

Title (en)

Low-pressure casting method and device therefore

Title (de)

Niederdruck-Giessverfahren und Vorrichtung hierfür

Title (fr)

Procédé de coulée à basse pression et dispositif correspondant

Publication

EP 1894648 A1 20080305 (DE)

Application

EP 07112730 A 20070719

Priority

DE 102006040256 A 20060828

Abstract (en)

The low-pressure casting method for metals, comprises filling liquid metal in a form cavity (13) under pressure in a filling phase by a pump from a melt supply (1) over a pump pipe (15), solidifying the metals under balance vibration in cavity and applying low pressure on the metal by a piston in a low-pressure phase. In the melt supply a movable piston (8) is set in a holding pressure cylinder (7) connected to the pump pipe. The pump is arranged in a furnace chamber in a distance from the base and from upper melt level. The low-pressure casting method for metals, comprises filling liquid metal in a form cavity (13) under pressure in a filling phase by a pump from a melt supply (1) over a pump pipe (15), solidifying the metals under balance vibration in cavity and applying low pressure on the metal by a piston in a low-pressure phase. In the melt supply, a movable piston (8) is arranged in a holding pressure cylinder (7) connected to the pump pipe. The pump is arranged in a furnace chamber in a distance from the base and from upper melt level. A valve function is inserted within the melt supply for agitating the melt and blocks the connection between the pump pipe and the holding pressure cylinder. An independent claim is included for a device for die casting.

Abstract (de)

Bei einem Gießverfahren für Metalle wird in einer Füllphase flüssiges Metall unter Druck mittels einer Pumpe (14) aus einem Schmelzenvorrat (1) über ein Pumpenrohr (15) in einen Formhohlraum (13) gefüllt. Anschließend wird, vor dem völligen Erstarren, unter Ausgleich von Schwindungen im Formhohlraum (13) in einer Nachdruckphase ein Nachdruck mittels eines Kolbens (8) auf das Metall aufgebracht. Für die Nachdruckphase des, bevorzugt als Niederdruck-Gießverfahren betriebenen Verfahrens, wird als Kolben (8) ein auf das Metall im Formhohlraum (13) einwirkender, im Schmelzenvorrat (1) sich bewegendes Nachdruckkolben (8) in einem an das Pumpenrohr (15) angeschlossenen Nachdruckzylinder (7) unter Druck gesetzt.

IPC 8 full level

B22D 17/02 (2006.01); **B22D 17/04** (2006.01); **B22D 18/04** (2006.01); **B22D 27/11** (2006.01)

CPC (source: EP)

B22D 17/02 (2013.01); **B22D 17/04** (2013.01); **B22D 18/04** (2013.01); **B22D 27/11** (2013.01)

Citation (search report)

- [DY] DE 3528691 A1 19870212 - INTERATOM [DE], et al
- [Y] US 2002023728 A1 20020228 - KIKUCHI HITOSHI [JP], et al

Cited by

CN103878341A; DE102009051879B3; EP2319638A3; EP2319638A2; DE102016123595A1; DE102016123595B4

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1894648 A1 20080305; **EP 1894648 B1 20101124**; AT E489183 T1 20101215; DE 102006040256 A1 20080306; DE 502007005734 D1 20110105

DOCDB simple family (application)

EP 07112730 A 20070719; AT 07112730 T 20070719; DE 102006040256 A 20060828; DE 502007005734 T 20070719