



(10) **DE 10 2012 109 256 A1** 2014.04.03

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2012 109 256.7**

(22) Anmeldetag: **28.09.2012**

(43) Offenlegungstag: **03.04.2014**

(51) Int Cl.: **B60N 2/02 (2006.01)**

(71) Anmelder:
KOKINETICS GmbH, 65830, Kriftel, DE

(74) Vertreter:
**Patentanwälte und Rechtsanwalt Dres. Weiss &
Arat Partnerschaftsgesellschaft, 78234, Engen,
DE**

(72) Erfinder:
Ohlinger, Joachim, 65830, Kriftel, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

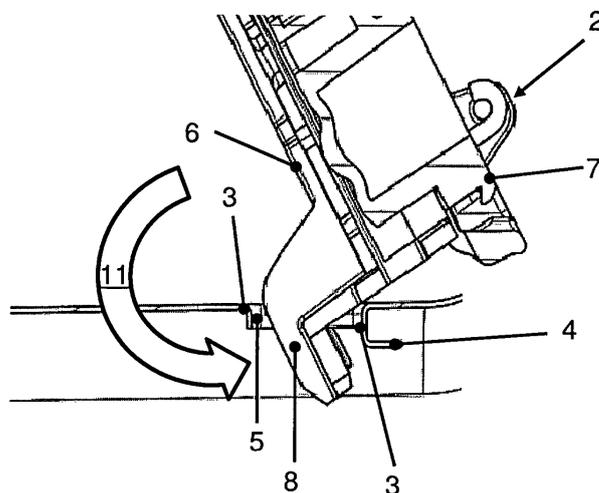
DE	31 43 636	C2
DE	198 26 823	C1
DE	10 2005 057 358	B3
DE	10 2006 018 353	B4
DE	10 2008 041 128	A1
DE	10 2010 042 881	A1
DE	20 2007 000 484	U1
DE	20 2007 002 803	U1

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zur Verstellung der Sitztiefe und Verfahren zur Herstellung dessen**

(57) Zusammenfassung: Vorrichtung zur Verstellung der Sitztiefe für einen Fahrzeugsitz bestehend aus einer Sitzwanne (1) und einem Basisteil (6) eines Sitztiefenverstellers (2), wobei das Basisteil (6) des Sitztiefenverstellers (2) in die Sitzwanne (1) einklipsbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verstellung der Sitztiefe für einen Fahrzeugsitz nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und ein Verfahren zur Herstellung dessen.

STAND DER TECHNIK

[0002] Aus dem Stand der Technik sind verschiedenartige Sitztiefenversteller bekannt und gebräuchlich. In diesem Zusammenhang wird beispielsweise auf die DE 3143636 C2 hingewiesen, welche eine Vorrichtung für längs verschiebbare Kraftfahrzeugsitze zum Koppeln der Klappbewegung der Rückenlehne mit einer Längsverschiebung des Sitzes offenbart.

[0003] Weiter wird auf die DE 10 2006 018 353 hingewiesen. Dort ist eine Vorrichtung zur Verstellung der Sitztiefe eines Fahrzeugsitzes mit einer Sitzwanne bekannt, an welcher ein Sitztiefenversteller entlang von Schienenelementen geführt ist, wobei ein Betätigungsgriff vorgesehen, über den der Sitztiefenversteller freigebbar ist, wobei ein Schienenelement eine Rastzahnung aufweist, in welcher ein Rasthaken mit Rastelementen eingreift.

[0004] Ausserdem ist beispielsweise in der DE 20 2007 002 803.2 eine Vorrichtung für die Verstellung der Sitztiefe eines Fahrzeugsitzes aufgezeigt, die mit einem Sitztiefenversteller aus zwei relativ zu einander bewegbaren Führungen und einem Betätigungsgriff, über den eine Verriegelung zwischen den beiden Führungen lösbar ist, offenbart. Hierbei ist der Betätigungsgriff mit einem Rasthaken verbunden, der eine Kulissee aufweist, in der zum Entriegeln ein Kulissenelement am Betätigungsgriff geführt ist.

[0005] Ferner wird beispielsweise in der DE 198 26 823 C1 eine Sitztiefenverstellung für ein Kraftfahrzeugsitz beschrieben, bei welcher der Sitztiefenverstellbereich seitlich geführt ist. Am Sitztiefenverstellbereich sind Räder drehbar gelagert, welche an mit dem Sitzrahmen fest verbundenen zueinander parallelen Gegenbereichen ablaufen, wobei Räder und Gegenbereiche jeweils formflüssig miteinander in Eingriff stehen. Die Räder sind um eine zur Längsebene des Sitztiefenverstellbereichs senkrechte Drehachse am Sitztiefenverstellbereich verdrehbar gelagert und die mit den Gegenbereichen in Eingriff stehenden Räder besitzen eine gegenläufige Drehrichtung und sind schlupffrei miteinander gekoppelt.

[0006] Ferner ist aus der DE 10 2005 057 358 B3 ein Getriebemotor bekannt der einen Motor mit einem Motorgehäuse und einer Ausgangswelle aufweist, wobei im Getriebe ein Getriebegehäuse und eine Eingangswelle vorhanden ist, wobei die Ausgangswelle des Motors und die Eingangswelle des Getriebes gekoppelt sind und das Motorgehäuse und das Getriebegehäuse miteinander drehstark verbunden sind, wobei eines der beiden Gehäuse ein Innengewinde und das andere Gehäuse ein Aussengewinde aufweist, wobei das Aussengewinde in das Innengewinde eingedreht ist und an den Gehäusen eine formschlüssige Arretierung vorgesehen ist, die bei eingedrehten Gewinden selbsttätig eingerastet ist und eine Ausdrehbewegung blockiert.

[0007] Die bestehenden Sitztiefenverstellvorrichtungen weisen jedoch den Nachteil auf, dass sie immer wieder zu viel Spiel zwischen der Sitzwanne und dem Sitztiefenversteller zulassen und bei der Befestigung daher aufwendig miteinander verbunden werden müssen. Hierbei werden nicht selten unverhältnismässig viele Schrauben benutzt.

AUFGABE

[0008] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Verstellung der Sitztiefe zu schaffen, welche spielfrei und einfach ermöglicht, dass ein Sitztiefenversteller mit der Sitzwanne spielfrei verbunden wird. Daneben soll auch möglichst ein einfaches und kostengünstiges Herstellungsverfahren erreicht werden.

LÖSUNG DER AUFGABE

[0009] Zur Lösung der Aufgabe führen die Merkmale des Anspruchs 1.

[0010] Eine erfindungsgemässe Vorrichtung zur Verstellung der Sitztiefe für einen Fahrzeugsitz besteht aus einer Sitzwanne und einem Sitztiefenversteller. Die Sitzwanne ist dabei derart aufgebaut, dass sie fest mit einer Rückenlehne und dem Boden des Fahrzeuginneren verbunden ist. Der Sitztiefenversteller hingegen ist derart aufgebaut, dass er relativ zu der Sitzwanne verschoben werden kann. Dies soll beim Sitzen eine bequemere

Sitzposition ermöglichen. Dabei wird der Sitztiefenversteller in die Kniekehle der sitzenden Person geführt und unterstützt dadurch den Oberschenkel der sitzenden Person zusätzlich.

[0011] Der Sitztiefenversteller besteht aus einem Basisteil und einem verschiebbar gelagerten Verstellteil. Das Basisteil und das Verstellteil wirken hierbei zusammen. Das Zusammenwirken ist derart zu verstehen, dass das Basisteil eine Verbindung mit der Sitzwanne herstellen sollen und das Verstellteil relativ zu dem Basisteil eine Sitztiefenverstellung ermöglichen soll. Dazu ist das Verstellteil gegenüber dem Basisteil verschiebbar gelagert.

[0012] In einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel ist das Basisteil des Sitztiefenverstellers in die Sitzwanne einklipsbar. Dies bedeutet, dass das Basisteil teilweise in die Sitzwanne hineinragend mit der Sitzwanne verbunden wird. Die Art der Verbindung ist unter anderem durch eine Klemmung möglich. Es ist aber auch denkbar, dass das Basisteil entsprechende Widerhaken aufweist, welche in die Sitzwanne eingreifen und das Basisteil an der Sitzwanne arretieren, ohne dass das Basisteil wieder von der Sitzwanne entfernt werden kann.

[0013] In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist die Sitzwanne eine Ausnehmung auf. Diese Ausnehmung ist derart gestaltet, dass ein umlaufender Kragenzug vorhanden ist. Der umlaufende Kragenzug ist weg von dem aufzubringenden Sitztiefenversteller gezogen. Dadurch wird vermieden, dass der Sitztiefenversteller ungenau auf dem umlaufenden Kragenzug zum Liegen kommt. Die Sitzwanne bietet bei einem Ausziehen des umlaufenden Kragenzugs von der Seite des aufzubringenden Sitztiefenverstellers den Vorteil, dass die Sitzwanne völlig eben ausgebildet sein kann.

[0014] In einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel umfasst der umlaufende Kragenzug eine Lasche. Diese Lasche ist derart gebildet, dass ein Teil des umlaufenden Kragenzugs zunächst in Ausziehrichtung verlängert und dann um ca. 45° bis 89° von der Ausnehmung wegragend ausgeführt wird.

[0015] Das Basisteil umfasst einen Haken. Der Haken ist derart gestaltet, dass er in die Ausnehmung eingebracht und dort um ca. 25° bis 75° zur Sitzwanne hin geschwenkt werden kann. Dazu kann der Haken einen rechtwinklig abragenden Teilbereich aufweisen, welcher dann die Lasche zumindest teilweise umfängt.

[0016] Das Zusammenspiel zwischen dem Haken und der Ausnehmung ist derart gestaltet, dass der Haken in die Ausnehmung eingeklipst werden kann. Hierbei kann die Lasche auch nachgiebig ausgeführt sein, sodass ein Toleranzausgleich bei der Montage statt findet. Dies hat den Vorteil, dass neben dem Toleranzausgleich bei der Montage auch ein angenehmes Klemmverhalten des Sitztiefenversteller-Hakens an der Sitzwanne erreicht wird.

[0017] Auf diese Weise wird vorteilhaft erreicht, dass Verbindungsmittel wie Schrauben durch den Haken ersetzt werden können. Zwar wird die Sitzwanne durch die zwei notwendigen Löcher etwas geschwächt, was durch eine Kantenumstellung oder Kragenzug im Blech aber gemildert wird. Daneben wird eine stabile und geräuschfreie Befestigung ermöglicht.

[0018] Dabei muss der Kontakt des Hakens zum Blech der Sitzwanne in allen Toleranz-Situationen sicher gestellt sein. Dabei wird um Stabilität und Formschluss zu gewährleisten die Ausnehmung mit dem umlaufenden Kragenzug und der zusätzlich umgelegten Lasche mit Übermass ausgeführt. Dabei kann bei der Montage des Sitztiefenverstellers ein Toleranzausgleich durchgeführt werden, wobei die Lasche entsprechend an den Haken des Basisteils des Sitztiefenverstellers anpassbar ausgebildet ist und das Basisteil formschlüssig an die Sitzwanne gefügt werden kann.

[0019] Ein erfindungsgemässes Verfahren zur Herstellung einer erfindungsgemässen Vorrichtung ist derart gestaltet, dass der Haken des Basisteils zunächst in die Ausnehmung der Sitzwanne geführt wird. Anschliessend wird das Basisteil zur Sitzwanne hingedreht, wobei der Haken in der Ausnehmung der Sitzwanne den Drehpunkt darstellt. Die Drehbewegung wird solange fortgesetzt, bis das Basisteil an der vorgesehenen Stelle der Sitzwanne anliegt. Danach wird das Basisteil zusätzlich durch ein Verbindungsmittel an der Sitzwanne befestigt.

[0020] Bei dem Verbindungsmittel kann es sich beispielsweise um eine Schraubverbindung handeln. Es ist aber auch denkbar, dass hier eine andere Verbindung, wie zum Beispiel Fügen, Schweißen, Kleben möglich ist.

FIGURENBESCHREIBUNG

[0021] Weitere Vorteil, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Beschreibungen bevorzugter Ausführungsbeispielen sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigen in

[0022] Fig. 1 eine Ansicht von schräg oben auf eine erfindungsgemässe Vorrichtung;

[0023] Fig. 1a eine Draufsicht auf die Unterseite einer erfindungsgemässen Sitzwanne;

[0024] Fig. 1b eine vergrösserte Detailansicht der Fig. 1a;

[0025] Fig. 1c eine geschnittene Seitenansicht der Fig. 1b

[0026] Fig. 2–Fig. 5 ein Ablaufschema für ein erfindungsgemässes Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemässen Vorrichtung.

[0027] Von einem ansonsten nicht näher gezeigten Fahrzeugsitz ist gemäss Fig. 1 ist eine Sitzwanne 1 und ein Sitztiefenversteller 2 dargestellt.

[0028] In Fig. 1a ist eine Draufsicht auf eine Unterseite der Sitzwanne 1 gezeigt. Dort ist gut zu erkennen, wie zwei Ausnehmungen 5 und zwei Schraubenlöcher 15 vorhanden sind.

[0029] In Fig. 1b ist eine vergrösserte Detailansicht der Fig. 1a gezeigt. Dort ist gut zu erkennen, wie die Ausnehmung 5 einen umlaufenden Kragenzug 3 aufweist.

[0030] In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel ist der umlaufende Kragenzug beispielsweise 2mm hoch.

[0031] Weiter ist in der Fig. 1b eine Lasche 4 zu erkennen, welche in einem Teilbereich des umlaufenden Kragenzugs 3 derart ausgebildet ist, dass der umlaufende Kragenzug weitergeführt wird und dann im Wesentlichen 70°–90° vom umlaufenden Kragenzug und von der Ausnehmung 5 weg ausgebildet zu werden.

[0032] In Fig. 1c ist der in der Fig. 1b gezeigte Teilbereich der Sitzwanne nochmals geschnitten dargestellt. Durch die geschnittene Seitenansicht ist besonders gut zu erkennen, wie die Ausnehmung 5 den umlaufenden Kragenzug 3 aufweist und die Lasche 4 dabei von der Ausnehmung 5 weg, im Wesentlichen rechtwinklig, abgespreizt ist.

[0033] In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Lasche dabei 5 mm von der Ausnehmung 5 weggespreizt.

[0034] In der Schnittansicht der Fig. 2 ist zu erkennen, wie der Sitztiefenversteller 2 mit dem Haken 8 voraus in die Ausnehmung 5 der Sitzwanne 1 eingebracht wird. Dies ist durch den Pfeil 9 angedeutet. Ausserdem ist gezeigt, dass der umlaufende Kragenzug 3 weg von dem aufzubringenden Sitztiefenversteller 2 in das Innere der Sitzwanne 1 ausgestülpt ist. Ausserdem ist in Fig. 2 gut zu erkennen, wie die Lasche 4 von der Ausnehmung 5 wegragt.

[0035] In Fig. 3 ist der Haken 8 des Basisteils 6 des Sitztiefenverstellers 2, an dem das Verstellteil 7 verschiebbar gelagert ist, zu einem beträchtlichen Teil in die Ausnehmung 5 eingebracht.

[0036] Die Ziehrichtung wird durch einen Pfeil 10 angedeutet. Nach dem Einbringen des Hakens 8 in die Ausnehmung 5, wie sie in der Fig. 3 angedeutet ist, wird, wie in Fig. 4 ersichtlich, der Sitztiefenversteller 2 zur Sitzwanne 1 gedreht, wie es durch einen Pfeil 11 angedeutet wird. Dabei dreht sich der Haken 8 des Basisteils 6 zur Lasche 4 hin und umgreift die Lasche 4, wie in Fig. 4 angedeutet.

[0037] In Fig. 5 ist nun zu erkennen, wie der Sitztiefenversteller 2 auf der Sitzwanne 1 angeklipst ist. Anschliessend wird der Sitztiefenversteller 2 noch mit zusätzlichen Schrauben und unter Nutzung der in Fig. 5 nicht gezeigten Schraubenlöcher 15 an der Sitzwanne 1 befestigt, wobei hier zwei Schrauben ausreichen.

Bezugszeichenliste

1	Sitzwanne
2	Sitztiefenversteller
3	Kragenzug
4	Lasche
5	Ausnehmung
6	Basisteil
7	Verstellteil
8	Haken
9	Pfeil
10	Pfeil
11	Pfeil
15	Schraubenloch

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 3143636 C2 [0002]
- DE 102006018353 [0003]
- DE 202007002803 [0004]
- DE 19826823 C1 [0005]
- DE 102005057358 B3 [0006]

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Verstellung der Sitztiefe für einen Fahrzeugsitz bestehend aus einer Sitzwanne (1) und einem Basisteil (6) eines Sitztiefenverstellers (2), **dadurch gekennzeichnet**, dass das Basisteil (6) des Sitztiefenverstellers (2) in die Sitzwanne (1) einklipsbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sitzwanne (1) eine Ausnehmung (5) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausnehmung (5) einen umlaufenden Kragenzug (3) aufweist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der umlaufende Kragenzug (3) eine Lasche (4) umfasst.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Basisteil (6) mit einem verschiebbar gelagerten Verstellteil (7) zusammenwirkt.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Basisteil (6) einen Haken (8) umfasst.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Haken (8) in die Ausnehmung (5) einklipsbar ist.
8. Verfahren zur Herstellung einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–7, gekennzeichnet durch folgende Schritte:
 - der Haken (8) des Basisteils (6) wird in die Ausnehmung (5) der Sitzwanne (1) geführt,
 - das Basisteil (6) wird zur Sitzwanne (1) hingedreht, wobei der Haken (8) in der Ausnehmung (5) den Drehpunkt darstellt,
 - das Basisteil (6) wird zusätzlich durch ein Verbindungsmittel an der Sitzwanne (1) befestigt.

Es folgen 6 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

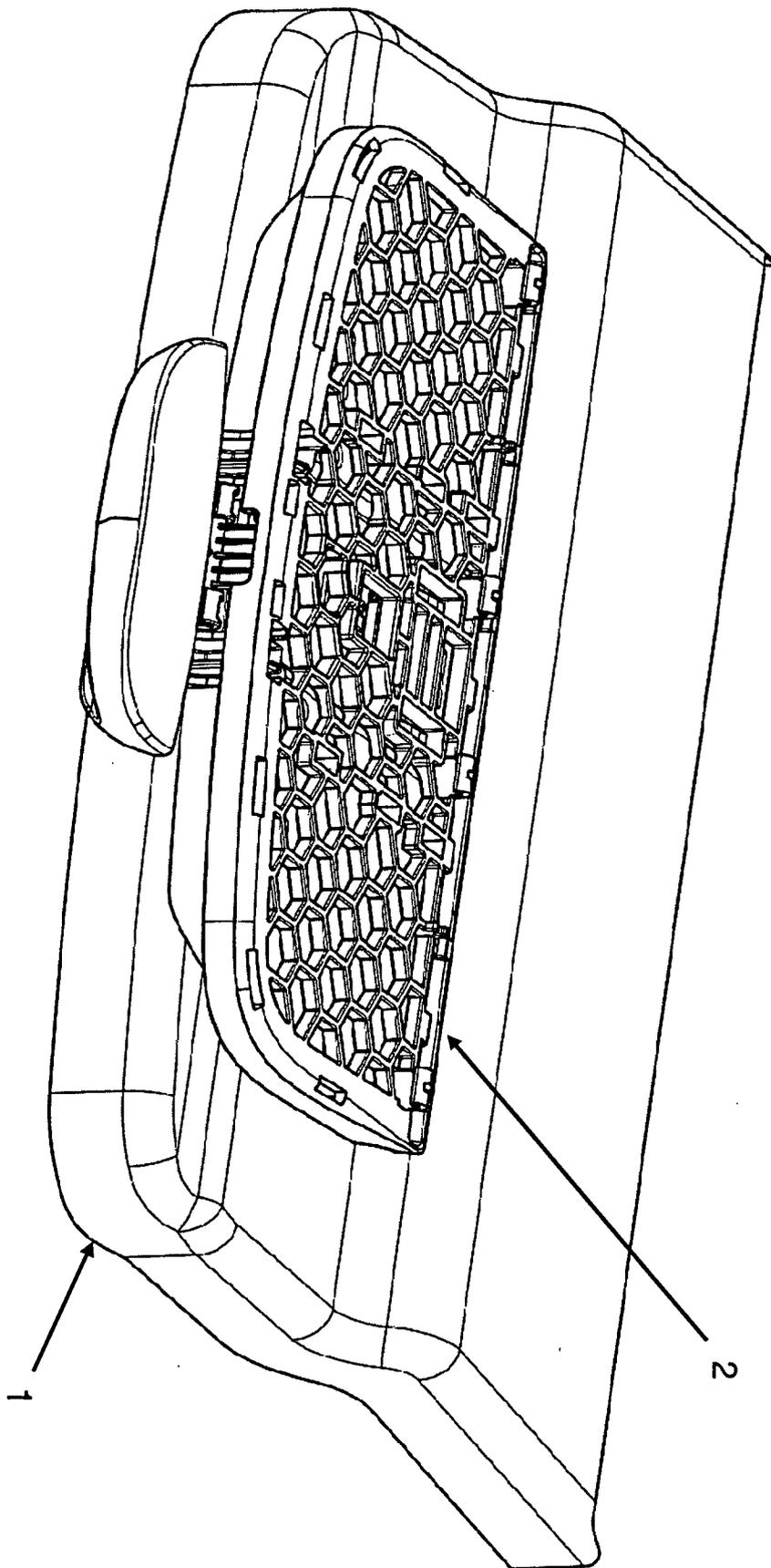


Fig. 1

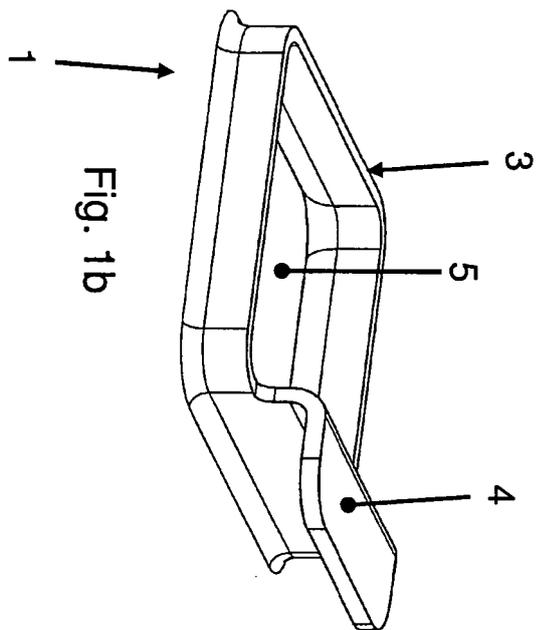
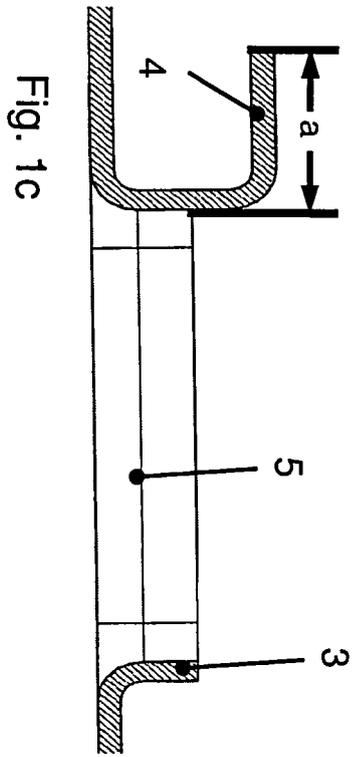
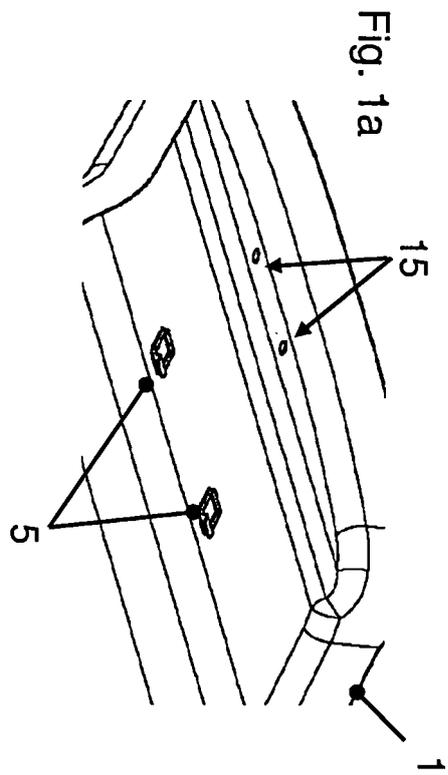


Fig. 2

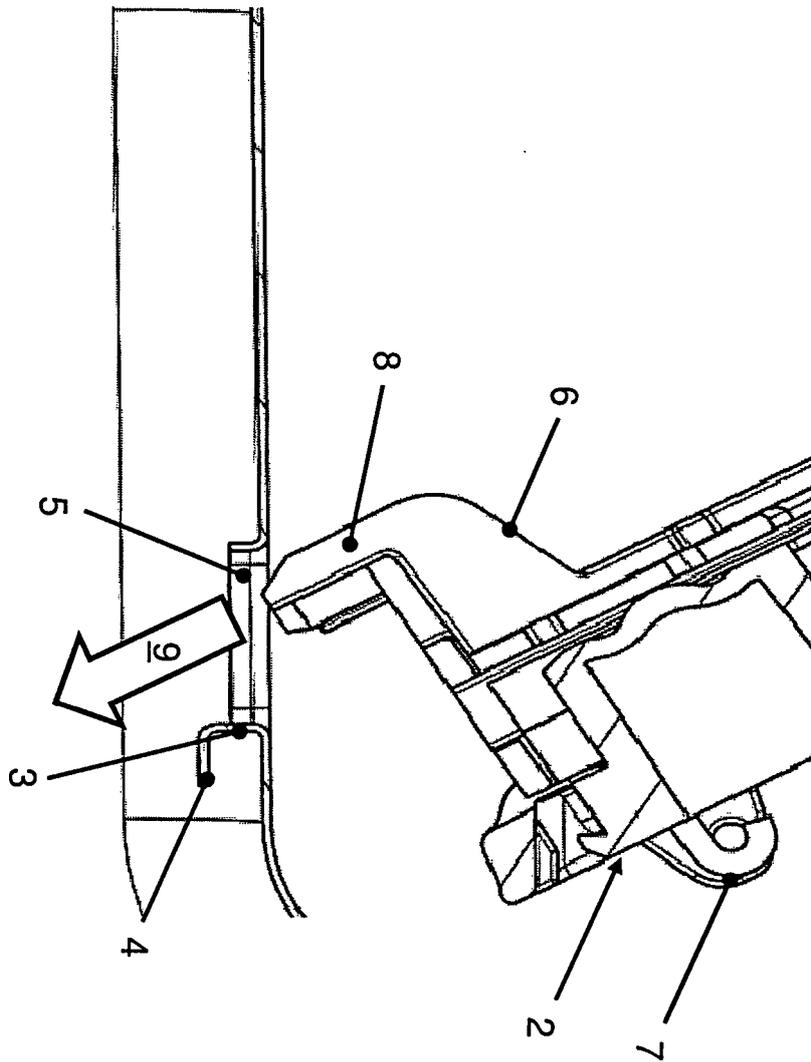


Fig. 3

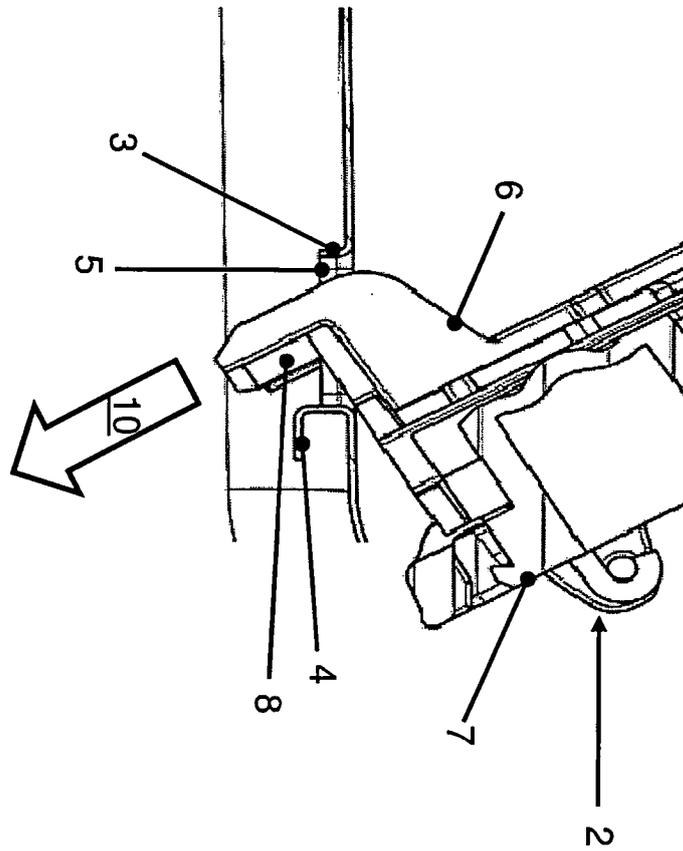


Fig. 4

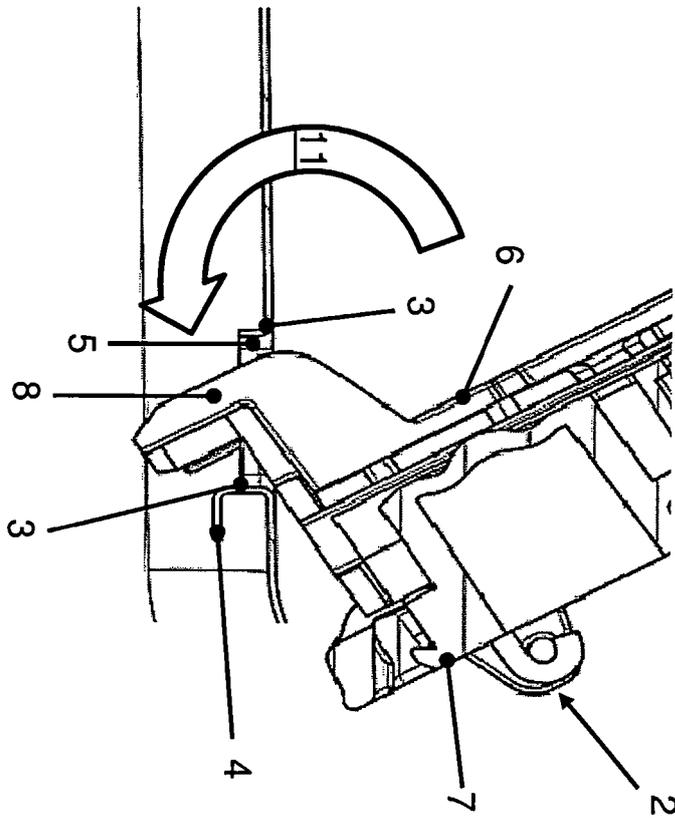


Fig. 5

