



(11) EP 2 098 635 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.04.2012 Patentblatt 2012/15

(51) Int Cl.:
D21F 1/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
09.09.2009 Patentblatt 2009/37

(21) Anmeldenummer: 09154169.8

(22) Anmeldetag: 03.03.2009

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: 07.03.2008 DE 102008000564

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

(72) Erfinder:

- Ruf, Wolfgang
89542 Herbrechtingen (DE)
- Loser, Hans
89129 Langenau (DE)

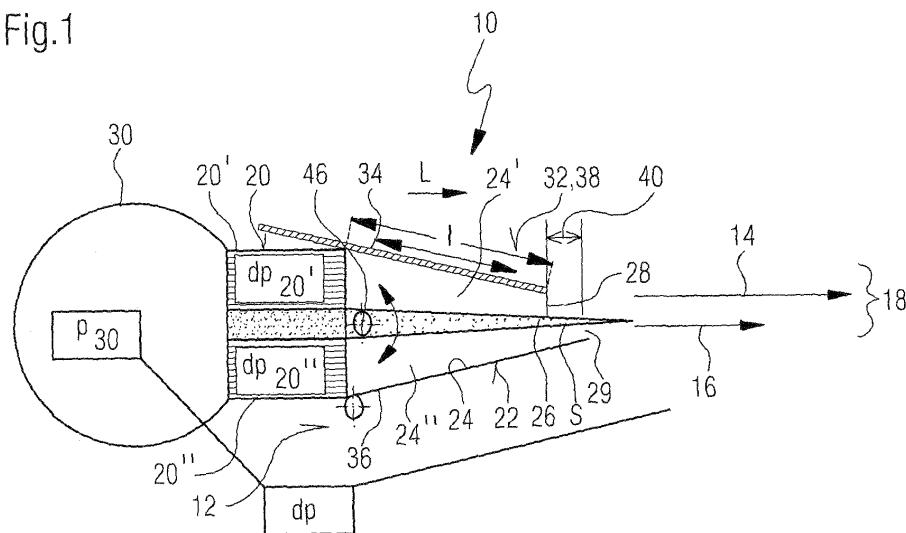
(54) Vorrichtung zur Herstellung und/oder Behandlung einer Faserstoffbahn

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (10) zur Herstellung und/oder Behandlung einer Faserstoffbahn mit einem Mehrschichtenstoffauflauf (12), der einen Turbulenzerzeuger (20) sowie eine Düse (22) mit einem Düsenraum (24) umfasst, der durch wenigstens eine Lamelle (26) in mehrere Düsenteilräume (24', 24'') aufgeteilt ist.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung (10) ist **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Mehrschichtenstoffauflauf (12) zur über die betreffenden Turbulenzerzeugerabschnitte (20', 20'') erfolgenden Speisung der beiden an eine jeweilige Lamelle (26) angrenzenden Düsenteilräume

me (24', 24'') ein für diese gemeinsamer Konstantteil oder Faserstoffzuführung (30) zugeordnet ist, dass die Lamelle (26) eine Steifigkeit (S) aufweist, die im Durchschnitt wenigstens 10 Nm beträgt, wobei die Steifigkeit (S) definiert ist als $S = Eh^3 / 12(1-v^2)$, wobei S die Steifigkeit der Lamelle (26) ist, E der Elastizitätsmodul der Lamelle (26) ist, h die Dicke der Lamelle (26) ist und v die Querdehnzahl für das Material der Lamelle (26) ist, und dass Mittel (32) zur variablen Einstellung unterschiedlicher Geschwindigkeiten der beiden betreffenden Teilstrahlen (14, 16) über eine entsprechende insbesondere maschinenbreite Änderung der Geometrie wenigstens eines der beiden Düsenteilräume (24', 24'') vorgesehen sind.

Fig.1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 15 4169

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 693 508 A1 (VOITH PAPER PATENT GMBH [DE]) 23. August 2006 (2006-08-23)	1-3,5,6, 10,11, 13,15,16	INV. D21F1/02
Y	* Absätze [0020], [0032] - [0043]; Abbildung 1 *	4,7-9, 12,14	
Y	----- DE 197 47 295 A1 (VOITH SULZER PAPIERMASCH GMBH [DE]) 28. Januar 1999 (1999-01-28) * Spalte 1, Zeile 51 - Spalte 2, Zeile 40 * * Spalte 6, Zeilen 1-11; Abbildung 6 *	4,7-9	
Y	----- EP 1 489 224 A1 (VOITH PAPER PATENT GMBH [DE]) 22. Dezember 2004 (2004-12-22) * Absätze [0005] - [0009], [0023] - [0025]; Abbildung *	7-9,12, 14	
A	----- EP 0 939 842 B1 (VALMET KARLSTAD AB [SE] METSO PAPER KARLSTAD AB [SE]) 4. September 2002 (2002-09-04) * Absätze [0005], [0007] - [0009], [0017] - [0021]; Abbildungen 1,2,7,8 *	1,3,15, 16	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
A	----- DE 199 62 709 A1 (VOITH PAPER PATENT GMBH [DE]) 28. Juni 2001 (2001-06-28) * Spalte 1, Zeilen 25-34; Abbildungen 1,2 * -----	1,3	D21F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 7. März 2012	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			

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

EP 09 15 4169

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

07-03-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1693508	A1	23-08-2006	DE 102005000011 A1 EP 1693508 A1	31-08-2006 23-08-2006
DE 19747295	A1	28-01-1999	DE 19747295 A1 DE 29713272 U1	28-01-1999 20-11-1997
EP 1489224	A1	22-12-2004	DE 10324711 A1 EP 1489224 A1	30-12-2004 22-12-2004
EP 0939842	B1	04-09-2002	AT 223534 T DE 69715236 D1 DE 69715236 T2 EP 0939842 A1 JP 3194967 B2 JP H11514050 A KR 20000010759 A SE 506931 C2 SE 9602347 A WO 9747804 A1	15-09-2002 10-10-2002 22-05-2003 08-09-1999 06-08-2001 30-11-1999 25-02-2000 02-03-1998 13-12-1997 18-12-1997
DE 19962709	A1	28-06-2001	KEINE	