

Title (en)
Guidevane assembly for an axial turbomachine

Title (de)
Leitschaufelanordnung für eine axiale Strömungsmaschine

Title (fr)
Configuration des aubes de guidage pour une turbomachine axiale

Publication
EP 0937864 A2 19990825 (DE)

Application
EP 99103156 A 19990218

Priority
DE 19807247 A 19980220

Abstract (en)
The machine has at least one blade ring (14,15) formed as a self-supporting component with a mainly rotary-symmetrical stiffening (20,21) along the inner cover plate (16,17), to protect it against axial deformation. The outer cover plate (18,19) is segmented and has several joints. The blade ring is positioned in the housing (13) via at least three segments of the outer plate using a bearing unit (24,25,26,27), which permits a local relative movement. An air guide shell (3) between housing and outer cover plate guides a cooling air flow along the inside of the housing. It has openings (31,32) for the housing-fastened bearings (26,27) of the blade ring. The openings permit passage of the part of the air flow towards the cover plate.

Abstract (de)
Strömungsmaschine mit Rotor und Stator in zumindest abschnittsweise axialer Bauart, mit Laufschaufeln am Rotor und gehäusefesten Leitschaufeln, wobei letztere als mindestens ein Leitschaufelkranz mit einem inneren und einem äußeren Deckband angeordnet sind. Der mindestens eine Leitschaufelkranz ist als selbsttragendes Bauteil mit einer geschlossenen, das Bauteil gegen stülpende Axialverformung versteifenden Verstärkung am inneren Deckband ausgeführt, weist ein segmentiertes äußeres Deckband auf und ist über mindestens drei Deckbandsegmente mittels jeweils radiale Relativbewegungen zulassender Lagereinheiten im Gehäuse positioniert. Zwischen dem Gehäuse und dem äußeren Deckband des mindestens einen Leitschaufelkranzes ist eine Luftleitschale angeordnet, welche einen Kühlluftstrom längs der Gehäuseinnenseite führt und mit Öffnungen für die gehäusefesten Lagerelemente des mindestens einen Leitschaufelkranzes versehen ist.
<IMAGE>

IPC 1-7
F01D 9/04

IPC 8 full level
F01D 5/225 (2006.01); **F01D 9/04** (2006.01); **F01D 11/04** (2006.01); **F01D 11/08** (2006.01); **F01D 11/10** (2006.01); **F01D 25/24** (2006.01); **F02C 7/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/225 (2013.01 - EP US); **F01D 9/042** (2013.01 - EP US); **F01D 11/08** (2013.01 - EP US); **F01D 25/246** (2013.01 - EP US); **F05B 2230/606** (2013.01 - US); **F05D 2230/642** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)
• DE 2745130 C2 19800103 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]
• DE 3540943 C2 19920123 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]
• DE 3336420 A1 19840412 - ROLLS ROYCE [GB]
• US 3588267 A 19710628 - WILKINSON WILFRED HENRY, et al

Cited by
EP2947281A1; CN103482219A; EP2719869A1; EP2796667A1; US9816386B2; WO2011018072A3; US9605551B2; US9835039B2

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0937864 A2 19990825; **EP 0937864 A3 20001025**; **EP 0937864 B1 20030813**; DE 19807247 A1 19990909; DE 19807247 C2 20000420; DE 59906550 D1 20030918; JP 4230040 B2 20090225; JP H11294103 A 19991026; US 6139263 A 20001031

DOCDB simple family (application)
EP 99103156 A 19990218; DE 19807247 A 19980220; DE 59906550 T 19990218; JP 4200599 A 19990219; US 25275299 A 19990219