

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 775 536 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

13.11.2002 Patentblatt 2002/46(51) Int Cl.7: **B21B 37/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:

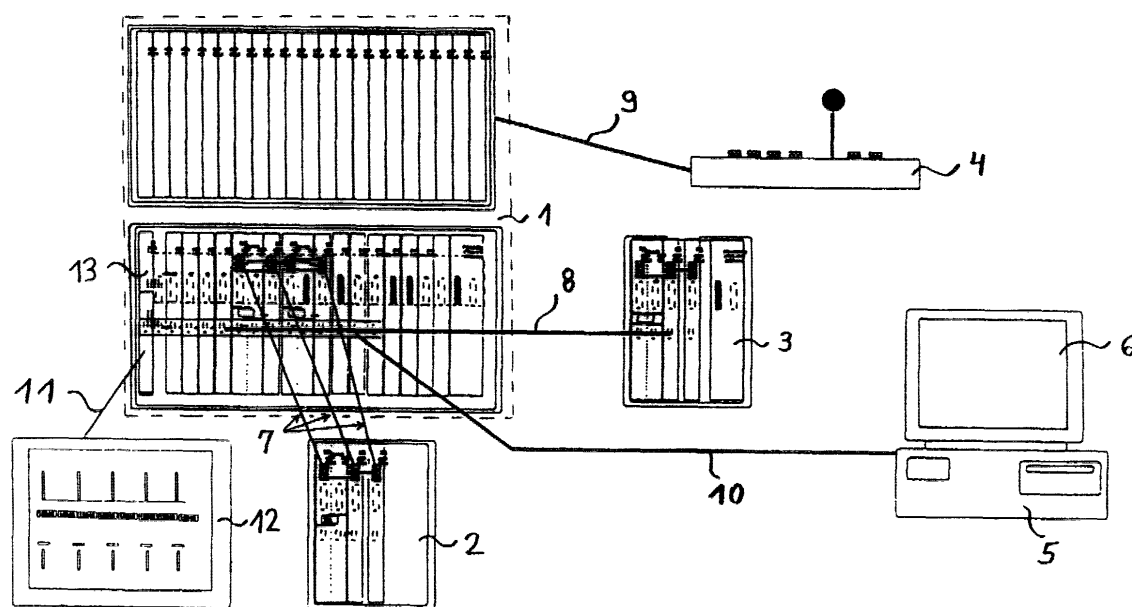
28.05.1997 Patentblatt 1997/22(21) Anmeldenummer: **96402515.9**(22) Anmeldetag: **22.11.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

BE CH DE FR GB LI NL(72) Erfinder: **Rey Mas, Louis****14055 Berlin (DE)**(30) Priorität: **25.11.1995 DE 19545262**(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker****Patentanwälte,****Postfach 10 37 62****70032 Stuttgart (DE)**(71) Anmelder: **ALCATEL****75008 Paris (FR)****(54) Einrichtung zum Betrieb einer mehrgerüstigen Walzstrasse**

(57) Es soll eine Einrichtung zum Betrieb einer mehrgerüstigen Walzstraße angegeben werden, mit der der Aufwand und die Zeit für die Projektierung, Prüfung und Inbetriebnahme einschließlich der Optimierungsphase sowie für ein erneutes Anwalzen der Walzstraße deutlich verringert wird und gleichzeitig eine gefahrlose Schulung des Betriebspersonals während des Betriebes sowie eine leichte und sichere Funktionserweiterung ohne Beschädigung der Walzstraße möglich ist.

Dazu ist die gesamte Walzstraße in den technologischen Zusammenhängen der einzelnen Gerüste in einem einzigen physikalischen Simulations-Modell (2) gegliedert nachgebildet. Das Simulations-Modell (2) ist mit einer zentralen Regelungsvorrichtung (1) verbunden, die für die gesamte Regelung der Walzstraße allein zum Einsatz kommt und die wahlweise einzelne Funktionen innerhalb jedes Gerüsts oder einzelner Gerüste entweder über Stellglieder der Walzstraße oder in entsprechenden Gliedern des Simulations-Modells (2) steuert.

*Fig. 1***EP 0 775 536 A3**



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 40 2515

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	BERGER U: "ANTRIEBS- UND REGELTECHNIK AN KALTWALZANLAGEN" STAHL UND EISEN, VERLAG STAHLISEN GMBH. DUSSELDORF, DE, Bd. 113, Nr. 8, 16. August 1993 (1993-08-16), Seiten 83-85, XP000397521 ISSN: 0340-4803 * Seite 83 - Seite 84 *	1	B21B37/00
A	---	14	
A	DE 34 30 971 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 9. Mai 1985 (1985-05-09) * Seite 5, Absatz 2; Ansprüche 1,4,7,9 * * Seite 9 *	1	
A	RICHTER B ET AL: "STICHPLANBERECHNUNG UND OPTIMIERUNG FÜR KALT BANDWALZWERKE CALCULATION AND IMPROVEMENT OF THE ROLLING SCHEDULE OF COLD STRIP MILLS" STAHL UND EISEN, VERLAG STAHLISEN GMBH. DUSSELDORF, DE, Bd. 115, Nr. 2, 16. Februar 1995 (1995-02-16), Seiten 53-59, 135, XP000496376 ISSN: 0340-4803 * Seite 54 * * Seite 57; Abbildung 5 *	1	
A	WO 93 00181 A (SIEMENS AG) 7. Januar 1993 (1993-01-07) * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B21B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12. September 2002	Prüfer Gerard, 0
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 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 40 2515

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DOBRUCKI, GREGORCZYK : "Mathematisches modell des walzgerüsts und des walzprozesses" NEUE HÜTTE, Nr. 09, September 1989 (1989-09), Seiten 332-336, XP002213372 * Seite 332 - Seite 333 * -----	1-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12. September 2002	Prüfer Gerard, 0
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 : nichtschriftliche 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 03/82 (P04C03)

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

EP 96 40 2515

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.

12-09-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3430971 A	09-05-1985	JP 1620883 C	09-10-1991
		JP 2046490 B	16-10-1990
		JP 60102312 A	06-06-1985
		AU 572540 B2	12-05-1988
		AU 3173884 A	09-05-1985
		DE 3430971 A1	09-05-1985
		KR 8902530 B1	13-07-1989
		US 4654812 A	31-03-1987
WO 9300181 A	07-01-1993	AT 129938 T	15-11-1995
		DE 59204272 D1	14-12-1995
		WO 9300181 A1	07-01-1993
		EP 0591291 A1	13-04-1994
		JP 6508560 T	29-09-1994
		US 5502992 A	02-04-1996

EPO FORM P0461

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