

(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
6. Juni 2013 (06.06.2013)(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/079655 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

B29B 9/00 (2006.01) B29C 70/58 (2006.01)
B29C 43/00 (2006.01) B29B 9/16 (2006.01)

(DE). BRANDT, Kristina; Hebbelstr. 3, 22085 Hamburg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/074077

(74) Anwalt: HEYER, Volker; Elsenheimerstraße 49, 80687 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

30. November 2012 (30.11.2012)

(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.

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2011 119 939.3
1. Dezember 2011 (01.12.2011) DE

(71) Anmelder: TECHNISCHE UNIVERSITÄT HAMBURG-HARBURG [DE/DE]; Schwarzenbergstraße 95, 21073 Hamburg (DE). TUTECH INNOVATION GMBH [DE/DE]; Harburger Schlossstraße 6-12, 21079 Hamburg (DE).

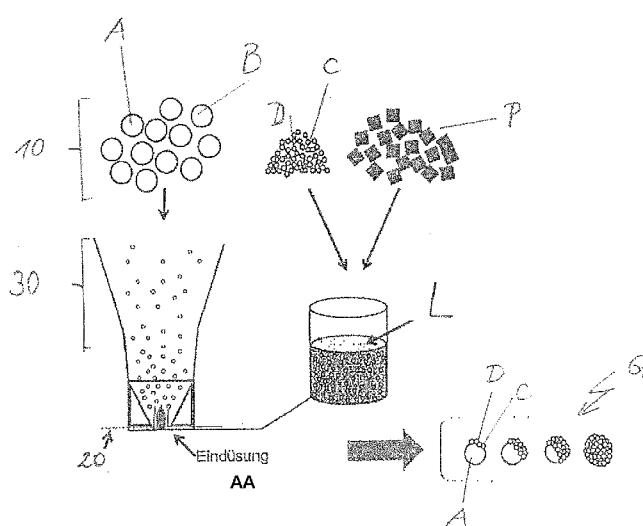
(72) Erfinder: SALIKOV, Vitalij; Wollgrasweg 11, 21220 Seetetal (DE). SCHNEIDER, Gerold; Bredensand 25, 21073 Hamburg (DE). HEINRICH, Stefan; Pösdorfner Weg 29, 20148 Hamburg (DE). WOLFF, Michael; Sommerhuder Str. 11, 22769 Hamburg (DE). ANTONYUK, Sergiy; Alter Postweg 84, 21075 Hamburg

(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, ZM, ZW).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A COMPOSITE MATERIAL, THE COMPOSITE MATERIAL AND THE USE OF THE COMPOSITE MATERIAL FOR PRODUCING SPECIFIC PRODUCTS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES VERBUNDWERKSTOFFS, DER VERBUNDWERKSTOFF UND DIE VERWENDUNG DES VERBUNDWERKSTOFFS ZUR HERSTELLUNG BESTIMMTER PRODUKTE



(57) Abstract: The present invention discloses a method for producing a composite material by means of fluidized bed technology, in particular by granulation in a spouted bed system, and hot pressing, wherein the composite material consists of at least one first material fraction (A) and at least one polymer (P) or biopolymer, the method comprising the following steps: creating a fluidized particle bed (30) consisting of the at least first material fraction (A) and a stream of fluid (20), injecting a solution comprising at least one solvent (L) and the at least one polymer or a melt of the at least one polymer (P) into the fluidized bed (30), granulating the at least first material fraction (A) in combination with the at least one polymer (P) to form granules (G) and pressing the granules (G) while supplying heat, wherein the granules (G) are heated in a temperature range above a glass transition temperature (T_g) and below a decomposition temperature (T_z) of the at least one polymer (P).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, —
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3) (88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

9. Januar 2014

Verfahren zur Herstellung eines Verbundwerkstoffs mittels Wirbelschichttechnologie, insbesondere durch Granulation in einer Strahlschichtanlage, und Warmpressen, wobei der Verbundwerkstoff aus mindestens einer ersten Materialfraktion (A) und mindestens einem Polymer (P) oder Biopolymer besteht, aufweisend die folgenden Schritte: Erzeugen einer fluidisierten Partikelschicht (30) bestehend aus der mindestens ersten Materialfraktion (A) und einem Fluidstrom (20), Eindüsen einer Lösung aus mindestens einem Lösungsmittel (L) und dem mindestens einen Polymer (P) oder einer Schmelze des mindestens einen Polymers (P) in die Wirbelschicht (30), Granulieren der mindestens ersten Materialfraktion (A) in Kombination mit dem mindestens einen Polymer (P) zu einem Granulat (G) und Verpressen des Granulats (G) unter Wärmezufuhr, wobei das Granulat (G) in einem Temperaturbereich oberhalb einer Glasübergangstemperatur (T_g) und unterhalb einer Zersetzungstemperatur (T_z) des mindestens einem Polymers (P) erwärmt wird.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/074077

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. B29B9/00 B29C43/00 B29C70/58
 ADD. B29B9/16

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)
B29B B29C

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2011/008623 A1 (DHODAPKAR S V [US] ET AL) 13 January 2011 (2011-01-13) paragraphs [0002], [0089], [0092], [0093], [0095], [0096], [0098], [0132] abstract; figures 2,3,5,6 -----	1-7
A	US 3 036 338 A (NACK H [US]) 29 May 1962 (1962-05-29) column 1, lines 10-14 column 5, line 75 - column 6, line 74 figures 1,2 -----	1-7
A	US 2 844 489 A (GEMMER E [DE]) 22 July 1958 (1958-07-22) column 2, line 44 - column 3, line 12 column 5, lines 26-62 column 6, lines 20-67 ----- -/-	1-7

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
4 November 2013	15/11/2013
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Brunold, Axel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2012/074077

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2 768 095 A (TADEMA H J [NE] ET AL) 23 October 1956 (1956-10-23) figures 1,3 -----	1-7
X	DE 20 19 766 A1 (COMPOSITE SCIENCES [US]) 19 November 1970 (1970-11-19) page 1, paragraph 1 - page 5, paragraph 5 page 7, paragraph 2 page 9, paragraphs 2,3 claims 1-5,10,13 examples 1-18 -----	8-13
X	US 4 194 040 A (BRETON ERNEST J [US] ET AL) 18 March 1980 (1980-03-18) column 1, lines 26-57 column 2, line 15 - column 3, line 3 column 5, lines 1-22 column 5, line 58 - column 6, line 44 column 15, lines 1-33 claims 1,2,7; examples 1-8 abstract -----	8-13
X	US 2004/151892 A1 (HOLL R A [US] ET AL) 5 August 2004 (2004-08-05) paragraphs [0002], [0009] - [0011], [0031], [0033], [0034], [0035], [0050], [0051] claims 7,8,14,17,20 abstract; figures	8-13
X	US 2008/175885 A1 (ASGARI S [DE]) 24 July 2008 (2008-07-24) paragraphs [0002], [0013], [0017], [0018], [0028] - [0034], [0046] - [0050], [0053], [0057], [0058], [0059], [0067] abstract; figure 2 -----	8-11,13
X	US 2008/206297 A1 (ROEDER R K [US] ET AL) 28 August 2008 (2008-08-28) paragraphs [0002], [0016] - [0020], [0024], [0029] claims 1,16; figures 1A-8 abstract -----	8,9,13
X	US 2002/148640 A1 (HOLL R A [US] ET AL) 17 October 2002 (2002-10-17) paragraphs [0234], [0035], [0038] claims 1,7,8,17,18; figures 1-6 abstract -----	8-11,13
X	US 4 323 531 A (BRADLEY N L [US] ET AL) 6 April 1982 (1982-04-06) column 7, lines 33-42 examples VI, VII, XI, XIV abstract; figures 1-5 -----	12,13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2012/074077

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 the 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.:

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.

PCT/ISA/210

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

1. Claims 1-7

Independent claim 1 relates to a process for producing a composite material using fluidized bed technology; the remaining dependent claims 2 to 7 relate to preferred process steps.

2. Claims 8-13

Independent claims 8 and 10 to 12 relate to various pressed composite materials; dependent claim 9 relates to a preferred embodiment; independent claim 13 relates to uses of the composite materials.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2012/074077

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)			Publication date
US 2011008623	A1 13-01-2011	CN EP JP US WO	101855028 A 2200757 A1 2010539289 A 2011008623 A1 2009035877 A1		06-10-2010 30-06-2010 16-12-2010 13-01-2011 19-03-2009
US 3036338	A 29-05-1962		NONE		
US 2844489	A 22-07-1958		NONE		
US 2768095	A 23-10-1956		NONE		
DE 2019766	A1 19-11-1970	DE JP SE	2019766 A1 S498505 B1 367773 B		19-11-1970 26-02-1974 10-06-1974
US 4194040	A 18-03-1980		NONE		
US 2004151892	A1 05-08-2004		NONE		
US 2008175885	A1 24-07-2008	AU CA CN EP US WO	2008206952 A1 2674812 A1 101610740 A 2104472 A1 2008175885 A1 2008087213 A1		24-07-2008 24-07-2008 23-12-2009 30-09-2009 24-07-2008 24-07-2008
US 2008206297	A1 28-08-2008	US WO	2008206297 A1 2008106625 A2		28-08-2008 04-09-2008
US 2002148640	A1 17-10-2002	US WO	2002148640 A1 02087870 A1		17-10-2002 07-11-2002
US 4323531	A 06-04-1982		NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/074077

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES	INV. B29B9/00	B29C43/00	B29C70/58
ADD.	B29B9/16		

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

B29B B29C

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.
A	US 2011/008623 A1 (DHODAPKAR S V [US] ET AL) 13. Januar 2011 (2011-01-13) Absätze [0002], [0089], [0092], [0093], [0095], [0096], [0098], [0132] Zusammenfassung; Abbildungen 2,3,5,6 -----	1-7
A	US 3 036 338 A (NACK H [US]) 29. Mai 1962 (1962-05-29) Spalte 1, Zeilen 10-14 Spalte 5, Zeile 75 - Spalte 6, Zeile 74 Abbildungen 1,2 -----	1-7
A	US 2 844 489 A (GEMMER E [DE]) 22. Juli 1958 (1958-07-22) Spalte 2, Zeile 44 - Spalte 3, Zeile 12 Spalte 5, Zeilen 26-62 Spalte 6, Zeilen 20-67 -----	1-7
	- / --	

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

4. November 2013

15/11/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Brunold, Axel

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/074077

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2 768 095 A (TADEMA H J [NE] ET AL) 23. Oktober 1956 (1956-10-23) Abbildungen 1,3 -----	1-7
X	DE 20 19 766 A1 (COMPOSITE SCIENCES [US]) 19. November 1970 (1970-11-19) Seite 1, Absatz 1 - Seite 5, Absatz 5 Seite 7, Absatz 2 Seite 9, Absätze 2,3 Ansprüche 1-5,10,13 Beispiele 1-18 -----	8-13
X	US 4 194 040 A (BRETON ERNEST J [US] ET AL) 18. März 1980 (1980-03-18) Spalte 1, Zeilen 26-57 Spalte 2, Zeile 15 - Spalte 3, Zeile 3 Spalte 5, Zeilen 1-22 Spalte 5, Zeile 58 - Spalte 6, Zeile 44 Spalte 15, Zeilen 1-33 Ansprüche 1,2,7; Beispiele 1-8 Zusammenfassung -----	8-13
X	US 2004/151892 A1 (HOLL R A [US] ET AL) 5. August 2004 (2004-08-05) Absätze [0002], [0009] - [0011], [0031], [0033], [0034], [0035], [0050], [0051] Ansprüche 7,8,14,17,20 Zusammenfassung; Abbildungen -----	8-13
X	US 2008/175885 A1 (ASGARI S [DE]) 24. Juli 2008 (2008-07-24) Absätze [0002], [0013], [0017], [0018], [0028] - [0034], [0046] - [0050], [0053], [0057], [0058], [0059], [0067] Zusammenfassung; Abbildung 2 -----	8-11,13
X	US 2008/206297 A1 (ROEDER R K [US] ET AL) 28. August 2008 (2008-08-28) Absätze [0002], [0016] - [0020], [0024], [0029] Ansprüche 1,16; Abbildungen 1A-8 Zusammenfassung -----	8,9,13
X	US 2002/148640 A1 (HOLL R A [US] ET AL) 17. Oktober 2002 (2002-10-17) Absätze [0234], [0035], [0038] Ansprüche 1,7,8,17,18; Abbildungen 1-6 Zusammenfassung -----	8-11,13
X	US 4 323 531 A (BRADLEY N L [US] ET AL) 6. April 1982 (1982-04-06) Spalte 7, Zeilen 33-42 Beispiele VI, VII, XI, XIV Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 -----	12,13

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/074077

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.
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 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:

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.

WEITERE ANGABEN	PCT/ISA/ 210
	<p>Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:</p>
	<p>1. Ansprüche: 1-7</p> <p>Der unabhängige Anspruch 1 betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Verbundwerkstoffs mittels Wirbelschichttechnologie, die weiteren abhängigen Ansprüche 2 bis 7 beziehen sich auf bevorzugte Verfahrensschritte.</p> <p>---</p>
	<p>2. Ansprüche: 8-13</p> <p>Die unabhängigen Ansprüche 8 sowie 10 bis 12 betreffen verschiedene verpresste Verbundwerkstoffe, der abhängige Anspruch 9 betrifft eine bevorzugte Ausführung, der unabhängige Anspruch 13 bezieht sich auf Verwendungen dieser Verbundwerkstoffe.</p> <p>---</p>

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/074077

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2011008623	A1	13-01-2011	CN EP JP US WO	101855028 A 2200757 A1 2010539289 A 2011008623 A1 2009035877 A1		06-10-2010 30-06-2010 16-12-2010 13-01-2011 19-03-2009
US 3036338	A	29-05-1962		KEINE		
US 2844489	A	22-07-1958		KEINE		
US 2768095	A	23-10-1956		KEINE		
DE 2019766	A1	19-11-1970	DE JP SE	2019766 A1 S498505 B1 367773 B		19-11-1970 26-02-1974 10-06-1974
US 4194040	A	18-03-1980		KEINE		
US 2004151892	A1	05-08-2004		KEINE		
US 2008175885	A1	24-07-2008	AU CA CN EP US WO	2008206952 A1 2674812 A1 101610740 A 2104472 A1 2008175885 A1 2008087213 A1		24-07-2008 24-07-2008 23-12-2009 30-09-2009 24-07-2008 24-07-2008
US 2008206297	A1	28-08-2008	US WO	2008206297 A1 2008106625 A2		28-08-2008 04-09-2008
US 2002148640	A1	17-10-2002	US WO	2002148640 A1 02087870 A1		17-10-2002 07-11-2002
US 4323531	A	06-04-1982		KEINE		