

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 375 095 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89250130.5**

(51) Int. Cl.⁵: **B21B 37/00**

(22) Anmeldetag: **22.12.89**

(30) Priorität: **22.12.88 DE 3843730**
22.12.88 DE 3843731

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.06.90 Patentblatt 90/26

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT LU NL SE

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **23.12.92 Patentblatt 92/52**

(71) Anmelder: **Preussag Stahl Aktiengesellschaft**
Gerhardstrasse 10
W-3150 Peine(DE)

(72) Erfinder: **Dorna, Reinhold**
Am Hang 54
W-3320 Salzgitter 51(DE)
Erfinder: **Klaffehn, Ulrich**
Damm 16
W-3342 Dornburg(DE)
Erfinder: **Köhler, Wolfgang**
Reichsstrasse 4
W-3342 Wolfenbüttel(DE)
Erfinder: **Kott, Bruno**
Lindenstrasse 9
W-3344 Flöthe(DE)
Erfinder: **Menzel, Günter**
Am Laubberg 15
W-3320 Salzgitter 51(DE)
Erfinder: **Speth, Winfried, Prof. Dr.**
Alle Winderweg 15
W-7900 Ulm(DE)

(74) Vertreter: **Kaiser, Henning**
Preussag AG, Patente und Lizenzen,
Karl-Wiechert-Allee 4 Postfach 61 02 09
W-3000 Hannover 61(DE)

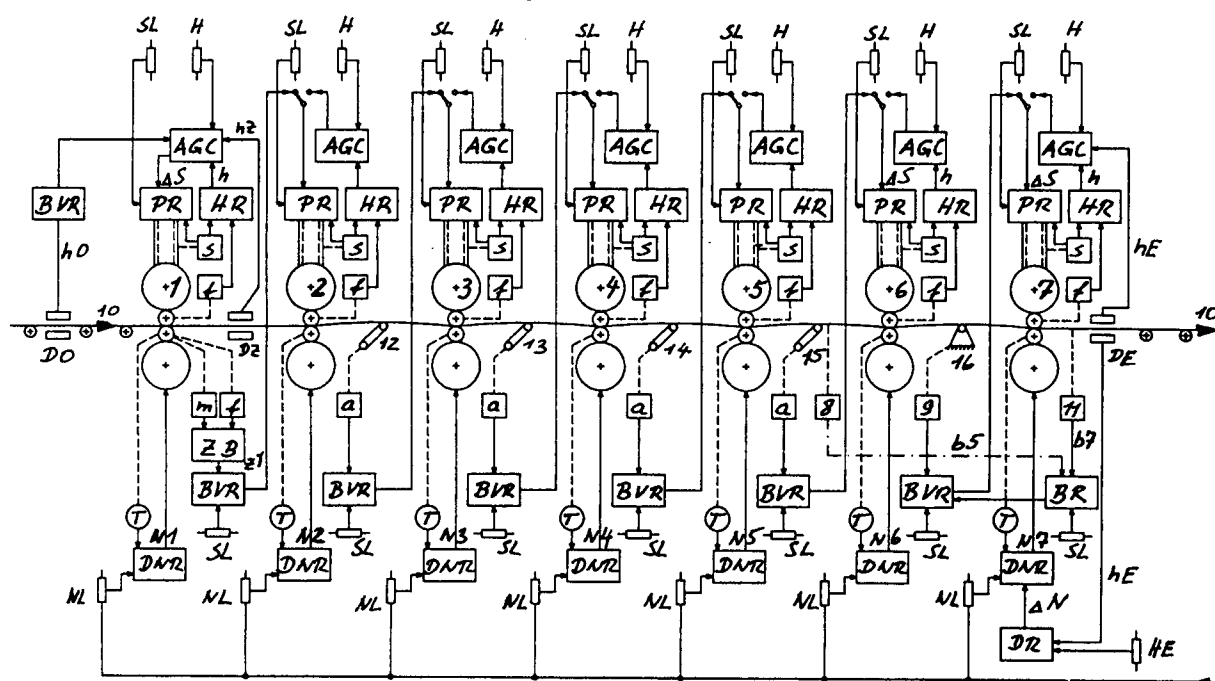
(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Regeln der Bandbreite beim Warmbandwalzen.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Regeln der Bandbreite beim Warmbandwalzen auf einer mehrgerüstigen Fertigstaffel einer Walzstraße bei der die Drehzahlen der Arbeitswalzen jedes Gerüsts (1-7) in Abhängigkeit vom augenblicklichen Betriebszustand geregelt werden. Dabei werden die Bandbreiten (b5,b7) unmittelbar nach der letzten Stichabnahme und/oder vor der vorletzten Stichabnahme erfaßt, in einem Breitenre-

gler (BR) mit der Sollbreite verglichen. Bei Abweichungen wird ein Bandvorratsregler (BVR) für den Bandvorrat zwischen den letzten Gerüsten beaufschlagt, der durch Verstellung der Walzspalte (S) den Bandvorrat und die Bandzugspannung derart korrigiert, daß sich die Bandbreite ändert. Durch zusätzliche Regelung der Banddicke nach dem neuartigen Bandvorratsprinzip sowie den Verzicht auf einige Schlingenheber wird das Verfahren optimiert.

EP 0 375 095 A3

FIG. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 25 0130
Seite 1

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 292 (M-729)10. August 1988 & JP-A-63 068 207 (KOBE STEEL LTD) 28. März 1988 * Zusammenfassung *	1-3,6,8,10	B21B37/00
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 484 (M-776)16. Dezember 1988 & JP-A-63 203 209 (SUMITOMO METAL IND LTD) 23. August 1988 * Zusammenfassung *	1,2,6	
P,A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 013 (M-918)11. Januar 1990 & JP-A-12 58 807 (SUMITOMO METAL IND LTD) 16. Oktober 1989 * Zusammenfassung *	1-3	
D,A	DE-A-2 249 366 (HITACHI LTD) * Ansprüche; Abbildungen *	1,3,5,8	
A	US-A-4 162 624 (MOROOKA ET AL) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 3,5,6 *	4,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 039 (M-665)5. Februar 1988 & JP-A-62 192 206 (NIPPON STEEL CORP) 22. August 1987 * Zusammenfassung *	7,8,10	B21B
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 095 (M-209)21. April 1983 & JP-A-58 020 313 (SUMITOMO) 5. Februar 1983 * Zusammenfassung *	9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22 OKTOBER 1992	Prüfer PLASTIRAS D.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 25 0130
Seite 2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 35 (M-276)(1472) 15. Februar 1984 & JP-A-58 192 606 (ISHIKAWAJIMA HARIMA JUGOGYO K.K.) 10. November 1983 * Zusammenfassung *	9
E	DE-A-3 828 495 (BETRIEBSFORSCHUNGSINSTITUT VDEH - INSTITUT FÜR ANGEWANDTE FORSCHUNG) * Zusammenfassung; Ansprüche 1-3,6; Abbildung 3 * -----	9
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 22 OKTOBER 1992	Prüfer PLASTIRAS D.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		