



(11) EP 1 754 822 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
30.11.2011 Patentblatt 2011/48

(51) Int Cl.:
D21F 3/04 (2006.01)
D21F 7/08 (2006.01)
D21F 3/08 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
21.02.2007 Patentblatt 2007/08

(21) Anmeldenummer: 06016432.4

(22) Anmeldetag: 07.08.2006

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(30) Priorität: 19.08.2005 DE 102005039300

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

(72) Erfinder:

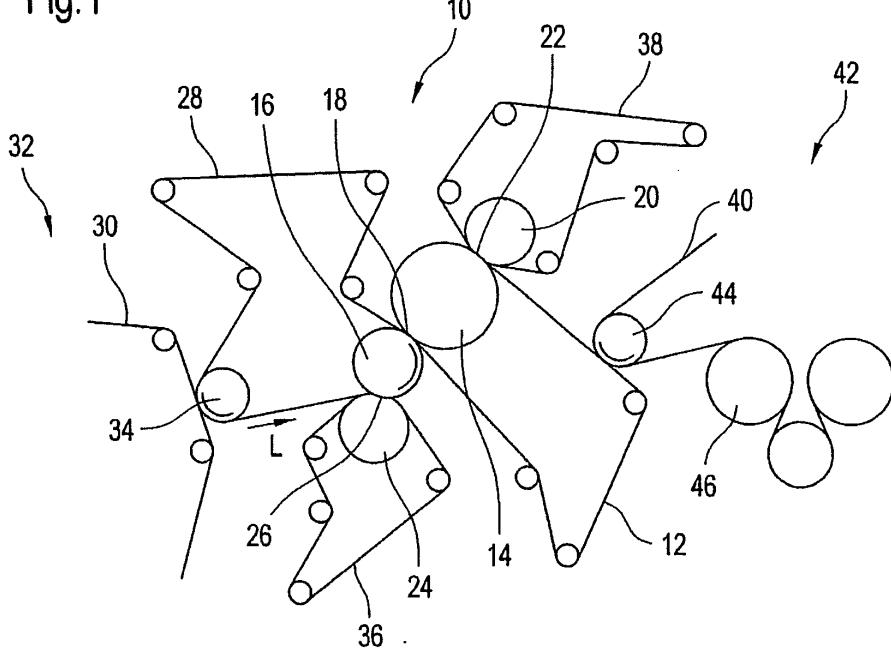
- **Gronych, Daniel**
89522 Heidenheim (DE)
- **Koplin, Robert**
89555 Steinheim (DE)
- **Hermann, Klaus**
89537 Giengen (DE)
- **Kleiser, Georg, Dr.**
73540 Heubach (DE)

(54) Verfahren zum Betreiben einer Pressenanordnung

(57) Bei einem Verfahren zum Betreiben einer der Herstellung und/oder Behandlung einer Faserstoffbahn, insbesondere Papier- oder Kartonbahn, dienenden Pressenanordnung (10) mit wenigstens einem Pressnip (18,22), durch den die Faserstoffbahn zusammen mit ei-

nem Transferband (12) hindurchgeführt wird, wird der Spitzendruck in dem Pressnip (18,22) < 10 MPa gewählt. Dabei ist es von Vorteil, wenn das Verhältnis Transferbandlänge (m) / Bahnlaufgeschwindigkeit (m/min) < 0,0155, insbesondere < 0,014 und vorzugsweise < 0,01 gewählt wird.

Fig.1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 6432

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 36 04 522 A1 (VALMET OY [FI]) 4. September 1986 (1986-09-04)	1,3,4,6, 7,87,90, 121,123, 125,126, 135,151, 161,167, 170	INV. D21F3/04 D21F3/08 D21F7/08
Y	* Seite 15, Zeile 10 - Seite 23, Zeile 29; Abbildungen 3-5 *	10-15, 21-36, 84,85,87	
X	----- DE 197 08 966 A1 (VOITH SULZER PAPIERMASCH GMBH [DE]) 10. September 1998 (1998-09-10)	1,3-5,8, 9,121, 123,124, 127,136, 143-145, 151,160, 162,163	
X	* Spalte 3, Zeile 40 - Spalte 5, Zeile 1; Abbildung 1 *	-----	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	----- DE 37 18 462 A1 (VALMET PAPER MACHINERY INC [FI]) 10. Dezember 1987 (1987-12-10)	1,3,4, 16-20, 90,121, 123,132, 136-139, 143,144, 151,161, 170-173	D21F
	* Seite 6, Zeile 23 - Seite 8, Zeile 50; Abbildungen 1-7 *	----- -/-	

5	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 25. Oktober 2011	Prüfer Maisonnier, Claire
	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 C : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 6432

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 197 159 B1 (MEINECKE ALBRECHT [DE] ET AL) 6. März 2001 (2001-03-06)	121, 123-127, 129-131, 133,134, 136,143, 145, 174-176	
Y	* Spalte 4, Zeile 51 - Spalte 5, Zeile 36 * * Spalte 6, Zeile 66 - Spalte 8, Zeile 39 * * Abbildung 1 *	10,11, 13-15, 25,26	
X	----- US 5 534 116 A (KARVINEN MIKKO [FI] ET AL) 9. Juli 1996 (1996-07-09)	121,123, 125-128, 132,135, 167, 171-173, 176	
Y	* Spalte 3, Zeile 65 - Spalte 4, Zeile 34 * * Spalte 5, Zeilen 6-11 * * Spalte 6, Zeile 14 - Spalte 10, Zeile 60 * * Abbildungen 1,3G,3H *	10-12, 27,28,87	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
X	----- DE 103 42 733 A1 (VOITH PAPER PATENT GMBH [DE]) 21. April 2005 (2005-04-21)	121, 123-128, 133,134, 136, 174-176	
Y	* Absätze [0004], [0005], [0031] - [0035]; Abbildung 1 *	10-12, 25,26	
	----- -/-		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
5	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 25. Oktober 2011	Prüfer Maisonnier, Claire
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 C : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 6432

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 976 821 A (LAAPOTTI JORMA [FI]) 11. Dezember 1990 (1990-12-11)	121, 123-126, 136, 143, 144, 151, 162	
Y	* Spalte 4, Zeile 35 - Spalte 9, Zeile 53 * * Abbildung 1 *	21-24, 29-36	
X	US 4 482 430 A (MAJANIEMI PEKKA [FI]) 13. November 1984 (1984-11-13)	121, 124, 125, 164, 165	
Y	* Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 3; Abbildungen *	84, 85	
X	US 5 876 565 A (LAAPOTTI JORMA [FI]) 2. März 1999 (1999-03-02)	121, 123-128, 132-134, 136, 171-176	
Y	* Spalte 3, Zeilen 41-46 * * Spalte 6, Zeile 28 - Spalte 7, Zeile 32 * * Spalte 12, Zeile 40 - Spalte 13, Zeile 43 * * Abbildungen 10-12 *	10-12, 25, 26	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
X	US 5 759 355 A (HIRSIMAEKI MARTTI [FI]) 2. Juni 1998 (1998-06-02)	121, 123, 124, 133, 134, 136-139, 143, 144, 151, 160, 161, 170-172, 174	
	* Spalte 5, Zeile 47 - Spalte 8, Zeile 4; Abbildungen 1, 3 *	-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
5	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 25. Oktober 2011	Prüfer Maisonnier, Claire
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			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 6432

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 97/13030 A1 (VALMET CORP [FI]) 10. April 1997 (1997-04-10) * Seite 6, Zeile 19 - Seite 7, Zeile 11 * * Seite 13, Zeile 30 - Seite 17, Zeile 29 * * Abbildungen 5-9 * -----	121, 123-126, 136, 137	
X	EP 1 496 152 A1 (VOITH PAPER PATENT GMBH [DE]) 12. Januar 2005 (2005-01-12) * Absätze [0030] - [0047]; Abbildungen * -----	121, 124, 136-138, 143, 144, 151-153, 160, 162	
X	DE 12 94 805 B (Beloit Corp) 8. Mai 1969 (1969-05-08) * Spalte 1, Zeilen 1-8, 40-50 * * Spalte 2, Zeile 17 - Spalte 6, Zeile 46 * * Abbildungen 1-9 * -----	121, 123, 136, 143, 144, 146, 149-162	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	EP 1 103 654 A2 (VOITH FABRICS BLACKBURN LTD [GB] VOITH PAPER PATENT GMBH [DE]) 30. Mai 2001 (2001-05-30) * Absätze [0001], [0002], [0031], [0032]; Abbildungen 1-4 * -----	121, 123, 136, 140-148, 151, 160, 163	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
5	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 25. Oktober 2011	Prüfer Maisonnier, Claire
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum 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			



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

Nummer der Anmeldung

EP 06 01 6432

GEBÜHRENPFlichtige Patentansprüche

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

 - Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Rechercheabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
 - Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
 - Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

1-36, 84-90, 121-176

- Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 06 01 6432

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-36(vollständig); 84-90(teilweise)

Verfahren zum Betreiben einer Pressenanordnung mit einem Pressnip, durch den eine Faserstoffbahn und ein Transferband hindurchgeführt wird, bei welchem der Spitzendruck im Pressnip < 10 MPa gewählt wird

2. Ansprüche: 37-43(vollständig); 84-90(teilweise)

Verfahren zum Betreiben einer Pressenanordnung mit einem Pressnip, durch den eine Faserstoffbahn und ein Transferband hindurchgeführt wird, bei welchem die Härte des Transferbandes gleich oder weniger als 30 P&J im unkomprimierten Bandzustand bei Standardbedingungen für die Bandinnen- und Bandaußenseite gewählt wird

3. Ansprüche: 44-53(vollständig); 63-104(teilweise)

Verfahren zum Betreiben einer Pressenanordnung mit einem Pressnip, durch den eine Faserstoffbahn und ein Transferband hindurchgeführt wird, bei welchem eine den Pressnip begrenzende Walze mit Gummi oder Polyurethan oder mit einem ähnlich weichen anderen Material bzw. Kunststoff bezogen wird

4. Ansprüche: 54-62(vollständig); 63-104(teilweise)

Verfahren zum Betreiben einer Pressenanordnung mit einem Pressnip, durch den eine Faserstoffbahn und ein Transferband hindurchgeführt wird, bei welchem die Stärke des Bezugs einer den Pressnip begrenzenden Walze im Bereich von etwa 10 bis etwa 40 mm gewählt wird

5. Ansprüche: 106-112

Verfahren zum Betreiben einer Pressenanordnung mit einem Pressnip, durch den eine Faserstoffbahn und ein Transferband hindurchgeführt wird, bei welchem auf der Innenseite des Transferbandes mitgeschleppte Luft und Wasser entfernt werden

6. Ansprüche: 113-120

Verfahren zum Betreiben einer Pressenanordnung mit einem Pressnip, durch den eine Faserstoffbahn und ein Transferband hindurchgeführt wird, bei welchem auf der Innen- und auf der



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 06 01 6432

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Außenseite des Transferbandes vorhandene Verschmutzungen
entfernt werden

7. Ansprüche: 121-176

Pressenanordnung mit einem Pressnip, durch den eine
Faserstoffbahn und ein Transferband hindurchgeführt wird

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

EP 06 01 6432

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.

25-10-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3604522	A1	04-09-1986	CA FI SE	1277166 C 850665 A 8600681 A		04-12-1990 19-08-1986 19-08-1986
DE 19708966	A1	10-09-1998		KEINE		
DE 3718462	A1	10-12-1987	CA SE SE SE US US	1316031 C 466660 B 8702281 A 468215 B 4909905 A 5084139 A		13-04-1993 16-03-1992 04-12-1987 23-11-1992 20-03-1990 28-01-1992
US 6197159	B1	06-03-2001	DE EP	19744341 A1 0908556 A2		15-04-1999 14-04-1999
US 5534116	A	09-07-1996	US	5611892 A		18-03-1997
DE 10342733	A1	21-04-2005		KEINE		
US 4976821	A	11-12-1990	CA DE FI SE SE	1278448 C 3515576 A1 842114 A 463520 B 8502533 A		02-01-1991 28-11-1985 26-11-1985 03-12-1990 26-11-1985
US 4482430	A	13-11-1984	FI	821140 A		02-10-1983
US 5876565	A	02-03-1999		KEINE		
US 5759355	A	02-06-1998	FI	953245 A		31-12-1996
WO 9713030	A1	10-04-1997	AT BR CA CN DE DE EP FI JP JP US	216444 T 9610824 A 2233608 A1 1198788 A 69620788 D1 69620788 T2 0868566 A1 98843 B H11500792 A 3319761 B2 5792320 A		15-05-2002 13-07-1999 10-04-1997 11-11-1998 23-05-2002 02-10-2002 07-10-1998 15-05-1997 19-01-1999 03-09-2002 11-08-1998
EP 1496152	A1	12-01-2005	DE	10330966 A1		27-01-2005

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

EP 06 01 6432

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

25-10-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 1294805	B	08-05-1969	NO SE	129688 B 348244 B		13-05-1974 28-08-1972
EP 1103654	A2	30-05-2001	AT DE	331071 T 60028908 T2		15-07-2006 15-02-2007