

Title (en)

Method of stirring the non-solidified areas in a cast billet.

Title (de)

Verfahren zum Umrühren der nicht erstarrten Bereiche in einem Gießstrang.

Title (fr)

Procédé pour le brassage des zones non-solidifiées dans une billette de coulée.

Publication

EP 0092126 A1 19831026 (DE)

Application

EP 83103466 A 19830409

Priority

SE 8202431 A 19820419

Abstract (en)

1. Method for stirring the non-solidified regions in a cast strand, the strand being formed in a mold (3), whereby a pouring stream (2) of molten metal enters the mold (3) via a pouring pipe (1) or directly, and whereby a static magnetic field (B) is generated intersecting the path of the pouring stream (2) in the melt in the mold (3) and - under the effect of the movement of the metal forming the pouring stream (2) - retarding the velocity of the pouring stream (2) in the melt and splitting the pouring stream (2), characterized in that said static magnetic field (B) is arranged, with respect to the longitudinal direction of the mold (3), so close at the pouring pipe and at the upper end of the mold (3), respectively, that the portions (6) of the melt which are located laterally of the pouring stream (2) penetrating the melt and which are therefore not stirred directly by the impact of the pouring stream (2) are stirred by the interaction between the magnetic field (B) and the currents (i) induced by said retarding of the pouring stream.

Abstract (de)

Verfahren zur Umrührung der nicht erstarrten Bereiche in einem Gießstrang, wobei der Strang in einer Kokille geformt wird und ein Gießstrahl über- ein Gießrohr oder direkt in die Kokille gelangt und wobei ein statisches Magnetfeld (B) erzeugt wird, welches den Weg des Gießstrahls in der in der Kokille befindlichen Schmelze schneidet und unter Ausnutzung der Bewegung des den Gießstrahl bildenden Metalls die Geschwindigkeit des Gießstrahls in der Schmelze bremst und den Gießstrahl zersplittert. Gemäß der Erfindung ist das Magnetfeld, in Längsrichtung der Kokille gesehen, so nahe am Gießrohr bzw. am oberen Ende der Kokille angeordnet, daß die Schmelzenbereiche (6), die sich seitlich des in die Schmelze eindringenden Gießstrahls (2) befinden und somit nicht direkt von der Wucht des Gießstrahls durchrührt werden, von den durch das Zusammenwirken des Magnetfeldes (B) und der beim Bremsen des Gießstrahls induzierten Ströme (i) umgerührt werden.

IPC 1-7

B22D 11/10; B22D 11/12; B22D 27/02

IPC 8 full level

B22D 11/10 (2006.01); **B22D 11/15** (2006.01)

CPC (source: EP)

B22D 11/115 (2013.01)

Citation (search report)

- [A] DE 2945018 A1 19800522 - ASEA AB
- [A] DE 2903234 A1 19790816 - ASEA AB
- [A] FR 2413153 A1 19790727 - SIDERURGIE FSE INST RECH [FR]
- [AD] EP 0040383 A1 19811125 - ASEA AB [SE]

Cited by

EP0832704A1; EP0467360A1; CN1046874C; EP0543290A3; US6460606B2; US10486228B2; WO9812008A1; WO2015162039A1; EP3134220B1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0092126 A1 19831026; EP 0092126 B1 19860326; BR 8301965 A 19831220; DE 3362650 D1 19860430; ES 521581 A0 19850216; ES 8503263 A1 19850216; JP H0338018 B2 19910607; JP S58188555 A 19831104; SE 8202431 L 19831020

DOCDB simple family (application)

EP 83103466 A 19830409; BR 8301965 A 19830418; DE 3362650 T 19830409; ES 521581 A 19830418; JP 6577583 A 19830415; SE 8202431 A 19820419