

(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  
11. Juni 2020 (11.06.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2020/115087 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:

C25D 13/22 (2006.01) E05D 11/10 (2006.01)  
B60J 5/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/083582

(22) Internationales Anmeldedatum:  
04. Dezember 2019 (04.12.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2018 130 922.8  
05. Dezember 2018 (05.12.2018) DE

(71) Anmelder: PRINZ KINEMATICS GMBH [DE/DE]; 7,  
Simmerner Strasse, 55542 Stromberg (DE).

(72) Erfinder: ZINNER, Achim; 3, Müller Thurgau Weg,  
55583 Bad Kreuznach (DE).

(74) Anwalt: WEISS, ARAT & PARTNER MBB et al.; 4,  
Zeppelinstrasse, 78234 Engen (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,

HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, 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).

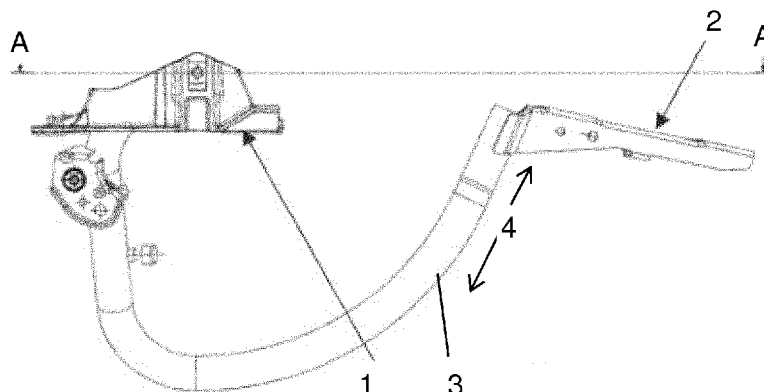
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: BEARING POINT FOR A TAILGATE BRACKET OR A FRONT FLAP BRACKET

(54) Bezeichnung: LAGERSTELLE FÜR EINEN HECKKLAPPEN- ODER FRONTKLAPPENBÜGEL

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a bearing point for a tailgate bracket or a front flap bracket (3), wherein the tailgate bracket or front flap bracket (3) has at the one end a body connection (1) and at the other end a tailgate connection (2), wherein a contact plate (7) is arranged between the body connection (1) and the tailgate bracket or front flap bracket (3).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Lagerstelle für einen Heckklappen- oder Frontklappenbügel (3), wobei der Heckklappen- oder Frontklappenbügel (3) einends eine Karosserieanbindung (1) und andererseits eine Heckklappenanbindung (2) aufweist, wobei zwischen der Karosserieanbindung (1) und dem Heckklappen- oder Frontklappenbügel (3) eine Kontaktscheibe (7) angeordnet ist.



WO 2020/115087 A1

5

10

### **Lagerstelle für einen Heckklappen- oder Frontklappenbügel**

#### **15 Technisches Gebiet**

Die Erfindung betrifft ein Lagerstelle für einen Heckklappen- oder Frontklappenbügel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

#### **20 Stand der Technik**

Derartige Lagerstellen für einen Heckklappen- oder Frontklappenbügel sind bereits in vielfältiger Form und Ausgestaltung bekannt und gebräuchlich. So wird beispielsweise in der DE 10 2010 032 459 A1 eine Anordnung mit einer  
25 Klappe offenbart, die von einem Bügelscharnierarm gehalten ist, der an einem Lagerbock angelenkt ist, einer Feder, die ein Aufschwenken der Klappe zumindest unterstützt, und einer Rastierung, die mit einem Rastbereich des Bügelscharnierarms zusammenwirkt und die die Klappe in ihrer maximalen  
30 Offen-Position lösbar arretiert, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastierung eine Aufnahme ist, in die der Rastbereich des Bügelscharnierarms beim Erreichen der maximalen Offen-Position der Klappe einschwenkt, wobei die

Aufnahme außerhalb der Feder angeordnet ist und/oder den Rastbereich an mindestens drei Seiten aufnimmt.

5 Um die Lackierbarkeit der einzelnen Teile durch den elektrophoretischen Abscheideprozess zu ermöglichen, wird die sogenannte kathodische Tauchlackierung (KTL) oder anodische Tauchlackierung (ATL) verwendet. Die kathodische Tauchlackierung, auch „Kataphorese“ genannt, ist ein elektrochemisches Verfahren, bei dem das Werkstück in einem Tauchbad beschichtet wird.

10

Um die Lackierfähigkeit der Karosserie im KTL-Bad sicherzustellen, muss von einer Heckklappenanbindung zu einer Karosserieanbindung ein Stromfluss vorhanden sein. Die Leitfähigkeit wird im Stand der Technik z.B. durch Magnetbänder erreicht, die den Stromfluss zwischen den angesprochenen  
15 Teilen gewährleistet. Dies ist aufwändig und kostenintensiv, da in der Regel entsprechende Bohrungen auf den einzelnen Teilen zur verschraubten Befestigung der Magnetbänder zwischen den einzelnen Teilen notwendig sind.

## 20 **Aufgabe der Erfindung**

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Nachteile aus dem Stand der Technik zu überwinden. Insbesondere soll eine Lagerstelle für einen Heckklappen- oder Frontklappenbügel bereitgestellt werden, bei der der  
25 Stromfluß zwischen den einzelnen Teil des Heckklappen- oder Frontklappenbügels kostengünstig herstellbar ist und gewährleistet werden kann.

## **Lösung der Aufgabe**

30

Zur Lösung der Aufgabe führen die Merkmale nach dem Anspruch 1.

Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Die erfindungsgemäße Lagerstelle für einen Heckklappen- oder Frontklappenbügel besteht in erster Linie aus drei Hauptteilen. Dabei handelt es sich um den Heckklappen- oder Frontklappenbügel, wobei der Heckklappen- oder Frontklappenbügel einends eine Karosserieanbindung und andernends eine Heckklappenanbindung aufweist. Dabei sind die Teile einzeln hergestellt und anschließend miteinander verbunden. Der Werkstoff aller Teile ist dabei ein Metall neuer Werkstoff, der Stromfluss-leitend ist.

10

Dies ist auch notwendig, da die Lackierbarkeit der einzelnen Teile durch den elektrophoretischen Abscheideprozess davon abhängt, dass eine Leitfähigkeit gewährleistet ist. Dazu wird die sogenannte kathodische Tauchlackierung (KTL) oder anodische Tauchlackierung (ATL) verwendet. Die kathodische Tauchlackierung, auch „Kataphorese“ genannt, ist ein elektrochemisches Verfahren, bei dem das Werkstück in einem Tauchbad beschichtet wird.

15

Um die Lackierfähigkeit der Karosserie im KTL-Bad sicherzustellen, muss von der Heckklappenanbindung zu der Karosserieanbindung ein Stromfluss vorhanden sein.

20

Die einends an dem Heckklappen- oder Frontklappenbügel angeordnete Karosserieanbindung dient hierbei der Verbindung des Heckklappen- oder Frontklappenbügels mit der restlichen Karosserie. Die andernends des Heckklappen- oder Frontklappenbügels angeordnete Heckklappenanbindung dient dabei der Verbindung des Heckklappen- oder Frontklappenbügels mit einer Heckklappe. Bevorzugt kommt ein solcher Heckklappen- oder Frontklappenbügel bei Limousinen, bzw. Stufenheckfahrzeugen zum Einsatz.

25

Dabei ist erfindungsgemäß zwischen der Karosserieanbindung und dem Heckklappen- oder Frontklappenbügel eine Kontaktscheibe angeordnet ist. Die Kontaktscheibe zeichnet sich in erster Linie dadurch aus, dass sie möglichst

30

flach ausgebildet ist und mittig im Wesentlichen eine rotationsfreundliche bevorzugt runde Ausnehmung aufweist. Dabei weiß sie auch einen bevorzugt runden Außenumfang auf. Dies hat den Vorteil, dass sie zum einen auf eine zylindrisch ausgebildete Achse aufgezogen werden kann und zum anderen bei  
5 der Rotation der einzelnen Teile keine Angriffspunkte bietet und die Funktionsfähigkeit der Gesamtkonstruktion nicht beeinträchtigt.

Folglich kann es sich bei der Kontaktscheibe um einen Federring, eine Wellscheibe, ein Schlitzring, eine Zwischenscheibe, eine Tellerfeder oder ein  
10 anderes Kreiselement oder Teilkreiselement handelt.

Weiter ist ein Bolzen vorgesehen, der den Heckklappen- oder Frontklappenbügel zu der Karosserieanbindung haltend lagert. Dabei greift der Bolzen bevorzugt durch zwei Öffnungen der Karosserieanbindung und durch  
15 einen Durchlass des Heckklappen- oder Frontklappenbügels. Der Bolzen ist zumindest teilweise von einer Achse umfassen. Die Achse bildet dabei den Durchlass aus.

Die Achse wiederum weist einseitig einen einstückig ausgebildeten Kragen auf.  
20 Der Kragen dient dabei als Anschlagfläche der Achse zum Heckklappen- oder Frontklappenbügel. Auf diese Weise wird der Heckklappen- oder Frontklappenbügel im Bereich der Karosserieanbindung mit einfach definierter Reibung verschwenkbar gehalten. Andererseits weist die Achse eine zusätzliche Drehscheibe auf. Die Drehscheibe kann auch ähnlich dem Kragen  
25 einstückig mit der Achse ausgebildet sein. Die zweistückige Ausbildung hat aber den Vorteil, dass die Drehscheibe beim Verschwenken der Achse, ohne dass es zu Verschränkungen kommen kann, frei beweglich ist.

Die Achse ist in Arbeitslage von einer Karosseriehülse teilweise oder ganz  
30 umgriffen, wobei die Karosseriehülse ein Teil der Karosserieanbindung ist. In Arbeitslage bedeutet im Rahmen dieser Erfindung, wenn die einzelnen Hauptteile, wie Heckklappenbügel, Karosserieanbindung und

Heckklappenanbindung, funktional zusammengebaut sind und zum Einsatz kommen könnten.

5 Die Kontaktscheibe ist zwischen der Karosseriehülse und dem Kragen zumindest teilweise kontaktend angeordnet. Bei dieser Anordnung ist in besonderer Weise die Funktionalität des Stromflusses bei praktisch unbedeutender Beeinflussung des Reibungsverhaltens beim Verschwenken des Heckklappenbügel in die Offenstellung oder Verschlussstellung der Heckklappe gewährleistet.

10

Zwischen der Karosseriehülse und der Achse ist ein Isolator angeordnet. Bei dem Isolator handelt es sich um eine Lagerbuchse, die nicht elektrisch leitfähig ist.

15 Die Kontaktscheibe, der Heckklappen- oder Frontklappenbügel, die Karosserieanbindung und die Heckklappenanbindung sind aus einem stromleitenden metallenen Werkstoff hergestellt.

20 Der Bolzen einends einen Bolzenkopf auf und andernends ist der Bolzen in einem Bolzenlager des Heckklappen- oder Frontklappenbügels gehalten. Andernends weist der Bolzen außerdem eine Verjüngung auf, die den Einbau des Bolzens erleichtern soll. Das Bolzenlager wiederum soll die Funktionsfähigkeit des Bolzens als Teil eines drehbaren Lagers gewährleisten. Der Bolzenkopf stellt einends wiederum den Abschluss der drehbaren  
25 Lagerung dar.

## Figurenbeschreibung

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie  
5 anhand der Zeichnungen; diese zeigen in:

Figur 1 eine seitliche Ansicht einer erfindungsgemäßen Lagerstelle;

Figur 2 eine geschnittene Draufsicht auf die Figur 1;  
10

Figur 3 eine vergrößerte Teilansicht der Figur 2.

## Ausführungsbeispiel

15 In Figur 1 ist eine Lagerstelle dargestellt. Die Lagerstelle besteht in erster Linie aus einem Heckklappen- oder Frontklappenbügel 3, wobei der Heckklappen- oder Frontklappenbügel 3 einends eine Karosserieanbindung 1 und andernends eine Heckklappenanbindung 2 aufweist.

20 Figur 1 ist die Schließstellung einer nicht gezeigten Heckklappe gezeigt, die an der Heckklappenanbindung 2 befestigt ist. Ein Richtungspfeil 4 zeigt die Schwenkbewegung des Heckklappen Hügels aus der gezeigten Schließstellung in eine Offenstellung der Heckklappe.

25 Zuletzt ist eine Schnittlinie A-A gezeigt. In der Figur 2 ist eine Draufsicht auf die Schnittlinie A-A gezeigt. Auch dort ist die Karosserieanbindung 1, der Heckklappenbügel 3 und die Heckklappenanbindung 2 zu erkennen. Weiter ist ein Bolzen 5 gezeigt, welcher einends einen Bolzenkopf 11 aufweist.

30 Der Bolzen 5 dient dabei der lagernden Halterung des Heckklappen- oder Frontklappenbügels 3 zu der Karosserieanbindung 1.

In Figur 2 ist gezeigt, wie zwischen der Karosserieanbindung 1 und dem Heckklappen- oder Frontklappenbügel 3 eine Kontaktscheibe 7 angeordnet ist.

Die Kontaktscheibe 7 kann dabei ein Federring, eine Wellscheibe, ein Schlitzring, eine Zwischenscheibe oder ein anderes Kreiselement oder Teilkreiselement sein. Die Kontaktscheibe 7 ist dabei zwischen dem Kragen 13 und der Karosseriehülse 8 angeordnet, wobei der Kragen 13 wiederum auf der Seite des Bolzens 5 angeordnet ist, welcher auch den Bolzenkopf 11 umfasst. Dadurch ist ein besonders fester Halt gewährleistet und dadurch wiederum ist der Stromfluss in besonders guter Weise gewährleistet.

Außerdem ist ein Kreisbereich B gezeigt, welcher in der Figur 3 vergrößert dargestellt ist.

Der Bolzen 5 ist von einer Achse 6 umfassen. Die Achse 6 weist einseitig einen einstückig ausgebildeten Kragen 13 und andererseits eine zusätzliche Drehscheibe 10 auf. Dabei handelt es sich bei der Achse 6 im Wesentlichen um einen Hohlzylinder an dessen einem Ende der Kragen 13 in einem im wesentlichen rechten Winkel vom Hohlzylinder weg angeordnet ist.

20

Die Achse 6 ist in Arbeitslage von einer Karosseriehülse 8 teilweise oder ganz umgriffen, wobei die Karosseriehülse 8 ein Teil der Karosserieanbindung 1 ist. Das Zusammenspiel aus der Karosseriehülse 8 und der Achse 6 und dem Bolzen 5 führt zu einer leicht definierbaren verschwenkbaren lagernden Halterung für eine solche Lagerstelle.

Die Kontaktscheibe 7 ist dabei zwischen der Karosseriehülse 8 und dem Kragen 13 zumindest teilweise kontaktend angeordnet ist. Weiter ist in diesem Zusammenhang zu erkennen, wie ein Stromfluss S von der Karosseriehülse 8 der Karosserieanbindung 1 zur Achse 6 und von der Achse 6 zum Bolzen 5 und dann zum Heckklappen- oder Frontklappenbügel 3 verläuft oder, hier nicht gezeigt, von der Achse 6 auf den Heckklappen- oder Frontklappenbügel 3

30



verläuft. Zuletzt weist die Achse 6 einen Durchlass 14 auf, in welchen der Bolzen 5 in Arbeitsalge eingeschoben ist.

Weiter ist zwischen der Karosseriehülse 8 und der Achse 6 ein Isolator 9  
5 angeordnet.

Die Kontaktscheibe 7, der Heckklappen- oder Frontklappenbügel 3, die Karosserieanbindung 1 und die Heckklappenanbindung 2 aus einem stromleitenden metallenen Werkstoff bestehen.

10

Der Bolzen 5 weist einends einen Bolzenkopf 11 auf. Andernends ist der Bolzen 5 in einem Bolzenlager 12 des Heckklappen- oder Frontklappenbügels 3 gehalten.

15

5

**Bezugszeichenliste**

1	Karosserieanbindung
2	Heckklappenanbindung
3	Heckklappen- oder Frontklappenbügel
4	Richtungspfeil
5	Bolzen
6	Achse
7	Kontaktscheibe
8	Karosseriehülse
9	Isolator
10	Drehscheibe
11	Bolzenkopf
12	Bolzenlager
13	Kragen
14	Durchlass
A	Schnittlinie
B	Ausschnitt
S	Stromfluss

10

## Patentansprüche

- 5 1. Lagerstelle für einen Heckklappen- oder Frontklappenbügel (3), wobei der Heckklappen- oder Frontklappenbügel (3) einends eine Karosserieanbindung (1) und andernends eine Heckklappenanbindung (2) aufweist,
- dadurch gekennzeichnet, dass
- 10 zwischen der Karosserieanbindung (1) und dem Heckklappen- oder Frontklappenbügel (3) eine Kontaktscheibe (7) angeordnet ist.
2. Lagerstelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der
- 15 Kontaktscheibe (7) um einen Federring, eine Wellscheibe, ein Schlitzring, eine Zwischenscheibe, eine Tellerfeder oder ein anderes Kreiselement oder Teilkreiselement handelt.
3. Lagerstelle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein
- 20 Bolzen (5) den Heckklappen- oder Frontklappenbügel (3) zu der Karosserieanbindung (1) haltend lagert.
4. Lagerstelle nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Bolzen (5) zumindest teilweise von einer Achse (6) umfassen ist.
- 25 5. Lagerstelle nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Achse (6) einends einen einstückig ausgebildeten Kragen (13) und andernends eine zusätzliche Drehscheibe (10) aufweist.
- 30 6. Lagerstelle nach 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Achse (6) in Arbeitslage von einer Karosseriehülse (8) teilweise oder ganz umgriffen ist, wobei die Karosseriehülse (8) ein Teil der Karosserieanbindung (1) ist.

7. Lagerstelle nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktscheibe (7) zwischen der Karosseriehülse (8) und dem Kragen (13) zumindest teilweise kontaktend angeordnet ist.

5

8. Lagerstelle nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Karosseriehülse (8) und der Achse (6) ein Isolator (9) angeordnet ist.

9. Lagerstellen nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktscheibe (7) der Heckklappen- oder Frontklappenbügel (3), die Karosserieanbindung (1) und die Heckklappenanbindung (2) aus einem stromleitenden metallenen Werkstoff bestehen.

10

10. Lagerstelle nach einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Bolzen (5) einends einen Bolzenkopf (11) aufweist und andernends in einem Bolzenlager (12) des Heckklappen- oder Frontklappenbügels (3) gehalten ist.

15

Fig. 1

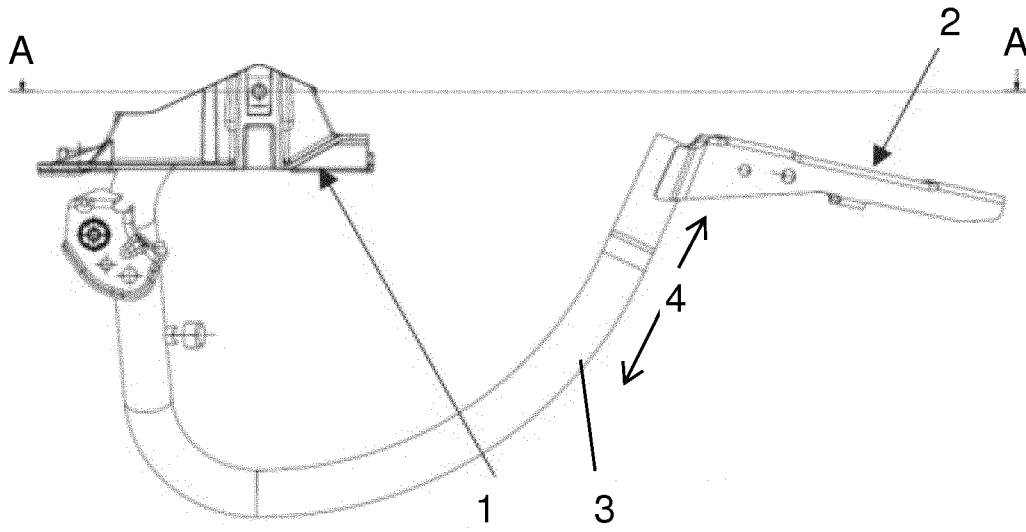
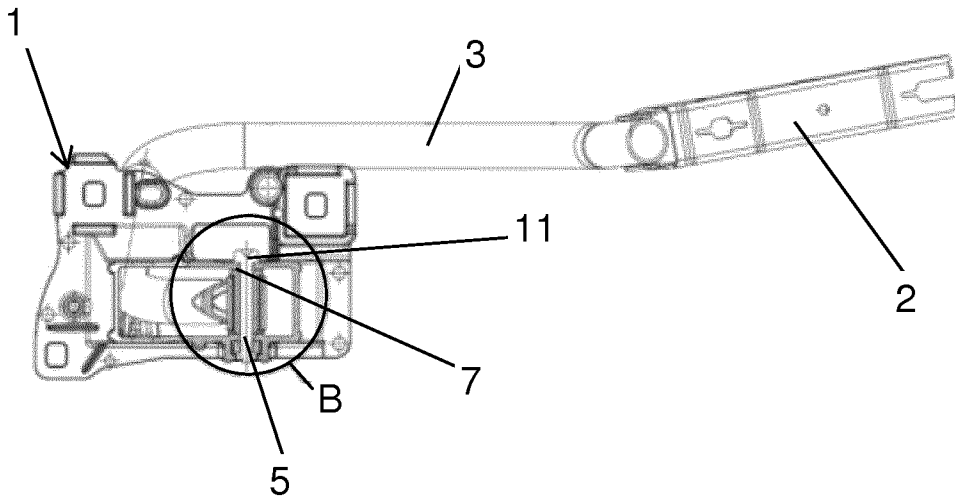


Fig. 2





## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2019/083582**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> <i>C25D 13/22</i> (2006.01)i; <i>B60J 5/00</i> (2006.01)i; <i>E05D 11/10</i> (2006.01)i  According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>  Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) C25D; E05G; B60J; E05D  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		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 2592207 A2 (VENTRA GROUP INC [CA]) 15 May 2013 (2013-05-15) abstract figures 1, 3, 4 paragraphs [0032] - [0040]	1-10
X	US 8732906 B1 (VAN GENNEP JAN [US]) 27 May 2014 (2014-05-27) abstract figure 16 column 7, line 59 - column 8, line 56	1-7
X	WO 9516094 A1 (GEN CLUTCH CORP [US]) 15 June 1995 (1995-06-15) abstract figures 1, 2 page 5, line 31 - page 6, line 11	1-4
A	DE 19960736 C1 (EDSCHA AG [DE]) 19 July 2001 (2001-07-19) abstract figure 1 column 2, line 61 - column 3, line 12	8
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search <b>11 February 2020</b>		Date of mailing of the international search report <b>18 February 2020</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Lange, Ronny</b>  Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2019/083582**

<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X,P	EP 3498956 A1 (MAGNA STEYR FAHRZEUGTECHNIK AG & CO KG [AT]) 19 June 2019 (2019-06-19) abstract figures 1-3 paragraphs [0017] - [0026]	1-6,8-10
<hr/>		



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/EP2019/083582**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
EP	2592207	A2	15 May 2013	EP	2592207	A2	15 May 2013
				ES	2637027	T3	10 October 2017
				JP	2013117157	A	13 June 2013
				US	2013119698	A1	16 May 2013
-----							
US	8732906	B1	27 May 2014	US	8732906	B1	27 May 2014
				US	2015204125	A1	23 July 2015
-----							
WO	9516094	A1	15 June 1995	AU	1084995	A	27 June 1995
				WO	9516094	A1	15 June 1995
-----							
DE	19960736	C1	19 July 2001	NONE			
-----							
EP	3498956	A1	19 June 2019	CN	110029897	A	19 July 2019
				EP	3498956	A1	19 June 2019
				US	2019360246	A1	28 November 2019
-----							

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. C25D13/22 B60J5/00 E05D11/10 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTER GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) C25D E05G B60J E05D		
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	EP 2 592 207 A2 (VENTRA GROUP INC [CA]) 15. Mai 2013 (2013-05-15) Zusammenfassung Abbildungen 1, 3, 4 Absätze [0032] - [0040] -----	1-10
X	US 8 732 906 B1 (VAN GENNEP JAN [US]) 27. Mai 2014 (2014-05-27) Zusammenfassung Abbildung 16 Spalte 7, Zeile 59 - Spalte 8, Zeile 56 -----	1-7
X	WO 95/16094 A1 (GEN CLUTCH CORP [US]) 15. Juni 1995 (1995-06-15) Zusammenfassung Abbildungen 1, 2 Seite 5, Zeile 31 - Seite 6, Zeile 11 ----- -/--	1-4
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
11. Februar 2020		18/02/2020
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  Lange, Ronny

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 199 60 736 C1 (EDSCHA AG [DE]) 19. Juli 2001 (2001-07-19) Zusammenfassung Abbildung 1 Spalte 2, Zeile 61 - Spalte 3, Zeile 12 -----	8
X,P	EP 3 498 956 A1 (MAGNA STEYR FAHRZEUGTECHNIK AG & CO KG [AT]) 19. Juni 2019 (2019-06-19) Zusammenfassung Abbildungen 1-3 Absätze [0017] - [0026] -----	1-6,8-10

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/083582

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2592207	A2	15-05-2013	EP 2592207 A2 15-05-2013
			ES 2637027 T3 10-10-2017
			JP 2013117157 A 13-06-2013
			US 2013119698 A1 16-05-2013
-----			
US 8732906	B1	27-05-2014	US 8732906 B1 27-05-2014
			US 2015204125 A1 23-07-2015
-----			
WO 9516094	A1	15-06-1995	AU 1084995 A 27-06-1995
			WO 9516094 A1 15-06-1995
-----			
DE 19960736	C1	19-07-2001	KEINE
-----			
EP 3498956	A1	19-06-2019	CN 110029897 A 19-07-2019
			EP 3498956 A1 19-06-2019
			US 2019360246 A1 28-11-2019
-----			