

Title (en)

Turbine blade for a gas turbine

Title (de)

Turbinenschaufel für eine Gasturbine

Title (fr)

Aube de turbine pour une turbine à gaz

Publication

EP 1857635 A1 20071121 (DE)

Application

EP 06010252 A 20060518

Priority

EP 06010252 A 20060518

Abstract (en)

The blade (10) has a sectioned blade leaf (18) aerodynamically extending transverse to a platform (14), where the blade leaf has a suction-sided wall (20) and a drive-sided wall (22), which extends from a front edge (24) to a rear edge (26). A hot gas (28) flows along the platform and/or the walls of the blade leaf during operation of the blade, where the platform and/or the walls have two adjacent areas (38, 40). The areas have different hot-gas sided heat transfer co-efficients for adjusting voltages of the areas, where the voltages are thermally developed during operation of the blade.

Abstract (de)

Es wird eine Turbinenschaufel (10) mit einer Plattform (14) und einem sich quer dazu erstreckenden aerodynamisch profilierten Schaufelblatt (18) vorgestellt, welches eine saugseitige Schaufelblattwand (20) und eine druckseitige Schaufelblattwand (22) umfasst, die sich von einer anströmseitigen Vorderkante (24) zu einer abströmseitigen Hinterkante (26) erstrecken, bezogen auf ein entlang der Plattform (14) bzw. der Schaufelblattwände (20,22) im Betrieb strömbares Heißgas (28), wobei die Plattform (14) und/oder eine der beiden Schaufelblattwände (20,22) zumindest zwei benachbarte Bereiche (38,40,A,B,C) aufweist bzw. aufweisen. Zur Verlängerung der Lebensdauer der Turbinenschaufel (10) durch Angleichung der im Betrieb dort auftretenden thermischen Spannungen weisen die beiden Bereiche (38,40,A,B,C) unterschiedliche heißgasseitige Wärmeübergangskoeffizienten (\pm) auf.

IPC 8 full level

F01D 5/14 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 5/145 (2013.01 - EP US); **F01D 5/147** (2013.01 - EP US); **F01D 5/186** (2013.01 - EP US); **F01D 5/187** (2013.01 - EP US); **F05D 2240/80** (2013.01 - EP US); **F05D 2260/22141** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- EP 1469163 A2 20041020 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]
- EP 1178181 A2 20020206 - GEN ELECTRIC [US]
- US 4023350 A 19770517 - HOVAN EDWARD JOHN, et al

Citation (search report)

- [X] EP 0976928 A2 20000202 - DLR EV [DE]
- [X] US 4822249 A 19890418 - ECKARDT DIETRICH [DE], et al
- [X] EP 1178181 A2 20020206 - GEN ELECTRIC [US]
- [X] EP 1270872 A1 20030102 - HONDA MOTOR CO LTD [JP]
- [X] DE 681479 C 19390923 - ESCHER WYSS MASCHF GMBH
- [X] US 6213711 B1 20010410 - MUELLER KARL-HEINRICH [DE], et al
- [X] GB 944166 A 19631211 - WERNER HAUSAMMANN, et al
- [A] US 4023350 A 19770517 - HOVAN EDWARD JOHN, et al

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1857635 A1 20071121; US 2008107519 A1 20080508

DOCDB simple family (application)

EP 06010252 A 20060518; US 80349507 A 20070515