

190994



87 D

190994

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INTRODUCCIÓN.

PAÍS : ESPAÑA.

DURACIÓN : 10 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN
LAS BOMBAS DE INYECCIÓN PARA MOTORES
DIESEL".

A nombre de : ROBERTO SCORZONI.

Domiciliado en : ROMA (Italia).

Nacionalidad : ITALIANA.



190994

27 D

La presente Patente de Introducción concierne una bomba de inyección para motores Diesel prevista de un pistón que tiene dos o más ranuras helicoidales o rectilíneas y un cilindro con uno o más agujeros para el paso del combustible.

5 Es sabido que, en general, las bombas de inyección para motores Diesel están constituidas por un cilindro hueco provisto de dos agujeros diametralmente opuestos en proximidad de uno de sus extremos y sumergidos en un líquido combustible a inyectar en el motor. Dichos agujeros sirven para la aspiración del combustible, así como para la descarga del mismo al final de la fase de inyección, siendo inyectado en el motor dicho combustible por un extremo abierto del cilindro. El extremo del pistón que trabaja en el cilindro es acanalado convenientemente mediante una ranura helicoidal o rectilínea que abarca la mitad aproximadamente de la circunferencia de dicho pistón y que determina la regulación y eventualmente el adelanto de la inyección, mientras que la otra mitad es dejada maciza y no ejerce efecto alguno regulador. La conclusión de la acción de inyección es determinada por la cesación del impulso suministrado por el pistón cuando la ranura helicoidal o rectilínea descubre los agujeros de paso del combustible, descargándose por ellos el combustible todavía contenido en el cilindro, combustible que puede pasar desde la cara superior del pistón a dicha ranura por una acanaladura longitudinal o un agujero axial que comunica con un agujero diametral que desemboca en dicha ranura.

20 El fin principal de la presente Patente de Introducción es el de crear una bomba de inyección del tipo de agujero axial y diametral en la cual se practican más ranuras helicoidales o rectilíneas en lugar de una sola, de modo que es posible sustituir una ranura por otra cuando la acción reguladora de la inyección del primero empieza a ser defectuosa a consecuencia de un desgaste a lo largo de las generatrices cilíndricas del pistón que atraviesan el borde helicoidal o como quiera inclinado que delimita superiormente dicha ranura helicoidal o rectilínea y a lo largo de las generatrices cilíndricas internas del cilindro correspondientes al agujero de paso que coopera con dicha ranura.

30 Otro fin de la presente Patente de Introducción es el de crear un cilindro para bombas de inyección provisto de un solo agujero de paso de combustible, en correspondencia del cual se hace luego girar una nueva ranura cuando el borde de regulación que delimita al primero se ha desgastado suficientemente.

40



00994

Para que la invención resulte más comprensible, se dará a continuación una explicación detallada de algunas formas prácticas de realización refiriéndose al dibujo adjunto, en el cual :

45 La Fig. 1 muestra en perspectiva y parcialmente en sección axial la parte de una bomba de inyección que interesa la invención, y

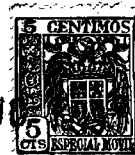
La Fig. 2 muestra, en perspectiva y parcialmente en sección, un segundo tipo de bomba de inyección según la invención.

Las bombas de inyección normales están constituidas generalmente por un cilindro hueco 1 dentro del cual puede desplazarse y girar
50 sobre su eje un pistón 2. Según los principios ya expuestos en la otra Patente de Introducción depositada sobre el mismo objeto por el mismo solicitante con esta misma fecha, el pistón 2 está provisto de dos o más ranuras helicoidales y de corte rectilíneo 3, separadas entre sí, es decir de acciones independientes. Dispuestas como quie-
55 ra, dichas ranuras 3 delimitan otros tantos bordes 4 aptos para regular el período o la duración de inyección de la bomba, período que depende del tiempo durante el cual uno de dichos bordes 4 mantiene obstruido el correspondiente agujero 5 de paso del combustible. Según la realización de la Fig. 1, los bordes 4 tienen un lado delimitado
60 por la cara superior y horizontal 6 del pistón mismo, mientras que el otro lado es delimitado por el uno o el otro de los dos surcos o ranuras 3 que comunican entre sí y con la cara posterior 6 del pistón respectivamente a través de un canal diametral 7 y de un canal axial
8. según la realización de la Fig. 2, por el contrario, los bordes
65 4 tienen un lado superior delimitado por la una o la otra de las ranuras 3 y un lado inferior delimitado por una acanaladura circunferencial y de anchura constante 9. En este segundo caso, la comunicación entre la cara superior 6 del pistón y la acanaladura circunferencial uniforme 9 se verifica a través de dos acanaladuras longitudinales y diametralmente opuestas 10.
70

Según lo expuesto en la otra Patente de Introducción mencionada anteriormente y depositada con esta misma fecha por el mismo solicitante, el cilindro 1 es mantenido de la forma y construcción normales, es decir provisto de dos agujeros 5 diametralmente opuestos, uno de
75 los cuales es cerrado herméticamente, por ejemplo por un medio 11 cualquiera. Es sin embargo evidente que el cilindro 1 podrá ser de distinta construcción en el sentido de que podrá poseer un solo agujero 5 o un número de dichos agujeros superior a dos. En el primer caso, cuando se ha alcanzado un determinado límite de desgaste de
80 un borde 4, habrá que hacer girar de 180° el pistón para llevar a

190994

27 Dic



85 correspondencia del único agujero de pase 5 un nuevo borde 4. En el segundo caso, por el contrario, es necesario que el pistón tenga un número de ranuras helicoidales o rectilíneas igual al número de dichos agujeros y que todos estos agujeros sean convenientemente cerrados, excepto el correspondiente al borde o ranura que se piensa usar para la regulación de la inyección.

90 Las realizaciones de bombas de inyección anteriormente expuestas han sido descritas e ilustradas a simple título de ilustración, y todas las variantes y modificaciones que puedan ser introducidas en ellas caen dentro de los límites de la presente Patente.

NOTA

Los puntos que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción en España, por diez años, son los siguientes :

95 1º. Perfeccionamientos introducidos en las bombas de inyección para motores Diesel, caracterizados por el hecho de estar constituida la bomba por un cilindro provisto de un solo agujero para el paso del combustible y por un émbolo corredizo y rotatorio dentro de dicho cilindro, estando provisto dicho pistón de una o varias ranuras helicoidales o de corte rectilíneo inclinado, que delimitan inferiormente un borde de regulación de la inyección delimitado superiormente por la cara horizontal del pistón mismo, que están unidas entre sí por un canal que atraviesa diametralmente el cuerpo del pistón y comunican con la cara superior de dicho pistón por un canal axial que comunica con dicho canal diametral.

105 2º. Perfeccionamientos introducidos en las bombas de inyección para motores Diesel, según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que cuando un borde de una determinada ranura ha sido puesto fuera de uso, se lleva un nuevo borde a correspondencia del único agujero practicado en el cilindro mediante una rotación del pistón sobre su eje de un ángulo suficiente para realizar esta sustitución.

115 3º. Perfeccionamientos introducidos en las bombas de inyección para motores Diesel, según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que el cilindro posee un número de agujeros de pase superior a uno y el pistón posee un número de ranuras superior a dos y, en general, correspondiente al número de los agujeros practicados en el cilindro.

4º. Perfeccionamientos introducidos en las bombas de inyección

27 D

190994



120 para motores Diesel, según la reivindicación 3), caracterizados
per el hecho de que todos los agujeros del cilindro son convenien-
125 temente cerrados excepto uno sólo, correspondiente a un determina-
do borde o ranura que se quiere hacer trabajar, cerrándose luego
este agujero cuando el borde correspondiente del pistón ha sido
puesto fuera de uso y abriéndose entonces otro correspondiente a
un nuevo borde.

5º. Perfeccionamientos introducidos en las bombas de inyección
para motores Diesel, según las reivindicaciones 1) a 4), caracteri-
zados por el hecho de que el cilindro posee un solo agujero de pase
y el pistón posee dos o más bordes de regulación de la inyección
130 delimitados cada uno, superiormente, por una ranura helicoidal o
rectilínea inclinada e, inferiormente, por una única acañaladura
circunferencial de anchura uniforme que comunica con la cara supe-
rior del pistón mediante dos o más acañaladuras longitudinales.

6º. Perfeccionamientos introducidos en las bombas de inyección
135 para motores Diesel, según la reivindicación 5), caracterizados por
el hecho de que el cilindro posee un número de agujeros de pase
superior a uno y de que el pistón está provisto de un número de ra-
nuras superior a dos y, en general, correspondiente al número de
los agujeros de pase del cilindro.

140 7º. Perfeccionamientos introducidos en las bombas de inyección
para motores Diesel, caracterizados por estar constituida la bomba
por un cilindro provisto de un pistón que puede desplazarse y girar
en dicho cilindro.

145 8º. "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS BOMBAS DE INYECCIÓN
PARA MOTORES DIESEL", todo tal y conforme se describe en la presen-
te Memoria descriptiva, que consta de 147 líneas, y a título de
ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 27 DIC. 1949

ROBERTO SCORZONI

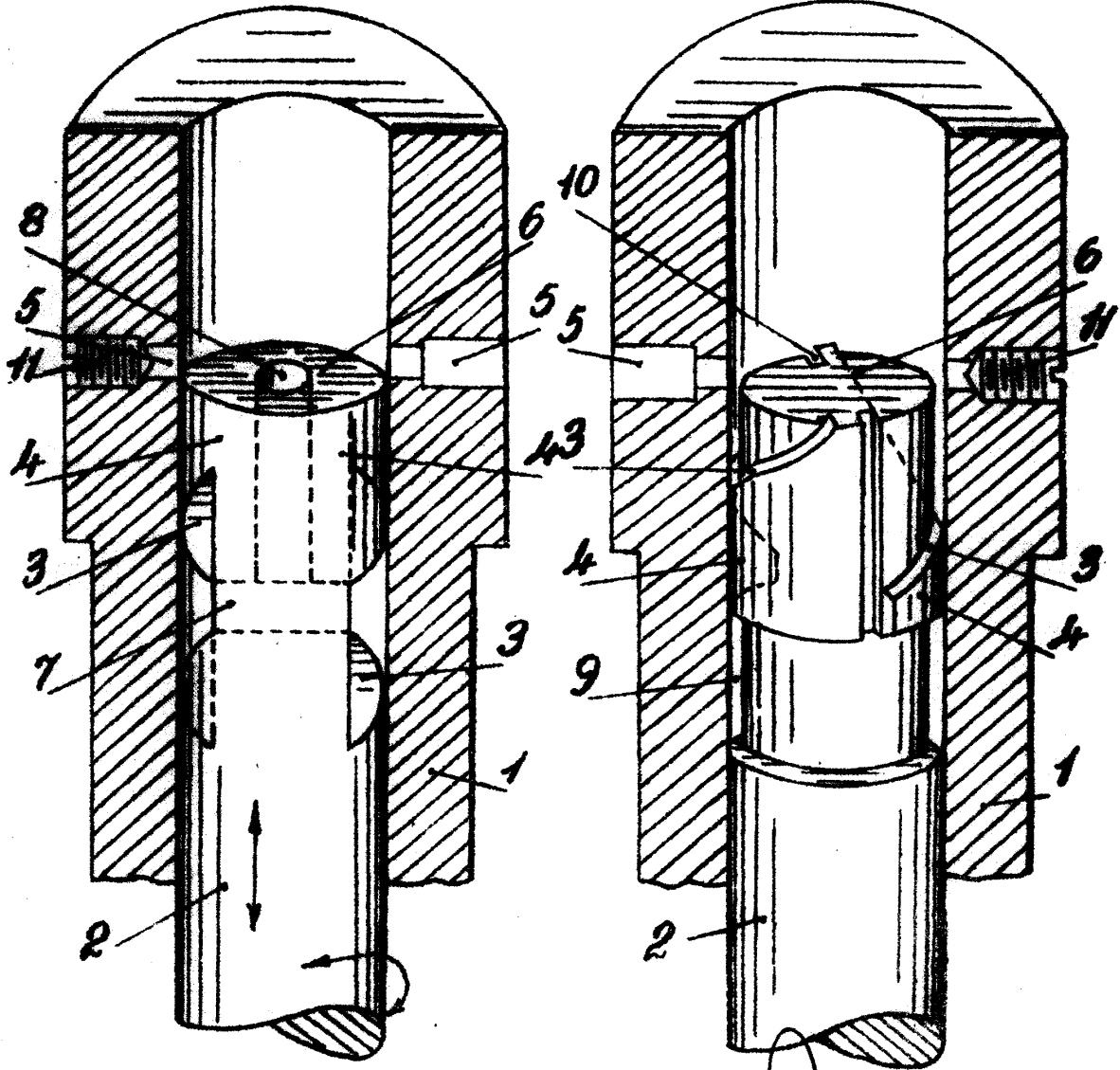
P.A.



Fig. 1

Fig. 2

190. 11



Madrid, 7 de Agosto 1908.

[Handwritten signature]