

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 233 105 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.12.2003 Patentblatt 2003/49

(51) Int Cl. 7: D21F 9/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
21.08.2002 Patentblatt 2002/34

(21) Anmeldenummer: 02000847.0

(22) Anmeldetag: 15.01.2002

(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: 14.02.2001 DE 10106731

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

(72) Erfinder:

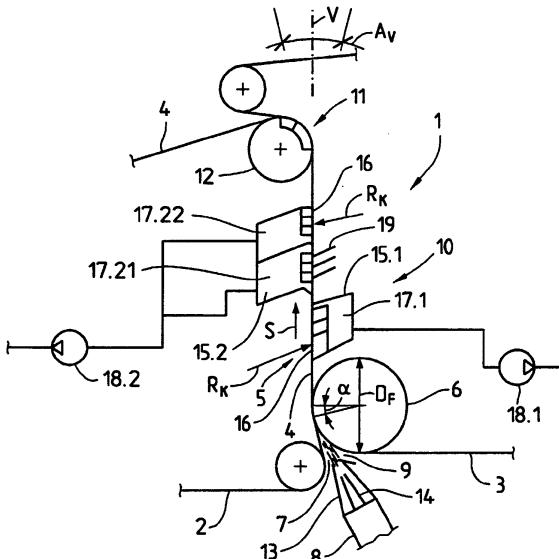
- Grabscheid, Joachim, Dr.
89547 Gerstetten (DE)
- Schmidt-Rohr, Volker
89522 Heidenheim (DE)
- Moser, Johann
89518 Heidenheim (DE)

(54) Doppelsiebformer

(57) Die Erfindung betrifft einen Doppelsiebformer (1) zur Herstellung einer Faserstoffbahn (4), insbesondere einer Papier-, Karton- oder Tissuebahn, aus einer Faserstoffsuspension (9).

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet,

- dass die rotierende Formierwalze (6) ein offenes Volumen (Speichervolumen) aufweist und unbesaugt ist;
- dass die rotierende Formierwalze (6) einen Formierwalzen-Durchmesser (D_F) kleiner 1.400 mm besitzt;
- dass die rotierende Formierwalze (6) einen Formierwalzen-Umschlingungswinkel (α) kleiner 7° aufweist;
- dass der rotierenden Formierwalze (6) - in Sieblaufrichtung (S) gesehen - unmittelbar ein Formiersauger (15.1) nachgeordnet ist; und
- dass die Faserstoffsuspension (9) im Bereich des keilförmigen Einlaufspalts (7) eine Stoffdichte zwischen 0,4 % und 2,0 %, vorzugsweise zwischen 0,6 % und 1,5 %, aufweist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 0847

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X,D	EP 0 627 523 A (VALMET PAPER MACHINERY INC) 7. Dezember 1994 (1994-12-07) * Seite 3, Zeile 46 - Seite 6, Zeile 37 * * Anspruch 4 * * Abbildungen 1-7 *	1,4-13, 16-19	D21F9/00
Y	---	2,3,14, 15	
Y	US 4 209 360 A (STENBERG ERIK G ET AL) 24. Juni 1980 (1980-06-24) * Spalte 7, Zeile 57 - Spalte 8, Zeile 35 * * Abbildungen 2-4 *	2	
Y	US 4 619 737 A (HOLZ EMIL) 28. Oktober 1986 (1986-10-28) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 *	3	
Y,D	WO 97 47803 A (VALMET CORP) 18. Dezember 1997 (1997-12-18) * Seite 9, Zeile 18 - Seite 16, Zeile 3 * * Abbildungen 1-8 *	14,15	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
A	EP 0 504 123 A (VALMET PAPER MACHINERY INC) 16. September 1992 (1992-09-16) * Seite 2, Zeile 39 - Seite 4, Zeile 2 * * Tabelle A * * Anspruch 7 * * Abbildung 3 *	1	D21F
	---	-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	24. September 2003	Maisonnier, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur		
T : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 0847

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	<p>MUELLER K ET AL: "EINSATZ DER GAP-FORMIERTECHNOLOGIE BEI DER HERSTELLUNG VON TESTLINER UND WELLENPAPIEREN" PAPIER, DAS, EDUARD ROETHER KG. DARMSTADT, DE, Bd. 45, Nr. 7, 1. Juli 1991 (1991-07-01), Seiten 347-354, XP000220105 ISSN: 0031-1340 * das ganze Dokument *</p> <p>---</p> <p>EP 0 391 025 A (ESCHER WYSS GMBH) 10. Oktober 1990 (1990-10-10) * Spalte 3, Zeile 53 - Spalte 4, Zeile 37 * * Abbildung 1 *</p> <p>-----</p>	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	24. September 2003	Maisonnier, C	
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			

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

EP 02 00 0847

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.

24-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0627523	A	07-12-1994	FI CA EP	932264 A 2123820 A1 0627523 A1	19-11-1994 19-11-1994 07-12-1994
US 4209360	A	24-06-1980	SE CA SE	410482 B 1094854 A1 7800775 A	15-10-1979 03-02-1981 16-08-1979
US 4619737	A	28-10-1986	EP AT CA DE JP JP JP	0176610 A1 36363 T 1251081 A1 3473312 D1 1642030 C 3004675 B 61084411 A	09-04-1986 15-08-1988 14-03-1989 15-09-1988 18-02-1992 23-01-1991 30-04-1986
WO 9747803	A	18-12-1997	US AT BR CA CA DE DE EP WO JP JP	5798024 A 206780 T 9702313 A 2228259 A1 2277979 C 69707256 D1 69707256 T2 0853703 A1 9747803 A1 11504997 T 3297057 B2	25-08-1998 15-10-2001 09-03-1999 18-12-1997 15-05-2001 15-11-2001 11-07-2002 22-07-1998 18-12-1997 11-05-1999 02-07-2002
EP 0504123	A	16-09-1992	FI EP US	911281 A 0504123 A1 5599427 A	16-09-1992 16-09-1992 04-02-1997
EP 0391025	A	10-10-1990	DE AT CA EP ES US	3910892 A1 111990 T 2012251 A1 0391025 A1 2058612 T3 5225043 A	11-10-1990 15-10-1994 04-10-1990 10-10-1990 01-11-1994 06-07-1993