

Title (en)
Cooling of a turbine vane

Title (de)
Kühlung einer Turbinenschaufel

Title (fr)
Refroidissement d'une aube de turbine

Publication
EP 1283326 A1 20030212 (DE)

Application
EP 01119263 A 20010809

Priority
EP 01119263 A 20010809

Abstract (en)
The turbine blade (1) has a blade section (2) supplied with a cooling medium (K), e.g. air, flowing in the direction of the blade, axis via flow and return channels (6,8) extending over its full length. The flow and return channels are coupled together so that the cooling medium flows between them in a transverse direction across an internal partition wall (16) of the blade section.

Abstract (de)
Eine Turbinenschaufel (1) mit einem sich entlang einer Schaufelachse (4) erstreckenden, hauptsächlich in seiner Längsrichtung (L) von einem Kühlmedium (K) durchströmmbaren Schaufelblatt (2) soll mit vergleichsweise einfachen Mitteln für eine zuverlässige und wirkungsvolle geschlossene Kühlung, insbesondere unter Verwendung von Kühlluft als Kühlmedium (K), ausgebildet sein. Dazu sind erfindungsgemäß im Schaufelblatt (2) im wesentlichen über seine gesamte Länge (1) ein Anström- (6) und ein Abströmkanal (8) für Kühlmedium (K) geführt, und der Anström- (6) und der Abströmkanal (8) sind kühlmediumseitig derart miteinander verbunden, daß von dem Anström- (6) in den Abströmkanal (8) übertretendes Kühlmedium (K) in einer Querrichtung (Q) an einer zu kühlenden Innenwandung (16) des Schaufelblattes (2) entlang geführt ist. <IMAGE>

IPC 1-7
F01D 5/18

IPC 8 full level
F01D 9/02 (2006.01); **F01D 5/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01D 5/189 (2013.01 - EP US); **F05D 2260/201** (2013.01 - EP US); **F05D 2260/205** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XY] DE 1601553 A1 19701217 - GEN ELECTRIC
- [YA] EP 0911486 A2 19990428 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]
- [Y] US 5772398 A 19980630 - NOIRET ISABELLE MARIE-AGNES [FR], et al
- [A] GB 1467483 A 19770316 - ROLLS ROYCE
- [A] DE 1916588 A1 19701105 - GEN ELECTRIC
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 197 (M - 239) 27 August 1983 (1983-08-27)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 040 (M - 454) 18 February 1986 (1986-02-18)

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 1283326 A1 20030212; **EP 1283326 B1 20051221**; CN 1318733 C 20070530; CN 1405431 A 20030326; DE 50108466 D1 20060126; ES 2254296 T3 20060616; JP 2003056305 A 20030226; JP 4249959 B2 20090408; US 2003035726 A1 20030220; US 6905301 B2 20050614

DOCDB simple family (application)
EP 01119263 A 20010809; CN 02128539 A 20020809; DE 50108466 T 20010809; ES 01119263 T 20010809; JP 2002226904 A 20020805; US 21476002 A 20020809