

Title (en)

Method and mould for the continuous casting of metallic strands, especially steel strands.

Title (de)

Verfahren und Kokille zum Stranggiessen von Metall-, insbesondere von Stahlsträngen.

Title (fr)

Procédé et lingotière pour la coulée continue de lingots métalliques, en particulier de lingots d'acier.

Publication

EP 0268143 A2 19880525 (DE)

Application

EP 87116203 A 19871104

Priority

CH 462686 A 19861119

Abstract (en)

In the continuous casting of metal, heat extraction results in the formation within a mould (2) of a casting shell (24) which cools further according to instantaneous contact between the casting shell (24) and mould wall (10, 12). As a result of the contraction of the casting shell (24), the latter can lift off from the cooled mould wall (10, 12). This can result in irregular cooling, cracks and/or perforations within the mould or shortly after exit from the mould. To prevent this, it is proposed, during the casting operation, to set the cross-section of the mould cavity (15) in the region (27) of the bath level to a predetermined desired casting value and to maintain it at this. However, in the region below the bath level (27), the mould walls (5, 7) will be sealed off against perforations at the joints by the use of a shutter-like mould design and at the same time will be brought elastically up against the formed casting shell (24) according to the instantaneous casting geometry. <IMAGE>

Abstract (de)

Beim Stranggiessen von Metall wird durch Wärmeentzug innerhalb einer Kokille (2) eine Strangschale (24) gebildet, die sich entsprechend dem momentanen Kontakt zwischen Strangschale (24) und Kokillenwand (10, 12) weiter abkühlt. Durch Kontraktion der Strangschale (24) kann sich diese von der gekühlten Kokillenwand (10, 12) abheben. Unregelmässige Kühlung, Risse und/oder Durchbrüche innerhalb der Kokille oder kurz nach dem Kokillenaustritt können die Folge sein. Um dies zu vermeiden, wird vorgeschlagen, während des Giessbetriebes den Querschnitt des Kokillenhohlraumes (15) im Badspiegelbereich (27) auf ein vorbestimmtes Strangsolmass einzustellen und zu halten. Im Bereich unterhalb des Badspiegels (27) sollen jedoch die Kokillenwände (5, 7) unter Anwendung eines blendenartigen Kokillenaufbaukonzeptes an den Stossfugen gegen Durchbrüche abgedichtet und gleichzeitig elastisch gegen die gebildete Strangschale (24) entsprechend der momentanen Stranggeometrie angestellt werden.

IPC 1-7

B22D 11/04

IPC 8 full level

B22D 11/04 (2006.01); **B22D 11/041** (2006.01); **B22D 11/045** (2006.01); **B22D 11/05** (2006.01)

CPC (source: EP KR)

B22D 11/04 (2013.01 - EP); **B22D 11/041** (2013.01 - EP); **B22D 11/045** (2013.01 - EP); **B22D 11/10** (2013.01 - KR)

Cited by

EP0686444A1; US4911223A; EP0359348A3; US5033536A; EP0367024A1; EP1468760A1; CN100344394C; AU2004230206B2; AT407845B; US6041848A; CN1048668C; US7422049B2; WO2004091826A1; WO0044515A1; WO9936212A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE ES FR GB IT LI LU SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0268143 A2 19880525; **EP 0268143 A3 19880727**; BR 8706235 A 19880621; CH 671533 A5 19890915; JP S63137547 A 19880609; KR 880005979 A 19880721

DOCDB simple family (application)

EP 87116203 A 19871104; BR 8706235 A 19871119; CH 462686 A 19861119; JP 28858687 A 19871117; KR 870012975 A 19871118