

Title (en)

Process and device for manufacturing metallic thixotropic products by continuous casting and electromagnetic stirring.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von thixotropen metallischen Produkten mittels Strangguss und elektromagnetischem Rühren.

Title (fr)

Procédé et dispositif de fabrication de produits métalliques thixotropes par coulée continue avec brassage électromagnétique.

Publication

EP 0439981 A1 19910807 (FR)

Application

EP 90420578 A 19901228

Priority

FR 9000516 A 19900104

Abstract (en)

[origin: US5219018A] The invention relates to a continuous casting method for producing thixotropic metallic alloys containing degenerated dendrites. It consists of casting the liquid metal in a movable occluded mould consisting of a hot upstream zone produced from insulating material and a cooled downstream zone in which the metal solidifies, while carrying out by means of a sliding magnetic field, obtained by a series of polyphase inductors, an electromagnetic agitation which causes the dendrites formed in the cold zone to pass into the hot zone where they change to nodules by superficial refusion. This invention is particularly applicable to the production of aluminum plates or bars having thixotropic properties.

Abstract (fr)

L'invention concerne un procédé de coulée continue destinée à l'obtention d'alliages métalliques thixotropes à dendrites dégénérées. Elle consiste à couler le métal liquide dans un moule obturé mobile et constitué d'une zone amont chaude (1) réalisée en matériau isolant et d'une zone aval refroidie (3) dans laquelle le métal se solidifie, tout en pratiquant à l'aide d'un champ glissant obtenu par une série d'inducteurs (A-F) polyphasés un brassage électromagnétique qui fait passer les dendrites formées dans la zone froide vers la zone chaude où, par refusion superficielle, elles se transforment en nodules. Cette invention s'applique en particulier à l'obtention de plaques ou de billettes d'aluminium à propriétés thixotropiques.

<IMAGE>

IPC 1-7

B22D 11/10; **C22C 1/00**

IPC 8 full level

B22D 11/00 (2006.01); **B22D 11/04** (2006.01); **B22D 11/041** (2006.01); **B22D 11/049** (2006.01); **B22D 11/059** (2006.01); **B22D 11/10** (2006.01); **B22D 11/115** (2006.01); **B22D 27/02** (2006.01); **B22D 27/04** (2006.01); **C22C 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22D 11/115 (2013.01 - EP US); **C22C 1/12** (2023.01 - EP US); **Y10S 164/90** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] EP 0069270 A1 19830112 - ITT IND GMBH DEUTSCHE [DE], et al
- [Y] GB 2013542 A 19790815 - CONCAST AG
- [AD] EP 0095596 A1 19831207 - ITT IND GMBH DEUTSCHE [DE], et al
- [A] US 4200137 A 19800429 - GEORGE MICHAEL J [US], et al
- [XP] EP 0351327 A1 19900117 - PECHINEY ALUMINIUM [FR]

Cited by

EP0940204A1; AU715447B2; US6397925B1; FR2794669A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0439981 A1 19910807; **EP 0439981 B1 19940831**; AT E110603 T1 19940915; AU 634845 B2 19930304; AU 6860491 A 19910711; CA 2033233 A1 19910705; CA 2033233 C 19951031; DE 69012090 D1 19941006; DE 69012090 T2 19950126; DK 0439981 T3 19941003; ES 2060118 T3 19941116; FR 2656552 A1 19910705; FR 2656552 B1 19950113; JP H0768345 A 19950314; JP H084877 B2 19960124; NO 177560 B 19950703; NO 177560 C 19951011; NO 910019 D0 19910103; NO 910019 L 19910705; NZ 236594 A 19921223; US 5219018 A 19930615

DOCDB simple family (application)

EP 90420578 A 19901228; AT 90420578 T 19901228; AU 6860491 A 19910103; CA 2033233 A 19901227; DE 69012090 T 19901228; DK 90420578 T 19901228; ES 90420578 T 19901228; FR 9000516 A 19900104; JP 41873390 A 19901228; NO 910019 A 19910103; NZ 23659490 A 19901221; US 63753891 A 19910104