

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedida el Registro de acuerdo con los datos que en el presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

NUMERO	471478	(10) A1
FECHA DE PRESENTACION	5 julio 1.978	

-5 ENE. 1979

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
7708075-2	12 julio 1.977	Suecia
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	FOLD	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
TURBO-MAQUINA DE TIPO AXIAL.		
(71) SOLICITANTE (S)		
STAL-LAVAL TURBIN AB.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
S-612 20 FINSPONG - Suecia.		
(72) INVENTOR (ES)		
Rolf Wikström, de nacionalidad sueca.		
(73) TITULAR (ES)		
El mismo solicitante.		
(74) REPRESENTANTE		
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.		

La presente invención se refiere a una turbomáquina de tipo axial, según el preámbulo de las reivindicaciones adjuntas.

5 Una máquina de esta clase consiste en un rotor, una caja de alojamiento para el estátor y unas paredes o tabiques divisorios, estando constituido el estátor en torno al rotor para lograr una construcción compacta y estable que permita, sin embargo, la expansión térmica de las partes sometidas a calentamiento. Según la invención, esto se logra
10 disponiendo tabiques divisorios que se dividen en dos partes, como será evidente por la lectura de las reivindicaciones. La invención es de particular importancia para el tipo de turbinas en las que los tabiques divisorios del estátor se construyen juntos en una estructura ya dispuesta que se monta como una sola unidad en la caja del estátor. En otros aspectos, se describirá la invención con mayor detalle con referencia al plano adjunto, en el cual la figura 1 muestra un corte axial practicado en una turbina según la invención, y la fig. 2 muestra un corte II-II según la figura 1.

15 La máquina comprende el rotor 6 y la caja de alojamiento del estátor, 12, que, en su extremo derecho forma un cojinete para el rotor. En el extremo izquierdo 9 la caja está provista de una pared de extremo 17 que forma el segundo cojinete para el rotor.

25 El estátor comprende cierto número de tabiques divisorios (diafragmas) 1 a 5, con unas guías 19 para las paletas del rotor 18. Los tabiques divisorios van mutuamente guiados por medio de unas muescas o esconces torneados y unos bordes 10-11. Las muescas 8 para los bordes exteriores de los discos del rotor se forman a continuación entre los tabiques.
30

5 Para poder ensamblar el estátor alrededor del rotor, se dividen los tabiques divisorios en dos porciones a, c, por medio de una sección diametral b, tal como se ha representado en la figura 2. Para formar una estructura o paquete coherente de los tabiques divisorios, se hace girar su sección divisora en un ángulo ν para juntar los tabiques de modo que las mitades de los mismos queden superpuestas entre sí. De este modo, puede sujetarse todo el paquete de los tabiques divisorios con unos pernos axiales 7.

10 Como el tabique divisorio 5 está provisto de una pestaña 20, se puede sujetar el paquete que constituye el estátor, a la caja, por medio de unos pernos 16. El extremo derecho del paquete del estátor se guía por el hecho de que el tabique divisorio derecho 1 está provisto de unos esconces -por lo menos tres-, en los que ajustan las piezas de emplazamiento 15, que se mantienen unidas a la caja por medio de unos pernos de ajuste 14. De este modo, se permite tanto una expansión axial como radial del paquete constitutivo del estátor a temperatura variable, sin perderse el centrado.

20 Entre el paquete del estátor y la caja del estátor existen unas bandas de estanqueidad 13, situadas en la ranura que queda entre los tabiques divisorios. Estas bandas, que pueden estar divididas, resultan adecuadas hechas en un material algo elástico.

25 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

30 1. Turbo-máquina de tipo axial que comprende un rotor (6) y un estátor, comprendiendo este último una caja de alojamiento (12) para el estátor y cierto número de tabiques

divisorios (1-5) con unas guías de paletas (19), caracterizada porque dichos tabiques divisorios se dividen en dos partes (a, c), por medio de una sección diametral b, y se sujetan juntos en la caja del estátor, en dirección axial, desplazándose mutuamente las superficies divisoras b de los

5
10
2. Turbo-máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque se sujetan juntos los tabiques divisorios, por medio de elementos axiales, por ejemplo unos pernos (7).

15
3. Turbo-máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque para efectuar un centrado mutuo de los tabiques divisorios (1-5) están provistos los mismos de unos órganos de guía torneados 10-11 en forma de esconces y de unos bordes que se proyectan hacia arriba, correspondiéndose entre sí sobre las superficies contiguas de los tabiques divisorios.

20
4. Turbo-máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque se han situado anillos de estanqueidad 13 entre la caja 12 del estátor y por lo menos algunos de los tabiques divisorios 1-5.

25
5. Turbo-máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el paquete de los tabiques divisorios 1-5 se fija en la caja 12 de alojamiento del estátor tanto axial como radialmente por medio de unos elementos de fijación 14-16 que permiten tanto una expansión térmica axial como una expansión térmica radial.

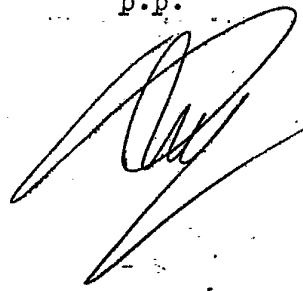
6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
TURBO-MAQUINA DE TIPO AXIAL.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de cinco páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 5 julio 1.978

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

15

20

25

30

Fig. 1

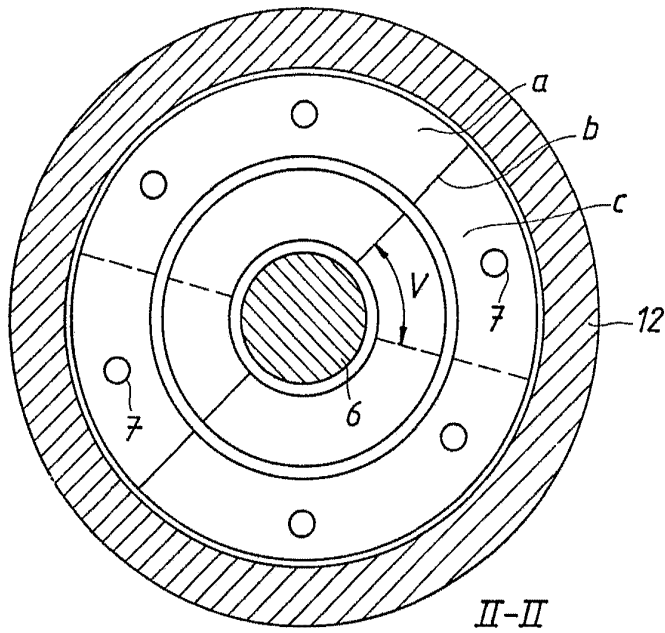
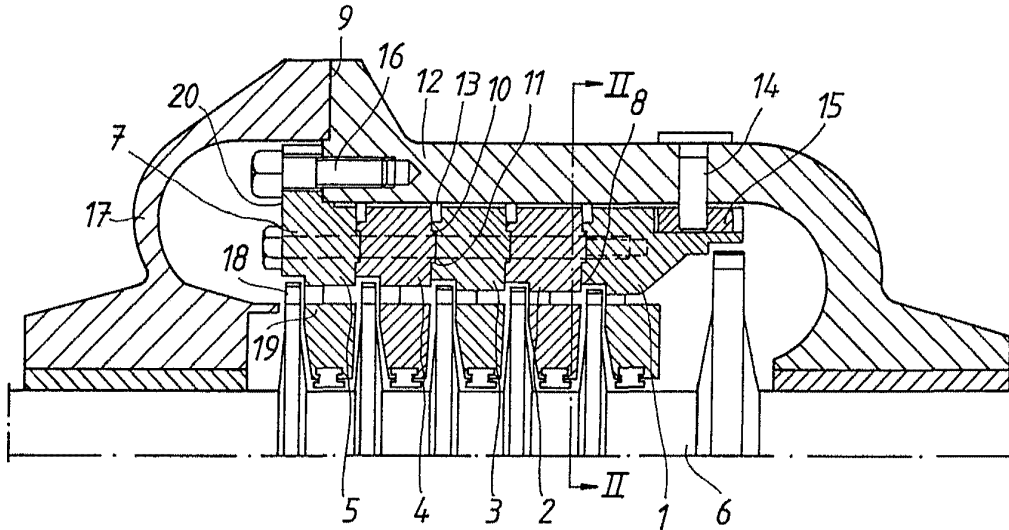


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 5 julio 1.978
BERNARDO UNGRIA

p.p.
[Handwritten signature]