

(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
22. Mai 2014 (22.05.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/076227 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

B29C 67/24 (2006.01) B60N 2/68 (2006.01)
B29C 70/48 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/073919

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. November 2013 (15.11.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 220 854.2
15. November 2012 (15.11.2012) DE

(71) Anmelder: JOHNSON CONTROLS GMBH [DE/DE];
Industriestraße 20-30, 51399 Burscheid (DE).

(72) Erfinder: KOEVER, Axel; Schulstraße 26, 50859 Köln
(DE). BÄCK, Gerhard; Bachstraße 60, A-4311
Schwertberg (AT).

(74) Anwalt: FINGER, Catrin; Liedtke & Partner, Gerhart-
Hauptmann-Straße 10/11, 99096 Erfurt (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, IR, 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, SA, 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)

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

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SEAT STRUCTURE AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung : SITZSTRUKTUR UND EIN VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG

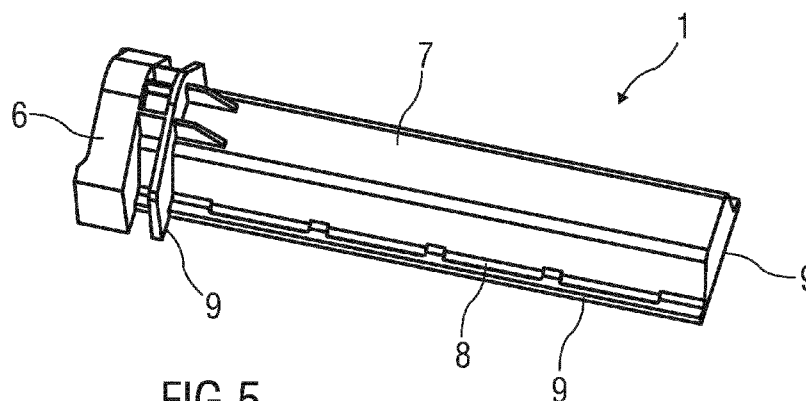


FIG 5

(57) Abstract: The invention relates to a seat structure (1) and to a method for the production thereof (1). A preliminary injected moulded article (6) is injected-moulded into an injection mould and is subsequently provided with fibre layers in the same injection mould, said layers being filled, at the end, with reactive components. The reactive components are mixed in a mixing chamber directly before injection into the injection mould to form a reactive matrix, the injection taking place prior the reaction of the reactive matrix.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Sitzstruktur (1) und ein Verfahren zur Herstellung einer Sitzstruktur (1), wobei ein Vorspritzling (6) in einem Spritzwerkzeug gespritzt und anschließend im gleichen Spritzwerkzeug mit Faserlagen versehen wird, welche im Anschluss mit reaktiven Komponenten gefüllt werden, wobei die reaktiven Komponenten in einer Mischkammer unmittelbar vor dem Einspritzen in das Spritzwerkzeug zu einer reaktiven Matrix gemischt werden, wobei das Einspritzen erfolgt, bevor eine Reaktion der reaktiven Matrix abgeschlossen ist.



WO 2014/076227 A3



**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

10. Juli 2014

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/073919

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B29C67/24 B29C70/48 B60N2/68
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)

B29C B60N

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.
Y	US 5 988 757 A (VISHEY GREGORY J [US] ET AL) 23 November 1999 (1999-11-23) column 2, line 15 - line 18 -----	1,2,5-12
Y	DE 196 50 854 C1 (PETRI AG [DE]) 12 March 1998 (1998-03-12) claims 1-3 -----	1,2,5-12
Y	US 2012/234455 A1 (NUYAN VEDAT [DE] ET AL) 20 September 2012 (2012-09-20) claims 1-4; figures 1,2 -----	13
Y	EP 2 489 499 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 22 August 2012 (2012-08-22) paragraph [0019] - paragraph [0020] ----- -/-	13



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

8 May 2014

Date of mailing of the international search report

14/05/2014

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

Van Nieuwenhuize, 0

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/073919

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2011/151710 A2 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]; KATAHIRA NATSUHIKO [JP]) 8 December 2011 (2011-12-08) claims 1-3 -----	1
A	DE 10 2009 040901 A1 (BROSE FAHRZEUGTEILE [DE]) 17 March 2011 (2011-03-17) mfg. ribbed GFR thermoplastic vehicle back shell by molding GFR thermoplastic ribs onto GFR thermoplastic preform; paragraph [0022]; figures 1-5 -----	1
A	EP 1 724 098 A1 (CARBO TECH COMPOSITES GMBH [AT]) 22 November 2006 (2006-11-22) mfg. car seat shell by injection molding preform, lay up fibers and and bond them for instance by impregnating with resin and curing; paragraph [0003] - paragraph [0004]; claims 1-5, 10-13 -----	1
A	DE 10 2008 047564 A1 (KRAUSS MAFFEI TECH GMBH [DE]) 25 March 2010 (2010-03-25) Mfg. ribbed products by RTM followed by S-RIM using the same mold half; paragraphs [0003], [0048]; claim 4 -----	1
A	US 2011/135934 A1 (SEIDEL ANDREAS [DE] ET AL) 9 June 2011 (2011-06-09) claim 1 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/073919

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5988757 A	23-11-1999	US 5988757 A WO 9808705 A1	23-11-1999 05-03-1998
DE 19650854 C1	12-03-1998	BR 9713550 A DE 19650854 C1 EP 0946347 A1 JP 2000516168 A WO 9823431 A1	25-01-2000 12-03-1998 06-10-1999 05-12-2000 04-06-1998
US 2012234455 A1	20-09-2012	CN 102548796 A EP 2480427 A1 JP 2013505170 A KR 20120062903 A US 2012234455 A1 WO 2011036185 A1	04-07-2012 01-08-2012 14-02-2013 14-06-2012 20-09-2012 31-03-2011
EP 2489499 A1	22-08-2012	DE 102011004249 A1 EP 2489499 A1	16-08-2012 22-08-2012
WO 2011151710 A2	08-12-2011	CN 102917864 A DE 112011101876 T5 JP 5146699 B2 JP 2011251492 A US 2013078439 A1 WO 2011151710 A2	06-02-2013 16-05-2013 20-02-2013 15-12-2011 28-03-2013 08-12-2011
DE 102009040901 A1	17-03-2011	CN 102574317 A DE 102009040901 A1 US 2012241999 A1 WO 2011029430 A2	11-07-2012 17-03-2011 27-09-2012 17-03-2011
EP 1724098 A1	22-11-2006	AT 545499 T EP 1724098 A1 EP 1885547 A2 JP 2008540196 A US 2009202789 A1 US 2012121884 A1 US 2013143026 A1 WO 2006122987 A2	15-03-2012 22-11-2006 13-02-2008 20-11-2008 13-08-2009 17-05-2012 06-06-2013 23-11-2006
DE 102008047564 A1	25-03-2010	CN 102149527 A DE 102008047564 A1 EP 2328734 A1 JP 2012502814 A KR 20110076919 A US 2011175254 A1 WO 2010031710 A1	10-08-2011 25-03-2010 08-06-2011 02-02-2012 06-07-2011 21-07-2011 25-03-2010
US 2011135934 A1	09-06-2011	CA 2783167 A1 CN 102762354 A EP 2509764 A1 JP 2013512804 A KR 20120123044 A TW 201137036 A US 2011135934 A1 WO 2011070043 A1	16-06-2011 31-10-2012 17-10-2012 18-04-2013 07-11-2012 01-11-2011 09-06-2011 16-06-2011

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B29C67/24 B29C70/48 B60N2/68
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B29C B60N

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.
Y	US 5 988 757 A (VISHEY GREGORY J [US] ET AL) 23. November 1999 (1999-11-23) Spalte 2, Zeile 15 - Zeile 18 -----	1,2,5-12
Y	DE 196 50 854 C1 (PETRI AG [DE]) 12. März 1998 (1998-03-12) Ansprüche 1-3 -----	1,2,5-12
Y	US 2012/234455 A1 (NUYAN VEDAT [DE] ET AL) 20. September 2012 (2012-09-20) Ansprüche 1-4; Abbildungen 1,2 -----	13
Y	EP 2 489 499 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 22. August 2012 (2012-08-22) Absatz [0019] - Absatz [0020] ----- -/-	13



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

8. Mai 2014

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14/05/2014

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

Van Nieuwenhuize, 0

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2011/151710 A2 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]; KATAHIRA NATSUHIKO [JP]) 8. Dezember 2011 (2011-12-08) Ansprüche 1-3 -----	1
A	DE 10 2009 040901 A1 (BROSE FAHRZEUGTEILE [DE]) 17. März 2011 (2011-03-17) mfg. ribbed GFR thermoplastic vehicle back shell by molding GFR thermoplastic ribs onto GFR thermoplastic preform; Absatz [0022]; Abbildungen 1-5 -----	1
A	EP 1 724 098 A1 (CARBO TECH COMPOSITES GMBH [AT]) 22. November 2006 (2006-11-22) mfg. car seat shell by injection molding preform, lay up fibers and and bond them for instance by impregnating with resin and curing; Absatz [0003] - Absatz [0004]; Ansprüche 1-5, 10-13 -----	1
A	DE 10 2008 047564 A1 (KRAUSS MAFFEI TECH GMBH [DE]) 25. März 2010 (2010-03-25) Mfg. ribbed products by RTM followed by S-RIM using the same mold half; Absätze [0003], [0048]; Anspruch 4 -----	1
A	US 2011/135934 A1 (SEIDEL ANDREAS [DE] ET AL) 9. Juni 2011 (2011-06-09) Anspruch 1 -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/073919

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5988757	A	23-11-1999	US WO	5988757 A 9808705 A1	23-11-1999 05-03-1998
DE 19650854	C1	12-03-1998	BR DE EP JP WO	9713550 A 19650854 C1 0946347 A1 2000516168 A 9823431 A1	25-01-2000 12-03-1998 06-10-1999 05-12-2000 04-06-1998
US 2012234455	A1	20-09-2012	CN EP JP KR US WO	102548796 A 2480427 A1 2013505170 A 20120062903 A 2012234455 A1 2011036185 A1	04-07-2012 01-08-2012 14-02-2013 14-06-2012 20-09-2012 31-03-2011
EP 2489499	A1	22-08-2012	DE EP	102011004249 A1 2489499 A1	16-08-2012 22-08-2012
WO 2011151710	A2	08-12-2011	CN DE JP JP US WO	102917864 A 112011101876 T5 5146699 B2 2011251492 A 2013078439 A1 2011151710 A2	06-02-2013 16-05-2013 20-02-2013 15-12-2011 28-03-2013 08-12-2011
DE 102009040901	A1	17-03-2011	CN DE US WO	102574317 A 102009040901 A1 2012241999 A1 2011029430 A2	11-07-2012 17-03-2011 27-09-2012 17-03-2011
EP 1724098	A1	22-11-2006	AT EP EP JP US US US WO	545499 T 1724098 A1 1885547 A2 2008540196 A 2009202789 A1 2012121884 A1 2013143026 A1 2006122987 A2	15-03-2012 22-11-2006 13-02-2008 20-11-2008 13-08-2009 17-05-2012 06-06-2013 23-11-2006
DE 102008047564	A1	25-03-2010	CN DE EP JP KR US WO	102149527 A 102008047564 A1 2328734 A1 2012502814 A 20110076919 A 2011175254 A1 2010031710 A1	10-08-2011 25-03-2010 08-06-2011 02-02-2012 06-07-2011 21-07-2011 25-03-2010
US 2011135934	A1	09-06-2011	CA CN EP JP KR TW US WO	2783167 A1 102762354 A 2509764 A1 2013512804 A 20120123044 A 201137036 A 2011135934 A1 2011070043 A1	16-06-2011 31-10-2012 17-10-2012 18-04-2013 07-11-2012 01-11-2011 09-06-2011 16-06-2011