

AÑO

Expediente núm.



242587

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCION por 20 años, en España

a favor de

SULZER FRERES, Sociéte Anonyme, entidad suiza, de nacionalidad

domiciliado en Winterthur, Suiza.

calle de

núm.

por:

« Perfeccionamientos en culatas de cilindros para motores de combustión, refrigeradas por líquido. »

Nº 8543

Agente Sr. Gómez-Acebo y Modet.

PATENTE DE INVENCION

22/P.3358/GrKt/272.



2 4 2 5 6 7

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en culatas de cilindros para
"motores de combustión, refrigeradas por líquido"

=====

Solicitante: SULZER FRERES, Société Anonyme, entidad suiza, domiciliada
en WINTERTHUR, Suiza.

=====

La invención se refiere a una culata de cilindro de un motor de combust n, refrigerada por líquido, provista de una válvula de combustible así como de varias válvulas de escape y, además, con una pared intermedia en la cámara de refrigeración.

5.

Para una culata de cilindro refrigerada por líquido del tipo de construcción mencionado se obtienen, especialmente en los motores Diesel con sobrecarga, difíciles condiciones de refrigeración. Por ejemplo,

10. se ha de cuidar de que la válvula de combustible rodeada



por las válvulas de escape, por una parte no se caliente demasiado y por lo que se ha de refrigerar mucho localmente, por otra parte, sin embargo, una refrigeración local intensa demasiado baja de la válvula de combustible puede reducir demasiado la temperatura deseada para la gasificación del combustible y originar además peligrosas tensiones térmicas en la parte central de la culata del cilindro.

- 5.
- La invención se hace cargo de estas condiciones especiales y consiste en que la pared intermedia, que subdivide la culata de cilindro en una primera cámara relativamente pequeña dirigida hacia la cámara de combustión y una segunda cámara relativamente grande más alejada de la cámara de combustión, entre estas cámaras, deja libre una fisura anular alrededor de la válvula de combustible, dispuesta centralmente y en que la alimentación del agente de refrigeración hacia la primera cámara es conducida através de cámaras de refrigeración que rodean los asientos de las válvulas de escape, de las cuales, cada una posee una entrada para el agente de refrigeración y, cada una una salida de agente de refrigeración dispuesta aproximadamente en el lado opuesto y que se abre hacia la válvula de combustible, en forma tal que el agente de refrigeración, previamente templado por la refrigeración de los asientos de las válvulas, fluye con velocidad aumentada contra la válvula de combustible en la primera cámara y desde ésta, asimismo con velocidad aumentada, a través de la fisura en la segunda cámara que rodea la guía de válvula y canales de gas, y en que éste en conexión paralela a entradas
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



de agente de refrigeración de los asientos de las válvulas, posee además tubos toberas conectados, que conducen forzosamente, en forma en si ya conocida, agente de refrigeración a lugares localmente más sometidos al calor.

5.

Aqui se puede tomar convenientemente la medida, de que, por lo menos una de las alimentaciones del agente de refrigeración, lleve dispuesto un órgano de estrangulación que permita la graduación de una proporción de cantidad determinada de la corriente de agente de refrigeración que penetra a la primera y a la segunda cámara.

10.

A continuación se aclara con más detalle la invención en un ejemplo de ejecución y tomando como base los dibujos.

15.

Fig. 1 muestra un corte vertical a través de la culata de cilindro efectuado en paralelo al eje del cilindro.

20.

Fig. 2 muestra un corte horizontal a través de la misma culata y esto parcialmente en un plano más bajo, parcialmente en un plano más alto.

25.

La culata de cilindro 1, según la fig. 1, posee válvulas de salida 2 que están agrupadas alrededor de la válvula de combustible dispuesta centralmente. Desde una cámara circular 4 para el agente de refrigeración, que rodea la parte superior de la camisa del cilindro 7, suben canales de agente de refrigeración 5 verticalmente hacia arriba y entran, después de haber pasado por la fisura de separación entre el bloque de cilindros 6 y la culata de cilindros 1, desde abajo, en la culata de

30.

242567



- 4 -

- cilindro 1. Estos canales de agente de refrigeración 5 forman la entrada del agente de refrigeración 8, cada uno para una cámara de refrigeración anular 10 que rodea el asiento de válvula 9 de las válvulas 2. Enfrente de cada
5. entrada de agente de refrigeración 8 se encuentran , radiales hacia el interior, las salidas de agente de refrigeración 11 dirigidas hacia la válvula de combustible, que, después de haber templado el agente de refrigeración por una intensa recepción de calor en las cámaras de refrigera-
10. ción 10, en una corriente intensa formada, le dejan salir desde todas las direcciones radialmente contra la cabeza 12 de la válvula de combustible 3. El agente de refrigeración pasa entonces con velocidad aumentada, por la cámara de refrigeración 14 pequeña, que se encuentra por
15. debajo de la pared de separación 13 y es forzado a continuación a través de la fisura anular 15, que queda libre entre la pared 13 y la válvula de combustible 15, nuevamente con velocidad local aumentada, a lo largo del envolvente exterior 16 de la válvula de combustible 3
20. hacia la segunda cámara 17. Esta segunda cámara 17 posee en relación con la primera cámara 14, un volumen relativamente grande y puede por lo tanto recibir, refrigerándolas, aquellas partes de los canales de escape 18 que están sometidas a cargas térmicas máximas. Para
25. eliminar además acumulaciones térmicas especialmente críticas, por ejemplo , en los lugares de cambio de dirección de estos canales 18, se han dispuesto - como se puede apreciar en la fig. 2 - en la segunda cámara, adicionalmente, en conexión en paralelo , toberas de agente de refrigeración 19 conectadas a los canales de
- 30.



agente de refrigeración 5, que, en forma conocida, en los lugares de mayor concentración térmica realizan una intensificación de la refrigeración mediante una corriente de agente de refrigeración forzada.

5. Para poder graduar fácilmente la proporción del agente alimentado a la primera cámara 14 y la del alimentado a la segunda cámara 17 de acuerdo con las condiciones constructivas especiales de una culata de cilindro, se encuentra, por ejemplo, en la parte superior de los canales del agente de refrigeración 5, un órgano de estrangulación 20 que, en el ejemplo mostrado, se compone de un tornillo 21 que penetra mas o menos profundamente en la via del agente de refrigeración.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También
20. se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Suiza con fecha 26 de julio de 1957 nº 48876, accogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento
25. y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en culatas de cilindros para motores de combustión, refrigeradas por líquido"; caracterizándose por lo siguiente:
30. 1º.- Perfeccionamientos en culatas de cilindros para motores de combustión, refrigeradas por líquido,

242567



con una válvula de combustible, así como varias válvulas de escape y además con una pared intermedia en la cámara de refrigeración, caracterizándose porque la pared intermedia que subdivide la cámara de refrigeración en una primera cámara dirigida hacia la cámara de combustión relativamente pequeña, y una segunda cámara relativamente grande, más alejada de la cámara de combustión, entre estas cámaras, deja libre una fisura anular alrededor de la válvula de combustible dispuesta centralmente y

5. porque la alimentación de agente de refrigeración hacia la primera cámara es conducida a través de cámaras de refrigeración que rodean los asientos de las válvulas de escape, las cuales poseen, cada una, una entrada para el agente de refrigeración y, cada una, una

10. salida del agente de refrigeración dispuesta aproximadamente en el lado opuesto y que se abre hacia la válvula de combustible, en forma tal que el agente de refrigeración previamente templado por la refrigeración del asiento de la válvula fluye con velocidad aumentada

15. contra la válvula de combustible en la primera cámara y desde esta, asimismo con velocidad aumentada, a través de la fisura hacia la segunda cámara que rodea la guía de válvula y canales de gas y porque éste, en conexión paralela a entradas de agente de refrigeración

20. de los asientos de válvulas, posee además tubos toberas conectados que conducen forzosamente en forma adecuada, agente de refrigeración a lugares sometidos localmente a esfuerzos térmicos.

2º.- Perfeccionamientos según reivindicación

30. 1ª, caracterizándose porque, en por lo menos una de las

242567



alimentaciones de agente de refrigeración con un órgano de estrangulación que permite una graduación de una proporción de cantidad determinada de la corriente de agente de refrigeración que penetra en la primera cámara y en la segunda cámara.

5.

3^a.- Perfeccionamientos en culatas de cilindros para motores de combustión, refrigeradas por líquido; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

10.

Esta memoria consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

20 JUN. 1958

SULZER FRERES Société Anonyme.

J. GÓMEZ AGERO Y MODET
P. P.

Fig. 1

ESCALA VARIABLE.

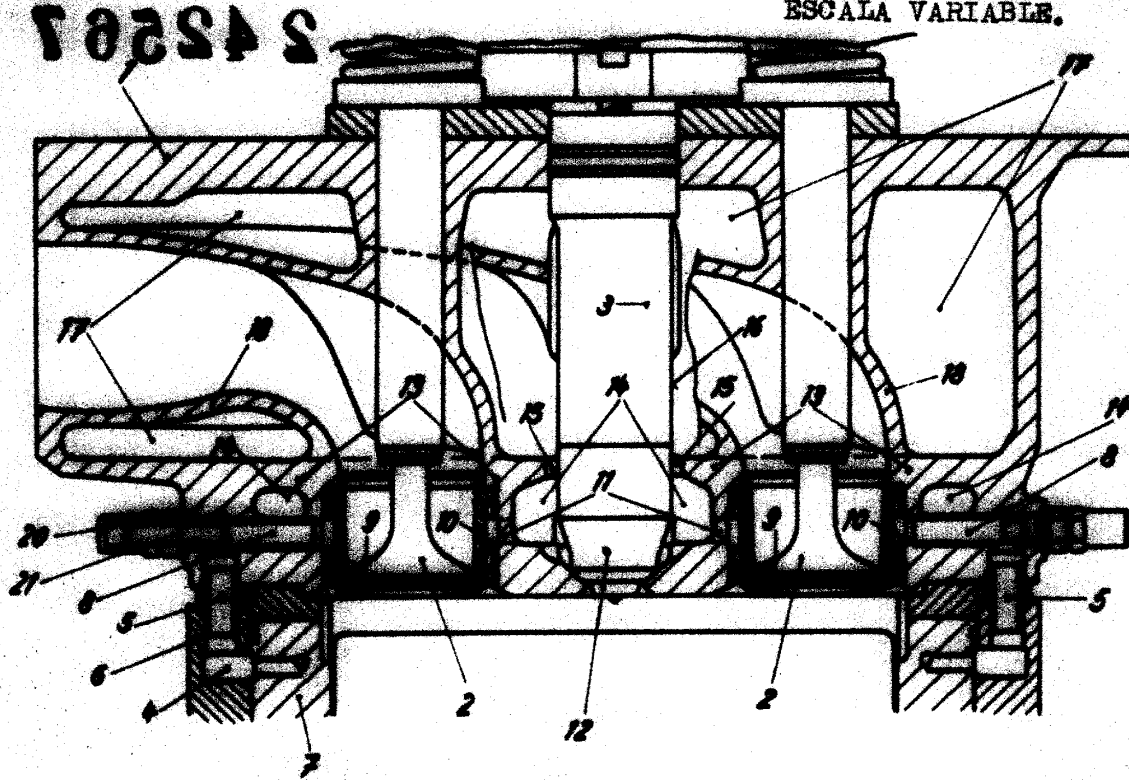
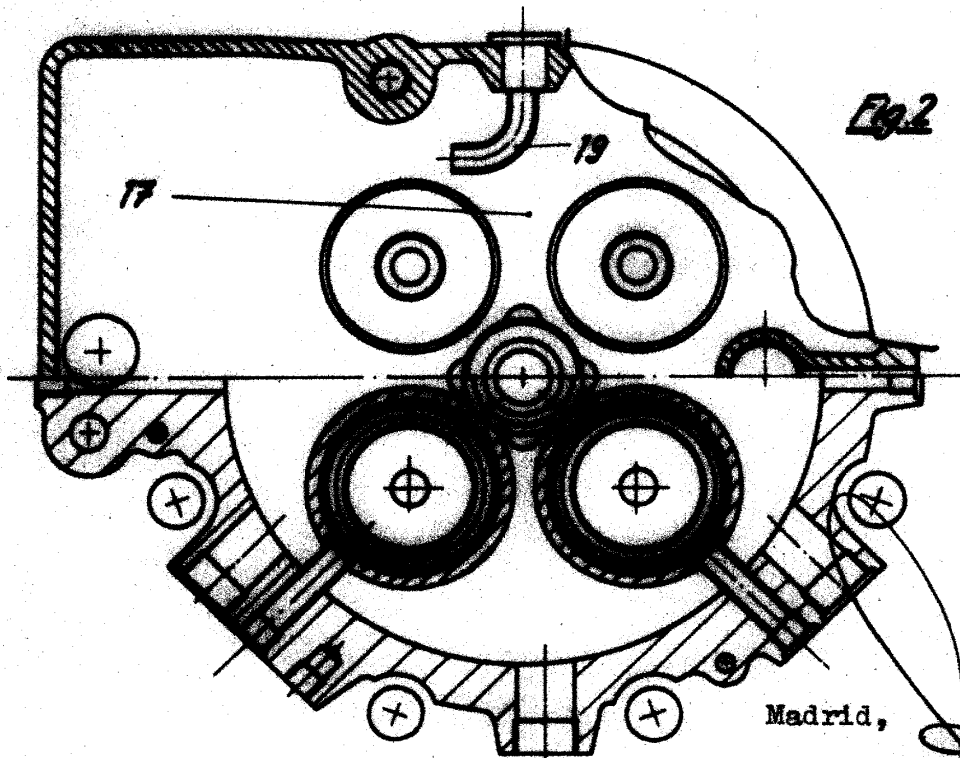


Fig. 2



Madrid,

20 JUN 1958

J. HONKELA