

229051

28 6 6
5 CENTIMOS
6
ESPECIAL MONTE

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción , por 10 años, solicitado a favor de AUTOCESORIOS HARRY WALKER, S. A., de nacionalidad Española y constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, residente en Barcelona, calle de Rosellon numero 192, por " UN MECANISMO DISTRIBUIDOR E INYECTOR DE COMBUSTIBLE, CON REGULACION PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA ".

La presente Patente de Introducción tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación exclusiva en España, de un mecanismo distribuidor e inyector de combustible, con regulación para motores de combustión interna.

5 La principal ventaja de este mecanismo de inyección de combustible, reside en el hecho de totalizar en uno solo las bombas de inyección, en número igual al de cilindros empleados hasta la fecha.

10 Con este mecanismo, pues, se eliminan dichas bombas, pues los inyectores reciben el combustible a presión desde este mecanismo único, obedeciendo a una distribución perfectamente igualada y a un control de potencia perfecto.

Comprende esencialmente un cuerpo fijo en cuyo interior gi-



15 ra un cuerpo que consta de bomba de transferencia, rotor de dis-
tribución y rotor de bombeo.

La bomba de transferencia, constituida por un rodete excéntrico de paletas desplazables, toma de combustible y lo lleva hacia el rotor de distribución a través de canales interiores de la cabeza hidráulica, dando al fluido una presión intermedia .

20 El rotor de distribución, inmediatamente debajo de la bomba de transferencia y unido a ella, consiste en un cilindro, provisto de una ranura circular en su periferie, por la que el combustible pasa a la válvula de regulación y de ésta a un conducto axial de una serie de conductos radiales situados en un mismo plano, por-
25 los cuales comunica sucesivamente con la válvula reguladora, admitiendo el combustible preciso y otro conducto radial único, situado en otro plano distinto por el cual comunica sucesivamente con las salidas del mecanismo a cada uno de los inyectores .

De acuerdo con lo descrito, el rotor de distribución cuenta con
30 tantos conductos radiales situados en el mismo plano, o sea entradas de combustibles, como cilindros tiene que alimentar, en tanto que sólo tiene una sola salida.

El rotor de bombeo consiste en una pieza giratoria, solidaria con el rotor de distribución y de la bomba de transferencia y en
35 él se hallan dos pistones radiales deslizantes en una cavidad que comunica con el taladro axial del rotor de distribución. Dichos pistones se mueven hacia afuera por la acción del propio combustible al ser empujado el combustible por la bomba de transferencia y ejercen la acción de compresión al ser empujados por unos rodillos
40 establecidos en sendas zapatas dispuestas en el extremo libre de cada pistón, los cuales giran con el rotor de bombeo dentro de un anillo de levas estacionario, cuya pared interior ofrece una serie de resaltes o levas que determinan el movimiento axial de los émbolos y de las cuales hay tantas como cilindros tiene el motor .



45 Para facilitar la descripción de este mecanismo en los dibujos de la hoja adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso particular de realización práctica del mismo visto en una sección longitudinal.

50 Siguiendo los diseños vemos que dicho mecanismo está constituido por una cabeza hidráulica -1- en cuyo interior y perfectamente ajustado con él gira el rotor de distribución -2-, la bomba de transferencia de combustible -3- y el rotor de bombeo -4-.

55 La parte superior de la cabeza hidráulica -1- se halla cubierta por una tapa extrema -5- en la que se halla la entrada -6- del combustible que penetra en una cavidad -7- de dicha cámara a través de una malla filtrante en forma de manguito -8-.

60 La cavidad -7- está provista de una válvula -9- para el cebado manual del mecanismo y comunica con la bomba de transferencia -3- y la cavidad -10- de ésta por medio de un conducto -11- se comunica con la válvula reguladora -12- y de ésta por el conducto -13- al conducto axial -14- del rotor distribuidor -2-.

65 Dicho conducto axial -14- está provisto de un número variable de conductos radiales -15- establecidos todos en el mismo plano y perpendicularmente al conducto -14-, cada uno de los cuales pasa sucesivamente por la entrada -16- de donde viene el combustible procedente de la válvula de regulación -12-.

70 Además el conducto axial -14- cuenta con otro conducto perpendicular -17- establecido en un plano distinto de los de entrada de combustible, el cual pasa sucesivamente por delante de cada uno de los conductos de salida que llevan el combustible a los diversos cilindros.

75 En la parte inferior del rotor distribuidor -2- se halla el rotor de bombeo -4- constituido principalmente por dos émbolos radiales -18- cuyo extremo libre acaba en sendas zapatas -19- en las que se asientan los rodillos -20- que a su vez al girar tocan las



paredes -21- del anillo de levas estacionario, cuyas levas o resaltes empujan hacia dentro los émbolos -18-.

Un árbol o eje -22- determina el giro de los tres elementos principales detallados anteriormente o sea bomba de transferencia -3- rotor distribuidor -2- y cuerpo de bombeo -4-.

Tal como queda descrito el mecanismo funciona de la siguiente manera:

El combustible que entra por -6- pasa a través del manguito filtrante -8- a la cámara -7- y luego a la bomba de transferencia -3- que lo lleva por el conducto -11- a otro conducto anular -11'- en el que tiene la entrada la válvula reguladora -12- que por los conductos -13- y -16- llevan el combustible al rotor de distribución, la cual funciona de la siguiente manera : En la admisión de combustible los pistones -18- se hallan separados permitiendo la entrada de combustible por la simple -90- presión de la bomba de transferencia. Al pasar los rodillos -20- por la zona saliente de las levas de la envolvente -21- , los pistones o émbolos -18- se juntan y obligan al combustible a salir por el conducto axial -14- y luego por el conducto radial -17- que va hacia las salidas que conducen a cada uno de los inyectores propiamente dichos .

En el caso representado el mecanismo de inyección está provisto de una válvula reguladora -12- que se acciona a voluntad, haciendo girar el piñón -23- mediante el juego de palancas oportuno, el cual engrana con la cremallera -24- haciendo avanzar -100- o retroceder la válvula -12- y dando así más o menos paso al combustible.

Este mecanismo, sin embargo, puede llevar acoplada una válvula reguladora automática accionada por unos contrapesos centrífugos o bien puede llevar un sistema de regulación hidráulico en el que cuando la velocidad del eje -22- vinculado al eje -105-



principal del motor es excesiva dá lugar a que la bomba de transferencia proporcione una sobrepresión que actúa en la cabeza -12' de la válvula -12- empujándola hacia atrás con lo que automáticamente se cierra más o menos el paso de combustible y en consecuencia se reduce el número de revoluciones del motor.

Se fabricará el mecanismo descrito con los materiales apropiados a cada uno de los elementos que lo integran variando sus dimensiones, forma y acabado y en general, cuantos detalles no al-
115 teren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1ª.-Un mecanismo distribuidor e inyector de combustible, con regulación para motores de combustión interna, que esencialmente
120 consiste en un cuerpo giratorio que consta de bomba de transferencia de combustible, rotor de distribución y rotor de bombeo, el cual gira dentro de una envolvente perfectamente ajustada efectuando la triple función de aspirar el combustible, comprimirlo a alta presión y distribuirlo a las toberas de los cilindros hallándose acoplado dicho cuerpo giratorio a un eje único accionado a su vez por el mecanismo del motor.

2ª.- Un mecanismo distribuidor e inyector de combustible, con regulación para motores de combustión interna, según reivindicación 1ª., que se caracteriza porqué la bomba de transferencia está
125 constituida por un rodete excéntrico de paletas desplazables que toma el combustible y lo lleva hacia el rotor de distribución a través de canales de la cabeza hidráulica, dando al fluido una presión intermedia .

3ª.- Un mecanismo distribuidor e inyector de combustible, con regulación para motores de combustión interna, según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por un rotor de distribución-



135 inmediata a la bomba de transferencia y unida a ella íntima -
mente la cual consiste en un cilindro provisto de una ranura-
circular en su periferie, por la que el combustible pasa a
una válvula de regulación y de ésta a un conducto axial provis
to de una serie de conductos radiales situados en un mismo -
plano por los cuales comunica sucesivamente con la válvula re
guladora admitiendo el combustible preciso y contando también
dicho conducto axial con otro conducto radial situado en otro
140 plano distinto por el que comunica sucesivamente con las sali
das a cada uno de los inyectores .

4º.- Un mecanismo distribuidor e inyector de combustible, con
regulación para motores de combustión interna, según reivindi
cación 1ª., caracterizado por un rotor de bombeo consistente-
145 en una pieza giratoria solidaria del rotor de distribución y
de la bomba de transferencia, en la cual se hallan estableci
dos dos émbolos radiales deslizantes en una cavidad que comu
nica con el taladro axial del rotor de distribución estando -
provistos dichos émbolos en sus extremos libres de unos rodi
llos que al apoyarse en los salientes de un anillo de levas-
150 estacionario envolvente determinan el movimiento axial de los
émbolos y la compresión que éstos hacen del combustible envián
dolo hacia los inyectores.

5º.- Un mecanismo distribuidor e inyector de combustible, con
155 regulación para motores de combustión interna, según reivindi
caciones anteriores, caracterizado por una válvula reguladora,
accionable a mano o por un sistema regulador hidráulico, con -
sistente en un émbolo solidario de la propia válvula de regu
lación que al recibir una excesiva presión del combustible pro
cedente de la bomba de transferencia determina el movimiento -
160 de dicha válvula y por lo tanto la admisión de menos combusti
ble contando al propio tiempo como complemento esta válvula de



regulación por el sistema hidráulico con una segunda válvula que
cierra o abre un circuito de retorno a la entrada de la bomba de
165 transferencia según que la presión de salida de dicha bomba de
transferencia sea superior a lo previsto.

6º.- Un mecanismo distribuidor e inyector de combustible, con re-
gulación para motores de combustión interna.

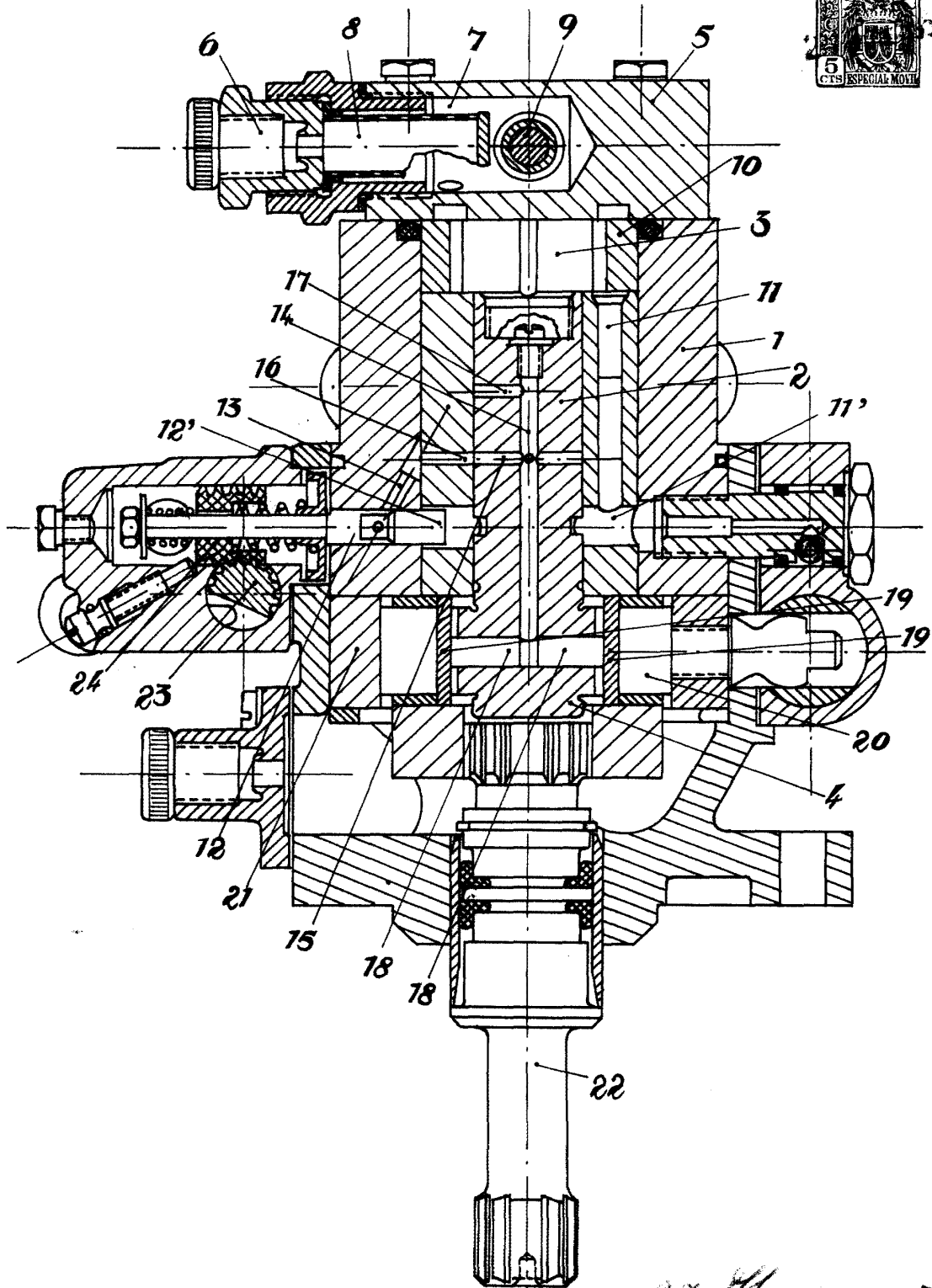
Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas-
170 escritas por una sola cara.

Barcelona, 28 de MAYO de 1.956.

P. A.

M. LLORT

P. P.



BARCELONA 28 DE Mayo DE 1956

M. LLORT

D. P.

Escala variable.