

(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
12. Oktober 2017 (12.10.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/174282 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B60N 3/02 (2006.01) **B62D 27/02** (2006.01)
B62D 25/06 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/055363

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. März 2017 (07.03.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2016 205 783.9 7. April 2016 (07.04.2016) DE

(71) Anmelder: **VOLKSWAGEN
AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Berliner Ring 2,
38440 Wolfsburg (DE).

(72) Erfinder: **GROBE, Michaela**; Hinter den Höfen 3b,
38557 Osloß (DE). **MARSCHALL, Uwe**; Küsterwiese 1,
38442 Wolfsburg (DE). **DZYUBA, Dr. Egor**;
Weißdornweg 33, 38179 Schwülper (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, DJ, 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, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST,
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)

(54) Title: GRAB HANDLE ARRANGEMENT, VEHICLE

(54) Bezeichnung : HALTEGRIFFANORDNUNG, FAHRZEUG

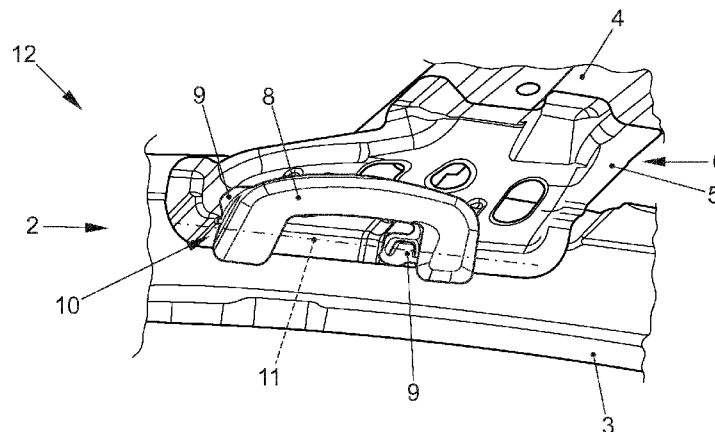


FIG. 3

(57) Abstract: The invention relates to a grab handle arrangement (12) for a vehicle, comprising a grab handle (8) which is arranged on a longitudinal carrier (3) of a vehicle roof (2) having at least two longitudinal carriers (3) and at least one transverse carrier (4), and a fastening element (6) for the grab handle (8), which is associated with a longitudinal carrier (3). According to the invention, it is provided that the fastening element (6) is arranged on the at least one transverse carrier (4) of the vehicle roof (2), which is fixed to the longitudinal carrier (3).

(57) Zusammenfassung: Haltegriffanordnung (12) für ein Fahrzeug, mit einem Haltegriff (8), der an einem Längsträger (3) eines zumindest zwei

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2017/174282 A1



Längsträger (3) und zumindest einen Querträger (4) aufweisenden Fahrzeugdachs (2) angeordnet ist, und mit einem Befestigungselement (6) für den Haltegriff (8), das einem Längsträger (3) zugeordnet ist. Es ist vorgesehen, dass das Befestigungselement (6) an dem zumindest einen an dem einen Längsträger (3) befestigten Querträger (4) des Fahrzeugdachs (2) angeordnet ist.

Beschreibung

Haltegriffanordnung, Fahrzeug

Die Erfindung betrifft eine Haltegriffanordnung für ein Fahrzeug, mit einem Haltegriff, der an einem Längsträger eines zumindest zwei Längsträger und zumindest einen Querträger aufweisenden Fahrzeugdachs des Fahrzeugs angeordnet ist, und mit einem Befestigungselement für den Haltegriff, das einem Längsträger zugeordnet ist.

Ferner betrifft die Erfindung ein Fahrzeug mit einer derartigen Haltegriffanordnung.

Haltegriffanordnungen der eingangs genannten Art sind aus dem Stand der Technik bekannt. So offenbart beispielsweise die Patentschrift DE 957 456 B eine Haltegriffanordnung für ein Fahrzeug, bei welcher ein Haltegriff an einem Querträger oder an einem Längsträger eines Fahrzeugdachs des Fahrzeugs befestigt ist. Dabei ist dem Haltegriff eine Greifmulde zugeordnet, die in dem Längs- oder Querträger durch ein eingesetztes Blechstück erzeugt wird. Ferner ist aus der DE 10 2012 220 942 A1 bereits bekannt, den Haltegriff mittels eines Befestigungselements an einem Strukturdachelement zu befestigen.

Haltegriffanordnungen für Haltegriffe sind ferner aus der DE 10 2009 057 833 A1 und aus der DE 10 2005 033 080 A1 bekannt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte, insbesondere kostengünstige und montagefreundliche Haltegriffanordnung zu schaffen.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch eine Haltegriffanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Diese hat den Vorteil, dass das Befestigungselement bei der Fertigung des Fahrzeugdachs bereits automatisch an der dafür vorgesehenen Stelle angeordnet wird. Das zusätzliche Hinzufügen des Befestigungselements nach Herstellung der Fahrzeugdach-Grundstruktur beziehungsweise eines Trägersystems des Fahrzeugdachs, bestehend aus zumindest zwei Längsträgern und zumindest einem Querträger, entfällt somit. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass das Befestigungselement an dem zumindest einen an dem einen Längsträger befestigten Querträger des Fahrzeugdachs angeordnet ist. Das Befestigungselement wird somit von dem Querträger zur Verfügung gestellt und ist damit bei der Montage des Fahrzeugdachs bereits an dem einen Längsträger angeordnet. Das Befestigungselement kann somit insbesondere mit dem Querträger zusammen vormontiert und

dann zusammen mit dem Querträger dem einen Längsträger zugeführt werden. Dadurch entfällt zumindest ein Montageschritt, und durch die Anordnung des Befestigungselements an dem Querträger beziehungsweise des Haltegriffs an dem Befestigungselement wird eine besonders robuste Haltegriffanordnung zur Verfügung gestellt.

Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Befestigungselement als Verbindungsstück zwischen dem einen Längsträger und dem Querträger ausgebildet ist. Das Befestigungselement erfüllt somit eine Doppelfunktion: Einerseits dient es zur Halterung des Haltegriffs und andererseits dient es zur Befestigung des Querträgers an dem einen Längsträger. Dadurch wird die Haltegriffanordnung besonders kompakt und bauraumsparend in das Fahrzeug beziehungsweise in das Fahrzeugdach integriert. Das Befestigungselement ist dazu insbesondere als Befestigungsflansch des Querträgers ausgebildet.

Insbesondere ist vorgesehen, dass das Verbindungsstück einstückig mit dem Querträger ausgebildet ist. Dadurch ergibt sich eine besonders robuste und montagefreundliche Ausgestaltung der Haltegriffanordnung.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Verbindungsstück beziehungsweise das Befestigungselement separat ausgebildet und mit dem Querträger einerseits und mit dem Längsträger andererseits fest verbunden ist. Hierdurch ergibt sich eine kostengünstige Herstellung der Haltegriffanordnung, weil insbesondere das Befestigungselement separat von Querträger und Längsträger hergestellt werden kann. Dadurch ergibt sich beispielsweise auch der Vorteil, dass das Befestigungselement aus einem anderen Material als Querträger und/oder Längsträger gefertigt werden kann. Insbesondere ist vorgesehen, dass die feste Verbindung durch ein Verschweißen, Vernieten, Verkleben oder dergleichen hergestellt ist.

Weiterhin ist bevorzugt vorgesehen, dass das Verbindungsstück eine Mulde aufweist. Die Mulde erlaubt ein einfacheres Greifen des Haltegriffs, oder eine versenkte Anordnung des Haltegriffs, sodass dieser nicht oder nicht weit in den Fahrgastinnenraum vorsteht. Dadurch wird ein optischer Gesamteindruck verbessert.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Verbindungsstück beziehungsweise das Befestigungselement ein Schwenklager zur verschwenkbaren Lagerung des Haltegriffs aufweist. Der Haltegriff ist somit verschwenkbar an dem Verbindungsstück und damit an dem Längsträger des Fahrzeugdachs gehalten, sodass der Benutzer den Haltegriff insbesondere zu sich hin schwenken kann. Insbesondere ist

vorgesehen, dass der Haltegriff in einer Ausgangsstellung innerhalb der zuvor erwähnten Mulde liegt und durch das Verschwenken aus dieser herausgezogen werden kann.

Weiterhin ist bevorzugt vorgesehen, dass das Verbindungsstück längsträgerseitig breiter ausgebildet ist als der Querträger. Dadurch wird eine breite Aufstandsfläche des Verbindungsstücks beziehungsweise letztendlich auch des Querträgers an dem Längsträger gewährleistet. Insbesondere bei einer flanschartigen Ausgestaltung des Befestigungselements beziehungsweise des Verbindungsstücks wird dies auf einfache Art und Weise erreicht. Dadurch wird einerseits die Robustheit des Fahrzeugdachs als solches und andererseits die Robustheit der Haltegriffanordnung optimiert.

Das erfindungsgemäße Fahrzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 9 zeichnet sich durch die erfindungsgemäße Haltegriffanordnung aus. Es ergeben sich hierbei die bereits genannten Vorteile. Weitere Vorteile und bevorzugte Merkmale und Merkmalskombinationen ergeben sich insbesondere aus dem zuvor Beschriebenen sowie aus den Ansprüchen.

Im Folgenden soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erörtert werden. Dazu zeigen

- Figur 1 ein Fahrzeugdach eines Kraftfahrzeugs in einer perspektivischen Darstellung,
- Figur 2 eine Detailansicht des Fahrzeugdachs der Figur 1,
- Figur 3 die Detailansicht der Figur 2 mit einer Haltegriffanordnung, die einen Haltegriff beinhaltet, und
- Figur 4 eine Seitenansicht der Haltegriffanordnung der Figur 3 ohne den Haltegriff.

Figur 1 zeigt in einer perspektivischen Teildarstellung die Karosserie eines Kraftfahrzeugs 1, das ein Fahrzeugdach 2 aufweist, dessen Grundstruktur beziehungsweise Stützstruktur von zwei beabstandet und parallel zueinander verlaufenden Längsträgern 3 und zumindest einem in der Figur 1 ersichtlichen Querträger 4, welcher die beiden Längsträger 3 miteinander verbindet, gebildet ist. Der Querträger 4 ist an seinen Enden durch jeweils ein Verbindungsstück 5 mit dem jeweiligen Längsträger 3 verbunden.

Figur 2 zeigt hierzu in einer vergrößerten Detailansicht die Verbindungsstelle zwischen einem der Längsträger 3 und dem Querträger 4 mit dem Verbindungsstück 5. Gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das Verbindungsstück 5 separat zu dem Querträger 4 und

dem Längsträger 3 ausgebildet und mit diesen verschweißt und/oder vernietet, um den Querträger 4 an dem Längsträger 3 zu befestigen. Das Verbindungsstück 5 ist dabei in seiner Kontur und Dimension querträgerseitig dem Querträger 4 angepasst und längsträgerseitig breiter ausgebildet als der Querträger, sodass das Verbindungsstück 5 ein flanschartiges, als Befestigungsflansch ausgebildetes Befestigungselement 6 für den Querträger 4 bildet, das eine vergrößerte Aufstandsfläche beziehungsweise Befestigungsfläche an dem Längsträger 3 zur Verfügung stellt.

Das Verbindungsstück 5 ist weiterhin mit mehreren Befestigungsöffnungen 7 versehen, die zur Aufnahme eines schwenkgelagerten Haltegriffs 8 dienen.

Figur 3 zeigt dazu die Detailansicht aus Figur 2 mit einem an dem Verbindungsstück 5 angeordneten Handgriff 8. Der Handgriff 8 weist Befestigungsfüße 9 auf, die einerseits ein Schwenklager 10 für den Haltegriff 8, zum Verschwenken des Haltegriffs 8 um eine Schwenkachse 11, bilden und andererseits zur Befestigung des Haltegriffs 8 an dem Verbindungsstück 5 dienen.

Der Haltegriff 8 ist somit durch das Verbindungsstück 5 an dem Längsträger 3 gehalten. Die so gebildete Haltegriffanordnung 12 erlaubt eine besonders einfache und robuste Integration des Haltegriffs 8 an das Fahrzeugdach 2. Insbesondere wird dadurch erreicht, dass das Verbindungsstück 5 als Befestigungselement 6 auch für den Haltegriff 8 verwendet wird, sodass auf ein zusätzliches Befestigungselement, wie bisher üblich, verzichtet werden kann. Vielmehr liegt eine integrierte Ausbildung der Haltegriffanordnung 12 vor.

Figur 4 zeigt die Haltegriffanordnung 12 in einer seitlichen Darstellung, wobei der Haltegriff 8 aus Übersichtlichkeitsgründen nicht dargestellt ist. Jedoch ist zu erkennen, dass das Verbindungsstück 5 beziehungsweise das Befestigungselement 6 eine in Richtung des Fahrzeugdachs eingewölbte Mulde 13 aufweist, welcher der Haltegriff 8 zugeordnet ist. Die Mulde 13 dient insbesondere als Griffmulde, die ein einfacheres Erreichen des Haltegriffs erlaubt, wobei ein textiler Dachhimmel sich insbesondere zwischen dem Haltegriff 8 und den Karosserieteilen des Fahrzeugdachs 2 erstreckt, sodass dadurch die Mulde 13 gegebenenfalls nicht von außen ersichtlich ist. Je nach Ausbildung der Mulde 13, insbesondere je nach Tiefe der Mulde 13, kann die Mulde 13 auch zur zumindest bereichsweisen Aufnahme des Haltegriffs 8, insbesondere zur versenkten Aufnahme der Haltefüße 9 genutzt werden, um eine kompakte Anordnung des Haltegriffs 8 an dem Verbindungsstück 5 zu ermöglichen.

Wie aus Figur 4 weiterhin hervorgeht, überlappen sich der Querträger 4 und der Längsträger 3 bereichsweise, wodurch eine sichere Halterung des Querträgers 4 an dem Längsträger 3

gewährleistet ist. Gemäß einem alternativen Ausführungsbeispiel, hier nicht dargestellt, ist außerdem vorgesehen, dass das Verbindungsstück 5 beziehungsweise das Befestigungselement 6 einstückig mit dem Querträger 4 ausgebildet ist und somit von diesem bei der Montage automatisch mit zur Verfügung gestellt wird. Hierdurch ergibt sich eine besonders einfache Montage des Fahrzeugdachs 2 beziehungsweise der Haltegriffanordnung 12.

Bezugszeichenliste

- 1 Kraftfahrzeug
- 2 Fahrzeugdach
- 3 Längsträger
- 4 Querträger
- 5 Verbindungsstück
- 6 Befestigungselement, insbesondere Befestigungsflansch
- 7 Befestigungsöffnung
- 8 Haltegriff
- 9 Befestigungsfuß
- 10 Schwenklager
- 11 Schwenkachse
- 12 Haltegriffanordnung
- 13 Mulde

Patentansprüche

1. Haltegriffanordnung (12) für ein Fahrzeug, mit einem Haltegriff (8), der an einem Längsträger (3) eines zumindest zwei Längsträger (3) und zumindest einen Querträger (4) aufweisenden Fahrzeugdachs (2) angeordnet ist, und mit einem Befestigungselement (6) für den Haltegriff (8), das einem Längsträger (3) zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Befestigungselement (6) an dem zumindest einen an dem einen Längsträger (3) befestigten Querträger (4) des Fahrzeugdachs (2) angeordnet ist.
2. Haltegriffanordnung (12) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Befestigungselement (6) als Befestigungsflansch des Querträgers (4), insbesondere zur Befestigung des Querträgers (4) an dem einem Längsträger (3), ausgebildet ist.
3. Haltegriffanordnung (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Befestigungselement (6) als Verbindungsstück (5) zwischen dem einen Längsträger (3) und dem Querträger (4) ausgebildet ist.
4. Haltegriffanordnung (12) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungsstück (5) einstückig mit dem Querträger (4) ausgebildet ist.
5. Haltegriffanordnung (12) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungsstück (5) mit dem Querträger (4) verschweißt ist.
6. Haltegriffanordnung (12) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungsstück (5) eine Mulde (13) aufweist.
7. Haltegriffanordnung (12) nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungsstück (5) ein Schwenklager (10) zur verschwenkbaren Lagerung des Haltegriffs (8) aufweist.
8. Haltegriffanordnung (12) nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungsstück (5) längsträgerseitig breiter ausgebildet ist als der Querträger (4).

9. Fahrzeug, insbesondere Kraftfahrzeug (1), mit einer Haltegriffanordnung (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

1/3

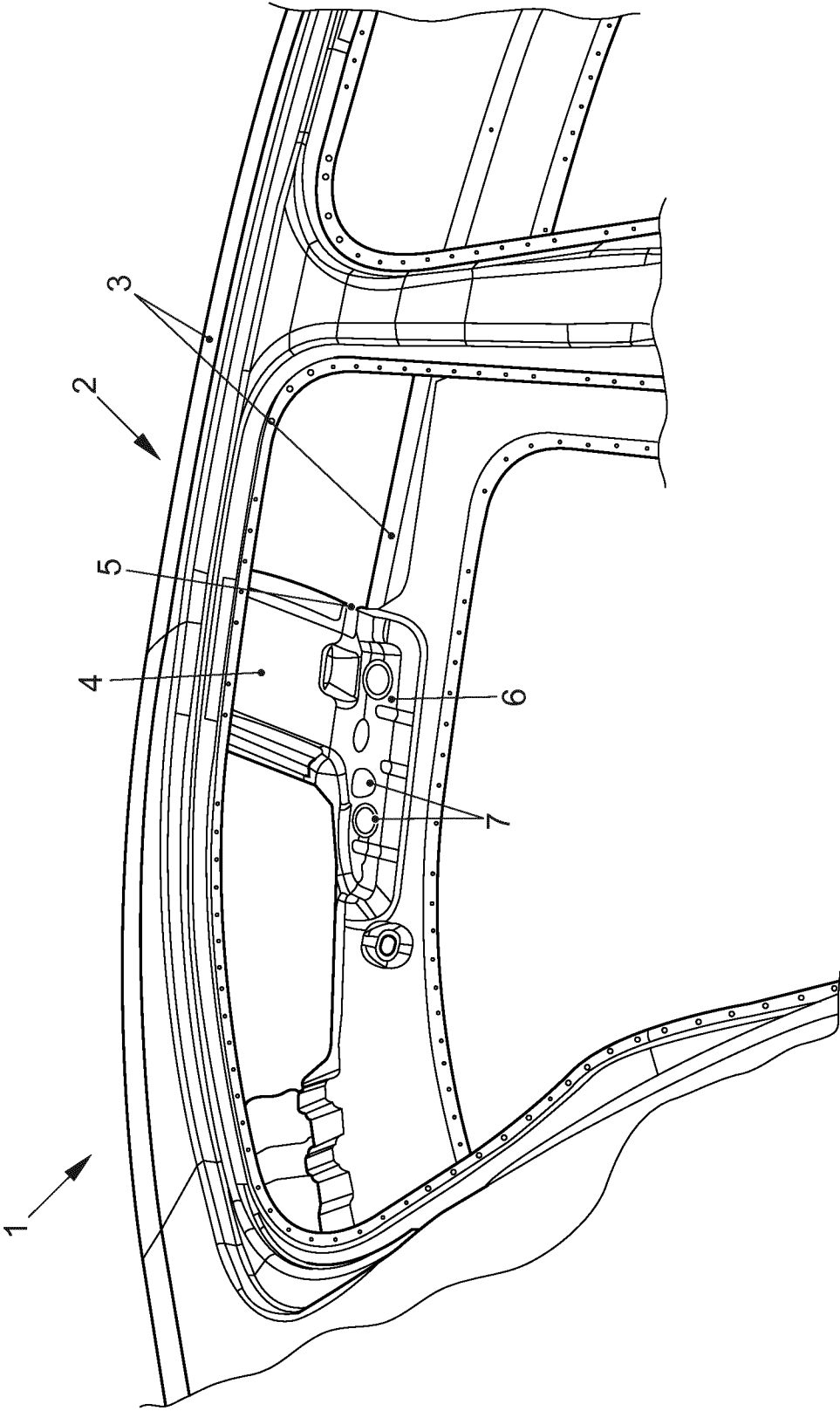


FIG. 1

2/3

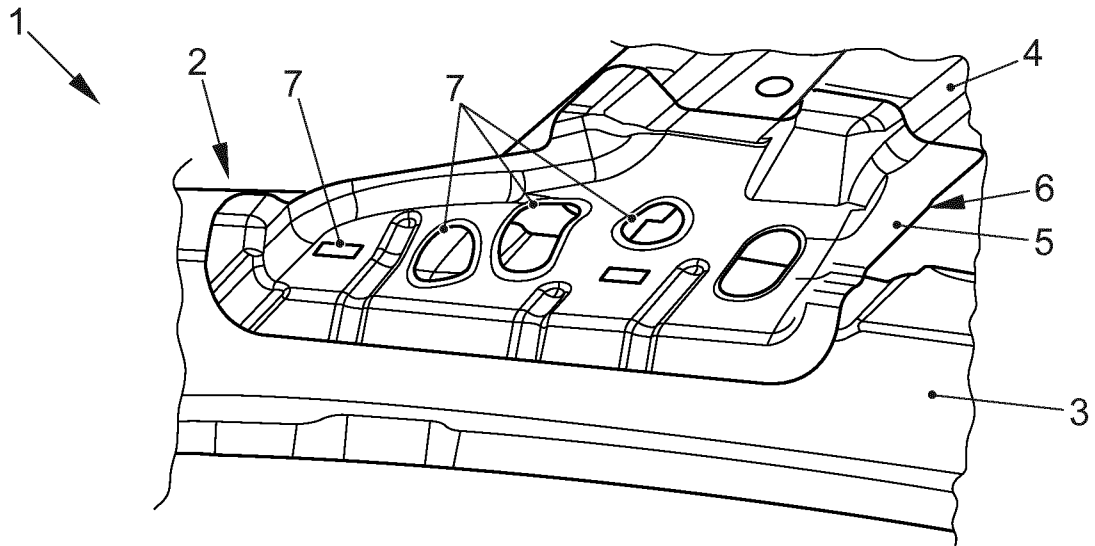


FIG. 2

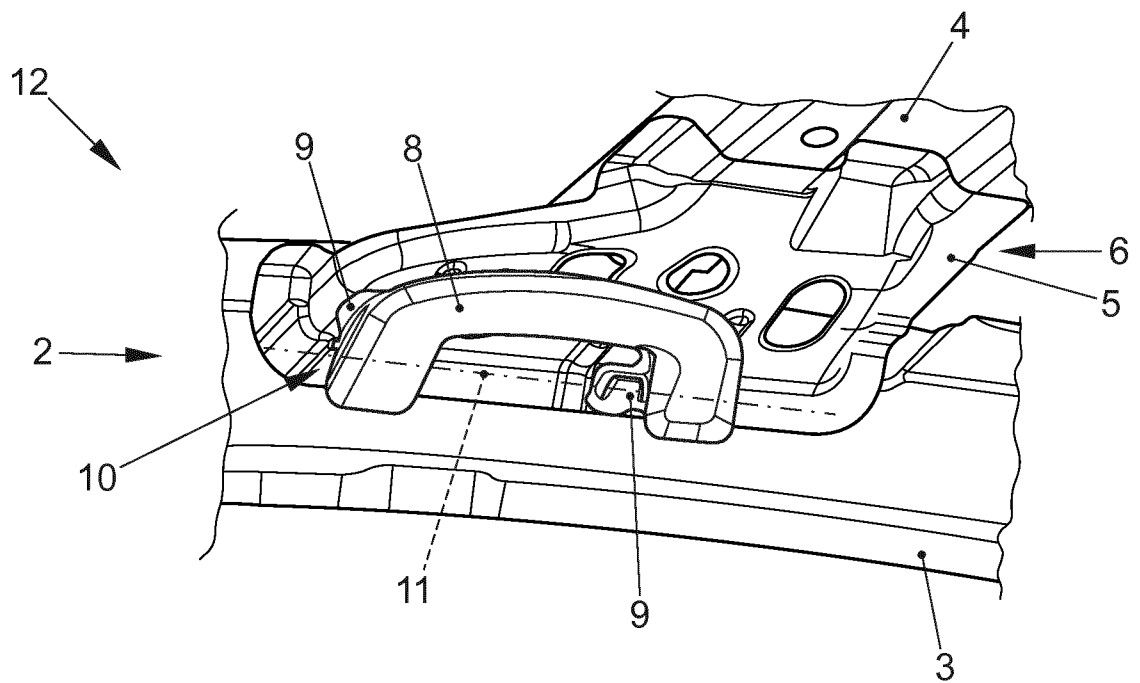


FIG. 3

3/3

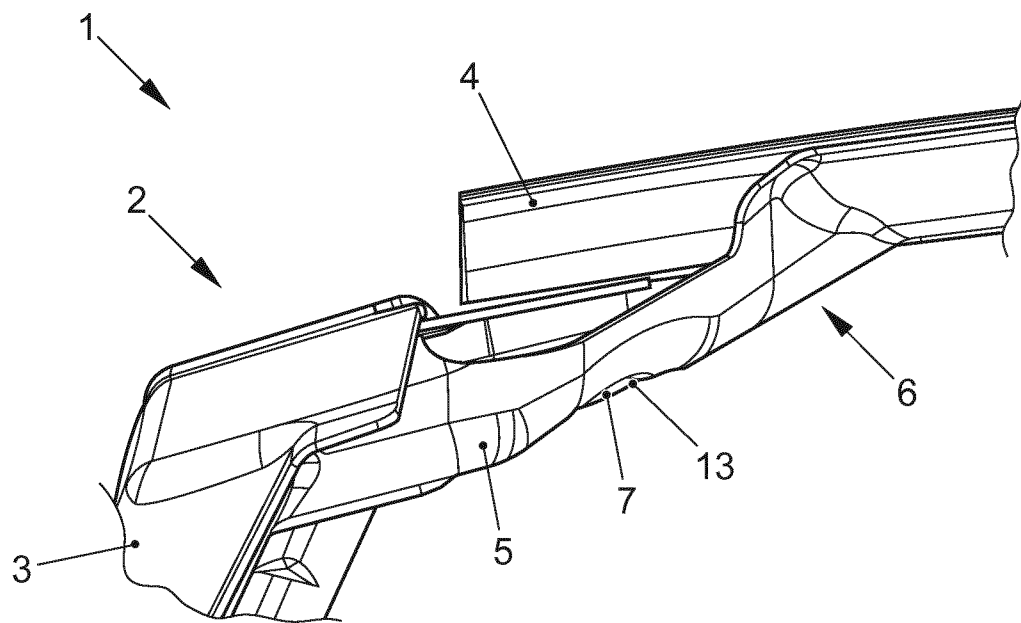


FIG. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/055363

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60N3/02 B62D25/06 B62D27/02
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)
B60N B62D B60J

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	FR 3 010 035 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 6 March 2015 (2015-03-06)	1-6,8,9
Y	figures 4, 5 page 1, line 5 - line 9 page 2, line 25 - page 3, line 13 page 3, line 27 - page 4, line 31 -----	7
X	DE 10 2009 048338 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]) 21 April 2011 (2011-04-21) abstract; figures 1, 2 paragraphs [0020], [0021] -----	1,9
Y	EP 0 722 880 A2 (OPEL ADAM AG [DE]) 24 July 1996 (1996-07-24) abstract; figures 6, 7 column 6, line 40 - column 7, line 7 ----- -/--	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

19 May 2017

Date of mailing of the international search report

01/06/2017

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

Chevallier, Frédéric

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2017/055363

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 971 757 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 24 August 2012 (2012-08-24) abstract; figures 1, 2, 3, 4 page 1, line 3 - page 3, line 14 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/055363

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 3010035	A1	06-03-2015	NONE
DE 102009048338	A1	21-04-2011	NONE
EP 0722880	A2	24-07-1996	DE 19501357 A1 25-07-1996
			EP 0722880 A2 24-07-1996
			EP 0967136 A2 29-12-1999
			ES 2151088 T3 16-12-2000
			ES 2179578 T3 16-01-2003
FR 2971757	A1	24-08-2012	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B60N3/02 B62D25/06 B62D27/02 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B60N B62D B60J		
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	FR 3 010 035 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 6. März 2015 (2015-03-06)	1-6,8,9
Y	Abbildungen 4, 5 Seite 1, Zeile 5 - Zeile 9 Seite 2, Zeile 25 - Seite 3, Zeile 13 Seite 3, Zeile 27 - Seite 4, Zeile 31 -----	7
X	DE 10 2009 048338 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]) 21. April 2011 (2011-04-21) Zusammenfassung; Abbildungen 1, 2 Absätze [0020], [0021] -----	1,9
Y	EP 0 722 880 A2 (OPEL ADAM AG [DE]) 24. Juli 1996 (1996-07-24) Zusammenfassung; Abbildungen 6, 7 Spalte 6, Zeile 40 - Spalte 7, Zeile 7 ----- -/-	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
19. Mai 2017		01/06/2017
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 Chevallier, Frédéric

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 971 757 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 24. August 2012 (2012-08-24) Zusammenfassung; Abbildungen 1, 2, 3, 4 Seite 1, Zeile 3 - Seite 3, Zeile 14 -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/055363

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 3010035	A1	06-03-2015	KEINE
DE 102009048338	A1	21-04-2011	KEINE
EP 0722880	A2	24-07-1996	DE 19501357 A1 25-07-1996
			EP 0722880 A2 24-07-1996
			EP 0967136 A2 29-12-1999
			ES 2151088 T3 16-12-2000
			ES 2179578 T3 16-01-2003
FR 2971757	A1	24-08-2012	KEINE