

Title (en)

Process and device for fabricating a near net shape metal strip.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines endabmessungsnahen Metallbandes.

Title (fr)

Procédé et dispositif de fabrication d'une bande de métal proche de sa mesure finale.

Publication

EP 0534174 A1 19930331 (DE)

Application

EP 92114886 A 19920901

Priority

- DE 4132189 A 19910927
- DE 4218587 A 19920605

Abstract (en)

For the continuous production of a near net shape metal strip, molten metal (6) is poured from a melt distributor (5), via a casting nozzle (15), onto a revolving cooled conveyor belt (2) and solidified, and the molten metal level in the melt distributor (5) is controlled during operation as a function of the desired thickness of the metal strip (1). For this purpose, it is proposed, in accordance with a main variant according to the invention, that the filling level (A) initially set in the melt distributor (5) corresponds at the maximum to the plane (E) of the conveyor belt, that the filling level (B) set for initial pouring is such that the melt (6) displaces the air completely from the area (11, 14) ahead of the pouring nozzle (15) and from the pouring nozzle (15) and that, during operation, the filling level (C) be regulated to a level a few millimetres above the molten metal level (D) on the conveyor belt (E), with the result that the molten metal (6) flows out of the pouring nozzle (15) according to the siphon principle. <IMAGE>

Abstract (de)

Zur kontinuierlichen Herstellung eines endabmessungsnahen Metallbandes (1) wird Metallschmelze (6) aus einem Schmelzverteiler (5) über eine Gießdüse (15) auf ein umlaufendes, gekühltes Transportband (2) gegeben und zur Erstarrung gebracht, und es wird im Betriebszustand der Schmelzspiegel im Schmelzverteiler (5) als Funktion der gewünschten Banddicke des Metallbandes (1) geregelt. Dazu wird nach einer erfindungsgemäßen Hauptvariante vorgeschlagen, daß im Schmelzverteiler (5) anfänglich ein Füllstand (A) eingestellt wird, der maximal der Transportbandebene (E) entspricht, daß zum Angießen ein solcher Füllstand (B) eingestellt wird, daß die Schmelze (6) die Luft aus dem der Gießdüse (15) vorgeschalteten Bereich (11, 14) und aus der Gießdüse (15) vollständig verdrängt und daß im Betriebszustand der Füllstand (C) einige Millimeter oberhalb des Flüssigmetallspiegels (D) auf dem Transportband (E) geregelt wird, so daß die Schmelze (6) nach dem Saugheberprinzip aus der Gießdüse (15) ausfließt. <IMAGE>

IPC 1-7

B22D 11/06

IPC 8 full level

B22D 11/06 (2006.01); **B22D 11/10** (2006.01); **B22D 11/103** (2006.01); **B22D 11/119** (2006.01); **B22D 11/18** (2006.01); **B22D 39/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22D 11/0631 (2013.01 - EP US); **B22D 11/064** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] EP 0334802 A2 19890927 - MANNESMANN AG [DE]
- [A] US 3810564 A 19740514 - ALLYN J, et al
- [A] EP 0189313 A2 19860730 - JOHNSON MATTHEY PLC [GB]
- [A] EP 0181567 A1 19860521 - MANNESMANN AG [DE]

Cited by

EP0613744A1; CZ298804B6; DE19711116A1; DE19711116C2; DE4344953A1; AU680978B2; CN1041498C; WO9517987A1; WO9839121A1; WO9919098A1; WO9959750A1

Designated contracting state (EPC)

AT DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0534174 A1 19930331; AU 2520492 A 19930520; AU 655674 B2 19950105; CA 2078741 A1 19930328; DE 4218587 C1 19931104; FI 924295 A0 19920925; FI 924295 A 19930328; FI 97282 B 19960815; FI 97282 C 19961125; JP H07178515 A 19950718; US 5355937 A 19941018

DOCDB simple family (application)

EP 92114886 A 19920901; AU 2520492 A 19920921; CA 2078741 A 19920921; DE 4218587 A 19920605; FI 924295 A 19920925; JP 26546292 A 19920908; US 95090292 A 19920924