

1 83 058



EB/. =

1 83 058

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por: = Dispositivo en las instalaciones de condensación o refrigeración de mecanismos motores, especialmente de mecanismos motores de aviación = a favor de Don Franz Pauker, de nacionalidad austriaca, residente en Steyr, /Austria/ Werndlgasse, 21. =

=====

Es sabido generalmente que en los mecanismos motores, especialmente en la construcción de aviones, el refrigerante o el condensador se dispone en un túnel atravesado por el viento de la marcha y extendido en dirección del vuelo. Han dado muy buenos resultados estas instalaciones refrigerantes en mecanismos motores de aviación equipados con turbinas de vapor.

El montar el refrigerante o el condensador en el túnel da lugar a una resistencia considerable de la corriente de aire refrigerante y por consiguiente a una acumulación o represa del aire entrante por delante del radiador o refrigerador. Para compensar esta resistencia y aumentar ampliamente el efecto refrigerante o para conseguir también una salida del aire refrigerante acelerada y necesaria para obtener un impulso o empuje adicional, se prevé según el invento un compresor montado en el túnel del refrigerante y de

1 83 05 8

2. -



tal potencia que gracias a la presión de la corriente producida por él y necesaria para vencer la resistencia interior del refrigerante se logra en el extremo de salida del túnel por lo menos la velocidad de la corriente aérea exterior que circunda y baña la instalación.

5 El invento permite además aumentar ulteriormente el efecto de empuje gracias a introducir los gases de escape de la instalación motora en el túnel conformado preferentemente como boquilla impulsora, con lo cual el aire refrigerante se caldea todavía más. La inyección de combustible, además propuesta, en la boquilla de impulsión del túnel contribuye también a elevar considerablemente la impulsión.

10

El dibujo ilustra a título de ejemplo una forma de ejecución representada esquemáticamente en la figura 1 que presenta una parte del avión que contiene al mecanismo motor con la disposición del condensador según el invento, y en la figura 2 un segundo ejemplo de ejecución del mecanismo motor de un avión.

15

Las alas o planos de sostén 1, en los que se prevén las hélices propulsoras 2 a ambos lados del cuerpo o casco 3, contienen la instalación motora 4 subdividida en dos grupos y la cual se compone de una turbina de vapor envuelta por la caldera de vapor. La instalación refrigerante 5 está colocada en un túnel 6 extendido en la dirección del vuelo y abierto por ambos lados, con lo cual se garantiza el paso necesario al aire refrigerante. Los gases de escape de la instalación motora se introducen de modo adecuado, por ejemplo tratándose de un motor de explosión por las toberas de escape 7, en el extremo trasero del túnel 6. Como por el montaje del condensador o refrigerante 5 en el túnel 6 se produce una resistencia considerable a la corriente, se prevé según el invento cerca del extremo delantero del túnel 6 una hélice 8 accionada por la instalación motriz y que, venciendo la resistencia ocasionada a la corriente por el montaje del condensador, impele al aire re -

20

25

30

1 83 05 8

3. -



frigerante entrante en el túnel 6 contra las superficies refrigeran-  
tes del condensador con una presión aumentada de la corriente. Para  
que la propulsión adicional debida al caldeo del aire refrigerante  
se haga actuar, el túnel 6 del refrigerante se construye al modo de  
5 una boquilla impulsora. Los gases de escape de la instalación 4 de  
la turbina, que entran en el túnel 6, se mezclan con el aire refrige-  
rante previamente calentado, con lo que se consigue aumentar conside-  
rablemente el empuje. Este efecto puede reforzarse todavía más gra-  
cias a la posibilidad de poder inyectar combustible en las boquillas  
10 de impulsión y quemarlo. Esto ofrece la posibilidad de que aún los  
aviones fuertemente cargados puedan alcanzar la velocidad del sonido  
u otra velocidad todavía mayor y también mayores alturas. La fuerza  
ascensional puede también con esto elevarse considerablemente.

La disposición del condensador o refrigerante 5 puede escogerse  
15 también de modo distinto a la disposición ilustrada en el ejemplo de  
ejecución dibujado, coaxilmente al motor principal de la instalación  
de fuerza destinada a la propulsión del avión, como se ilustra a tí-  
tulo de ejemplo en la figura 2 en una forma de ejecución.

En esta disposición se encuentra en el eje central x-x del  
20 cuerpo del avión el árbol o eje de la instalación motora que se com-  
pone de un compresor 11 intercalado por delante de la turbina de  
gas 10, y de una caldera de vapor 13 que envuelve a la turbina de  
vapor 12 y que se calienta por los gases de escape de la turbina de  
gas.

La instalación condensadora se dispone coaxil al eje central  
25 x-x de la instalación motora o de su motor principal, de tal modo  
que se forman varios elementos 14, 15, 16 subdivididos a modo de  
silícuas, que proporciona superficies de guía dirigidas oblicuamen-  
te a la salida 17 de los gases de escape que abandonan a la calde-  
30 ra de vapor 13, salida que tiene lugar por el eje central x-x. Las  
superficies de guía se forman por los elementos 14, 15, 16 situados

1 83 05 8



4. -

5 sucesivamente con un espacio intermedio. Estos elementos 14, 15, 16 de la instalación condensadora se comunican entre sí por los tubos 18, 19 y están circundados por un manto, que se forma por un tubo 20 abierto por ambos extremos, y en el cual penetra el aire por la abertura 21 situada por delante en dirección del vuelo. La ulterior  
5 conducción o guía del aire refrigerante se realiza en el canal anu- lar 22 que circunda las partes 10 a 13 de la instalación motora, llevándolo a los elementos 14, 15, 16 de la instalación condensado-  
ra, cuyas superficies de intercambio térmico se enfrían por el aire que corre sobre ellas. Las cañas de los elementos 14, 15, 16 vuel-  
10 tas al eje central x-x están inclinadas de modo que por ellas se produzca una aspiración del aire refrigerante introducido, gracias a los gases de escape salientes de la caldera de vapor 13, como ocu-  
rre en un inyector.

15 La disposición del condensador según el invento puede también aplicarse en las superficies de intercambio térmico de radiadores o refrigerantes para motores de combustión, por ejemplo para moto-  
res OTTO o DIESEL.

N O T A

---

La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

20 1. - Dispositivo en las instalaciones de condensación o refri- geración de mecanismos motores, especialmente de mecanismos motores de aviación, en los que el refrigerante o condensador se dispone en un túnel recorrido por el viento de la marcha, caracterizado por un compresor montado en el túnel del refrigerante y de tal po-  
25 tencia que por la presión de la corriente producida por él y nece- saria para vencer la resistencia interior del refrigerante, se al- canza en el extremo de salida del túnel por lo menos la velocidad

1 83 05 8



5. -

de la corriente aérea exterior que baña y envuelve la instalación.

2. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la potencia del compresor, por ejemplo en una hélice propulsora, puede variarse por el conocido desplazamiento de las palas.

5 3. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el túnel del refrigerante se construye como boquilla de empuje o impulsión.

10 4. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por una caída de temperatura que se hace actuar adicionalmente con la producida en el túnel por el refrigerante.

15 5. - Dispositivo según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 á 3, caracterizado porque los gases de escape de la instalación motora se introducen en el túnel del refrigerante con objeto de calentar el aire refrigerante procedente del refrigerador, con el fin de aumentar el efecto del empuje o de reducir la potencia del compresor.

20 6. - Dispositivo según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 á 5, caracterizado por boquillas inyectoras dispuestas en el túnel refrigerante por delante de la boquilla de impulsión, con objeto de inyectar adicionalmente combustible en la corriente del aire refrigerante o en la corriente del aire refrigerante y de los gases de escape.

25 7. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 4 y 5, caracterizado porque la máquina principal de la instalación motora se monta en el túnel del refrigerante coaxilmente con éste o con el condensador y los gases de escape salientes de la máquina principal al modo de un inyector se hacen actuar sobre el aire refrigerante que sale del refrigerador o del condensador.

30 8. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 5 y 7, caracterizado porque el cambiador térmico se subdivide en varios elementos individuales situados en serie y la superficie de guía

1 83 05 8

6. -



de la corriente del aire refrigerante entre los diversos elementos forman inyectores.

9. - Dispositivo en las instalaciones de condensación o refrigeración de mecanismos motores, especialmente de mecanismos motores de aviación -

5

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra y detalla en los planos reglamentarios que se acompañan.

La cual consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 27 de Marzo de 1948.

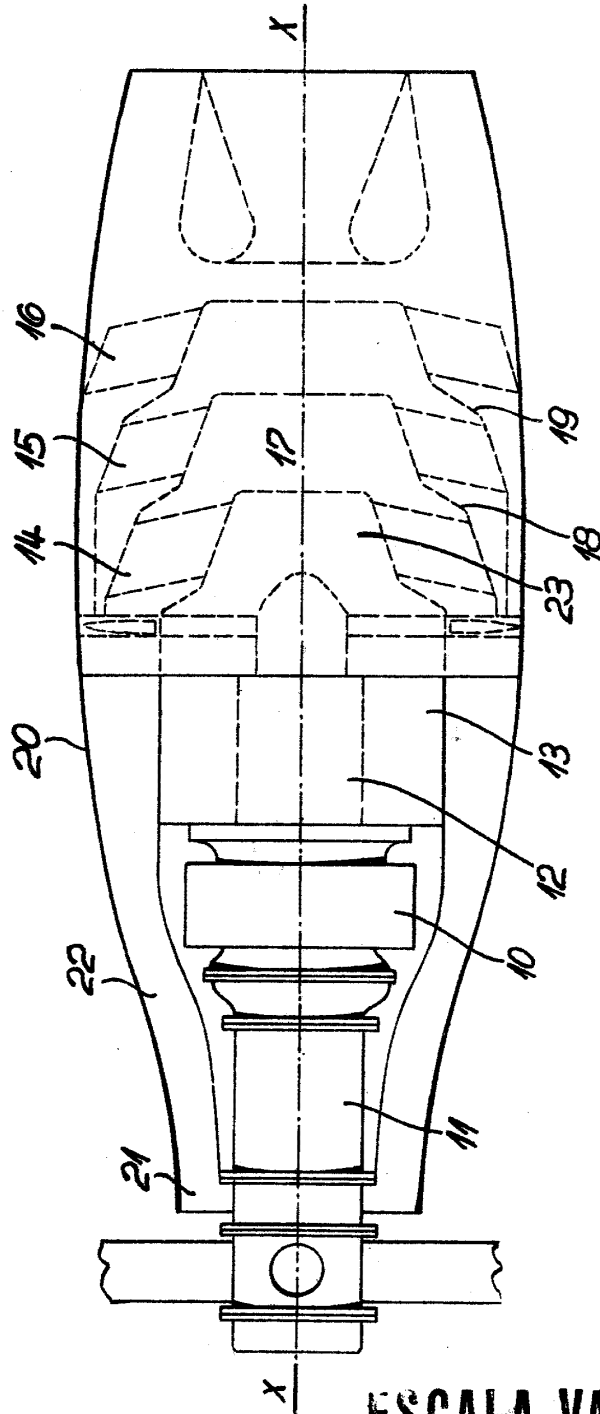
**GUILLERMO ROEB**

P. P.

1 83058



Fig. 2



ESCALA VARIABLE



1 23058

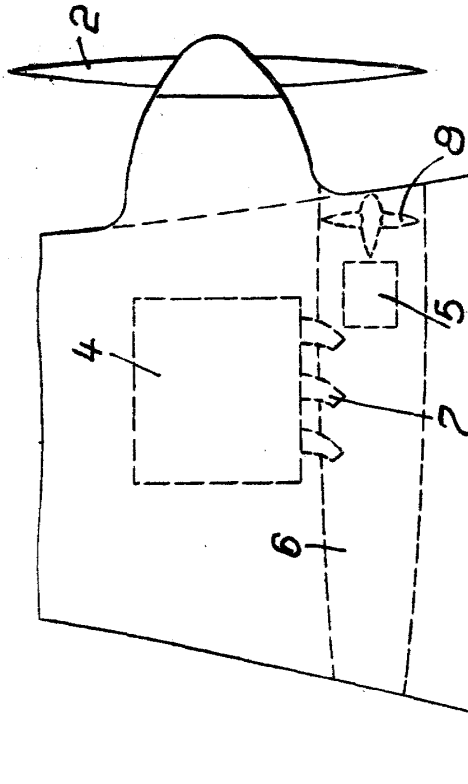


Fig. 1

ESCALA VARIABLE