

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 230 992 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.10.2004 Patentblatt 2004/42

(51) Int Cl.7: B21B 37/16

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.08.2002 Patentblatt 2002/33

(21) Anmeldenummer: 02000920.5

(22) Anmeldetag: 16.01.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

- Breunung, Detlef
40724 Hilden (DE)
- Palzer, Otmar, Dr.
40235 Düsseldorf (DE)
- Reismann, Hans-Jürgen
40489 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: 13.02.2001 DE 10106527

(71) Anmelder: SMS Demag AG
40237 Düsseldorf (DE)

(74) Vertreter: Valentin, Ekkehard
Patentanwälte
Valentin-Gihske-Grosse
Hammerstrasse 2
57072 Siegen (DE)

(72) Erfinder:
• Hartmann, Ralf
40470 Düsseldorf (DE)

(54) Verfahren zum Betreiben einer Walzstrasse sowie Steuerungssystem für eine Walzstrasse

(57) Eine Walzstraße (1) für profiliertes Walzgut, bei der das Walzgut durch eine Anzahl von in einer Walzrichtung (x) aufeinanderfolgenden, jeweils eine Anzahl von Arbeitswalzen umfassenden Walzgerüsten (4, 6, 8) geführt wird, wobei jedes Walzgerüst (4, 6, 8) hinsichtlich seiner Betriebsparameter auf eine Anzahl von Sollwerten (SW) eingestellt wird, soll derart betrieben werden, daß mit vergleichsweise geringem Aufwand die Einhaltung besonders enger Toleranzgrenzen für ein herzustellendes Walzprofil ermöglicht ist. Dazu wird erfindungsgemäß das Profil (54) des auslaufenden Walz-

guts ermittelt und mit einem Sollprofil verglichen, wobei der oder jeder Sollwert (SW) des oder jedes Walzgerüsts (4, 6, 8) unter Bezugnahme auf einen gerüstspezifischen Wichtungsfaktor (W_i) anhand der Abweichungen des ermittelten Profils vom Sollprofil mit einem Korrektursollwert (K_i) beaufschlagt wird. Dazu ist der Walzstraße (1) ein Steuerungssystem (70) zugeordnet, das eine geeignet ausgelegte Steuereinheit (72) sowie eine mit dieser verbundene Meßeinrichtung (82) zur Ermittlung eines Profilkennwerts des auslaufenden Walzguts und ein Speichermodul (84) umfaßt.

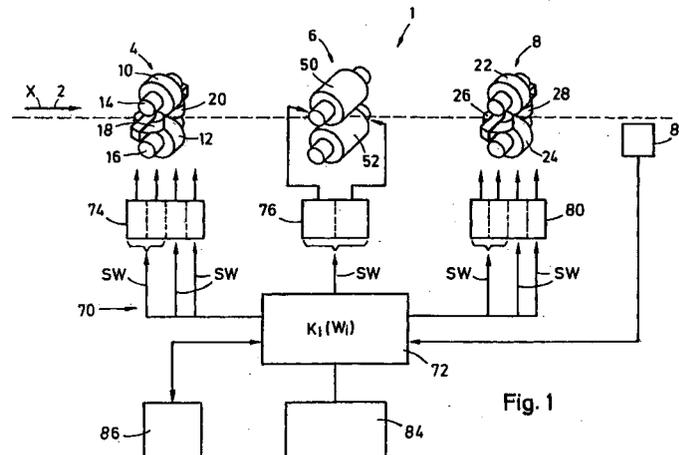


Fig. 1

EP 1 230 992 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 0920

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 04, 31. März 1998 (1998-03-31) -& JP 09 314210 A (KOBE STEEL LTD), 9. Dezember 1997 (1997-12-09)	1,9	B21B37/16
A	* Zusammenfassung *	3-6	
A, O, P	HARTMANN R ET AL: "NEUENTWICKLUNG VON HYDRAULISCHEN ANSTELL- UND REGELSYSTEMEN SOWIE PROFILVERMESSUNG IN WALZWERKEN FÜR LANGPRODUKTE; NEWLY DEVELOPED HYDRAULIC SCREWDOWN AND CONTROL SYSTEMS AND SHAPE MEASUREMENT OF LONG PRODUCTS IN ROLLING MILLS" STAHL UND EISEN, VERLAG STAHL EISEN GMBH. DÜSSELDORF, DE, Bd. 121, Nr. 4, 17. April 2001 (2001-04-17), Seiten 81-86, XP001065763 ISSN: 0340-4803 Vorgetragen auf der Jahresveranstaltung "STAHL 2000" am 16. November 2000 in Düsseldorf * das ganze Dokument *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B21B
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 02, 30. Januar 1998 (1998-01-30) -& JP 09 276914 A (NKK CORP), 28. Oktober 1997 (1997-10-28) * Zusammenfassung *	1,2,9	
A	EP 0 972 581 A (SMS SCHLOEMANN-SIEMAG AG) 19. Januar 2000 (2000-01-19) * Spalte 4, Zeile 20 - Spalte 8, Zeile 50; Abbildungen *	1,9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. August 2004	Prüfer Rosenbaum, H
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 (03.02.1994)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 00 0920

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-08-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 09314210 A	09-12-1997	KEINE	
JP 09276914 A	28-10-1997	JP 3355919 B2	09-12-2002
EP 0972581 A	19-01-2000	DE 19831481 A1	20-01-2000
		AT 252425 T	15-11-2003
		BR 9902468 A	14-03-2000
		DE 59907417 D1	27-11-2003
		EP 0972581 A2	19-01-2000
		ID 23065 A	20-01-2000
		JP 2000033408 A	02-02-2000
		KR 2000011689 A	25-02-2000
		US 6112566 A	05-09-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82