

Title (en)

Process for the horizontal continuous casting of metals with a high melting point, especially of steel.

Title (de)

Verfahren zum horizontalen Stranggießen von, insbesondere höher schmelzenden, Metallen, vorzugsweise Stählen.

Title (fr)

Procédé de coulée continue horizontale pour métaux à point de fusion élevé, en particulier de l'acier.

Publication

EP 0204685 A1 19861210 (DE)

Application

EP 86890125 A 19860505

Priority

AT 136485 A 19850507

Abstract (en)

1. Process for the horizontal continuous casting of metals with a high melting point, preferably steels, whereby molten metal in a container communicates with at least one stream (5) of molten metal moved through a molten metal guide (1) with a widened section (21) substantially perpendicular to the axis (a) of the casting and formed by a casting nozzle or a casting ring (2) and an adjoining shaping mould (4), which stream (5) of molten metal for its part, beginning in the mould (4), changes into a solidifying metal casting on all sides, forming a casting shell (50) of increasing thickness (s), the mould (4) and casting being moved relative to each other in steps, in particular the casting is removed in steps, the liquid metal additionally being caused to move under the action of magnetic fields, characterised in that in the stream of metal moved relatively by the removal of castings, which stream is widened suddenly at a transition (21) from the molten metal guide (1) into the mould (4) formed substantially perpendicular to the casting axis (a) by a casting nozzle or a casting ring (2) which at least partly projects into the mould, the metal directly behind the widened cross-section (21), in addition to the relative movement in the direction of removal of the casting, is agitated about the longitudinal casting axis (a), the greatest agitation intensity being introduced into the molten metal in the region between the widened cross-section (21) and that point in the mould (6) which corresponds to a length of two removal steps (1) in the case of step-by-step removal of the casting shell (50).

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum horizontalen Stranggießen von, insbesondere höher schmelzenden, Metallen, vorzugsweise Stählen, wobei in einem mit der Relativbewegung, insbesondere dem Strangabzug, in Schritten jeweils festlegbarer Länge (l) diskontinuierlich relativbewegten, an einem bevorzugt mit Schmelze im wesentlichen nicht benetzbaren, Übergang (2), von der Schmelzeführung (1) in die Kokille (4) vorzugsweise Gießdüse, Gießring (2) od. dgl., einer bezogen auf die Schmelzeführung (1) im wesentlichen allseitig, vorzugsweise im wesentlichen radial, nach außen verlaufenden Querschnittserweiterung unterworfenen Metallstrom (5) das Metall zumindest auf einer Strecke im wesentlichen vom Bereich der Querschnittserweiterung bis im wesentlichen zum Erreichen eines bzw. einer Abzugsgeschwindigkeitsminimums, gegebenenfalls - stillstandes bzw. -umkehr innerhalb zumindest eines Abzugsschrittes, vorzugsweise zumindest auf einer zwei Abzugsschrittlängen entsprechenden, im Bereich bzw. an der Querschnittserweiterung beginnenden Strecke, zusätzlich zur Relativbewegung, insbesondere mit dem Strangabzug durch von, vorzugsweise bewegtem(en) magnetischem(en) Feld(ern) hervorgerufene Krafteinwirkung in eine im wesentlichen quer, vorzugsweise im wesentlichen normal zur Strangabzugsrichtung verlaufende Bewegung, insbesondere in drehende Bewegung (d) um die Strangachse (a) versetzt wird.

IPC 1-7

B22D 11/10

IPC 8 full level

B22D 11/04 (2006.01); **B22D 11/047** (2006.01); **B22D 11/115** (2006.01)

CPC (source: EP)

B22D 11/047 (2013.01); **B22D 11/115** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] FR 2122516 A1 19720901 - DAVY ASHMORE LTD
- [A] EP 0087950 A1 19830907 - KOBE STEEL LTD [JP]
- [A] EP 0117067 A1 19840829 - KOBE STEEL LTD [JP]

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0204685 A1 19861210; **EP 0204685 B1 19900725**; AT 394816 B 19920625; AT A136485 A 19911215; DE 3672903 D1 19900830; JP S61255748 A 19861113

DOCDB simple family (application)

EP 86890125 A 19860505; AT 136485 A 19850507; DE 3672903 T 19860505; JP 10125086 A 19860502