



201525

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

201525

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención
por veinte años en España

a favor de

la r.s. Daimler-Benz Aktiengesellschaft
sociedad alemana

residente en

Stuttgart-Untertürkheim (Alemania)
Postschliessfach, 77-80

por:

"MAQUINA DIESEL DE ANTECAMARA"

=====

INVENTOR: Don Eugen Stump
de nacionalidad alemana

=====



201525

5 El invento se refiere a una máquina Diesel con una antecámara que está cerrada contra el espacio principal de combustión por un fondo penetrante en el espacio principal de combustión y formado preferentemente por un suplemento interior, en lo que el fondo del pistón, especialmente dentro de una cazoleta del pistón que forma el espacio principal de combustión, está provisto de una cavidad local, correspondiente en esencia al fondo de la antecámara, en la que penetra el fondo de la antecámara en el punto muerto superior del pistón.

10 El invento consiste esencialmente en que el extremo de la antecámara que penetra en el espacio principal de combustión, por encima de su fondo redondeado, muestra aberturas de salida distribuidas por el contorno, que en esencia están dirigidas perpendicularmente al eje del cilindro y a través de las cuales se distribuye el contenido de la antecámara, en 15 el punto muerto superior del pistón, próximamente por encima del fondo del pistón, por el espacio principal de combustión.

20 Por el invento se consiguen las siguientes ventajas: Por el hecho de que la antecámara penetra relativamente lejos en el espacio principal de combustión, esto es hasta la parte más caliente del espacio de combustión, se crean condiciones térmicas especialmente favorables. El combustible se prepara para la combustión de un modo especialmente eficaz. Al mismo tiempo el pistón mismo no recibe el impacto inmediato de 25 los gases calientes de la combustión que salen de la antecámara y por ello permanece deslastrado térmicamente. El redondeamiento del fondo de la antecámara garantiza aquí un favorable flujo de calor desde éste a las partes cilíndricas adyacentes de las



201525

5 paredes de la antecámara, respectivamente del suplemento interior, de modo que, no obstante a las altas temperaturas se evita que arda, respectivamente que se quemé el fondo. El contenido de la antecámara se distribuye uniformemente por todo el espacio de combustión, en lo que el mismo está dirigido opuestamente al aire comprimido dirigido radialmente hacia dentro que fluye hacia la antecámara en la carrera de compresión, respectivamente es agarrado por los torbellinos anulares producidos en el espacio principal de combustión dentro de una cazolleta del pistón, de una manera especialmente favorable para la distribución uniforme. La excavación local en el fondo del pistón, que sirve para la recepción del fondo de la antecámara, proporciona además la posibilidad de que el contenido de la antecámara puede ser insuflado próximamente por encima del fondo del pistón en dirección horizontal y que, no obstante a la gran penetración de la antecámara en el espacio principal de combustión, puede alcanzarse una alta relación de compresión.

10
15
20 En una disposición oblicua y excéntrica de la antecámara con respecto al eje del cilindro, adecuadamente las secciones transversales de las aberturas de salida, distribuidas por el contorno, están graduadas de manera conocida en sí, correspondientemente a los sectores del espacio principal de combustión que les están coordinados, de tal modo que las aberturas situadas hacia el eje del cilindro muestran una sección transversal mayor que las aberturas opuestas.

25 En el dibujo se ha representado un ejemplo de ejecución del invento, mostrando:

La figura 1 una sección axil por el espacio del



201525

cilindro y la antecámara, y

la figura 2 una sección horizontal según la línea 2-2 de la figura 1.

5 En el cilindro 10 cubierto por la cabeza de cilindro 11 se desliza el pistón 12 de tal modo que en el punto muerto superior del pistón, en las partes periféricas exteriores, el fondo del pistón se acerca próximo a la cabeza del cilindro y solo deja una estrecha hendidura anular 13. En la cabeza del cilindro, al lado de una válvula de admisión 14, y
10 una válvula de escape 15, está dispuesta, oblicua y excéntrica-mente al eje del cilindro, una antecámara 16 que está revestida por un suplemento interior 17 con respecto a la pared de la cabeza del cilindro y en la que desemboca una tobera inyectora 18 de tal manera que el combustible es inyectado a través de
15 una parte de antecámara 19 ampliada, esencialmente de forma esférica hacia la parte 20 de la antecámara en forma de canal que conduce al espacio principal de combustión. La pared 21 del fondo del suplemento 17 de la antecámara que cierra a esta parte de la antecámara contra el espacio principal de combustión está redondeada en esencia hemisféricamente, de tal modo
20 que la pared redondeada pasa en esencia tangencialmente a las paredes cilíndricas adyacentes del suplemento interior. Por encima del fondo 21 redondeado, el suplemento interior está provisto de perforaciones 22 que transcurren perpendicularmen-
25 te al eje del cilindro y paralelamente a la superficie del fondo 24 de una cazoleta en el fondo del pistón, que forma el espacio principal de combustión, dispuesta excéntrica-mente con respecto al eje del cilindro. Para la recepción del fondo 21

201525



de la antecámara que penetra relativamente mucho en el espacio principal de combustión, el fondo de la cazoleta del pistón está provisto de una cavidad 23 local dispuesta excéntricamente a ella que está ajustada esencialmente al fondo de la antecámara, de modo que en el punto muerto superior del pistón solamente queda un reducido juego dentro de la cavidad 23. Adecuadamente esta última está dispuesta algo excéntricamente con respecto al centro del redondeamiento del fondo de la antecámara, como resulta especialmente de la figura 2 del dibujo.

Para garantizar una distribución uniforme del combustible por el espacio principal de combustión, no obstante a la disposición oblicua excéntrica de la antecámara, los taladros de salida 22 de la antecámara (por ejemplo 8 taladros) están graduados correspondiendo a los sectores del espacio de combustión que les están coordinados, que han de ser abastecidos de combustible por los mismos, de tal modo que el taladro 22a, situado hacia el eje del cilindro, muestre la máxima sección transversal y que las secciones transversales disminuyan gradualmente hacia el lado opuesto a 22b.

El invento no se limita al ejemplo de ejecución representado. Así por ejemplo, en lugar de una cavidad anular, especialmente en una antecámara fuertemente excéntrica puede estar provista una cavidad esencialmente en forma de sector. También puede estar subdividida la cavidad anular en varios sectores separados, por ejemplo, de tal modo que a cada abertura de paso le esté coordinado un sector individual.

El invento es adecuado para máquinas de todas clases, pero es especialmente ventajoso para aquellas máquinas



19

201525

que, como en el caso de los motores de vehículos automóviles, tienen que trabajar en condiciones fuertemente diferenciales con grandes diferencias de revoluciones.

N O T A

5 La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

10 1.- Máquina Diesel con una antecámara que está cerrada contra el espacio principal de combustión por un fondo que penetra en el espacio principal de combustión y formado preferentemente por un suplemento interior, en lo que el fondo del pistón, especialmente dentro de una cazoleta que forma el espacio principal de combustión, está provista de una cavidad local, correspondiente en esencia al fondo de la antecámara, en la que penetra el fondo de la antecámara en el punto muerto superior del pistón, caracterizada porque el extremo de la antecámara que penetra en el espacio principal de combustión, muestra aberturas de salida distribuidas por el contorno que están dirigidas esencialmente perpendiculares al eje del cilindro y a través de las cuales el contenido de la antecámara, en el punto muerto superior del pistón, próximamente por encima del fondo del pistón, se distribuye por el espacio principal de combustión.

20 2.- Máquina Diesel según la reivindicación 1, caracterizada porque la antecámara está dispuesta oblicua y ex-
25 céntricamente con respecto al eje del cilindro y las secciones



201525

5 transversales de las aberturas de paso distribuidas por el contorno, de manera conocida en sí, están graduadas correspondiendo a los sectores que les están coordinados del espacio principal de combustión, de tal modo que las aberturas situadas hacia el eje del cilindro muestran una sección transversal mayor que las aberturas situadas opuestas.

10 3.- Máquina Diesel según las reivindicaciones 1 - 2, caracterizada porque la cazoleta del pistón que forma el espacio principal de combustión, está dispuesta excéntricamente al eje del cilindro y la cavidad local lo está excéntricamente a la cazoleta del pistón, cada una hacia el lado de la antecámara.

15 4.- Máquina Diesel según las reivindicaciones 1 - 3, caracterizada porque la antecámara consiste en una parte de espacio ampliada, vecina a la tobera inyectora, y en una parte de espacio en forma de canal, situada hacia el espacio principal de combustión en la dirección de la tobera inyectora, en cuyo extremo, que se sumerge en el espacio principal de combustión, están dispuestas las aberturas de paso, en lo que ambas partes de espacio pueden estar revestidas, respectivamente formadas por una pieza de revestimiento interior común.

20 5.- "Máquina Diesel de antecámara".

25 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan. Consta la presente memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 19 de Enero de 1952.

201525

Daim 2991/

Fig. 1.

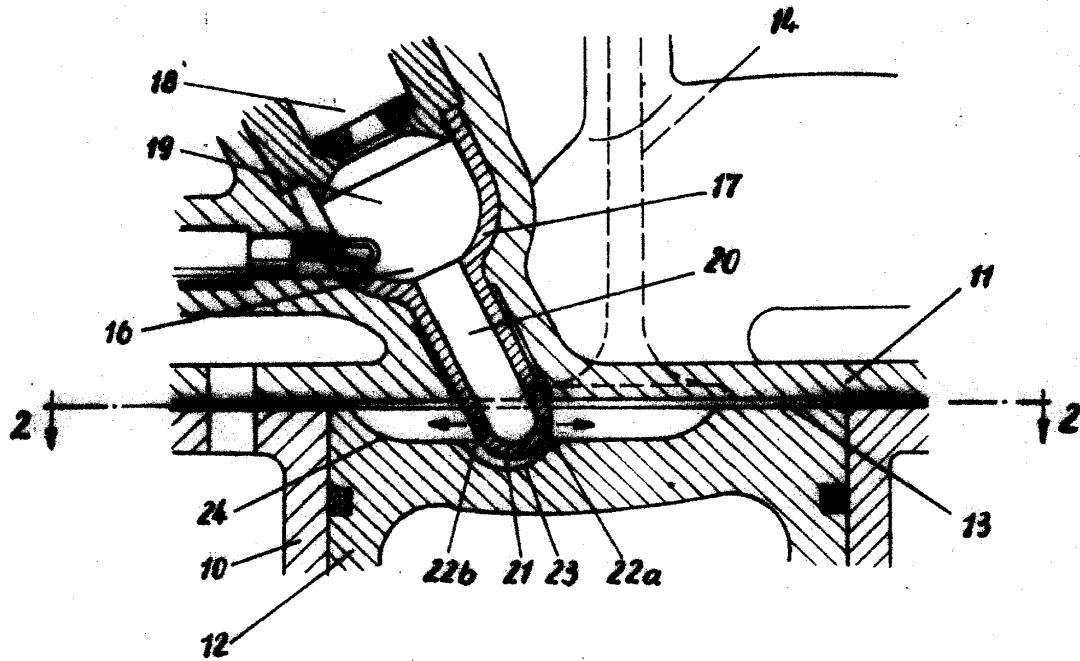
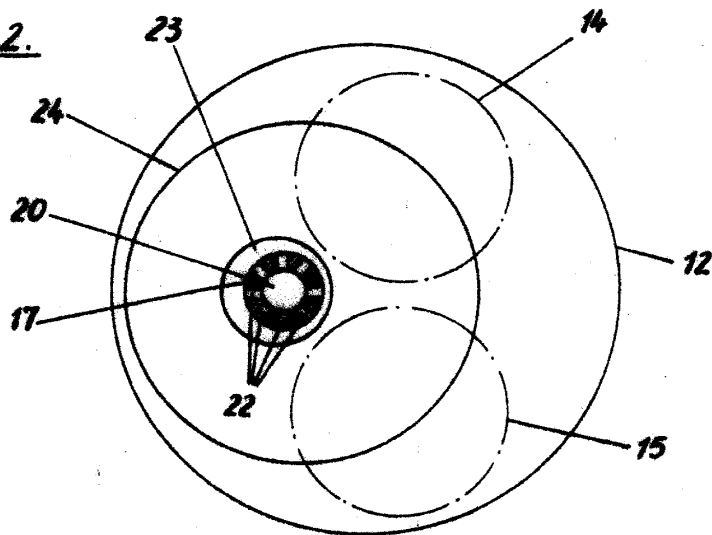


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE