

Title (en)

Process for reheating a molten metal in a tundish using a plasma torch and tundish for performing the process

Title (de)

Verfahren zum Erwärmen von geschmolzenem Metall in einem Zwischengefäß unter Verwendung eines Plasmabrenners und Zwischengefäß zur Durchführung des Verfahrens

Title (fr)

Procédé de réchauffage d'un métal liquide dans un répartiteur de coulée continue au moyen d'une torche à plasma, et répartiteur pour sa mise en oeuvre

Publication

EP 0897770 A1 19990224 (FR)

Application

EP 98402012 A 19980806

Priority

FR 9710307 A 19970811

Abstract (en)

The method is for the reheating of liquid metal (4) in a distributor (1) for continuous casting by means of a plasma torch (18). The liquid metal is made to flow along internal walls of the reheating compartment (13) of the distributor. The end of the plasma torch is positioned above the surface of the metal surface so that the electric arc generated by the torch radiates onto the metal flowing along the walls of the compartment (13). The distributor incorporates a lid (24) with a passage for the torch (18). Its bottom is provided with holes (6, 6') for the melt. The distributor further includes a reheating compartment with a refractory lining, and means for directing the reheated melt to the holes (6, 6').

Abstract (fr)

L'invention a pour objet un procédé de réchauffage d'un métal liquide (4) dans un répartiteur de coulée continue (1) au moyen d'une torche à plasma (18) implantée dans ledit répartiteur (1), caractérisé en ce qu'on fait s'écouler ledit métal liquide (4) le long des parois internes d'un compartiment de réchauffage (13) ménagé à l'intérieur dudit répartiteur (1), l'extrémité de ladite torche (18) étant positionnée au dessus du niveau du métal liquide (4) contenu dans ledit compartiment de réchauffage (13) de manière à ce que l'arc électrique généré par ladite torche à plasma (18) rayonne sur le métal liquide (4) s'écoulant le long des parois dudit compartiment (13). L'invention a également pour objet un répartiteur de coulée continue des métaux (1) du type comportant une torche à plasma (18) pour le réchauffage du métal liquide (4), un couvercle (24) traversé par ladite torche (18) et des busettes (6,6') de coulée ménagées dans le fond du répartiteur (1), caractérisé en ce qu'il comporte au moins un compartiment de réchauffage en matériau réfractaire (13) positionné en dessous de ladite torche à plasma (18), des moyens pour alimenter ledit compartiment de réchauffage (13) en métal liquide (4) par écoulement dudit métal (4) le long des parois internes dudit répartiteur (13), et des moyens pour amener le métal liquide (4) réchauffé vers les busettes de coulée (6,6'). <IMAGE>

IPC 1-7

B22D 41/015; **B22D 11/10**

IPC 8 full level

B22D 11/11 (2006.01); **B22D 41/015** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22D 11/11 (2013.01 - EP US); **B22D 41/015** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [DA] WO 9532069 A1 19951130 - BOULONNAIS TERRES REFRACTAIRES [FR], et al
- [A] EP 0453188 A2 19911023 - BOC GROUP PLC [GB]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 354 (M - 1155) 6 September 1991 (1991-09-06)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 119 (M - 1225) 25 March 1992 (1992-03-25)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 225 (C - 247) 16 October 1984 (1984-10-16)

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

FR 2767081 A1 19990212; **FR 2767081 B1 19990917**; BR 9803140 A 19991013; CA 2243523 A1 19990211; EP 0897770 A1 19990224; US 5963579 A 19991005

DOCDB simple family (application)

FR 9710307 A 19970811; BR 9803140 A 19980811; CA 2243523 A 19980810; EP 98402012 A 19980806; US 13251598 A 19980811