

Title (en)

Process of making a hollow member having an internal coating

Title (de)

Verfahren zum Herstellen eines hohlgegossenen Bauteils mit Innenbeschichtung

Title (fr)

Procédé de fabrication d'un élément coulé creux avec un revêtement intérieur

Publication

EP 1593445 A1 20051109 (DE)

Application

EP 04010492 A 20040503

Priority

EP 04010492 A 20040503

Abstract (en)

A hollow cast turbine component is produced by: (i) providing a cast mold comprising a mold insert defining at least one cavity to cast a component; applying a coating material to the portion of the cast mold that defines the cavity; (ii) casting the component from a base material using the cast mold; and (iii) removing the mold insert from the cavity of the component after the casting.

Abstract (de)

Im erfindungsgemäßen Verfahren zum Herstellen eines hohlgegossenen Bauteils (1) mit Innenbeschichtung (14, 16, 18, 20) in mindestens einem Hohlraum (3, 5, 7, 9) wird das Bauteil (1) aus einem Basismaterial gegossen. Beim Gießen findet eine Gießform Verwendung, welche mindestens einen Gusskern (22) zum Definieren des mindestens einen Hohlraumes (3, 5, 7, 9) umfasst. Im erfindungsgemäßen Verfahren wird das Beschichtungsmaterial für die Innenbeschichtung (14, 16, 18, 20) des Bauteils (1) vor dem Gießen des Bauteils (1) auf mindestens einen Gusskern (22) aufgebracht. Nach dem Gießen wird der Gusskern (22) dann wieder aus dem Hohlraum (3, 5, 7, 9) entfernt. <IMAGE>

IPC 1-7

B22C 1/00; **B22C 9/00**; **B22C 9/04**; **B32B 15/00**; **F01D 5/18**

IPC 8 full level

B22C 1/00 (2006.01); **B22C 3/00** (2006.01); **B22C 7/02** (2006.01); **B22C 9/00** (2006.01); **B22C 9/04** (2006.01); **B22C 9/10** (2006.01); **B22C 9/12** (2006.01); **B32B 15/00** (2006.01); **F01D 5/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22C 1/165 (2013.01 - EP US); **B22C 7/02** (2013.01 - EP US); **B22C 9/04** (2013.01 - EP US); **B22C 9/12** (2013.01 - EP US); **B22D 27/15** (2013.01 - EP US); **B22D 29/002** (2013.01 - EP US); **F01D 5/18** (2013.01 - EP US); **F01D 5/288** (2013.01 - EP US); **F05B 2230/90** (2013.01 - US); **F05D 2230/90** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [X] DE 19856901 A1 20000615 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]
- [X] US 4332843 A 19820601 - AHUJA PRITAM L
- [X] US 5215785 A 19930601 - STRASSER MICHAEL [DE], et al
- [A] "COATINGS BEAT GAS-TURBINE HEAT", 2 November 2000, MACHINE DESIGN, PENTON, INC. CLEVELAND, US, PAGE(S) 110,112,114, ISSN: 0024-9114, XP001199224
- [A] MUBOYADZHYAN S A ET AL: "CONDENSATION AND CONDENSATION-DIFFUSION COATINGS FOR TURBINE BLADES MADE OF HIGH-TEMPERATURE ALLOYS WITH A DIRECTED CRYSTAL STRUCTURE", METAL SCIENCE AND HEAT TREATMENT, CONSULTANTS BUREAU. NEW YORK, US, vol. 38, no. 3/4, 1 March 1996 (1996-03-01), pages 159 - 162, XP000698923, ISSN: 0026-0673

Cited by

FR3071867A1; WO2011067000A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 1593445 A1 20051109; **EP 1593445 B1 20070718**; CN 1318160 C 20070530; CN 1693006 A 20051109; DE 502004004360 D1 20070830; US 2005241797 A1 20051103

DOCDB simple family (application)

EP 04010492 A 20040503; CN 200510068916 A 20050427; DE 502004004360 T 20040503; US 11719505 A 20050428