

Title (en)
Gas turbine blade and a process for manufacturing a gas turbine blade

Title (de)
Filmkühlung von Gasturbinenschaufeln mittels Schlitzen für Kühlluft

Title (fr)
Aube de turbine à gaz et procédé de fabrication d'une aube de turbine à gaz

Publication
EP 1207268 A1 20020522 (DE)

Application
EP 00125031 A 20001116

Priority
EP 00125031 A 20001116

Abstract (en)
The cooling process is applied to a gas turbine blade (1). A slot (15) is eroded into the leading edge region of the platform (3), Cooling air (25) from the underside (8) of the platform is shock-cooled as it enters and the top side (7) of the platform is film-cooled. The channels (17) leading into the slots can be laser-drilled, with the slot walls being protected by an anti-adhesion strip.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Gasturbinenschaufel (1) bei der im Anströmkantenbereich einer Plattform (3) ein parallel zur Anströmkante (9) verlaufender Schlitz (15) einerodiert ist, in den von der Plattformunterseite (8) Kühlluft (25) prallgekühlt eingeführt und die Plattformoberseite (7) filmkühlend abgeführt wird. Hierdurch ergibt sich ein wirkungsvolles Kühlsystem für den Anströmkantenbereich der Plattform (3). Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung einer Gasturbinenschaufel (1), bei dem die in den Schlitz (15) führenden Kanäle (17) mittels Laserbohren hergestellt werden, wobei die Schlitzwand des Schlitzes (15) durch einen Teflonstreifen (33) geschützt wird. <IMAGE>

IPC 1-7
F01D 5/18; F01D 9/02

IPC 8 full level
B23K 26/00 (2006.01); **B23K 26/18** (2006.01); **B23K 26/38** (2006.01); **F01D 5/18** (2006.01); **F02C 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/186 (2013.01 - EP US); **F01D 5/187** (2013.01 - EP US); **F05D 2240/81** (2013.01 - EP US); **F05D 2260/202** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
DE 2628807 A1 19770127 - GEN ELECTRIC

Citation (search report)

- [XY] US 6082961 A 20000704 - ANDERSON GORDON [CH], et al
- [XY] EP 0615055 A1 19940914 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- [Y] US 5222617 A 19930629 - GREGORY OWEN [GB], et al
- [Y] DE 19908630 A1 20000831 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 08 6 October 2000 (2000-10-06)

Cited by
EP1788192A3; CN111734497A; EP3232001A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 1207268 A1 20020522; EP 1207268 B1 20050209; CA 2361978 A1 20020516; DE 50009497 D1 20050317; JP 2002213203 A 20020731; JP 4040864 B2 20080130; US 2002110454 A1 20020815; US 6719529 B2 20040413

DOCDB simple family (application)
EP 00125031 A 20001116; CA 2361978 A 20011114; DE 50009497 T 20001116; JP 2001350479 A 20011115; US 447801 A 20011116