

Title (en)

Manufacturing method for stainless steel thin strip

Title (de)

Herstellungsverfahren eines dünnen Bandes aus rostfreiem stahl

Title (fr)

Procédé de fabrication d'une bande mince en acier inoxydable

Publication

EP 0988901 A1 20000329 (FR)

Application

EP 99402235 A 19990910

Priority

FR 9811777 A 19980921

Abstract (en)

Manufacturing a thin strip of stainless steel comprises direct solidification of liquid steel in a casting installation comprising two cooled moving walls; solidification is finished when the strip leaves the walls; and hot laminating this strip using a rolling mill with cylinders having a diameter of 400-900 mm, the strip temperature after leaving the rolling mill is 800-1100 degrees C; the rate of reduction of the strip thickness during hot lamination is 15-50 %.

Abstract (fr)

L'invention a pour objet un procédé de fabrication d'une bande mince en acier inoxydable par solidification directe de l'acier liquide sous forme d'une bande d'épaisseur inférieure ou égale à 8 mm dans une installation de coulée comportant deux parois refroidies en mouvement et par laminage à chaud de ladite bande dont la solidification est substantiellement achevée lorsqu'elle quitte lesdites parois, caractérisé en ce que le laminage à chaud est effectué sur un laminoir dont les cylindres de travail ont un diamètre compris entre 400 et 900 mm, en ce que la température de la bande à sa sortie du laminoir est comprise entre 800 et 1100°C, et en ce que le taux de réduction de l'épaisseur de la bande lors du laminage à chaud est compris entre 15 et 50%.

IPC 1-7

B21B 1/46

IPC 8 full level

B21B 1/40 (2006.01); **B21B 1/46** (2006.01); **B21B 3/02** (2006.01); **B21B 27/02** (2006.01); **B22D 11/00** (2006.01); **B22D 11/06** (2006.01)

CPC (source: EP KR)

B21B 1/40 (2013.01 - KR); **B21B 1/46** (2013.01 - EP); **B21B 1/463** (2013.01 - EP); **B21B 1/466** (2013.01 - EP); **B21B 3/02** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)

- EP 0396862 A1 19901114 - KAWASAKI STEEL CO [JP]
- JP H08252653 A 19961001 - SUMITOMO METAL IND

Citation (search report)

- [A] WO 9601710 A1 19960125 - IPSCO INC [CA]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 531 (M - 1333) 30 October 1992 (1992-10-30)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 096, no. 002 29 February 1996 (1996-02-29)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 325 (M - 1148) 19 August 1991 (1991-08-19)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 096, no. 012 26 December 1996 (1996-12-26)
- [DA] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 097, no. 002 28 February 1997 (1997-02-28) & DATABASE WPI Week 9649, Derwent World Patents Index; AN 96-492794
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 418 (M - 1650) 5 August 1994 (1994-08-05)

Citation (third parties)

Third party :

- JP H02247049 A 19901002 - NIPPON STEEL CORP
- JP H02247049 K1
- JP H08252653 A 19961001 - SUMITOMO METAL IND
- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 199, no. 702 28 February 1997 (1997-02-28)
- ROBERTS W.L.: "HOT ROLLING OF STEEL", 1983, MARCEL DEKKER, INC., NEW YORK, ISBN: 0-8247-1345-1, article "Cooling and Descaling of Workpieces", pages: 635 - 638, XP001052740

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 0988901 A1 20000329; **EP 0988901 B1 20031112**; AT E253992 T1 20031115; AU 4877899 A 20000323; BR 9904278 A 20000926; CA 2281991 A1 20000321; CN 100358645 C 20080102; CN 1249216 A 20000405; DE 69912710 D1 20031218; DE 69912710 T2 20040923; FR 2783443 A1 20000324; FR 2783443 B1 20001027; ID 25947 A 20001116; JP 2000094006 A 20000404; KR 100573750 B1 20060424; KR 20000023300 A 20000425; PL 335499 A1 20000327; RU 2203749 C2 20030510; SK 123999 A3 20000711; TR 199902306 A2 20000421; TR 199902306 A3 20000421; TW 483781 B 20020421; UA 63941 C2 20040216; ZA 995983 B 20010319

DOCDB simple family (application)

EP 99402235 A 19990910; AT 99402235 T 19990910; AU 4877899 A 19990917; BR 9904278 A 19990921; CA 2281991 A 19990909; CN 99122063 A 19990920; DE 69912710 T 19990910; FR 9811777 A 19980921; ID 990877 D 19990920; JP 26648999 A 19990921; KR 19990040351 A 19990920; PL 33549999 A 19990920; RU 99120100 A 19990920; SK 123999 A 19990910; TR 9902306 A 19990920; TW 88116319 A 19991012; UA 99095183 A 19990920; ZA 995983 A 19990918