



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 199 404 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.04.2003 Patentblatt 2003/14

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.04.2002 Patentblatt 2002/17

(21) Anmeldenummer: **01124969.5**

(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

(72) Erfinder:
• **Wegehaupt, Frank**
89558 Böhmenkirch (DE)
• **Wittmann, Ernst-Ulrich**
85221 Dachau (DE)

(30) Priorität: **20.10.2000 DE 10052187**

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

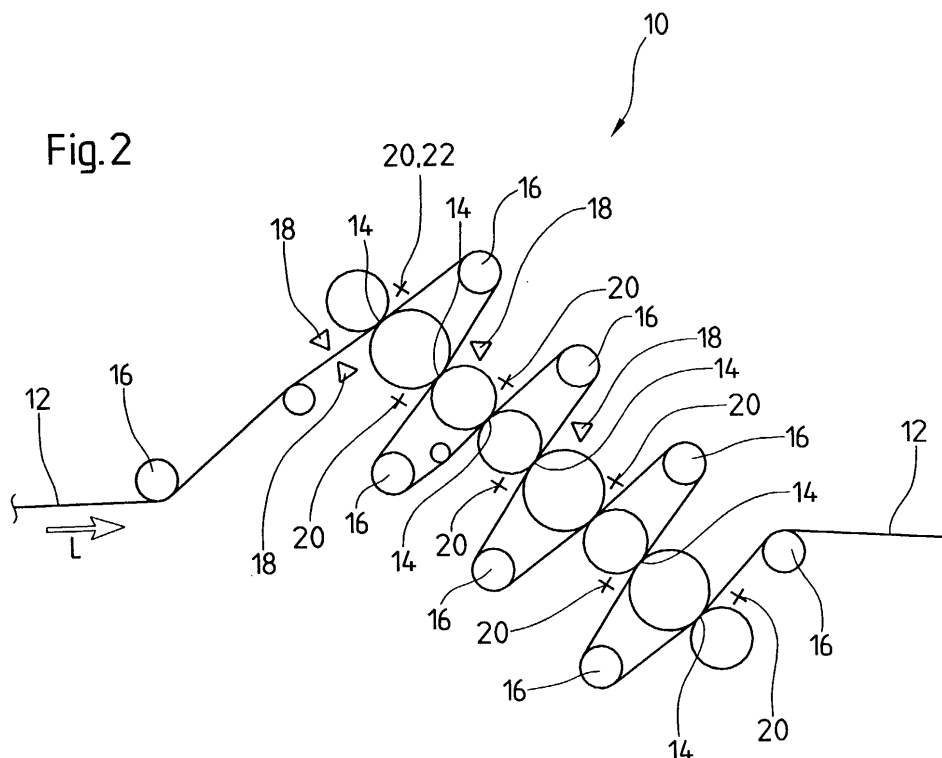
(71) Anmelder: **Voith Paper Patent GmbH**
89522 Heidenheim (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Kalandern einer Materialbahn**

(57) Bei einem Verfahren zum Glätten einer Materialbahn (12), insbesondere Papier- oder Kartonbahn, mittels wenigstens eines Kalanders (10), durch dessen Nips (14) die zu glättende Materialbahn geführt wird,

wird die Materialbahn während ihres Durchlaufs durch den Kalendar an mehreren in Bahnlaufrichtung (L) hintereinander liegenden, einen jeweiligen Abstand voneinander aufweisenden Stellen mittels einer jeweiligen Befeuchtungseinheit (20) rückbefeuchtet.

Fig.2



EP 1 199 404 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 01 12 4969

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 957 202 A (VIB APPARATEBAU GMBH) 17. November 1999 (1999-11-17) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Absätze '0036!-'0039!', '0045! *	1-3,13, 21, 24-26, 41,44	D21G1/00
X	US 5 065 673 A (TAYLOR BRUCE S ET AL) 19. November 1991 (1991-11-19)	1,2,5,7, 10,13, 16,20, 21,24, 25,28, 30,37, 41,47	
Y		4,6,8,9, 11,14, 15,22, 23,27, 29, 31-33, 35,36, 40,42, 43,45,46	
	* Zusammenfassung; Abbildungen * * Spalte 3, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 46 * * Spalte 5, Zeile 23 - Zeile 43 * * Spalte 7, Zeile 58 - Zeile 63 *		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) D21G
Y	US 6 113 743 A (HUDDLESTON JOHN KENNETH ET AL) 5. September 2000 (2000-09-05) * Spalte 5, Zeile 13 - Spalte 6, Zeile 29; Abbildungen *	4,11,27, 33	
Y	EP 0 979 897 A (VIB APPARATEBAU GMBH) 16. Februar 2000 (2000-02-16) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Absätze '0010!', '0040! *	6,29	
-/-			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10. Februar 2003	
		Prüfer Helpiö, T.	
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 (P4C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 4969

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	US 3 625 743 A (WATANABE TAMOTSU) 7. Dezember 1971 (1971-12-07) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 18 *	8,9,22, 23,31, 32,45,46	
Y	DE 34 42 772 A (MYLLYKOSKI OY) 13. Juni 1985 (1985-06-13) * Seite 7, Zeile 32 - Zeile 34; Abbildung 4 *	14,15, 35,36	
Y	EP 1 026 316 A (VOITH SULZER PAPIERTECH PATENT) 9. August 2000 (2000-08-09) * Abbildung 1 *	40	
Y	EP 0 732 447 A (VOITH SULZER FINISHING GMBH) 18. September 1996 (1996-09-18) * Abbildung *	42	
Y	DE 197 57 472 A (VOITH SULZER PAPIERMASCH GMBH) 1. Juli 1999 (1999-07-01) * Abbildung 1 *	43	
A	EP 0 855 463 A (WESTVACO CORP) 29. Juli 1998 (1998-07-29) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	4,5,27, 28	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10. Februar 2003	Prüfer Helpö, T.
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 01 12 4969

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

10-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0957202	A	17-11-1999	DE	19826899 A1	11-11-1999
			DE	29813663 U1	26-11-1998
			EP	0957202 A2	17-11-1999
			US	6073549 A	13-06-2000
			US	6258214 B1	10-07-2001
US 5065673	A	19-11-1991	KEINE		
US 6113743	A	05-09-2000	KEINE		
EP 0979897	A	16-02-2000	DE	19835989 A1	17-02-2000
			DE	29815847 U1	26-11-1998
			EP	0979897 A2	16-02-2000
			US	6500305 B1	31-12-2002
US 3625743	A	07-12-1971	KEINE		
DE 3442772	A	13-06-1985	FI	834278 A	23-05-1985
			DE	3442772 A1	13-06-1985
			ES	8600084 A1	01-01-1986
			GB	2150163 A , B	26-06-1985
			SE	8405795 A	23-05-1985
EP 1026316	A	09-08-2000	DE	19904451 A1	17-08-2000
			EP	1026316 A2	09-08-2000
EP 0732447	A	18-09-1996	DE	19508353 A1	12-09-1996
			AT	173776 T	15-12-1998
			CA	2169979 A1	10-09-1996
			DE	59600850 D1	07-01-1999
			EA	960009 A2	01-10-1996
			EP	0732447 A1	18-09-1996
			JP	2612681 B2	21-05-1997
			JP	8246383 A	24-09-1996
			KR	160398 B1	15-01-1999
			NO	960976 A	10-09-1996
			US	5669295 A	23-09-1997
DE 19757472	A	01-07-1999	DE	19757472 A1	01-07-1999
			EP	0931877 A2	28-07-1999
			US	6227105 B1	08-05-2001
EP 0855463	A	29-07-1998	US	5607553 A	04-03-1997
			EP	0855463 A1	29-07-1998
			DE	69708831 D1	17-01-2002
			DE	69708831 T2	07-11-2002

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

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

EP 01 12 4969

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.

10-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0855463 A	US BR	5649478 A 9700740 A	22-07-1997 06-10-1998

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