

Title (en)

Segmented shroud assembly suitable for compensating a rotor misalignment relative to the stator

Title (de)

Segmentierter Stator-Außenring zum Kompensieren von Rotorverschiebungen gegenüber dem Stator

Title (fr)

Virole externe segmentée apte à compenser un désalignement du rotor par rapport au stator

Publication

EP 2495399 A1 20120905 (FR)

Application

EP 11156828 A 20110303

Priority

EP 11156828 A 20110303

Abstract (en)

The housing (12) has a segmented shell (22) that is structured and operable to enclose a row of blades (24) and supported by a structural wall. Elastically deformable units (30) are positioned between the wall and segments of the shell so as to radially displace the segments in the event of contact with tips of the blades of a rotor and in the event of misalignment of a rotation axis of the rotor relative to an axis of the housing. The deformable units comprise elements made of elastically deformable materials e.g. elastomeric materials. An independent claim is also included for an axial turbomachine compressor.

Abstract (fr)

L'invention a trait à un carter destiné à envelopper les extrémités d'une rangée d'aubes d'un rotor de compresseur de turbomachine axiale, le carter étant équipé d'un dispositif d'étanchéité entre les extrémités d'aubes et le carter. Il comprend une virole 22 segmentée le long de sa circonférence, dont chaque segment est fixé au carter 12 par une série d'éléments élastomères 30 dans un logement 32 en forme de rainure pratiquée dans la surface interne du carter. De la sorte, en cas de désalignement du rotor par rapport au stator, les aubes 24 du rotor venant en contact avec certains segments de la virole vont pouvoir les déplacer afin de compenser ce désalignement tout en réduisant les efforts de frottement générés par le contact entre les aubes et la virole. En cas de rétablissement de l'alignement, les segments de la virole vont pouvoir reprendre leur position initiale sous l'effet élastique des éléments 30.

IPC 8 full level

F01D 11/12 (2006.01); **F04D 29/52** (2006.01)

CPC (source: EP RU US)

F01D 11/122 (2013.01 - EP US); **F04D 29/526** (2013.01 - EP US); **F01D 11/12** (2013.01 - RU); **F05D 2240/11** (2013.01 - EP US); **F05D 2250/312** (2013.01 - EP US); **F05D 2260/38** (2013.01 - EP US); **F05D 2300/501** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 6406256 B1 20020618 - MARX PETER [CH]
- US 2008159850 A1 20080703 - THOLEN SUSAN M [US], et al
- FR 2636373 A1 19900316 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]

Citation (search report)

- [XYI] EP 1113146 B1 20100317 - GEN ELECTRIC [US]
- [XI] DE 102008007321 A1 20090813 - MTU AERO ENGINES GMBH [DE]
- [XI] US 6113349 A 20000905 - BAGEPALLI BHARAT SAMPATHKUMARA [US], et al
- [YA] DE 10342208 A1 20050407 - ALSTOM TECHNOLOGY LTD BADEN [CH]
- [A] EP 2112326 A1 20091028 - SNECMA [FR]
- [A] DE 102004010236 A1 20050915 - MTU AERO ENGINES GMBH [DE]

Cited by

FR3025261A1; WO2016034804A1; EP3006679A1; US10082038B2

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2495399 A1 20120905; **EP 2495399 B1 20161123**; CA 2769815 A1 20120903; CA 2769815 C 20171128; CN 102654141 A 20120905; CN 102654141 B 20170412; RU 2012107669 A 20130910; RU 2620883 C2 20170530; US 2012224953 A1 20120906; US 8939712 B2 20150127

DOCDB simple family (application)

EP 11156828 A 20110303; CA 2769815 A 20120228; CN 201210142291 A 20120305; RU 2012107669 A 20120301; US 201213407948 A 20120229