

147044

Memoria Descriptiva de la Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DAIMLER-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT, de nacionalidad alemana, domiciliada en STUTTGART-UNTERTUERKHEIM (Alemania), por : "UNA ANTECAMARA PARA MOTORES DIESEL". - - - -

Memoria descriptiva

La presente invención se refiere a una antecámara para motores Diesel con un quemador dispuesto delante de la desembocadura de la antecámara en la cámara principal de combustión y tiene el fin, con un quemador de construcción muy sencilla de hacer posible, gracias a la forma especial del mismo, una violenta remoción y pulverización del contenido de la antecámara, de modo que el motor trabaje de manera uniformemente elástica y silenciosa con todo número de revoluciones.

Las secciones de paso del quemador, que van estrechándose desde la antecámara hacia la abertura de salida, están dispuestas a modo de escalones de modo que el contenido de

5

10



15 la antecámara, al chocar sobre los escalones mismos, es su-
ficientemente agitado y pulverizado. Ello tiene por conse-
cuencia el que el motor trabaja de manera uniformemente e-
lástica y silenciosa con cualquier número de revoluciones.
Mediante una inclinación cónica de las superficies anula-
res del fondo de los diferentes escalones del quemador pue-
de aumentarse aún la pulverización y agitación del conte-
20 nido de la antecámara, ya que las partículas de combusti-
ble y de aire que rebotan de las superficies inclinadas se
mezclan íntimamente, al pasar por el quemador, sufriendo es-
pecialmente el combustible una ulterior pulverización.

25 El quemador dispuesto en la caja de la antecámara pue-
de, gracias a su construcción especial, ser por ejemplo de
acero corriente sin adición de níquel, ya que sus paredes
son suficientemente gruesas para impedir la formación de
grietas o tensiones internas debidas a sollicitación térmi-
ca. También las paredes de la parte inferior del quemador,
30 que poseen la abertura o aberturas de salida hacia la cá-
mara principal de combustión pueden hacerse tan gruesas
que su mismo material sirva de almacenador de calor, hacién-
dose por lo tanto innecesarias piezas especiales internas
para el almacenamiento de calor que encarecen el quemador.
35 El quemador según la presente invención está construido de
manera que el diámetro exterior hacia la cámara principal
de combustión disminuye menos fuertemente que las secciones
de paso escalonadas, de forma que las secciones del mate-
rial hacia la cámara principal de combustión, que son las
40 más expuestas a los gases calientes, poseen paredes espe-
cialmente gruesas y constituyen al mismo tiempo un buen al-
macenador de calor.



Según la presente invención el quemador puede ser cons-
truido de una sola pieza a modo de simple cuerpo de rota-
ción. Desde luego, tampoco está excluida la construcción
45 del quemador en varias piezas, lo cual hará el quemador
algo más caro que la construcción de una sola pieza.

En el dibujo se representa esquemáticamente un ejem-
plo de realización de la invención, y más precisamente :

50 La Fig. 1 representa un motor con la antecámara según
la invención ;

Las Figs. 2 y 3 representan, en mayor escala, la pie-
za que se introduce en la antecámara y el quemador del mo-
tor de la Fig. 1 ;

55 La Fig. 4 representa una vista en planta del quemador
y

la Fig. 5 un quemador con varias aberturas de salida.

60 En la Fig. 1, a es el cilindro, b la cabeza del cilin-
dro, c el émbolo, d la cámara principal de combustión, e
la antecámara y f el inyector. La antecámara está, por e-
jemplo, dispuesta en el centro del cilindro y entre las
válvulas g de admisión y de expulsión. La antecámara e es-
tá constituida por una pieza interna i en la cual se encuen-
tran atornillados el inyector f y el quemador h. Las sec-
65 ciones de paso del quemador, que van estrechándose de la
antecámara hacia la cámara principal de combustión, están
constituidas por escalones h', que por ejemplo pueden po-
seer superficies posteriores cónicas torneadas h''. El con-
tenido de la antecámara entra por la abertura central k en
70 la cámara d después de la violenta remoción y pulverización
en la parte escalonada del quemador. Como se representa en
la Fig. 5 pueden también existir varias aberturas de sali-



da l, l', distribuidas de una manera cualquiera.

75 Según el ejemplo de realización representado, el quemador h es atornillado en la pieza i por ejemplo mediante una rosca h''', pudiéndose sin embargo, según la invención, realizar la sujeción de cualquier otro modo conveniente.

80 En muchos casos bastará también construir las secciones de paso del quemador sin las partes cónicas torneadas h''. Por fin, la antecámara puede también ser colocada en la cabeza del cilindro b oblicuamente, formando un ángulo cualquiera con el eje principal del cilindro, o pueden combinarse como se quiera las secciones de paso k, l, m, como se representan en las Figs. 2, 3 y 5. La abertura central de salida

85 l' de la Fig. 5 puede ser cónica de manera que se ensanche hacia la cámara principal de combustión, no poseyendo el lado hacia la antecámara de la abertura más que una sección muy pequeña. Esta abertura cónica y central de salida hace posible, como las realizaciones de las Figs. 2 y 3,

90 el que el motor arranque fácilmente también en frío, ya que al ponerlo en marcha una parte del combustible puede entrar directamente a través de la abertura central en la cámara principal de combustión. Durante el funcionamiento normal, el aire que fluye contra el chorro de combustible

95 a través de la abertura central l' impide por ejemplo la inyección directa de combustible en la cámara principal de combustión, de forma que la ignición tiene lugar en la antecámara conservándose el efecto normal de ésta. La invención (Fig. 5) puede sin embargo realizarse también de modo

100 que durante el funcionamiento normal partes del combustible entren en la cámara de combustión a través de la abertura central.



REIVINDICACIONES

Se reivindican :

105

1). La propiedad y explotación exclusivas de una antecámara para motores de combustión provistos de varias cámaras parciales de diferente sección que se suceden en la dirección del eje de la cámara caracterizada por una división del espacio entre la desembocadura del inyector en la cámara y la desembocadura de la cámara en la cámara principal de combustión, estando escalonadas las secciones y sucediéndose los escalones a intervalos relativamente breves de modo que tiene lugar una completa preparación del combustible y no pueden formarse resíduo alguno.

110

115

2). Una antecámara para motores de combustión según la reivindicación 1) caracterizada por componerse las antecámaras, de manera en si conocida, de una cámara parcial de mayor diámetro inmediatamente contigua a la desembocadura del inyector y de una cámara parcial, o cámaras parciales, de menor diámetro que une la cámara parcial mayor con la cámara principal de combustión, y por encontrarse, los escalones según la presente invención, en la cámara parcial de menor diámetro.

120

125

3). Una antecámara para motores de combustión según las reivindicaciones 1) y 2) caracterizada por seguir inmediatamente las cámaras parciales con los escalones un canal único que une la antecámara con la cámara principal de combustión.

4). Una antecámara para motores de combustión según las reivindicaciones 1) a 3) caracterizada por estar dispuesto en



130

la dirección del eje de las cámaras parciales el canal de unión que sigue inmediatamente a las cámaras parciales escalonadas de la antecámara.

135

5). Una antecámara para motores de combustión según las reivindicaciones 1) - 4) caracterizada por estar torneadas posteriormente las superficies anulares de los escalones para facilitar la agitación, así que disminuyen de dentro a fuera.

140

6). Una antecámara para motores de combustión según las reivindicaciones 1) - 5) caracterizada por encontrarse, entre la cámara parcial mayor de la antecámara y la desembocadura de la antecámara en la cámara principal de combustión, una pieza interior que contiene los escalones.

145

7). Una antecámara para motores de combustión según las reivindicaciones 1) - 6) caracterizada por el hecho de que la pieza interna está escalonada también exteriormente, pero de forma que el espesor de las paredes aumenta desde la parte superior de la pieza interior hasta la desembocadura en la cámara principal de combustión.

150

8). Una antecámara para motores de combustión según las reivindicaciones 1) - 7) caracterizada por estar unida la pieza que contiene los escalones con el casquillo que lleva el inyector y que contiene la cámara parcial de mayor sección de la antecámara.

155

9). Una antecámara para motores de combustión según las reivindicaciones 1) - 8) caracterizada por estar dispuestos concéntricamente el inyector y el canal que une la antecámara con la cámara principal de combustión, así como las cámaras parciales escalonadas incluida la cámara parcial de mayor diámetro de la antecámara.



160. 10). Una antecámara para motores de combustión según las reivindicaciones 1) a 9) caracterizada por encontrarse dispuesto el quemador en la caja de la antecámara y poder ser fabricado de acero corriente (sin adición de níquel).

165 11). Una antecámara para motores de combustión según las anteriores reivindicaciones caracterizada por constituir esencialmente :

" UNA ANTECAMARA PARA MOTORES DIESEL ". - - - - -

Consta la presente Memoria descriptiva de siete hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se adjunta un plano para su mejor comprensión.

Sevilla, 14 de Abril de 1939. Año de la Victoria.

RODOLFO DE LA TORRE

P. P.



147,044

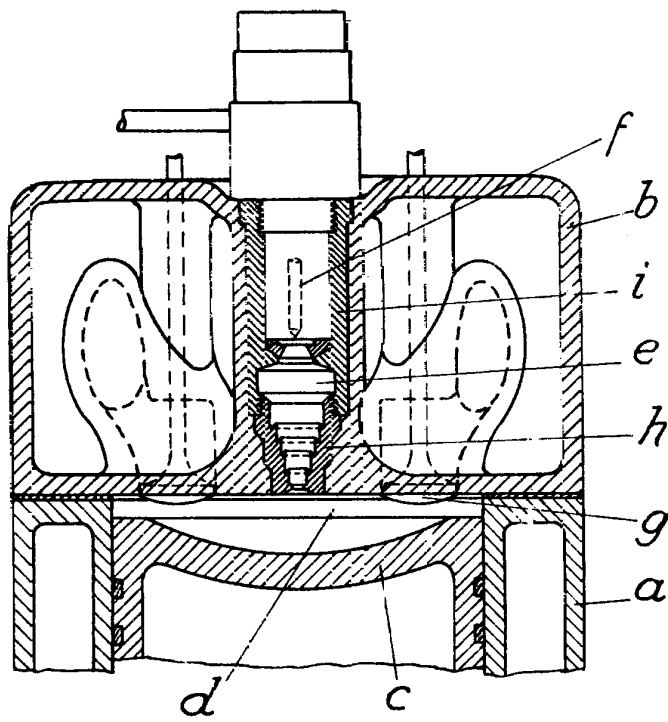


Fig. 1.

Fig. 2.

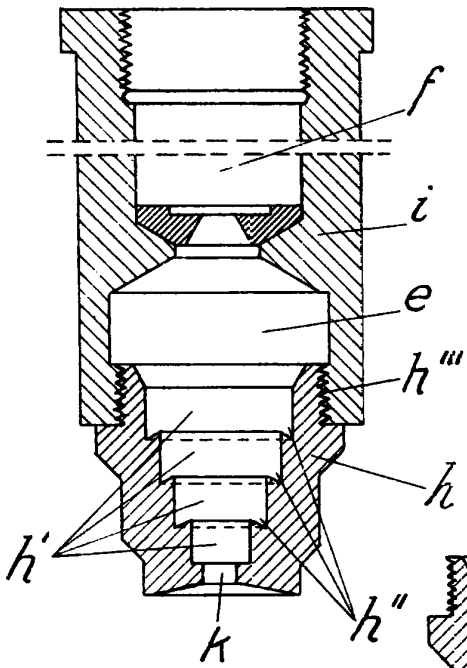


Fig. 3.

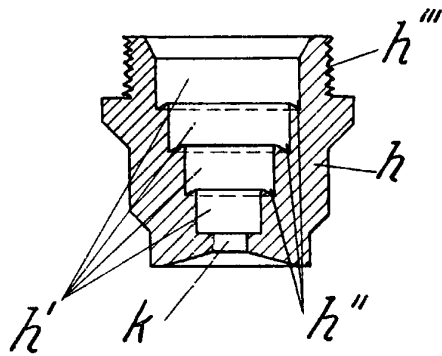


Fig. 5.

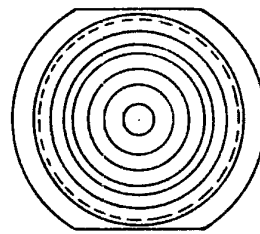
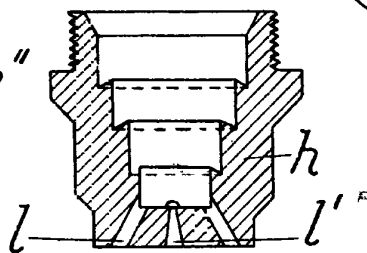


Fig. 4.



RODOLFO DE LA TORRE

[Handwritten signature]