

Title (en)

Apparatus for the automatic control of the play of a labyrinth seal of a turbo machine.

Title (de)

Vorrichtung für die automatische Regelung des Spiels einer Labyrinthdichtung einer Turbomaschine.

Title (fr)

Dispositif de contrôle automatique du jeu d'un joint à labyrinthe de turbomachine.

Publication

EP 0176447 A1 19860402 (FR)

Application

EP 85401864 A 19850925

Priority

FR 8414819 A 19840927

Abstract (en)

[origin: US4662821A] Apparatus associated with a labyrinth seal of a turbo machine for automatically maintaining a desired clearance between lip members and a wear seal of the labyrinth seal over a range of operational states of the turbo machine. The wear seal comprises a first part made of honeycomb material and a second smooth part spaced axially from the first part. An annular carrier supports the wear seal, and a stator supports the carrier, thereby defining between the carrier and the stator an annular chamber having radially outer orifices for admission of an air supply to the chamber. An annular sheet member disposed within the annular chamber has a plurality of holes and is spaced at a small distance from the carrier. Whereas acceleration and deceleration of the turbo machine normally would tend to alter the spacing of the wear seal and the lip members, the structure recited above corrects for this effect, thereby maintaining a desired clearance between the wear seal and the lip members.

Abstract (fr)

Pour contrôler automatiquement le jeu d'un joint à labyrinthe de turbomachine, un élément de stator (2) comporte une chambre annulaire (3) alimentée sous un débit D2 par des orifices (8) et dont la partie radialement interne constitue le support annulaire (4) d'une garniture (11) d'usure et d'étanchéité formant ledit joint avec des lèchettes (13, 14) portées par une pièce de rotor (1). Cette garniture (11) est en deux parties (11a, 11b) séparées par un intervalle (12) dans lequel débouchent des perçages (12a) dudit support (4), une partie (11a) étant constituée d'un nid d'abeilles et l'autre partie (11b) présentant une surface lisse. Les variations de débit D2 obtenues s'opposent aux variations des jeux j1 et j2 du joint. La position relative représentée des parties de garniture (11a, 11b) étant choisie dans le cas où le débit D2 est un air plus froid que celui qui alimente en D1 le joint et une position inverse étant choisie dans le cas où l'air d'alimentation en D2 est plus chaud que celui en D1.

IPC 1-7

F01D 11/02

IPC 8 full level

F01D 11/00 (2006.01); **F01D 11/02** (2006.01); **F01D 11/08** (2006.01); **F01D 11/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 11/001 (2013.01 - EP US); **F01D 11/02** (2013.01 - EP US); **F01D 11/16** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] FR 2292868 A1 19760625 - GEN ELECTRIC [US]
- [AD] GB 2042086 A 19800917 - GEN ELECTRIC
- [A] FR 2280791 A1 19760227 - SNECMA [FR]
- [A] GB 1484288 A 19770901 - ROLLS ROYCE
- [A] CH 158918 A 19321215 - ESCHER WYSS MASCHF AG [CH]
- [AD] FR 2437544 A1 19800425 - SNECMA
- [A] FR 955993 A 19500123

Cited by

DE3901167A1; CN112065511A

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0176447 A1 19860402; EP 0176447 B1 19871104; DE 3560917 D1 19871210; FR 2570764 A1 19860328; FR 2570764 B1 19861128; JP H0350082 B2 19910731; JP S6185504 A 19860501; US 4662821 A 19870505

DOCDB simple family (application)

EP 85401864 A 19850925; DE 3560917 T 19850925; FR 8414819 A 19840927; JP 21359285 A 19850926; US 78045785 A 19850926