

Title (en)
Statoric blades for a turbomachine

Title (de)
Anordnung von Turbinenschaufeln

Title (fr)
Aubes statoriques pour une turbomachine

Publication
EP 1180578 A1 20020220 (DE)

Application
EP 00117667 A 20000816

Priority
EP 00117667 A 20000816

Abstract (en)
The invention relates to a turbine vane (1), especially a turbine vane of the last stages, respectively comprising a lower area (2) which is radially and externally arranged, an upper area (3) which is radially and internally arranged, and a radial cooling air channel (4) extending between the upper area and the lower area. Cooling air (23) can be introduced into said channel via an inlet (36) in the lower area, and can be at least partially discharged via an outlet (35) in the upper area. The cooling air channel comprises a radial inner channel through which the cooling air flows from the lower area to the upper area, and an outer channel (9) which is adjacent to the inner channel and which at least partially surrounds the inner channel on the circumferential side thereof. Said outer channel communicates with the inner channel and comprises an outlet (12) which is arranged in the lower area. Part of the cooling air (41) flows back in the direction of the lower area via the outer channel and emerges via the outlet.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Turbinenleitschaufel, insbesondere Turbinenleitschaufel (1) der hintersten Stufen, mit jeweils einem radial außen angeordneten Fußbereich (2), einem radial innen angeordneten Kopfbereich (3) und einem zwischen Kopfbereich und Fußbereich verlaufenden radialen Kühlluftkanal (4), in den Kühlluft (23) in eine Eintrittsöffnung (36) im Fußbereich einleitbar und durch eine Austrittsöffnung (35) im Kopfbereich zumindest teilweise ausleitbar ist. Dabei weist der Kühlluftkanal einen radialen Innenkanal (13) auf, durch den die Kühlluft vom Fußbereich zum Kopfbereich strömt und einen an den Innenkanal angrenzenden Außenkanal (9), der den Innenkanal zumindest teilweise umfänglich umgibt, der mit dem Innenkanal kommuniziert (10) und der eine Austrittsöffnung (12) im Fußbereich aufweist, wobei durch den Außenkanal ein Kühlluftanteil in Richtung Fußbereich zurückströmt und durch die Austrittsöffnung austritt. <IMAGE>

IPC 1-7
F01D 5/18

IPC 8 full level
B22C 9/10 (2006.01); **B22C 9/24** (2006.01); **F01D 5/18** (2006.01); **F01D 9/02** (2006.01); **F02C 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/187 (2013.01 - EP US); **F01D 5/189** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 5813827 A 19980929 - NORDLUND RAYMOND SCOTT [US], et al
• [A] US 3094310 A 19630618 - THOMAS BOWMER
• [A] US 4818178 A 19890404 - SIBBERTSEN WALTER [DE]
• [A] US 4218179 A 19800819 - ARTT DAVID W [GB], et al
• [A] DE 1210254 B 19660203 - ROLLS ROYCE

Cited by
EP2840231A1; EP2471612A1; EP1728973A1; WO2015024800A1; US9403208B2; US11077494B2; US11707779B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 1180578 A1 20020220; DE 50108476 D1 20060126; EP 1309773 A1 20030514; EP 1309773 B1 20051221; ES 2255567 T3 20060701; JP 2004506827 A 20040304; JP 4726389 B2 20110720; US 2003180147 A1 20030925; US 7201564 B2 20070410; WO 0214654 A1 20020221

DOCDB simple family (application)
EP 00117667 A 20000816; DE 50108476 T 20010803; EP 0109015 W 20010803; EP 01962905 A 20010803; ES 01962905 T 20010803; JP 2002519765 A 20010803; US 34473003 A 20030214