

Title (en)

Method and system for controlling cooling lines

Title (de)

Verfahren und System zur Regelung von Kühlstrecken

Title (fr)

Procédé et système pour contrôler des lignes de refroidissement

Publication

**EP 0997203 A1 20000503 (DE)**

Application

**EP 99119331 A 19990929**

Priority

DE 19850253 A 19981031

Abstract (en)

Process for regulating a cooling segment of a mill train for sheets and strips comprises calculating the strip temperature progression in the cooling segment depending on the actual adjusted process parameter and the specific process state of the strip, calculating a reference temperature progression with allowance of a reference temperature (Tref), and individually regulating the process parameters of the cooling segment by comparing the calculated temperature progression with the reference temperature progression. An Independent claim is also included for a system for carrying out the process.

Abstract (de)

Um ein Verfahren und ein System zur Regelung einer Kühlstrecke, insbesondere der Kühlstrecke einer Walzstraße für Bleche und Bänder aus Stahl, derart zu verbessern, das die Regelung schneller und flexibler wird, soll das Gesamtsystem nicht als eine Summe einzelner Bandpunkte bzw. Segmente betrachtet werden, sondern es wird der Temperaturzustand über die Länge des Bandes, d.h. die durch den Einfluß der Kühleinwirkung abfallende Temperaturkurve, mittels eines mathematischen Prozeßmodells kontinuierlich berechnet und mit einer Referenzkurve verglichen.  
<IMAGE>

IPC 1-7

**B21B 37/76**; **C21D 11/00**

IPC 8 full level

**B21B 37/76** (2006.01); **C21D 11/00** (2006.01); **C21D 9/573** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B21B 37/76** (2013.01 - EP US); **C21D 11/005** (2013.01 - EP US); **C21D 9/573** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0453566 B1 19980408 - KAWASAKI STEEL CO [JP]
- [A] EP 0829548 A2 19980318 - MANNESMANN AG [DE]
- [X] LEITHOLF M D ET AL: "MODEL REFERENCE CONTROL OF RUNOUT TABLE COOLING AT LTV", IRON AND STEEL ENGINEER,US,ASSOCIATION OF IRON AND STEEL ENGINEERS. PITTSBURGH, vol. 66, no. 8, pages 31-35, XP000069320, ISSN: 0021-1559
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 127 (M - 1569) 2 March 1994 (1994-03-02)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 11 28 November 1997 (1997-11-28)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 413 (C - 0980) 2 September 1992 (1992-09-02)

Cited by

WO2009141205A1; EP1111074A3; CN104226699A; US7865341B2; US6860950B2; EP2921239A1; EP3395463A1; CN110576049A; WO2011138159A1; WO03000940A1; EP2873469A1; WO2015071200A1; US11358195B2; US11786949B2; WO2005076092A1; WO2012107143A1; WO2015139916A1; WO2018197100A3; EP2540407B1; EP1596999B2

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 0997203 A1 20000503**; **EP 0997203 B1 20040211**; AT E259262 T1 20040215; DE 19850253 A1 20000504; DE 59908504 D1 20040318; ES 2216402 T3 20041016; JP 2000135507 A 20000516; JP 5059254 B2 20121024; US 6185970 B1 20010213

DOCDB simple family (application)

**EP 99119331 A 19990929**; AT 99119331 T 19990929; DE 19850253 A 19981031; DE 59908504 T 19990929; ES 99119331 T 19990929; JP 30953599 A 19991029; US 43145899 A 19991101