

Title (en)
Turbomachine component

Title (de)
Komponente einer Strömungsmaschine

Title (fr)
Composante d'une turbomachine

Publication
EP 1223308 A2 20020717 (DE)

Application
EP 01129169 A 20011208

Priority
• DE 10062906 A 20001216
• DE 10126215 A 20010530

Abstract (en)
The cooling component for a flow machine, and especially a turbine paddle, has a channel (9,10) to carry a coolant flow with at least one deflection formed by the channel walls (11,12), so that the coolant flows from one channel section into the next downstream channel section. At least one flow guide (8) is at the deflection, to divide the deflected coolant flow into an inner (13) and an outer (14) channel. The flow through the inner channel is restricted by a narrow cross section.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft eine Komponente einer Strömungsmaschine, insbesondere eine Turbinenschaufel, die einen von einem Kühlmedium durchströmbaren Kühlkanal (9, 10) mit zumindest einer durch die Wandung (11, 12) des Kühlkanals gebildeten Umlenkung aufweist, durch die die Strömung des Kühlmediums von einem ersten Kanalabschnitt (9) in einen stromab gelegenen zweiten Kanalabschnitt (10) umgelenkt wird. Im Bereich der Umlenkung ist zumindest ein Strömungsleitelement (8) im Kühlkanal angeordnet, durch das der Kühlkanal in einen inneren (13) und einen äußeren Strömungskanal (14) aufgeteilt wird. Der innere Strömungskanal (13) weist bei der vorliegenden Komponente eine Einschnürung im Strömungsquerschnitt auf. Durch die vorgeschlagene Ausgestaltung der Kühlkanalumlenkung wird der durch die Umlenkung hervorgerufene Druckverlust minimiert und gleichzeitig ein deutlich homogenerer Wärmeübergang auf das Kühlmedium ohne lokale Temperaturspitzen erreicht.
<IMAGE>

IPC 1-7
F01D 5/18; F01D 25/12

IPC 8 full level
F01D 5/18 (2006.01); **F01D 25/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/187 (2013.01 - EP US); **F01D 25/12** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
US 5073086 A 19911217 - COOPER BRIAN G [GB]

Cited by
EP1607576A3; US8985940B2; US8801366B2; US10196906B2; EP1607576A2; US7137784B2; WO2009118245A1; WO2016148690A1; WO2007050205A3; EP1456505A1

Designated contracting state (EPC)
DE GB

DOCDB simple family (publication)
EP 1223308 A2 20020717; EP 1223308 A3 20040102; EP 1223308 B1 20070124; DE 50111949 D1 20070315; US 2002176776 A1 20021128; US 6595750 B2 20030722

DOCDB simple family (application)
EP 01129169 A 20011208; DE 50111949 T 20011208; US 1366601 A 20011213