

200943

00943

1961



1961 '01043

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de INCONEX MARINELSEBELSCHANT m.b.H. FÜR INDUSTRIELLE
PRODUKTE KONSTRUKTIONEN- EXPORT, entidad alemana, establecida
en Robert Bosch Str. 3 Stuttgart 4, Alemania, por:

"UN MOTOR DE TURBINA DE GAS, ESPECIALMENTE PARA
TURBOMOTORES DE CHORRO".

=====

El invento se refiere a una instalación de tur-
bina de gas, especialmente apropiada para turbomotores de
chorro. Tales instalaciones tienen por lo general dimen-
siones constructivas muy grandes. Aparte de esto, y debi-

16010



200943

do al corriente empleo de pasos radiales en el compresor y en la parte de turbina, ofrecen pérdidas de corriente, cuya causa hay que buscarla en la separación de la corriente en la pared directriz del aire interna entre la rueda motriz del compresor, respectivamente de la turbina y de los difusores conectados a ella. También la fuerte desviación del medio de corriente precisa a causa de la forma constructiva axial en los pasos radiales, es desfavorable. Ha sido propuesto, por lo tanto, sustituir los pasos radiales por pasos axiales. Estos pasos axiales, empero, no son capaces de alcanzar en una instalación de dimensiones aproximadamente aprovechables, la altura de elevación total exigida, sobre todo tratándose de instalaciones en aviones.

El invento elimina los defectos conocidos y crea un motor de turbina de gas, que presenta una longitud de construcción corta, y que por ello puede emplearse también con ventaja en aviones. De acuerdo con el invento se propone, emplear para el compresor por lo menos un paso por el que la corriente corra diagonalmente, y unir éste con uno a varios pasos axiales. El paso diagonal ofrece una mejor conducción de corriente aerodinámica que los pasos radiales, respectivamente los axiales, y permite velocidades axiales esencialmente mayores. La buena conducción aerodinámica contribuye a elevar el rendimiento con una carga alta del paso diagonal. Mediante la unión con pasos puramente axiales se cumple en forma ideal el postulado, de obtener con el mínimo diámetro de entrada, respectivamente de salida, la máxima sección de entrada, respectivamente



200943

de salida.

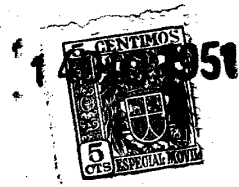
De acuerdo con el invento, el motor se compone en su lado de salida, de uno o varios pasos de turbina, que están unidos a un distribuidor, habiéndose dispuesto entre el compresor y los pasos de turbina, una cámara de combustión anular con los correspondientes órganos inyectores. Ha sido previsto el desarrollar también mentalmente uno de los pasos de la turbina, como paso diagonal.

El motor de turbina de gas según el invento, puede presentar a la entrada del paso diagonal un dispositivo distribuidor de entrada generador de una torsión preliminar, el cual, dado el caso puede ser construido circulatorio y como protección contra la congelación.

Asimismo presenta la cámara de combustión anular distribuidores y conducciones, de forma que el aire caldeado que penetra en la cámara de combustión, es mezclado bajo torsión total o parcialmente con el aire que circula alrededor en la cámara de combustión.

El dibujo representa en una sección longitudinal parcial un ejemplo de realización del objeto del invento.

El motor de turbina de gas 1 posee por su lado de entrada 2 un distribuidor de entrada 3 generador de una torsión preliminar, que puede ser circulatorio y servir de protección contra la congelación. Al distribuidor 3 sigue un paso diagonal 4, que junto con los pasos axiales 5, 6, forman el compresor. Entre los pasos axiales 5,6 se encuentran los distribuidores 7,8,9, y en la parte central del motor existe una cámara de combustión anular 10, en la



200943

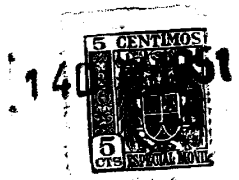
5 cual tiene lugar un caldeamiento mediante quemadores 11.
La cámara de combustión anular está provista de distribuidores y conducciones 12, dispuestas de tal forma, que las cantidades de aire caldeado que penetran en la cámara de combustión, son mezcladas bajo torsión total o parcialmente con el aire que circula alrededor en la cámara de combustión, de forma que el gas de temperatura más baja, bajo los efectos de la fuerza centrífuga, es impelido hacia afuera penetrando en el gas de temperatura más alta. A través de un distribuidor 13 es accionada la turbina 14, que puede estar compuesta por uno o varios pasos. Finalmente el gas llega a través del distribuidor 15 a la tobera 16. Uno de los pasos de la turbina 14, puede estar desarrollado en forma de paso diagonal.

15

- N O T A -

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

20 1º. - Un motor de turbina de gas, especialmente para turbomotores de chorro, caracterizado por el hecho, de que el lado de entrada del motor está formado por un



200943

compresor con por lo menos un paso diagonal y uno o respectivamente varios pasos axiales, y el lado de salida, por un distribuidor y uno o varios pasos de turbina, disponiéndose entre los pasos de entrada y los de salida una cámara de combustión anular con órganos inyectores.

2º. - Un motor según reivindicación 1, caracterizado por el hecho, de que se ha conectado detrás del paso del compresor recorrido diagonalmente por la corriente un distribuidor de salida, cuya construcción conserva en la corriente una torsión residual, y por que el diámetro, y con ello la velocidad periférica de las ruedas recorridas axialmente por la corriente, ha sido elegido en el número de revoluciones final lo suficientemente grande, para que considerando la torsión residual, la velocidad de salida relativa en los alabes de estas ruedas se aproxime al número de Mach máximo permitido.

3º. - Un motor según reivindicación 1, caracterizado por el hecho, de que el orificio de entrada es de un tamaño tal, que al alcanzarse el número de revoluciones final, se consigan también en los bordes de entrada del paso recorrido diagonalmente por la corriente, los números de Mach máximos permitidos.

4º. - Un motor según reivindicación 1, caracterizado por la disposición en la parte de entrada del paso diagonal de un distribuidor de entrada, generador de una torsión previa, que en su caso se construye circulatorio y como protección contra la congelación.

5º. - Un motor según reivindicación 1, caracte-

140



200943

rizado por presentar la turbina por lo menos un paso recorrido diagonalmente por la corriente.

5 6º. - Un motor según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de presentar la cámara de combustión anular distribuidores y conducciones, de forma que el aire caldeado que penetra en la cámara de combustión, es mezclado bajo torsión total o parcialmente con el aire que circula alrededor en la cámara de combustión, y el gas de temperatura más baja, bajo los efectos de la fuerza centrífuga, es impelido hacia afuera penetrando en el gas de temperatura más alta.

15 7º. - Un motor según reivindicación 6, caracterizado por el hecho, de que para la generación de la torsión, se ha dispuesto en las proximidades de las paredes interiores de la cámara de combustión una rejilla aceleradora de forma anular.

8º. - Un motor de turbina de gas, especialmente para turbomotores de chorro.

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

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

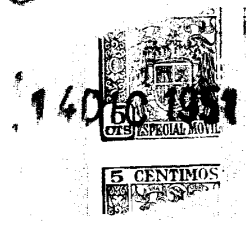
Madrid, 14 DIC. 1951
P.A.

Alberto de Eizaburu
[Handwritten signature]

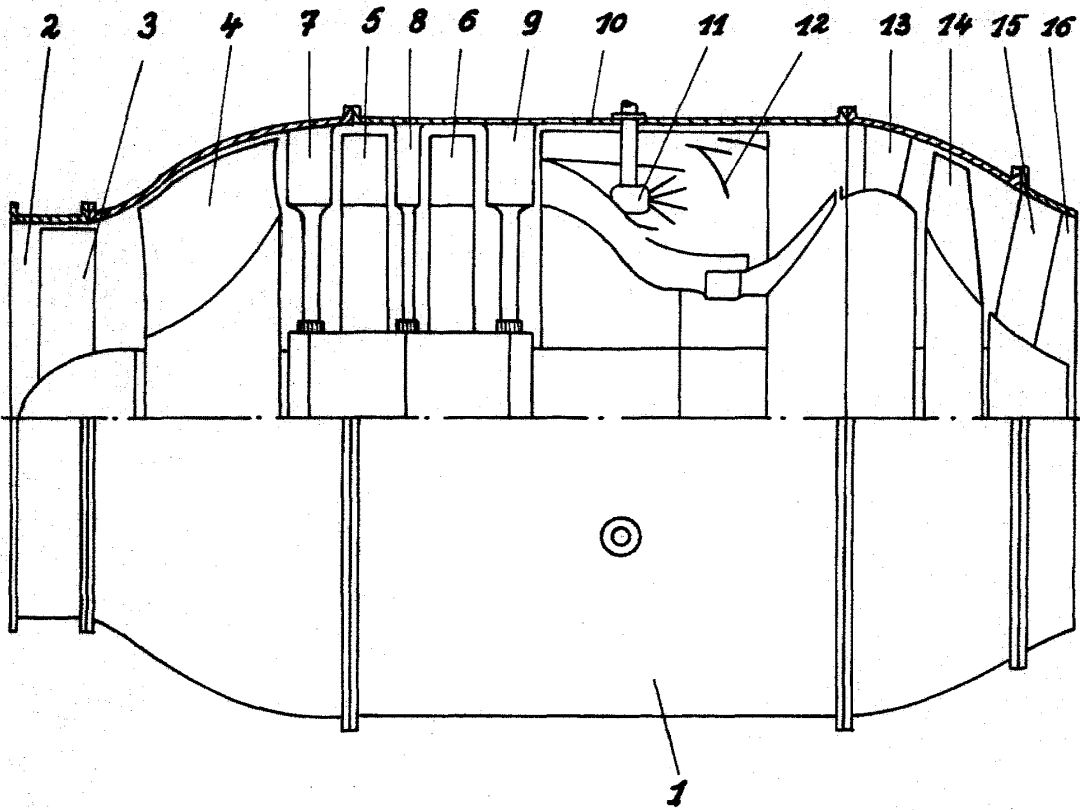
Escala variable.-

INCONEX HANDELSGESELLSCHAFT m.b.H. DUR INDUSTRIELLE
PRODUKTE KONSTRUKTIONEN-EXPORT.-

200943



200943



P. A.