

Title (en)

Fluid cooled mould

Title (de)

Flüssigkeitsgekühlte Kokille

Title (fr)

Moule refroidi par liquide

Publication

EP 0931609 A1 19990728 (DE)

Application

EP 99100854 A 19990119

Priority

DE 19802809 A 19980127

Abstract (en)

The mold body in the thermally and mechanically more heavily loaded regions has a cooling zone with higher heat flow per unit area.

Abstract (de)

Eine flüssigkeitsgekühlte Kokille zum Stranggießen von dünnen Stahlbrammen weist einen formgebenden Kokillenkörper aus einem Material hoher Wärmeleitfähigkeit, wie Kupfer oder einer Kupferlegierung auf. Vorzugsweise besteht der Kokillenkörper aus jeweils zwei einander gegenüberliegenden Breitseitenwänden und die Strangbreite begrenzenden Schmalseitenwänden, wobei die Breitseitenwände einen trichterförmigen Eingießbereich bilden. Um Rißbildungen in den thermisch und mechanisch höher beanspruchten Bereichen der Kupferplatten zu vermeiden, sind insbesondere im Badspiegelbereich Kühlzonen mit höherem flächenbezogenen Wärmestrom angeordnet. <IMAGE>

IPC 1-7

B22D 11/04

IPC 8 full level

B22D 11/00 (2006.01); **B22D 11/04** (2006.01); **B22D 11/055** (2006.01); **B22D 11/124** (2006.01); **B22D 11/22** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B22D 11/004 (2013.01 - KR); **B22D 11/0408** (2013.01 - EP KR US); **B22D 11/055** (2013.01 - EP US); **B22D 11/124** (2013.01 - KR); **C22C 1/02** (2013.01 - KR); **C22C 9/00** (2013.01 - KR)

Citation (search report)

- [PX] WO 9841342 A1 19980924 - AG INDUSTRIES INC [US]
- [X] DE 4127333 A1 19930225 - SCHLOEMANN SIEMAG AG [DE]
- [X] GB 2156252 A 19851009 - MANNESMANN AG
- [X] US 3595302 A 19710727 - MALLENER PAUL
- [X] GB 2177331 A 19870121 - OUTOKUMPU OY
- [X] EP 0730923 A1 19960911 - KM EUROPA METAL AG [DE]
- [A] GB 2212084 A 19890719 - VOEST ALPINE IND ANLAGEN [AT]
- [X] DATABASE WPI Section Ch Week 8830, Derwent World Patents Index; Class M22, AN 88-212272, XP002100951
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 262 (M - 341) 30 November 1984 (1984-11-30) & JP S59133940 A 19840801 - MISHIMA KOSAN CO LTD

Cited by

EP1785206A1; EP1445045A1; WO2008017402A1

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 0931609 A1 19990728; EP 0931609 B1 20041124; AR 014307 A1 20010207; AT E283132 T1 20041215; AU 1322099 A 19990819; AU 756323 B2 20030109; BR 9900188 A 20000104; CA 2258451 A1 19990727; CA 2258451 C 20050329; CN 1227778 A 19990908; CZ 26399 A3 20000517; CZ 300075 B6 20090121; DE 19802809 A1 19990729; DE 59911117 D1 20041230; DK 0931609 T3 20050329; ES 2230749 T3 20050501; JP H11267794 A 19991005; KR 100566741 B1 20060403; KR 19990068007 A 19990825; PL 194641 B1 20070629; PL 331035 A1 19990802; PT 931609 E 20050131; RU 2240892 C2 20041127; TW 448081 B 20010801; US 6926067 B1 20050809; ZA 99141 B 19990709

DOCDB simple family (application)

EP 99100854 A 19990119; AR P990100118 A 19990113; AT 99100854 T 19990119; AU 1322099 A 19990125; BR 9900188 A 19990127; CA 2258451 A 19990113; CN 99101377 A 19990126; CZ 26399 A 19990126; DE 19802809 A 19980127; DE 59911117 T 19990119; DK 99100854 T 19990119; ES 99100854 T 19990119; JP 1744299 A 19990126; KR 19990001570 A 19990120; PL 33103599 A 19990125; PT 99100854 T 19990119; RU 99102238 A 19990126; TW 88101120 A 19990127; US 37263699 A 19990811; ZA 99141 A 19990108