



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 928 845 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.04.2000 Patentblatt 2000/16

(51) Int Cl.7: **D21H 25/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.07.1999 Patentblatt 1999/28

(21) Anmeldenummer: **99100508.3**

(22) Anmeldetag: **12.01.1999**

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

(30) Priorität: **13.01.1998 DE 19800954**

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

(72) Erfinder:
• **Hess, Harald**
88287 Grünkraut (DE)
• **Kurtz, Rüdiger Dr.**
89522 Heidenheim (DE)
• **Mendéz-Gallon, Benjamin Dr.**
89551 Itzelberg (Königsbronn) (DE)

(74) Vertreter: **Herzog, Markus, Dipl.-Phys. Dr. et al**
Patentanwälte
Weickmann und Partner,
Postfach 86 08 20
81635 München (DE)

(54) **Vorrichtung zum direkten oder indirekten Auftragen eines flüssigen oder pastösen Auftragsmediums auf eine laufende Materialbahn, insbesondere aus Papier oder Karton**

(57) Eine Vorrichtung (10) zum direkten oder indirekten Auftragen eines flüssigen oder pastösen Auftragsmediums (20) auf eine laufende Materialbahn (16), insbesondere aus Papier oder Karton, umfaßt ein Auftragswerk (18), welches bei direktem Auftragen das Auftragsmedium (20) an einer Auftragsstelle (S) unmittelbar auf die Materialbahn (16) als Auftragschicht (24) aufbringt bzw. bei indirektem Auftragen das Auftragsmedium zunächst auf ein Auftragsselement, bspw. eine Auftragswalze, aufbringt, welches das Auftragsmedium

dann an der Auftragsstelle an die Materialbahn als Auftragschicht überträgt. Ferner ist in Laufrichtung (L) der Materialbahn (16) hinter der Auftragsstelle (S) eine Trocknungsvorrichtung (26) zum Trocknen der Auftragschicht vorgesehen. Bei der erfindungsgemäßen Auftragsvorrichtung ist darüber hinaus in Laufrichtung (L) der Materialbahn (16) vor der Trocknungsvorrichtung (26) eine Vorrichtung (30, 32, 34) zum Befeuchten oder/und Erwärmen der Materialbahn (16) oder/und des Auftragsmediums (20) bzw. der Auftragschicht (24) vorgesehen.

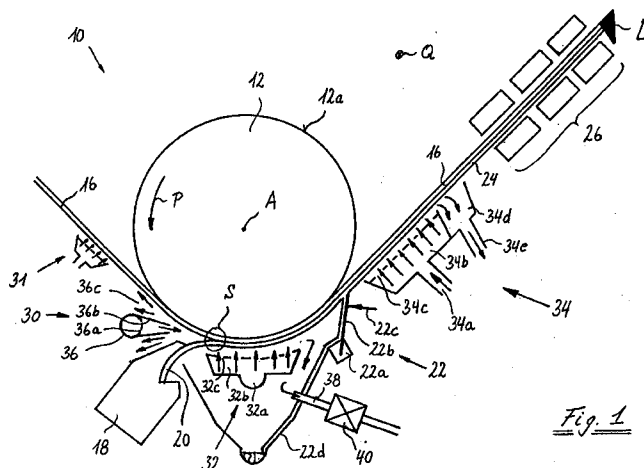


Fig. 1

EP 0 928 845 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 0508

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 3 152 918 A (KRAUS J J) 13. Oktober 1964 (1964-10-13) * Spalte 3, Zeile 5-72; Abbildungen 1-3 *	1, 18	D21H25/00
Y	---	1, 18	
X	EP 0 617 167 A (VALMET PAPER MACHINERY INC) 28. September 1994 (1994-09-28) * Spalte 3, Zeile 37 - Spalte 5, Zeile 8 *	1, 18	
X	DE 18 17 912 A (VEPA AG) 25. Oktober 1973 (1973-10-25) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1, 18	
X	DE 39 35 059 C (RÜMMER J) 21. Februar 1991 (1991-02-21) * Spalte 7, Absatz 1; Anspruch 28; Abbildung 8 *	1, 18	
X	US 5 454 870 A (SIEBERTH RALF) 3. Oktober 1995 (1995-10-03) * Ansprüche 1-16; Abbildung 1 *	1	
Y	EP 0 643 168 A (VOITH GMBH J M) 15. März 1995 (1995-03-15) * Spalte 3, Zeile 39 - Spalte 4, Zeile 56; Abbildungen 1, 2 *	1, 18	D21H
Y	US 5 536 535 A (YAMAZAKI YOICHI ET AL) 16. Juli 1996 (1996-07-16) * Spalte 3, Zeile 59 - Spalte 4, Zeile 31 *	1, 18	
A	DE 37 01 406 A (VIB APPARATEBAU GMBH) 28. Juli 1988 (1988-07-28) * Ansprüche 1-12 *	1, 18	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 24. Februar 2000	Prüfer Karlsson, B
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 0508

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 25 45 901 A (INVENTING AB) 29. April 1976 (1976-04-29) * Ansprüche 1-35; Abbildungen 1-7 * ---	17, 34-36, 40-42	
A	DE 195 45 182 A (NEW OJI PAPER CO LTD) 2. Oktober 1996 (1996-10-02) -----	1,18	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 24. Februar 2000	Prüfer Karlsson, 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 : nichtschriftliche 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 99 10 0508

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.

24-02-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3152918	A	13-10-1964	KEINE		
EP 0617167	A	28-09-1994	FI	931341 A	26-09-1994
			AT	146834 T	15-01-1997
			CA	2119807 A	26-09-1994
			DE	69401228 D	06-02-1997
			DE	69401228 T	07-05-1997
			US	5484482 A	16-01-1996
DE 1817912	A	25-10-1973	KEINE		
DE 3935059	C	21-02-1991	AT	103845 T	15-04-1994
			CA	2028035 A	21-04-1991
			CN	1051315 A, B	15-05-1991
			DE	59005257 D	11-05-1994
			EP	0423774 A	24-04-1991
			JP	3135467 A	10-06-1991
			RU	2074918 C	10-03-1997
			US	5145529 A	08-09-1992
US 5454870	A	03-10-1995	DE	4224726 A	03-02-1994
			CA	2120015 A	03-02-1994
			WO	9402256 A	03-02-1994
			EP	0607398 A	27-07-1994
			FI	941410 A	25-03-1994
			JP	6511430 T	22-12-1994
EP 0643168	A	15-03-1995	EP	0643167 A	15-03-1995
			AT	162251 T	15-01-1998
			CA	2129724 A	08-02-1995
			DE	59405014 D	19-02-1998
			FI	943657 A	08-02-1995
			JP	7163924 A	27-06-1995
			US	5496406 A	05-03-1996
US 5536535	A	16-07-1996	JP	2862787 B	03-03-1999
			JP	7252797 A	03-10-1995
			FI	951081 A	10-09-1995
			SE	9500837 A	10-09-1995
DE 3701406	A	28-07-1988	AT	92556 T	15-08-1993
			CA	1296937 A	10-03-1992
			EP	0275914 A	27-07-1988
			ES	2042603 T	16-12-1993
			US	4915788 A	10-04-1990

EPO FORM P0461

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

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

EP 99 10 0508

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.

24-02-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2545901 A	29-04-1976	SE 419946 B	07-09-1981
		GB 1506027 A	05-04-1978
		SE 7413043 A	20-04-1976
		US 4102299 A	25-07-1978
DE 19545182 A	02-10-1996	JP 8269895 A	15-10-1996
		JP 8269896 A	15-10-1996
		US 5789031 A	04-08-1998

EPO FORM P0461

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