

## Title (en)

Process for continuous casting slabs, especially thin slabs, and device for carrying out the process

## Title (de)

Verfahren zum Stranggießen von Brammen, insbesondere von Dünnbrammen, sowie eine Vorrichtung zu dessen Durchführung

## Title (fr)

Procédé pour la coulée continue de brames, en particulier de brames minces, et dispositif de mise en oeuvre du procédé

## Publication

**EP 1103322 A1 20010530 (DE)**

## Application

**EP 00123615 A 20001028**

## Priority

DE 19956577 A 19991125

## Abstract (en)

Process for continuously casting blocks, billets and thin slabs having a thickness of 20-150 mm and a width of 600-3500 mm comprise determining the local temperature and heat current densities in the meniscus region critical for the surface quality of a slab; and maintaining the working temperature of the mold plates in the meniscus region in a prescribed temperature region by adjusting the operating temperature, the amount and/or flow-through speed of the cooling water through the mold, the casting speed and the casting powder. An Independent claim is also included for an apparatus for carrying out the process.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Stranggießen von Blöcken, Knüppeln, Brammen, insbesondere von Dünnbrammen, im Abmessungsbereich von etwa 20 bis 150 mm Dicke und etwa 600 bis 3500 mm Breite, mittels einer oszillierbaren, wasserkühlbaren Kokille im Zusammenwirken mit einem Tauchausguss unter Einsatz von Gießpulver zur Bildung von Gießschlacke. Zwecks Optimierung der Oberfläche bspw. der Dünnbramme werden die lokalen Temperaturen und Wärmestromdichten im für die Oberflächenqualität einer Bramme kritischen Meniskusbereich erfasst. Die Arbeitstemperaturen der Kokillenplatten im Meniskusbereich werden durch Anpassung der hierfür maßgebenden Betriebsparameter: wie Menge bzw. Durchlaufgeschwindigkeit des Kühlwasser durch die Kokille, Gießgeschwindigkeit, zu verwendendes Gießpulver, in einem vorgegebenen Temperaturbereich ( $\Delta T$ ) gehalten. <IMAGE>

## IPC 1-7

**B22D 11/22**; **B22D 2/00**; **B22D 11/16**

## IPC 8 full level

**B22D 2/00** (2006.01); **B22D 11/00** (2006.01); **B22D 11/16** (2006.01); **B22D 11/20** (2006.01); **B22D 11/22** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**B22D 2/006** (2013.01 - EP US); **B22D 11/165** (2013.01 - EP US); **B22D 11/22** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [X] DE 3423475 A1 19841129 - MANNESMANN AG [DE]
- [X] EP 0110817 A1 19840613 - KORTVELYESSY LASZLO
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 343 (M - 741) 14 September 1988 (1988-09-14)
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 058 (M - 0930) 2 February 1990 (1990-02-02)
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 271 (M - 260) 3 December 1983 (1983-12-03)

## Cited by

EP4091737A1; WO2014095137A1; CN104399928A; CN102059332A; CN102397999A; CN103745095A; DE102012224132A1; US8162030B2; WO2016029901A1; WO2008052689A1; US10052684B2; WO03028921A3

## Designated contracting state (EPC)

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

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1103322 A1 20010530**; **EP 1103322 B1 20050330**; AT E291980 T1 20050415; DE 19956577 A1 20010531; DE 50009907 D1 20050504; JP 2001334354 A 20011204; US 6776217 B1 20040817

## DOCDB simple family (application)

**EP 00123615 A 20001028**; AT 00123615 T 20001028; DE 19956577 A 19991125; DE 50009907 T 20001028; JP 2000354312 A 20001121; US 71593300 A 20001117