

Title (en)  
Process and equipment for cold-rolling with compensation of the circularity error of the rolls

Title (de)  
Verfahren und Anlage zum Kaltwalzen mit Ausgleich der Unrundheit der Walzen

Title (fr)  
Procédé et installation de laminage à froid avec compensation d'ovalisation des cylindres de laminage

Publication  
**EP 0747143 A1 19961211 (FR)**

Application  
**EP 96401181 A 19960603**

Priority  
FR 9506747 A 19950608

Abstract (en)  
The rolling mill consists of stands (C1,C2,C3) situated one after the other for the steel strip to (B) pass through. The positions of the rollers in, at least, one of the stands, is modified in real time to compensate for ovalisation of the rollers. The adjustment of the roller positions is made on the basis of an analysis of a signal frequency corresponding to the rollers' rotation. The aim of the adjustment is to obtain a compensation signal which is in proportion to periodic variations in speed. The adjustment of the rollers is made by a compensating unit (P'2,P'3) which is connected to traction measurement detectors (T2,T3) in the form of deflection tensiometers between the stands.

Abstract (fr)  
Dans un procédé de laminage à froid d'une bande métallique (B) entre les cylindres de cages de laminage (C1, C2, C3) disposées l'une à la suite de l'autre, on apporte en temps réel une modification à la consigne de serrage des cylindres d'au moins une (C2, C3) desdites cages (C1, C2, C3) pour compenser les défauts de faux-rond des cylindres de ladite cage (C2, C3) et on évalue ladite modification en analysant en fréquence un signal de mesure de traction de la bande (B) immédiatement en amont de ladite cage (C2, C3) et en extrayant du signal de mesure de traction, les variations périodiques du signal dont les fréquences correspondent aux vitesses de rotation desdits cylindres, de manière à obtenir un signal de compensation proportionnel aux variations périodiques. On améliore sensiblement le temps de réponse de la régulation de compensation et l'homogénéité en épaisseur de la bande (B) en sortie de laminage. Le dispositif de compensation (P'2, P'3) est relié aux moyens de serrage (A2, A3) de la cage (C2, C3) et à un capteur de traction (T2, T3) situé immédiatement en amont de la cage (C2, C3). <IMAGE>

IPC 1-7  
**B21B 37/18**

IPC 8 full level  
**B21B 37/66** (2006.01); **B21B 1/28** (2006.01); **B21B 1/40** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B21B 37/66** (2013.01 - EP US); **B21B 1/28** (2013.01 - EP US); **B21B 1/40** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0435595 A2 19910703 - ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND [JP]
- [A] GB 2166569 A 19860508 - MANSFELD KOMBINAT W PIECK VEB
- [A] FR 2392737 A1 19781229 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP [US]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 11, no. 21 (M - 555) 21 January 1987 (1987-01-21)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 121 (M - 382) 25 May 1985 (1985-05-25)

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB IT LI LU NL PT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0747143 A1 19961211**; **EP 0747143 B1 19990915**; AT E184521 T1 19991015; CA 2178547 A1 19961209; CA 2178547 C 20040810; CN 1065457 C 20010509; CN 1146380 A 19970402; DE 69604233 D1 19991021; DE 69604233 T2 20000127; ES 2135857 T3 19991101; FR 2735046 A1 19961213; FR 2735046 B1 19970711; US 5799526 A 19980901

DOCDB simple family (application)  
**EP 96401181 A 19960603**; AT 96401181 T 19960603; CA 2178547 A 19960607; CN 96110488 A 19960607; DE 69604233 T 19960603; ES 96401181 T 19960603; FR 9506747 A 19950608; US 66115696 A 19960610