



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
01.10.2003 Patentblatt 2003/40

(51) Int Cl.7: **B21B 38/10**

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.07.2001 Patentblatt 2001/27

(21) Anmeldenummer: **00126744.2**

(22) Anmeldetag: **06.12.2000**

(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

(72) Erfinder:
• **Hartmann, Ralf**
40470 Düsseldorf (DE)
• **Minnerop, Michael**
40885 Ratingen (DE)

(30) Priorität: **30.12.1999 DE 19964042**

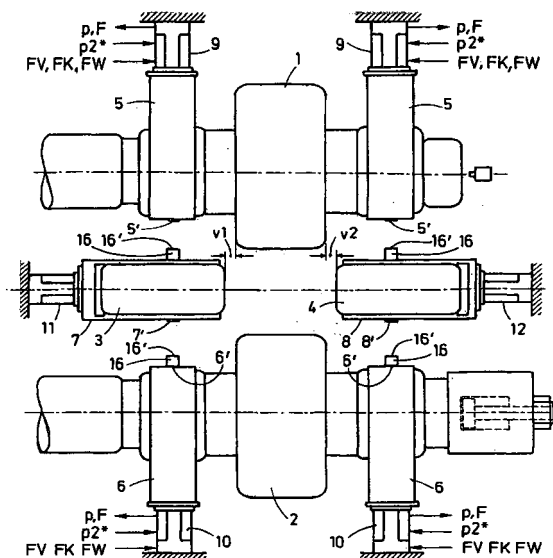
(74) Vertreter: **Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Hemmerich & Kollegen,
Hammerstrasse 2
57072 Siegen (DE)

(54) **Kalibrierverfahren für ein Universalgerüst**

(57) Ein Universalwalzgerüst mit Horizontalwalzen (1, 2) und Vertikalwalzen (3, 4) wird wie folgt kalibriert:

- Die Vertikaleinbaustücke (7, 8) derart zwischen die Horizontaleinbaustücke (5, 6) gefahren, daß zwischen den Horizontalwalzen (1, 2) und den Vertikalwalzen (3, 4) Vertikalwalzspalte (v1, v2) verbleiben, und zwischen den Vertikaleinbaustücken (7, 8) einerseits und den oberen und/oder unteren Horizontaleinbaustücken (5, 6) andererseits Distanzstücke (16) angeordnet.
- Die Horizontaleinbaustücke (5, 6) werden maximal mit einer Verfahrkraft (FV) zugefahren, bis sie an den Vertikaleinbaustücken (7, 8) bzw. den Distanzstücken (16) anliegen. Danach werden sie mit einer Kalibrierungskraft (FK) beaufschlagt, die größer als die Verfahrkraft (FV) ist.
- Sodann werden angefahrene Positionswerte (p) der Horizontaleinbaustücke (5, 6) erfaßt und aus den Positionswerten (p) Referenzpositionen für nachfolgende Walzvorgänge ermittelt.

Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 6744

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 399 296 A (SMS SCHLOEMANN-SIEMAG AG) 28. November 1990 (1990-11-28) * Zusammenfassung; Ansprüche 1-9; Abbildungen *	1-11	B21B38/10
A,D	EP 0 275 875 A (SMS SCHLOEMANN-SIEMAG AG) 27. Juli 1988 (1988-07-27) * Zusammenfassung; Anspruch 4; Abbildungen *	1-11	
A,D	DE 35 01 622 A (MANNESMANN AG) 24. Juli 1986 (1986-07-24) * Anspruch 1; Abbildung *	1	
A	US 4 127 997 A (QUEHEN ANDRE) 5. Dezember 1978 (1978-12-05) * Spalte 4, Zeile 39-58; Abbildungen *	1,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B21B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 1. August 2003	Prüfer Meritano, L
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 00 12 6744

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.

01-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0399296 A	28-11-1990	DE 3916925 A1	29-11-1990
		DE 3916927 A1	29-11-1990
		AT 92798 T	15-08-1993
		CA 2017347 A1	24-11-1990
		DE 59002263 D1	16-09-1993
		EP 0399296 A2	28-11-1990
		ES 2042136 T3	01-12-1993
		JP 2975397 B2	10-11-1999
		JP 3005009 A	10-01-1991
		KR 9700373 B1	09-01-1997
		US 5052206 A	01-10-1991
		US 5085067 A	04-02-1992
EP 0275875 A	27-07-1988	AT 69743 T	15-12-1991
		CN 88100672 A ,B	09-11-1988
		DE 3801466 A1	04-08-1988
		DE 3866360 D1	09-01-1992
		EP 0275875 A2	27-07-1988
		ES 2028137 T3	01-07-1992
		JP 2064809 C	24-06-1996
		JP 7100164 B	01-11-1995
		JP 63194806 A	12-08-1988
		KR 9410442 B1	22-10-1994
		RU 2018386 C1	30-08-1994
		US 4918964 A	24-04-1990
DE 3501622 A	24-07-1986	DE 3501622 A1	24-07-1986
		JP 2030995 C	19-03-1996
		JP 7063742 B	12-07-1995
		JP 61216808 A	26-09-1986
		US 4702099 A	27-10-1987
US 4127997 A	05-12-1978	FR 2374101 A1	13-07-1978
		BE 861942 A1	16-06-1978
		DE 2748033 A1	22-06-1978
		ES 464175 A1	16-12-1978
		JP 53076153 A	06-07-1978

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