

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. August 2007 (30.08.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/096180 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
D21H 19/66 (2006.01) B41M 5/52 (2006.01)
D21H 21/52 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/001582

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Februar 2007 (23.02.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 008 982.0
23. Februar 2006 (23.02.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): J. RETTENMAIER & SÖHNE GMBH & CO. KG
[DE/DE]; Holzmühle 1, 73494 Rosenberg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHLOSSER, Harald
[DE/DE]; Beim Pfaffenhof 6, 73479 Ellwangen (DE).
MOHRING, Marc [DE/DE]; Gmünder Strasse 13, 73577
Ruppertshofen (DE). UNGERER, Armin [DE/DE];
Barbara-von-Zipplingen Strasse 13, 74564 Crailsheim
(DE). WEIGL, Josef [DE/DE]; Riederstrasse 31, 80999
München (DE). WEIGL, Christian [DE/DE]; Petergör-
glstrasse 1b, 81247 München (DE).

(74) Anwalt: WEITZEL & PARTNER; Friedenstrasse 10,
89522 Heidenheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 3. Januar 2008

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: BASE PAPER AND PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: ROHPAPIER UND VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG

(57) Abstract: The invention relates to a dispersion for incorporation into a fibrous suspension for producing paper or card or for coating paper or card or other sheetlike, preferably fibrous structures; the coating dispersion contains microcellulose; the microcellulose has an average particle diameter of 1 to 100 nm; the particles have a weakly anionic surface charge.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Dispersion zum Einbringen in eine Faserstoffsuspension für die Herstellung von Papier oder Karton, oder zum Streichen von Papier oder Karton oder sonstigen flächigen, vorzugsweise faserstoffhaltigen Gebilden, - die Streichfarbendispersion enthält Mikrocellulose; - die Mikrocellulose weist einen mittleren Teilchendurchmesser von 1 bis 100 nm auf; - die Teilchen weisen eine schwach anionische Grenzflächenladung auf.

WO 2007/096180 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/001582A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D21H19/66 D21H21/52 B41M5/52

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
D21H B41M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	WO 2006/034837 A (RETENMAIER & SOEHNE GMBH & CO [DE]; SCHLOSSER HARALD [DE]) 6 April 2006 (2006-04-06) page 1, line 4 - line 9 page 2, line 21 - line 25 page 3, line 1 - line 14	1-5
X	CN 1 709 913 A (GUANGZHOU CHEMISTRY INST CHINE [CN]) 21 December 2005 (2005-12-21) abstract	1-5
X	CN 1 470 552 A (UNIV DONGHUA [CN]) 28 January 2004 (2004-01-28) abstract	1-5
	----- -/--	

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 August 2007

Date of mailing of the international search report

02/11/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Beins, Ulrika

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/001582

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 582 551 A (KONDO TETSUO [JP]; SHINETSU CHEMICAL CO [JP]) 5 October 2005 (2005-10-05) page 3, paragraph 13 - paragraph 15 page 4, paragraph 31 - paragraph 32 -----	1-5
A	EP 0 499 578 A1 (SANDOZ LTD [CH]; SANDOZ AG [DE]; SANDOZ AG [AT]) 19 August 1992 (1992-08-19) cited in the application claim 1 -----	1-5

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See supplemental sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-5

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-5

Dispersion comprising microcellulose having an average particle diameter of 10 to 1000 nm and a neutral, anionic or cationic surface charge.

2. Claims 6-18

Base paper with a cellulose-containing additive, the cellulose fibres having an average fibre diameter of less than 10 micrometers and an average fibre length of less than 400 micrometers, the method for producing the base paper and a decorative paper comprising the base paper.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/001582

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006034837	A	06-04-2006	EP 1794366 A2	13-06-2007
CN 1709913	A	21-12-2005	NONE	
CN 1470552	A	28-01-2004	NONE	
EP 1582551	A	05-10-2005	CA 2502028 A1 CN 1672802 A JP 2005270891 A KR 20060044774 A US 2005236121 A1	26-09-2005 28-09-2005 06-10-2005 16-05-2006 27-10-2005
EP 0499578	A1	19-08-1992	AT 138436 T AU 1048792 A CA 2060105 A1 DE 69210856 D1 DE 69210856 T2 FI 920370 A JP 4289294 A NO 920372 A	15-06-1996 06-08-1992 31-07-1992 27-06-1996 19-12-1996 31-07-1992 14-10-1992 31-07-1992

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/001582

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. D21H19/66 D21H21/52 B41M5/52

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
D21H B41M

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	WO 2006/034837 A (RETTENMAIER & SOEHNE GMBH & CO [DE]; SCHLOSSER HARALD [DE]) 6. April 2006 (2006-04-06) Seite 1, Zeile 4 - Zeile 9 Seite 2, Zeile 21 - Zeile 25 Seite 3, Zeile 1 - Zeile 14	1-5
X	CN 1 709 913 A (GUANGZHOU CHEMISTRY INST CHINE [CN]) 21. Dezember 2005 (2005-12-21) Zusammenfassung	1-5
X	CN 1 470 552 A (UNIV DONGHUA [CN]) 28. Januar 2004 (2004-01-28) Zusammenfassung	1-5
	----- -/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
6. August 2007	02/11/2007

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Beins, Ulrika
---	--

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 582 551 A (KONDO TETSUO [JP]; SHINETSU CHEMICAL CO [JP]) 5. Oktober 2005 (2005-10-05) Seite 3, Absatz 13 - Absatz 15 Seite 4, Absatz 31 - Absatz 32 -----	1-5
A	EP 0 499 578 A1 (SANDOZ LTD [CH]; SANDOZ AG [DE]; SANDOZ AG [AT]) 19. August 1992 (1992-08-19) in der Anmeldung erwähnt Anspruch 1 -----	1-5

Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. Ansprüche Nr. weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:
1-5

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5

Dispersion, die Mikrocellulose mit einem mittleren Teilchendurchmesser von 10-1000 nm aufweist und eine neutrale, anionische oder kationische Grenzflächenladung aufweist.

2. Ansprüche: 6-18

Rohpapier mit cellulosehaltigem Additiv, wobei die Cellulosefasern einen mittleren Faserdurchmesser von kleiner 10 Mikrometer und eine mittlere Faserlänge von kleiner 400 Mikrometer aufweisen, das Verfahren zur Herstellung des Rohpapiers und ein Dekorpapier, das Rohpapier umfassend.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/001582

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2006034837	A	06-04-2006	EP 1794366 A2	13-06-2007
CN 1709913	A	21-12-2005	KEINE	
CN 1470552	A	28-01-2004	KEINE	
EP 1582551	A	05-10-2005	CA 2502028 A1	26-09-2005
			CN 1672802 A	28-09-2005
			JP 2005270891 A	06-10-2005
			KR 20060044774 A	16-05-2006
			US 2005236121 A1	27-10-2005
EP 0499578	A1	19-08-1992	AT 138436 T	15-06-1996
			AU 1048792 A	06-08-1992
			CA 2060105 A1	31-07-1992
			DE 69210856 D1	27-06-1996
			DE 69210856 T2	19-12-1996
			FI 920370 A	31-07-1992
			JP 4289294 A	14-10-1992
			NO 920372 A	31-07-1992