

Title (en)

Process for the casting of a metal strand with thixotropic properties

Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines Metallstranges mit thixotropen Eigenschaften

Title (fr)

Procédé de coulée d'un lingot métallique présentant la caractéristique thixotropique

Publication

EP 0768132 A1 19970416 (DE)

Application

EP 96810637 A 19960927

Priority

- CH 289295 A 19951012
- CH 297595 A 19951020

Abstract (en)

Prod'n. of a metal rod (10) with thixotropic properties in a continuous casting mould (12) with an electromagnetic stirrer (14) extending over the total solidification zone of the melt to be cast to shear dendrites formed is claimed, in which the magnetic field produced by the stirrer stretches over the whole cross-section of the mould. The magnetic field is adjusted so that the shearing rate is 10-450 s⁻¹.

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zur Herstellung eines Metallstranges (10) mit thixotropen Eigenschaften in einer Stranggiesskokille (12) erstreckt sich eine elektromagnetische Rührereinrichtung (14) zum Abscheren sich bildender Dendriten über die gesamte Verfestigungszone der zu vergiessenden Metallschmelze. Das von der Rührereinrichtung (14) erzeugte Magnetfeld erstreckt sich ohne Nullstellen über den gesamten Querschnitt der Kokille. Das Magnetfeld wird so eingestellt, dass die Abscherrate zwischen 10 und 450 s⁻¹ liegt. Die Rührereinrichtung (14) wird während des Giessvorgangs in einer Ebene (E) senkrecht zur Kokillenachse in eine Oszillationsbewegung versetzt, wobei die Oszillationsfrequenz (fx, fy) der Rührereinrichtung zwischen 1 und 10 Hz und die Oszillationsamplitude zwischen 1 und 5 mm liegt. <IMAGE>

IPC 1-7

B22D 11/10

IPC 8 full level

B22D 11/10 (2006.01); **B22D 11/115** (2006.01)

IPC 8 main group level

B22D (2006.01)

CPC (source: EP)

B22D 11/115 (2013.01)

Citation (search report)

- [DX] DE 3006588 A1 19800925 - ITT IND GMBH DEUTSCHE
- [A] EP 0022711 A1 19810121 - CEM COMP ELECTRO MEC [FR]
- [A] EP 0153086 A1 19850828 - KOBE STEEL LTD [JP]
- [A] VIVES C: "ELABORATION OF METAL MATRIX COMPOSITES FROM THIXOTROPIC ALLOY SLURRIES USING A NEW MAGNETOHYDRODYNAMIC CASTER", METALLURGICAL TRANSACTIONS B. PROCESS METALLURGY, vol. 24B, no. 3, 1 June 1993 (1993-06-01), pages 493 - 510, XP000381333

Cited by

EP0947262A1; US6435263B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0768132 A1 19970416; AU 6568196 A 19970417; CA 2187404 A1 19970413; CZ 290696 A3 19970416; HU 9602694 D0 19961128; HU P9602694 A2 19970528; IS 4369 A 19970413; NO 964301 D0 19961010; NO 964301 L 19970414; SK 127296 A3 19980114

DOCDB simple family (application)

EP 96810637 A 19960927; AU 6568196 A 19960918; CA 2187404 A 19961008; CZ 290696 A 19961003; HU P9602694 A 19960930; IS 4369 A 19961002; NO 964301 A 19961010; SK 127296 A 19961004