

224867



MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Jaime ARAGALL Martorell, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Soler y Rovirosa numero 18, por " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PISTONES DE MOTORES DIESEL ".

La presente solicitud de Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho de fabricación y explotación en exclusiva de los perfeccionamientos introducidos en los pistones de motores Diesel, que concretamente se refieren a los motores de dos tiempos y cuya
5 finalidad inmediata es la de establecer un sistema de canalización en circuito abierto, para producir la refrigeración de la parte alta de los pistones.

Teniendo en cuenta que en los motores de dos tiempos
10 el número de explosiones es doble y el régimen de revolución muy elevado, la temperatura de la cavidad de la cabeza del pistón se eleva aproximadamente a los 900 a 1000 grados, de lo que se desprende la necesidad de -

224867



asegurar al máximo el sistema de refrigeración interna, so -
105 bre todo en la parte alta o cabeza del pistón, donde por ley
natural se acentúa la mencionada elevación de temperatura ,
en tal grado, que representa una enorme dificultad el mante-
ner el ritmo de refrigeración necesario.

Para contrarrestar este calentamiento creciente se estable
110 cen en la parte alta de los pistones, cavidades o canales -
circulares, según la forma de los mismos pistones, con la fi
nalidad de mantener en ellos un riego continuo, mediante un
líquido refrigerado que esté en pleno funcionamiento por -
cualquier medio mecánico, que se resuelve al margen del obje
115 to de la presente Patente.

Este líquido refrigerador, es el aceite contenido en el -
cárter, por reunir las mayores posibilidades de realización-
de su cometido y por poder alimentarse en el circuito gene -
ral del engrase del motor.

120 Como ampliación a lo expuesto, se representa en la hoja -
gráfica adjunta y a título de ejemplo, un caso de realiza -
ción práctica del perfeccionamiento objeto de esta Patente .

En la figura 1, se representa un pistón de cabeza plana,
con su bulón y la cabeza de la biela, seccionados diametral-
125 mente. En la figura 2, el mismo pistón seccionado por distin
to plano diametral y en la figura 3 se muestra el corte me -
dio del bulón.

Siguiendo los diseños, observamos que el punto inicial o
de penetración del aceite que refrigera, es un conducto as -
130 cendente en el cuerpo de la biela, que en la cara interna -
de la cabeza de la misma coincide con una pequeña lumbrera
que desemboca en la parte interna del bulón afluyendo a los
conductos superiores, a través de otras coincidentes lumbre-
ras.



1955

135 En los dos muñones laterales de inserción del bulón -1- existen dos columnas huecas -2-2'- que se elevan y comunican la cabeza -3- del pistón. Sus conductos interiores que también se corresponden con otras lumbreras -4- del casquillo del bulón, comunican en su extremo superior con la cámara -5- que bordea circularmente todo el cuerpo del pistón, alrededor del hueco central -6- que posee en dicho lugar, para facilitar el forbellino de combustión (lugar que será variable en forma según los diversos tipos de pistones) y donde se recibe la inyección del combustible.

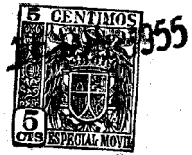
145 En un lugar diferente al que ocupan las columnas de comunicación -2-2'- (opuestas diametralmente), se establece una nueva comunicación entre la cámara circundante y la cavidad inferior del pistón, consistente en una boquilla tubular -7-, la cual sirve de puente de enlace para el descenso o salida del aceite, que en libertad de acción y por la misma fuerza de gravedad de su propio peso, desciende hasta llegar de nuevo a la base del cárter que es su fuente de origen.

Del análisis de las figuras 1 y 2, siguiendo la línea de flechas, puede observarse el trayecto seguido por el aceite .

155 El bulón -1- aparece ampliado en la figura 3, para poner de manifiesto su estructura, hueca y cerrada por dos paredes circulares -9-, presentando además en su periferie dos orificios o lumbreras para el paso del aceite -4- ya citados, y otro en su zona central -8- que es el que por estar en contacto con el casquillo de la biela constituyen la entrada del aceite.

160 Esta circulación se ha descrito en líneas generales con arreglo al ejemplo del pistón dibujado, que puede servir de prototipo de pistones de cilindraje usual adecuados para los motores -

224867



165 de dos tiempos según se ha expuesto en el enunciado; es -
tando todo él fabricado con los materiales más pertinen -
tes y según las características de forma consiguientes a
su cometido, dentro de las cuales cabrán variantes referen -
tes a tamaño y cilindraje, sin que ninguna de ellas alte -
re ni modifique la esencialidad de la Patente que se solici -
170 cita.

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

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

175 1º.- Perfeccionamientos en los pistones de motores Diesel,
que se caracterizan esencialmente por una cámara situada en
la cabeza del pistón, por la cual circula aceite proceden -
te del cárter, y mediante dos conductos ascendentes esta -
blecidos en la pared lateral del pistón, a través
180 llega el aceite a la cámara superior procedente de unas
lunbreras del bulón, alimentado a su vez a través de una
lunbrera central, por el conducto ascendente interno de la
biela.

185 2º.- Perfeccionamientos en los pistones de motores Diesel,
caracterizados porqué las lunbreras existentes en el bulón,
que dan entrada al aceite que asciende por la biela, están
en correspondencia con los conductos superiores que forman
parte del cuerpo del pistón, los cuales desembocan en la
cavidad superior de la cabeza del mismo cualquiera que sea
la forma de éste y de donde, después de circular libremen -
te, sale por una boquilla tubular existente en un punto -
190 adecuado de la base de la cavidad, cayendo desde allí al
fondo del cárter.

224867



1955

3º.- Perfeccionamientos en los pistones de motores Diesel.
Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas folia-
193 das escritas por una sola cara.

Barcelona, 16 Diciembre de 1.955.

P. A.

M. LLORT

P. P.
J. Ollama



224867

Fig. 1

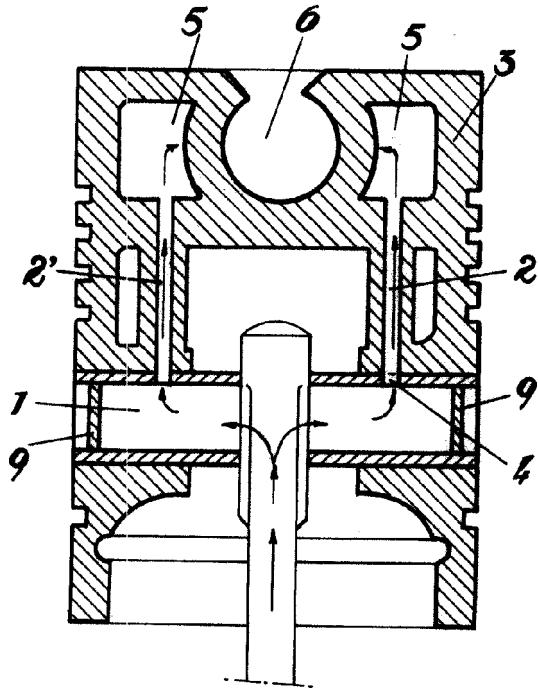


Fig. 2

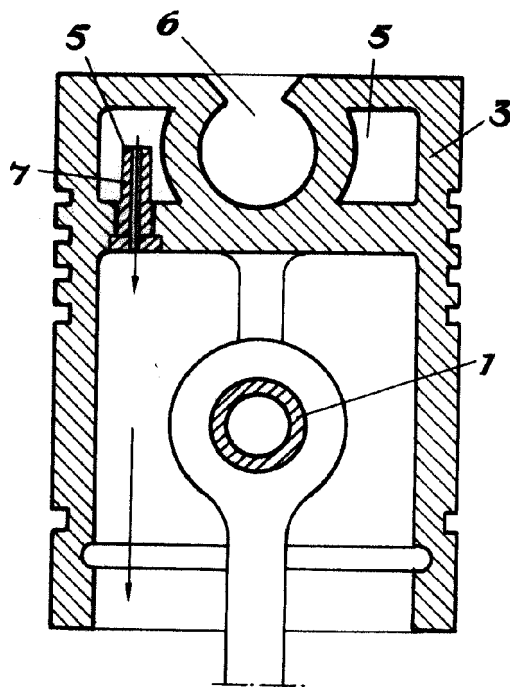
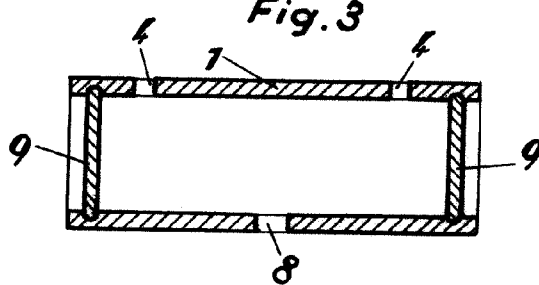


Fig. 3



BARCELONA 16 DE Diciembre DE 1955

M. LLORT

P. M. J. J. J. J.

Escala variable.