

Title (en)

Arrangement for treating the pass line height variations in a continuous rolling mill.

Title (de)

Anordnung zur betriebsmässigen Erfassung der Veränderung der Walzlinienhöhe bei einer Walzstrasse.

Title (fr)

Agencement pour traiter des changements de hauteur de la ligne de passe dans un laminoir continu.

Publication

EP 0005450 A2 19791128 (DE)

Application

EP 79101106 A 19790411

Priority

DE 2821396 A 19780516

Abstract (en)

Arrangement for treating the pass line height variations in a continuous rolling mill having a plurality of stands between which loop lifters are arranged whose lifter arm fixes an angle α between pass line parallel and arm axis, and for correcting strip feed and/or tension within the rolled strip in the event of a variation of the pass line height D, comprising the following elements: a) an adder circuit (34), by means of which the diameters of the back-up and work rolls (5,6;7,8) and further addable quantities influencing the pass line height D can be added to give an electrical analog value UD corresponding to the pass line height, b) two function generators (42, 43) which are downstream of the adder circuit and process an electrical quantity U α and UD proportional to the angle α , taking as a basis the functional relationships: $U1 = f1(U \alpha, UD)$ and $UM/Z = f2(U \alpha, UD)$ to give a signal in each case, the signals generated by the function generator being input, with conventional matching, to control circuits for controlling the roll speed and the drive of the loop lifter arm (in the equations: U1 = analog electrical quantity with respect to the strip feed; UM/Z = analog electrical quantity with respect to the strip tension factor). The arrangement thus makes it possible to keep the tension Z automatically constant when the pass line height D changes. <IMAGE>

Abstract (de)

Anordnung zur betriebsmäßigen Erfassung der Veränderung der Walzlinienhöhe bei einer Walzstraße mit mehreren Gerüsten, zwischen denen Schlingenheber angeordnet sind, deren Heberarm einen Winkel α zwischen Walzlinien-Parallele und Armachse aufspannt, sowie zur Korrektur von Bandvorrat und/oder Zug innerhalb des Walzbandes bei Auftreten einer Veränderung der Walzlinienhöhe D, mit folgenden Elementen: a) einem Additionsschaltkreis (34), mit dem die Durchmesser der Stütz- und Arbeitswalzen (5, 6; 7, 8) sowie weitere addierbare, die Walzlinienhöhe D beeinflussende Größen zu einem der Walzlinienhöhe entsprechenden elektrischen Analogwert UD addierbar sind, b) zwei dem Additionsschaltkreis nachgeschaltete Funktionsgeneratoren (42, 43), die eine dem Winkel α proportionale elektrische Größe U α und UD unter Zugrundelegung der funktionalen Beziehungen: $U1 = f1(U\alpha, UD)$ bzw. $UM/Z = f2(U\alpha, UD)$ zu je einem Signal verarbeiten, wobei die von den Funktionsgeneratoren erzeugten Signale unter üblicher Anpassung Regelkreisen zur Steuerung der Walzdrehzahl und des Antriebes des Schlingenheberarmes eingegeben werden (Dabei ist: U1 = analoge elektrische Größe zum Bandvorrat; UM/Z = analoge elektrische Größe zum Bandzugfaktor). Die Anordnung ermöglicht damit, die automatische Konstanthaltung des Zuges Z bei geänderter Walzlinienhöhe D.

IPC 1-7

B21B 37/04

IPC 8 full level

G01B 5/04 (2006.01); **B21B 37/50** (2006.01); **G01B 5/14** (2006.01); **G01B 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

B21B 37/50 (2013.01)

Cited by

EP0710513A1; US5660066A; CN104148386A

Designated contracting state (EPC)

BE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0005450 A2 19791128; **EP 0005450 A3 19791212**; DE 2821396 A1 19791129; JP S54151062 A 19791127

DOCDB simple family (application)

EP 79101106 A 19790411; DE 2821396 A 19780516; JP 6026979 A 19790516