

Title (en)
Control of section rolling mill trains.

Title (de)
Regelung für Profilstrassen.

Title (fr)
Commande pour trains de laminoirs à profilés.

Publication
EP 0348777 A2 19900103 (DE)

Application
EP 89111074 A 19890619

Priority
DE 3821990 A 19880630

Abstract (en)
When rolling sections in universal stands of continuously operating section rolling mill trains, it has been found that changes in the speed ratios between the horizontal rolls and the vertical rolls lead to undesired material flow changes. As a result of the horizontal roll speed, the deformation in the section parts, the resulting transverse flow and the external forces at the roll gap, a certain speed is produced in the vertical rolls in proportion to the horizontal roll speed. Any change of the edge conditions of the rolling process leads to a change of the speed ratios between horizontal and vertical rolls. In order to eliminate these disadvantages, it is proposed to control the speed of the vertical rolls of the universal stands to influence optimally the horizontal roll speed and the vertical roll speed via a control device and to obtain a minimal pull between stands via a further control.

Abstract (de)
Beim Walzen von Profilen in Universalgerüsten kontinuierlich betriebener Profilstraßen hat sich gezeigt, daß Änderungen in den Drehzahlverhältnissen zwischen den Horizontalwalzen und den Vertikalwalzen zu unerwünschten Stoffflußänderungen in dem Material führen. Aufgrund der Horizontalwalzen-Drehzahl, der Formänderung in den Profiltteilen, des resultierenden Querflusses und der äußeren Kräfte am Walzspalt stellt sich eine bestimmte Drehzahl der Vertikalwalzen im Verhältnis zur Horizontalwalzen-Drehzahl ein. Jede Änderung der Randbedingungen des Walzprozesses führt zu einer Änderung der Geschwindigkeitsverhältnisse zwischen Horizontal- und Vertikalwalzen. Um diese Nachteile zu beheben wird vorgeschlagen, die Drehzahl der Vertikalwalzen der Universalgerüste zu regeln, über eine Regelvorrichtung die Horizontalwalzen-Drehzahl und die Vertikalwalzen-Drehzahl optimal zu beeinflussen und über eine weitere Regelung zu einem minimalen Zug zwischen den Gerüsten zu gelangen.

IPC 1-7
B21B 37/00

IPC 8 full level
B21B 37/00 (2006.01); **B21B 37/46** (2006.01); **B21B 37/48** (2006.01); **B21B 37/52** (2006.01); **B21B 37/78** (2006.01); **B21B 1/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B21B 37/46 (2013.01 - EP US); **B21B 37/52** (2013.01 - EP US); **B21B 1/088** (2013.01 - EP US)

Cited by
EP0439663A1; DE4229323A1

Designated contracting state (EPC)
AT DE ES FR GB IT LU SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0348777 A2 19900103; **EP 0348777 A3 19901227**; **EP 0348777 B1 19940824**; AT E110308 T1 19940915; DE 3821990 A1 19900111; DE 58908225 D1 19940929; JP 2628520 B2 19970709; JP H0246906 A 19900216; US 5085065 A 19920204

DOCDB simple family (application)
EP 89111074 A 19890619; AT 89111074 T 19890619; DE 3821990 A 19880630; DE 58908225 T 19890619; JP 16282589 A 19890627; US 53225890 A 19900601