

Title (en)  
GAS TURBINE COMPRESSOR

Title (de)  
GASTURBINENVERDICHTER

Title (fr)  
COMPRESSEUR DE TURBINE À GAZ

Publication  
**EP 3536974 A1 20190911 (DE)**

Application  
**EP 19159823 A 20190227**

Priority  
DE 102018203304 A 20180306

Abstract (en)  
[origin: US2019277152A1] A gas turbine compressor has a flow duct wall disposed radially opposite to an airfoil tip and has a circumferential groove having an upstream groove edge and a downstream groove edge, the circumferential groove having a web having a radial cutback. In at least one meridional section through an airfoil-tip-side end face of the web, an axial distance between an upstream beginning of the cutback and the upstream leading edge of the airfoil tip is at least 1% and/or no more than 40% of a chord length and/or an axial distance between the upstream leading edge of the airfoil tip and the downstream groove edge is at least 5% and/or no more than 40% of the chord and/or an axial distance between the upstream leading edge of the airfoil tip and a kink in an airfoil-tip-side upper edge of the web in the cutback is no more than 10% of the chord length and/or a radial distance between the airfoil tip and an airfoil-tip-side upper edge of the web in the cutback is at least 50% and/or no more than 1500% of a radial distance between the airfoil tip and the downstream groove edge radially opposite thereto.

Abstract (de)  
Die vorliegende Erfindung betrifft einen Gasturbinenverdichter, mit wenigstens einer Schaufelspitze (10), die eine stromaufwärtige Vorderkante (11) und eine stromabwärtige Hinterkante (12) aufweist, und einer dieser Schaufelspitze radial gegenüberliegenden Strömungskanalwandung (20), in der eine Umfangsnut (31-33), die eine stromaufwärtige Nutkante (21) und eine stromabwärtige Nutkante (22) aufweist, angeordnet ist, wobei in der Umfangsnut wenigstens ein Steg (40) angeordnet ist, der einen radialen Rückschnitt (44) aufweist, wobei in wenigstens einem Meridianschnitt durch eine schaufelspitzenseitige Stirnseite des Steges ein axialer Abstand (L) zwischen einem stromaufwärtigen Anfang (41) des Rückschnitts und der stromaufwärtigen Vorderkante (11) der Schaufelspitze wenigstens 1% und/oder höchstens 40% einer Sehnenlänge (S) zwischen der stromaufwärtigen Vorderkante (11) und der stromabwärtigen Hinterkante (12) der Schaufelspitze beträgt und/oder ein axialer Abstand (L) zwischen der stromaufwärtigen Vorderkante (11) der Schaufelspitze und der stromabwärtigen Nutkante (22) wenigstens 5% und/oder höchstens 40% der Sehnenlänge (S) zwischen der stromaufwärtigen Vorderkante (11) und der stromabwärtigen Hinterkante (12) der Schaufelspitze beträgt und/oder ein axialer Abstand ( $\Delta$ ) zwischen der stromaufwärtigen Vorderkante (11) der Schaufelspitze und einem Knick einer schaufelspitzenseitigen Oberkante (43) des Stegs im Rückschnitt höchstens 10% der Sehnenlänge (S) zwischen der stromaufwärtigen Vorderkante (11) und der stromabwärtigen Hinterkante (12) der Schaufelspitze beträgt und/oder ein radialer Abstand (H) zwischen der Schaufelspitze (10) und einer schaufelspitzenseitigen Oberkante (43) des Stegs im Rückschnitt wenigstens 50% und/oder höchstens 1500% eines radialen Abstands (H) zwischen der Schaufelspitze (10) und der dieser radial gegenüberliegenden stromabwärtigen Nutkante (22) beträgt.

IPC 8 full level  
**F04D 29/32** (2006.01); **F04D 29/52** (2006.01); **F04D 29/68** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F01D 11/08** (2013.01 - US); **F04D 29/526** (2013.01 - EP US); **F04D 29/685** (2013.01 - EP US); **F05D 2240/126** (2013.01 - US); **F05D 2240/55** (2013.01 - US)

Citation (applicant)  
• EP 2927503 A1 20151007 - MTU AERO ENGINES AG [DE]  
• EP 2927503 A1 20151007 - MTU AERO ENGINES AG [DE]

Citation (search report)  
[XD] EP 2927503 A1 20151007 - MTU AERO ENGINES AG [DE]

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 3536974 A1 20190911**; **EP 3536974 B1 20240612**; DE 102018203304 A1 20190912; US 11686207 B2 20230627; US 2019277152 A1 20190912

DOCDB simple family (application)  
**EP 19159823 A 20190227**; DE 102018203304 A 20180306; US 201916286780 A 20190227