 12 y 13 respectivamente. La citada tapa 11 es practicable por un tornillo 14. - - - - -

15. En estos mecanismos, el pistón 7 es constantemente presionado por los resortes 8 y 9 contra la tapa 10, manteniendo así la posición del anillo de levas 3 por medio del tornillo 4, hasta que a partir de una determinada velocidad, el valor de la presión de transferencia en el espacio posterior del pistón 7 supera el de compresión de los resortes 8 y 9, siendo empujado dicho pistón 7 hacia la tapa 11, obteniendo un valor del avance lineal respecto al incremento de velocidad entre sus límites de actuación, pudiéndose variar este comportamiento alterando algunos parámetros, como son la presión de transferencia, la constante elástica de los resortes 8 y 9 y la precarga de los mismos, alcanzándose para cada velocidad el avance adecuado para un rendimiento óptimo del motor. - - - - -

20.

El dispositivo 16 objeto de la invención, destinado a lograr un avance en la fase de arranque del motor, independientemente del avance que el mecanismo 5 descrito proporciona automáticamente en función de la velocidad, consiste en un cuerpo envolvente 17 acoplado en la parte anterior de la carcasa 6, en lugar de la tapa 11, y que contiene un cuerpo guía 18 unido a un mando exterior 19 para accionamiento manual rotativo, a través de una junta elástica 20, y que a su vez aloja un pistón 21. - - - - -

5.

10.

Al ser accionado rotativamente el mando 19, el giro del cuerpo guía 18 se traduce en un desplazamiento del pistón 21 en sentido axial, dado que el pasador 23 le impide el giro al tiempo que el pasador 25 presiona contra las ranuras helicoidales 24 del propio pistón 21. - - - - -

15.

Al tener lugar el movimiento de retraso del pistón 21, bajo acción manual en la fase de arranque del motor, el mismo pistón empuja al platillo 26 por medio del tornillo guía 27 contra la oposición de los resortes 8 y 9, según un recorrido máximo igual a la cota comprendida entre posiciones extremas en que se puede encontrar el pasador 25 en la ranura 24. - - -

20.

Una vez liberado el pistón 7 de la acción de los resortes 8 y 9, éste, por la acción de la presión de transferencia en su parte posterior, se adelantará hasta quedar frenado nuevamente por el platillo en su nueva posición. - - - - -

Tras la fase de arranque del motor, se invierte el avance del pistón de avance 7 hasta su punto de partida, girando para ello el mando 19, adelantándose al propio tiempo el pistón 21 a su posición más adelantada al no poder girar por estar guiado por el pasador 23, dejando de presionar al citado platillo 26 empujado ahora por los resortes 8 y 9 hasta su punto de máximo adelanto o sea, hasta hacer contacto con el pistón 7. En esta posición, con el fin de que al ir incrementado la velocidad y por consiguiente la presión de transferencia, el platillo no interfiera en el recorrido normal del pistón por efecto de la velocidad, dicho platillo acompaña en su recorrido al pistón 7 deslizándose sobre el tornillo guía 27 en cualquiera de las posiciones que éste pueda tomar, o sea, desde su máximo retraso o contacto con la tapa 10 hasta su máximo adelanto o contacto con el cuerpo 17 al igual que lo hacía con la tapa 11. - - - - -

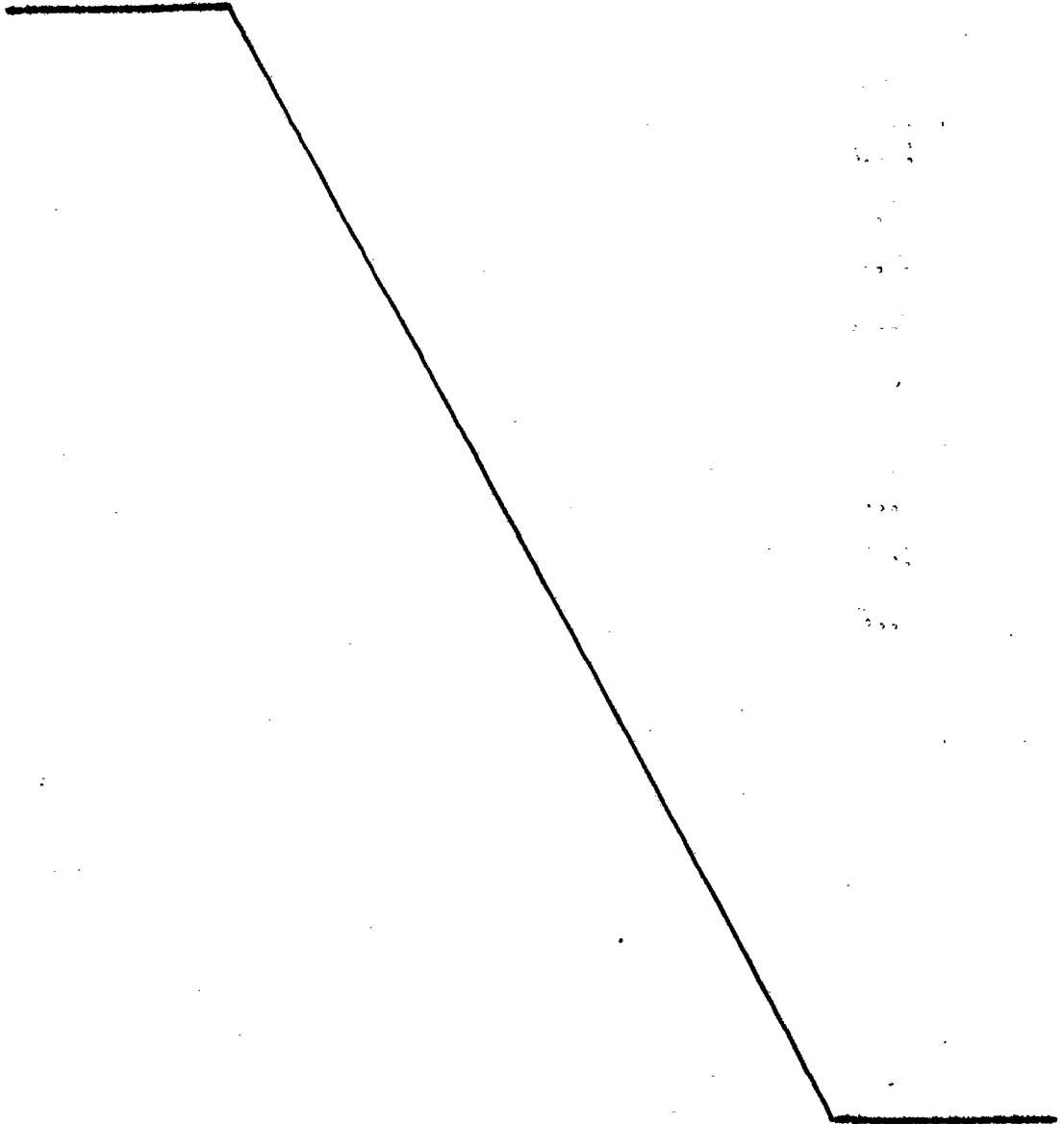
Concretando, la presente invención proporciona un avance óptimo en cuanto a emisión de humos, aunque no según el mejor rendimiento, siendo introducido dicho adelanto por el operador del motor, el cual, una vez puesto en marcha este motor, eliminará el adelanto para dejar de nuevo el motor en condiciones normales de trabajo. - - - - -

Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia,

siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma. -----

A los efectos consiguientes, se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía,

5. las reivindicaciones que siguen. -----



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos de mando para bombas de inyección rotativas, especialmente para las bombas aplicables en motores de combustión interna, tratándose de un dispositivo que se acopla al mecanismo ordinario de avance por velocidad, consistiendo esencialmente este mecanismo en un cuerpo que aloja un pistón presionado por unos resortes, manteniéndolo en posición estable, por medio de un tornillo de enlase, el anillo de levas de la bomba rotativa, lo cual ocurre al ser alcanzada una determinada velocidad en la cual el valor de la presión de transferencia en la parte posterior del pistón sobrepasa el de compresión de los resortes, desplazándose dicho pistón y obteniendo un valor del avance lineal respecto al incremento de velocidad entre sus límites de actuación, caracterizándose porque en la parte posterior de la carcasa que contiene el pistón del mecanismo de avance, se acopla un cuerpo envolvente que aloja otro pistón atravesado por un pasador fijo dispuesto a través de unas ranuras axiales del propio pistón, presentando este pistón unas ranuras helicoidales atravesadas a su vez por un pasador fijo a un cuerpo guía accionable manualmente en sentido giratorio por un mando manual exterior, por lo que los movimientos de giro comunicados a dicho cuerpo guía, se traducen en sendos desplazamientos axiales del pistón, de manera que dichos movimientos axiales de este pistón causen empujes en orden a activar a voluntad la operación de arranque del motor, tras
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

lo cual el citado pistón de avance es reintegrado a su punto de partida por accionamiento del mando manual. - - - - -

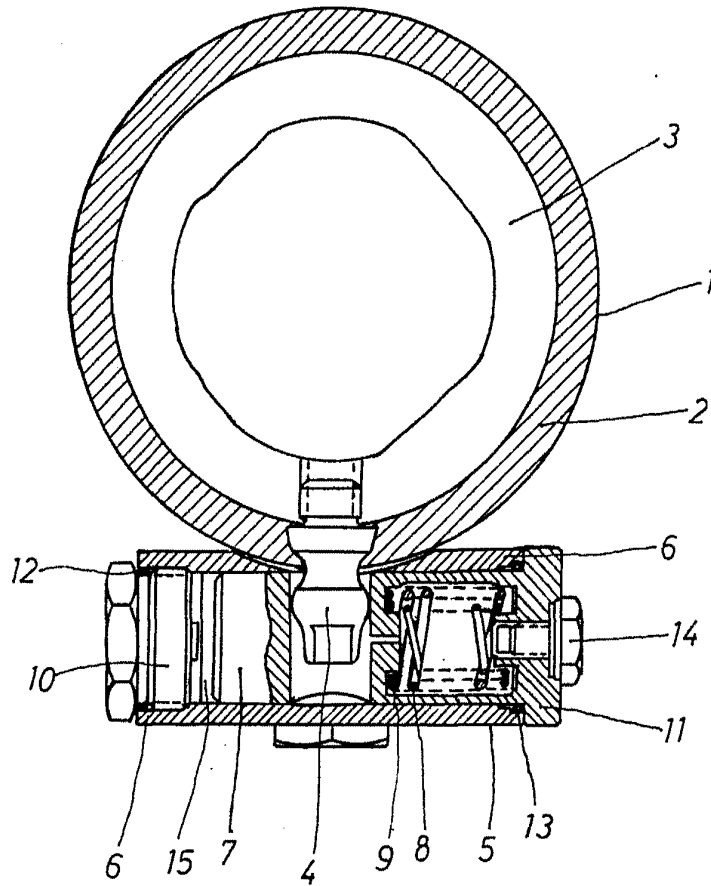
2.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE MANDO PARA BOMBAS DE INYECCION ROTATIVAS". - - - - -

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

MADRID - 5 NOV. 1979
P.A. M. CURELL SUÑOL



FIG. 1

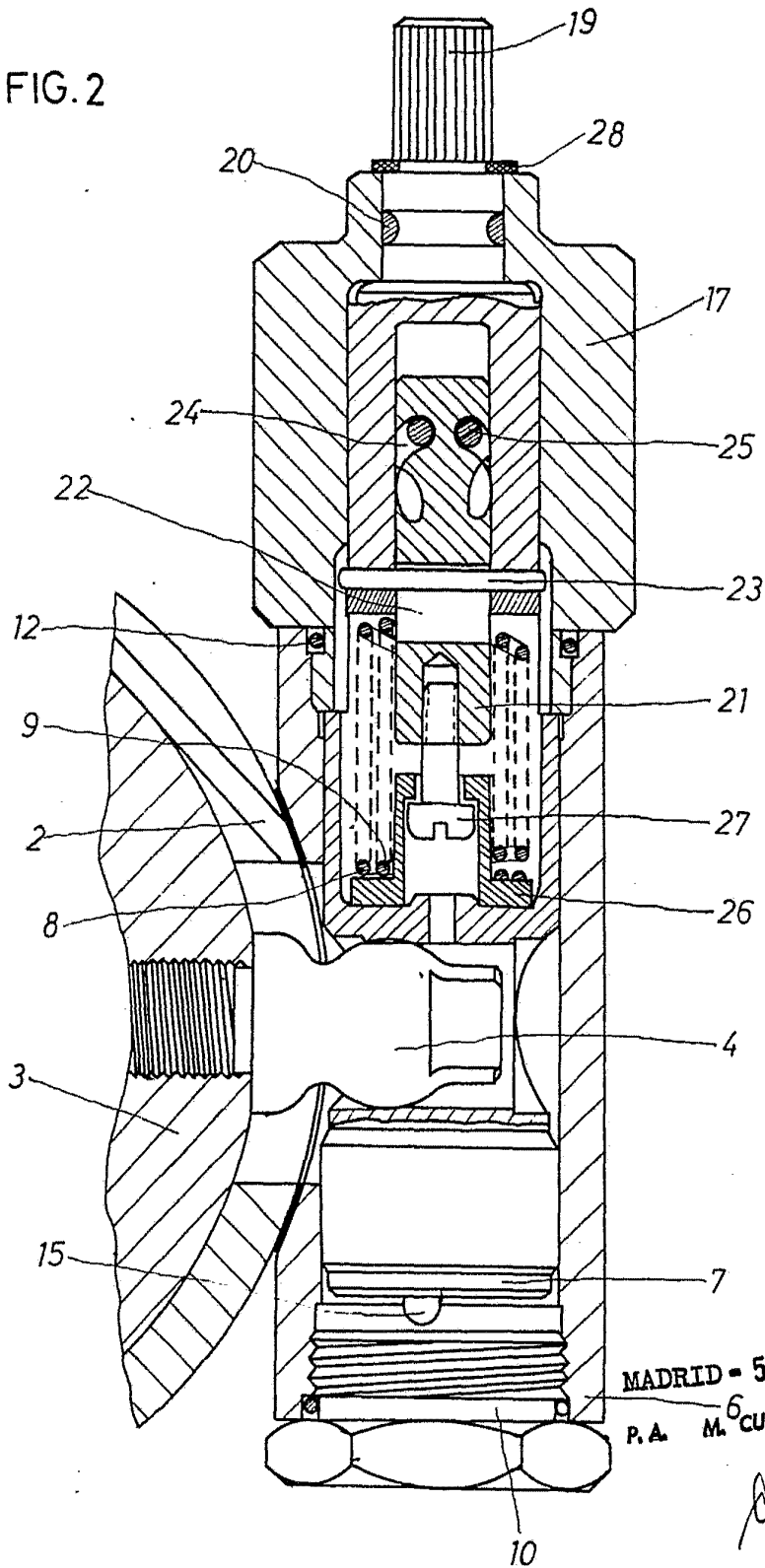


MADRID - 5 NOV. 1979

P. A. M. CURELL SURROL

Curell

FIG. 2



MADRID - 5 NOV. 1979

P. A. M. ⁶CURELL SUÑOL

FIG. 3

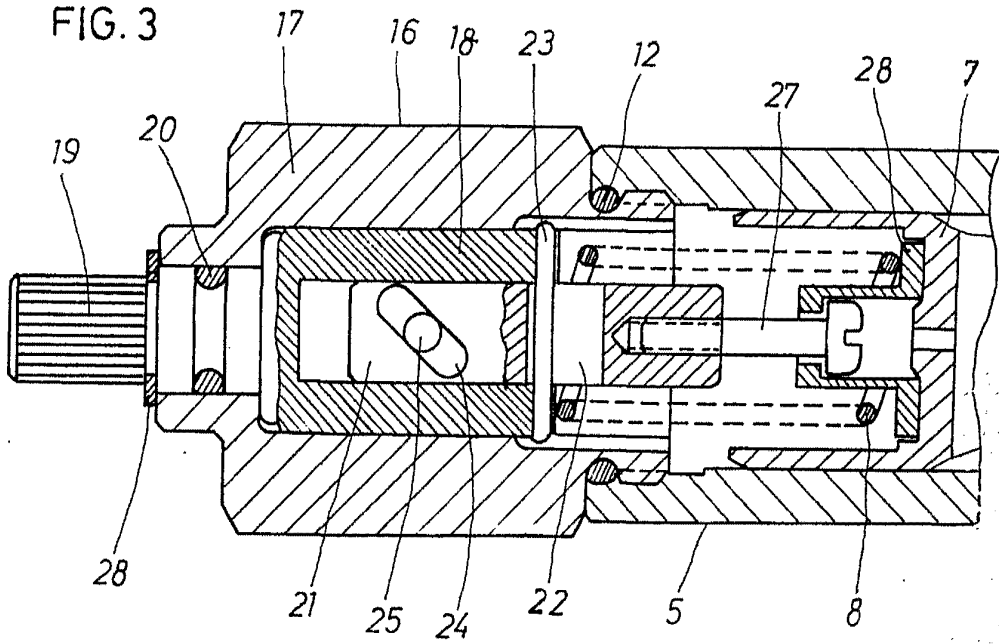
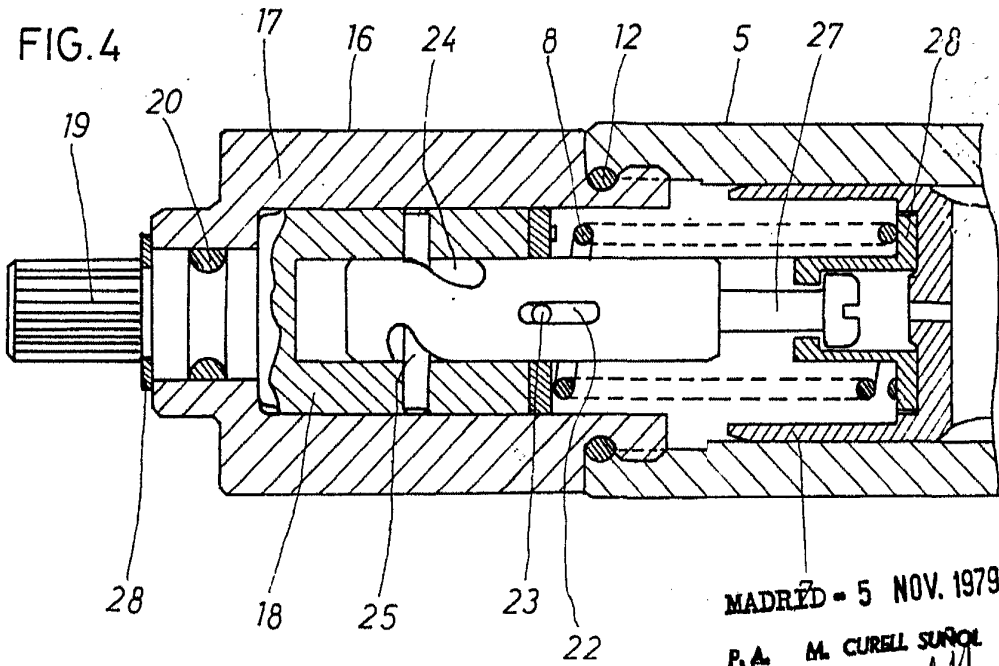


FIG. 4



MADRID - 5 NOV. 1979
P. A. M. CURELL SURROL