

Title (en)

Axial thrust compensation for turbomachine shafts

Title (de)

Regelung des axialen Schubausgleichs bei Wellen von Turbomaschinen

Title (fr)

Compensation de la poussée axiale pour des arbres de turbomachines

Publication

EP 1033475 A1 20000906 (DE)

Application

EP 99810178 A 19990302

Priority

EP 99810178 A 19990302

Abstract (en)

The axial movement regulation method has the actual axial movement of the turbine shaft (1) supplied to a regulator for controlling hydraulic regulating valves, determining the pressure within pressure chambers (13,14) on opposite sides of a pressure cam (2) attached to the turbine shaft, for opposing the axial movement of the turbine shaft, to maintain its required axial position. An independent claim for an axial movement regulation device is also included.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Regelung des axialen Schubausgleichs einer Welle (1) von Turbomaschinen und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens. Um den axialen Schub der Welle (1) auszugleichen wird an der Welle (1) ein Druckkamm (2) befestigt, welcher an beiden Seiten durch eine Druckkammer (13,14) hydraulisch gelagert ist. Ein Näherungsgeber (10) nimmt den Abstand zu einer Kupplung (3) der Welle (1) auf und entsprechend der axialen Verschiebung der Welle (1) wird der Druck in einer der beiden Druckkammern (13,14) so verändert, dass die Veränderung des Drucks der axialen Verschiebung der Welle (1) entgegenwirkt. Diese Art des axialen Schubausgleichs kann grössere Belastungen als herkömmliche Axiallager aufnehmen und arbeitet bei einem kleinerem Reibungsverlust. Die bisherigen Schubausgleichskolben können vorteilhaft entfallen und sowohl die Länge und der Durchmesser der Welle (1) als auch die Radialspele der Labyrinth der Beschauflung können im Hinblick auf einen optimalen Wirkungsgrad besser ausgelegt werden. <IMAGE>

IPC 1-7

F01D 3/04; **F01D 25/16**

IPC 8 full level

F01D 3/04 (2006.01); **F01D 25/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

F01D 3/04 (2013.01); **F01D 25/168** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] US 3453032 A 19690701 - OBERLE ARTUR
- [Y] DE 407077 C 19241210 - PAUL JOSEPH CHARLES MARECHAL
- [Y] FR 1001387 A 19520222 - RATEAU SOC
- [Y] DE 228869 C
- [A] CH 87431 A 19201201 - EDUARD GLARNER [CH]
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 097, no. 010 31 October 1997 (1997-10-31)

Cited by

EP1701003A3; EP1701003A2; WO201308348A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1033475 A1 20000906; DE 10005309 A1 20001130

DOCDB simple family (application)

EP 99810178 A 19990302; DE 10005309 A 20000207