

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 209 286 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.02.2003 Patentblatt 2003/07

(51) Int Cl. 7: **D21G 1/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
29.05.2002 Patentblatt 2002/22

(21) Anmeldenummer: **01127208.5**(22) Anmeldetag: **16.11.2001**

(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: **23.11.2000 DE 10057991**

(71) Anmelder: **Voith Paper Patent GmbH
89522 Heidenheim (DE)**

(72) Erfinder:

- Dieter Junk
D-57223 Kreuztal (DE)
- Heiko Linder
D-47495 Rheinberg (DE)

(74) Vertreter: **Knoblauch, Andreas, Dr.-Ing.
Schlosserstrasse 23
60322 Frankfurt (DE)**

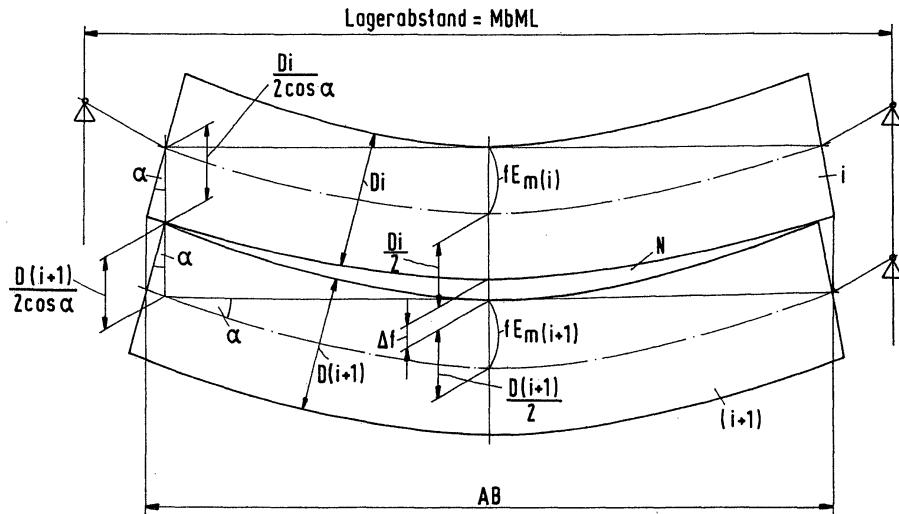
(54) **Kalander und Verfahren zum Behandeln einer Materialbahn**

(57) Es wird ein Kalander angegeben mit einem Walzenstapel, der zwei Endwalzen und dazwischen mehrere Zwischenwalzen aufweist, wobei im Betrieb zwei einander benachbarte Walzen, die jeweils eine Durchbiegung aufweisen, einen Nip bilden. Ferner wird ein Verfahren zum Behandeln einer Materialbahn angeben, die durch mehrere Nips geführt und dort mit Druck beaufschlagt wird, wobei jeder Nip durch eine erste Wal-

ze und eine dieser benachbarten zweiten Walze gebildet wird.

Man möchte die Belastung im Nip gleichmäßiger gestalten können.

Hierzu ist vorgesehen, daß sich die Durchbiegungen benachbarter Walzen (i , $i+1$) voneinander unterscheiden, wobei eine der konkaven Seite einer ersten Walze (i) benachbarte zweite Walze ($i+1$) eine stärkere Durchbiegung als die erste Walze aufweist.

Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 7208

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	FR 1 326 392 A (NEYRPIC) 10. Mai 1963 (1963-05-10) * das ganze Dokument *	1-3,9,10	D21G1/00
A	WO 98 50628 A (VALMET CORPORATION) 12. November 1998 (1998-11-12) * das ganze Dokument *	1	
D,A	US 5 438 920 A (KOIVUKUNNAS ET AL) 8. August 1995 (1995-08-08) * das ganze Dokument *	1	
D,A	DE 198 20 089 A (EDUARD KÜSTERS) 18. November 1999 (1999-11-18) * das ganze Dokument *	1	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)			
D21G			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	16. Dezember 2002		De Rijck, F
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	

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

EP 01 12 7208

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.

16-12-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 1326392	A	10-05-1963	KEINE		
WO 9850628	A	12-11-1998	AU BR CN EP WO JP	7337698 A 9808733 A 1255175 T 1017905 A1 9850628 A1 2002508810 T	27-11-1998 03-10-2000 31-05-2000 12-07-2000 12-11-1998 19-03-2002
US 5438920	A	08-08-1995	FI AT AT AT CA DE DE DE DE EP EP EP WO JP	935214 A 170943 T 225434 T 222620 T 2154479 A1 69413202 D1 69413202 T2 69431214 D1 69431492 D1 0679204 A1 0848107 A2 0848108 A2 9514813 A1 8506392 T	30-06-1995 15-09-1998 15-10-2002 15-09-2002 01-06-1995 15-10-1998 04-03-1999 26-09-2002 07-11-2002 02-11-1995 17-06-1998 17-06-1998 01-06-1995 09-07-1996
DE 19820089	A	18-11-1999	DE WO EP	19820089 A1 9957369 A1 1080267 A1	18-11-1999 11-11-1999 07-03-2001