

Title (en)

Method and device for the continuous casting and direct shaping of a metal strand, in particular a steel cast strand

Title (de)

Verfahren und Stranggiessvorrichtung zum Verformen eines giesswarmen Stranges aus Metall, insbesondere aus Stahl oder Stahlwerkstoffen

Title (fr)

Procédé et dispositif de coulée continue de façonnage direct d'un métal, notamment d'une barre de coulée en matériaux à base d'acier

Publication

EP 1743721 A2 20070117 (DE)

Application

EP 06013599 A 20060630

Priority

DE 10530837 A 20050701

Abstract (en)

Working a metal (especially steel) strand hot from casting comprises a soft reduction process in which a reference point (5) within the molten core (2) at which inflow and outflow of melt in the strand travel direction (16) is no longer possible defines a critical shell distance (8) which is used as a reference quantity (6) for controlling the strand guide rolls. An independent claim is also included for for apparatus for the continuous casting of molten metal, especially steel, comprising a tundish, a mold, a secondary cooling station, a stand of guide rolls, and a soft reduction zone (4) that comprises several lengths of support roll segments or lengths of individual guide rolls and is of variable length, where individual rolls of the support roll segments can be adjusted and driven in succession in stages according to the intended thickness reduction.

Abstract (de)

Ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Verformen eines gießwarmen Stranges (1) aus Metall, insbesondere aus Stahl oder Stahlwerkstoffen, auf dem Prinzip der soft-reduction durch Anstellen von Strangführungsrollen (3) vermeidet den Nachteil, dass durch eine erhöhte Anstellung vor der Durcherstarrung (2b) sich auch die Position der Durcherstarrung (2b) verschiebt und sieht vor, dass jeweils ein Bezugspunkt (5) innerhalb des flüssigen Sumpfes (2), in dem ein Ein- oder Ausströmen von Schmelze in Stranglaufichtung (16) nicht mehr vollständig möglich ist, einen kritischen Schalenabstand (8) bildet, der als Bezugsgröße für das Ansteuern von für die Verformung einzusetzenden Strangführungsrollen (3) gewählt wird.

IPC 8 full level

B22D 11/12 (2006.01)

CPC (source: EP)

B22D 11/1206 (2013.01)

Citation (applicant)

- WO 03070399 A1 20030828 - SMS DEMAG AG [DE], et al
- US 5488987 A 19960206 - DI GIUSTO BRUNO [IT], et al
- JP S635859 A 19880111 - NIPPON STEEL CORP
- "Gießen und Gießwalzen dünner Brammen bei der Mannesröhren-Werke AG", STAHL UND EISEN, vol. 110, no. 9-10, 1989

Cited by

CN102398007A; EP2209574A4; US8245760B2

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 NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1743721 A2 20070117; EP 1743721 A3 20080423

DOCDB simple family (application)

EP 06013599 A 20060630