

Title (en)

Cooling of a turbine blade with a raised floor between blade and tip

Title (de)

Kühlung einer Turbinenschaufel mit einem Doppelboden zwischen Schaufelblatt und Schaufelspitze

Title (fr)

Refroidissement d'une aube de turbine avec faux-plancher entre l'aube et son extrémité

Publication

EP 1557533 A1 20050727 (DE)

Application

EP 04001468 A 20040123

Priority

EP 04001468 A 20040123

Abstract (en)

The turbine blade (31) has a blade vane (33) arranged along a blade axis (11) in the form of a hollow profile and a blade tip (35) in the form of a hollow profile. The blade vane has a first wall (41) in the hollow profile transverse to the blade axis on the side facing the blade end and the blade tip has a second wall (43) in the hollow profile on the side remote from the blade end. The first and second walls are opposed so as to form a double floor (45) carrying a cooling medium : An independent claim is also included for a gas turbine with an inventive blade.

Abstract (de)

Zur effizienteren Kühlung einer Schaufelspitze (35, 85) ist bei einer Turbinenschaufel (31, 71) mit einem zum Turbinenschaufelende (29) hin, entlang einer Schaufelachse (11) in Form eines Hohlprofils angeordneten Schaufelblatt (33, 73) und mit einer Schaufelspitze (35, 85) in Form eines Hohlprofils, vorgesehen, dass das Schaufelblatt (33, 73) an seiner dem Turbinenschaufelende (29) zugewandten Seite eine im Hohlprofil quer zur Schaufelachse (11) verlaufende erste Wand (41, 79) aufweist und die Schaufelspitze (35, 85) an ihrer von dem Turbinenschaufelende (29) abgewandten Seite eine im Hohlprofil quer zur Schaufelachse verlaufende zweite Wand (43, 83) aufweist, wobei sich die erste Wand (41, 79) und die zweite Wand (43, 83) unter Bildung eines kühlungstechnische Mittel tragenden Doppelbodens (45) gegenüberliegen. <IMAGE>

IPC 1-7

F01D 5/18; **F01D 5/20**

IPC 8 full level

F01D 5/18 (2006.01); **F01D 5/20** (2006.01)

CPC (source: EP)

F01D 5/186 (2013.01); **F01D 5/20** (2013.01); **F05D 2260/201** (2013.01); **F05D 2260/202** (2013.01); **F05D 2260/2212** (2013.01); **F05D 2260/22141** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 6164914 A 20001226 - CORREIA VICTOR H S [US], et al
- [X] US 2003026698 A1 20030206 - FLODMAN DAVID ALLEN [US], et al
- [X] US 5752802 A 19980519 - JONES RUSSELL B [US]
- [X] GB 2279705 A 19950111 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- [X] US 6135715 A 20001024 - CORREIA VICTOR H S [US]
- [X] US 4946346 A 19900807 - ITO SYOKO [JP]
- [X] JP H02140402 A 19900530 - TOSHIBA CORP
- [A] US 3732031 A 19730508 - BOWLING C, et al & PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

Cited by

WO2012028584A1; EP2881541A1; EP2426316A1; EP3118414A1; EP3088673A1; CN106089315A; JP2021520463A; EP1614860A3; EP3623577A1; FR2983517A1; GB2497420A; GB2497420B; US10053992B2; US11512598B2; US11208899B2; WO2019177600A1; US10801334B2; US9435210B2

Designated contracting state (EPC)

CH DE GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 1557533 A1 20050727; **EP 1557533 B1 20080312**; DE 502004006484 D1 20080424

DOCDB simple family (application)

EP 04001468 A 20040123; DE 502004006484 T 20040123