

Title (en)
STIRRING FOR CAST BILLETS OR BLOOMS USING AN OSCILLATING STIRRER

Title (de)
RÜHREN BEI GEGOSSENEN KNÜPPELN ODER VORBLÖCKEN MIT OSZILLIERENDEM STRANGRÜHRER

Title (fr)
AGITATION DES BILLETES OU DES BLOOMS COULÉS À L'AIDE DE L'AGITATEUR À BRIN OSCILLANT

Publication
EP 4101560 A1 20221214 (DE)

Application
EP 22173780 A 20220517

Priority
AT 504592021 A 20210608

Abstract (de)
Flüssiger Stahl (1) wird von oben in eine Durchlaufkokille (2) gegossen. Unten wird ein Stahlstrang (3) mit einer bereits erstarrten Strangschale (4) und einem noch flüssigen Kern (5) aus der Durchlaufkokille (2) abgezogen. Der Stahlstrang (3) wird ohne Richtungsänderung von oben in eine Halteeinrichtung (6) eingeführt, in welcher der Stahlstrang (3) während einer Erstarrungszeit verbleibt. In der Erstarrungszeit erstarrt der Stahlstrang (3) nach und nach zu einem Knüppel oder einem Vorblock. Während der Erstarrungszeit wird der flüssige Kern (5) mittels eines Strangrührers (9) gerührt. Weiterhin wird der Strangrührer (9) während der Erstarrungszeit mit einem Oszillationshub (h) vertikal oszillierend entlang des Stahlstrangs (3) zwischen einem oberen und einem unteren Umkehrpunkt (P1, P2) verfahren.

IPC 8 full level
B22D 11/04 (2006.01); **B22D 11/041** (2006.01); **B22D 11/114** (2006.01); **B22D 11/115** (2006.01); **B22D 11/12** (2006.01); **B22D 11/128** (2006.01); **B22D 11/14** (2006.01); **B22D 11/16** (2006.01); **B22D 46/00** (2006.01)

CPC (source: AT EP)
B22D 11/00 (2013.01 - AT); **B22D 11/0401** (2013.01 - EP); **B22D 11/041** (2013.01 - EP); **B22D 11/114** (2013.01 - EP); **B22D 11/115** (2013.01 - AT EP); **B22D 11/122** (2013.01 - EP); **B22D 11/1281** (2013.01 - EP); **B22D 11/141** (2013.01 - EP); **B22D 11/16** (2013.01 - EP); **B22D 46/00** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)
• WO 2015079071 A2 20150604 - PRIMETALS TECHNOLOGIES AUSTRIA GMBH [AT]
• WO 2018192903 A1 20181025 - INTECO MELTING AND CASTING TECH GMBH [AT]
• EP 3251773 B1 20200506 - PRIMETALS TECHNOLOGIES AUSTRIA GMBH [AT]
• WO 2017162418 A1 20170928 - PRIMETALS TECHNOLOGIES AUSTRIA GMBH [AT]

Citation (search report)
• [YA] US 2017216908 A1 20170803 - BRUGGER CHRISTIAN [AT], et al
• [YA] US 4375830 A 19830308 - ROEHRIG ADALBERT [CH]
• [XA] US 3987841 A 19761026 - ITOH YASUO, et al
• [XAI] US 5762127 A 19980609 - BENEDETTI GIAMPIETRO [IT], et al
• [XA] WO 2013174512 A2 20131128 - ERGOLINES LAB S R L [IT]

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4101560 A1 20221214; AT 525111 A1 20221215

DOCDB simple family (application)
EP 22173780 A 20220517; AT 504592021 A 20210608