

Title (en)

Control computer and computer-aided determination method for a profile and flatness control for a rolling mill

Title (de)

Steuerrechner und rechnergestütztes Ermittlungsverfahren für eine Profil- und Planheitssteuerung für eine Walzstrasse

Title (fr)

Ordinateur de commande et procédé de détermination assistée par ordinateur pour le control de la planéité et du profile pour une cage de laminoir

Publication

EP 1481742 A2 20041201 (DE)

Application

EP 04009244 A 20040419

Priority

DE 10324679 A 20030530

Abstract (en)

Computer-supported determination process comprises feeding starting parameters describing the metal strip before and after passing through the rolling mill to a material flow model, determining the material flow model in the strip width direction and feeding to a roller deforming model, feeding an actual value of the strip center position to the roller deforming module, determining the roller deforming model using the roller force progression and feeding to a theoretical determining unit, and determining the theoretical values for the profile and planarity adjusting parts. An independent claim is also included for a control computer for determining the theoretical values for the profile and planarity adjusting parts.

Abstract (de)

Zur Bestimmung der Sollwerte für Profil- und Planheitsstellglieder eines Walzgerüsts mit mindestens zwei Arbeitswalzen werden einem Materialflussmodell (13) Eingangsgrößen (ϑ, s) zugeführt, die das Metallband vor und nach dem Durchlaufen des Walzgerüsts beschreiben. Mit Hilfe des Materialflussmodells (13) wird online ein Walzkraftverlauf ermittelt und einem Walzenverformungsmodell (7) zugeführt. Mit Hilfe weiterer Modelle (9,10) und unter Heranziehen des Walzkraftverlaufs werden sich ergebende Walzenverformungen ermittelt und einem Sollwertermittler (11) zugeführt. Es wird vorgeschlagen, die jeweils aktuelle Bandmittenlage (125) den Modellen (9,10) zuzuführen und so den, insbesondere beim Warmwalzen, erheblichen Auswirkungen des Schwärmens des Metallbandes Rechnung zu tragen. <IMAGE>

IPC 1-7

B21B 37/28

IPC 8 full level

B21B 37/28 (2006.01)

CPC (source: EP)

B21B 37/28 (2013.01); **B21B 2263/02** (2013.01); **B21B 2263/04** (2013.01); **B21B 2267/12** (2013.01); **B21B 2267/24** (2013.01); **B21B 2269/04** (2013.01); **B21B 2273/04** (2013.01)

Cited by

US8365562B2; CN107530748A; EP3479916A1; EP4353375A1; US8205474B2; US7849722B2; US11938528B2; WO2020016387A1; US10625317B2; US11534808B2; WO2016146621A1; WO2019086172A1; WO2024078918A1; EP3706929B1

Designated contracting state (EPC)

AT DE FR IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1481742 A2 20041201; **EP 1481742 A3 20060412**; **EP 1481742 B1 20070718**; AT E367217 T1 20070815; DE 502004004331 D1 20070830

DOCDB simple family (application)

EP 04009244 A 20040419; AT 04009244 T 20040419; DE 502004004331 T 20040419