

Title (en)

Cooled component, casting core and method for the manufacture of the same

Title (de)

Gekühltes Bauteil, Gusskern für die Herstellung eines solchen Bauteils, sowie Verfahren zum Herstellen eines solchen Bauteils

Title (fr)

Composant refroidi, noyau de coulage et procédé pour la fabrication dudit composant

Publication

**EP 1201879 A2 20020502 (DE)**

Application

**EP 01123193 A 20010928**

Priority

DE 10053356 A 20001027

Abstract (en)

Cooled component comprises injection bores (17) having a diameter which is smaller than the half hydraulic diameter of the cooling channel (16). Selected bores have a diameter which is larger than the half hydraulic diameter of the cooling channel. Independent claims are also included for: (a) a casting core used in the production of the cooled component; and (b) a process for the production of the cooled component using the casting core. Preferred Features: The bores which have a diameter which is larger than the half hydraulic diameter of the cooling channel are arranged on the ends of the cooling channel.

Abstract (de)

Ein gekühltes Bauteil, insbesondere Turbinenschaufel (10, 10'), für Gasturbinen, weist zur effizienten Innenkühlung einen innenliegenden Kühlkanal (16) mit rundem Kanalquerschnitt auf, in welchen Kühlkanal (16) zur Ausbildung eines Kühlmittelwirbels eine Reihe von in Richtung der Längsachse des Kühlkanals (16) übereinander angeordneten, von einem gemeinsamen Kühlmittelkanal (15) ausgehenden Anspeisebohrungen (17) für das Kühlmittel im wesentlichen tangential einmünden. Bei einem solchen Bauteil wird die Herstellbarkeit dadurch verbessert, dass die Anspeisebohrungen (17) überwiegend einen Bohrungsdurchmesser aufweisen, der kleiner ist als der halbe hydraulische Durchmesser des Kühlkanals (16), und dass zur Verbesserung der Ausbringungsrates beim Giessen des Bauteils (10') ausgewählte Anspeisebohrungen (25,...,27) einen Bohrungsdurchmesser aufweisen, der grösser ist als der halbe hydraulische Durchmesser des Kühlkanals (16). <IMAGE>

IPC 1-7

**F01D 5/18**; **B22C 9/10**; **B22C 9/24**

IPC 8 full level

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

CPC (source: EP US)

**B22C 9/10** (2013.01 - EP US); **B22C 9/24** (2013.01 - EP US); **F01D 5/187** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49341** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)

- GB 2202907 A 19881005 - SECR DEFENCE
- US 4293275 A 19811006 - KOBAYASHI NARIYOSHI, et al
- US 5002460 A 19910326 - LEE CHING-PANG [US], et al

Cited by

CN106687232A; EP2434093A3; EP3091183A1; US10328485B2; US9988912B2; US9051841B2

Designated contracting state (EPC)

DE GB

DOCDB simple family (publication)

**EP 1201879 A2 20020502**; **EP 1201879 A3 20030716**; **EP 1201879 B1 20041110**; DE 10053356 A1 20020508; DE 50104476 D1 20041216; US 2002051706 A1 20020502; US 6547525 B2 20030415

DOCDB simple family (application)

**EP 01123193 A 20010928**; DE 10053356 A 20001027; DE 50104476 T 20010928; US 98420401 A 20011029