

Title (en)
VANE SEGMENT WITH CURVED RELIEF SLOT

Title (de)
LEITSCHAUFELSEGMENT MIT GEKRÜMMTER ENTLASTUNGSFUGE

Title (fr)
SEGMENT D'AUBE DIRECTRICE À JOINT DE DÉCHARGE COURBÉ

Publication
EP 3428402 A1 20190116 (DE)

Application
EP 18179434 A 20180625

Priority
DE 102017211866 A 20170711

Abstract (en)
[origin: US2019017397A1] The invention relates to a guide vane segment for aircraft gas turbine, which extend along a respective circular arc and together form an annular section, wherein, in the radial direction between the outer shroud and the inner shroud, a plurality of guide vanes are arranged adjacently in the peripheral direction, the outer shroud and the two sealing walls form a trough-like profile in longitudinal section, wherein, at the axially front or/and rear sealing wall element(s), at least one relief gap with a main section is provided, which extends substantially radially inward, starting from a radial outer edge of the respective front or/and rear sealing wall element(s) along the sealing wall element. According to the invention, it is proposed that the relief gap has at least one additional section that adjoins the main section radially inward, wherein the additional section is formed by at least one curved subsection.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Leitschaufelsegment (10) für eine Gasturbine, insbesondere Fluggasturbine, umfassend wenigstens ein radial äußeres Deckband (14) und ein radial inneres Deckband, die sich entlang eines jeweiligen Kreisbogens erstrecken und gemeinsam einen Ringabschnitt bilden, wobei in radialer Richtung (RR) zwischen dem äußeren Deckband (14) und dem inneren Deckband mehrere Leitschaufeln (12) in Umfangsrichtung (UR) nebeneinander angeordnet sind, die mit dem inneren Deckband und dem äußeren Deckband (14), vorzugsweise materialschlüssig, insbesondere einstückig, verbunden sind, wobei das äußere Deckband (14) bezogen auf eine axiale Längsrichtung (AR) ein axial vorderes Dichtwandelement (16) und ein axial hinteres Dichtwandelement (18) umfasst, derart, dass das äußere Deckband (14) und die beiden Dichtwände (16, 18) im Längsschnitt ein wannenartiges Profil bilden, wobei am axial vorderen oder/und hinteren Dichtwandelement (16, 18) wenigstens eine Entlastungsfuge (24) mit einem Hauptabschnitt (26) vorgesehen ist, der sich ausgehend von einem radialen Außenrand des betreffenden vorderen oder/und hinteren hinteren Dichtwandelements (16, 18) entlang des Dichtwandelements nach im Wesentlichen radial innen erstreckt. Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, dass die Entlastungsfuge (24) wenigstens einen sich radial innen an den Hauptabschnitt (26) anschließenden Zusatzabschnitt (34) aufweist, wobei der Zusatzabschnitt (34) durch wenigstens einen gekrümmten Teilabschnitt (30, 32, 42) gebildet ist.

IPC 8 full level
F01D 9/04 (2006.01); **F01D 11/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 9/041 (2013.01 - EP US); **F01D 11/005** (2013.01 - EP US); **F05D 2220/32** (2013.01 - US); **F05D 2240/55** (2013.01 - US); **F05D 2240/80** (2013.01 - EP US); **F05D 2260/941** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] FR 2929983 A1 20091016 - SNECMA SA [FR]
• [X] US 2015300192 A1 20151022 - SMOKE JASON [US], et al
• [X] US 3781125 A 19731225 - RAHAIM T, et al
• [A] DE 102015207760 A1 20161103 - SIEMENS AG [DE]

Cited by
JP2017180351A

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 3428402 A1 20190116; EP 3428402 B1 20201028; DE 102017211866 A1 20190117; ES 2836120 T3 20210624; US 10731489 B2 20200804; US 2019017397 A1 20190117

DOCDB simple family (application)
EP 18179434 A 20180625; DE 102017211866 A 20170711; ES 18179434 T 20180625; US 201816028749 A 20180706