Title (en)

TURBOENGINE FLOW CHANNEL

Title (de)

TURBOMASCHINENSTRÖMUNGSKANAL

Title (fr)

CANAL D'ÉCOULEMENT DE TURBOMACHINE

Publication

EP 3495629 A1 20190612 (DE)

Application

EP 18209511 A 20181130

Priority

DE 102017222193 A 20171207

Abstract (en)

[origin: US2019178095A1] A flow channel for a turbomachine, in particular a gas turbine, having a plurality of ribs (11-23) that are disposed between a radially inner lateral surface (2) and a radially outer lateral surface (1) of the flow channel and are circumferentially distributed; a first rib (11) of the ribs having a first rib thickness (d11) and a first rib length (l11), and a second rib (12) of the ribs having a second rib thickness (d12) and a second rib length (l12), the second rib length being shorter than the first rib length, and/or the second rib thickness being smaller than the first rib thickness; and, disposed within the first rib is a first internal structure (31) which has a first structural thickness (d31), and disposed within the second rib is a second internal structure (32) which has a second structural thickness (d32) that is smaller than the first structural thickness; and/or a spacing (T12) in the circumferential direction between the first rib and the second rib adjacent thereto, and a spacing (T23) in the circumferential direction between at least two adjacent ribs (12, 13) of the ribs mutually deviating, and at least one of these ribs having a non-deflecting external profile (A11, A12) and or an internal structure (32) being disposed therein.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Strömungskanal für eine Turbomaschine, insbesondere eine Gasturbine, mit einer Mehrzahl von Rippen (11-23), die zwischen einer radial inneren Mantelfläche (2) und einer radial äußeren Mantelfläche (1) des Strömungskanals angeordnet und in Umfangsrichtung verteilt sind, wobei eine erste (11) der Rippen eine erste Rippendicke (d) und eine erste Rippenlänge (l) und eine zweite (12) der Rippen eine zweite Rippendicke (d) und eine zweite Rippenlänge (l) aufweist, wobei die zweite Rippenlänge kleiner als die erste Rippenlänge und/oder die zweite Rippendicke kleiner als die erste Rippendicke ist, und wobei in der ersten Rippe eine erste Innenstruktur (31), die eine erste Strukturdicke (d) aufweist, und in der zweiten Rippe eine zweite Innenstruktur (32) angeordnet ist, die eine zweite Strukturdicke (d) aufweist, die kleiner als die erste Strukturdicke ist; und/oder ein Abstand (T) in Umfangsrichtung zwischen der ersten und der dieser benachbarten zweite Rippe und ein Abstand (T) in Umfangsrichtung zwischen wenigstens zwei benachbarten (12, 13) der Rippen voneinander abweichen und wenigstens eine dieser Rippen ein nichtumlenkendes Außenprofil (A, A) aufweist und/oder in ihr eine Innenstruktur (32) angeordnet ist.

IPC 8 full level

F01D 25/16 (2006.01); **F01D 9/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 9/023 (2013.01 - US); **F01D 9/041** (2013.01 - US); **F01D 9/065** (2013.01 - EP); **F01D 25/162** (2013.01 - EP); F05D 2240/12 (2013.01 - US); F05D 2260/961 (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [XAI] US 2013051996 A1 20130228 - HOEGER MARTIN [DE], et al
- [XAI] US 2016061054 A1 20160303 - NOLCHEFF NICK [US]
- [Y] EP 3095964 A1 20161123 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]
- [Y] US 2010275572 A1 20101104 - DUROCHER ERIC [CA], et al
- [A] EP 2746542 A2 20140625 - GEN ELECTRIC [US]
- [A] WO 2013165281 A1 20131107 - GKN AEROSPACE SWEDEN AB [SE], 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 3495629 A1 20190612; DE 102017222193 A1 20190613; US 2019178095 A1 20190613

DOCDB simple family (application)

EP 18209511 A 20181130; DE 102017222193 A 20171207; US 201816205403 A 20181130