

Title (en)  
Method for producing an airfoil

Title (de)  
Verfahren zur Herstellung einer Turbinenschaufel

Title (fr)  
Procédé pour la fabrication d'une aube de turbine

Publication  
**EP 1247602 A1 20021009 (DE)**

Application  
**EP 01108480 A 20010404**

Priority  
EP 01108480 A 20010404

Abstract (en)  
Process for producing a turbine blade in a hollow profile comprises connecting a first core element (10) via a number of approximately cylindrical spacers (14) to a further core element and/or a casting mold. The hollow spaces left by the core elements in the casting mold are filled with blade material. The openings produced in the blade by the spacers are sealed by stopper elements after removal of the core elements and the spacers. Preferred Features: The stopper elements are flattened and mushroomed over after insertion and welded in the opening. The stopper elements are blind rivets or drive-in pins.

Abstract (de)  
Bei einem Verfahren zur Herstellung einer Turbinenschaufel (1) in Hohlprofil soll eine besonders geringe Fehler- oder Ausschußquote gewährleistet sein. Dazu wird erfindungsgemäß ein erstes Kernelement (10) über eine Anzahl annähernd zylindrischer Abstandhalter (14) mit einem weiteren Kernelement (10) und/oder mit einer Gießform verbunden, wobei die durch die Kernelemente (10) in der Gießform gelassenen Hohlräume durch Schaufelmaterial ausgegossen werden, und wobei die nach der Entfernung der Kernelemente (10) und der Abstandhalter (14) in der Turbinenschaufel verbleibenden, durch die Abstandhalter (14) erzeugten Öffnungen durch Stopfenelemente verschlossen werden. <IMAGE>

IPC 1-7  
**B22C 21/14**

IPC 8 full level  
**F01D 5/18** (2006.01); **B22C 21/14** (2006.01); **F01D 9/02** (2006.01); **F02C 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B22C 21/14** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49339** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [XY] EP 1027943 A1 20000816 - ABB ALSTOM POWER CH AG [CH]  
• [Y] DE 4434139 C1 19950831 - FORD WERKE AG [DE]  
• [Y] US 2821323 A 19580128 - LEE II LEIGHTON  
• [A] WO 9959748 A1 19991125 - SIEMENS AG [DE], et al

Cited by  
EP2335846A3; US8276649B2

Designated contracting state (EPC)  
DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1247602 A1 20021009; EP 1247602 B1 20080220**; CN 1250361 C 20060412; CN 1378890 A 20021113; DE 50113629 D1 20080403; ES 2301504 T3 20080701; JP 2002349285 A 20021204; US 2002157251 A1 20021031; US 6739381 B2 20040525

DOCDB simple family (application)  
**EP 01108480 A 20010404**; CN 02105435 A 20020404; DE 50113629 T 20010404; ES 01108480 T 20010404; JP 2002098225 A 20020401; US 11763302 A 20020404