

Title (en)

RING SEGMENT FOR A TURBINE AND ASSEMBLY FOR EXTERNAL LIMITING OF A FLOW PATH OF A TURBINE

Title (de)

RINGSEGMENT FÜR EINE TURBINE UND ANORDNUNG ZUR ÄUSSEREN BE-GRENZUNG EINES STRÖMUNGSPFADES EINER TURBINE

Title (fr)

SEGMENT ANNULAIRE DE TURBINE ET SYSTEME DESTINE A LA DELIMITATION EXTERIEURE D'UN TRAJET D'ECOULEMENT D'UNE TURBINE

Publication

EP 3290642 A1 20180307 (DE)

Application

EP 16186537 A 20160831

Priority

EP 16186537 A 20160831

Abstract (en)

[origin: WO2018041555A1] Overall, the invention relates to a seal segment (10) for a turbine and to an assembly for sealing the gaps between seal segments (10) and stator vanes of a turbine. The seal segments comprise a plate-shaped wall (12), the first lateral surface (14) of which faces the vane tips in the assembled state of the seal segments, is surrounded by a closed circumferential edge (16), and can be divided into four lateral wall sections (16a - 16d), and the plate-shaped wall comprises a seal element (18) which is arranged over the entire surface of the lateral surface (14). The aim of the invention is to further minimize or completely prevent a local flow occurring between directly adjacent seal segments if necessary. This is achieved in that a number of seal lamellae (20) which are secured on one side are provided on at least one of the lateral wall sections (16) and/or on at least one of the seal lateral wall sections (18) facing adjacent seal segments when the seal segments are assembled in a turbine so as to form a ring in order to reduce a flow along the corresponding lateral wall section.

Abstract (de)

Insgesamt betrifft die Erfindung somit ein Ringsegment (10) für eine Turbine sowie eine Anordnung zur Abdichtung der Spalte zwischen Ringsegmenten (10) und Laufschaufel einer Turbine, wobei die Ringsegmente eine plattförmige Wand (12) umfassen, deren erste Seitenfläche 814), welche im verbauten Zustand der Ringsegmente den Schaufelspitzen von Laufschaufeln zugewandt ist von einer geschlossen umlaufenden Kante (16) umgriffen und in vier Seitenwandabschnitte (16a - 16d) unterteilbar ist und an der Seitenfläche (14) ein vollflächig angeordnetes Dichtelement (18) umfasst. Um eine zwischen unmittelbar benachbarten Ringsegmenten gegebenenfalls auftretende lokale Strömung weiter zu minimieren bzw. gar zu unterbinden, wird vorgeschlagen, dass an zumindest einer derjenigen Seitenwandabschnitten (16) und/oder an zumindest einer derjenigen Dichtseitenwandabschnitten (18) die in einer Turbine zu einem Ring montierten Ringsegmenten - zu benachbarten Ringsegmenten des betreffenden Rings weisen, eine Anzahl von einseitig befestigten Dichtlamellen (20) zur Reduzierung einer Strömung längst des betreffenden Seitenwandabschnitts vorgesehen ist bzw. sind.

IPC 8 full level

F01D 9/04 (2006.01); **F01D 11/00** (2006.01); **F01D 25/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 9/04 (2013.01 - EP US); **F01D 9/042** (2013.01 - EP); **F01D 11/00** (2013.01 - EP); **F01D 11/001** (2013.01 - EP); **F01D 11/005** (2013.01 - EP); **F01D 11/08** (2013.01 - US); **F01D 25/24** (2013.01 - US); **F01D 25/246** (2013.01 - EP); **F05D 2220/32** (2013.01 - US); **F05D 2230/30** (2013.01 - EP); **F05D 2240/11** (2013.01 - US); **F05D 2240/55** (2013.01 - EP US); **F05D 2240/59** (2013.01 - EP US); **F05D 2250/283** (2013.01 - US)

Citation (search report)

- [X] US 2014271142 A1 20140918 - ALBERS JOSEPH C [US], et al
- [X] WO 2008033897 A1 20080320 - PARKER HANNIFIN CORP [US], et al

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 3290642 A1 20180307; CN 109690025 A 20190426; CN 109690025 B 20220422; EP 3472438 A1 20190424; EP 3472438 B1 20200401; JP 2019528405 A 20191010; JP 6941674 B2 20210929; US 11319826 B2 20220503; US 2021332712 A1 20211028; WO 2018041555 A1 20180308

DOCDB simple family (application)

EP 16186537 A 20160831; CN 201780053057 A 20170808; EP 17755096 A 20170808; EP 2017070030 W 20170808; JP 2019532171 A 20170808; US 201716325816 A 20170808