

229272

P-14.371

50.422

229272



1956

1956

16 JUN 1956

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de DIPL.ING. DR. TECHN. HANS LIST., entidad austriaca, establecida en Heinrichstrasse 126, Graz, Austria,
por:

"UN MOTOR DE COMBUSTION REFRIGERADO POR AIRE"

5 En la industria constructora de motores de combustión se aspira a disponer el refrigerador de aceite unido al grupo compuesto por el motor y sus disposiciones auxiliares, de tal modo que con ello se produzca un cuerpo lo más compacto posible y que ocupe poco espacio. De acuerdo con la gran variedad de los tipos de construcción de motores, determinada p.e. por la disposición de los cilindros

16 JUN 1955



las soluciones para los diversos tipos de construcción han de ofrecer diferencias fundamentales, si tratan de satisfacer de manera óptima todas las exigencias.

5 Una conocida proposición de realización trata del alojamiento del refrigerador de aceite en un motor de combustión con cilindros dispuestos en línea. Según esta proposición, el refrigerador de aceite se encuentra delante del cilindro primero de delante, y junto a él, al lado del motor, el ventilador para el aire de refrigeración. Son evi-

10 dentes las dificultades resultantes en la realización de esta disposición, si se sigue el camino recorrido por el aire de refrigeración desde la salida del ventilador hasta el refrigerador de aceite. Al estar el ventilador y el refrigerador de aceite inmeditamente juntos, caso a la misma altura,

15 el aire que abandona el ventilador tiene que invertir su dirección de movimiento para llegar a la entrada para el aire del refrigerador de aceite. Aparte de lo complicado que con ello resulta el trayecto para la corriente y de las consiguientes pérdidas de corriente o alternativamente de la intensidad de ésta, queda contrarrestada ampliamente la ventaja de

20 la pequeña extensión de anchura que proporciona la disposición en línea de los cilindros, debido a la posición corrida lateralmente del ventilador frente al bloque de cilindros. Un motor construído de este modo, no sólo tiene una longitud considerable, sino también un ancho relativamente grande.

25 de.

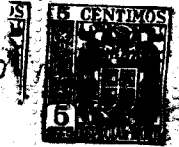
El objeto del presente invento es el dar di-



rectrices para la disposición de refrigeradores de aceite en motores en V refrigerador por aite, evitando al mismo tiempo los inconvenientes anteriormente señalados. De acuerdo con la idea fundamental del invento, la disposición del o de los refrigeradores de aceite se realiza en el espacio entrante de la cara frontal delantera y/o trasera del motor, espacios que debido al cerramiento lateral entre sí de los cilindros opuestos en el ancho de los cojinetes de las bielas, quedan libres entres las superficies extremas de los bloques de cilindros y las superficies frontales adyacentes del cárter del cigueñal.

Si de acuerdo con otra realización de la idea del invento se dá a los refrigeradores de aceite, que deben ser dispuestos en los extremos diagonalmente opuestos, del motor, una forma exterior tal, que empleando los tipos de construcción conocidos de refrigeradores, complementen la fila de cilindros vecina a ellos, para formar un bloque de forma de paralelepípedo, que comprenda todo el largo del cárter, entonces se soluciona de manera ventajosa el problema del alojamiento del refrigerador de aceite, de manera que se aprovecha el espacio y al mismo tiempo se complete convenientemente la forma del grupo total. Debido al hecho de que el aire de refrigeración puede fluir desde el espacio comprendido entre los cilindros de igual modo hasta los diversos cilindros y el refrigerador de aceite, resulta además, que este último es alimentado con aire de manera sencilla y con pérdidas escasas.

229272



5 Siempre que para la refrigeración del motor se haya previsto un ventilador axial, se dispone convenientemente el único refrigerador de aceite entre la caja del ventilador, que p.e. desemboca en una de las caras frontales del carter, y el cilindro que allí está corrido hacia atrás, mientras que si se emplea un ventilador radial, debe preferirse la disposición del refrigerador en la cara frontal del carter opuesta a la desembocadura del ventilador.

10 Finalmente es conveniente disponer los refrigeradores de aceite en el grupo del motor, una vez terminados de montar en las cubiertas de la cámara en V entre los cilindros situados a los extremos de las líneas de cilindros y las caras frontales del carter limitantes con ellos.

15 En el dibujo han sido representadas esquemáticamente disposiciones de refrigeradores de aceite vistas desde arriba, sin limitación a las formas de realización mostradas, pudiendo verse en la fig. 1 la disposición en el empleo de un ventilador axial, y en la fig. 2 la estructura con un ventilador radial.

20 Las representaciones que muestran la posición entre sí de los cilindros 1, a 4, del carter 12 y del ventilador 5,6 demuestran la forma en que el aire de refrigeración afluye, por una parte, desde la cámara 13, de sección transversal en forma de V y situada entre los cilindros, hacia los diversos cilindros, y por otra parte,

229272

16 JUN 6



5 a través del refrigerador de aceite 7. Mediante las tapas
8 a 11 queda cerrada por todas partes la cámara 13, que
recibe el aire de refrigeración. En lugar de una chapa
de cubierta correspondiente p.e. a la tapa 11 en la fig.
2, entre el primer cilindro 1 de la línea de cilindros
superior (fig. 1 y 2), y la cara frontal izquierda del
carter, se ha montado cada vez el refrigerador de acei-
te, único en esta caso. Tanto en el caso de la disposi-
ción para el empleo de un ventilador axial (fig.1) en el
10 que el refrigerador de aceite 7 se encuentra entre la ca-
ra frontal del carter que contiene la embocadura del ven-
tilador, y el cilindro 1, situado a cierta distancia de
ella, como también en la disposición con ventilador ra-
dial de acuerdo con la fig. 2, en la que el refrigerador
de aceite se halla entre la cara frontal del carter opues-
15 ta al ventilador y el cilindro 2 vecino a ello, son marca-
damente visibles las ventajas de una favorable conducción
del aire y buen aprovechamiento del espacio, resultantes
del invento.

20 Sin salirse de los límites del invento, resul-
ta naturalmente posible, el prever un alojamiento del venti-
lador, que difiera de las disposiciones indicadas en el
dibujo para el ventilador de aire de refrigeración frente
al carter. Es tan sólo esencial, el que el aire de refri-
25 geración pueda fluir desde el espacio en V comprendido en-
tre los cilindros, en igual forma hacia los cilindros y el
refrigerador de aceite.

229272



Esta solicitud que corresponde a la presentada en Austria, el 28 de Julio de 1955, bajo el n^o 2 A 4346/55, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan en España para que sean objeto de esta Patente de Invención por VEINTE años, son los siguientes:

10 1a.- Un motor de combustión refrigerado por aire, con cilindros dispuestos en forma de V, en el que los cilindros opuestos estan corridos lateralmente entre sí en el ancho de los cojinetes de las bielas, caracterizado por la disposición del o de los refrigeradores de aceite en el espacio entre te que se forma por corrimiento lateral en la cara frontal delantera y/o trasera del
15 motor.

2a.- Un motor de combustión de acuerdo con la reivindicación 1, con un ventilador de aire de refrigeración dispuesto en la superficie frontal delantera o tra-



5 sera del carter, que impulsa el aire a la cámara en forma de V comprendida entre los cilindros, caracterizado por que según se emplee un ventilador axial o un ventilador radial para el aire de refrigeración el refrigerador único de aceite está dispuesto en el extremo del carter próximo u opuesto al ventilador.

10 32.- Un motor de combustión de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por que cada uno de los refrigeradores de aceite recibe una forma exterior tal, que con la línea de cilindros que linda con él, forma un bloque uniforme, que se extiende por todo lo largo del carter.

15 42.- Un motor de combustión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que los refrigeradores de aceite están dispuestos en cubiertas provistas de aberturas para el paso del aire a los refrigeradores de aceite, que cierran lateralmente la cámara en V entre los cilindros, en la zona comprendida entre éstos y las superficies del carter.

20 52.- Un motor de combustión refrigerado por aire.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 JUN. 1956

P.A.

Alberto de Alencar

5000

p 14
16 JUN 1933



FIG. 1

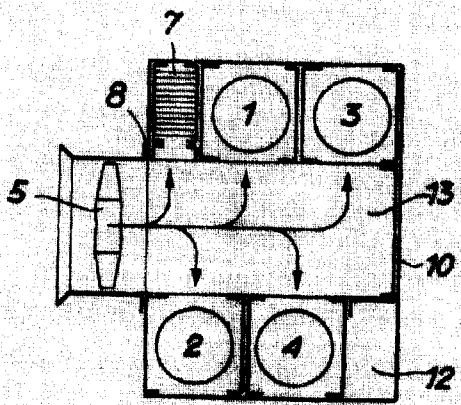
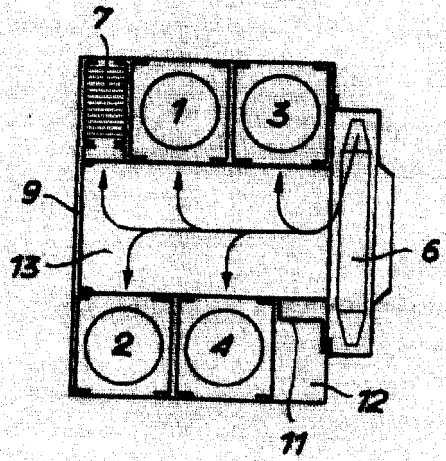


FIG. 2



Alberto G. Strabone
Inventor