



(10) **DE 10 2013 220 698 A1** 2015.04.16

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2013 220 698.4**

(22) Anmeldetag: **14.10.2013**

(43) Offenlegungstag: **16.04.2015**

(51) Int Cl.: **B60R 7/06 (2006.01)**

B60K 37/04 (2006.01)

B62D 25/14 (2006.01)

B60R 7/04 (2006.01)

(71) Anmelder:
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

(72) Erfinder:
**Stark, Artur, 38471 Rühren, DE; Wolpers, Ralf,
21406 Barnstedt, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

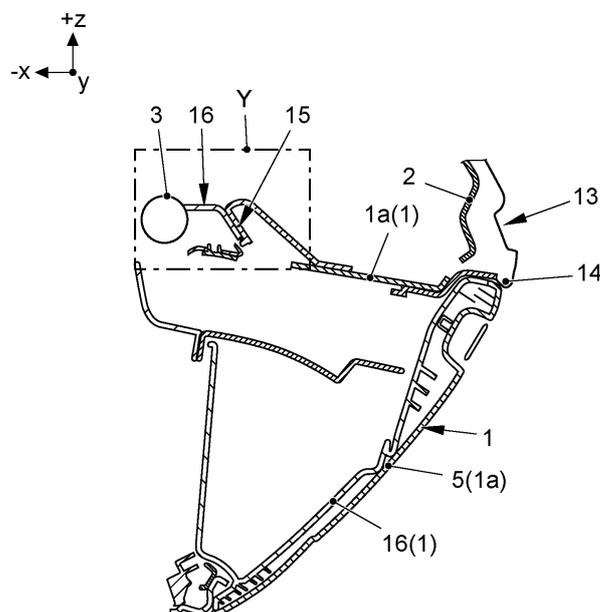
DE	195 31 876	A1
DE	10 2004 053 380	A1
DE	10 2005 031 357	A1
DE	10 2006 040 624	A1
DE	94 18 788	U1
DE	20 2008 015 400	U1
US	2013 / 0 140 842	A1
EP	1 325 841	A1
EP	2 050 620	A1

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

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Anordnung zur Befestigung eines Handschuhkastens eines Fahrzeugs an einem Modulquerträger des Fahrzeugs**

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen wird eine Anordnung zur Befestigung eines in einer Öffnung einer Instrumententafel (2) eines Fahrzeugs, insbesondere Kraftfahrzeugs, zu positionierenden Handschuhkastens (1) an einem Modulquerträger (3), wobei der Handschuhkasten (1) unter Vermittlung zumindest eines ersten demselben zugeordneten Formschlussmittels (15), welches mit einem zweiten Formschlussmittel (16) des Modulquerträgers (3) korrespondiert, derart formschlüssig mit dem Modulquerträger (3) verbunden oder verbindbar ist, dass der Handschuhkasten (1) in dieser Befestigungsstelle allein durch Formschluss in allen Raumrichtungen am Modulquerträger (3) fixiert oder fixierbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Befestigung eines in einer Öffnung einer Instrumententafel eines Fahrzeugs, insbesondere Kraftfahrzeugs, zu positionierenden Handschuhkastens an einem Modulquerträger des Fahrzeugs gemäß der Merkmalskombination des Patentanspruchs 1 der Erfindung.

[0002] Für die Zwecke der vorliegenden Beschreibung soll die übliche Fahrtrichtung eines Kraftfahrzeugs mit „-X“ („minus X“), die Richtung entgegen seiner üblichen Fahrtrichtung mit „+X“ („plus X“), ausgehend von der üblichen Fahrtrichtung (-X) die Richtung in der Horizontalen quer zur X-Richtung nach rechts gesehen mit „+Y“, ausgehend von der üblichen Fahrtrichtung (-X) die Richtung in der Horizontalen quer zur X-Richtung nach links gesehen mit „-Y“, die Richtung in der Vertikalen quer zur X-Richtung nach oben gesehen mit „+Z“, und die Richtung in der Vertikalen quer zur X-Richtung nach unten gesehen mit „-Z“ bezeichnet werden. Diese Bezeichnungsweise der Raumrichtungen in kartesischen Koordinaten entspricht dem in der Kraftfahrzeugindustrie allgemein verwendeten Koordinatensystem. Überdies werden Begriffe wie „vorne“, „hinten“, „oben“ „unten“ sowie Begriffe mit ähnlichem Bedeutungsinhalt einschließlich der Begriffe „rechts“ und „links“ in der Weise verwendet, wie sie zur Richtungsbezeichnung an einem Kraftfahrzeug üblicherweise gebraucht werden.

[0003] Handschuhkästen für Fahrzeuge, die in einer Öffnung einer Instrumententafel des Fahrzeugs positioniert und an einem karosseriefesten Bauteil desselben befestigt sind, sind seit geraumer Zeit in den unterschiedlichsten Ausführungsformen bekannt. So ist aus der EP 1 325 841 A1 beispielsweise ein Handschuhkasten der gattungsgemäßen Art bekannt, der modularartig aus einem am besagten karosseriefesten Bauteil befestigten Grundkörper und aus einem in dem Grundkörper schwenkbar gelagerten Aufnahmebehälter für diverse in demselben zu lagernde Gegenstände besteht. Wie der Grundkörper konkret am karosseriefesten Bauteil befestigt ist, ist in dieser Druckschrift nicht ausgeführt. Aus der EP 2 050 620 A1 ist des Weiteren ein Handschuhkasten bekannt, dessen Grundkörper als Aufnahmebehälter für in demselben zu lagernde Gegenstände ausgebildet ist und ein schwenkbares Deckelement zum Verschließen des Aufnahmebehälters aufweist. Der Aufnahmebehälter ist innerhalb einer Öffnung der Instrumententafel des Fahrzeugs positioniert und durch Verschraubung an einem karosseriefesten Bauteil, wie einem Stützelement für eine Lenksäule befestigt. Ferner ist es gemäß Stand der Technik bei einem öffentlich vertriebenen Fahrzeug der Anmelderin bekannt, den Handschuhkasten kraftschlüssig durch Verschraubung oder mittels

Spreizniet an einem sogenannten, die Instrumententafel tragenden Modulquerträger zu befestigen, wobei am besagten Modulquerträger hierzu ein Halter mit einer Bohrung vorgesehen ist, dem gegebenenfalls eine Schnappmutter zugeordnet ist. Die Montage des Handschuhkastens erfolgt dabei horizontal in Fahrtrichtung (-X-Richtung). Wie bereits vorstehend beschrieben, ist der Handschuhkasten innerhalb einer Öffnung der Instrumententafel des Fahrzeugs angeordnet. Die Instrumententafel weist auf ihrer Sichtseite, d.h., auf ihrer zur Fahrgastzelle des Fahrzeugs weisenden Seite eine als „Slush-Haut“ bezeichnete Kunststoff-Formhaut auf. Im Bereich der Übergänge von der Instrumententafel zum Handschuhkasten weist die Slush-Haut einen Überstand bzw. eine Nase auf, die besagten Übergangsbereich kaschiert. Durch besagten Überstand ist das Einführen des Handschuhkastens in X-Richtung in die Öffnung der Instrumententafel sowie die Befestigung des Handschuhkastens am Modulquerträger erschwert.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Anordnung zur Befestigung eines Handschuhkastens eines Fahrzeugs, insbesondere Kraftfahrzeugs, an einem Modulquerträger des Fahrzeugs zu schaffen, welche insbesondere im Hinblick auf den letztbeschriebenen, dem Anmeldungsgegenstand nächstliegenden Stand der Technik die Montage des Handschuhkastens erleichtert.

[0005] Gelöst wird die gestellte Aufgabe durch eine Anordnung zur Befestigung eines in einer Öffnung einer Instrumententafel eines Fahrzeugs, insbesondere Kraftfahrzeugs, zu positionierenden Handschuhkastens an einem Modulquerträger des Fahrzeugs, bei der der Handschuhkasten unter Vermittlung zumindest eines ersten demselben zugeordneten Formschlussmittels, welches mit einem zweiten Formschlussmittel des Modulquerträgers korrespondiert, derart mit dem Modulquerträger verbunden oder verbindbar ist, dass der Handschuhkasten in dieser Befestigungsstelle allein durch Formschluss in allen Raumrichtungen am Modulquerträger fixiert oder fixierbar ist.

[0006] Vorteilhaft ist durch diese Maßnahme die Montage des Handschuhkastens am Modulquerträger erleichtert, da mechanische Befestigungselemente sowie hierzu erforderliche Werkzeuge, wie sie nach dem Stand der Technik bezüglich dieser Befestigungsstelle favorisiert werden, in vorteilhafter Weise entbehrlich sind.

[0007] Die Unteransprüche beschreiben bevorzugte Weiterbildungen oder Ausgestaltungen der Erfindung.

[0008] Danach ist vorgesehen, dass das zweite Formschlussmittel derart am Modulquerträger angeordnet ist, dass das erste Formschlussmittel des

Handschuhkastens durch Überführung des Handschuhkastens von Fahrzeug-unten nach schräg oben zum Modulquerträger hin mit dem zweiten Formschlussmittel fest verbunden oder verbindbar ist. Der zu montierende Handschuhkasten durchdringt dabei während der Montage nicht mehr wie herkömmlich den Überstand der Slush-Haut in der Öffnung der Instrumententafel, sondern wird vorteilhaft an diesem Überstand innenseitig der Instrumententafel entlanggeführt. In Weiterbildung der Erfindung ist des Weiteren vorgesehen, dass das zweite Formschlussmittel ausgehend von einer gedachten und in den Modulquerträger gelegten Horizontalen in einem Winkel „ α “ nach schräg unten zum Fahrzeugheck hin geneigt am Modulquerträger angeordnet oder ausgebildet ist und im besagten Winkel „ α “ an dem zweiten Formschlussmittel unter Vermittlung des ersten Formschlussmittels der Handschuhkasten formschlüssig angebracht oder anbringbar ist. Vorteilhaft ist hierdurch eine komfortable Montage des Handschuhkastens von der Fahrgastzelle des Fahrzeugs her gewährleistet. Der Winkel „ α “ ist dabei zwischen etwa 55° und etwa 80° gewählt. Vorzugsweise beträgt dieser jedoch etwa 70° . Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung ist das zweite Formschlussmittel durch ein langgestrecktes Rastelement gebildet, welches infolge Überführung des Handschuhkastens von Fahrzeugunten nach schräg oben zum Modulquerträger hin im Zusammenbau vom als eine Rastaufnahme ausgebildeten ersten Formschlussmittel durch axiales Aufschieben der Rastaufnahme auf das Rastelement formschlüssig aufnehmbar oder aufgenommen ist. Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung kann auch vorgesehen sein, dass das erste Formschlussmittel durch ein langgestrecktes Rastelement gebildet ist, welches infolge Überführung des Handschuhkastens von Fahrzeugunten nach schräg oben zum Modulquerträger hin im Zusammenbau vom als eine Rastaufnahme ausgebildeten zweiten Formschlussmittel durch axiales Einschieben des Rastelements in die Rastaufnahme formschlüssig aufnehmbar oder aufgenommen ist. Bevorzugt besteht das erste Formschlussmittel in Anlehnung an die bevorzugte Werkstoffwahl für den Handschuhkasten aus einem Kunststoff. Das zweite Formschlussmittel besteht demgegenüber bevorzugt aus Metall, insbesondere Stahl, wodurch eine besonders feste Fügeverbindung zwischen dem zweiten Formschlussmittel und dem Modulquerträger, der bevorzugt ebenfalls aus Metall, insbesondere Stahl besteht, durch Schweißen realisierbar ist.

[0009] Nachstehend wird die Erfindung anhand eines in den Zeichnungen schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Sie ist jedoch nicht auf dieses beschränkt, sondern erfasst alle durch die Patentansprüche definierten Ausgestaltungen. Es zeigen:

[0010] Fig. 1 eine perspektivische Vorderansicht einer Befestigungsanordnung zwischen einem Handschuhkasten und einem Modulquerträger eines Fahrzeugs nach dem Stand der Technik,

[0011] Fig. 2a ein Halteelement der Befestigungsanordnung nach Fig. 1 in einer Einzelteilansicht,

[0012] Fig. 2b die Einzelheit „Z“ nach Fig. 1 unter Verwendung des Halteelements nach Fig. 2a,

[0013] Fig. 3 eine alternative Befestigungsanordnung nach dem Stand der Technik (Einzelheit „Z“),

[0014] Fig. 4 einen Längsschnitt (X-Richtung) durch eine erfindungsgemäße Befestigungsanordnung mit einem ersten und einem zweiten erfindungswesentlichen Formschlusselement,

[0015] Fig. 5 die Einzelheit „Y“ nach Fig. 4,

[0016] Fig. 6 bis Fig. 8 die Einzelheit „X“ nach Fig. 5 in drei verschiedenen perspektivischen Ansichten,

[0017] Fig. 9 das erste Formschlusselement nach den Fig. 4 bis Fig. 8 in einer Einzelteilansicht, und

[0018] Fig. 10 das zweite Formschlusselement nach den Fig. 4 bis Fig. 8 in einer Einzelteilansicht.

[0019] Fig. 1 zeigt zunächst einen Handschuhkasten **1** in einer Einbaustellung innerhalb einer nicht näher bezeichneten Öffnung einer Instrumententafel **2** eines nicht zeichnerisch dargestellten Fahrzeugs, insbesondere Kraftfahrzeugs, welche Instrumententafel **2** u.a. von einem sogenannten Modulquerträger **3** getragen ist. Von der Instrumententafel **2** ist bezogen auf die Zeichnungsblattebene der besseren Übersichtlichkeit halber links des Handschuhkastens **1** lediglich einer kleiner Abschnitt dargestellt. Auch der Modulquerträger **3**, der vorliegend beispielgebend rohrförmig ausgebildet ist (vgl. Fig. 4), ist lediglich schematisch angedeutet.

[0020] Der Handschuhkasten **1** ist modular aufgebaut und weist einen u.a. am Modulquerträger **3** befestigten Grundkörper **1a** auf, in welchem ein Aufnahmebehälter **1b** für diverse in demselben zu lagernde Gegenstände um eine Schwenkachse **4** schwenkbar gelagert ist. Am Aufnahmebehälter **1b** ist gleichzeitig ein Deckelelement **5** fest angeordnet bzw. ausgebildet. Der Handschuhkasten **1** ist bevorzugt aus einem Kunststoff hergestellt.

[0021] Der Modulquerträger **3** ist fest mit der nicht zeichnerisch dargestellten Karosserie des Fahrzeugs verbunden und besteht bevorzugt aus einem Metall, insbesondere Stahl. Der Modulquerträger **3** weist herkömmlich ein Halteelement **6** auf, welches als Blechumformteil ausgebildet und vorzugsweise

stoffschlüssig durch Schweißung oder kraftschlüssig durch Verschraubung am Modulquerträger **3** befestigt ist. Das Halteelement **6** stellt eine erste Befestigungsstelle für den Handschuhkastens **1** zur Verfügung. Bevorzugt sind weitere nicht zeichnerisch dargestellte Befestigungsstellen kraft-, form- und/oder stoffschlüssiger Art für den Handschuhkasten **1** am Fahrzeug vorgesehen, die jedoch den Anmeldungs- bzw. Erfindungsgegenstand nicht unmittelbar betreffen.

[0022] Im Wesentlichen dient besagte erste Befestigungsstelle während der Montage des Handschuhkastens **1** im Fahrzeug der Fixierung bzw. Vorfizierung des Handschuhkastens **1** innerhalb der Öffnung der Instrumententafel **2**. Das Halteelement **6** weist dabei einen ersten oberen Befestigungsabschnitt **6a** zur kraft-, form- und/oder stoffschlüssigen, bevorzugt stoffschlüssigen Festlegung desselben durch Schweißung am Modulquerträger **3** und einen zweiten unteren Befestigungsabschnitt **6b** für den Handschuhkasten **1** auf.

[0023] Gemäß den **Fig. 2a** und **Fig. 2b** weist der untere Befestigungsabschnitt **6b** zum einen eine Zentrieröffnung **7** für eine zu derselben korrespondierende und am Grundkörper **1a** des Handschuhkastens **1** angeordnete oder ausgebildete Zentriernase **8** auf. Zum anderen ist unterhalb der Zentrieröffnung **7** eine Ausnehmung **9** ausgebildet, welcher eine sogenannte Schnappmutter **10** zugeordnet ist. Die Schnappmutter **10** dient der Aufnahme einer Befestigungsschraube **11** zur mittelbaren Befestigung des Handschuhkastens **1** über das besagte Halteelement **6** am Modulquerträger **3**. Die Befestigung des Handschuhkastens **1** am Modulquerträger **3** erfolgt somit herkömmlich derart, dass zunächst der Handschuhkasten **1** von der nicht zeichnerisch dargestellten Fahrgastzelle her in Fahrtrichtung (–X-Richtung) in die Öffnung der fahrzeugfrontseitig der Fahrgastzelle angeordnete Instrumententafel **2** eingeführt und weiter zum Halteelement **6** geführt wird, dort die Zentriernase **8** in die Zentrieröffnung **7** eingefädelt und schließlich die Befestigungsschraube **11** mittels eines geeigneten Werkzeugs, wie eines nicht zeichnerisch dargestellten Schraubendrehers in die Schnappmutter **10** eingeschraubt wird. Zum Befestigen der Befestigungsschraube **11** muss eine geeignete Öffnung im Handschuhkasten **1** oder in der Instrumententafel **2** vorgesehen sein (nicht zeichnerisch dargestellt).

[0024] **Fig. 3** zeigt eine alternative Fügeverbindung herkömmlicher Art, bei der statt einer Befestigungsschraube **11** samt Schnappmutter **10** ein an sich bekannter Spreizniet **12** Verwendung findet, der nachdem die Zentriernase **8** des Handschuhkastens **1** respektive dessen Grundkörpers **1a** in Fahrtrichtung (–X-Richtung) in die Zentrieröffnung **7** des Halteelements **6** eingedrungen ist, entgegen der Fahrtrichtung, d.h., von Fahrzeug-vorn nach Fahrzeug-hinten

(–X-Richtung) in zueinander korrespondierende Bohrungen (nicht zeichnerisch dargestellt) des Halteelements **6** und des Handschuhkastens **1** axial eingeführt wird.

[0025] Beide vorbeschriebenen Fügemaßnahmen form- und kraftschlüssiger Art bewirken eine Fixierung des Handschuhkastens **1** am Modulquerträger **3** in alle Raumrichtungen.

[0026] Wie bereits einleitend zum Stand der Technik ausgeführt, weist die Instrumententafel **2** auf ihrer Sichtseite, d.h., auf ihrer zur Fahrgastzelle des Fahrzeugs weisenden Seite eine als „Slush-Haut“ **13** bezeichnete Kunststoff-Formhaut auf. Im Bereich der Übergänge von der Instrumententafel **2** zum Handschuhkasten **1** weist die Slush-Haut **13** einen Überstand **14** bzw. eine Nase auf, die besagten Übergangsbereich kaschiert (vgl. **Fig. 1** und **Fig. 4**). Durch besagten Überstand **14** ist das Einführen des Handschuhkastens **1** in –X-Richtung in die Öffnung der Instrumententafel **2** sowie die Befestigung des Handschuhkastens **1** am Modulquerträger **3** erschwert.

[0027] Demgegenüber ist nunmehr eine Befestigungsanordnung vorgesehen, die sich gemäß den **Fig. 5** bis **Fig. 10** im Vergleich zur vorbeschriebenen Befestigungsanordnung nach dem Stand der Technik dadurch auszeichnet, dass der Handschuhkasten **1** unter Vermittlung zumindest eines ersten demselben zugeordneten Formschlussmittels **15**, welches mit einem zweiten Formschlussmittel **16** des Modulquerträgers **3** korrespondiert, in der betreffenden Befestigungsstelle am Modulquerträger **3** allein formschlüssig mit dem Modulquerträger **3** verbunden oder verbindbar und im Ergebnis in allen Raumrichtungen am Modulquerträger **3** fixiert oder fixierbar ist. Dabei ist das zweite Formschlussmittel **16** derart am Modulquerträger **3** angeordnet, dass das erste Formschlussmittel **15** des Handschuhkastens **1** durch Überführung des Handschuhkastens **1** von Fahrzeug-unten nach schräg oben zum Modulquerträger **3** hin mit dem zweiten Formschlussmittel **16** durch Formschluss fest verbunden oder verbindbar ist.

[0028] Vorliegend ist das erste Formschlussmittel **15** als ein Anbauteil des Grundkörpers **1a** des Handschuhkastens **1** ausgebildet und mit demselben kraft-, stoff- und/oder formschlüssig verbunden oder verbindbar (vgl. **Fig. 4**). Die Erfindung beschränkt sich jedoch nicht auf einen derartigen Fügeverbund, sondern erfasst auch ein erstes Formschlussmittel **15**, welches einstückig mit dem Grundkörper **1a** oder einem Bestandteil desselben ausgebildet ist, beispielsweise nach einem Kunststoff-Spritzgießverfahren hergestellt ist (nicht zeichnerisch dargestellt).

[0029] Das zweite Formschlussmittel **16** ist in Anlehnung an den vorstehend beschriebenen Stand der

Technik aus einem Metallblech, insbesondere Stahlblech hergestellt und mit dem bevorzugt aus einem gleichem Werkstoff bestehenden Modulquerträger **3** weiter bevorzugt stoffschlüssig durch Schweißung verbunden.

[0030] Wie den **Fig. 4** bis **Fig. 10** weiter zu entnehmen ist, ist das zweite Formschlussmittel **16** durch ein langgestrecktes Rastelement mit einer Verrastungsöffnung **17** gebildet. Das erste Formschlussmittel **15** ist demgegenüber durch eine mit dem besagten Rastelement korrespondierende Rastaufnahme gebildet, die ihrerseits zum einen einen Hohl-Profilquerschnitt **18**, vorliegend U-Profilquerschnitt und zum anderen einen federelastisch ausgebildeten Rasthaken **19** aufweist.

[0031] Allein infolge Überführung des Handschuhkastens **1** von Fahrzeug-unten nach schräg oben zum Modulträger **3** hin (vgl. hierzu die in den **Fig. 5** und **Fig. 6** gezeigte Montagerichtung **20**) wird gemäß diesem Ausführungsbeispiel der Erfindung die U-profilförmige Rastaufnahme des ersten Formschlussmittels **15** auf das als Rastelement ausgebildete zweite Formschlussmittel **16** aufgeschoben, wodurch der Rasthaken **19** der Rastaufnahme in die Verrastungsöffnung **17** des vom ersten Formschlussmittel **15** aufgenommenen Verrastungselements formschlüssig eindringt. Durch eine einzige Montagebewegung ist der Handschuhkasten **1** mit dem Modulträger **3** verbunden oder verbindbar und in allen Raumrichtungen (X-, Y-, Z-Richtung) am Modulquerträger **3** fixiert oder fixierbar.

[0032] Durch die Erfindung ist selbstverständlich auch eine äquivalente bzw. wirkungsgleiche Befestigungsanordnung mit erfasst, bei der die vorbeschriebene Rastaufnahme durch das zweite Formschlussmittel **16** und das Rastelement durch das erste Formschlussmittel **15** gebildet sind (nicht zeichnerisch dargestellt).

[0033] Wie insbesondere der **Fig. 5** weiter zu entnehmen ist, ist das zweite Formschlussmittel **16** ausgehend von einer gedachten und in den Modulquerträger **3** gelegten Horizontalen **21** in einem Winkel „ α “ nach schräg unten zum Fahrzeugheck hin geneigt am Modulquerträger **3** angeordnet oder ausgebildet. Vorliegend weist das zweite Formschlussmittel **16** einen horizontal verlaufenden ersten Befestigungsabschnitt **16a** auf, der seinerseits in einen um besagten Winkel „ α “ nach schräg unten zum Fahrzeugheck hin geneigten zweiten Befestigungsabschnitt **16b** übergeht. Das freie Ende des ersten Befestigungsabschnittes **16a** ist am Modulquerträger **3** durch Schweißung angeschlossen. Der zweite Abschnitt **16b** dient der formschlüssigen Verbindung mit dem ersten Formschlussmittel **15** des Handschuhkastens **1** und bildet je nach Ausführung (siehe oben) entweder das Rastelement oder die Rastauf-

nahme, gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel die Rastaufnahme aus. Vorteilhaft ist hierdurch eine komfortable Montage des Handschuhkastens **1** von der Fahrgastzelle des Fahrzeugs her gewährleistet. Der Winkel „ α “ ist dabei zwischen etwa 55° und etwa 80° gewählt. Vorzugsweise beträgt dieser jedoch etwa 70° .

Bezugszeichenliste

1	Handschuhkasten
1a	Grundkörper
1b	Aufnahmebehälter
2	Instrumententafel
3	Modulquerträger
4	Schwenkachse
5	Deckelelement
6	Halteelement
6a	erster Befestigungsabschnitt
6b	zweiter Befestigungsabschnitt
7	Zentrieröffnung
8	Zentriernase
9	Ausnehmung
10	Schnappmutter
11	Befestigungsschraube
12	Spreizniet
13	Slush-Haut
14	Überstand
15	erstes Formschlussmittel
16	zweites Formschlussmittel
16a	erster Befestigungsabschnitt
16b	zweiter Befestigungsabschnitt
17	Verrastungsöffnung
18	Hohl-Profilquerschnitt
19	Rasthaken
20	Montagerichtung
21	Horizontale

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

- EP 1325841 A1 [0003]
- EP 2050620 A1 [0003]

Patentansprüche

1. Anordnung zur Befestigung eines in einer Öffnung einer Instrumententafel (2) eines Fahrzeugs, insbesondere Kraftfahrzeugs, zu positionierenden Handschuhkastens (1) an einem Modulquerträger (3), wobei der Handschuhkasten (1) unter Vermittlung zumindest eines ersten demselben zugeordneten Formschlussmittels (15), welches mit einem zweiten Formschlussmittel (16) des Modulquerträgers (3) korrespondiert, derart formschlüssig mit dem Modulquerträger (3) verbunden oder verbindbar ist, dass der Handschuhkasten (1) in dieser Befestigungsstelle allein durch Formschluss in allen Raumrichtungen am Modulquerträger (3) fixiert oder fixierbar ist.

2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Formschlussmittel (16) derart am Modulquerträger (3) angeordnet ist, dass das erste Formschlussmittel (15) des Handschuhkastens (1) durch Überführung des Handschuhkastens (1) von Fahrzeug-unten nach schräg oben zum Modulquerträger (3) hin mit dem zweiten Formschlussmittel (16) fest verbunden oder verbindbar ist.

3. Anordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Formschlussmittel (16) ausgehend von einer gedachten und in den Modulquerträger (3) gelegten Horizontalen (21) in einem Winkel „ α “ nach schräg unten zum Fahrzeugheck hin geneigt am Modulquerträger (3) angeordnet oder ausgebildet ist und im besagten Winkel „ α “ an dem zweiten Formschlussmittel (16) unter Vermittlung des ersten Formschlussmittels (15) der Handschuhkastens (1) formschlüssig angebracht oder anbringbar ist.

4. Anordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Winkel „ α “ zwischen etwa 55° und etwa 80° gewählt ist, vorzugsweise jedoch etwa 70° beträgt.

5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Formschlussmittel (16) durch ein langgestrecktes Rastelement gebildet ist, welches infolge Überführung des Handschuhkastens (1) von Fahrzeug-unten nach schräg oben zum Modulquerträger (3) hin im Zusammenbau vom als eine Rastaufnahme ausgebildeten ersten Formschlussmittel (15) durch axiales Aufschieben der Rastaufnahme auf das Rastelement formschlüssig aufnehmbar oder aufgenommen ist.

6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Formschlussmittel (15) durch ein langgestrecktes Rastelement gebildet ist, welches infolge Überführung des Handschuhkastens (1) von Fahrzeug-unten nach schräg oben zum Modulquerträger (3) hin im Zusammenbau vom als eine Rastaufnahme ausgebildeten zweiten Formschlussmittel (16) durch axiales

Einschieben des Rastelements in die Rastaufnahme formschlüssig aufnehmbar oder aufgenommen ist.

7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Formschlussmittel (15) aus einem Kunststoff und das zweite Formschlussmittel (16) aus Metall besteht.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

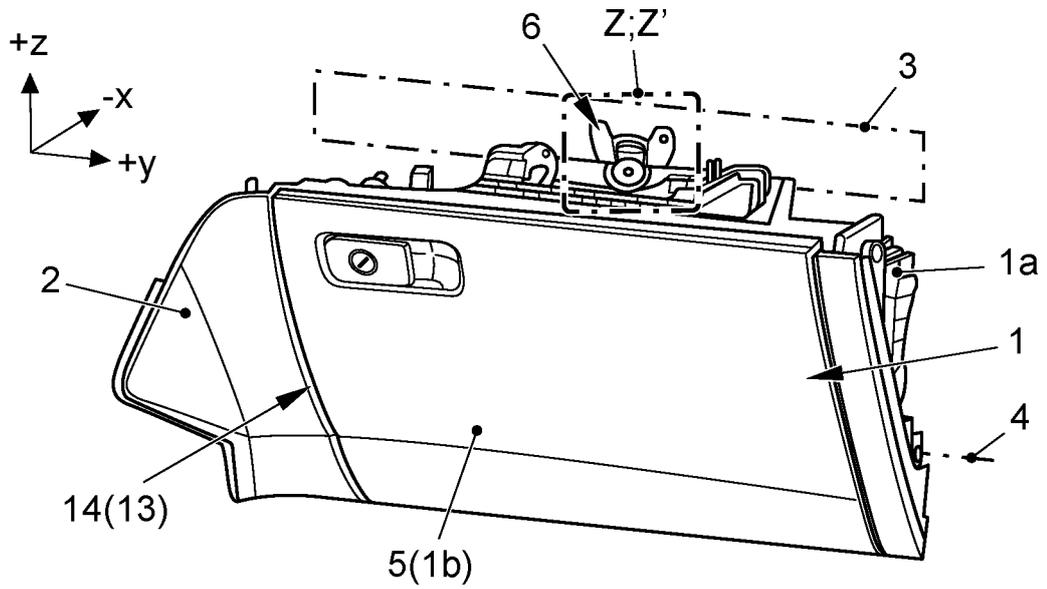


FIG. 1
(Stand der Technik)

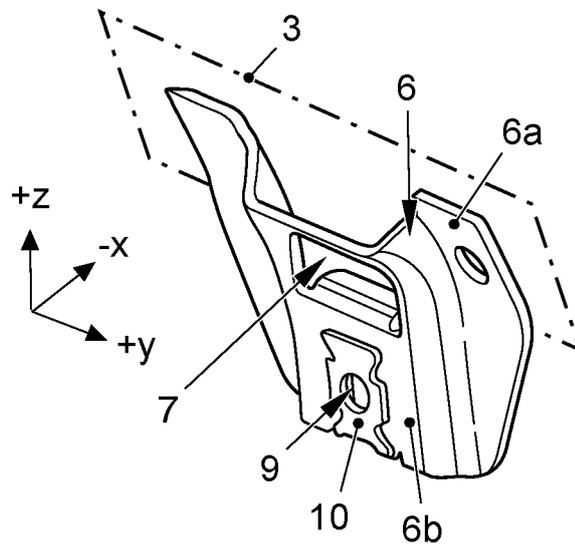


FIG. 2a
(Stand der Technik)

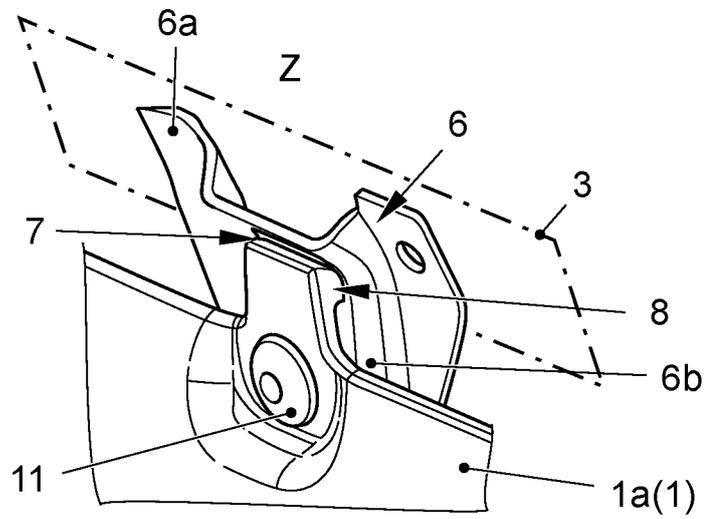


FIG. 2b
(Stand der Technik)

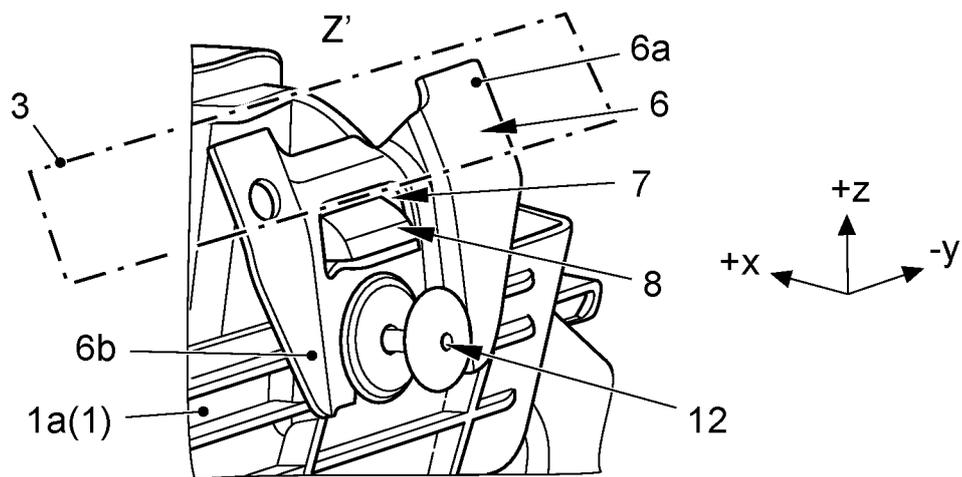


FIG. 3
(Stand der Technik)

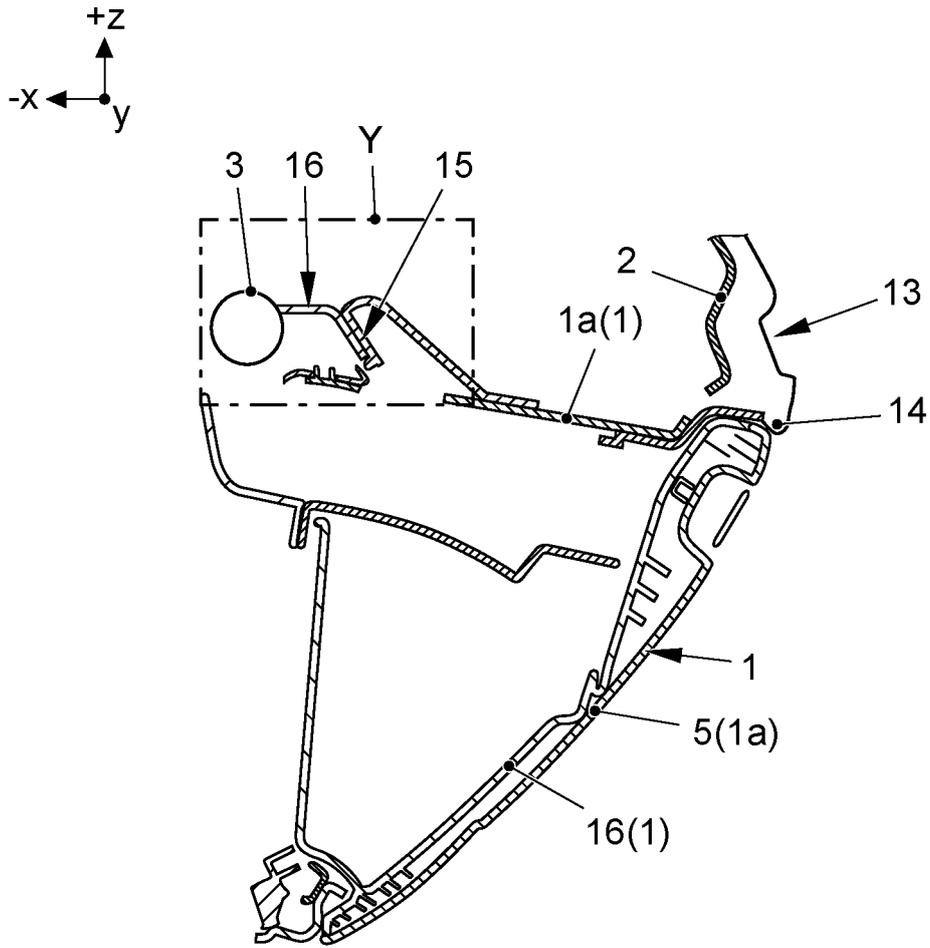


FIG. 4

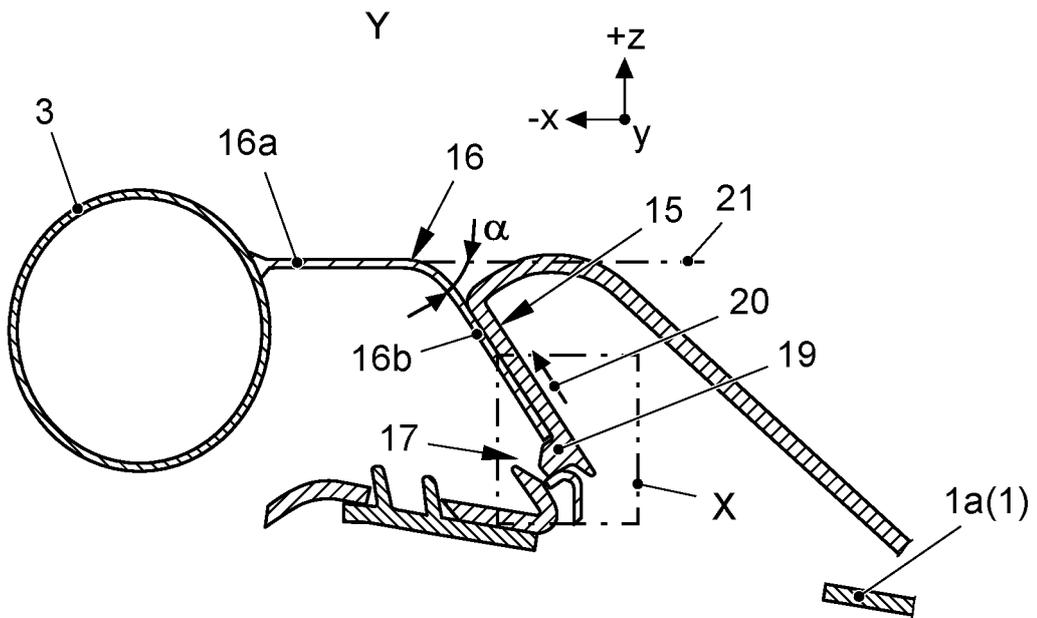


FIG. 5

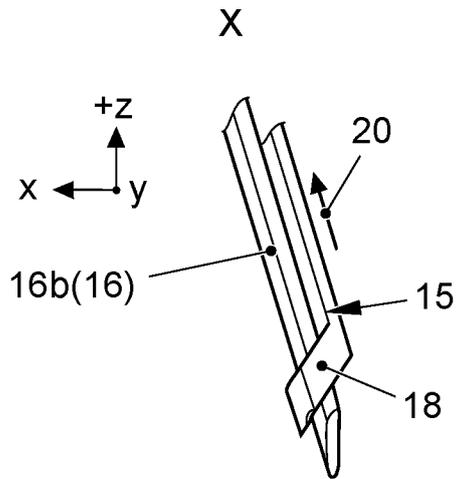


FIG. 6

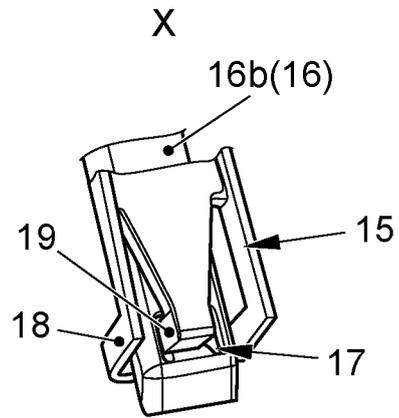


FIG. 7

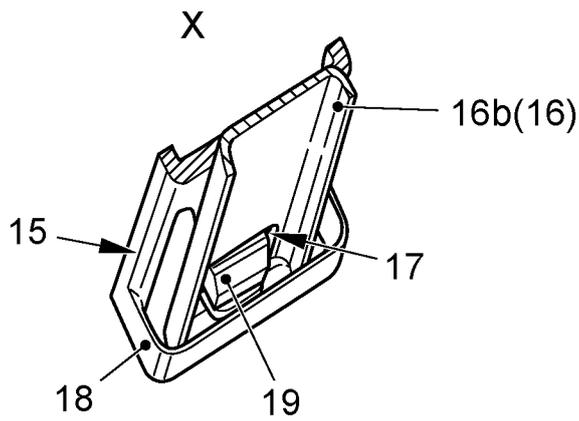


FIG. 8

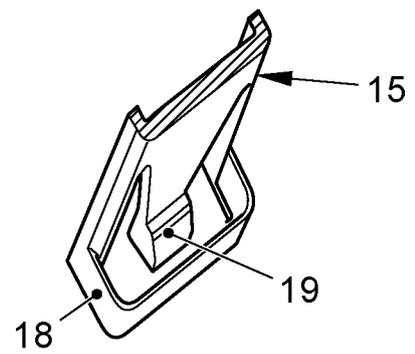


FIG. 9

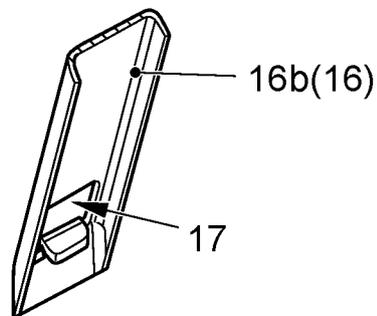


FIG. 10