

Title (en)

Casting pipe for introducing molten metal in a continuous casting mould

Title (de)

Giessdüse zum Einführen von Metallschmelze in eine Stranggiesskokille

Title (fr)

Busette pour l'introduction de métal liquide dans une lingotière de coulée continue des métaux

Publication

EP 0950451 A1 19991020 (FR)

Application

EP 99400736 A 19990326

Priority

FR 9804706 A 19980416

Abstract (en)

A nozzle (1) for the introduction of liquid metal into a continuous casting mold, of the type comprising a first tubular part (2) of which one end is connected to a vessel enclosing the liquid metal and the other end emerges into a second hollow part (4) of elongated shape of which at least one portion of the inner space (3) is oriented essentially perpendicular to the tubular part (2). The hollow part (4) incorporates a hole (5, 6) at each of its ends, as well as one or several outlet holes (7 - 17) cut in its bottom (18) and/or lateral walls, a perforated regulator (23 - 34) being arranged in the inner space (3) in such a manner that the liquid metal must pass through the perforations before traversing through the outlet holes (7 - 17). The perforated regulator (19, 38, 39, 41, 43) incorporates, on at least a portion of the width of its upper face, a raised part (20, 37, 42, 44) comprising a top situated on the longitudinal horizontal axis of the hollow part (4), the perforations (23 - 34) being distributed on either side of this top.

Abstract (fr)

L'invention a pour objet une busette (1) pour l'introduction d'un métal liquide dans une lingotière de coulée continue des métaux, du type comportant une première partie tubulaire (2) dont une extrémité est destinée à être connectée à un récipient renfermant ledit métal liquide, et dont l'autre extrémité débouche dans une deuxième partie creuse (4) de forme allongée dont au moins une portion de l'espace intérieur (3) est orientée sensiblement perpendiculairement à ladite première partie tubulaire (2), ladite partie creuse (4) comportant une ouïe (5, 6) à chacune de ses extrémités, ainsi qu'un ou plusieurs orifices de sortie (7-17) ménagés dans son fond (18) et/ou ses parois latérales, une réglette munie de perforations (22, 22', 23-34) étant disposée dans l'espace intérieur (3) de ladite partie creuse (4) de manière à ce que le métal liquide passe obligatoirement par lesdites perforations (22, 22', 23-34) avant de traverser lesdits orifices de sortie (7-17), caractérisée en ce que ladite réglette (19, 38, 39, 41, 43) comporte sur au moins une portion de la largeur de sa face supérieure une partie en relief (20, 37, 42, 44) comportant un sommet situé sur l'axe horizontal longitudinal de ladite partie creuse (4), lesdites perforations (22, 22', 23-34) étant réparties de part et d'autre dudit sommet. <IMAGE>

IPC 1-7

B22D 11/06

IPC 8 full level

B22D 47/02 (2006.01); **B22D 11/06** (2006.01); **B22D 11/103** (2006.01); **B22D 41/50** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B22D 11/0642 (2013.01 - EP US); **B22D 41/50** (2013.01 - KR)

Citation (search report)

- [DA] EP 0765702 A1 19970402 - USINOR SACILOR [FR], et al
- [DA] EP 0771600 A1 19970507 - USINOR SACILOR [FR], et al
- [A] FR 1094517 A 19550520
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 119 (M - 0945) 6 March 1990 (1990-03-06)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 142 (M - 388) 18 June 1985 (1985-06-18)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 096, no. 003 29 March 1996 (1996-03-29)

Cited by

EP1932605A1; FR2818567A1; KR100816457B1; WO02051569A1; WO2008071357A1

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)

EP 0950451 A1 19991020; EP 0950451 B1 20030507; AT E239571 T1 20030515; AU 2244699 A 19991028; AU 737169 B2 20010809; BR 9902363 A 20000104; CA 2269021 A1 19991016; CA 2269021 C 20080108; CN 1103255 C 20030319; CN 1235075 A 19991117; CZ 293473 B6 20040512; CZ 9901286 A3 20001011; DE 69907562 D1 20030612; DE 69907562 T2 20040219; DK 0950451 T3 20030901; ES 2199531 T3 20040216; FR 2777485 A1 19991022; FR 2777485 B1 20000519; IN 190454 B 20030802; JP 4235857 B2 20090311; JP H11342455 A 19991214; KR 100586217 B1 20060607; KR 19990083162 A 19991125; PL 189440 B1 20050831; PL 332588 A1 19991025; PT 950451 E 20030930; RO 120388 B1 20060130; RU 2205092 C2 20030527; SK 284778 B6 20051103; SK 47999 A3 20000516; TR 199900772 A2 19991122; TR 199900772 A3 19991122; TW 486394 B 20020511; UA 61931 C2 20031215; US 6092700 A 20000725; ZA 992616 B 19991008

DOCDB simple family (application)

EP 99400736 A 19990326; AT 99400736 T 19990326; AU 2244699 A 19990326; BR 9902363 A 19990415; CA 2269021 A 19990415; CN 99105112 A 19990416; CZ 128699 A 19990413; DE 69907562 T 19990326; DK 99400736 T 19990326; ES 99400736 T 19990326; FR 9804706 A 19980416; IN 219BO1999 A 19990325; JP 10916699 A 19990416; KR 19990012974 A 19990413; PL 33258899 A 19990416; PT 99400736 T 19990326; RO 9900423 A 19990415; RU 99108117 A 19990415; SK 47999 A 19990412; TR 9900772 A 19990409; TW 88105660 A 19990409; UA 99042109 A 19990414; US 27716699 A 19990326; ZA 992616 A 19990409