



(10) **DE 10 2014 007 781 B3** 2015.07.09

(12) **Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2014 007 781.0**
 (22) Anmeldetag: **21.05.2014**
 (43) Offenlegungstag: –
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **09.07.2015**

(51) Int Cl.: **B60D 1/56 (2006.01)**
B60R 19/02 (2006.01)
B62D 25/08 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
AUDI AG, 85045 Ingolstadt, DE

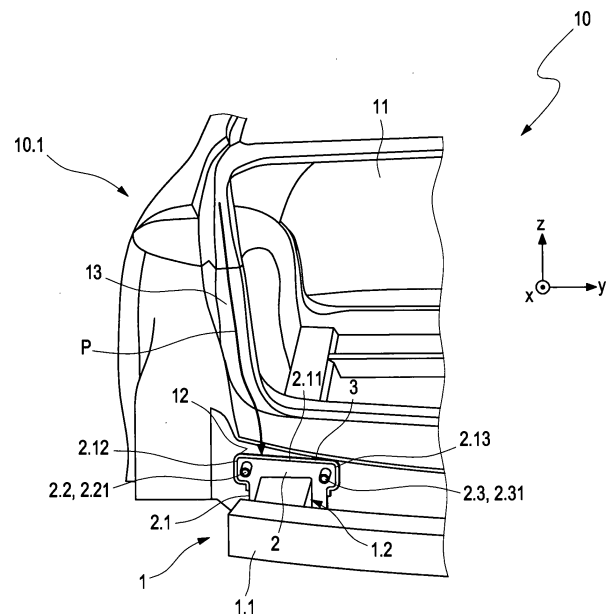
(72) Erfinder:
Schierl, Alfred, 92360 Mühlhausen, DE; Jakob, Reinhard, 85110 Kipfenberg, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	100 61 491	C1
DE	199 13 532	A1
DE	10 2004 056 249	A1
DE	10 2009 051 034	A1
DE	10 2010 013 074	A1
DE	10 2011 010 798	A1
WO	2011/ 075 031	A1

(54) Bezeichnung: **Heckabschlussvorrichtung zur heckseitigen Montage an einer Fahrzeugkarosserie mit Heckklappe**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Heckabschlussvorrichtung (1) zur heckseitigen Montage an einer Fahrzeugkarosserie (10) mit Heckklappe, wobei die Heckabschlussvorrichtung (1) mit einer in Fahrzeugquerrichtung (y-Richtung) verlaufenden Querstrebe (1.1) ausgebildet ist, die jeweils endseitig einen Flansch (2) mit einem umlaufenden Rand (2.1) zur Bildung einer Flanschverbindung mit einer karosserie seitigen unterhalb einer Hecköffnung (11) der Fahrzeugkarosserie (10) liegenden Montagefläche (12) aufweist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass zum Schutz der Flanschverbindung vor im Bereich des Hecks (10.1) der Fahrzeugkarosserie (10) ablaufendem Wasser der dem ablaufenden Wasser zugewandte Randabschnitt (2.11) des Flansches (2) mit einer nach oben gerichteten Dichtlippe (3) ausgebildet ist, die im Zustand des an der Montagefläche (12) montierten Flansches (2) an der Montagefläche (12) anliegt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Heckabschlussvorrichtung zur heckseitigen Montage an einer Fahrzeugkarosserie mit Heckklappe gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Ferner betrifft die Erfindung ein Fahrzeug, insbesondere ein Kraftfahrzeug, mit einer erfindungsgemäßen Heckabschlussvorrichtung.

[0002] Eine solche Heckabschlussvorrichtung kann als Anhängervorrichtung zur Aufnahme einer Anhängerkupplung oder als Heckaufprallschutzvorrichtung ausgebildet sein. Die Heckaufprallschutzvorrichtung dient zur Absorption von im Falle eines Heckaufpralls erzeugter Stoßenergie, so dass Längsträger bzw. die Rahmenstruktur der Fahrzeugkarosserie weitgehend unbeschädigt bleiben.

[0003] Eine Anhängervorrichtung ist als gattungsbildende Heckabschlussvorrichtung aus der DE 10 2009 051 034 A1 bekannt, die aus einer Querstrebe mit endseitig in Fahrzeuginnenraum verlaufenden Längsträger aufgebaut ist, wobei an den freien Enden der Längsträger jeweils eine Flanschplatte vorgesehen ist, die mit einer an Längsträgern der Fahrzeugkarosserie angeordneten Flanschplatte eine Flanschverbindung bildet. An der Querstrebe ist mittig eine Anhängerkupplung angeordnet.

[0004] Die Flanschverbindung liegt in der Regel im Bereich des Heckabschlusses des Fahrzeugs, der in Form von Heckabschlussblechen den Außenraum von dem Innenraum der Karosserie trennt. Liegt die Flanschverbindung unterhalb einer Hecköffnung einer Fahrzeugkarosserie mit Heckklappe, so besteht die Gefahr, dass über den im Randbereich der Hecköffnung im Wesentlichen senkrecht verlaufende Wasserkanal ablaufendes Wasser über die Flanschverbindung läuft und hierbei in den Innenraum der Karosserie eindringt, was natürlich unerwünscht ist. Abhilfe könnte eine zwischen der Flanschplatte und der Montagefläche liegende Dichtung schaffen, jedoch besteht dabei die Gefahr, dass aufgrund der Quetschung der Dichtung über die Zeit ein Drehmomentabfall an der Schraubverbindung der Flanschverbindung auftritt, wodurch die Lasttragfähigkeit der Heckabschlussvorrichtung vermindert wird, was ebenso unerwünscht ist.

[0005] Aus der DE 10 2011 010 798 A1 ist eine einen Querträger aufweisende Stoßfängeranordnung für ein Fahrzeug bekannt, wobei an dem Querträger Crashboxen gekoppelt sind. Der in einer Crashbox zur Verfügung stehende Raum wird zur Unterbringung einer Aufnahme für eine Abschleppvorrichtung genutzt. Diese Aufnahme für eine lösbare und koppelbare Abschleppvorrichtung weist eine Flanschplatte und ein an dasselbe angeschweißte und als

Gewindehülse ausgebildetes Lochelement auf, wobei die Flanschplatte an die Crashbox gekoppelt ist.

[0006] Ferner ist aus der WO 2011/075 031 A1 ebenso eine einen Querträger aufweisende Stoßfängeranordnung bekannt, wobei an dem Querträger jeweils endseitig eine Crashbox angeschweißt sind, die jeweils über eine Flanschplatte mit der Fahrzeugstruktur verbunden sind. Einer der Crashboxen weist eine Gewindehülse zur Aufnahme einer Abschleppöse auf, die ausgehend von einer Öffnung in dem Querträger in die Crashbox ragt. Eine stirnseitig mit der Crashbox verschweißte Montageplatte weist eine weitere Öffnung auf, so dass die Gewindehülse zum einen stirnseitig mit dem Querträger verschweißt und zum anderen durch die weitere Öffnung der Montageplatte hindurchgeführt und mit derselben ebenso verschweißt ist. Der Querträger weist im Bereich der die Gewindehülse aufnehmenden Öffnung eine Ausbeulung auf, so dass sich ein Abstand zwischen dieser Öffnung und der weiteren Öffnung der Montageplatte ergibt.

[0007] Auch die DE 10 2004 056 249 A1 beschreibt eine einen Querträger aufweisende Stoßfängeranordnung, welche über endseitig angeordnete Crashboxen mit Längsträgern der Fahrzeugkarosserie verbunden ist. Der Querträger weist im Bereich der Crashboxen jeweils eine Montageöffnung auf, die diesen in Fahrzeuginnenraum vollständig durchdringt. In jeder dieser Montageöffnungen befinden sich Befestigungselemente zur Verbindung des Querträgers mit der entsprechenden Crashbox. Diese Verbindungselemente umfassen auch eine Gewindehülse zur Aufnahme einer durch die Montageöffnung hindurchgeführten Abschleppöse.

[0008] Schließlich sei der Vollständigkeit halber auf die DE 10 2010 013 074 A1 verwiesen, die eine Abdeckung für die Heckklappe eines Fahrzeugs beschreibt, die auf der Außenseite der Heckklappe angebracht ist und mindestens ein Abdeckpanel umfasst. Diese Abdeckung weist an ihrer Innenseite ein Wasserleitelement auf, um zu verhindern, dass sich das Wasser in Ecken, Absätzen oder sonstigen Stellen in der Heckklappe ansammelt und beim Öffnen der Heckklappe schlagartig nach außen fließt und dabei die darunter stehende Person bzw. den Innenraum benässt.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist es eine Heckabschlussvorrichtung zu schaffen, bei welcher kein Wasser in die Verbindung der Flanschplatte der Heckabschlussvorrichtung mit der Fahrzeugkarosserie eindringen kann.

[0010] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Heckabschlussvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0011] Eine solche Heckabschlussvorrichtung zur heckseitigen Montage an einer Fahrzeugkarosserie mit Heckklappe, bei welcher die Heckabschlussvorrichtung mit einer in Fahrzeugquerrichtung verlaufenden Querstrebe ausgebildet ist, die jeweils endseitig einen Flansch mit einem umlaufenden Rand zur Bildung einer Flanschverbindung mit einer karosserie-seitigen unterhalb einer Hecköffnung der Fahrzeugkarosserie liegenden Montagefläche aufweist, zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, dass zum Schutz der Flanschverbindung vor im Bereich des Hecks des Fahrzeugs ablaufendem Wasser der dem ablaufenden Wasser zugewandte Randabschnitt des Flansches mit einer nach oben gerichteten Dichtlippe ausgebildet ist, die im Zustand des an der Montagefläche montierten Flansches an der Montagefläche anliegt.

[0012] Durch die nach oben gerichtete Dichtlippe wird verhindert, dass das von oben über das Heck nach unten abfließende Wasser, bspw. über einen entlang der Hecköffnung verlaufenden Wasserkanal in die Verbindung des Flansches mit der Montagefläche der Fahrzeugkarosserie eindringen kann. Auch wird bei einer Realisierung dieser Verbindung als Schraubverbindung ein Drehmomentabfall verhindert.

[0013] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung erstreckt sich die Dichtlippe über diejenigen Randabschnitte der Eckbereiche des Flansches, welche sich an den dem ablaufenden Wasser zugewandten Rand anschließen. Damit sind auch die Eckbereiche des Flansches vor von oben über das Heck nach unten abfließende Wasser geschützt, so dass solches Wasser nicht in die Schraubverbindung des Flansches mit der Montagefläche eindringen kann.

[0014] Vorzugsweise ist der Flansch als vertikale Flanschplatte oder als vertikal verlaufender und U-förmiger Teilringflansch ausgebildet.

[0015] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Querstrebe endseitig mit jeweils einem Längsträger ausgebildet ist, an welchem der Flansch als Flanschplatte oder als U-förmiger Teilringflansch angeordnet ist. Ein solcher Längsträger kann bspw. mittels zwei parallelen Platten realisiert werden, an die an einem Ende die Flanschplatte stumpf angebunden ist und an ihrem gegenüberliegenden Ende die Querstrebe zwischen sich aufnehmen. Es ist auch möglich, als Längsträger ein Hohlprofil mit einem rechteckförmigen Querschnitt zu verwenden und dessen Ende mit dem U-förmigen Teilringflansch auszubilden.

[0016] Die erfindungsgemäße Heckabschlussvorrichtung kann als Anhängervorrichtung oder als Heckaufprallschutzvorrichtung für die Fahrzeugkarosserie eines Fahrzeugs ausgebildet werden.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf beige-fühten Figuren ausführlich beschrieben. Es zeigen:

[0018] Fig. 1 eine schematische Darstellung des Heckbereichs einer Fahrzeugkarosserie mit einer erfindungsgemäßen Heckabschlussvorrichtung,

[0019] Fig. 2 eine schematische perspektivische Teildarstellung der erfindungsgemäßen Heckabschlussvorrichtung nach Fig. 1,

[0020] Fig. 3 eine weitere perspektivische Teildarstellung der erfindungsgemäßen Heckabschlussvorrichtung nach Fig. 1, und

[0021] Fig. 4a eine schematische Darstellung einer weiteren erfindungsgemäßen Heckabschlussvorrichtung,

[0022] Fig. 4b eine Darstellung des Schnittes A-A gemäß Fig. 4a, und

[0023] Fig. 4c eine Darstellung des Schnittes B-B gemäß Fig. 4a.

[0024] Die Fahrzeugkarosserie **10** nach Fig. 1 ist in einer Teildarstellung mit Sicht auf deren Heck **10.1** mit einer Hecköffnung **11**, die von einer Heckklappe verschlossen wird (in Fig. 1 nicht dargestellt), und einer teilweise dargestellten Heckabschlussvorrichtung **1** zu erkennen.

[0025] Diese Heckabschlussvorrichtung **1** umfasst eine Querstrebe **1.1**, an deren Ende jeweils ein Längsträger **1.2** angebunden ist, der an seinem freien Ende einen Flansch **2** trägt, der als Flanschplatte ausgebildet ist. Die am freien Ende des Längsträgers **1.2** im Wesentlichen senkrecht angeordnete Flanschplatte **2** weist im Wesentlichen eine rechteckförmige Kontur mit einem umlaufenden Rand **2.1** auf. Über diese beiden Flanschplatten **2** wird die Heckabschlussvorrichtung **1** mit der Fahrzeugkarosserie **10** verbunden, indem diese Flanschplatten **2** jeweils mittels einer Schraubverbindung an eine Montagefläche **12** der Fahrzeugkarosserie angeschraubt werden.

[0026] Die beiden Montageflächen **12** befindet sich im linken und rechten Bereich des Hecks **10.1** der Fahrzeugkarosserie **10** unterhalb von deren Hecköffnung **11**, wobei jeweils ein in z-Richtung entlang der Hecköffnung **11** verlaufender Wasserkanal **13** im Wesentlichen mit der linken und rechten Montagefläche **12** fluchtet, so dass in diesen beiden Wasserkanälen **13** nach unten ablaufendes Wasser jeweils über eine Schraubverbindung einer Flanschplatte **2** mit der linken bzw. rechten Montagefläche **12** läuft. Die Fließrichtung des in dem linken Wasserkanal **13** ablaufenden Wassers ist mit einem Pfeil P in Fig. 1 dargestellt.

[0027] Die **Fig. 1** zeigt in Fahrtrichtung der Fahrzeugkarosserie **10** gesehen nur einen linken Bereich der Heckabschlussvorrichtung **1**. Der rechte Bereich der Heckabschlussvorrichtung **1** ist in gleicher Weise ausgebildet und wird ebenso mit einer Flanschplatte **2** mit einer im rechten Bereich des Hecks **10.1** unterhalb der Hecköffnung **11** angeordneten und mit einem Wasserkanal fluchtenden Montagefläche **12** verschraubt, wobei der Wasserkanal am rechten Rand der Hecköffnung **11** in z-Richtung verläuft.

[0028] Um zu verhindern, dass über den linken und rechten Wasserkanal **13** ablaufendes Wasser in die Schraubverbindung zwischen der Flanschplatte **2** und der Montagefläche **12** eindringt, weist der dem abfließenden Wasser zugewandte Rand **2.1** sowie die sich an diesen Rand **2.1** anschließenden Eckbereiche **2.12** und **2.13** eine Dichtlippe **3** auf. Im Bereich des dem abfließenden Wassers zugewandten Randabschnittes **2.11** ist die Dichtlippe **3** nach oben gerichtet und geht dann über die beiden Eckbereiche **2.12** und **2.13** in eine Richtung über, bei dem die Dichtlippe **3** nach links bzw. nach rechts in y-Richtung gerichtet ist. Dabei liegt diese Dichtlippe **3** im am Heck **10.1** montierten Zustand der Heckabschlussvorrichtung **1** an der Montagefläche **12** an, so dass diese Dichtlippe **3** das über den Wasserkanal **13** von oben kommende Wasser daran hindert, über die Schraubverbindung zwischen der Flanschplatte **2** und der Montagefläche **12** in das Innere der Fahrzeugkarosserie **10** einzudringen.

[0029] Im Detail ist der linke Endbereich der Heckabschlussvorrichtung **1** in den **Fig. 2** und **Fig. 3** dargestellt. Insbesondere ist aus **Fig. 2** zu erkennen, dass die Dichtlippe **3** an dem entsprechend **Fig. 1** der Richtung P des ablaufenden Wassers zugewandten Randabschnitt **2.11** der Flanschplatte **2** angeordnet ist und sich beidseitig über die sich anschließenden Eckbereiche **2.12** und **2.13** der Flanschplatte **2** erstreckt. Der Rest des Randes **2.1** bleibt von dieser Dichtlippe **3** frei.

[0030] Die Flanschplatte **2** ist im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildet und weist in den Eckbereichen Montageöffnungen **2.2**, **2.3**, **2.4** und **2.5** auf, wobei auf der der Montagefläche **12** abgewandten Seite der Flanschplatte **2** jede dieser Montageöffnungen **2.2**, **2.3**, **2.4** und **2.5** ein senkrecht auf der Flanschfläche stehender Befestigungsbolzen **2.21**, **2.31**, **2.41** und **2.51** zugeordnet ist, so dass durch einen solchen Befestigungsbolzen sowie durch die zugehörige Montageöffnung jeweils eine Schraube hindurchgeführt werden kann, die dann in ein entsprechendes Gewindeloch in der Montagefläche **12** eingeschraubt wird. Der der Montageöffnung **2.3** zugeordnete Befestigungsbolzen **2.31** ist gemäß den **Fig. 2** und **Fig. 3** mit einer Befestigungsschraube **2.6** dargestellt.

[0031] Die Querstrebe **1.1** der Heckabschlussvorrichtung **1** ist aus einem geschlossenen Hohlprofil mit einem rechteckförmigen Querschnitt hergestellt. Der die Verbindung der Querstrebe **1.1** mit der Flanschplatte **2** herstellende Längsträger **1.2** umfasst zwei parallel verlaufende Trägerplatten **1.21** und **1.22**, die an ihrem einen Ende außenseitig an der Querstrebe **1.1** anliegen und an ihrem anderen Ende eine stumpfe Verbindung mit der Flanschplatte **2** bilden.

[0032] Die Heckabschlussvorrichtung **1** gemäß den **Fig. 4** unterscheidet sich von derjenigen gemäß den **Fig. 1** bis **Fig. 3** dadurch, dass der am Ende des Längsträgers **1.3** angeordnete Flansch **2** nicht als Flanschplatte, sondern als U-förmiger Teilringflansch ausgebildet ist. Dieser U-förmige Teilringflansch **2** ist in Fahrzeughochrichtung (z-Richtung) von oben über den Längsträger **1.3** geführt, so dass die obere Trägerseite **1.31** sowie die beiden seitlichen Trägerseiten **1.32** des Längsträgers **1.3** umgriffen werden.

[0033] Mit diesen Trägerseiten **1.31** und **1.32** bildet der Längsträger **1.3** ein Hohlprofil mit einem rechteckförmigen Querschnitt. Aus den Querschnittsdarstellungen der **Fig. 4a** und **Fig. 4b** ist ersichtlich, dass am freien Ende des Längsträgers **1.3** eine Abschlussplatte **1.33** angeordnet ist, die randseitig den Längsträger **1.3** überragt und an einem Heckabschlussblech als Montagefläche **12** des Hecks **10.1** der Fahrzeugkarosserie **10** anliegt.

[0034] Dieser U-förmige Teilringflansch **2** ist so ausgebildet, dass eine Teilfläche **2.7** auf der Abschlussplatte **1.33** liegt, eine weitere Teilfläche **2.8** auf der Trägerseite **1.31**, wobei diese beiden Teilflächen **2.7** und **2.8** mit einer weiteren Teilfläche **2.9** verbunden werden, wie dies aus den **Fig. 4a** und **Fig. 4b** ersichtlich ist. Das freie Ende der Teilfläche **2.7** geht in einen Kragen **2.10** über, der im Wesentlichen senkrecht auf der Montagefläche **12** aufsteht.

[0035] Die freie Stirnfläche dieses Kragens **2.10** trägt die Dichtlippe **3**, die sich ebenso entsprechend den Ausführungsbeispielen gemessen **Fig. 1** bis **Fig. 3** im Bereich des dem abfließenden Wassers zugewandten Randabschnittes **2.11** nach oben gerichtet ist und dann über die beiden Eckbereiche **2.12** und **2.13** in eine Richtung übergeht, bei dem die Dichtlippe **3** nach links bzw. nach rechts in y-Richtung gerichtet ist und bis ans Ende der die beiden Schenkel des U-förmigen Teilringflansches **2** verläuft.

[0036] Dabei liegt diese Dichtlippe **3** im am Heck **10.1** montierten Zustand der Heckabschlussvorrichtung **1** an der Montagefläche **12** an, so dass diese Dichtlippe **3** das von oben kommende Wasser daran hindert, über die Verbindung zwischen dem U-förmigen Teilringflansch **2** und der Montagefläche **12** in das Innere der Fahrzeugkarosserie **10** einzudringen.

[0037] Die in den **Fig. 1** bis dargestellte Heckabschlussvorrichtung **1** kann als Anhängervorrichtung mit einer Anhängerkupplung oder als Heckaufprallschutzvorrichtung für die Fahrzeugkarosserie ausgebildet werden.

[0038] Die Heckabschlussvorrichtung **1** kann aus Stahlblech hergestellt werden, wobei die beiden Flanschplatten **2** über jeweils einen Längsträger **1.2** mittels einer Schweißverbindung mit der Querstrebe **1.1** verbunden werden. Die U-förmigen Teilringflansche **2** sind mittels Verbindungsmittel **2.61** mit dem Längsträger **1.3** verbunden, der seinerseits über Schweißverbindungen mit der Querstrebe **1.1** verbunden ist.

Bezugszeichenliste

1	Heckabschlussvorrichtung
1.1	Querstrebe der Heckabschlussvorrichtung 1
1.2	Längsträger der Heckabschlussvorrichtung 1
1.21	Längsträgerplatte des Längsträgers 1.2
1.22	Längsträgerplatte des Längsträgers 1.2
1.3	Längsträger der Heckabschlussvorrichtung 1
1.31	Trägerseite des Längsträgers 1.3
1.32	Trägerseite des Längsträgers 1.3
1.33	Abschlussplatte des Längsträgers 1.3
2	Flansch, Flanschplatte, Teilringflansch der Heckabschlussvorrichtung 1
2.1	umlaufender Rand der Flanschplatte 2
2.11	obere Randabschnitt der Flanschplatte 2
2.12	Randabschnitt im Eckbereich der Flanschplatte 2
2.13	Randabschnitt im Eckbereich der Flanschplatte 2
2.2	Montageöffnung der Flanschplatte 2
2.21	Befestigungsbolzen der Flanschplatte 2
2.3	Montageöffnung der Flanschplatte 2
2.31	Befestigungsbolzen der Flanschplatte 2
2.4	Montageöffnung der Flanschplatte 2
2.41	Befestigungsbolzen der Flanschplatte 2
2.5	Montageöffnung der Flanschplatte 2
2.51	Befestigungsbolzen der Flanschplatte 2
2.6	Befestigungsschraube
2.61	Verbindungsmittel
2.7	Teilfläche des Teilringflansches 2
2.8	Teilfläche des Teilringflansches 2
2.9	Teilfläche des Teilringflansches 2
2.10	Teilfläche des Teilringflansches 2
3	Dichtlippe der Flanschplatte 2
10	Fahrzeugkarosserie
10.1	Heck der Fahrzeugkarosserie 10
11	Hecköffnung der Fahrzeugkarosserie 10
12	Montagefläche der Fahrzeugkarosserie 10
13	Wasserkanal

Patentansprüche

1. Heckabschlussvorrichtung (**1**) zur heckseitigen Montage an einer Fahrzeugkarosserie (**10**) mit Heckklappe, wobei die Heckabschlussvorrichtung (**1**) mit einer in Fahrzeugquerrichtung (y-Richtung) verlaufenden Querstrebe (**1.1**) ausgebildet ist, die jeweils endseitig einen Flansch (**2**) mit einem umlaufenden Rand (**2.1**) zur Bildung einer Flanschverbindung mit einer karosserieseitigen unterhalb einer Hecköffnung (**11**) der Fahrzeugkarosserie (**10**) liegenden Montagefläche (**12**) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass zum Schutz der Flanschverbindung vor im Bereich des Hecks (**10.1**) der Fahrzeugkarosserie (**10**) ablaufendem Wasser der dem ablaufenden Wasser zugewandte Randabschnitt (**2.11**) des Flansches (**2**) mit einer nach oben gerichteten Dichtlippe (**3**) ausgebildet ist, die im Zustand des an der Montagefläche (**12**) montierten Flansches (**2**) an der Montagefläche (**12**) anliegt.

2. Heckabschlussvorrichtung (**1**) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dichtlippe (**3**) sich über diejenigen Randabschnitte (**2.12**, **2.13**) der Eckbereiche des Flansches (**2**), welche sich an den dem ablaufenden Wasser zugewandten Randabschnitt (**2.11**) anschließen, erstreckt.

3. Heckabschlussvorrichtung (**1**) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Flansch als vertikale Flanschplatte (**2**) ausgebildet ist.

4. Heckabschlussvorrichtung (**1**) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Flansch (**2**) als vertikal verlaufender, U-förmiger Teilringflansch ausgebildet ist.

5. Heckabschlussvorrichtung (**1**) nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Querstrebe (**1.1**) endseitig mit jeweils einem Längsträger (**1.2**, **1.3**) ausgebildet ist, an welchem der Flansch (**2**) angeordnet ist.

6. Heckabschlussvorrichtung (**1**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Heckabschlussvorrichtung (**1**) als Anhängervorrichtung ausgebildet ist.

7. Heckabschlussvorrichtung (**1**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Heckabschlussvorrichtung (**1**) als Heckaufprallschutzvorrichtung ausgebildet ist.

8. Fahrzeug mit einer Heckabschlussvorrichtung (**1**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

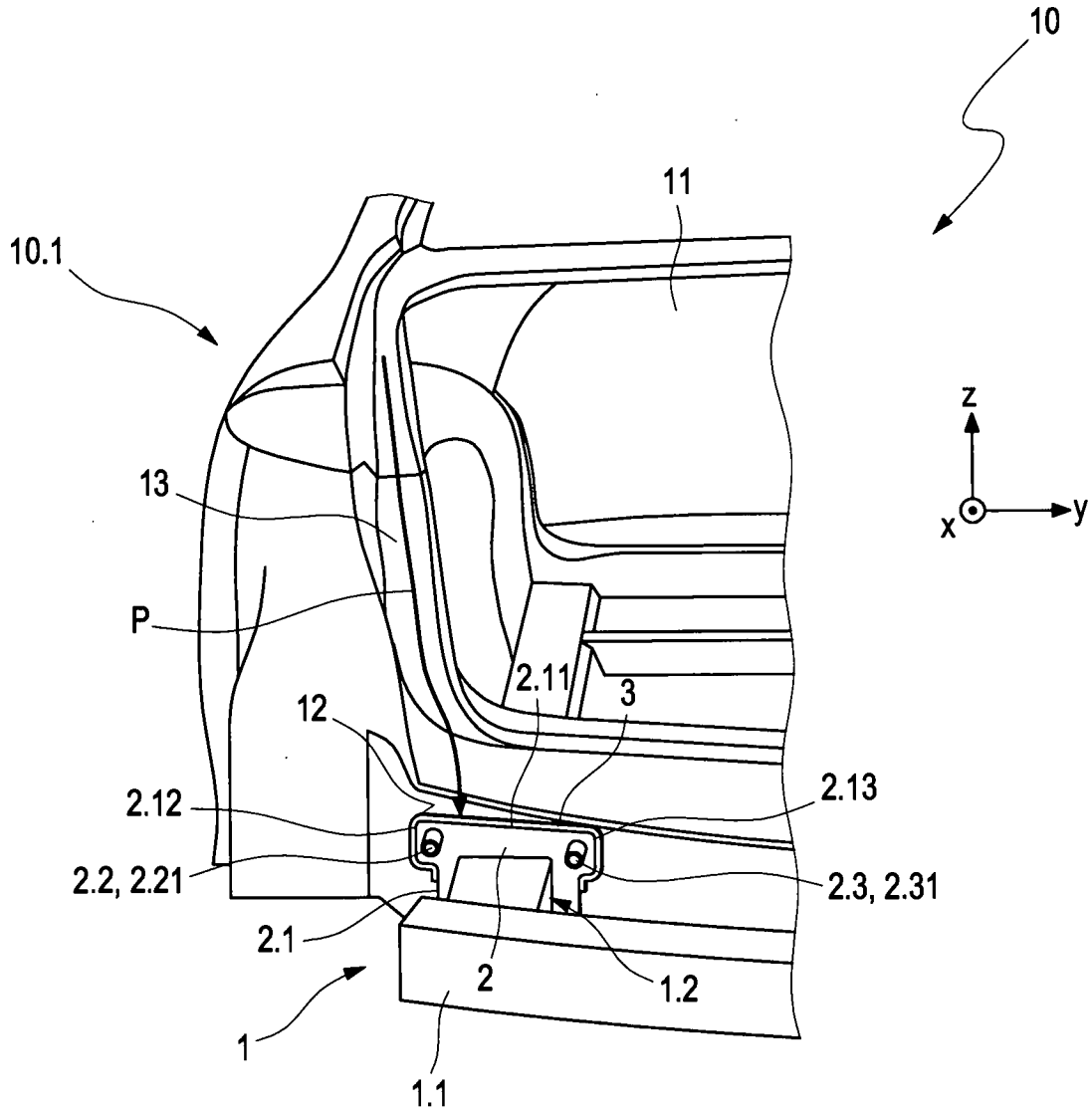


Fig. 1

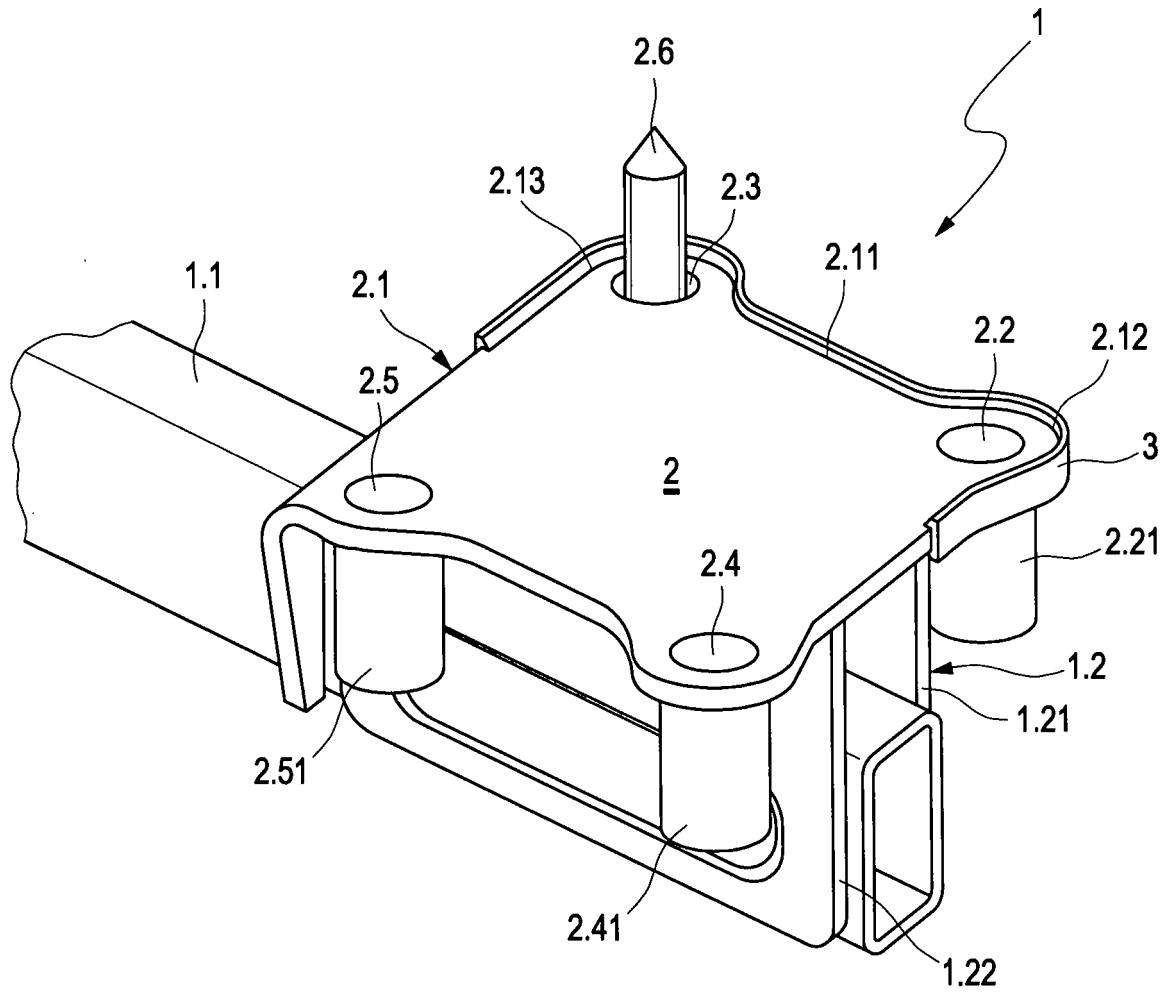


Fig. 2

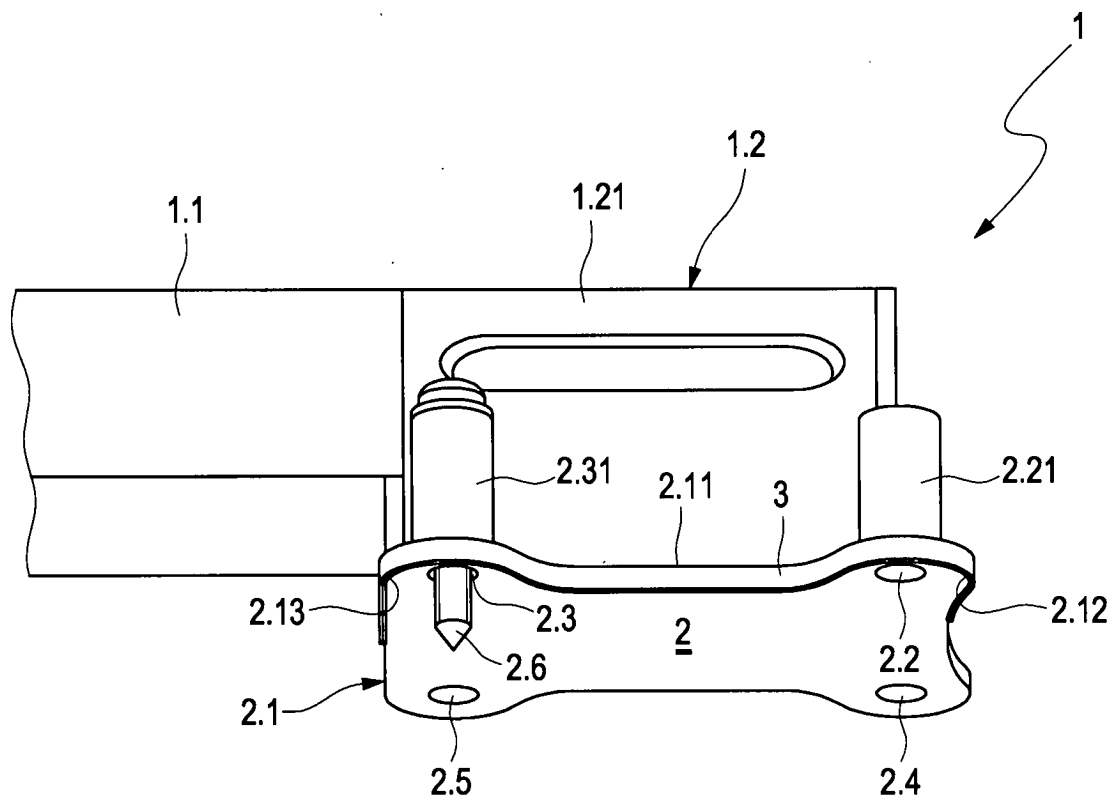


Fig. 3

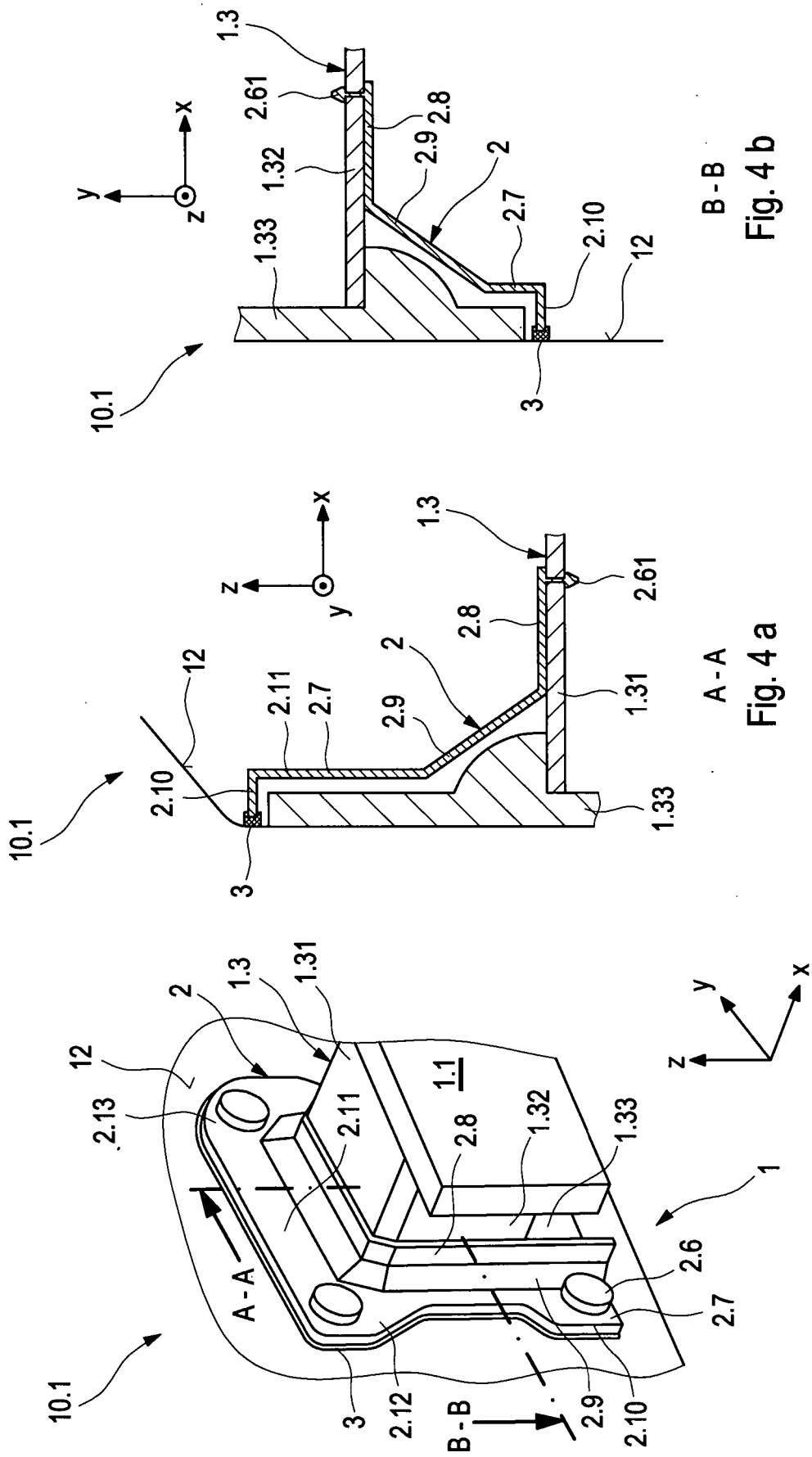


Fig. 4

B-B

Fig. 4 b

A-A

Fig. 4 a