

Title (en)

Stator vane for an axial-flow turbomachine and corresponding stator vane assembly

Title (de)

Leitschaufel für eine axial durchströmbare Turbomaschine und zugehörige Leitschaufelanordnung

Title (fr)

Aube statorique pour une turbomachine à flux axial et agencement associé d'aubes statoriques

Publication

EP 2295724 A1 20110316 (DE)

Application

EP 09011070 A 20090828

Priority

EP 09011070 A 20090828

Abstract (en)

The blade (10) has a blade root (12) including a projecting shaped piece (24) at a side, and a threaded hole (26) formed in the piece for radial tensioning of the blade in a circumferential groove of a carrier structure of a turbomachine using a tensioning screw. The tensioning screw is screwed into the threaded hole and supported on a bottom of the circumferential groove. The blade root has a recess (29) on another side for accommodating another projecting shaped piece of adjacent stator blade, and has another tensioning screw screwed into the latter piece.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Leitschaufel (10) und eine Leitschaufelanordnung (50) für eine axial durchströmbare Turbomaschine, insbesondere Verdichter, bei der jede Leitschaufel (10) über eine feste Einspannung in einer Umfangsnut (34) gehalten ist. Zur festen Einspannung ist an einer Seite (16) des Schaufelfußes (12) ein Formstück (24) mit einem Gewindeloch (26) vorgesehen, in welches eine sich am Nutgrund (35) der Umfangsnut (34) abstützende Spannschraube (44) einschraubbar ist. Ein besonderer Vorteil der Erfindung liegt darin, dass im Leitschaufelkranz sowohl das Formstück (24) als auch die darin eingeschraubte Spannschraube (44) von der Plattform (18) einer dazu benachbarten Leitschaufel (10) überdeckt ist, so dass die ineinandergreifenden Gewinde von Gewindeloch (26) und Spannschraube (44) vor den Einflüssen des im Strömungskanal der Turbomaschine entlang der Oberfläche (20) der Plattform (18) strömenden Arbeitsmediums wirksam geschützt ist. Dies verhindert Korrosion und das Festsetzen der Spannschraube (44), was die Demontage der Leitschaufeln (10) aus der Umfangsnut (34) selbst nach längerer Betriebsdauer sicher gewährleistet.

IPC 8 full level

F01D 5/30 (2006.01); **F01D 9/04** (2006.01); **F04D 29/54** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 5/3038 (2013.01 - EP US); **F01D 5/32** (2013.01 - EP US); **F01D 9/042** (2013.01 - EP US); **F04D 29/542** (2013.01 - EP US); **F04D 29/644** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 2005191177 A1 20050901 - ANDERSON RODGER O [US], et al
- US 6761538 B2 20040713 - FITTS DAVID ORUS [US], et al

Citation (search report)

- [AD] US 2005191177 A1 20050901 - ANDERSON RODGER O [US], et al
- [AD] US 6761538 B2 20040713 - FITTS DAVID ORUS [US], et al
- [A] EP 2093383 A1 20090826 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
- [A] US 2003185673 A1 20031002 - MATSUMOTO KEIZO [JP], et al
- [A] EP 0899426 A2 19990303 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]

Cited by

EP2888450A4; EP3339608A3; WO2014062270A2; WO2013102591A1

Designated contracting state (EPC)

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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

AL BA RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2295724 A1 20110316; **EP 2295724 B1 20120229**; AT E547591 T1 20120315; CN 102003219 A 20110406; CN 102003219 B 20131218; JP 2011047406 A 20110310; JP 5073027 B2 20121114; US 2011052397 A1 20110303; US 8622708 B2 20140107

DOCDB simple family (application)

EP 09011070 A 20090828; AT 09011070 T 20090828; CN 201010268815 A 20100827; JP 2010190834 A 20100827; US 86894610 A 20100826