

(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
28. November 2013 (28.11.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/174366 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

B29C 70/44 (2006.01) B29L 22/00 (2006.01)
B29C 70/46 (2006.01) B29B 15/10 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2013/000282

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. Mai 2013 (27.05.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 010 271.2 25. Mai 2012 (25.05.2012) DE

(71) Anmelder: **PREMIUM AEROTEC GMBH** [DE/DE];
Haunstetter Str. 225, 86179 Augsburg (DE).

(72) Erfinder: **BAUER, Ernst-Joachim**; Marienbaderstrasse
23, 83043 Bad Aibling (DE).

(74) Anwalt: **AVENHAUS, Beate**; EADS Deutschland GmbH,
Patentabteilung, 81663 München (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, 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, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A FIBRE COMPOSITE COMPONENT BY MEANS OF A VACUUM BUILD-UP,
AND USE THEREFOR

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES FASERVERBUNDBAUTEILS MITTELS EINES
VAKUUMAUFBAUES, SOWIE VERWENDUNG HIERFÜR

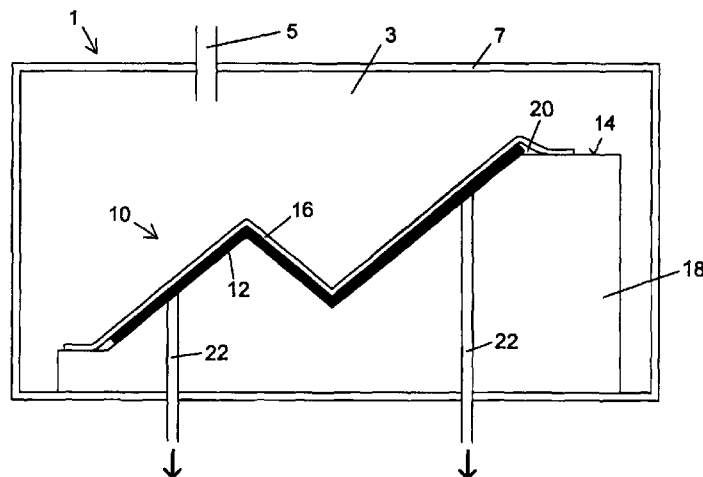


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a fibre composite component by infiltration and curing of at least one textile component preform (12). Pressure is applied to said preform in a state in which said preform has been placed on a shaping tool surface (14) and covered with an airtight covering, in at least one stage of the production method, by evacuating a vacuum chamber (20) formed between the shaping tool surface (14) and the airtight covering. The invention demonstrates a novel manner of achieving the "airtight covering" in such a production method. According to the invention, the airtight covering is formed from a resin film (16).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2013/174366 A3



— 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:**

23. Januar 2014

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Faserverbundbauteils durch Infiltrieren und Aushärten wenigstens einer textilen Bauteilpreform (12), auf die in einem an einer formgebenden Werkzeugfläche (14) aufgelegten und mit einer luftdichten Umhüllung abgedeckten Zustand, in wenigstens einem Stadium des Herstellungsverfahrens, durch Evakuieren einer zwischen der formgebenden Werkzeugfläche (14) und der luftdichten Umhüllung ausgebildeten Vakuumkammer (20) Druck ausgeübt wird. Mit der Erfindung wird ein neuartiger Weg zur Realisierung der "luftdichten Umhüllung" bei einem derartigen Herstellungsverfahren aufgezeigt. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die luftdichte Umhüllung aus einem Harzfilm (16) gebildet wird.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2013/000282

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B29C70/44
ADD. B29C70/46 B29L22/00 B29B15/10

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)

B29C B29L B29B

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.
X	US 2004/046291 A1 (JOHNSON KEITH [US] ET AL) 11 March 2004 (2004-03-11)	1,2,5-7, 9-11
Y	paragraphs [0032] - [0047], [0052]; figures 1-4	8
X	US 2005/086916 A1 (CARON MARK C [US]) 28 April 2005 (2005-04-28)	1,3,4,9, 11
X	paragraph [0048]; claims 1,21,22; figures 1-6; figures	1,3,4,9, 11
Y	US 4 702 376 A (PAGLIARO ERNEST H [US]) 27 October 1987 (1987-10-27)	8
	claims 1-6; figures	
	US 2007/194475 A1 (WILENSKI MARK S [US] ET AL) 23 August 2007 (2007-08-23)	
	claim 1; figure 2	



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

25 November 2013

Date of mailing of the international search report

03/12/2013

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

Bibollet-Ruche, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2013/000282

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004046291 A1	11-03-2004	AU 2003268565 A1	30-04-2004
		US 2004046291 A1	11-03-2004
		US 2004155385 A1	12-08-2004
		WO 2004024425 A1	25-03-2004

US 2005086916 A1	28-04-2005	CA 2537950 A1	12-05-2005
		EP 1675715 A1	05-07-2006
		US 2005086916 A1	28-04-2005
		WO 2005042234 A1	12-05-2005

US 4702376 A	27-10-1987	EP 0262321 A2	06-04-1988
		JP S63100046 A	02-05-1988
		US 4702376 A	27-10-1987

US 2007194475 A1	23-08-2007	US 2007194475 A1	23-08-2007
		US 2010243170 A1	30-09-2010

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2013/000282

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B29C70/44

ADD. B29C70/46 B29L22/00 B29B15/10

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

B29C B29L B29B

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	US 2004/046291 A1 (JOHNSON KEITH [US] ET AL) 11. März 2004 (2004-03-11)	1,2,5-7, 9-11
Y	Absätze [0032] - [0047], [0052]; Abbildungen 1-4	8
X	US 2005/086916 A1 (CARON MARK C [US]) 28. April 2005 (2005-04-28)	1,3,4,9, 11
X	Absatz [0048]; Ansprüche 1,21,22; Abbildungen	
X	US 4 702 376 A (PAGLIARO ERNEST H [US]) 27. Oktober 1987 (1987-10-27)	1,3,4,9, 11
Y	Ansprüche 1-6; Abbildungen	
Y	US 2007/194475 A1 (WILENSKI MARK S [US] ET AL) 23. August 2007 (2007-08-23)	8
	Anspruch 1; Abbildung 2	



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

25. November 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

03/12/2013

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

Bibollet-Ruche, D

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2013/000282

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument			Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
US 2004046291	A1	11-03-2004	AU	2003268565	A1		30-04-2004	
			US	2004046291	A1		11-03-2004	
			US	2004155385	A1		12-08-2004	
			WO	2004024425	A1		25-03-2004	

US 2005086916	A1	28-04-2005	CA	2537950	A1		12-05-2005	
			EP	1675715	A1		05-07-2006	
			US	2005086916	A1		28-04-2005	
			WO	2005042234	A1		12-05-2005	

US 4702376	A	27-10-1987	EP	0262321	A2		06-04-1988	
			JP	S63100046	A		02-05-1988	
			US	4702376	A		27-10-1987	

US 2007194475	A1	23-08-2007	US	2007194475	A1		23-08-2007	
			US	2010243170	A1		30-09-2010	
