



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 505 201 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**16.02.2005 Patentblatt 2005/07**

(51) Int Cl.7: **D21F 3/02, D21G 1/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**09.02.2005 Patentblatt 2005/06**

(21) Anmeldenummer: **04018281.8**

(22) Anmeldetag: **02.08.2004**

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

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

(72) Erfinder: **Löffler, Christian**  
**47608 Geldern (DE)**

(30) Priorität: **07.08.2003 DE 10336229**

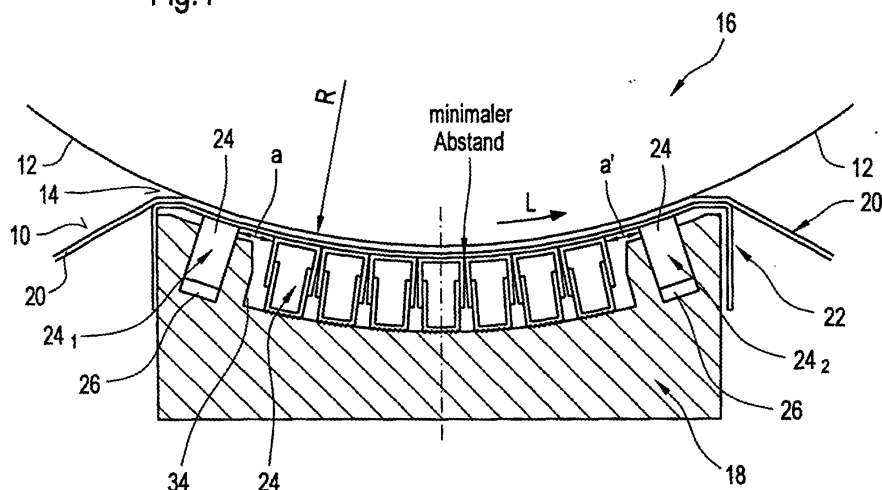
(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**  
**Postfach 31 02 20**  
**80102 München (DE)**

### (54) Vorrichtung zur Behandlung einer Materialbahn

(57) Es wird eine Vorrichtung zur Behandlung einer Materialbahn, insbesondere zur Beeinflussung von Glanz und/oder Glätte einer Papier- oder Kartonbahn oder zur Entwässerung einer Papier- oder Faservliesbahn beschrieben. Diese Vorrichtung umfasst wenigstens einen Breitnipp (14), der zwischen einer Breitnipeinheit (10) mit wenigstens einem in Bahnlaufrichtung (L) verlängerten Breitnipschuh (18) sowie einem über den Breitnipschuh (18) zugeführten umlaufenden flexiblen Band (20) und einer komplementären Gegeneinheit (12) gebildet ist. Die Breitnipeinheit (10) umfasst überdies eine zwischen dem Breitnipschuh (18) und dem umlaufenden flexiblen Band (20) angeordnete, aus

biegsamem und/oder elastischem Material bestehende Platte (22) sowie mehrere zwischen dieser und dem Breitnipschuh (18) vorgesehene, in Bahnlaufrichtung (L) aufeinander folgende Aktuatoren (24), über die die sich in Bahnlaufrichtung (L) ergebende Nipbreite durch eine entsprechende Beaufschlagung der biegsamen bzw. elastischen Platte (22) variabel einstellbar ist. Dabei ist eine zumindest einen Aktuator (24) umfassende einlaufseitige Aktuatoranordnung (24<sub>1</sub>) und eine zumindest einen Aktuator (24) umfassende auslaufseitige Aktuatoranordnung (24<sub>2</sub>) vorgesehen, die in Bahnlaufrichtung betrachtet jeweils räumlich von den dazwischen liegenden mittleren Aktuatoren (24) getrennt sind.

Fig.1



EP 1 505 201 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 01 8281

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                               | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 6 334 933 B1 (KOSKI ILPO)<br>1. Januar 2002 (2002-01-01)<br><br>* Spalte 3, Zeile 5 - Spalte 4, Zeile 17 *<br>* Abbildungen 1,4,5,7 *<br>----- | 1-3,<br>8-10,12,<br>17,19,<br>22-24                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | D21F3/02<br>D21G1/00                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 4 576 682 A (LAAPOTTI JORMA)<br>18. März 1986 (1986-03-18)<br>* Spalte 8, Zeile 43 - Spalte 9, Zeile 8 *<br>* Abbildungen 4,5 *                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                                                               | DE 43 22 876 A (VOITH GMBH J M)<br>18. November 1993 (1993-11-18)<br>* Spalte 4, Zeilen 3-33 *<br>* Abbildungen 5-8 *<br>-----                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | D21F<br>D21G                            |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| Recherchenort<br><b>München</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   | Abschlußdatum der Recherche<br><b>6. Dezember 2004</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Prüfer<br><b>Pregetter, M</b>           |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                   | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 01 8281

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.

06-12-2004

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 6334933 B1                                      | 01-01-2002                    | FI 990823 A                       | 15-10-2000                    |
|                                                    |                               | FI 991029 A                       | 15-10-2000                    |
|                                                    |                               | AT 268408 T                       | 15-06-2004                    |
|                                                    |                               | AU 3967900 A                      | 10-11-2000                    |
|                                                    |                               | CA 2331320 A1                     | 02-11-2000                    |
|                                                    |                               | DE 60011219 D1                    | 08-07-2004                    |
|                                                    |                               | EP 1127187 A1                     | 29-08-2001                    |
|                                                    |                               | WO 0065152 A1                     | 02-11-2000                    |
| US 4576682 A                                       | 18-03-1986                    | FI 830995 A                       | 24-09-1984                    |
|                                                    |                               | CA 1233054 A1                     | 23-02-1988                    |
|                                                    |                               | DE 3410172 A1                     | 27-09-1984                    |
|                                                    |                               | SE 461666 B                       | 12-03-1990                    |
|                                                    |                               | SE 8401588 A                      | 24-09-1984                    |
| DE 4322876 A                                       | 18-11-1993                    | DE 4322876 A1                     | 18-11-1993                    |
|                                                    |                               | CA 2127767 A1                     | 10-01-1995                    |
|                                                    |                               | FI 943278 A                       | 10-01-1995                    |
|                                                    |                               | JP 7138896 A                      | 30-05-1995                    |

EPO FORM P0461

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