

Title (en)

Method and device for controlling the thickness of a rolled product

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Dickenregelung eines gewalzten Produktes

Title (fr)

Procédé et dispositif de régulation de l'épaisseur d'un produit laminé

Publication

**EP 1466675 A1 20041013 (FR)**

Application

**EP 04300199 A 20040408**

Priority

FR 0304583 A 20030411

Abstract (en)

The method involves adjusting dynamic equilibrium between torques applied on work cylinders (T, T) of each laminating cage (1-5) of laminating equipment. Speed between the cages is graded to equally divide effort on assembly of motor units (12, 22, 32, 42, 52), where effort is applied to drive a product (B) to be laminated at given speed to output of the equipment by maintaining final thickness at predetermined value. An independent claim is also included for a lamination equipment equipped with a laminated product thickness adjusting device.

Abstract (fr)

L'invention a pour objet un procédé et un dispositif de régulation de l'épaisseur finale d'un produit laminé (B) à la sortie d'une installation de laminage comportant au moins deux cages de laminage (1-5) fonctionnant en tandem et associée à un système général de contrôle des vitesses des différentes cages, et à un dispositif de régulation de la réduction d'épaisseur et de la tension du produit (B) dans chaque espace (10-50) entre deux cages successives. Selon l'invention, le dispositif de régulation réalise, en temps réel, un équilibrage dynamique, entre les différentes cages (1-5), des couples appliqués, dans chaque cage, sur les cylindres de travail (T, T'), sans perturbation sensible de l'épaisseur finale h<sub>5</sub> du produit (B) à la sortie de l'installation. L'invention s'applique spécialement au laminage de bandes métalliques. <IMAGE>

IPC 1-7

**B21B 37/20**

IPC 8 full level

**B21B 37/00** (2006.01); **B21B 37/18** (2006.01); **B21B 37/20** (2006.01); **B21B 37/46** (2006.01); **B21B 37/52** (2006.01); **B21B 37/58** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B21B 37/20** (2013.01 - EP US); **B21B 37/46** (2013.01 - EP US); **B21B 37/52** (2013.01 - EP US); **B21B 37/58** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] BILKHU T S ET AL: "DYNAMIC CONTROL OF TENSION, THICKNESS AND FLATNESS FOR A TANDEM COLD MILL", AISE STEEL TECHNOLOGY, AISE, PITTSBURG, PA, US, vol. 78, no. 10, October 2001 (2001-10-01), pages 49 - 54, XP001111117, ISSN: 0021-1559
- [A] PARKS J C: "AUTOMATIC GAUGE CONTROLE-A PRIMER", AISE STEEL TECHNOLOGY, AISE, PITTSBURG, PA, US, vol. 77, no. 7, July 2000 (2000-07-01), pages 60 - 62, XP000966016, ISSN: 0021-1559
- [A] MALONE R N: "GAGE IMPROVEMENT AT LTV STEEL, INDIANA HARBOR WORKS' 80-IN. TANDEM MILL", IRON AND STEEL ENGINEER, ASSOCIATION OF IRON AND STEEL ENGINEERS. PITTSBURGH, US, vol. 69, no. 8, 1 August 1992 (1992-08-01), pages 70 - 78, XP000297469, ISSN: 0021-1559
- [A] HAND K E: "ELECTRICAL MODERNIZATION OF 52-IN., 5-STAND REDUCTION MILL AT MIDWEST", IRON AND STEEL ENGINEER, ASSOCIATION OF IRON AND STEEL ENGINEERS. PITTSBURGH, US, vol. 69, no. 8, 1 August 1992 (1992-08-01), pages 60 - 69, XP000297468, ISSN: 0021-1559

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 1466675 A1 20041013**; **EP 1466675 B1 20061220**; DE 602004003734 D1 20070201; DE 602004003734 T2 20071004; ES 2278288 T3 20070801; FR 2853570 A1 20041015; FR 2853570 B1 20050701; JP 2005095975 A 20050414; US 2004221633 A1 20041111; US 7086260 B2 20060808

DOCDB simple family (application)

**EP 04300199 A 20040408**; DE 602004003734 T 20040408; ES 04300199 T 20040408; FR 0304583 A 20030411; JP 2004116875 A 20040412; US 81149904 A 20040329