

(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
27. April 2006 (27.04.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/042713 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

D21H 17/25 (2006.01) A22C 13/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/011097

(22) Internationales Anmeldedatum:

15. Oktober 2005 (15.10.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2004 051 298.1

20. Oktober 2004 (20.10.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): KALLE GMBH [DE/DE]; Rheingaustraße 190-196,
65203 Wiesbaden (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HAMMER, Klaus-Di-
eter [DE/DE]; An der Hasenquelle 25, 55120 Mainz (DE).
GORD, Herbert [DE/DE]; Ahornweg 5, 55218 Ingelheim
(DE). LUTZ, Walter [DE/DE]; Im Gehren 45, 55257 Bu-
denheim (DE).

(74) Anwälte: PLATE, Jürgen usw.; Patentanwaltskanzlei
Zounek, Industriepark Kalle-Albert, Rheingaustrasse 196,
65203 Wiesbaden (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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, 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: 8. Februar 2007

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: NONWOVEN HAVING IMPROVED WET FASTNESS AND ALKALI RESISTANCE AND CELLULOSE
HYDRATE-BASED FOOD CASING PRODUCED FROM SAID NONWOVEN

(54) Bezeichnung: FASERVLIES MIT VERBESSERTER NASS- UND ALKALIFESTIGKEIT UND DAMIT HERGUE-
STELLTE NAHRUNGSMITTELHÜLLE AUF BASIS VON CELLULOSEHYDRAT

(57) Abstract: The invention relates to a wet-fast nonwoven, preferably a fiber paper, which comprises fibers from a cellulose-
containing material and fibers from a thermoplastic material welded firmly together at their points of intersection. The fibers from
the cellulose-containing material are preferably hemp fibers while the fibers from the thermoplastic material are preferably fibers
from polypropylene, polyester or polyamide. The fibers are interlinked under the action of pressure and/or heat, especially using
a pair of heated calender rolls. The nonwoven or the fiber paper is especially used to reinforce food casings based on regenerated
cellulose, especially in artificial cellulose hydrate-based sausage skins.

(57) Zusammenfassung: Beschrieben ist ein naßfestes Faservlies, bevorzugt ein Faserpapier, das neben Fasern aus cellulosehalti-
gem Material zusätzlich Fasern aus thermoplastischem Kunststoff enthält, die an den Kreuzungspunkten fest miteinander verschweißt
sind. Die Fasern aus cellulosehaltigem Material sind bevorzugt Hanffasern, während die Fasern aus thermoplastischem Kunststoff
bevorzugt solche aus Polypropylen, Polyester oder Polyamid sind. Verbunden werden die Fasern unter der Einwirkung von Druck
und/oder Hitze, insbesondere mit Hilfe von beheizten Kalandrierwalzenpaaren. Das Faservlies bzw. Faserpapier wird insbesondere
als Verstärkung in Nahrungsmittelhüllen auf Basis von regenerierter Cellulose, speziell in künstlichen Wursthüllen auf Basis von
Cellulosehydrat, eingesetzt.

WO 2006/042713 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2005/011097

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D21H17/25
ADD. A22C13/00

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 A22C D04H

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.
X	WO 02/02871 A (J R CROMPTON LTD [GB]; WHITTAKER NICHOLAS ROBIN [GB]; ROSE JOHN EDWARD) 10 January 2002 (2002-01-10) cited in the application page 1 - page 3 page 5 - page 6 page 8	1-6, 8, 13
Y	the whole document	7, 9-12, 14-16
X	WO 01/49914 A (AHLSTROM DEXTER LLC [US]; DUNCAN GRAHAM KIRK [GB]; MEIERHOEFER ALAN WI) 12 July 2001 (2001-07-12) cited in the application page 2, line 30 - page 3, line 27 page 5, line 30 ----- -/--	1, 3-6

☒ 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

3 November 2006

Date of mailing of the international search report

28/11/2006

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

Settele, Ulrika

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2005/011097

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 00/40092 A (DEXTER SPECIALITY MATERIALS [GB]; WIGHTMAN ALAN [GB]; STONE JEREMY JAM) 13 July 2000 (2000-07-13) cited in the application page 1, line 6 - line 9 page 2, line 6 - line 10 page 3, line 16 - line 19 page 4, line 1 - line 5 page 5, line 1 - line 16 page 6, line 1 - line 11	7,9-12, 14-16
Y	EP 0 733 306 A1 (HOECHST AG [DE]) 25 September 1996 (1996-09-25) cited in the application the whole document	7,9-12, 14-16
A	DE 29 33 108 A1 (HOECHST AG) 26 February 1981 (1981-02-26) claims 1,16	1-16
E	WO 2005/110102 A (KALLE GMBH [DE]; RIESER THERESIA [DE]; LUTZ WALTER [DE]) 24 November 2005 (2005-11-24) page 1, line 1 - line 25 page 4, line 22 - page 6, line 14 page 6, line 31 - page 7, line 22 page 9, line 32 - page 10, line 6 page 11, line 1 - line 18 claims 1-8,11	1,2,5-9, 13-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2005/011097

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0202871	A	10-01-2002	AU 7074201 A EP 1299596 A1 US 2004013831 A1	14-01-2002 09-04-2003 22-01-2004
WO 0149914	A	12-07-2001	EP 1261767 A1 JP 2003519298 T	04-12-2002 17-06-2003
WO 0040092	A	13-07-2000	AT 280502 T AU 1881100 A DE 69921507 D1 DE 69921507 T2 ES 2232193 T3 JP 2002534614 T	15-11-2004 24-07-2000 02-12-2004 24-11-2005 16-05-2005 15-10-2002
EP 0733306	A1	25-09-1996	AT 209860 T BR 9601101 A CA 2172446 A1 DE 19510883 A1 ES 2169168 T3 HU 9600728 A2 JP 3748937 B2 JP 8266215 A US 6033698 A	15-12-2001 06-01-1998 25-09-1996 26-09-1996 01-07-2002 28-05-1997 22-02-2006 15-10-1996 07-03-2000
DE 2933108	A1	26-02-1981	NONE	
WO 2005110102	A	24-11-2005	DE 102004022974 A1	08-12-2005

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. D21H17/25

ADD. A22C13/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

D21H A22C D04H

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.
X	WO 02/02871 A (J R CROMPTON LTD [GB]; WHITTAKER NICHOLAS ROBIN [GB]; ROSE JOHN EDWARD) 10. Januar 2002 (2002-01-10) in der Anmeldung erwähnt Seite 1 - Seite 3 Seite 5 - Seite 6 Seite 8	1-6, 8, 13
Y	das ganze Dokument	7, 9-12, 14-16
X	WO 01/49914 A (AHLSTROM DEXTER LLC [US]; DUNCAN GRAHAM KIRK [GB]; MEIERHOEFER ALAN WI) 12. Juli 2001 (2001-07-12) in der Anmeldung erwähnt Seite 2, Zeile 30 - Seite 3, Zeile 27 Seite 5, Zeile 30 ----- -/--	1, 3-6

☒ 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

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. November 2006

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

28/11/2006

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

Settele, Ulrika

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 00/40092 A (DEXTER SPECIALITY MATERIALS [GB]; WIGHTMAN ALAN [GB]; STONE JEREMY JAM) 13. Juli 2000 (2000-07-13) in der Anmeldung erwähnt Seite 1, Zeile 6 - Zeile 9 Seite 2, Zeile 6 - Zeile 10 Seite 3, Zeile 16 - Zeile 19 Seite 4, Zeile 1 - Zeile 5 Seite 5, Zeile 1 - Zeile 16 Seite 6, Zeile 1 - Zeile 11	7,9-12, 14-16
Y	EP 0 733 306 A1 (HOECHST AG [DE]) 25. September 1996 (1996-09-25) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	7,9-12, 14-16
A	DE 29 33 108 A1 (HOECHST AG) 26. Februar 1981 (1981-02-26) Ansprüche 1,16	1-16
E	WO 2005/110102 A (KALLE GMBH [DE]; RIESER THERESIA [DE]; LUTZ WALTER [DE]) 24. November 2005 (2005-11-24) Seite 1, Zeile 1 - Zeile 25 Seite 4, Zeile 22 - Seite 6, Zeile 14 Seite 6, Zeile 31 - Seite 7, Zeile 22 Seite 9, Zeile 32 - Seite 10, Zeile 6 Seite 11, Zeile 1 - Zeile 18 Ansprüche 1-8,11	1,2,5-9, 13-16

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/011097

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0202871	A	10-01-2002	AU 7074201 A	14-01-2002
			EP 1299596 A1	09-04-2003
			US 2004013831 A1	22-01-2004
WO 0149914	A	12-07-2001	EP 1261767 A1	04-12-2002
			JP 2003519298 T	17-06-2003
WO 0040092	A	13-07-2000	AT 280502 T	15-11-2004
			AU 1881100 A	24-07-2000
			DE 69921507 D1	02-12-2004
			DE 69921507 T2	24-11-2005
			ES 2232193 T3	16-05-2005
			JP 2002534614 T	15-10-2002
EP 0733306	A1	25-09-1996	AT 209860 T	15-12-2001
			BR 9601101 A	06-01-1998
			CA 2172446 A1	25-09-1996
			DE 19510883 A1	26-09-1996
			ES 2169168 T3	01-07-2002
			HU 9600728 A2	28-05-1997
			JP 3748937 B2	22-02-2006
			JP 8266215 A	15-10-1996
			US 6033698 A	07-03-2000
DE 2933108	A1	26-02-1981	KEINE	
WO 2005110102	A	24-11-2005	DE 102004022974 A1	08-12-2005