

26



440,343

PATENTE DE INVENCION	
Int. Cl.:	F 01 P

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS REFRIGERADORES PARA LA REFRIGERACION DEL ACEITE DE ENGRASE QUE SE ENCUENTRA EN EL INTERIOR DEL CARTER DEL CIGUEÑAL DE MAQUINAS DE PISTON.

Solicitante: MOTOREN-WERKE MANNHEIM AG, vorm BENZ ABT. STAT.MOTORENBAU, entidad alemana, residente en Carl-Benz-Strasse 5, 6800 Mannheim, República Federal Alemana.

La presente invención se refiere a un dispositivo refrigerador para la refrigeración del aceite de engrase que se encuentra en el interior del carter del cigüeñal de máquinas de pistón, especialmente de motores de combustión in-

5.



terna, con ayuda de aire que fluye por canales de refrigeración que en sus lados que miran al interior del carter del cigüeñal están limitados por paredes del carter del cigüeñal que se tocan en su lado interno por el aceite de engrase.

5. El cometido de la invención consiste en desarrollar los canales de refrigeración anteriormente citados de manera que se logre una refrigeración lo más eficaz posible del aceite de engrase.

10. Este cometido se soluciona según la invención en un dispositivo refrigerador de la clase mencionada al principio, porque la otra delimitación de los canales de refrigeración se origina mediante partes de pared externas del carter del cigüeñal integradas con las paredes tocadas por el aceite del carter del cigüeñal.

15. Mediante esta estructuración se consigue que entreguen calor al aire de refrigeración que fluye ante ellas, no sólo las paredes de delimitación de los canales de refrigeración tocadas por el aceite, sino también las externas, teniendo lugar un transporte de calor a las paredes externas, por conducción térmica en el metal, desde las paredes tocadas en el aceite.

20. Otra ventaja de la estructuración anteriormente mencionada consiste en que las paredes de delimitación exteriores de los canales de refrigeración pueden desarrollarse suficientemente resistentes para la fijación de partes adicionales, por ejemplo de ángulos de fundamento.

25. Ventajosamente los canales de refrigeración se hallan en la zona del sumidero de aceite embutido en el carter del cigüeñal. Esta situación favorece la transmisión de calor desde el aceite de engrase a las paredes delimitadores de los canales de refrigeración. Si el sumidero de aceite está cerrado en su

30.



lado inferior mediante una tapa plana, se produce además un reforzamiento del carter del cigüeñal en la zona de la superficie de atornillamiento para esta tapa y con ello una buena estanqueidad del aceite en este lugar.

5. Resulta ventajosamente una corriente de aire exenta de desviaciones por los canales de refrigeración porque el aire de refrigeración se transporta mediante un ventilador del volante de inercia 2, por los canales de refrigeración que se extienden paralelos al eje del cigüeñal.

10. El recorrido de transporte para el calor que se ha de evacuar del aceite de engrase hasta el lado del aire de los canales de refrigeración es el más corto en la zona de las paredes delimitadoras interiores de los canales de refrigeración. Convenientemente por tanto las paredes delimitadoras interiores de los canales de refrigeración están dotadas de aletas de refrigeración en el lado del aire, con el fin de compensar la diferencia de los coeficientes de transmisión térmica de aceite/pared y pared/aire.

15. En los dibujos está representado un ejemplo de ejecución de la invención.

20. La figura 1 muestra una vista lateral de un motor de combustión interna monocilindrico refrigerado por aire.

La figura 2 muestra una vista frontal del motor de combustión interna de la figura 1 y una sección del sumidero de aceite por la línea II-II de la figura 1.

25. Como muestra la figura 2 el carter del cigüeñal 1 del motor de combustión interna está lleno de aceite de engrase en la parte inferior. Para el transporte del aire de refrigeración sirve un ventilador del volante de inercia 2 que está fijado sobre el muñón de árbol 3 del cigüeñal del motor. La co-

30.



riente de aire por los canales de las paletas del ventilador 2 está indicada mediante las flechas 4. El aire de refrigeración fluye en su mayor parte en la dirección de las flechas 5 a través del cilindro y de la culata del motor al exterior.

5. Otra parte fluye en dirección de la flecha 6 por los canales de refrigeración 7, al exterior. Los canales de refrigeración 7 se hallan en la zona del sumidero de aceite, que se forma por la parte inferior del carter del cigüeñal 1. Los canales de refrigeración 7 se delimitan por paredes 8 interiores que

10. se tocan por el aceite de engrase que se halla en el sumidero de aceite. Las paredes 8 están dotadas de aletas de refrigeración 9 en su lado del aire. Los canales de refrigeración 7 se delimitan además por partes de pared 10 externas integradas con las paredes 8 tocadas por el aceite y otras partes de pared del carter del cigüeñal 1. Los canales de refrigeración 7 se extienden paralelos al eje del cigüeñal 11. Para cerrar por la parte inferior el sumidero de aceite está atornillada una tapa 2 por debajo al carter del cigüeñal 1. Las partes de pared 10 sirven para la fijación de ángulos de fundamento 13.

20.

- N O T A -

25.

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 se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente, presentada en Alemania con fecha 20 de agosto de 1.974, bajo el número P 24 39 808.1, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente

30.



de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS REFRIGERADORES PARA LA REFRIGERACION DEL ACEITE DE ENGRASE QUE SE ENCUENTRA EN EL INTERIOR DEL CARTER DEL CIGÜEÑAL DE MAQUINAS DE PISTON, caracterizándose por lo siguiente:

5.

1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos refrigeradores para la refrigeración del aceite de engrase que se encuentra en el interior del carter del cigüeñal de máquinas de pistón, especialmente de motores de combustión interna, con ayuda de aire que fluye por canales de refrigeración que en sus lados que miran al interior del carter del cigüeñal, estan limitados por paredes del carter del cigüeñal, que se tocan en su lado interno por el aceite de engrase, caracterizados porque la otra delimitación de los canales de refrigeración se origina mediante partes de pared externas del carter del cigüeñal que constan de una pieza con las paredes tocadas por el aceite del carter del cigüeñal.

10.

15.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los canales de refrigeración se hallan en la zona del sumidero de aceite embutido en el carter del cigüeñal.

20.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el aire de refrigeración se transporta mediante un ventilador de volante de inercia, por los canales de refrigeración que se extienden paralelos al eje del cigüeñal.

25.

4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las paredes delimitadoras interiores de los canales de refrigeración en el lado del aire.

30.

5ª.- Perfeccionamientos en dispositivos refrigeradores para la refrigeración del aceite de engrase que se encuentra en



el interior del carter del cigüeñal de máquinas de pistón, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

5.

Madrid 26 NOV. 1914

MOTOREN-WERKE MANNHEIM AG, vorm BENZ ABT. STAT.

MOTORENBAU.

J. GOMEZ ACERO Y ROSSI

En p. Firmado: L. Goetz Ferrández

Fig.1

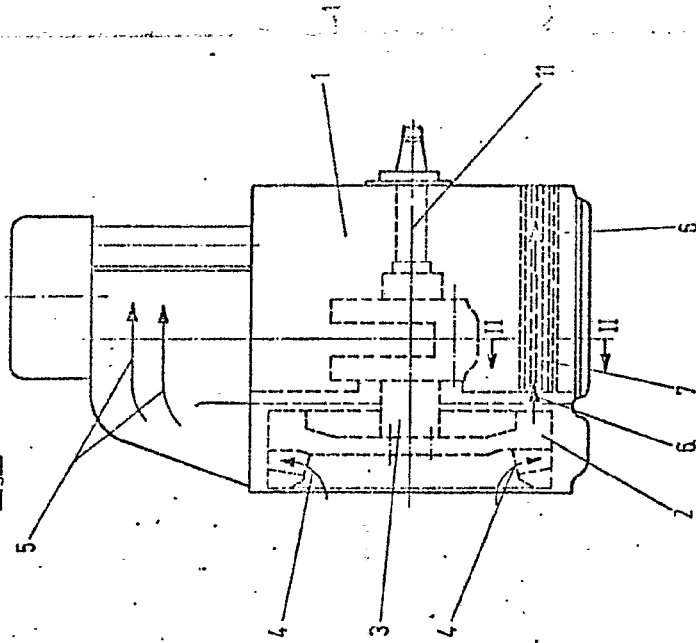
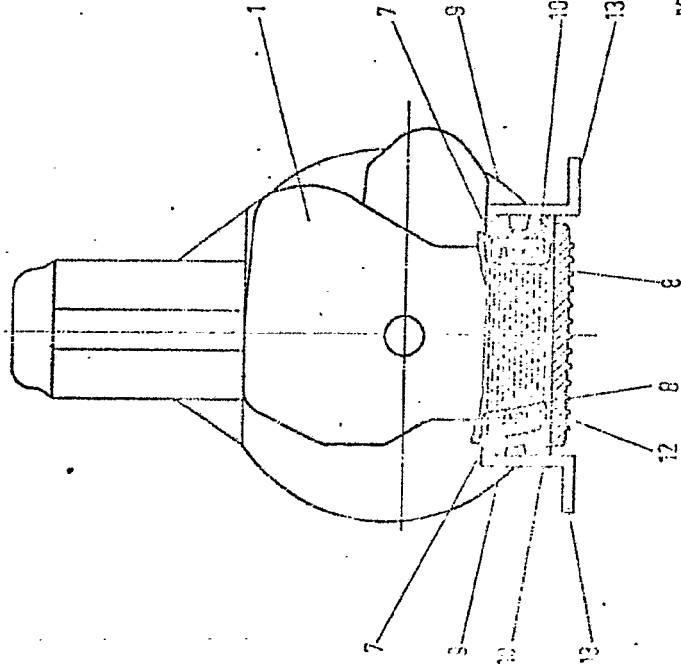


Fig.2

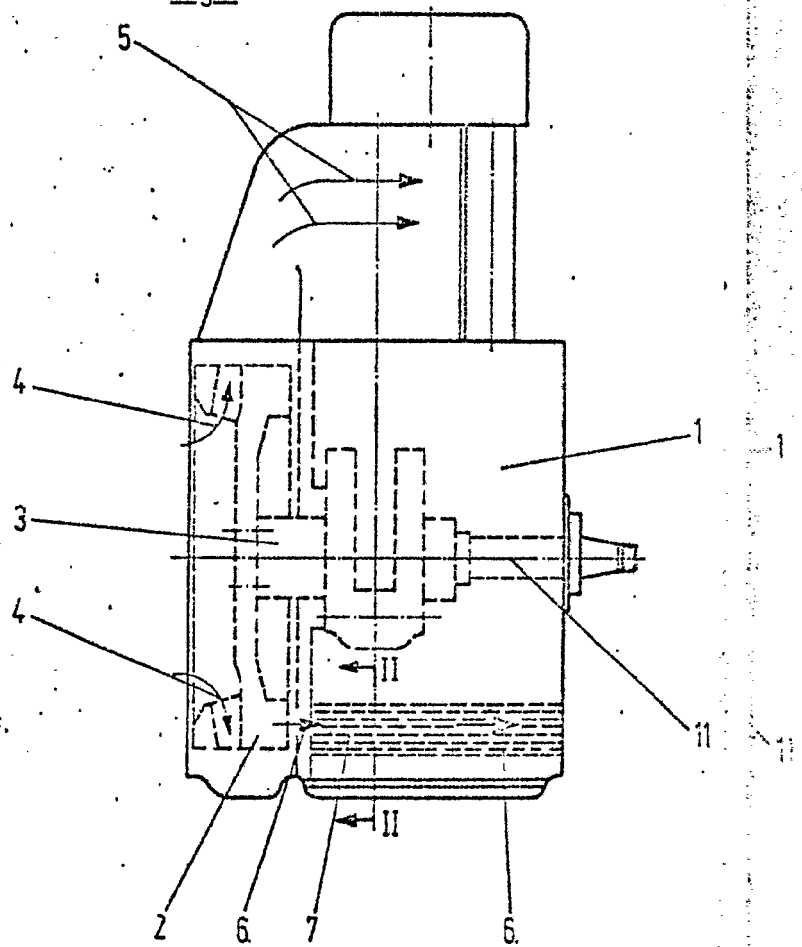


ESCALA
VARIABLE

Modelo 26 NOV. 1975

J. BORRERO ASESOR Y REDACTOR
Sr. Firmador L. GARCIA FERRAZ

Fig. 1



26 NOV. 1975

26 NOV. 1975

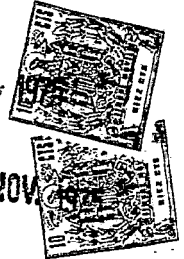
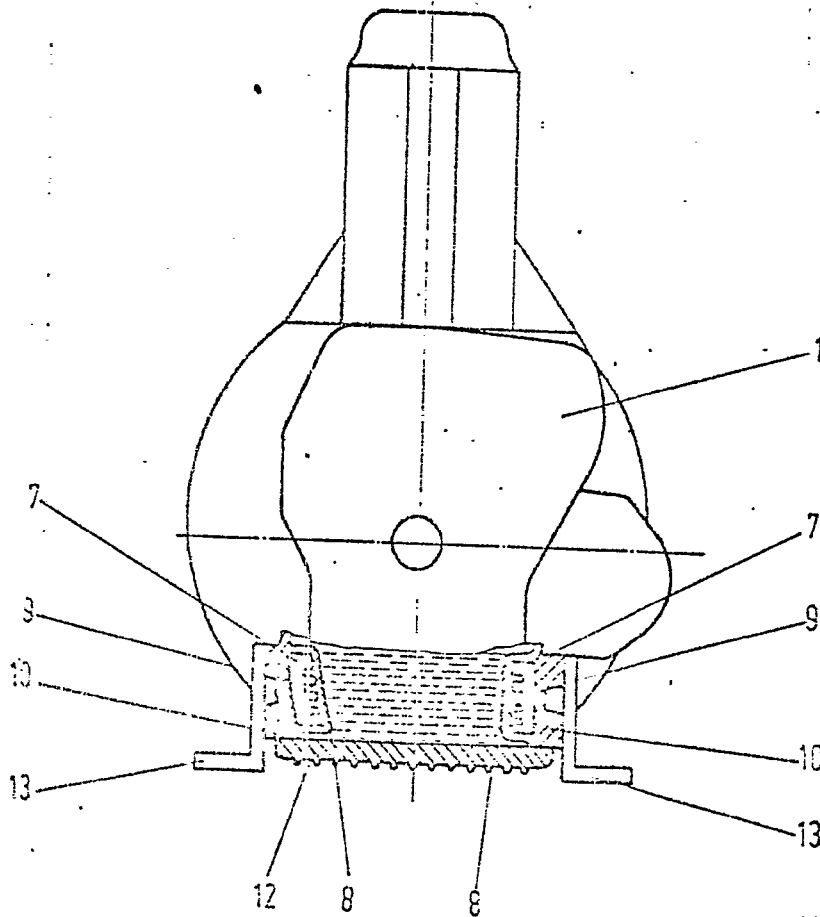


Fig:2



ESCALA
VARIABLE

26 NOV. 1975

J. GÓMEZ ACEVEDO Y MUÑOZ
Firmado: L. García Fernández