

195381



14 NOV. 1950

195381

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de ARMSTRONG SIDDELEY MOTORS LIMITED, entidad  
británica, establecida en Park Side, Coventry, Warwickshire,  
Inglaterra, por:

"UNA TURBINA DE PASO AXIL".

Este invento se refiere a una turbina de peso  
axil y particularmente a una turbina de combustión inter-  
na, de la clase en la cual a las del estator, que se ex-



950

1 053 81

5 tienden radialmente, son solidarias de una caja exterior y tienen sus extremos interiores encaje con una caja interior concéntrica que proporciona el posicionamiento, salvo contra el deslizamiento en dirección radial, para dichos extremos interiores.

10 El objeto principal de este invento es el de crear medios mejorados para montar las extremidades interiores de los alabes del estator, particularmente la primera fila de los alabes del estator, de modo que queden adecuadamente soportados tanto a las temperaturas ambientales como cuando se alcanzan temperaturas de trabajo.

15 De acuerdo con el invento, las extremidades interiores de los alabes que se extienden radialmente están posicionadas contra movimiento, axialmente al estator, por las paredes laterales de una garganta de la caja interior, habiendo salientes, circunferencialmente espaciados, en la garganta, para posicionar las extremidades interiores de los alabes en la dirección circunferencial.

20 En una construcción de acuerdo con el invento, la garganta circunferencial tiene asegurados a ella espaciadores, entre las extremidades interiores de alabes adyacentes, para proporcionar el posicionamiento circunferencial.

25 En una construcción alternativa, dichos extremos interiores tienen dientes radiales de lados paralelos encajados en ranuras correspondientes de un rebajo anular concéntrico y dirigido en sentido radial, en una



1 053 81

extremidad axial de la garganta circunferencial, para el posicionamiento circunferencial.

En los dibujos anejos:

5 La figura 1 es una vista fragmentaria en corte que muestra un método por medio del cual puede asegurarse al estator un alabe de turbina de la primera fila;

La figura 2 y la figura 3 son secciones dadas, respectivamente, por las líneas 2-2 y 3-3 de la figura 1;

10 La figura 4 es un alzado fragmentario en sección similar al de la figura 1, pero mostrando un método alternativo de montar un alabe de estator de la primera fila; y

La figura 5 es una vista fragmentaria, con partes arrencadas, dada por la línea 5-5 de la figura 4.

15 Una parte de la caja exterior del estator de la turbina está indicada en 11 en las diversas figuras de los dibujos, y los alabes 12, 12 tienen sus extremos radialmente exteriores asegurados en ella en cualquier forma conveniente. Así, la figura 5 muestra, e modo  
20 de ejemplo, los alabes formados con porciones en cola de milano 13, 13 aseguradas en ranuras adecuadas en la caja exterior 11, pero se comprenderá que pueden emplearse otros medios de fijación, si se prefiere.

25 La caja interior del estator está indicada en 15 en las diversas figuras, y el problema es el de soportar los extremos radialmente interiores de los alabes 12 de modo que queden apropiadamente posicionados en todas las direcciones, salvo en cuanto a la posibili-



1950

5381

dad de moverse radialmente.

En la construcción de las figuras 1 a 3, la caja interior 15 tiene una garganta periférica 17 que recibe las extremidades radialmente interiores 18 de los alabes para proporcionarles posicionamiento axial ( es decir, posicionamiento en la dirección del eje de la turbina) para los extremos interiores.

Asegurado en la ranura 17 entre los extremos interiores cada par de alabes adyacentes 12, por ejemplo, por remaches 19, 19 o de otro modo, hay un espaciador 20 destinado a encajar en la garganta en una dirección axial y que tiene sus bordes opuestos 21, 22 formados de acuerdo con la conformación de los bordes correspondientes de los extremos interiores de los alabes. De este modo, los alabes son posicionados circunferencialmente - es decir, contra movimiento en dirección circunferencial del estator.

A medida que se van alcanzando temperaturas de trabajo, la caja exterior 11 se dilata radialmente con relación a la caja interior 15, y los alabes 12, por estar fijos a la caja exterior, pueden, por consiguiente, moverse radialmente en sus extremidades interiores en las ranuras formadas dispuestas entre dos espaciadores adyacentes 20, aumentando con ello el juego, indicado en 24, desde el fondo de la ranura 17, sin destruir la obturación en las extremidades interiores de los alabes.

En la construcción de las figuras 4 y 5, la caja interior del estator está formada por dos partes



OV. 1950

195381

15a y 15b que crean conjuntamente una garganta circunferencial 17a que proporciona posicionamiento axial para los extremos interiores de los alabes 12. Cada alabe en este caso está formado con una corona 26, encajada dentro de la garganta 17a, tocándose entre sí las coronas en la dirección circunferencial como se representa en la figura 5.

Además, las coronas están formadas a lo largo de un borde con porciones de brida 27 que se representan en la figura 5 como creando una brida continua; pero se comprenderá que las porciones de brida no precisen crear una brida continua. Son cogidas entre dos ellas 28, 29 (de las porciones de caja 15a, 15b) cuando estas últimas son aseguradas entre sí, por ejemplo, por tornillos 30. Estas porciones de brida 27 pueden servir también para fines de posicionamiento axial, si se desea, en lugar de usar para esta finalidad las coronas 26.

Finalmente, para el posicionamiento circunferencial, cada porción de brida 27 está formada con un diente 32 de lados paralelos, que se extienden hacia dentro, que encaja en una ranura formada entre dos dientes laterales cooperantes 33, 33, formados sobre la cara adyacente de la brida 28.

Se observará que con estos métodos de montar los extremos interiores de los alabes de estator, no son necesarias empaquetaduras de laberinto, y las extremidades interiores pueden moverse radialmente con relación a la caja interior 15, a medida que se van elevando



195381

temperaturas de trabajo y, desde luego, cuando se alcancen las temperaturas ambientales después de que ha sido parada la turbina.

- N O T A -

5 Los puntos de invención propia, no nuevos, pero no establecida, practicada ni divulgada, en España que se presenta para que sea objeto de esta Patente de Introducción por DIEZ años son los siguientes:

10 1º. - Una turbina de paso axial, de la clase especificada, los extremos radialmente interiores de cuyos alabes de estator están posicionados contra movimiento, axialmente al estator, por las paredes laterales de una garganta circunferencial de la caja interior, habiendo salientes circunferencialmente espaciados en la garganta  
15 para situar los extremos interiores de los alabes en la dirección circunferencial.

2º. - Una turbina de paso axial, según se reivindica en el punto 1º, en la cual la garganta circunferen-



1950 195381

cial tiene espaciadores asegurados a ella, entre los extremos interiores de alabes adyacentes, para proporcionar el posicionamiento circunferencial.

5 3º. - Una turbina de paso axial según se reivindica en el punto 1º, en la cual los extremos interiores de los alabes tienen dientes radiales de lados paralelos encajados en ranuras correspondientes de la garganta circunferencial para proporcionar el posicionamiento circunferencial.

10 4º. - Una turbina de paso axial según se reivindica en el punto 1º, en la cual la garganta circunferencial tiene un rebajo anular concéntrico, radialmente dirigido en un extremo axial, y en la cual el extremo interior de cada alabe lleva un ala radial que se extiende hacia dentro encajada en el rebajo para fines de posicionamiento axial, teniendo el ala dientes radiales de lados paralelos encajados en ranuras correspondientes entre dientes dentro del rebajo para posicionamiento circunferencial.

15 5º. - Una turbina de paso axial según se reivindica en el punto 4º, en la cual los extremos interiores de los alabes tienen coronas encajadas en la garganta circunferencial para mejorar el posicionamiento axial de los alabes.

20 6º. - Una turbina de paso axial que tiene la primera fila de alabes del estator dispuesta y soportada en esencia como se ha descrito con referencia a las figuras 1 a 3 de los dibujos anejos.

25 7º. - Una turbina de paso axial que tiene la



V. 1950

195381

primera fila de alabes del estator dispuestos y repartidos en ausencia como se ha descrito con referencia a las figuras 4 y 5 de los dibujos anejos.

8º. - Una turbina de paso axial.

5

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 ocho hojas escritas por una sola cara.

14 NOV. 1950

Madrid,

P.A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

5381

14 NOV 1920

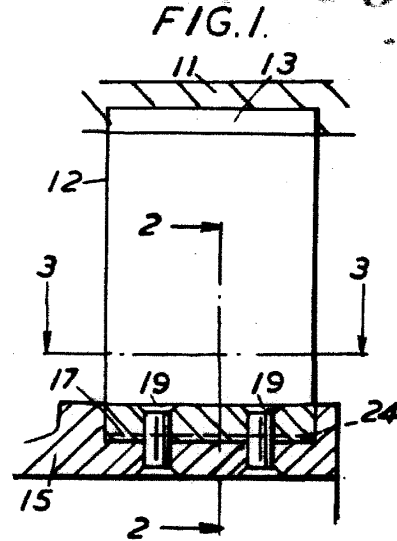
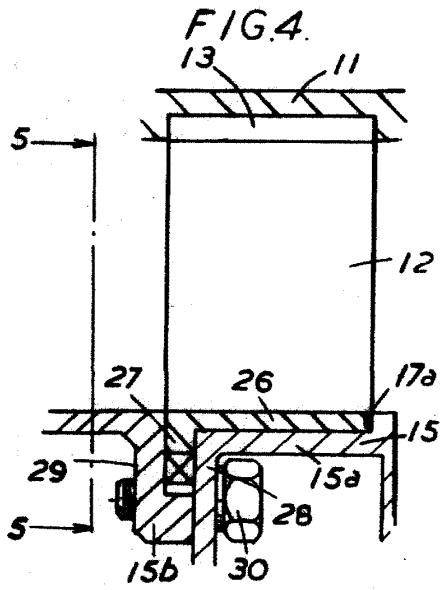


FIG. 5.

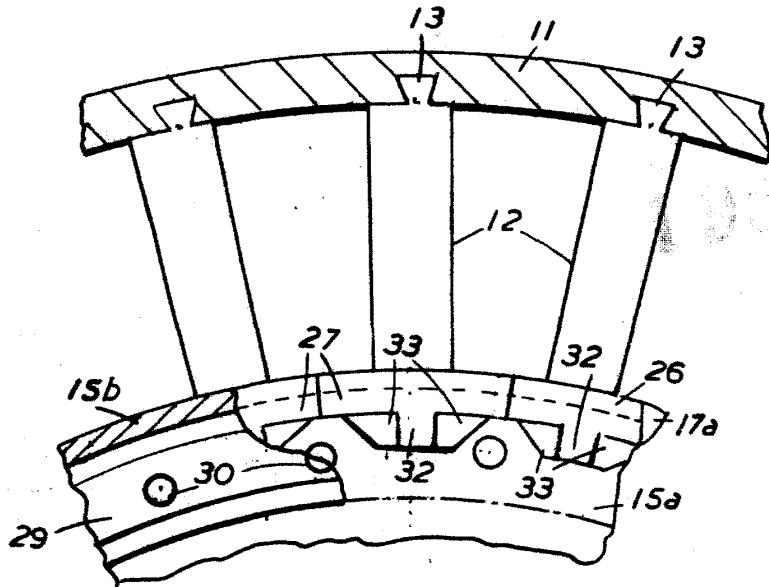


FIG. 3.

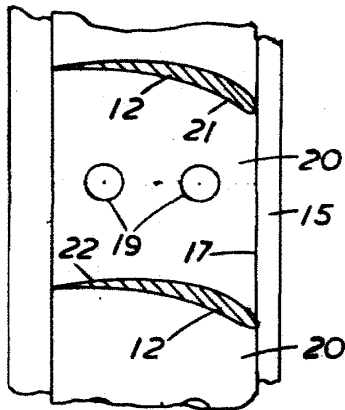
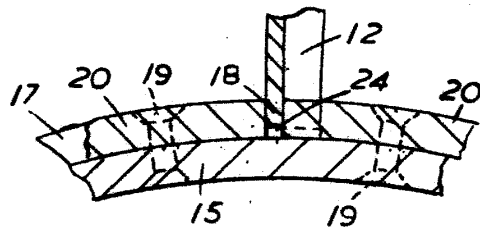


FIG. 2.



Alb. de Elizaburu

*Alb. de Elizaburu*