

130511



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña

a la solicitud de

un CERTIFICADO DE ADICION a la Patente principal No.129.590 solicitada el día 7 de Febrero de 1933 por: "Perfeccionamientos introducidos en los capós para motores de refrigeración por aire, particularmente en los de máquinas de navegación aérea"

a favor de la

Société dite: " L'HUILE des RECORDS DU MONDE ", S.A.F., antes titulada "YACCO" S.A.F., residente en 42,44, Avenue de la Grande Armée, PARIS (Seine) (Francia)

por

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA MISMA".

==:==:==:==:==:==:==:==:==

La invención tiene por objeto perfeccionamientos introducidos en los capós para motores de refrigeración por aire, particularmente en los de máquinas de navegación aérea, y ello como suplemento a los perfeccionamientos que ya han sido introducidos por la patente principal No. 129.590 solicitada el día 7 de Febrero de 1933, consistiendo estos úl-



10 timos principalmente, en hacer incluir, en los capós del tipo en cuestión, medios propios a canalizar el aire de una manera tal alrededor de los cilindros a refrigerar que las paredes de estos últimos puedan ser mantenidas a una temperatura sensiblemente uniforme en todos sus puntos.

15 La invención consiste principalmente, y más particularmente en el caso de los motores en forma de estrella, a disponer dichos medios de una forma tal que el aire sea obligado a circular en todo el alrededor de los cilindros de los motores a refrigerar, pero que sea evacuado en la mayor parte por la periferia de dichos motores, de modo a asegurar una refrigeración lo suficientemente enérgica de las bases de dichos cilindros.

20 A parte de esta disposición principal, la invención consiste en otras ciertas disposiciones que se utilizan de preferencia al mismo tiempo y de las que será cuestión más adelante.

25 Consiste dicha invención particularmente en una segunda disposición que consiste en disponer los capós del tipo mencionado, y más particularmente los capós para motores en forma de estrella, de una forma tal, que el aire pueda penetrar por dos clases de orificios dispuestos los unos, poco más o menos, enfrente de los cilindros, y los otros en los intervalos comprendidos entre los primeros, siendo de preferencia, regulables unos y otros.

30 La presente invención se refiere más particularmente a un cierto modo de aplicación (en el que es aplicada a los capós de motores en forma de estrella para aviones), así como a ciertos modos de realización de dichas disposiciones,

35



y más particularmente aún, y ello a título de productos industriales nuevos, a los capós que comprenden la aplicación de estas mismas disposiciones, los elementos especiales propios para su establecimiento, así como las máquinas, particularmente los aviones o hidroaviones que llevan dichos dispositivos.

Para la mejor comprensión de esta invención se describe a continuación con referencia a los planos adjuntos, dándose tanto la descripción, como los planos, meramente a título de indicación.

Las figuras 1 a 3 de este plano muestran respectivamente en corte axial, según 1-1- de la fig. 2 en elevación esquemáticamente, con porciones arrancadas, y en corte parcial, según 3-3 de la fig. 2, un capó para motor de avión, establecido según la presente invención.

Según esta invención, y más particularmente según aquel de sus modos de aplicación, así como aquellos de los modos de realización de sus diversas partes, a los cuales parece que debe darse la preferencia, disponiendo por ejemplo, de un motor en forma de estrella de refrigeración por aire destinado a ser montado sobre un avión, y proponiéndose establecer un capó para recubrir este motor, se procede del modo siguiente o análogo:

Dicho capó está constituido principalmente por un armazón a provisto de medios propios para canalizar el aire de refrigeración en su interior, de modo tal que las paredes internas de los cilindros puedan ser mantenidas a una temperatura sensiblemente uniforme en todos sus puntos, a pesar de las variaciones de régimen, o las variaciones de



65 la temperatura exterior, siendo estos medios tales
que el aire pueda penetrar en la parte delantera del
capó por orificios c^o, susceptibles de ser más o menos ob-
turados por, por lo menos, una válvula, constituida por ejem-
plo, por una corona d que pueda hacerse girar alrededor del
70 eje del motor, estando dicha corona provista de orificios
d^o,

y que este aire sea obligado a rodear o envolver los
cilindros y a escaparse por la parte posterior de estos úl-
timos, para lo cual puede recurrirse ventajosamente a de-
75 flectores, tales como h, constituidos, por ejemplo, por ele-
mentos dispuestos radialmente alrededor del eje del motor
y que vienen a envolver o rodear parcialmente los cilindros.

En la patente principal No. 129.590 del 7 de Febrero
de 1933 se ha propuesto hacer salir el aire por rendijas
80 radiales dispuestas sobre todo lo largo de dichos elemen-
tos, de modo que el aire se escapaba, tanto por el lado de
la base, como por el lado de la cabeza o parte superior de
los cilindros; esta disposición podía, en ciertos casos,
ofrecer el inconveniente de no refrigerar lo suficiente-
mente dichas partes superiores.

85 Para evitar este inconveniente se hace salir el aire,
segun la presente invención, en totalidad, o, por lo menos,
en la mayor parte del lado de dichas partes superiores, las
cuales, estando entonces sometidas a la acción de una corrien-
te de aire de suministro intenso, pueden ser mantenidas a
90 una temperatura conveniente.

Para este efecto, por ejemplo, y suponiendo que se
recurra a deflectores h, estos últimos se disponen de una



manera tal

95 que comprendan orificios tales como los previstos en la ya referida patente principal No. 129.590, pero que estos orificios tengan una sección creciente hacia las partes superiores de los cilindros,

100 o bien, según se representa, que dichos deflectores estén cerrados sensiblemente sobre toda su longitud a lo largo de los ejes de dichos cilindros y que el aire no pueda salir más que por orificios, tales como i previstos en la periferia del motor, orificios que pueden ser, eventualmente, regulables, como los orificios c.

105 Los orificios i serán perforados, por ejemplo, en la periferia de una placa de hoja de lata i sobre la cual irán fijos los elementos que constituyen los deflectores h,
y se dará a cada uno de estos orificios ventajosamente la forma de un triángulo que tiene una base contigua al capó exterior y su parte superior opuesta dispuesta según el eje del cilindro correspondiente algo por debajo de la parte superior de este último.

110 Queda bien entendido que la invención se extendería al caso en que el aire, entre los orificios de entrada y los orificios de salida, estaría canalizado por medios otros que el deflector h, por ejemplo, por una chapa en forma apropiada j (que se indica esquemáticamente por línea de puntos en el plano), que envuelve el carter del motor.

115 Además, según otra disposición de la invención -disposición susceptible, si fuera menester, de ser utilizada aisladamente-, se hace entrar el aire en la parte delantera del capó por dos series de orificios, tales como c y c10,



a saber,

125 los primeros, c¹⁰, dispuestos frente a los cilindros,
o ligeramente desplazados con relación a estos últimos, pa-
ra tener en cuenta el hecho de que el aire, bajo el efecto
de la rotación de la hélice, penetra oblicuamente, siendo
estos orificios aptos a obligar a una cierta parte del aire
de refrigeración a pasar directamente sobre las superficies
130 delanteras de los cilindros,

y a los segundos, c², (de sección, de preferencia,
superior a la de los orificios c¹⁰), dispuestos entre los
primeros, por ejemplo frente a los planos axiales que pa-
san por las bisectrices de los ángulos formados por los
135 ejes de los cilindros.

Al recurrirse a estas dos clases de orificios (a los
cuales puede darse, por ejemplo, una forma triangular) se
puede llegar a regularizar la temperatura de las paredes de
los cilindros y evitar que la porción delantera de estas pa-
140 redes sea insuficientemente refrigerada, lo que ocurría al
utilizarse solamente los orificios c² según la patente prin-
cipal ya mencionada.

Se preven además, de preferencia, medios para regu-
lar la proporción de los suministros de aire admitidos res-
145 pectivamente por los orificios c² y c¹⁰, pudiendo realizar-
se estos medios

ya sea por medio de una misma válvula d, maniobrable
en dos sentidos, por ejemplo por medio de un bowden de dos
cables e¹ y provisto de orificios d² de contorno, por ejem-
150 plo todavía trapezoidal, tal como ABCD, caso en el cual,
según que se manibre en un sentido o en el otro la



referida válvula, se obturan los primeros o los segundos de los citados orificios,

155 ya sea por medio de dos válvulas que obran independientemente sobre las dos clases de orificios, ya sea de cualquiera otra manera.

Finalmente, los orificios d^o pueden estar provistos, sobre algunos de sus bordes, de deflectores (fig.3) dirigidos de forma apropiada para tender a hacer penetrar en los orificios c¹⁰ (es decir, en los orificios c^o) el aire que viene a golpear oblicuamente dichos deflectores.

160 Como consecuencia de ello, cualquiera que sea el modo de realización adoptado, se obtiene un conjunto que puede ser ventajosamente completado, previendo en el interior mismo del capó a un colector de escape e, y que presenta, con relación a los capós del tipo en cuestión ya existentes, numerosas ventajas que consisten principalmente,

170 por una parte, en la posibilidad de regular el suministro de aire de refrigeración, según las condiciones de marcha del motor, o la temperatura exterior,

y, por otra parte, en el hecho de repartir este aire de un modo correcto en el interior del capó.

175 Como de por sí se desprende, y como además se infiere de lo que precede, la invención no se limita de ninguna manera a aquel de sus modos de aplicación, ni tampoco a aquellos de sus modos de realización de sus diversas partes que han sido más particularmente descritos, sino que, por el contrario, abarca todas las variantes.



N O T A.

180 En resumen: EL CERTIFICADO DE ADICION a la patente principal No. 129.590 recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

185 1.- Perfeccionamientos introducidos en los capós para motores de refrigeración por aire, particularmente en los de máquinas de navegación aérea, caracterizados por el hecho de que el capó lleva en su parte delantera dos series de orificios de entrada de aire, estando los primeros dispuestos frente a los cilindros o levemente desplazados con relación a estos últimos siendo aptos a obligar a una cierta parte del aire de refrigeración a pasar directamente sobre las superficies anteriores de los cilindros, mientras que los segundos están dispuestos entre los primeros.

190 2.- Perfeccionamientos, segun la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dichos orificios son regulables por medio de una misma válvula (d) maniobrable en los dos sentidos por medio, por ejemplo de un bowden de dos cables.

200 3.- Perfeccionamientos, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que las dos series de orificios son regulables independientemente la una de la otra.

4.- Perfeccionamientos, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que algunos de los orificios están provistos de deflectores (h).

205 5.- Perfeccionamientos, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que los capós llevan medios de guiamiento dispuestos de una forma tal que el aire al penetrar por la parte delantera de dicho capó



210 sea obligado a circular en todo el alrededor de los cilindros a refrigerar pero que sea evacuado por la parte superior de dichos cilindros, de manera que las culatas de estos últimos sean convenientemente refrigeradas.

215 6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, que comprenden deflectores (h) para guiar el aire alrededor de los cilindros, caracterizados por el hecho de que dichos deflectores son llevados por una chapa (i) dispuesta detrás de los cilindros y perforada en su periferia de orificios (i^a) por los cuales el aire es evacuado.

220 7.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el CERTIFICADO DE ADICION a la patente principal No. 129.590 por "Perfeccionamientos introducidos en los capós para motores de refrigeración por aire, particularmente en los de máquinas de navegación aérea":
" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA MISMA".

225 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid 3 de Mayo de 1933.

ALFONSO JUNGRÍA
P. P.

