

223603



223603

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de una Patente de Invención a nombre de:
MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NÜRNBERG A.G.,
domiciliada en AUGSBURG 2, Stadtbach-
strasse, 7 (Alemania); por: "PERFECCIONA-
MIENTOS EN LOS MOTORES DIESEL CON ANTE-
CAMARA"

=====

El invento se refiere a un motor Diesel con antecámara y con una pieza inserta provista de agujeros que incomunica la antecámara hacia la cámara de combustión.

5 Como es sabido en los motores de combustión con antecámara se requiere una buena e íntima mezcla del combustible con el aire de la combustión para obtener un servicio perfecto de la máquina. Para este objeto se han construido ya piezas insertas de antecámaras de tal modo que en el momento de la inyección se realice una preparación de la mezcla en corriente de igual dirección. Con el
10 presente invento se ha de conseguir mejorar más la preparación de la mezcla en la antecámara. Esto se logra por el hecho de que la pieza inserta tiene forma de embudo y se provée de un cuerpo



15 director central, que con la pared interior de la pieza inserta
forma una rendija anular cónica, de suerte que el aire entrante
desde la cámara principal de combustión se conduce a lo largo
de la pared de la antecámara y además la parte superior de ésta
20 presenta una forma, gracias a la cual la corriente de aire diri-
gida hacia arriba a lo largo de la pared de la cámara se invier-
te en la dirección del combustible inyectado y se mezcla parcial-
mente con éste o se sigue conduciendo con el mismo. La división
del combustible en la misma cámara no se realiza como hasta
ahora era usual por el aire entrante en la antecámara en la
mitad superior de la misma, sino que puede distribuirse casi en
toda la cámara en una llamada corriente de igual dirección.
25 Una parte del aire introducido se invierte en el extremo de la
cámara y se mueve en dirección del chorro inyectado y con el
mismo se mueve en el centro de la cámara hacia los orificios
de salida. De este modo el aire de la combustión tiene la po-
sibilidad de recibir partículas de combustible en su recorrido
30 más largo.

En el dibujo se ilustra un ejemplo de ejecución del inven-
to, presentando

La figura 1 una sección por la antecámara y la pieza in-
serta;

35 Las figuras 2 y 3 diversas formas de ejecución de la pieza
inserta en mayor escala;

La figura 4 una planta de la figura 2 en dirección de la
flecha A;

40 La figura 5 una planta de la inserción en dirección de B
de la figura 3;

La figura 6 una sección parcial por una pieza inserta en
mayor escala y de otra ejecución.



Como se desprende de la figura 1 la antecámara 1 se compone de una pieza con la tapa o culata 2 del cilindro. Pero naturalmente la antecámara puede meterse también en la culata del cilindro, como ocurre en las construcciones conocidas. El cierre superior de la antecámara lo forma la boquilla inyectora 3 y por abajo una pieza inserta 4 que por ejemplo se sujeta mediante un anillo roscado 5. Según el invento se prevé en la pieza inserta un cuerpo director cónico 6 y la misma pieza inserta se construye aproximadamente en forma de embudo, de suerte que entre el cuerpo director y la pared interior de la pieza inserta se origina una rendija anular cónica 7. Dicha pieza inserta se provee del modo conocido de agujeros 8 en forma de boquilla que se ensanchan hacia afuera y los cuales además se disponen casi tangenciales al círculo descrito por los agujeros de salida.

El anillo roscado 5 destinado a fijar la pieza inserta 4 se construye por dentro también cónico, de manera que forma un paso fácil a la antecámara 1 en forma de pera. Gracias al redondeamiento de la antecámara 1 en el extremo superior el aire de la combustión que entra a lo largo de la pared de la misma se invierte aproximadamente en 180° y se lleva en igualdad de corriente con el chorro inyectado de combustible. Para mezclar al mismo tiempo con éste una parte de aire, se prevén ranuras radiales 9 en el extremo superior de la antecámara por las cuales el aire de la combustión puede avanzar hasta el núcleo del chorro del combustible. De este modo se mejora el proceso de la mezcla. Una parte de la energía de la inyección se transmite al aire de la combustión, esto es se arrastra este aire por el chorro de combustible. La inserción cónica 6 se construye por su cara frontal, convexa o cóncava, como se desprende de las figuras 2 y 6. Para hacer todavía más íntima la mezcla se prevén también en el cuerpo director unos



75 orificios 10, por los que la mezcla saliente se desvía en
dirección del agujero 8. Por otro lado mediante el agujero
central 11 en el cuerpo director puede facilitarse el arranque,
pues pueden llegar partículas de combustible directamente a la
cámara de combustión. Para facilitar la fabricación de la pie-
za inserta 4, se la hace de dos partes 4' y 4'', que se unen
mediante una costura 12 de soldadura hermética. Esta se dispo-
80 ne preferentemente un poco por encima de los agujeros de sali-
da. Para mejorar la evacuación del calor del cuerpo director
a la pared exterior pueden preverse nervios termoconductores
13, cuyo número y conformación pueden ser diversos. Gracias
a la conformación cónica de la pieza inserta y al ensancha-
85 miento en forma de pera de la antecámara puede el aire entran-
te separarse suficientemente del chorro inyectado y llevarse
en contra de éste y por los redondeamientos en el extremo su-
perior de la antecámara, a esta última de suerte que se lo-
gra una buena preparación de la mezcla. El cuerpo director 6
90 se provee por su superficie superior de cierre preferentemente
de una capa adecuada de protección contra el calor. Para hacer
posible evacuar mejor el calor de la antecámara puede ésta pro-
veerse de nervios refrigerantes (14) como se indica en la fi-
gura 1.

- . - . - N O T A . - . -

95 Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Perfeccionamientos en los motores Diesel con antecáma-
ra, caracterizados porque la pieza inserta (4) que comunica
la antecámara respecto a la cámara principal de combustión,
se provee de un cuerpo director (6), que conduce al aire de la



100 combustión entrante por agujeros (8) aproximadamente radiales, hacia afuera a la pared de la antecámara y ésta antecámara (1) se ensancha a partir de la pieza inserta (4) cónicamente en dirección de la boquilla de inyección (3) y la parte superior se conforma abovedada de tal modo que la corriente de aire
105 que se mueve a lo largo de las paredes de la antecámara, se invierte en dirección del chorro delgado del combustible inyectado y se arrastra a éste en corriente de igual dirección.

2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque la pieza inserta (4) se construye en
110 forma de embudo y presenta un cuerpo director central (6) que con la pared interior de la pieza inserta forma una rendija anular cónica (7).

3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque la antecámara (1) se construye en
115 forma de pera.

4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque en la parte superior de la antecámara (1) en forma de pera se prevén rendijas (9) radiales dirigidas hacia la boquilla de inyección (3).

120 5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque los agujeros de salida (8) se disponen en la pieza inserta (4) del modo conocido aproximadamente tangenciales y se ensanchan a modo de difusor.

6.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto
125 1, caracterizados porque el cierre superior del cuerpo director (6) recibe forma convexa o cóncava.

7.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque en el cuerpo director (6) se prevé un



agujero central (11) para el arranque.

130

8.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque en el cuerpo director (6) se prevén, partiendo del cierre superior agujeros mezcladores (10) que se extienden oblicuamente hacia la rendija anular.

135

9.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque de modo conocido se disponen en la rendija anular (7) medios radiales (13) entre la pieza inserta y el cuerpo director.

140

10.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque el cuerpo director (6) se provée de una capa protectora contra el calor.

11.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque el cuerpo director (6) llega aproximadamente hasta el borde superior de la pieza inserta (4).

145

12.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque la pieza inserta (4) se divide en un plano perpendicular al eje.

13.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque la pared exterior de la antecámara (1) se provée de nervios refrigerantes (14).

150

14.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque la antecámara (1) se inserta en la tapa o culata del cilindro (2).

155

15.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque la antecámara (1) se hace de una pieza con la culata (2) del cilindro.

16.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque para sujetar la pieza inserta (4) se prevé un anillo roscado (5) cuyas caras interiores se adaptan a la forma de la antecámara (1).



160 17.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 y 12, caracterizados porque la superficie separadora (12) se dispone por encima de los agujeros de salida (8).

18.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DIESEL CON ANTECAMARA.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y una lámina de dibujos.

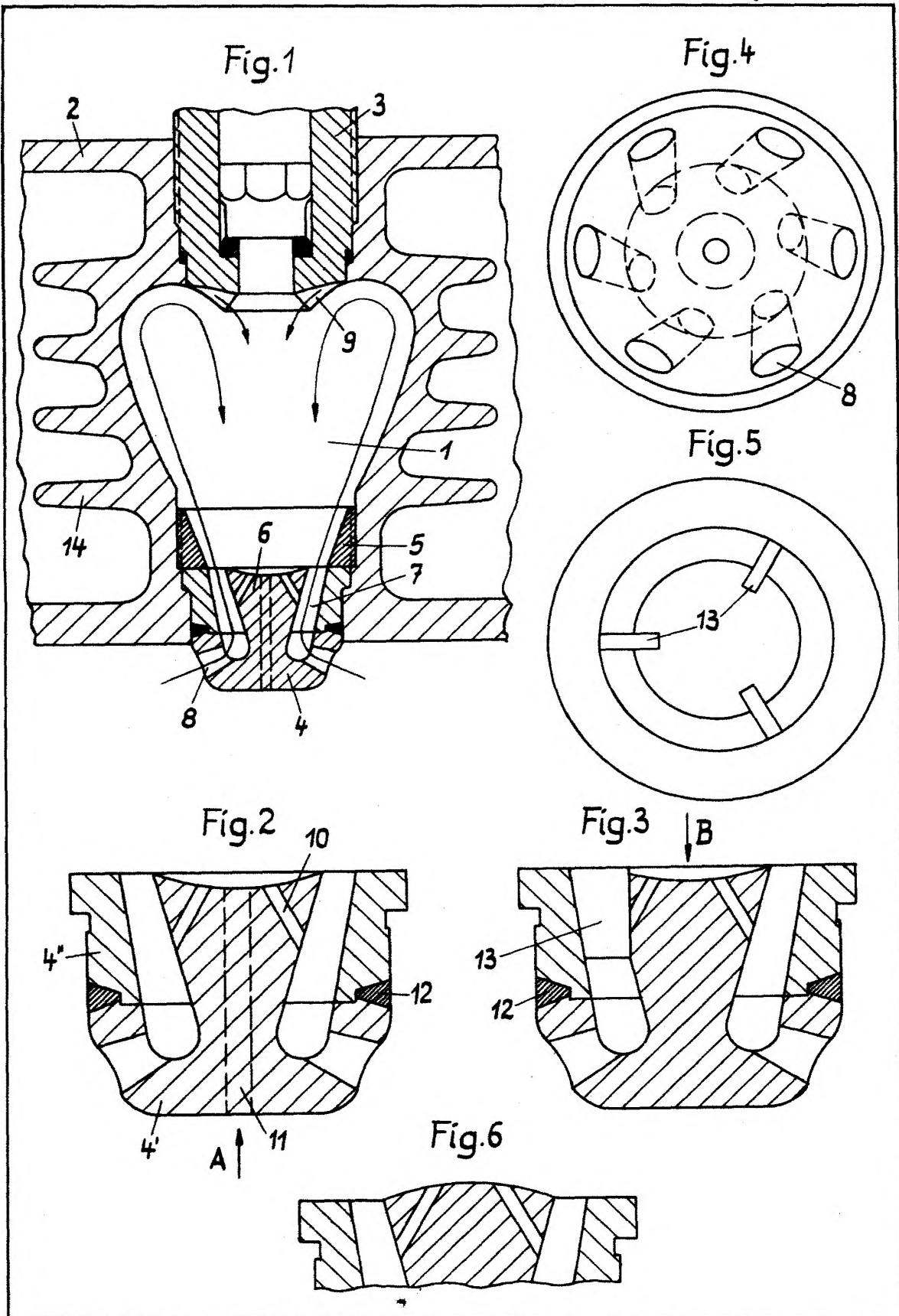
Madrid, 20 de Agosto de 1.955.

ANTONIO FERNANDEZ BASTIAN

R. B.



2.0003



Escala variable.

Madrid, 20 de Agosto de 1.955.