

Title (en)

Gas turbine compressor, aircraft engine and design method

Title (de)

Gasturbinenverdichter, Flugtriebwerk und Auslegungsverfahren

Title (fr)

Compresseur de turbine à gaz, moteur d'avion et méthode de dimensionnement

Publication

EP 2927503 A1 20151007 (DE)

Application

EP 14163465 A 20140403

Priority

EP 14163465 A 20140403

Abstract (en)

[origin: US2015285079A1] A gas turbine compressor having at least one airfoil tip (10) and a flow duct wall (20) which is disposed radially opposite thereto and has a circumferential groove (31-33) therein in which is disposed at least one web (40) having a radial cutback (44) is provided. An upstream beginning (41) of the cutback is located axially downstream of an upstream groove edge (21) between this groove edge and an upstream leading edge (11) of the airfoil tip, and a downstream end (42) of the cutback is located in an airfoil-tip-proximal half (34) of a radial height (35) of the circumferential groove.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Gasturbinenverdichter, mit wenigstens einer Schaufelspitze (10) und einer dieser radial gegenüberliegenden Strömungskanalwandung (20), in der eine Umfangsnut (31-33) angeordnet ist, in der wenigstens ein Steg (40) angeordnet ist, der einen radialen Rückschnitt (44) aufweist, wobei ein stromaufwärtiger Anfang (41) des Rückschnitts axial stromabwärts von einer stromaufwärtigen Nutkante (21) zwischen dieser Nutkante und einer stromaufwärtigen Vorderkante (11) der Schaufelspitze und ein stromabwärtiges Ende (42) des Rückschnitts in einer schaufelspitzennäheren Hälfte (34) einer radialen Höhe (35) der Umfangsnut angeordnet ist.

IPC 8 full level

F04D 29/32 (2006.01); **F04D 29/54** (2006.01); **F04D 29/68** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 5/143 (2013.01 - US); **F01D 11/08** (2013.01 - US); **F04D 29/321** (2013.01 - EP US); **F04D 29/526** (2013.01 - EP US); **F04D 29/685** (2013.01 - EP US); **F05D 2220/32** (2013.01 - US); **F05D 2240/12** (2013.01 - US); **F05D 2240/30** (2013.01 - US)

Citation (applicant)

US 2010014956 A1 20100121 - GUEMMER VOLKER [DE]

Citation (search report)

- [X1] WO 2004018844 A1 20040304 - MTU AERO ENGINES GMBH [DE], et al
- [X1] WO 03072910 A1 20030904 - MTU AERO ENGINES GMBH [DE], et al
- [X1] US 6290458 B1 20010918 - IRIE KOUICHI [JP], et al
- [ID] US 2010014956 A1 20100121 - GUEMMER VOLKER [DE]
- [A] GB 2408546 A 20050601 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- [A] FR 2989743 A1 20131025 - SNECMA [FR]

Cited by

EP3536974A1; DE102018203304A1; US11686207B2

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 2927503 A1 20151007; **EP 2927503 B1 20230517**; US 10450869 B2 20191022; US 2015285079 A1 20151008

DOCDB simple family (application)

EP 14163465 A 20140403; US 201514672959 A 20150330