

Title (en)

Apparatus and method for producing a turbine blade and turbine blade

Title (de)

Vorrichtung und Verfahren zur Herstellung einer Schaufel für eine Turbine sowie entsprechend hergestellte Schaufel

Title (fr)

Dispositif et procédé de production d'aube de turbine et aube de turbine

Publication

EP 1188500 A1 20020320 (DE)

Application

EP 00120035 A 20000914

Priority

EP 00120035 A 20000914

Abstract (en)

Apparatus for producing a turbine blade comprises an outer mold (30) and several cores (34, 35) for forming the outer walls (17, 18) and a hollow chambers (24, 25). Each core has a section which extends from the outer wall to the middle bar of the blade without being part of the construction of the outer wall. Independent claims are also included for: (a) a process for the production of a turbine blade; and (b) the turbine blade formed. Preferred Features: The cores for supporting on the outer mold is provided with protrusions (39). The protrusions conically taper from the cores. The cores are fixed on one or both ends in a recess of the outer mold in the longitudinal direction of the blade.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Herstellung einer Schaufel (13; 14) mit zwei Außenwänden (17, 18) und mindestens einem zwischen den Außenwänden (17, 18) angeordneten Hohlraum (24; 25; 26; 27) für eine Turbine (10), mit einer Außenform (30) und mehreren Kernen (34, 35) zur Ausbildung der Außenwände (17, 18) und des mindestens eines Hohlraums (24; 25; 26; 27) der Schaufel (13, 14). Mindestens einer der Hohlräume (26; 27) ist durch einen Mittelsteg (28) in zwei Kanäle (26a, 26b; 27a, 27b) aufgeteilt. Der eine Kanal (26a; 27a) ist zwischen der ersten Außenwand (17) und dem Mittelsteg (28) und der andere Kanal (26b; 27b) zwischen dem Mittelsteg (28) und der zweiten Außenwand (18) angeordnet. Es werden entsprechend zwei voneinander getrennte Kerne (34, 35) verwendet. Hierdurch kann eine Verringerung der Wandstärke (d) der Außenwände (17, 18) auf einem einfachen und kostengünstigen Weg erreicht werden. <IMAGE>

IPC 1-7

B22C 21/14; **B22C 9/04**

IPC 8 full level

F01D 5/18 (2006.01); **B22C 9/04** (2006.01); **B22C 9/10** (2006.01); **B22C 9/24** (2006.01); **B22C 21/14** (2006.01); **F01D 9/02** (2006.01); **F02C 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22C 9/04 (2013.01 - EP US); **B22C 21/14** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49341** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)

WO 9959748 A1 19991125 - SIEMENS AG [DE], et al

Citation (search report)

- [XY] EP 1027943 A1 20000816 - ABB ALSTOM POWER CH AG [CH]
- [DXY] WO 9959748 A1 19991125 - SIEMENS AG [DE], et al
- [Y] EP 0585183 A1 19940302 - HOWMET CORP [US]
- [A] GB 628522 A 19490830 - PHILIPPE ROBERT

Cited by

FR2874186A1; GB2417922B; US7275585B1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1188500 A1 20020320; **EP 1188500 B1 20060816**; CN 1213823 C 20050810; CN 1392809 A 20030122; DE 50013334 D1 20060928; JP 2004508201 A 20040318; JP 4350372 B2 20091021; US 2003047298 A1 20030313; US 6805535 B2 20041019; WO 0222291 A1 20020321

DOCDB simple family (application)

EP 00120035 A 20000914; CN 01802739 A 20010913; DE 50013334 T 20000914; EP 0110600 W 20010913; JP 2002526531 A 20010913; US 23979202 A 20020925