(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. September 2009 (11.09.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/109151 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60J 5/10 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CZ2009/000027

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. Februar 2009 (27.02.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
PV 2008-122 3. März 2008 (03.03.2008) CZ

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **SKODA AUTO A.S.** [CZ/CZ]; Vaclava Klementa 869, 29360 Mlada Boleslav (CZ).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **DEMEL, Jan** [CZ/CZ]; V koncinách 667, 294 04 Dolní Bousov (CZ). **STANISLAV, Zak** [CZ/CZ]; Jizerni Vtelno 157, 294 31 (CZ). **ERBEN, Karel** [CZ/—]; U Stadionu 937/II, Mlada Boleslav, 293 01 (CZ).

(74) Anwalt: **SKODA AUTO A.S.**; Vaclava Klementa 869, 29360 Mlada Boleslav (CZ).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (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, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SECTIONAL TAILGATE FOR A VEHICLE

(54) Bezeichnung: GETEILTE HECKKLAPPE FÜR EIN FAHRZEUG

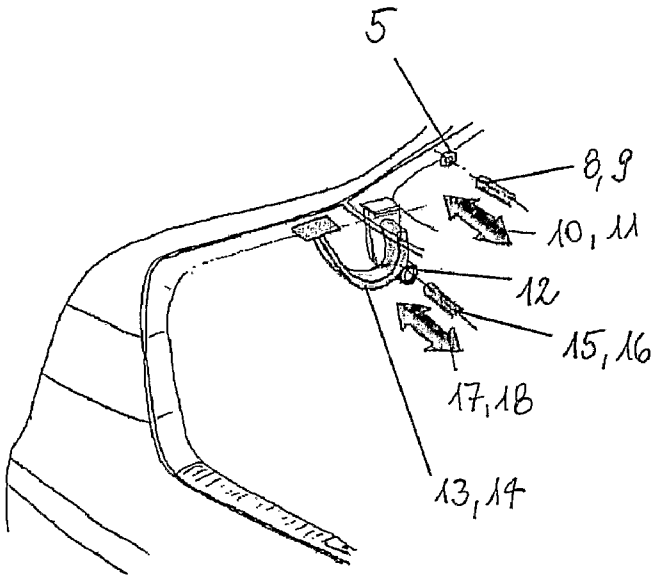


Fig.3

(57) Abstract: The invention relates to a sectional tailgate (28) for a vehicle, comprising a top part (3) that is pivotally arranged on the vehicle body (6, 106, 206, 306), a bottom part (4) which is pivotally arranged on the top part (3), a first locking mechanism (1, 101, 201, 301) for coupling the top part (3) of the tailgate to the vehicle body (6, 106, 206, 306) for a first open position of the tailgate, a second locking mechanism (2, 102, 202, 302) for coupling the top part (3) and the bottom part (4) of the tailgate (28) to each other to form a unit for a second open position of the tailgate, and at least one actuator (10, 110, 17, 117, 221, 321) that acts on the locking mechanisms (1, 101, 201, 301; 2, 201, 202, 302). In order for such a tailgate or the locking mechanisms thereof to operate effectively, two longitudinally extending locking elements (8, 108, 208, 308; 15, 115, 215, 315) which can be moved into the locked positions by means of the actuator (10, 110, 17, 117, 221, 321) are associated with the locking mechanisms (1, 101, 201, 301; 2, 201, 202, 302).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine geteilte Hecklappe (28) für ein Fahrzeug, umfassend

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/109151 A1

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

einen oberen Teil (3), der an der Karosserie (6, 106, 206, 306) schwenkbar angeordnet ist, und einen unteren Teil (4), der am oberen Teil (3) schwenkbar angeordnet ist, mit einer ersten Verriegelungseinrichtung (1, 101, 201, 301) zur Kopplung des oberen Teils (3) der Heckklappe an die Karosserie (6, 106, 206, 306) für eine erste Öffnungsstellung der Hecklappe und mit einer zweiten Verriegelungseinrichtung (2, 102, 202, 302) zur Kopplung des oberen Teils (3) und des unteren Teils (4) der Heckklappe (28) zu einer Einheit für eine zweite Öffnungsstellung der Heckklappe und mit mindestens einer Betätigungseinrichtung (10, 110, 17, 117, 221, 321), die auf die Verriegelungseinrichtungen (1, 101, 201, 301; 2, 201, 202, 302) einwirkt. Eine solche Heckklappe bzw. deren Verriegelungseinrichtungen sollen wirksam und effektiv arbeiten. Hierzu sind den Verriegelungseinrichtungen (1, 101, 201, 301; 2, 201, 202, 302) zwei sich länglich erstreckende Verriegelungselemente (8, 108, 208, 308; 15, 115, 215, 315) zugeordnet, die mittels der Betätigungseinrichtung (10, 110, 17, 117, 221, 321) in die Verriegelungsstellungen verschiebbar sind.

Geteilte Heckklappe für ein Fahrzeug

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft eine geteilte, insbesondere zweigeteilte, Heckklappe nach den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Stand der Technik

Derartige zweigeteilte Heckklappen sind beispielsweise aus der EP 0 718 134 A1 und der DE 44 00 374 A1 bekannt. Solche Heckklappen bestehen aus einem oberen Teil, der schwenkbar an der Karosserie befestigt ist, und einem unteren Teil, welcher wiederum am unteren Rand des Oberteils schwenkbar gelagert ist. Fahrzeuge mit solchen zweigeteilten Heckklappen weisen eine hohe Beladungs-Variabilität auf. Bei geöffneter großer Klappe können große und sperrige Gegenstände in den Laderaum eingeräumt werden. Wenn nur wenige oder kleine Gegenstände eingeladen werden sollen, kann wahlweise nur das Unterteil der Heckklappe geöffnet werden. Dies hat auch den Vorteil, dass im Fahrzeug sitzende Personen beim Öffnungsvorgang weniger der Außentemperatur ausgesetzt sind. Zudem kann der Laderaum auch in niedrigeren Räumen unproblematisch geöffnet werden.

Aus der DE 2006 013 735 A1 ist ebenfalls eine solche Heckklappe bekannt. Mittels eines Doppelmechanismusses, der an der Karosserie befestigt ist, wird erreicht, dass zum einen eine Verbindung des oberen Teils der Heckklappe mit der Karosserie in einer ersten Öffnungsstellung und zum anderen eine Verbindung des oberen mit dem unteren Teil der Heckklappe in einer zweiten Öffnungsposition vorliegt. Im Speziellen kommt für die erste Öffnungsstellung ein erster Nocken, der an der Karosserie befestigt ist, mit einem Arretierelement, d.h. einem Bolzen am oberen Teil, in Eingriff. Der untere Teil der Heckklappe ist entriegelt und kann ohne den oberen Teil der Heckklappe verschwenkt werden. Zur Einstellung der zweiten Öffnungsstellung wird dieser Nocken aus der Arretierstellung herausgefahren. Über ein Koppelglied, hier in Form einer mitbewegten Einsenkung, in die ein Flachglied eintaucht, wird gleichzeitig ein zweiter Nocken bewegt, der den Schwenkbügel, an

dem der untere Teil der Heckklappe befestigt ist, fixiert. Auf diese Weise wird der untere Teil der Heckklappe mit dem oberen Teil verbunden, so dass eine Öffnungsbewegung der gesamten Heckklappe erfolgen kann.

In Weiterbildung hierzu schlägt die WO 2007/062635 eine Verriegelungseinheit für eine zweigeteilte Heckklappe vor, mit der gewährleistet wird, dass die Entkopplung des unteren Teils vom oberen Teil der Heckklappe erst dann aufgehoben wird, wenn bereits eine Arretierung des oberen Teils der Heckklappe an der Karosserie in einer Zwischenstellung stattgefunden hat. Auf diese Weise wird eine gleichzeitige Freigabe des oberen Teils der Heckklappe von dem unteren Teil der Klappe und der Karosserie verhindert. Erreicht wird dies mittels eines Mitnehmers bzw. Hebels, der mit dem Verriegelungselement verbunden ist. Dieser wird von einer Betätigungseinrichtung ergriffen, in einer Zwischenstellung arretiert und dann verdreht, wobei das Verriegelungselement erst mit der Drehbewegung geöffnet wird.

Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine geteilte, insbesondere zweigeteilte, Heckklappe mit Verriegelungseinrichtungen für eine erste und zweite Öffnungsstellung bereitzustellen, die wirksam und effektiv arbeiten.

Darstellung der Erfindung

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen offenbart.

Grundgedanke der Erfindung ist, dass jeder Verriegelungseinrichtung ein jeweiliges sich länglich erstreckendes Verriegelungselement zugeordnet ist. Dieses ist mittels der Betätigungseinrichtung in die Verriegelungsstellungen verschiebbar. Auf diese Weise werden die Verriegelungseinrichtungen sehr variabel. Insbesondere können sowohl die erste als auch die zweite Verriegelungseinrichtung in der geschlossenen Stellung des oberen und unteren Klappenteils verriegelt sein, was eine Sicherung der gesamten Klappe bei der Fahrt des Fahrzeugs ermöglicht. Die Erfindung ermöglicht ein schnelles und selbständiges Verschließen und Öffnen der Verriegelungseinrichtungen.

Das Verriegelungselement kann auf vielfältigste Art verschoben werden.
Nach einer ersten Ausführungsform sind die beiden Verriegelungselemente im Wesentlichen parallel zueinander verschiebbar. Nach einer zweiten Variante sind die beiden Verriegelungselemente im Wesentlichen rechtwinklig zueinander bewegbar.

Nach einer dritten bevorzugten Ausführungsform wird vorgeschlagen, dass das Verriegelungselement mit einem hakenartigen Ansatzelement zu einem Bügel geformt ist, wobei dieser Bügel verschiebbar angeordnet ist. Die erste Verriegelungseinrichtung zur Kopplung des Rahmens des oberen Teils an die Karosserie wird mittels eines weiteren Verriegelungselementes bewerkstelligt.

Die Betätigungseinrichtung ist nicht auf einen elektromotorischen Antrieb beschränkt. Von der Erfindung sind alle Antriebe umfasst, zum Beispiel auch pneumatische oder mechanische Antriebe.

Übersicht der Abbildungen der Zeichnung

Weitere bevorzugte Ausführungsformen und Details der Erfindung sind aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Figurenbeschreibung entnehmbar.

Hierbei zeigen:

Fig. 1-3 Ansichten einer zweigeteilten Heckklappe eines Fahrzeugs mit einer ersten und zweiten Verriegelungseinrichtung nach einer ersten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 4-7 Schnittansichten der Ausführungsform der Fig. 1-3;

Fig. 8 eine Seitenansicht eines Schwenkbügels für einen unteren Teil einer Heckklappe (nicht gezeigt) und eines Rahmens eines oberen Teils einer Heckklappe (nicht gezeigt) nach einer zweiten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 9 die Ansicht P der zweiten Ausführungsform;

Fig. 10-13 Ansichten einer zweigeteilten Heckklappe eines Fahrzeugs mit einer ersten und zweiten Verriegelungseinrichtung nach einer dritten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 14 eine Seitenansicht eines Schwenkbügels für einen unteren Teil einer Heckklappe (nicht gezeigt) und eines Rahmens eines oberen Teils einer Heckklappe (nicht gezeigt) nach einer vierten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 15 die Ansicht A-A der vierten Ausführungsform;

Fig. 16 das Heck eines Fahrzeugs mit geschlossener erfindungsgemäßer Heckklappe;

Fig. 17 das Heck des Fahrzeugs mit geöffnetem unteren Teil der Heckklappe, d.h. der Kofferraumklappe, (erste Öffnungsstellung);

Fig. 18 das Heck des Fahrzeugs mit geöffnetem unteren und oberen Teil der Heckklappe, d.h. der gesamten Heckklappe, (zweite Öffnungsstellung).

Ausführungsbeispiele

Vorausgeschickt wird die Beschreibung einer allgemeinen Funktionsweise einer geteilten Heckklappe, wie sie als solche bekannt ist (Fig. 16).

Die gesamte Heckklappe 28 umfasst einen ersten, oberen Teil 3, der an einer Achse 29 an der Karosserie 6 über eine erste Aufhängung 30 schwenkbar angeordnet ist, und einen zweiten, unteren Teil 4, der an einer zweiten Achse 31 mittels einer zweiten Aufhängung 13 schwenkbar befestigt ist. Zwischen der Karosserie 6 und dem oberen Teil 3 ist ein Paar erster Gasstreben 32 und zwischen dem oberen 3 und unteren Teil 4 ein Paar zweiter Gasstreben 33 angeordnet. Der obere Heckklappenteil weist eine Verglasung 34 auf.

Die Heckklappe 28 kann in eine erste (Fig. 17) und in eine zweite Öffnungsstellung (Fig. 18) geschwenkt werden. Für die erste Öffnungsstellung wird das obere Teil 3 mittels einer ersten Verriegelungseinrichtung an der Karosserie 6 befestigt, während der untere Teil 4 der Klappe oder die Kofferraumklappe mittels eines Schwenkbügels 14, der die Aufhängung 13 bildet, verschwenkbar ist. Durch Drücken der Betätigung 35 an einer Tasterleiste oberhalb des Kennzeichens (vgl. Detailfig. zur Fig. 16) wird

der untere Teil 4 der Heckklappe bzw. ein unteres Schloss 36 von einem Bügel 37 an einer Schwelle des Laderaums gelöst, so dass dieser Teil 4 der Klappe verschwenken kann. Soll die gesamte Heckklappe 28 verschwenken, wird über Betätigung einer zweiten Taste 38 eine zweite Verriegelungseinrichtung aktiviert, während die Verriegelung zwischen dem oberen Teil 3 der Klappe und der Karosserie 6 aufgehoben wird.

Die Fig. 1 bis 3 zeigen eine Heckklappe mit Verriegelungseinrichtungen 1, 2 nach der ersten Ausführungsform der Erfindung in ihrer Anordnung im Heck eines Fahrzeugs. Fig. 1 zeigt den Ausschnitt eines Hecks, Fig. 2 die separate Heckklappe mit dem oberen und unteren Heckklappenteil (3, 4) und Fig. 3 die Kombination.

Die erste Verriegelungseinrichtung 1 umfasst eine Öffnung 5 oder Buchse in der Karosserie 6, hier im Seitenteil 7, sowie ein Verriegelungselement 8 in Form eines Bolzens 9 oder Zapfens. Der Bolzen 9 wird mittels einer Betätigungseinrichtung 10, insbesondere einem E-Motor 11, die am oberen Heckklappenteil 3 angeordnet ist, verschoben und zwar in der gezeigten Ausführungsform im wesentlichen längs der y-Richtung (vgl. Fig. 4 und 5). Hierbei wird davon ausgegangen, dass die x-Richtung in Fahrzeugrichtung zeigt, die y-Richtung im rechten Winkel hierzu, während die z-Achse die Fahrzeughochachse ist. Die Erfindung ist nicht auf diese Orientierung beschränkt. Es sind alle anderen Orientierungen der Bewegungsrichtung des Bolzens im Fahrzeugkoordinatensystem denkbar.

Die zweite Verriegelungseinrichtung 2 umfasst ebenfalls eine Öffnung oder Buchse 12, welche am unteren Teil 4 der Klappe und hier insbesondere an der Aufhängung 13 oder am Schwenkbügel 14 angeordnet ist. Das Verriegelungselement 15 in Form eines Bolzens 16 oder Zapfens wird über eine Betätigungseinrichtung 17, die am oberen Teil 3 der Klappe angeordnet ist, verschoben. Aus der Fig. 3 wird ersichtlich, dass die beiden Bolzen 9, 16 im Wesentlichen parallel zueinander verschoben werden.

Die Fig. 4-7 sind Detailansichten der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 3. Die Fig. 4 und 5 zeigen die Verriegelung des oberen Teils 3 der Klappe an der Karosserie 6 mittels der ersten Verriegelungseinrichtung 1. Ein erster Elektro-Motor 11, der

beispielhaft als Betätigungseinrichtung genannt ist, ist am oberen Heckklappenteil 3 angeordnet und verschiebt einen Bolzen 9 in eine Öffnung 5 oder Hülse am Seitenteil 7 in der Karosserie 6. Zwischen der Klappe 3 und dem Seitenteil 7 befindet sich eine Fuge 19 am Gepäckraum. Entsprechend arbeitet auch die zweite Verriegelungseinrichtung 2 (Fig. 6 und 7). Ein zweiter Elektro-Motor 18 bewegt den zweiten Bolzen 16 zwischen einer Öffnung 12 am Schwenkbügel 14 und dem oberen Heckklappenteil 3. Die Pfeile zeigen die Bewegungsrichtungen an.

Die beiden Fig. 5 und 7 stellen den Verriegelungszustand der ersten und zweiten Verriegelungseinrichtung dar. Während der Fahrt bei geschlossener Heckklappe sind sowohl die erste als auch die zweite Verriegelungseinrichtung 1, 2 verriegelt.

Eine zweite Ausführungsform der Erfindung wird in den Fig. 8 und 9 gezeigt. Im Gegensatz zu der ersten Ausführungsform ist die Betätigungseinrichtung 110 für die erste Verriegelungseinrichtung 101 nicht an dem oberen Heckklappenteil, sondern an der Karosserie 106 angeordnet. Ein von dem Elektro-Motor 111 bewegtes Verriegelungselement 108, hier ein Bolzen 109 oder Zapfen, wird in eine Öffnung 105 oder Buchse an der Konsole oder dem Rahmen 120 der oberen Heckklappe eingefahren, um die Verriegelung zu bewirken. Es liegen zwei Elektro-Motoren mit einer Linearbewegung für einen entsprechenden Bolzen oder Zapfen vor. Der zweite Elektro-Motor 118 ist an der Konsole 120 angeordnet. Den Figuren 1 bis 7 entsprechende Bauteile weisen analoge Bezugszeichen auf.

Eine weitere Version der Erfindung wird mittels der Fig. 10 bis 13 gezeigt. Es findet eine Verriegelung ebenfalls mittels zweier Verriegelungselemente 208, 215, hier Bolzen 209, 216 oder Zapfen, statt. Diese werden über eine gemeinsame Betätigungseinrichtung 221, hier einen Elektro-Motor 222 mit unterschiedlichen Drehrichtungen, der an dem oberen Heckklappenteil 203 angeordnet ist, bewegt. Der Elektro-Motor 222 ist so angeordnet, dass er zwei Bolzen 209, 216 im rechten Winkel zueinander verschieben kann. Zum einen wird ein erster Bolzen 209 in eine entsprechende Öffnung 205 im Seitenteil bzw. der Karosserie 206 verschoben. In diesem Fall ist der zweite Bolzen 216 aus der entsprechenden Öffnung 212 im unteren Heckklappenteil 204 herausgeschoben (Fig. 10 und 12). Die Verriegelung der oberen mit der unteren Heckklappe zeigen Fig. 11 und 13. Es ist ebenfalls

möglich, dass beide Bolzen 209, 216 gleichzeitig ausgefahren sind, um eine Verriegelung beider Verriegelungseinrichtungen 201, 202 während der Fahrt bei geschlossener Klappe zu gewährleisten.

Nach der mittels der Fig. 14 und 15 gezeigten vierten Ausführungsform ist ein zweites Verriegelungselement 315 in Form eines Bolzen 316 mit einem Ansatzelement 323 zu einem Bügel 324 verlängert und zwischen einer ersten und zweiten Verriegelungsstellung verschiebbar.

Die erste Verriegelungseinrichtung 301 umfasst eine Aufnahmeöffnung 305 im Rahmen 320 am oberen Heckklappenteil 3, während die zweite Verriegelungseinrichtung 302 eine Aufnahmeöffnung 312 im Schwenkbügel 314 und zwei (325, 326) im Rahmen aufweist.

In der in Fig. 15 gezeigten zweiten Öffnungsstellung (Verschwenken der gesamten Heckklappe) verspannt eine Feder 327 den Bolzen 316 mit hakenförmigem Ansatzelement 323 zwischen dem Schwenkbügel 314 und dem Rahmen bzw. Konsole. Diese Verriegelungseinrichtung 302 wird gelöst, indem eine gemeinsame Betätigungseinrichtung 321, insbesondere ein E-Motor 322, diesen sowie einen ersten Bolzen 309 – hier nach rechts (vgl. Pfeil) - verfährt. Hierbei verschiebt der zweite Bolzen 316 das Ansatzelement 323 und löst die Kopplung zwischen Schwenkbügel 314 und Konsole. Gleichzeitig wird der erste und untere Bolzen 309 in die Aufnahmeöffnung 305 im Rahmen 320 verschoben und bewirkt die erste Verriegelungsstellung.

Bezugszeichenliste

1, 101, 201, 301	erste Verriegelungseinrichtung
2, 102, 202, 302	zweite Verriegelungseinrichtung
3	oberer Teil der Heckklappe
4	unterer Teil der Heckklappe
5, 105, 205, 305	Öffnung oder Buchse
6, 106, 206, 306	Karosserie
7	Seitenteil
8, 108, 208, 308	erstes Verriegelungselement
9, 109, 209, 309	erster Bolzen oder Zapfen
10, 110	erste Betätigungseinrichtung
11, 111	erster Elektro-Motor
12, 112, 212, 312	zweite Öffnung oder Buchse
13	Aufhängung
14, 114, 314	Schwenkbügel
15, 115, 215, 315	zweites Verriegelungselement
16, 116, 216, 316	zweiter Bolzen oder Zapfen
17, 117	zweite Betätigungseinrichtung
18, 118	zweiter Elektro-Motor
19	Fuge am Gepäckraum
28	Heckklappe
29	Achse der ersten Aufhängung
30	erste Aufhängung
31	Achse der zweiten Aufhängung
32	Paar erster Gasstreben
33	Paar zweiter Gasstreben
34	Verglasung
35	Betätigung
36	Schloss
37	Bügel
38	zweite Taste

120, 320	Rahmen oder Konsole
221, 321	gemeinsame Betätigungseinrichtung
222, 322	gemeinsamer E-Motor
323	Ansatzelement
324	Bügel
325	Öffnung
326	Öffnung
327	Feder

Patentansprüche:

1. Geteilte Hecklappe (28) für ein Fahrzeug, umfassend einen oberen Teil (3), der an der Karosserie (6, 106, 206, 306) schwenkbar angeordnet ist, und einen unteren Teil (4), der am oberen Teil (3) schwenkbar angeordnet ist, mit einer ersten Verriegelungseinrichtung (1, 101, 201, 301) zur Kopplung des oberen Teils (3) der Heckklappe an die Karosserie (6, 106, 206, 306) für eine erste Öffnungsstellung der Hecklappe und mit einer zweiten Verriegelungseinrichtung (2, 102, 202, 302) zur Kopplung des oberen Teils (3) und des unteren Teils (4) der Heckklappe (28) zu einer Einheit für eine zweite Öffnungsstellung der Heckklappe
und mit mindestens einer Betätigungseinrichtung (10, 110, 17, 117, 221, 321), die auf die Verriegelungseinrichtungen (1, 101, 201, 301; 2, 201, 202, 302) einwirkt,
dadurch gekennzeichnet,
dass den Verriegelungseinrichtungen (1, 101, 201, 301; 2, 201, 202, 302) zwei sich länglich erstreckende Verriegelungselemente (8, 108, 208, 308; 15, 115, 215, 315) zugeordnet sind, die mittels der Betätigungseinrichtung (10, 110, 17, 117, 221, 321) in die Verriegelungsstellungen verschiebbar sind.

2. Heckklappe nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die beiden Verriegelungselemente (8, 308; 15, 315) im Wesentlichen parallel zueinander verschiebbar sind.

3. Heckklappe nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die beiden Verriegelungselemente (108, 208; 115, 215) im Wesentlichen rechtwinklig zueinander bewegbar sind.

4. Heckklappe nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,

dass sowohl die erste als auch die zweite Verriegelungseinrichtung (1, 101, 201; 2, 102, 202) in der geschlossenen Stellung des oberen und unteren Klappenteils verriegelbar ist.

5. Heckklappe nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die erste Verriegelungseinrichtung (1, 101, 201) eine Öffnung (5, 105, 205) und ein damit in Eingriff kommendes Verriegelungselement (8, 108, 208) umfasst, wobei die Öffnung (5, 105, 205) oder das Verriegelungselement (8, 108, 208) wechselweise entweder an der Karosserie (6, 106, 206) oder dem oberen Teil (3) der Klappe angeordnet sind,
und dass die zweite Verriegelungseinrichtung (2, 102, 202) eine Öffnung (12, 112, 212) und ein damit in Eingriff kommendes Verriegelungselement (15, 115, 215) umfasst, wobei die Öffnung (12, 112, 212) oder das Verriegelungselement (15, 115, 215) wechselweise entweder am unteren Teil (4) der Klappe oder am oberen Teil (3) der Klappe angeordnet sind.

6. Heckklappe nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass nur eine Betätigungseinrichtung (221) am oberen Teil (3) der Heckklappe angeordnet ist, die das Verriegelungselement (208; 215) in die Öffnung (205) an der Karosserie oder am unteren Teil (4) der Klappe ein- und ausfährt.

7. Heckklappe nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die erste Verriegelungseinrichtung (301) eine Aufnahmeöffnung (305) in einem Rahmen (320) des oberen Heckklappenteils (3) und ein karosserieseitig befestigtes erstes Verriegelungselement (308) umfasst,
dass die zweite Verriegelungseinrichtung (302) Aufnahmeöffnungen (312, 325, 326) in einem Schwenkbügel (314) des unteren Heckklappenteils und im Rahmen (320) und ein zweites Verriegelungselement (315) umfasst,
dass das zweite Verriegelungselement (315) mit einem Ansatzelement (323) zu einem Bügel (324) verlängert ist,
wobei in der zweiten Verriegelungsstellung das Paar der

Verriegelungselemente (308, 315) so verschoben ist, dass der Bügel (324) in die entsprechende Aufnahmeöffnung (312) im Schwenkbügel (314) eingreift, und wobei in der ersten Verriegelungsstellung die Verriegelungselemente (308, 315) so verschoben sind, dass das erste Verriegelungselement (308) in die Aufnahmeöffnung (305) am Rahmen (320) eingreift und gleichzeitig der Bügel (324) aus der Ausnahmeöffnung (312) im Schwenkbügel (314) herausbewegt wird.

8. Heckklappe nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verriegelungselemente Bolzen (9, 109, 209, 309; 16, 116, 216, 316) sind.

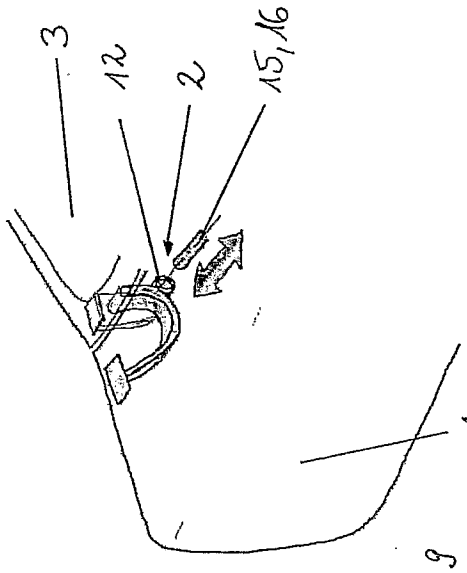


Fig. 2

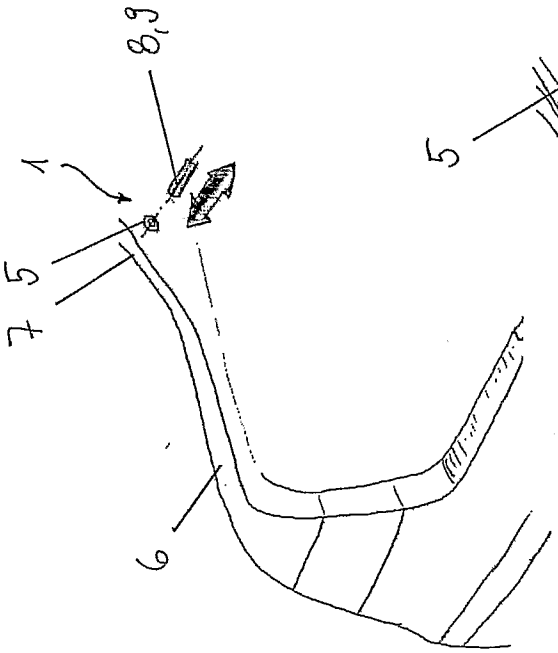


Fig. 1

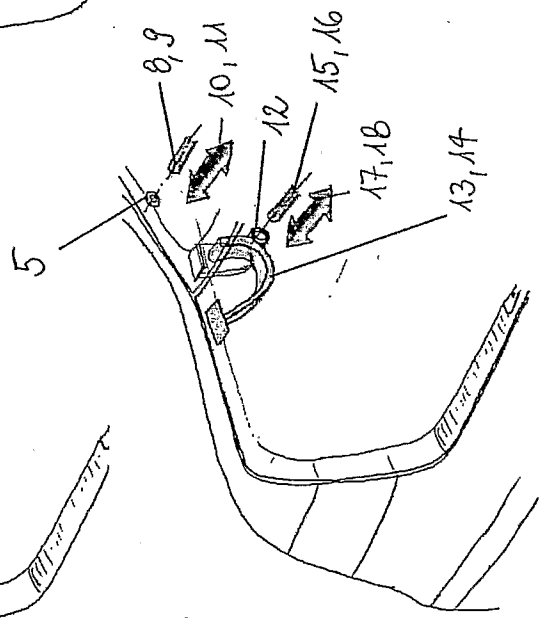


Fig. 3

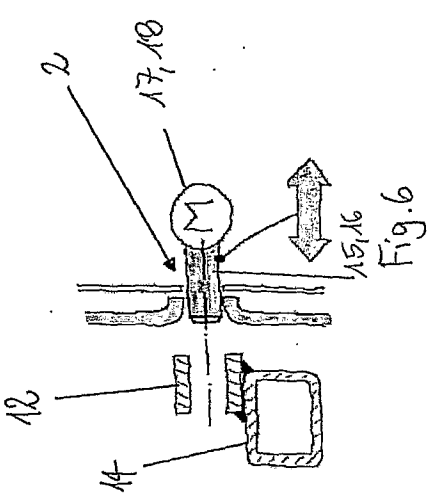


Fig.6

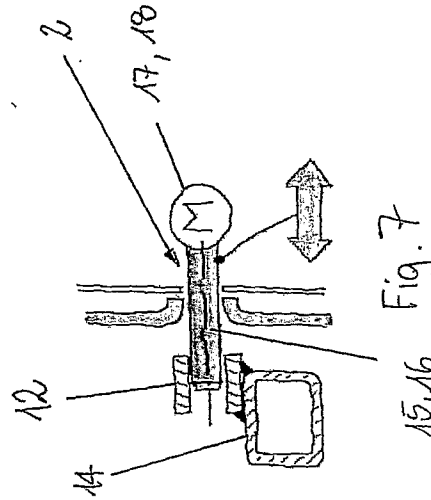


Fig. 7

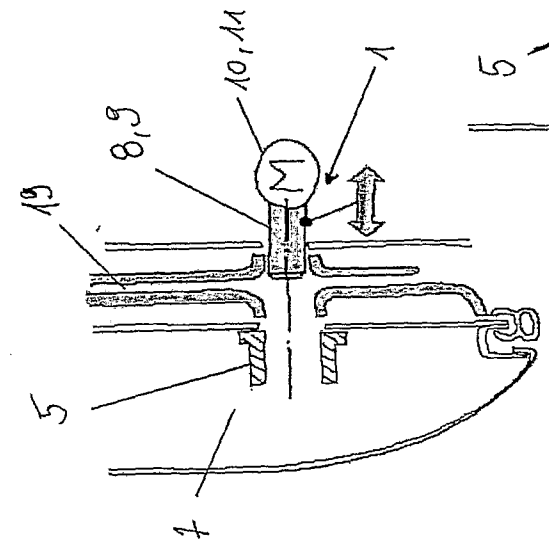


Fig. 4

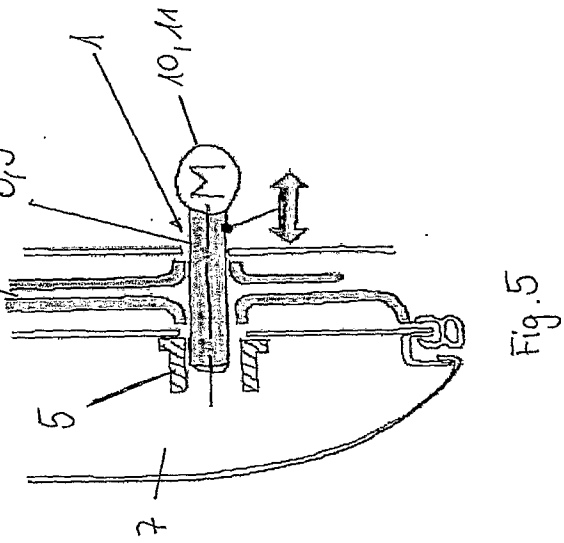


Fig. 5

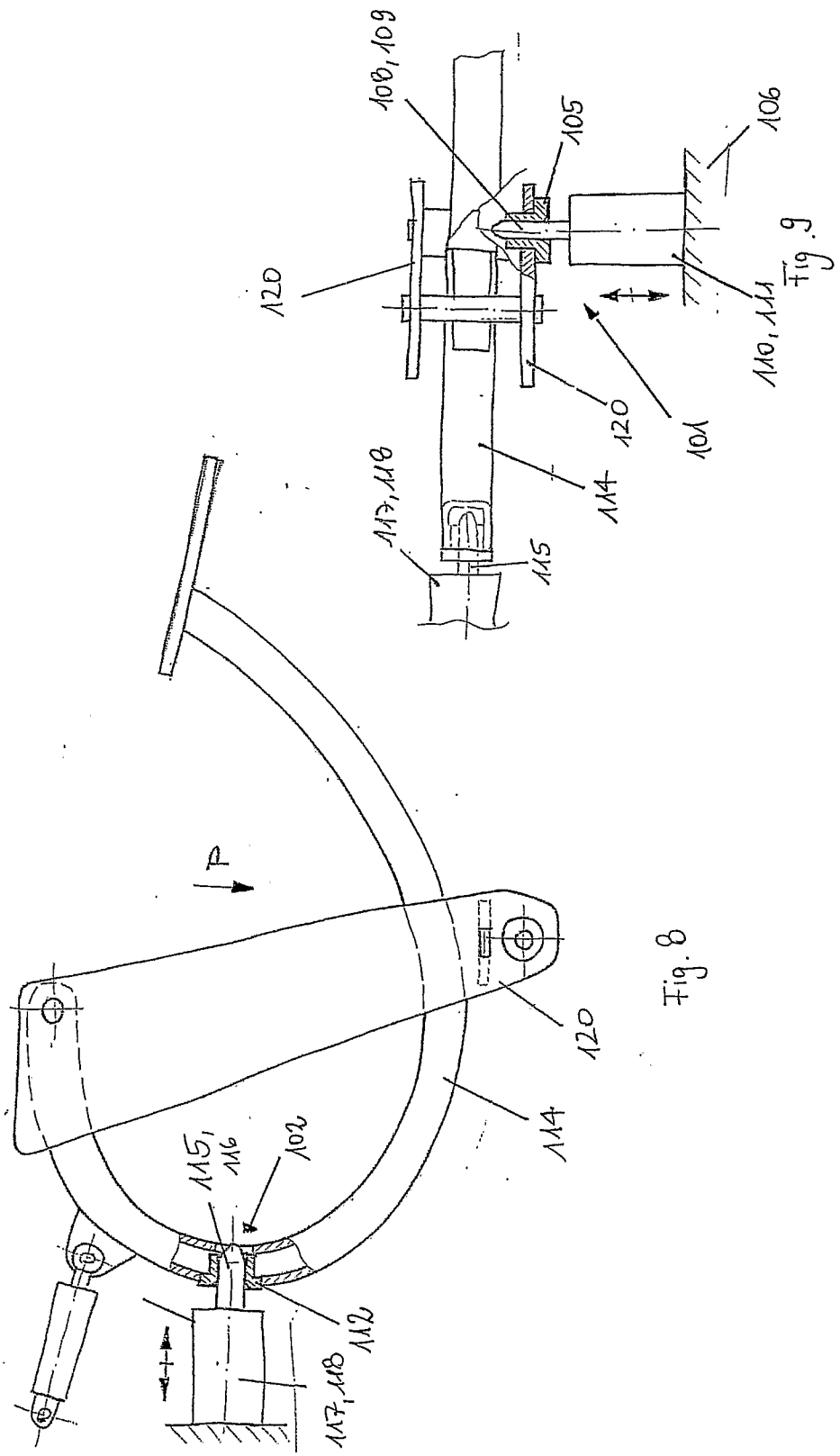

108, 109
105
106
120
110, 111
120
101
114
117, 118
115
A
120
114
115, 116
102
112
117, 118

Fig. 9

Fig. 8

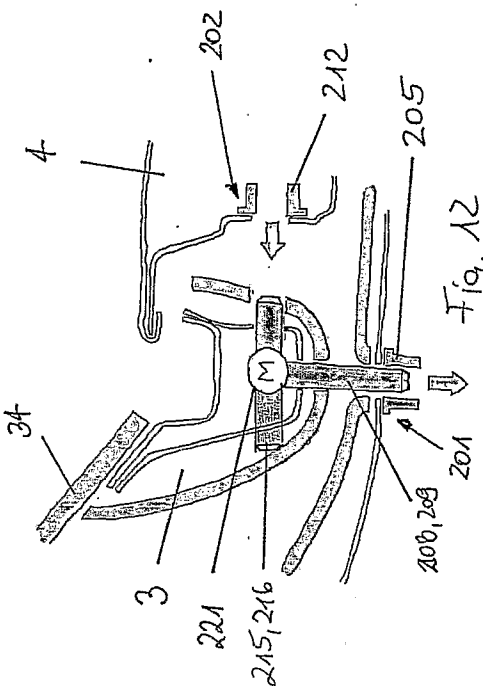


Fig. 12

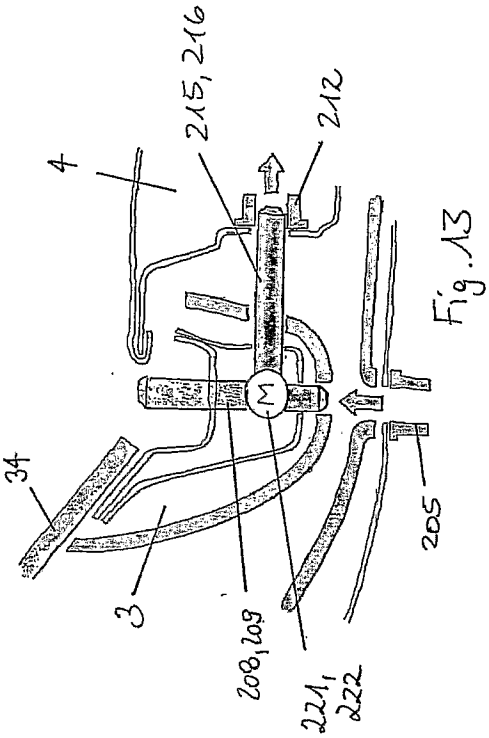


Fig. 13

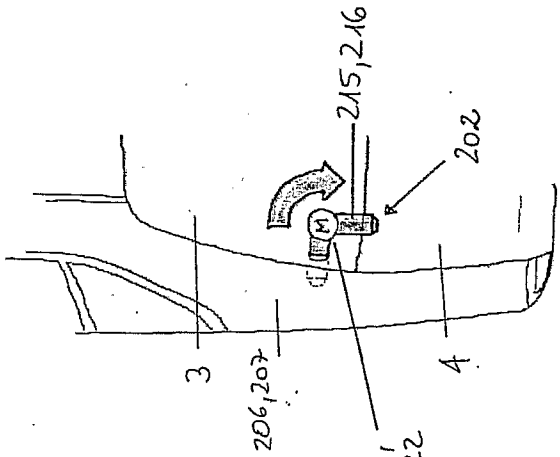


Fig. 11

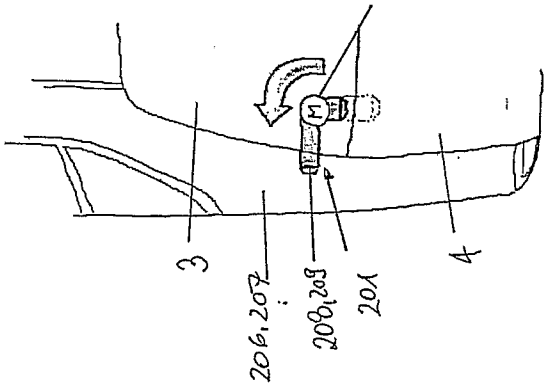


Fig. 10

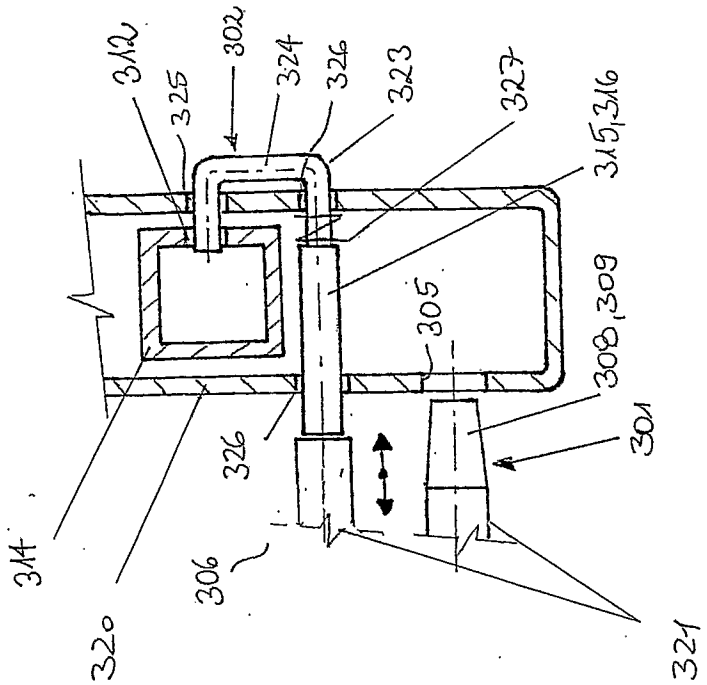

A-A
312
325
302
324
326
323
327
315,316
308,309
305
301
326
314
306
320
321

Fig. 15

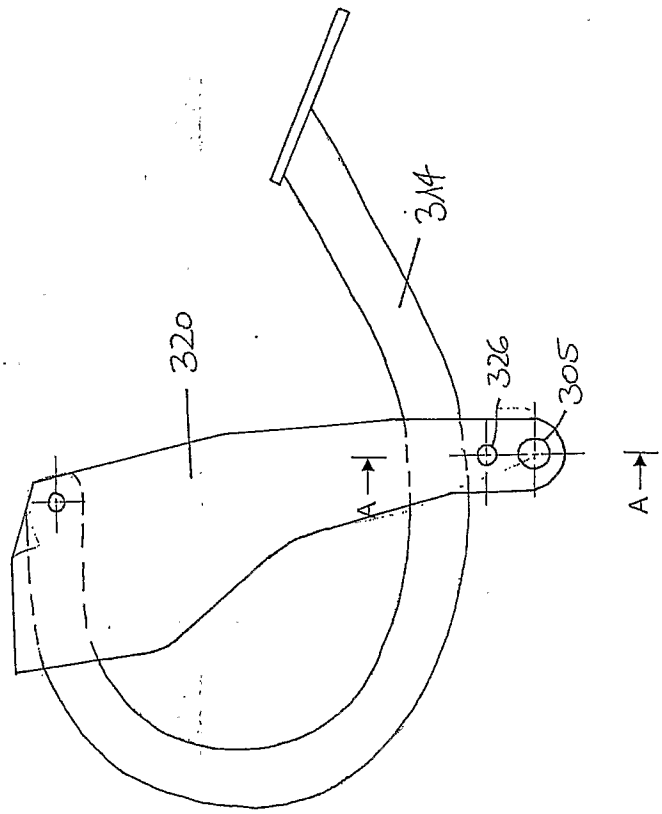

314
320
326
305
A
A

Fig. 14

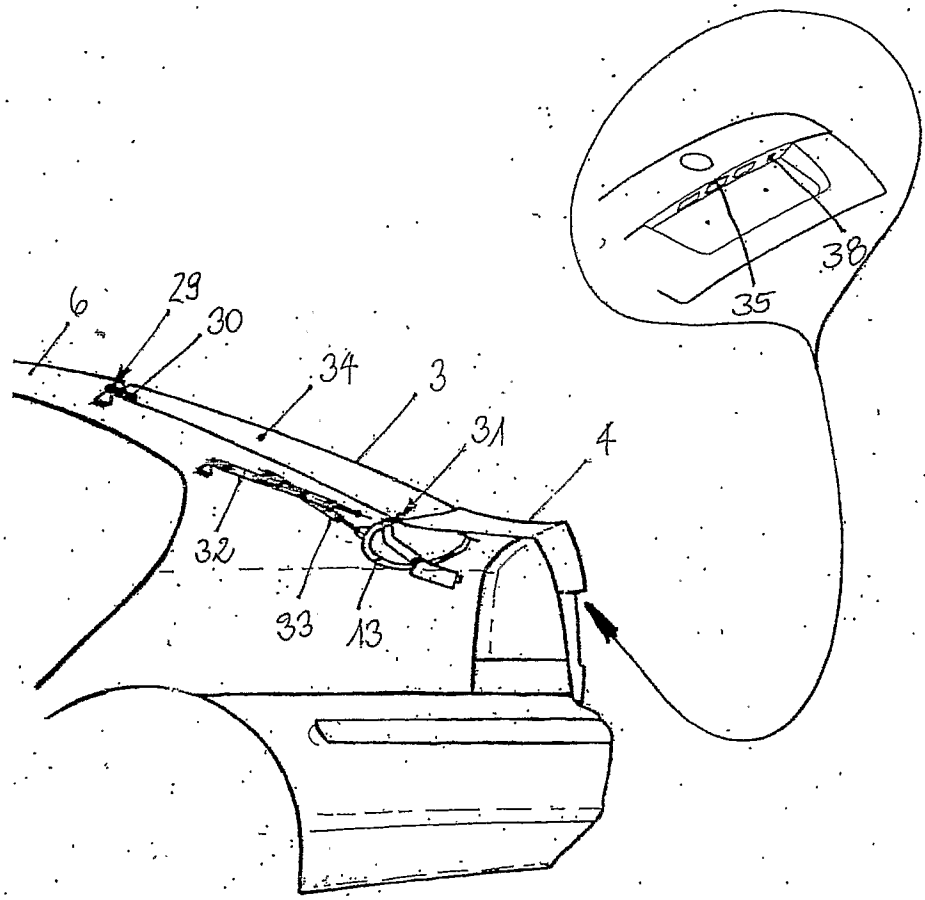


Fig. 16

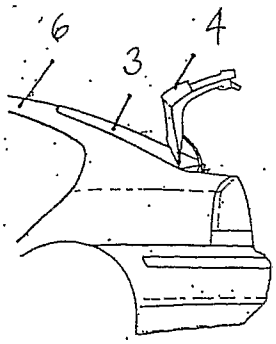


Fig. 17

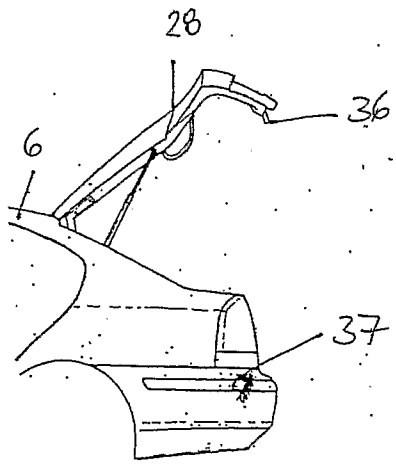


Fig. 18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/CZ2009/000027

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60J5/10

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)
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 practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/062635 A (EDSCHA AG [DE]; SKODA AUTO AS [CZ]; MEYER EDDY [DE]; ERBEN KAREL [CZ]) 7 June 2007 (2007-06-07) page 24, lines 1-6 figures 7-9	1-4,8
A	DE 44 00 374 A1 (OPEL ADAM AG [DE]) 13 July 1995 (1995-07-13) figure 4	1

☐ 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 document 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
26 Juni 2009	06/07/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Verkerk, Ewout

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/CZ2009/000027

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2007062635 A	07-06-2007	CN 101316978 A	03-12-2008
		DE 102005057425 A1	12-07-2007
		EP 1963601 A2	03-09-2008
		JP 2009517570 T	30-04-2009
DE 4400374 A1	13-07-1995	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CZ2009/000027

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60J5/10

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2007/062635 A (EDSCHA AG [DE]; SKODA AUTO AS [CZ]; MEYER EDDY [DE]; ERBEN KAREL [CZ]) 7. Juni 2007 (2007-06-07) Seite 24, Zeilen 1-6 Abbildungen 7-9	1-4,8
A	DE 44 00 374 A1 (OPEL ADAM AG [DE]) 13. Juli 1995 (1995-07-13) Abbildung 4	1

☐ 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" älteres Dokument, 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 anderen 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
26. Juni 2009	06/07/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Fax: (+31–70) 340–3016	Verkerk, Ewout

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/CZ2009/000027

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2007062635 A	07-06-2007	CN 101316978 A	03-12-2008
		DE 102005057425 A1	12-07-2007
		EP 1963601 A2	03-09-2008
		JP 2009517570 T	30-04-2009
DE 4400374 A1	13-07-1995	KEINE	