



(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**

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

(72) Erfinder:  
• **Ruf, Wolfgang**  
**89542 Herbrechtingen (DE)**  
• **Loser, Hans**  
**89129 Langenau (DE)**

(30) Priorität: **07.03.2008 DE 102008000564**

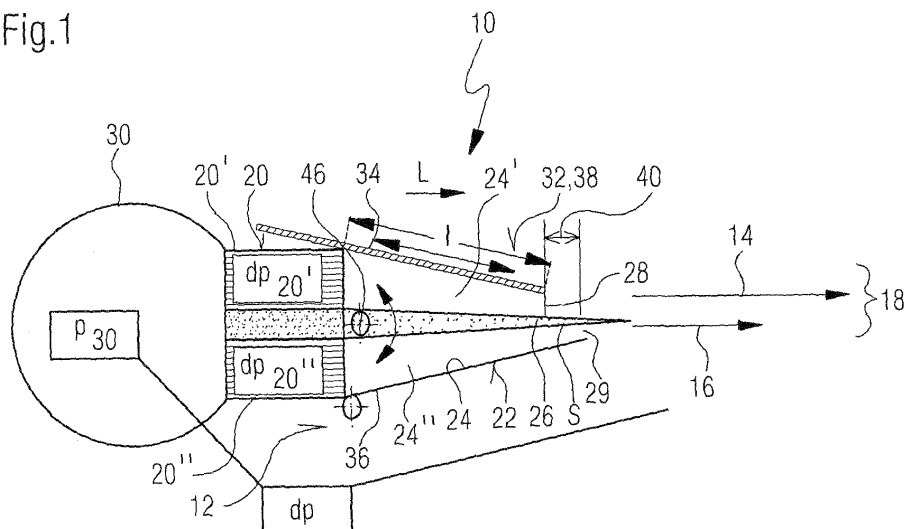
(54) **Vorrichtung zur Herstellung und/oder Behandlung einer Faserstoffbahn**

(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 Düsenteilräu-

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	Betrifft 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	
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	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) D21F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>7. März 2012</b>	Prüfer <b>Maisonnier, Claire</b>
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 (P04C03)

**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 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.

07-03-2012

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

EPO FORM P0461

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