

## Title (en)

Method and device for automatically filling a continuous casting mold.

## Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum automatischen Füllen einer Stranggiesskokille.

## Title (fr)

Procédé et dispositif pour le remplissage automatique d'une lingotière de coulée continue.

## Publication

**EP 0296443 A2 19881228 (DE)**

## Application

**EP 88109386 A 19880613**

## Priority

- DE 3720586 A 19870622
- DE 3738489 A 19871112

## Abstract (en)

Method and device for automatically filling a continuous casting mould with molten metal (steel), in which the molten metal (13) is poured into the continuous casting mould (18) in a controlled fashion through a bottom pouring nozzle (14) of a distributing launder (10) or of a tundish, the said nozzle being closable by means of an automatically actuated plug (15). During the filling of the continuous casting mould (18), the plug (15) executes predetermined upward and downward movements (double arrow 45) dependent, in particular, on the liquid level (19) in the continuous casting mould (18), the said movements being effected counter to the action of a force which urges the plug (15) into the closed position. The upward and downward movement of the plug (15) is effected by an actuating member (B) engaging directly on the upper end of the said plug. The force urging the plug (15) into the closed position is obtained either by means of a constant mass (121) or a resilient element (48) which, as the temperature rises, attempts to urge the plug (15) in a correspondingly increasing fashion into the closed position. Closed gas-filled springs (48) are preferably used as the resilient element, while the actuating member (B) is preferably formed by open spring elements (49) which correspond in their design to the closed spring elements (48). <IMAGE>

## Abstract (de)

Verfahren und Vorrichtung zum automatischen Füllen einer Stranggießkokille mit (Stahl-)Schmelze, bei dem die Schmelze (13) durch eine mittels eines automatisch betätigten Stopfens (15) verschließbare Bodenausflußöffnung (14) einer Verteilerrinne (10) oder eines Zwischengefäßes geregelt in die Stranggießkokille (18) gegossen wird, wobei während des Füllens der Stranggießkokille (18) der Stopfen (15) vorgegebene, insbesondere von der Badspiegelhöhe (19) in der Stranggießkokille (18) abhängige, Auf- und Abwärtsbewegungen (Doppelpfeil 45) ausführt, und zwar gegen die Wirkung einer den Stopfen (15) in Schließstellung drängenden Kraft. Die Auf- und Abwärtsbewegung des Stopfens (15) erfolgt durch ein unmittelbar am oberen Ende desselben angreifendes Stellorgan (B). Die den Stopfen (15) in Schließstellung drängende Kraft wird entweder durch eine konstante Masse (121) oder ein elastisches Element (48) erhalten, welches mit steigender Temperatur den Stopfen (15) in entsprechend zunehmender Weise in Schließstellung zu drängen versucht. Als elastisches Element dienen vorzugsweise geschlossene Gasdruckfedern (48), während das Stellorgan (B) vorzugsweise durch offene Federelemente (49) gebildet wird, die hinsichtlich ihrer Konstruktion den geschlossenen Federelementen (48) entsprechen.

## IPC 1-7

**B22D 11/18; B22D 41/10**

## IPC 8 full level

**B22D 11/10** (2006.01); **B22D 11/103** (2006.01); **B22D 11/18** (2006.01); **B22D 37/00** (2006.01); **B22D 41/20** (2006.01)

## CPC (source: EP KR US)

**B22D 11/10** (2013.01 - KR); **B22D 11/187** (2013.01 - EP US); **B22D 41/20** (2013.01 - EP US)

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0296443 A2 19881228; EP 0296443 A3 19891108**; IL 86768 A0 19881130; JP S6422458 A 19890125; KR 890000189 A 19890313; US 4905755 A 19900306

## DOCDB simple family (application)

**EP 88109386 A 19880613**; IL 8676888 A 19880616; JP 15246388 A 19880622; KR 880007566 A 19880622; US 21003288 A 19880622