



15 4083

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE IGNICION DEL COMBUSTIBLE EN LOS MOTORES DE ACEITE PESADO SEMI-DIESEL", a favor de Hans T. Moller S. A., domiciliada en Barcelona.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

En Suecia, la casa Bolinder-Munktell de Eskilstuna, ideó unos perfeccionamientos en el sistema de ignición del combustible en los motores de aceite pesado.

Considerando que la ejecución de estos perfeccionamientos en España, donde actualmente se desconocen, contribuiría considerablemente a elevar la eficiencia de los motores de aceite pesado que aquí se construyen y que con ello se conseguiría asimismo mejorar y hacer prosperar a todas aquellas ramas industriales que necesitan de grupos

- 5. autogeneradores de energía; la recurrente, que ha estudiado las características de estos perfeccionamientos, se propone llevarlos a la práctica en nuestro país. Por todo ello solicita que se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva, mediante la concesión de la patente de introducción a que se refiere la presente memoria
- 10. descriptiva.
- 15.

- En estos motores la combustión tiene lugar en una antecámara en comunicación con el cilindro y que en el sistema dotado de los perfeccionamientos que nos ocupan
20. está formada por dos piezas una de ellas la culata y otra la llamada cabeza de ignición; lo que permite la fácil sustitución en caso necesario de cualquiera de estos elementos. En el interior de esta antecámara es donde tiene lugar la combustión. El chorro líquido de combustible,
25. procedente del inyector, se gasifica completa e inmediatamente gracias a un doble efecto mecánico y térmico; está producido el primero por la pulverización del líquido al salir de la boquilla y por el choque de las partículas en la antecámara, y se consigue el térmico por la
30. elevada temperatura que existe en la misma, en virtud de las explosiones del motor. La gasificación y subsiguiente combustión han sido estudiados de modo que el referido proceso térmico mecánico se produzca en las condiciones más eficaces y por ello en el sistema que nos ocupa
35. se perfeccionan y afinan las características de la antecámara, del inyector y de los demás elementos accesorios, e incluso la posición relativa de los mismos, en el sentido de asegurar siempre una reserva térmica y una máxima superficie de choque, para el combustible inyectado.
40. El inyector puede ser fijo o graduable dando lugar a disposiciones distintas de inyección y antecámara cuyas características principales se indican a continuación.



45. Cuando el inyector es de tipo fijo, se aloja éste en la culata del cilindro de tal forma que penetrando en la antecámara proyecte el líquido aproximadamente sobre el tercio superior de la misma. En la figura I se represen-

15483

ta una realización práctica adecuada a este caso. En ella puede verse la antecámara -1- de forma sensiblemente esférica, la culata -2-, la cabeza de ignición -3- y la boquilla de inyección -4-.

Una vista detallada del inyector puede verse en la figura II donde están indicados el conducto de combustible -5-, las válvulas de retención -6- y -7-, y el pulverizador -8- espiral.

55. Una variante de este inyector fijo puede verse en la figura III con indicación del conducto -9-, las válvulas -10- y -11- y el pulverizador -12- este último tangencial que presenta sobre el anterior algunas ventajas en lo relativo a construcción y limpieza del mismo.

60. La cabeza de ignición en el caso de inyector fijo puede ser la indicada en la figura I o también las representadas en las figuras IV y V. Para poner en marcha el motor cuando esté fría la antecámara, precisa, que por algún medio se consiga la ignición del combustible que se inyecte lo cual se consigue por ejemplo calentando un

65. perno de ignición o de arranque -13- figura IV y -14- figura V, de construcción y material adecuados para la mayor facilidad y rapidez en la transmisión del calor, una espiral de ignición por incandescencia y otros recursos análogos.

70. El mismo efecto puede lograrse mediante la forma especial de la cabeza de ignición como se vé en la figura I y se presenta una recámara -17- a la que se le comunica el calor. Dicha recámara sirve al propio tiempo para regularizar la temperatura.

75. Con el mismo objeto de regularizar la temperatura de



ignición y sobre todo de asegurarla, en los casos en que las paredes de la antecámara tuvieran una temperatura inferior a la más conveniente, puede recurrirse al empleo del llamado perno de ralentido o de funcionamiento en vacío -16- figura V, consistente en una pieza de construcción y material adecuados, que actuando de acumulador de calor mantiene elevada la temperatura y facilita la regular sucesión de las igniciones.

85. El inyector de tipo graduable puede verse representado en la figura VI con indicación de la boquilla -17-, la espiga del inyector -18-, caja de la espiga del inyector con conducto de combustible -19-. La graduación se logra aproximando más o menos la espiga a la boquilla lo que produce un mayor o menor grado de pulverización del combustible.

90. El inyector de tipo graduable -20- figura VII se sitúa en la parte alta de la cabeza de ignición y se aloja en una pieza refrigerada -21- llamada camisa de agua del inyector.

95. La cámara de combustible -22-, está formada en su parte superior por la cabeza de ignición -23- que puede estar provista de aletas -24- y de los pernos de arranque o de ignición -25- y de ralentido o marcha en vacío visible este último en -26- de la figura VIII que es una sección de la cabeza de ignición por AB. La cámara de combustión se completa por su parte inferior con una culata -27- que puede ser según se indica esquemáticamente en el dibujo. Entre la culata y la cabeza de ignición se coloca una junta -28-. La culata y la cabeza de ignición se unen solidariamente con el cilindro quedando for-
- 100.
- 105.



mada la cámara de combustión de forma aproximadamente oval.

A los efectos de esta patente de introducción, serán variables todos cuantos detalles no afecten, alteren o modifiquen la esencia de los perfeccionamientos descritos.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente de introducción:

115. 1.- Unos perfeccionamientos en el sistema de ignición del combustible, en los motores de aceite pesado semi-diesel caracterizados por el hecho de que se dota a la antecámara de combustión y en su parte superior, de una cabeza de ignición; quedando la totalidad de la antecámara, de forma sensiblemente esférica, en comunicación con el cilindro mediante una o varias lumbreras; formandose ^{la} ~~una~~ llamada cabeza de ignición en la parte superior de la antecámara, mediante una pieza superior y distinta, unida solidariamente a la culata, que limita inferiormente a
120. la antecámara ; uniéndose solidamente mediante un procedimiento cualquiera; todo lo cual permite la fácil sustitución, en caso necesario, de la pieza superior que constituye la cabeza de ignición.
125. 2.- Los propios perfeccionamientos de la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el inyector de combustible en caso de ser éste fijo, quede alojado en la pieza inferior o culata, y quede dirigido hacia la parte o pieza superior de la antecámara, que lleva la cabeza de ignición.
130. 3.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que el inyector esté provisto de un pulverizador indistintamente



espiral o tangencial.

- 4.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados por el hecho, de que se dote a la cabeza de ignición de un perno de ignición de arranque, constituido por una pieza que por su construcción y material sea particularmente adecuado para transmitir el calor y el cual se calienta desde el exterior de la cabeza de ignición para la puesta en marcha del motor.
140. 5.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por el hecho, de que la cabeza de ignición presente un saliente o pezón que forme en el interior una recámara que pueda calentarse desde el exterior para la puesta en marcha del motor, y que durante la marcha actuará de acumulador de calor para facilitar la sucesión regular de las igniciones.
145. 6.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por el hecho de que la cabeza de ignición, quede provista de un perno de ralentido o de funcionamiento en vacío consistente en una pieza resaca de material y estructura adecuados para acumular y mantener una elevada temperatura y facilitar la sucesión regular de las igniciones.
150. 7.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados por el hecho de que el inyector sea graduable en el sentido de que pueda variarse en él a voluntad el grado de pulverización del combustible y pueda refrigerarse situandole para ello en la parte alta de la cabeza de ignición en forma que queda alojado en una pieza refrigerada llamada camisa de agua del inyector, estando provista la cabeza de ignición even-
155. 160. 165.



1548

170. tualmente de aletas y de los pernos de ignición y de 1
v lentido forman con la culata, también refrigerada, la cá-
mara de combustión de forma oval.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren
con la esencialidad de la patente definida en las ante-
riores reivindicaciones, cual objeto es:

175. 8.-"UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE IGNICION
DEL COMBUSTIBLE EN LOS MOTORES DE ACEITE PESADO SEMI-
DIESEL".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas,
mecanografiadas por una sola cara y de la hoja de dibu-
jo adjunta.

180. Barcelona siete de Julio de mil novecientos cuarenta
y uno.

P. A. de Hans T. Möller S. A.



