(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 088 595 A3

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.07.2004 Patentblatt 2004/29

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.04.2001 Patentblatt 2001/14

(21) Anmeldenummer: **00116909.3**

(22) Anmeldetag: **05.08.2000**

(51) Int Cl.[7]: **B05C 1/08**, B05C 11/02

(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: **28.09.1999 DE 19946325**

(71) Anmelder: **VITS-Maschinenbau GmbH**
40764 Langenfeld (DE)

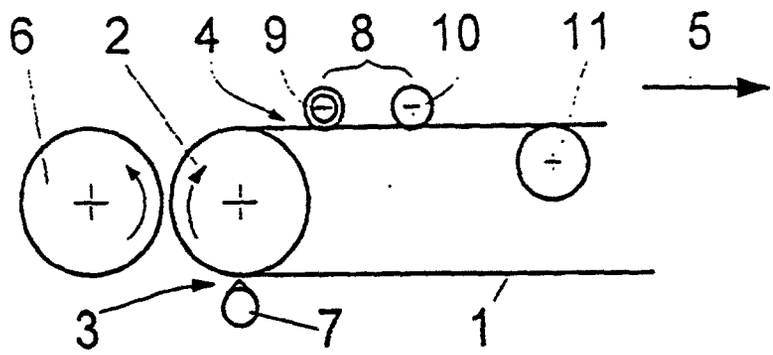
(72) Erfinder:
- **Krossa, Gisbert**
  42489 Wülfrath (DE)
- **Müller, Walter**
  51580 Reichshof (DE)
- **Klas, Ernst**
  53721 Siegburg (DE)

(74) Vertreter: **Frese-Göddeke, Beate, Dr. et al**
Patentanwältin
Hüttenallee 237b
47800 Krefeld (DE)

(54) Vorrichtung zum Auftragen einer abrasiven Beschichtungsmasse auf eine durchlaufende Papierbahn

(57) Es ist bekannt, auf eine durchlaufende Papierbahn eine Beschichtungsmasse, die abrasive Partikel enthält, mit einer Schlitzdüse im Überschuß aufzutragen, mit einer Dosierwalze zu dosieren und mittels eines einseitig befestigten Lappens aus flexiblem Material, der schlaff auf der durchlaufenden Papierbahn aufliegt, zu egalisieren. Es hat sich aber gezeigt, daß es je nach der Konsistenz der Beschichtungsmasse nicht immer gelingt, ein durch Oberflächenspannung bedingtes ungleichmäßiges Beschichtungsprofil so zu glätten, daß ein unerwünschtes Streifenmuster nicht mehr sichtbar ist.

Bei der neuen Vorrichtung umfaßt die Egalisiereinrichtung (8) eine Strukturwalze (9), deren Hüllfläche eine gewindeartige Struktur hat. Dadurch werden die durch ein ungleichmäßiges Beschichtungsprofil bedingten Längsstreifen seitlich verwischt, so daß sie am fertigen Produkt nicht mehr erkennbar sind.



Figur1

EP 1 088 595 A3

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 6909

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 362 174 A (BTG KAELLE INVENTING AB) 4. April 1990 (1990-04-04) * Spalte 4, Zeile 42 - Zeile 54 * * Abbildungen 3,4 *	1	B05C1/08 B05C11/02
Y	---	2,3,5-9	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 07, 31. Juli 1996 (1996-07-31) & JP 08 080467 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD), 26. März 1996 (1996-03-26) * Zusammenfassung * * Abbildungen 2,7 *	1	

Y	EP 0 919 665 A (VOITH SULZER PAPIERTECH PATENT) 2. Juni 1999 (1999-06-02) * Absatz '0018! - Absatz '0026! * * Abbildungen 1-3 *	1,2,5-9	

Y	GB 1 123 128 A (INTERCHEM CORP) 14. August 1968 (1968-08-14) * das ganze Dokument *	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
	---		B05C
Y	US 4 456 637 A (SATO TSUNEHIKO ET AL) 26. Juni 1984 (1984-06-26) * Abbildung 3 *	1,2	

Y	US 4 981 726 A (LUMMILA MARKKU ET AL) 1. Januar 1991 (1991-01-01) * Abbildungen 6A,7 *	1,3	

Y	DE 38 41 494 A (JAGENBERG AG) 13. Juni 1990 (1990-06-13) * Abbildung 2 *	1,3	

Y,D	DE 198 14 212 C (VITS MASCHINENBAU GMBH) 2. September 1999 (1999-09-02) * Anspruch 1 *	1,5	

	-/--		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	19. Mai 2004	Roldán, J

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)

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 6909

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 801 701 A (BTG KAELLE INVENTING AB) 22. Oktober 1997 (1997-10-22) * Absätze '0030!-'0033! * * Abbildungen 7,8 * ---	1	
A	FR 1 564 894 A (M. MAXIME GEORGES WILLYNCK) 25. April 1969 (1969-04-25) * Seite 2, Absätze 4-7 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	19. Mai 2004	Roldán, J

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 00 11 6909

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.

19-05-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
EP 0362174	A	04-04-1990	SE	463078	B	08-10-1990
			AT	88111	T	15-04-1993
			DE	68905991	D1	19-05-1993
			DE	68905991	T2	28-10-1993
			EP	0362174	A1	04-04-1990
			FI	894576	A	28-03-1990
			JP	2229568	A	12-09-1990
			SE	8803403	A	28-03-1990
			US	5048453	A	17-09-1991
JP 08080467	A	26-03-1996	KEINE			
EP 0919665	A	02-06-1999	DE	19751697	A1	27-05-1999
			CA	2254387	A1	21-05-1999
			DE	59801848	D1	29-11-2001
			EP	0919665	A2	02-06-1999
			JP	11197582	A	27-07-1999
			US	6126750	A	03-10-2000
GB 1123128	A	14-08-1968	ES	136504	Y	01-06-1969
US 4456637	A	26-06-1984	JP	1704891	C	27-10-1992
			JP	3069583	B	01-11-1991
			JP	57156066	A	27-09-1982
			DE	3210074	A1	04-11-1982
US 4981726	A	01-01-1991	FI	873376	A	05-02-1989
DE 3841494	A	13-06-1990	DE	3841494	A1	13-06-1990
DE 19814212	C	02-09-1999	DE	19814212	C1	02-09-1999
			AT	242357	T	15-06-2003
			CA	2326527	A1	07-10-1999
			DE	19825156	C1	07-10-1999
			DE	59905852	D1	10-07-2003
			WO	9950501	A1	07-10-1999
			EP	1084298	A1	21-03-2001
			ES	2201706	T3	16-03-2004
			PT	1084298	T	31-10-2003
			US	6432201	B1	13-08-2002
EP 0801701	A	22-10-1997	SE	503836	C2	16-09-1996
			AT	201465	T	15-06-2001
			DE	69521060	D1	28-06-2001
			DE	69521060	T2	08-11-2001
			EP	0801701	A1	22-10-1997

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 00 11 6909

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.

19-05-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0801701 A		FI 972551 A	16-06-1997
		JP 10510754 T	20-10-1998
		SE 9404482 A	23-06-1996
		WO 9619617 A1	27-06-1996
		US 6428853 B1	06-08-2002
FR 1564894 A	25-04-1969	DE 1752403 A1	27-05-1971
		GB 1192515 A	20-05-1970

EPO FORM P0461

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