

Title (en)
Method and apparatus for pressure die casting

Title (de)
Druckgiessverfahren und Vorrichtung zu seiner Durchführung

Title (fr)
Procédé et dispositif de coulée sous pression

Publication
EP 1120471 A1 20010801 (DE)

Application
EP 01100291 A 20010104

Priority
DE 10002670 A 20000124

Abstract (en)
The invention relates to a diecasting method used to produce cast parts from a semi-solidified alloy melt. According to the inventive method, the alloy melt is transformed to a semi-solidified state by stimulating the crystallization process, it is then introduced into a casting chamber and the cast pieces are produced by applying pressure. First an exogenous metal suspension is produced outside the casting chamber in a closed-off space that functionally communicates with the casting chamber and forms a casting unit therewith. The metal suspension is set into motion before it is introduced into the casting chamber, thereby forming a hollow rotating body that is maintained rotating until the suspension homogeneity for the casting reached. The invention further relates to a device for carrying out the inventive method. Said device comprises a vertical casting chamber with a plunger and a treatment container disposed outside the casting chamber. Said treatment container is functionally rigidly linked with the casting chamber and forms a casting unit therewith.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Druckgießverfahren zur Herstellung von Gußstücken aus einer halberstarten Legierungsschmelze, wobei die Legierungsschmelze durch eine Stimulierung des Kristallisationsprozesses in den halberstarten Zustand versetzt wird, in eine Gießkammer eingebracht und die Gußstücke unter Druck hergestellt werden. Zunächst wird eine exogene metallische Suspension außerhalb der Gießkammer im geschlossenen Raum erzeugt, der mit der Gießkammer funktionell in Verbindung steht und mit ihr eine Gießeinheit bildet. Die metallische Suspension wird vor dem Eintritt in die Gießkammer in Bewegung gebracht, wobei ein hohler Drehkörper ausgebildet wird, der solange im Drehzustand gehalten wird, bis die Suspensionshomogenität für das Eingießen erreicht ist. Die Erfindung betrifft ferner eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens, bestehend aus einer vertikalen Gießkammer mit einem Gießkolben und einem außerhalb der Gießkammer angeordneten Bearbeitungsbehälter, wobei der Bearbeitungsbehälter mit der Gießkammer funktionell fest verbunden ist und mit ihr eine Gießeinheit bildet. <IMAGE>

IPC 1-7
C22C 1/00; **B22D 17/00**

IPC 8 full level
B22D 45/00 (2006.01); **B22D 1/00** (2006.01); **B22D 17/00** (2006.01); **B22D 17/30** (2006.01); **C22C 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
B22D 17/00 (2013.01 - KR); **B22D 17/007** (2013.01 - EP US); **C22C 1/12** (2023.01 - EP US)

Citation (search report)

- [DA] EP 0841406 A1 19980513 - UBE INDUSTRIES [JP]
- [DA] EP 0733421 A1 19960925 - HITACHI METALS LTD [JP]
- [A] JP S6365015 A 19880323 - KUBOTA LTD
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 032 (M - 1073) 25 January 1991 (1991-01-25)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 03 31 March 1997 (1997-03-31) & PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 297 (C - 519) 12 August 1988 (1988-08-12)

Cited by
EP2340903A3; EP1663547A4; WO2004105979A2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1120471 A1 20010801; AU 3166101 A 20010807; DE 10002670 A1 20010802; DE 10002670 C2 20030320; JP 2003520683 A 20030708; KR 20010113858 A 20011228; US 2002179280 A1 20021205; WO 0155464 A1 20010802

DOCDB simple family (application)
EP 01100291 A 20010104; AU 3166101 A 20010104; DE 10002670 A 20000124; EP 0100029 W 20010104; JP 2001554493 A 20010104; KR 20017012106 A 20010924; US 93728101 A 20010924