

Title (en)

Cast turbine stator vane having a hook support

Title (de)

Gegossene Turbinenleitschaufel mit Hakensockel

Title (fr)

Aube statorique de turbine coulée ayant un crochet de fixation

Publication

EP 1331361 A1 20030730 (DE)

Application

EP 02001265 A 20020117

Priority

EP 02001265 A 20020117

Abstract (en)

Turbine blade (1) comprises a profiled blade (2) extending along a blade axis (4) and on which is molded in an end region a platform (6) extending perpendicular to the blade axis. The platform has an outer edge (14) which is thicker than the platform base (12). The side wall (16) of the outer edge facing toward the blade axis is angled. A hook base (8) is molded over the platform on the end region of the blade. An Independent claim is also included for a casting system for producing the above turbine blade. Preferred Features: The outer edge of the platform is provided in its base region with a number of cooling bores (20) opening on the outlet side into a common cooling gap (22).

Abstract (de)

Eine Turbinenschaufel (1) mit einem profilierten, entlang einer Schaufelachse (4) erstreckten Schaufelblatt (2), an das endseitig eine sich quer zur Schaufelachse (4) erstreckende Plattform (6) angeformt ist, soll für eine besonders hohe thermische und mechanische Belastbarkeit ausgelegt sein, wobei zudem eine zuverlässige Kühlung mit vergleichsweise geringem Bedarf an Kühlmittel ermöglicht sein soll. Dazu weist die Plattform (6) erfindungsgemäß einen im Vergleich zum Plattformboden (12) verdickten Außenrand (14) auf, dessen der Schaufelachse (4) zugewandte Seitenwand (16) bezogen auf die Schaufelachse (4) abgeschrägt geführt ist. Ein zur Herstellung der Turbinenschaufel (1) geeignetes Gießsystem (30) weist ein in einer Gießform positionierbares erstes Maskenelement (32) auf, in dem ein im wesentlichen flächig ausgebildetes zweites Maskenelement (36) in einer um einen Winkel (β) von mehr als 10° und von weniger als 80° verkippten Richtung verschiebbar geführt ist.

<IMAGE>

IPC 1-7

F01D 5/18; **F01D 9/04**; **B22C 9/22**

IPC 8 full level

F01D 9/02 (2006.01); **B22C 7/02** (2006.01); **B22C 9/04** (2006.01); **B22C 9/22** (2006.01); **B22C 9/24** (2006.01); **F01D 5/18** (2006.01); **F01D 9/04** (2006.01); **F02C 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22C 9/22 (2013.01 - EP US); **F01D 5/18** (2013.01 - EP US); **F01D 9/04** (2013.01 - EP US); **F05D 2230/21** (2013.01 - EP US); **F05D 2240/81** (2013.01 - EP US); **Y10S 415/915** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49336** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 2488875 A 19491122 - WALTON MORLEY FREDERICK WILLIA
- EP 0357984 A1 19900314 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP [US]

Citation (search report)

- [XY] EP 0357984 A1 19900314 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP [US]
- [X] WO 0227147 A1 20020404 - SIEMENS WESTINGHOUSE POWER [US]
- [X] WO 9613653 A1 19960509 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP [US]
- [X] EP 0937863 A2 19990825 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]
- [Y] US 2488875 A 19491122 - WALTON MORLEY FREDERICK WILLIA
- [Y] EP 1145784 A1 20011017 - SIEMENS AG [DE]
- [Y] DE 10004714 A1 20010816 - KARL WALTER FORMEN FORMEN & KO [DE]
- [Y] DE 10024278 A1 20011122 - WEIDMUELLER INTERFACE [DE]

Cited by

US7628587B2; CN113560544A; EP1759089B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1331361 A1 20030730; **EP 1331361 B1 20100512**; AT E467749 T1 20100515; CN 100447374 C 20081231; CN 1451846 A 20031029; DE 50214427 D1 20100624; JP 2003232205 A 20030822; JP 4303480 B2 20090729; US 2005111963 A1 20050526; US 6923620 B2 20050802

DOCDB simple family (application)

EP 02001265 A 20020117; AT 02001265 T 20020117; CN 03107501 A 20030117; DE 50214427 T 20020117; JP 2003005500 A 20030114; US 34594703 A 20030430