



(11) EP 1 475 162 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(88) Veröffentlichungstag A3:
07.05.2008 Patentblatt 2008/19(51) Int Cl.:
B05C 9/06 (2006.01)
B05C 5/00 (2006.01)(43) Veröffentlichungstag A2:
10.11.2004 Patentblatt 2004/46(21) Anmeldenummer: **04101816.9**(22) Anmeldetag: **29.04.2004**

(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

(30) Priorität: **06.05.2003 DE 10320146**(71) Anmelder: **Voith Patent GmbH
89522 Heidenheim (DE)**(72) Erfinder: **Méndez-Gallon, Benjamin
89551, Königsbronn (DE)**(74) Vertreter: **Kunze, Klaus et al
Voith Paper Holding GmbH & Co. KG
Abteilung zjp
Sankt Pölten Strasse 43
89522 Heidenheim (DE)**(54) **Mehrschicht-Auftragsvorrichtung zum Auftragen von Auftragsmedien mittels wenigstens eines mehrschichtigen Vorhangs**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Auftragen mehrerer Schichten flüssigen oder pastösen Auftragsmediums, gewünschtenfalls umfassend eine wässrige Pigmentsuspension, auf einen laufenden Untergrund (U), wobei der Untergrund bei direktem Auftrag die Oberfläche (14a) einer Materialbahn (14), insbesondere aus Papier oder Karton, und bei indirektem Auftrag die Oberfläche eines Übertragungselementes, vorzugsweise einer Übertragungswalze, ist, welches das Auftragsmedium dann an die Oberfläche der Materialbahn überträgt, umfassend mehrere in Bewegungsrichtung des Untergrunds nebeneinander liegende oder gegeneinander versetzte langgestreckte Abgabeöffnungen oder Abgabeanordnungen (24, 28) zur Abgabe eines jeweiligen Auftragsmediums in Form einer jeweiligen Auftragsmediumschicht (18 bzw. 20), wobei die Auftragsmediumschichten zumindest bereichsweise zu einem mehrschichtigen, sich unter Schwerkrafeinfluss oder/und unter Einfluss weiterer Kräfte hin zum Untergrund (U) bewegenden Vorhang oder Schleier (40) zusammenführbar sind. Es wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass die Auftragsmediumschichten oder zumindest einige der Auftragsmediumschichten zumindest bereichsweise als sich unter Schwerkrafeinfluss oder/und unter Einfluss weiterer Kräfte bewegende, in Bewegungsrichtung des Untergrunds gegeneinander versetzte Einzelvorhänge oder Einzelschleier (18, 20) bereitstellbar sind.

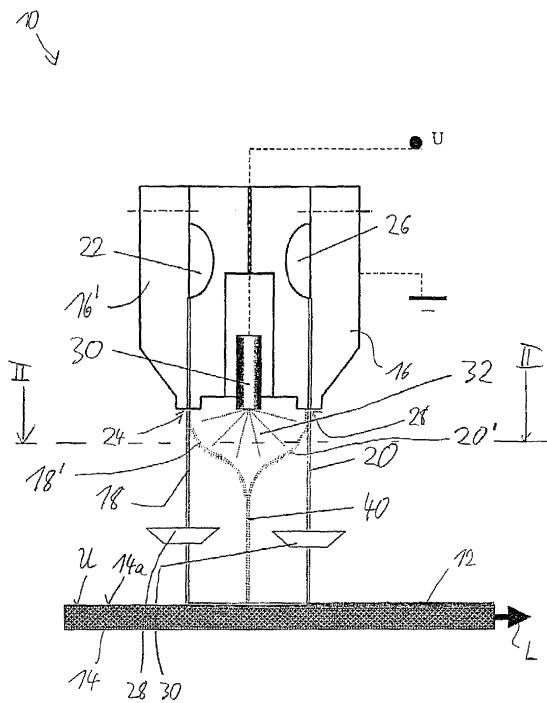


Fig. 1



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	
X	US 3 973 062 A (FAHRNI FRITZ) 3. August 1976 (1976-08-03) * Abbildungen *	1-3,5-7, 9,10,12, 21,22	INV. B05C9/06 B05C5/00
Y	-----	13-18,23	
A	-----	8	
D,X	DE 100 57 729 A1 (VOITH PAPER PATENT GMBH [DE]) 23. Mai 2002 (2002-05-23) * Abbildung 1 *	1	
Y	-----	13,19,20	
X	US 6 231 917 B1 (ITO SHINICHI [JP] ET AL) 15. Mai 2001 (2001-05-15) * Abbildungen 9a-12 *	1,3,4	
D,X	DE 28 39 210 A1 (CIBA GEIGY AG) 15. März 1979 (1979-03-15) * Abbildungen *	1,9,11	
X	EP 0 017 126 A (AGFA GEVAERT AG [DE]) 15. Oktober 1980 (1980-10-15) * Abbildungen *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
X	DE 42 03 086 C1 (SOLLICH GMBH & CO KG, 4902 BAD SALZUFLEN, DE) 27. Mai 1993 (1993-05-27) * Abbildungen *	1	B05C B05D D21H B65H
A	-----	5	
X	EP 0 031 301 A (CIBA GEIGY AG [CH]) 1. Juli 1981 (1981-07-01) * Abbildungen *	1	
X	EP 0 003 860 A (AGFA GEVAERT NV [BE]) 5. September 1979 (1979-09-05) * Abbildungen *	1	
A	-----	5	
		-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 3. April 2008	Prüfer Pöll, Andreas
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

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 10 1816

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 27 29 143 A1 (FUJI PHOTO FILM CO LTD) 5. Januar 1978 (1978-01-05) * Abbildungen 3,4 *	1	
A	-----	5	
Y	EP 0 467 411 A (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]) 22. Januar 1992 (1992-01-22) * Abbildung *	13-20,23	

			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 3. April 2008	Prüfer Pöll, Andreas
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum 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 04 10 1816

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.

03-04-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3973062	A	03-08-1976		AR 228229 A1 AU 497779 B2 AU 7419374 A BE 820960 A1 CA 1045475 A1 CH 594908 A5 DE 2351369 A1 ES 430911 A1 FR 2247753 A1 GB 1480919 A IT 1021776 B JP 50067369 A NL 7413289 A SU 650523 A3 ZA 7406473 A	15-02-1983 11-01-1979 15-04-1976 11-04-1975 02-01-1979 31-01-1978 17-04-1975 16-10-1976 09-05-1975 27-07-1977 20-02-1978 06-06-1975 15-04-1975 28-02-1979 26-11-1975
DE 10057729	A1	23-05-2002		AT 387262 T DE 20023956 U1 EP 1208917 A2 JP 3942874 B2 JP 2002192047 A US 2002066404 A1	15-03-2008 06-12-2007 29-05-2002 11-07-2007 10-07-2002 06-06-2002
US 6231917	B1	15-05-2001		KEINE	
DE 2839210	A1	15-03-1979		BE 870355 A1 CH 626817 A5 FR 2402491 A1 GB 2003755 A JP 54050542 A US 4222343 A	12-03-1979 15-12-1981 06-04-1979 21-03-1979 20-04-1979 16-09-1980
EP 0017126	A	15-10-1980		DE 2913217 A1 JP 1456469 C JP 55134668 A JP 63005151 B US 4384015 A	23-10-1980 09-09-1988 20-10-1980 02-02-1988 17-05-1983
DE 4203086	C1	27-05-1993		KEINE	
EP 0031301	A	01-07-1981		KEINE	
EP 0003860	A	05-09-1979		DE 2962311 D1 US 4233346 A	29-04-1982 11-11-1980
DE 2729143	A1	05-01-1978	BR	7704192 A	28-03-1978

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

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

EP 04 10 1816

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 Unterreichung und erfolgen ohne Gewähr.

03-04-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
DE 2729143	A1	ES GB JP JP JP US	460112 A1 1550023 A 1545227 C 53002108 A 63000239 B 4230743 A	01-05-1978 08-08-1979 15-02-1990 10-01-1978 06-01-1988 28-10-1980
EP 0467411	A 22-01-1992	AT DE DK	112186 T 4124085 A1 467411 T3	15-10-1994 12-03-1992 24-10-1994

EPOFORM P0461

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