

Title (en)  
Method for fabrication of thixotrope metallic products by continuous casting.

Title (de)  
Verfahren zur Herstellung von thixotropen metallischen Produkten mittels Strangguss.

Title (fr)  
Procédé de fabrication par coulée continue de produits métalliques thixotropes.

Publication  
**EP 0351327 A1 19900117 (FR)**

Application  
**EP 89420240 A 19890705**

Priority  
FR 8809616 A 19880707

Abstract (en)  
[origin: JPH0255650A] PURPOSE: To degenerate dendrites by imparting a motion to the liquid in the solid to move the liquid from a cold zone to a hot zone, vice versa within the prescribed time, and remelting the crystals contained in the liquid on the surface. CONSTITUTION: An upstream part 1 consisting of a heat insulation material forms a hot zone with a liquid metal 2 therein. A downstream part 3 consisting of a heat conductive material is provided with a graphite ring 4 inside, and cooled from the outside by a water film 5 generated from a supply container 6 to form a cold zone. The metal is solidified along the surface 7 by the cooling effect with water to form a cast product 8. The cold zone is surrounded by a coil 9 to which the AC current is supplied to generate the magnetic field. The electromagnetic force is induced, and the liquid is moved toward the hot zone parallel to the axis of a die as indicated by an arrow 10, and then, returned to the cold zone along a wall part of the die as indicated by an arrow 11. Particles 12 are also moved.

Abstract (fr)  
Cette invention est relative à un procédé de fabrication par coulée continue de produits métalliques thixotropes. Ce procédé consiste à verser le métal liquide (2) dans un moule à fond mobile constitué dans le sens de la coulée par une partie amont (1) réalisée en un matériau isolant de la chaleur et une partie aval (3) réalisée en un matériau conducteur de la chaleur et refroidie et à imprimer au liquide en cours de solidification un mouvement assurant au moins un transfert de la partie aval vers la partie amont (10) et vice-versa (11) pour provoquer une refusion de surface des cristaux (12) formés dans la partie aval et assurer une dégénérescence des dendrites. Cette invention trouve son application dans l'obtention de produits dont la mise en forme par moulage, filage, etc... s'effectue plus facilement et plus convenablement et cela avec une consommation d'énergie réduite.

IPC 1-7  
**B22D 11/10; B22D 11/14**

IPC 8 full level  
**B22D 11/00** (2006.01); **B22D 11/04** (2006.01); **B22D 11/041** (2006.01); **B22D 11/059** (2006.01); **B22D 11/10** (2006.01); **B22D 11/11** (2006.01); **B22D 11/115** (2006.01); **B22D 11/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B22D 11/059** (2013.01 - EP US); **B22D 11/11** (2013.01 - EP US); **B22D 11/115** (2013.01 - EP US); **Y10S 164/90** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [A] EP 0095596 A1 19831207 - ITT IND GMBH DEUTSCHE [DE], et al  
• [A] DE 2707774 A1 19770901 - ALUSUISSE  
• [A] DE 3006618 A1 19800904 - ITT IND GMBH DEUTSCHE  
• [AD] US 4482012 A 19841113 - YOUNG KENNETH P [US], et al

Cited by  
FR2758101A1; FR2761624A1; EP0439981A1; FR2656552A1; AU715447B2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0351327 A1 19900117; EP 0351327 B1 19920212**; AT E72527 T1 19920215; AU 3783589 A 19900111; AU 609690 B2 19910502; CA 1334474 C 19950221; DE 68900825 D1 19920326; ES 2029382 T3 19920801; FR 2634677 A1 19900202; FR 2634677 B1 19900921; GR 3003797 T3 19930316; JP H0255650 A 19900226; JP H0338019 B2 19910607; NO 170796 B 19920831; NO 170796 C 19921209; NO 892807 D0 19890706; NO 892807 L 19900108; NZ 229804 A 19920428; US 4964455 A 19901023

DOCDB simple family (application)  
**EP 89420240 A 19890705**; AT 89420240 T 19890705; AU 3783589 A 19890704; CA 604726 A 19890706; DE 68900825 T 19890705; ES 89420240 T 19890705; FR 8809616 A 19880707; GR 910402020 T 19920213; JP 17696889 A 19890707; NO 892807 A 19890706; NZ 22980489 A 19890704; US 36231789 A 19890606