(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
13. Juni 2013 (13.06.2013)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/083362 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
C08L 33/12 (2006.01) *C08L 97/02* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/072383

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. November 2012 (12.11.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 088 149.2
9. Dezember 2011 (09.12.2011) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **EVONIK INDUSTRIES AG** [DE/DE]; Rellinghauser Straße 1-11, 45128 Essen (DE).

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder *(nur für US)*: **SCHÜTZ, Carlo** [DE/DE]; Drosselweg 1, 64409 Messel (DE). **HASSKERL, Thomas** [DE/DE]; Altkönigstraße 2, 61476 Kronberg (DE). **ECKHARDT, Christian** [DE/DE]; Osannstraße 4, 64285 Darmstadt (DE). **ROTH, Christian** [DE/DE]; Wiesenstr. 26, 64686 Lautertal (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, 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, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:
5. Dezember 2013

WO 2013/083362 A3

(54) **Title**: COATED COMPOSITE BODY COMPRISING A COMPOSITE MATERIAL

(54) **Bezeichnung** : BESCHICHTETER VERBUNDKÖRPER, UMFASSEND EIN VERBUNDMATERIAL

(57) **Abstract**: The present invention describes a composite body comprising a composite material containing at least one cellulose-containing material and at least one poly(alkyl (meth)acrylate), where the composite body has at least one coating which is joined to the composite material.

(57) **Zusammenfassung**: Die vorliegende Erfindung beschreibt einen Verbundkörper, umfassend ein Verbundmaterial, enthaltend zumindest ein zellulosehaltiges Material und zumindest ein Poly(alkyl)(meth)acrylat, wobei der Formkörper mindestens eine Beschichtung, die mit dem Verbundmaterial in Verbindung steht, aufweist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2012/072383

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.: **2, 4, 5**
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:

See additional sheet

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 additional 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, 3, 6-8(in full); 9-14in part)

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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/072383

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C08L33/12 C08L97/02
ADD.

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)
C08L

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 practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2009/103474 A1 (THERMOPLAST COMPOSITE GMBH [DE]; BOERGER HERBERT [DE]) 27 August 2009 (2009-08-27) claims	1,14
X	DE 20 2004 014470 U1 (DITTRICH & SOEHNE VLIESSTOFFWE [DE]) 23 June 2005 (2005-06-23) paragraph [0003] - paragraph [0004]; claims	1,14
A	WO 2005/108486 A1 (ROEHM GMBH [DE]; HOESS WERNER [DE]; WICKER MICHAEL [DE]; SCHULTES KLAU) 17 November 2005 (2005-11-17) claims	3

☐ 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 application or patent 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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
25 February 2013	17/10/2013

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Devriese, Karel

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2012/072383

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2009103474 A1	27-08-2009	AT 544376 T	15-02-2012
		DE 102008010869 A1	10-09-2009
		EP 2247222 A1	10-11-2010
		SI 2247222 T1	29-06-2012
		WO 2009103474 A1	27-08-2009
DE 202004014470 U1	23-06-2005	NONE	
WO 2005108486 A1	17-11-2005	AT 425219 T	15-03-2009
		BR PI0509589 A	25-09-2007
		CA 2565476 A1	17-11-2005
		CN 1946797 A	11-04-2007
		DE 102004022540 A1	08-12-2005
		EP 1742997 A1	17-01-2007
		HK 1099783 A1	25-02-2011
		JP 4646254 B2	09-03-2011
		JP 2007536417 A	13-12-2007
		SI 1742997 T1	31-08-2009
		US 2007222117 A1	27-09-2007
		US 2012015141 A1	19-01-2012
		WO 2005108486 A1	17-11-2005

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

1. Claims 1, 3, 6-8 (in full); 9-14 (in part)

Comprising the feature "has a copolymer which comprises units derived from a cyclic carboxylic acid anhydride and units derived from (meth)acrylates".

---

2. Claims 9-14 (in part)

Comprising the feature "contains a lubricant, preferably selected from the group consisting of polyolefins, polar ester waxes, polyethylene waxes, carboxylic and fatty acids and the esters thereof (e.g. stearates) and long-chained fatty alcohols and fatty alcohol esters".

---

3. Claim 15

Comprising the feature "characterized in that the coating agent is liquid".

Continuation of Box II.2

Claims 2, 4, 5

The expressions
a) "which has a melt index MVR ranging from 0.5 to 30ml/10min" from claim 2; b) "an adhesion promoter compatible with cellulose" from claims 4 and 5 describe only a desired function without stating technical features. The claims 2, 4 and 5 thus cannot meet the requirement regarding clarity (PCT Article 6). In the opinion of the International Searching Authority (PCT Article 17(2)(b)), it is thus not reasonable to carry out a search in respect of the claims 2, 4 and 5.

The applicant is advised that claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established cannot normally be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subject matter that has not been searched. This also applies in cases where the claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new claims in the course of the procedure under PCT Chapter II. However, after entry into the regional phase before the EPO an additional search may be carried out in the course of the examination (cf. EPO Guidelines, C-VI, 7.2) if the deficiencies that led to the declaration under PCT Article 17(2) have been corrected.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/072383

Feld Nr. 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 internationaler Recherchenbericht erstellt:

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

2. ☒ Ansprüche Nr. 2, 4, 5
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

siehe BEIBLATT PCT/ISA/210

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

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren 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 zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren 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 Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1, 3, 6-8(vollständig); 9-14(teilweise)

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchengebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.

☐ Die zusätzlichen Recherchengebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.

☐ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/072383

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. C08L33/12 C08L97/02
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
C08L

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, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2009/103474 A1 (THERMOPLAST COMPOSITE GMBH [DE]; BOERGER HERBERT [DE]) 27. August 2009 (2009-08-27) Ansprüche	1,14
X	DE 20 2004 014470 U1 (DITTRICH & SOEHNE VLIESSTOFFWE [DE]) 23. Juni 2005 (2005-06-23) Absatz [0003] - Absatz [0004]; Ansprüche	1,14
A	WO 2005/108486 A1 (ROEHM GMBH [DE]; HOESS WERNER [DE]; WICKER MICHAEL [DE]; SCHULTES KLAU) 17. November 2005 (2005-11-17) Ansprüche	3

☐ 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
25. Februar 2013	17/10/2013

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

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/072383

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2009103474 A1	27-08-2009	AT 544376 T	15-02-2012
		DE 102008010869 A1	10-09-2009
		EP 2247222 A1	10-11-2010
		SI 2247222 T1	29-06-2012
		WO 2009103474 A1	27-08-2009
DE 202004014470 U1	23-06-2005	KEINE	
WO 2005108486 A1	17-11-2005	AT 425219 T	15-03-2009
		BR PI0509589 A	25-09-2007
		CA 2565476 A1	17-11-2005
		CN 1946797 A	11-04-2007
		DE 102004022540 A1	08-12-2005
		EP 1742997 A1	17-01-2007
		HK 1099783 A1	25-02-2011
		JP 4646254 B2	09-03-2011
		JP 2007536417 A	13-12-2007
		SI 1742997 T1	31-08-2009
		US 2007222117 A1	27-09-2007
		US 2012015141 A1	19-01-2012
		WO 2005108486 A1	17-11-2005

WEITERE ANGABEN **PCT/ISA/** 210

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

1. Ansprüche: 1, 3, 6-8(vollständig); 9-14(teilweise)

   mit dem Merkmal "ein Copolymer umfasst, welches Einheiten, die von einem zyklischen Carbonsäureanhydrid abgeleitet sind, und Einheiten umfasst, die von (Meth)acrylaten abgeleitet sind"

   ---

2. Ansprüche: 9-14(teilweise)

   mit dem Merkmal "Gleitmittel enthält, bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Polyolefinen, polaren Esterwachsen, Polyethylenwachsen, Carbon- und Fettsäuren sowie deren Estern (z.B. Stearate) sowie langkettige Fettalkohole und Fettalkoholester"

   ---

3. Anspruch: 15

   mit dem Merkmal "dadurch gekennzeichnet, dass das Beschichtungsmittel flüssig ist"

WEITERE ANGABEN **PCT/ISA/** 210

Fortsetzung von Feld II.2

Ansprüche Nr.: 2, 4, 5

Die Ausdrücke:
a) "welches ein Schmelzindex MVR im Bereich von 0,5-30ml/10 min aufweist" aus dem Anspruch 2; b) "mit Zellulose kompatiblen Haftvermittler" aus den Ansprüche 4 und 5 beschreiben lediglich eine gewünschte Funktion ohne technische Merkmale anzugeben. Die Ansprüche 2,4 und 5 können daher das Erfordernis der Klarheit nach Artikel 6 PCT nicht erfüllen. Nach Auffassung der Internationalen Recherchenbehörde (Artikel 17(2)(b) PCT) ist es nicht sinnvoll eine Recherche für die Ansprüche 2,4 und 5 durchzuführen.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, dass Patentansprüche auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT).In seiner Eigenschaft als mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt.Dies gilt auch für den Fall, dass die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, dass der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäss Kapitel II PCT neue Patentansprüche vorlegt.Nach Eintritt in die regionale Phase vor dem EPA kann jedoch im Zuge der Prüfung eine weitere Recherche durchgeführt werden (Vgl. EPA-Richtlinien C-IV, 7.2), sollten die Mängel behoben sein, die zu der Erklärung gemäss Art. 17 (2) PCT geführt haben.