

Title (en)

Submerged nozzle for pouring molten steel into a continuous casting mould.

Title (de)

Tauchgiessrohr zum Einleiten von Stahlschmelze in eine Stranggiesskokille.

Title (fr)

Tube plongeur pour l'introduction d'acier liquide dans une lingotière de coulée continue.

Publication

**EP 0403808 A1 19901227 (DE)**

Application

**EP 90109626 A 19900521**

Priority

DE 3918228 A 19890603

Abstract (en)

A submerged nozzle (3) for pouring molten steel into the charging region of a continuous casting mould (4) consists of a tube part connected to a casting vessel (2) and of an end part provided with a bottom piece (12). To create an operationally reliable submerged nozzle (3) with better flow distribution, the bottom piece (12) has a smaller width in the direction of the outflow openings (11) than the spacing of the walls forming the upper boundary of the outflow openings (11). <IMAGE>

Abstract (de)

Ein Tauchgießrohr (3) zum Einleiten von Stahlschmelze in den Eingießbereich einer Stranggießkokille (4) besteht aus einem an einen Gießbehälter (2) angeschlossenen Rohrteil und einem mit einem Bodenstück (12) versehenen Endteil. Zur Schaffung eines betriebssicheren Tauchgießrohres (3) mit besserer Strömungsverteilung weist das Bodenstück (12) in Richtung der Ausströmöffnungen (11) eine geringere Breite auf als der Abstand der die Ausströmöffnungen (11) nach oben begrenzenden Wandungen.

IPC 1-7

**B22D 41/50**

IPC 8 full level

**B22D 11/10** (2006.01); **B22D 41/50** (2006.01)

CPC (source: EP KR)

**B22D 11/10** (2013.01 - KR); **B22D 41/50** (2013.01 - EP KR)

Citation (search report)

- [A] WO 8806932 A1 19880922 - MANNESMANN AG [DE]
- [A] DE 1758777 A1 19710422 - DEMAG AG
- [A] EP 0254909 A1 19880203 - THYSEN STAHL AG [DE]

Cited by

EP0900609A1; US5402993A; US6027051A; US5944261A; US5785880A; CN1081501C; US6464154B1; WO9529025A1; WO9300191A1; WO03061880A1; US7077343B2; EP4374986A1

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

**EP 0403808 A1 19901227**; **EP 0403808 B1 19920930**; AT E81046 T1 19921015; BR 9002581 A 19910820; CA 2018079 A1 19901203; CA 2018079 C 20000404; CN 1018339 B 19920923; CN 1047819 A 19901219; DD 294889 A5 19911017; DE 3918228 A1 19901206; DE 3918228 C2 19961107; DE 59000328 D1 19921105; DK 0403808 T3 19930308; ES 2035678 T3 19930416; GR 3006098 T3 19930621; JP H0327852 A 19910206; KR 910000269 A 19910129; KR 960003716 B1 19960321; RU 1833245 C 19930807; TR 24409 A 19911101; UA 12309 A 19961225; ZA 904020 B 19910227

DOCDB simple family (application)

**EP 90109626 A 19900521**; AT 90109626 T 19900521; BR 9002581 A 19900531; CA 2018079 A 19900601; CN 90104135 A 19900602; DD 34119790 A 19900531; DE 3918228 A 19890603; DE 59000328 T 19900521; DK 90109626 T 19900521; ES 90109626 T 19900521; GR 920402427 T 19921027; JP 14427590 A 19900601; KR 900008212 A 19900604; SU 4830174 A 19900601; TR 50990 A 19900601; UA 4830174 A 19900601; ZA 904020 A 19900525