



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 206 981 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.05.2006 Patentblatt 2006/18

(51) Int Cl.:
B21B 37/16 (2006.01)

B21B 31/20 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.05.2002 Patentblatt 2002/21

(21) Anmeldenummer: 01124929.9

(22) Anmeldetag: 19.10.2001

(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

(30) Priorität: 03.11.2000 DE 10054580

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

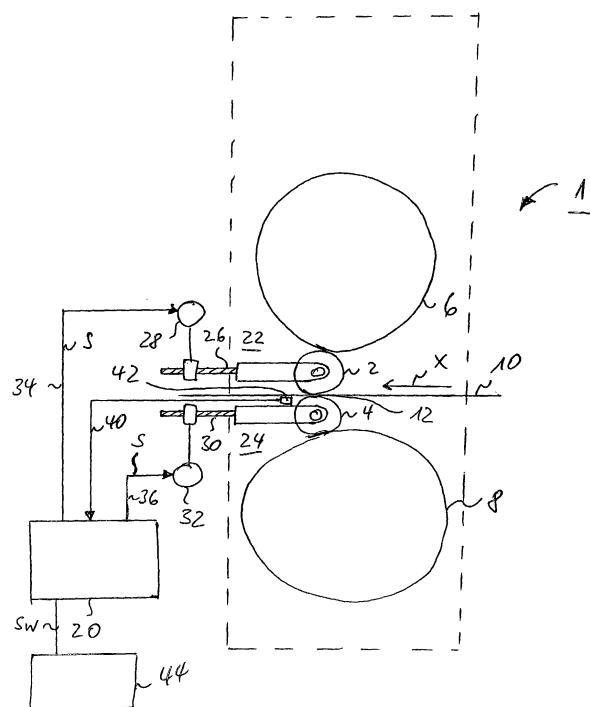
(72) Erfinder: **Bünten, Rolf, Dr.-Ing.**
52074 Aachen (DE)

(74) Vertreter: **Valentin, Ekkehard et al**
Patentanwälte
Hemmerich, Valentin, Gihske, Grosse,
Hammerstrasse 2
57072 Siegen (DE)

(54) Mehrwalzengerüst

(57) Ein Mehrwalzengerüst (1) mit einer Anzahl von angetriebenen Stützwalzen (6, 8) und mit einer Anzahl von von diesen über Reibungsantrieb mitgenommenen Arbeitswalzen (2, 4), bei dem die Arbeitswalzen (2, 4) einen Walzspalt (12) bilden, der die Dicke eines zwischen den Arbeitswalzen (2, 4) in einer Walzrichtung (x) geführten Walzguts (10) vorgibt, soll einerseits in einem ver-

gleichsweise hohen Walzkraftbereich einsetzbar sein, andererseits soll auch bei vergleichsweise kleinen Walzkräften der Walzspalt (12) und somit die Dicke des Walzguts (10) besonders genau einstellbar sein. Dazu sind die Arbeitswalzen (2, 4) zur Einstellung der Spaltbreite des Walzspalts (12) in einer Richtung im wesentlichen parallel zur Walzrichtung (x) verschiebbar.



EP 1 206 981 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE							
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)				
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 013, Nr. 163 (M-816), 19. April 1989 (1989-04-19) -& JP 64 002710 A (HITACHI LTD), 6. Januar 1989 (1989-01-06) * Zusammenfassung * -----	1,2,7,8 3-6	B21B37/16 B21B31/20				
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 01, 31. Januar 2000 (2000-01-31) -& JP 11 277121 A (NISSHIN STEEL CO LTD), 12. Oktober 1999 (1999-10-12) * Zusammenfassung * -----	1,2,7					
A		3-5,8					
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 009, Nr. 256 (M-421), 15. Oktober 1985 (1985-10-15) -& JP 60 106602 A (HITACHI SEISAKUSHO KK), 12. Juni 1985 (1985-06-12) * Zusammenfassung * -----	1,2,7 3,4					
A							
X	DE 38 11 847 A1 (HITACHI, LTD., TOKIO/TOKYO, JP) 20. Oktober 1988 (1988-10-20) * Seite 5 - Seite 9; Abbildungen 1,3,4,7,9 * -----	1,2,7 3,4	B21B				
A							
X	FR 1 459 730 A (FRÖHLING, JOSEF) 17. Juni 1966 (1966-06-17) * das ganze Dokument * -----	1,2,7 3,4					
A							
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 005, Nr. 123 (M-082), 8. August 1981 (1981-08-08) -& JP 56 062603 A (ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND CO LTD), 28. Mai 1981 (1981-05-28) * Zusammenfassung * ----- -/-	1,2,7					
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt						
<table border="1"> <tr> <td>Recherchenort Den Haag</td> <td>Abschlußdatum der Recherche 14. März 2006</td> <td>Prüfer Rosenbaum, H</td> </tr> </table>				Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 14. März 2006	Prüfer Rosenbaum, H	
Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 14. März 2006	Prüfer Rosenbaum, H					
<table border="1"> <tr> <td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td> <td colspan="3"> 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 </td> </tr> </table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	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		
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	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						
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							



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	GB 752 397 A (HYDROPRESS, INC) 11. Juli 1956 (1956-07-11) * Seite 2, Zeile 70 - Seite 4, Zeile 24; Abbildungen 1,3 * -----	1-5,7,8	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1996, Nr. 09, 30. September 1996 (1996-09-30) -& JP 08 117823 A (ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND CO LTD; NKK CORP), 14. Mai 1996 (1996-05-14) * Zusammenfassung * -----	1-4,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. März 2006	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 : rechtschriftliche 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			

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

EP 01 12 4929

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.

14-03-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 64002710	A	06-01-1989	JP	2093782 C	02-10-1996	
			JP	7100165 B	01-11-1995	
JP 11277121	A	12-10-1999		KEINE		
JP 60106602	A	12-06-1985		KEINE		
DE 3811847	A1	20-10-1988		KEINE		
FR 1459730	A	17-06-1966		KEINE		
JP 56062603	A	28-05-1981		KEINE		
GB 752397	A	11-07-1956		KEINE		
JP 08117823	A	14-05-1996	JP	3526636 B2	17-05-2004	