

(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
02. April 2020 (02.04.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/064235 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B60R 13/02 (2006.01) *E05B 85/12* (2014.01)
B60N 3/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/072553

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. August 2019 (23.08.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2018 007 731.5
29. September 2018 (29.09.2018) DE

(71) Anmelder: PSA AUTOMOBILES SA [FR/FR]; 2-10,
Boulevard de l'Europe, 78300 Poissy (FR).

(72) Erfinder: THUMS, Holger; c/o Opel Automobile GmbH,
Bahnhofplatz, 65428 Rüsselsheim am Main (DE). HOUS-
MEN, Ertsan; c/o Opel Automobile GmbH, Bahnhof-
platz, 65428 Rüsselsheim am Main (DE). WENTLAND,
Walter; c/o Opel Automobile GmbH, Bahnhofplatz,
65428 Rüsselsheim am Main (DE).

(74) Anwalt: SPITZFADEN, Ralf; c/o Opel Automobile
GmbH, Gewerblicher Rechtsschutz, PKZ: T1-02, Bahn-
hofplatz, 65428 Rüsselsheim am Main (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,

(54) Title: ASSEMBLY FOR INTEGRATING INTO A MOVABLE COMPONENT OF A VEHICLE, MOVABLE COMPONENT COMPRISING THE ASSEMBLY, VEHICLE COMPRISING THE MOVABLE COMPONENT, AND METHOD FOR FORMING AN ACTUATION HANDLE WITH THE ASSEMBLY

(54) Bezeichnung: ANORDNUNG ZUR INTEGRATION AN EINEM BEWEGLICHEN BAUTEIL EINES FAHRZEUGS, BEWEGLICHES BAUTEIL MIT DER ANORDNUNG, FAHRZEUG MIT DEM BEWEGLICHEN BAUTEIL UND VERFAHREN ZUR BILDUNG EINES BETÄTIGUNGSGRIFFES MIT DER ANORDNUNG

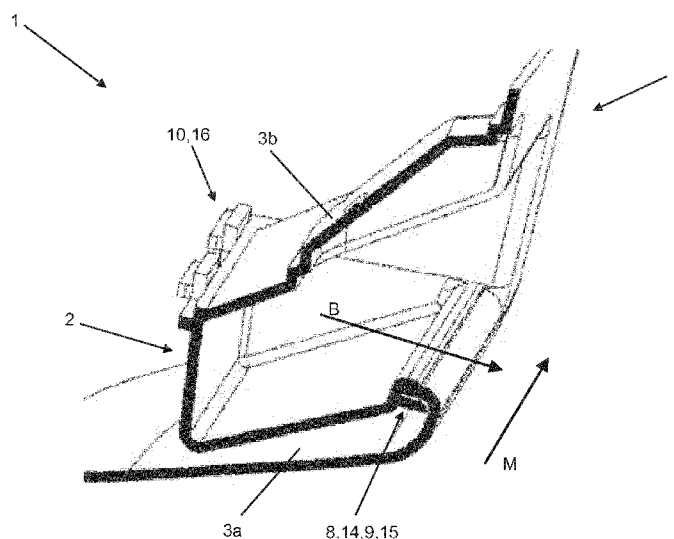


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to an assembly (1) for integrating into a movable component of a vehicle, comprising a cover device (3) for covering the inner face of the movable component and a handle half-shell (2) which can be arranged on the cover device (3) by means of a linear movement oriented in an assembly direction M and which can be converted into an assembled state Z. The cover device (3) comprises a shell-complementing section (3a), said shell-complementing section (3a) and the handle half-shell (2) complementing each other in order to form an actuation handle (5) in the assembled state Z, said actuation handle being used to convert



WO 2020/064235 A1



ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

the component from a first position into a second position in an actuation direction B.

(57) **Zusammenfassung:** Anordnung (1) zur Integration an einem beweglichen Bauteil eines Fahrzeugs mit einer Verkleidungseinrichtung (3) zur Verkleidung einer Innenseite des beweglichen Bauteils und mit einer Griffhalbschale (2), die an der Verkleidungseinrichtung (3) durch eine in eine Montagerichtung M gerichtete lineare Bewegung anordbar ist und in einen montierten Zustand Z überführbar ist, wobei die Verkleidungseinrichtung (3) einen Schalenergänzungsabschnitt (3a) umfasst, wobei sich der Schalenergänzungsabschnitt (3a) und die Griffhalbschale (2) im montierten Zustand Z zu einem Betätigungsgriff (5) ergänzen, mittels dem das Bauteil in einer Betätigungsrichtung B von einer ersten Stellung in eine zweite Stellung überführbar ist.

5 **Anordnung zur Integration an einem beweglichen Bauteil eines Fahrzeugs,
bewegliches Bauteil mit der Anordnung, Fahrzeug mit dem beweglichen Bauteil
und Verfahren zur Bildung eines Betätigungsgriffes mit der Anordnung**

10 **Technisches Gebiet:**

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Integration an einem beweglichen Bauteil eines Fahrzeugs mit den Merkmalen des Anspruchs 1, ein bewegliches Bauteil mit der Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 13, ein Fahrzeug mit dem beweglichen Bauteil und ein Verfahren zur Bildung eines Betätigungsgriffes mit der Anordnung den Merkmalen des
15 Anspruchs 15.

Hintergrund:

Griffhalbschalen, die an Verkleidungsteilen für Fahrzeugtüren und Fahrzeugklappen anodbar sind, um die Fahrzeugtüren und Fahrzeugklappe zu öffnen oder zu schließen, sind
20 bereits bekannt.

Beispielsweise beschreibt die Druckschrift DE 10 2013 219 873 A1 ein Griffelement für ein bewegliches Bauteil eines Fahrzeugs. Das Griffelement umfasst eine Grifffläche, durch die eine Betätigungsrichtung definiert ist, und mindestens einen Befestigungsbereich, durch den das Griffelement an dem Bauteil befestigbar ist. Durch den Befestigungsbereich ist
25 mindestens eine Montagerichtung definiert, in die das Griffelement zu befestigen an dem Bauteil zu bewegen ist. Die Betätigungsrichtung ist unterschiedlich von der Montagerichtung.

30 In der Druckschrift FR 2 9 88 055 A1 ist eine Handhabungsvorrichtung zum Öffnen einer Kofferraumklappe eines Fahrzeugs beschrieben. Die Vorrichtung umfasst eine Abdeckplatte, die die Kofferraumklappe innenseitig bedeckt. Die Abdeckplatte weist eine Hauptflächenwand auf, in der ein Ausschnitt zur Aufnahme und zum Eingreifen eines Gehäuses eingebracht ist. Das Gehäuse ist in dem Ausschnitt angeordnet und mit der
35 Hauptflächenwand verbunden. Das Gehäuse weist einen Schalenhohlraum auf, in den ein Nutzer eingreifen kann, um die Heckklappe manuell zu öffnen und zu schließen.

Beschreibung:

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine funktional verbesserte und kostengünstig herstellbare Anordnung zur Integration an einem beweglichen Bauteil eines Fahrzeugs bereitzustellen. Diese Aufgabe wird durch eine Anordnung mit den Merkmalen des
5 Anspruchs 1, durch ein bewegliches Bauteil mit der Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 13, durch ein Fahrzeug mit dem beweglichen Bauteil und durch ein Verfahren zur Bildung eines Betätigungsgriffes mit der Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 15 gelöst. Bevorzugte oder vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen der nachfolgenden Beschreibung und/oder den beigefügten Figuren.

10 Es wird eine Anordnung vorgeschlagen, die zur Integration an einem beweglichen Bauteil eines Fahrzeugs ausgebildet ist. Die Anordnung umfasst eine Verkleidungseinrichtung, die dazu ausgebildet ist, eine Innenseite des beweglichen Bauteils zu verkleiden. Insbesondere ist die Verkleidungseinrichtung eine Innenverkleidung für das bewegliche Bauteil. Optional
15 ist die Verkleidungseinrichtung aus einem Kunststoffmaterial gebildet und z.B. durch Umformen und/oder Spritzgießen hergestellt.

Bei dem beweglichen Bauteil handelt es sich bevorzugt um eine Heckklappe des Fahrzeugs. Das bewegliche Bauteil kann alternativ eine Fahrzeughür des Fahrzeugs sein.
20 Das Fahrzeug ist zum Beispiel als ein PKW ausgebildet. Das bewegliche Bauteil ist von einer ersten Stellung, insbesondere einer Öffnungsstellung, in der das bewegliche Bauteil geöffnet ist, in eine zweite Stellung, insbesondere einer Schließstellung, in der das bewegliche Bauteil geschlossen ist, überführbar.

25 Die Anordnung umfasst eine z.B. keilförmige Griffhalbschale. Die Griffhalbschale weist eine Eingriffsvertiefung zum Angriff mit einer Hand eines Nutzers auf. Jedoch ist die Eingriffsvertiefung der Griffhalbschale als Einzelbauteil nicht zur Betätigung durch den Nutzer geeignet, da sie eine zu geringe Eingriffstiefe aufweist. Dadurch kann insbesondere eine benötigte Betätigungskraft über die Griffhalbschale nicht auf das bewegliche Bauteil
30 übertragen werden und/oder die Hand des Nutzers würde abrutschen. Insbesondere muss die Griffhalbschale zunächst ergänzt und die Eingriffsvertiefung dadurch erweitert bzw. vertieft werden, damit ein Betätigungsgriff zur Betätigung des beweglichen Bauteils mit einer ausreichenden und ergonomischen Vorgaben entsprechende Eingriffsvertiefung gebildet ist.

35 Beispielsweise ist die Griffhalbschale aus einem Kunststoffmaterial gebildet. Insbesondere

wird die Griffhalbschale aus dem Kunststoffmaterial durch Umformen und/oder Spritzgießen, hergestellt. Die Griffhalbschale ist durch eine lineare Bewegung, die in eine Montagerichtung gerichtet ist, an der Verkleidungseinrichtung anordbar und in einen montierten Zustand überführbar.

5

Die Verkleidungseinrichtung umfasst einen z.B. keil- und/oder dachförmigen Schalenergänzungsabschnitt, bevorzugt als einen integralen Bestandteil. Beispielsweise ist der Schalenergänzungsabschnitt einstückig und/oder einmaterialig in der Verkleidungseinrichtung integriert, insbesondere an dieser angeformt und/oder in diese
10 eingespritzt.

15

Erfindungsgemäß umfasst die Verkleidungseinrichtung ein Verkleidungsflächenstück, das in einer Ebene der Innenseite des beweglichen Bauteils befestigbar ist. Insbesondere ist das Verkleidungsflächenstück zur Verkleidung der Innenseite des beweglichen Bauteils mit diesem verbindbar ist. Vorzugsweise ragt der Schalenergänzungsabschnitt von einer Flächenerstreckung des Verkleidungsflächenstücks vor und/oder er steht winklig, z.B. in einem Winkel zwischen 50 Grad und 90 Grad, von diesem ab. Erfindungsgemäß ist dadurch zwischen dem Schalenergänzungsabschnitt und dem Verkleidungsflächenstück eine weitere Eingriffsvertiefung gebildet. Die weitere Eingriffsvertiefung erweitert bzw. vertieft die
20 Eingriffsvertiefung der Griffhalbschale, wenn die Griffhalbschale den montierten Zustand aufweist.

25

Im montierten Zustand der Griffhalbschale ist diese durch den Schalenergänzungsabschnitt zu einem Betätigungsgriff ergänzt, mittels dem das Bauteil in einer Betätigungsrichtung von einer ersten Stellung in eine zweite Stellung überführbar ist. Insbesondere ist der Betätigungsgriff zweischalig, im Speziellen durch die Griffhalbschale und durch den Schalenergänzungsabschnitt, ausgebildet. Zur Überführung des Bauteils von der ersten Stellung in die zweite Stellung ist der Betätigungsgriff in einer Betätigungsrichtung betätigbar, insbesondere wenn die Anordnung an dem beweglichen Bauteil integriert ist
30 und/oder wenn die Verkleidungseinrichtung die Innenseite des beweglichen Bauteils verkleidet.

35

Im Falle der in der ersten Stellung geöffneten Heckklappe des Fahrzeugs ist die Betätigungsrichtung zum Beispiel im Wesentlichen nach unten zu einem Untergrund gerichtet, auf dem das Fahrzeug steht. Im Falle der in der ersten Stellung geöffneten Fahrzeugschür des Fahrzeugs ist die Betätigungsrichtung zum Beispiel im Wesentlichen zur

Seite, insbesondere in einen Innenraum des Fahrzeugs hinein, gerichtet.

An Griffe, die zur Betätigung der beweglichen Bauteile des Fahrzeugs in einer innenseitigen Verkleidungseinrichtung integriert sind, werden oftmals ergonomische Anforderungen in Bezug auf den Eingriffswinkel gestellt, um den Nutzer entsprechenden Komfort zu bieten und eine sichere Betätigung zu gewährleisten. Derartige ergonomische Vorgaben können in der Fertigung zu erhöhten Kosten führen, da in Spritzgusswerkzeugen z.B. hochpreisige Abstände zu Schiebern vorgesehen sein müssen. Es ist aber auch möglich, dass die ergonomischen Vorgaben fertigungstechnisch erst gar nicht zufriedenstellend umgesetzt werden können. Mögliche alternative Lösungen, die einen separaten Betätigungsgriff vorsehen, der an der Verkleidungseinrichtung befestigt wird, können zu einer Erhöhung der Bauteileanzahl, zu einem erhöhten Montageaufwand und dadurch zu erhöhten Kosten führen. Durch die Ergänzung der Griffhalbschale zu dem Betätigungsgriff mittels des Schalenergänzungsabschnitts der Verkleidungseinrichtung können die ergonomischen Vorgaben z.B. im Hinblick auf den Eingriffswinkel konstruktiv einfach umgesetzt werden und zugleich die Kosten für die Herstellung und Montage gering gehalten werden.

In einer möglichen konstruktiven Umsetzung der Erfindung weist die Griffhalbschale eine Führungseinrichtung auf, mittels der sie zur Anordnung an der Verkleidungseinrichtung, insbesondere an dem Schalenergänzungsabschnitt, in die Montagerichtung bewegbar und in den montierten Zustand überführbar ist. Bevorzugt ist die Führungseinrichtung in der Griffhalbschale einstückig und/oder einmaterialig integriert, insbesondere an diese angeformt und/oder in diese eingespritzt. Vorzugsweise weist die Verkleidungseinrichtung eine Führungsgegeneinrichtung für die Führungseinrichtung auf. Bevorzugt ist die Führungsgegeneinrichtung einstückig und/oder einmaterialig in der Verkleidungseinrichtung, insbesondere in dem Schalenergänzungsabschnitt integriert, z.B. an diese/n angeformt und/oder in diese/n eingespritzt. Insbesondere ist die Führungseinrichtung entlang der Führungsgegeneinrichtung bewegbar, um die Griffhalbschale an der Verkleidungseinrichtung anzuordnen und in den montierten Zustand zu überführen.

Beispielsweise ist die Führungseinrichtung als eine Profilschiene, zum Beispiel als eine C-Profilschiene, ausgebildet. Die Führungsgegeneinrichtung kann als eine passende Laufschiene für die Profilschiene ausgebildet sein. Insbesondere umgreift die Profilschiene die Laufschiene, sodass sie entlang der Laufschiene geführt verschiebbar ist. Durch die mit der Führungsgegeneinrichtung zusammenwirkende Führungseinrichtung kann eine

einfache und zügige Anordnung der Griffhalbschale an der Verkleidungseinrichtung gewährleistet werden. Insbesondere kann ein Verkeilen bei und/oder während der Anordnung der Griffhalbschale an der Verkleidungseinrichtung vermieden werden.

- 5 In einer möglichen konstruktiven Umsetzung der Erfindung bildet die Führungseinrichtung eine erste Formschlussschnittstelle und die Führungsgegeneinrichtung eine erste Formschlussgegenschnittstelle. Mittels der ersten Formschlussschnittstelle und der ersten Formschlussgegenschnittstelle ist die Griffhalbschale in dem montierten Zustand gegen eine Bewegung sicherbar und/oder gesichert, die in die Betätigungsrichtung gerichtet ist.
- 10 Insbesondere verhindern die Führungseinrichtung und die Führungsgegeneinrichtung als die erste Formschlussschnittstelle und -gegenschnittstelle, dass sich die Griffhalbschale bei der Betätigung des beweglichen Bauteils in die Betätigungsrichtung ungewollt von der Verkleidungseinrichtung, insbesondere von dem Schalenergänzungsabschnitt, lösen kann.
- 15 Die Führungseinrichtung nimmt zusammen mit der Führungsgegeneinrichtung somit eine Doppelfunktion ein, insbesondere eine erste Funktion zur linearen Führung der Griffhalbschale und eine zweite Funktion zur Sicherung der Griffhalbschale im montierten Zustand gegen die ungewollte Bewegung in die Betätigungsrichtung. Vorteilhaft ist, dass dadurch auf zusätzliche bzw. separate Führungs- und/oder Sicherungseinrichtungen
- 20 verzichtet werden kann und eine Bauteileanzahl reduziert sowie Zeit und Kosten bei und/oder während der Montage der Griffhalbschale eingespart werden können.

- In einer möglichen Ausführungsform der Erfindung umfasst die Griffhalbschale, bevorzugt als integralen Bestandteil, eine Sicherungsschnittstelle und die Verkleidungseinrichtung
- 25 eine bevorzugt integrierte Sicherungsgegenschnittstelle. Vorzugsweise ist die Sicherungsschnittstelle einstückig und/oder einmaterialig in der Griffhalbschale integriert, insbesondere an diese angeformt und/oder in diese eingespritzt. Entsprechendes gilt bevorzugt für die in der Verkleidungseinrichtung integrierte Sicherungsgegenschnittstelle.
- 30 Mittels der Sicherungsschnittstelle und der Sicherungsgegenschnittstelle ist die Griffhalbschale in dem montierten Zustand gegen eine Bewegung gesichert ist, die entgegen der Montagerichtung, insbesondere in eine Gegenrichtung zu der Montagerichtung, gerichtet ist. Optional ergänzend ist die Griffhalbschale auch gegen eine ungewollte Bewegung gesichert, die in die Betätigungsrichtung gerichtet ist. Dadurch kann
- 35 in vorteilhafter Weise erreicht werden, dass die Griffhalbschale in dem montierten Zustand sicher und fest mit der Verkleidungseinrichtung verbunden ist. Insbesondere kann ein

ungewünschtes Lösen der Griffhalbschale von der Verkleidungseinrichtung, insbesondere von dem Schalenergänzungsabschnitt, vermieden oder verhindert werden. Auf zusätzliche separate Bauteile zur Sicherung der Griffhalbschale gegen die Bewegung in die Gegenrichtung und optional ergänzend in die Betätigungsrichtung kann in vorteilhafter Weise verzichtet und dadurch Montage- und Bauteilekosten eingespart werden.

In einer möglichen Ausführungsform der Erfindung ist mittels der Sicherungsschnittstelle in dem montierten Zustand der Griffhalbschale eine Steck-, Rast- und/oder Klipsverbindung mit der Sicherungsgegenschnittstelle ausbildbar. Insbesondere kann die Sicherungsschnittstelle in die Sicherungsgegenschnittstelle eingesteckt, eingeklipst und/oder in diese eingerastet werden. Beispielsweise umfasst die Sicherungsschnittstelle ein von der Griffhalbschale in die Gegenrichtung abragendes Flächenteil mit einer davon vorstehenden Nase. Zum Beispiel weist die Sicherungsgegenschnittstelle ein weiteres Flächenteil mit einer Öffnung auf, in die die Nase einsteckbar ist. Das weitere Flächenteil steht insbesondere von einem Randbereich des Schalenabschnitts entgegen der Montagerichtung ab.

Vorzugsweise ist die Nase bei und/oder während der linearen Bewegung der Griffhalbschale in die Montagerichtung zu der Öffnung hin und in diese hinein bewegbar. Insbesondere ist die Nase in der Öffnung passgenau anordbar und in dem montierten Zustand passgenau angeordnet. Dies hat zur vorteilhaften Folge, dass die Griffhalbschale in dem montierten Zustand gegen die Bewegung in die Gegenrichtung gesichert ist.

Im Rahmen der Erfindung kann die Griffhalbschale eine zweite Formschlussschnittstelle aufweisen und die Verkleidungseinrichtung eine zweite Formschlussgegenschnittstelle. Vorzugsweise ist die zweite Formschlussschnittstelle einmaterialig und/oder einstückig in der Griffhalbschale integriert. Insbesondere ist die zweite Formschlussschnittstelle an die Griffhalbschale angeformt und/oder in diese eingespritzt. Entsprechendes gilt insbesondere für die in der Verkleidungseinrichtung integrierte zweite Formschlussgegenschnittstelle. Mittels der zweiten Formschlussschnittstelle und mittels der zweiten Formschlussgegenschnittstelle ist die Griffhalbschale in dem montierten Zustand gegen die Bewegung sicherbar und/oder gesichert, die in die Betätigungsrichtung gerichtet ist.

In einer möglichen konstruktiven Umsetzung ist in dem montierten Zustand der Griffhalbschale mittels der zweiten Formschlussschnittstelle mindestens eine Hakenverbindung mit der zweiten Formschlussgegenschnittstelle ausbildbar und/oder

ausgebildet. Beispielsweise umfasst die zweite Formschlussschnittstelle mindestens ein Hakenelement, das vorzugsweise randseitig von der Griffhalbschale absteht und/oder auf eine Kante der Griffhalbschale aufgesetzt ist. Insbesondere ist das mindestens eine Hakenelement in die Montagerichtung geöffnet.

5

Optional ergänzend umfasst die zweite Formschlussgegenschnittstelle mindestens ein entsprechendes Hakengegenelement. Vorzugsweise ist das mindestens eine Hakengegenelement endseitig an dem Schalenergänzungsabschnitt angeordnet und steht von diesem ab. Insbesondere ist das mindestens eine Hakengegenelement in die

10 Gegenrichtung geöffnet. Dadurch kann das mindestens eine Hakenelement bei und/oder während der linearen Bewegung der Griffhalbschale mit dem mindestens einen Hakengegenelement verhaken und/oder in dieses einhaken.

15

In einer weiteren möglichen Ausführungsform umfasst die Griffhalbschale eine dritte Formschlussschnittstelle. Vorzugsweise ist die dritte Formschlussschnittstelle in der Griffhalbschale z.B. gegenüberliegend zu der Sicherungsschnittstelle, einstückig und/oder einmaterialig integriert, insbesondere an diese angeformt und/oder in diese eingespritzt. Bevorzugt ist in die Verkleidungseinrichtung eine dritte Formschlussgegenschnittstelle in entsprechender Weise integriert. Beispielsweise umfasst die dritte Formschlussschnittstelle

20 ein von der Griffhalbschale in die Montagerichtung abstehendes Endstück. Optional ergänzend umfasst die dritte Formschlussgegenschnittstelle ein passendes, zum Beispiel c-förmiges Aufnahmeteil für das Endstück.

25

Die dritte Formschlussschnittstelle kann in Zusammenwirkung mit der dritten Formschlussgegenschnittstelle einen Endanschlag in Montagerichtung bilden, insbesondere indem das Endstück in dem Aufnahmeteil aufgenommen und/oder eingesteckt ist. Dadurch kann in vorteilhafter Weise ein positionsgenauer und sicherer Sitz der Griffhalbschale an der Verkleidungseinrichtung und/oder das Zusammenwirken der jeweiligen Formschlussschnittstellen mit den entsprechenden

30 Formschlussgegenschnittstellen gewährleistet werden. Besonders bevorzugt ist, dass die Griffhalbschale den montierten Zustand aufweist, wenn die geführte lineare Bewegung vollständig ausgeführt ist und/oder wenn durch die dritte Formschlussschnittstelle zusammen mit der dritten Formschlussgegenschnittstelle der Endanschlag umgesetzt ist.

35

Alternativ oder optional ergänzend ist die Griffhalbschale mittels der dritten Formschlussschnittstelle und der dritten Formschlussgegenschnittstelle in dem montierten

Zustand gegen die Bewegung gesichert ist, die in die Betätigungsrichtung gerichtet ist. Insbesondere ist durch die dritte Formschlussschnittstelle eine weitere zusätzliche Sicherung der Griffhalbschale gegen die ungewollte Bewegung in die Betätigungsrichtung vorgesehen und/oder umgesetzt. Vorteilhaft ist, dass die Griffhalbschale in dem montierten Zustand durch die drei Formschlussschnittstellen und optional ergänzend durch die Sicherungsgegenschnittstelle rundherum, insbesondere an zumindest drei, bevorzugt an vier Seiten oder Außenkanten der Griffhalbschale, mit der Verkleidungseinrichtung verbunden ist. Dadurch kann die Verbindung zwischen der Griffhalbschale und der Verkleidungseinrichtung sehr robust und ohne negativen Einfluss auf eine für die Montage notwendige Montagekraft montiert werden. Der durch die gegenseitige Ergänzung der Griffhalbschale und des Schalenergänzungsabschnitts gebildete Betätigungsgriff kann dadurch sehr robuste Eigenschaften aufweisen.

Im Rahmen der Erfindung kann es vorgesehen sein, dass die Betätigungsrichtung unterschiedlich zur Montagerichtung und/oder abweichend zu dieser ist. Vorzugsweise ist die Betätigungsrichtung winklig, insbesondere orthogonal, zu der Montagerichtung gerichtet.

Ein bewegliches Bauteil mit der Anordnung nach der bisherigen Beschreibung und/oder nach einem der Ansprüche 1 bis 12 bildet einen weiteren Gegenstand der Erfindung. Ein Fahrzeug mit der Anordnung nach der bisherigen Beschreibung und/oder nach Anspruch 13 bildet einen weiteren Gegenstand der Erfindung.

Einen weiteren Gegenstand der Erfindung bildet auch ein Verfahren zur Bildung eines Betätigungsgriffes mit einer Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, bevorzugt nach Anspruch 1. Im Rahmen des Verfahrens wird eine Griffhalbschale der Anordnung in einer geführten linearen Bewegung an einer Verkleidungseinrichtung der Anordnung angeordnet und in einen montierten Zustand überführt, sodass die Griffhalbschale durch einen Schalenergänzungsabschnitt der Verkleidungseinrichtung zu dem Betätigungsgriff ergänzt wird, mittels dem das Bauteil in einer Betätigungsrichtung von einer ersten Stellung in eine zweite Stellung überführbar ist.

In einem möglichen Verfahrensschritt wirken die erste, zweite und/oder dritte Formschlussschnittstelle der Griffhalbschale und die entsprechende/n Formschlussgegenschnittstelle/n der Verkleidungseinrichtung zusammen und sichern die Griffhalbschale im montierten Zustand gegen die in die Betätigungsrichtung gerichtete

Bewegung.

In einem weiteren möglichen Verfahrensschritt wirken die Sicherungsschnittstelle der Griffhalbschale und die Sicherungsgegenschnittstelle der Verkleidungseinrichtung
5 zusammen und sichern die Griffhalbschale im montierten Zustand gegen die entgegen der Montagerichtung gerichtete Bewegung und optional ergänzend gegen die Bewegung in die Betätigungsrichtung.

Weitere Merkmale, Vorteile und Wirkungen der Erfindung ergeben sich aus der
10 nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung. Dabei zeigen:

Figur 1 ein Querschnitt einer Anordnung zur Integration an einem beweglichen Bauteil eines Fahrzeugs mit einer Griffhalbschale und mit einer
15 Verkleidungseinrichtung;

Figur 2 ein Querschnitt der Griffhalbschale der Anordnung aus Figur 1;

Figur 3 ein Querschnitt der Verkleidungseinrichtung der Anordnung aus Figur 1;

Figur 4 ein Montagevorgang in einer perspektivischen Draufsicht auf eine Rückseite der Vorrichtung, bei dem die Griffhalbschale an der Verkleidungseinrichtung befestigt wird und bei dem aus der Griffhalbschale und einem Schalenergänzungsabschnitt der
25 Verkleidungseinrichtung ein Betätigungsgriff ausgebildet wird;

Figur 5 eine perspektivische Draufsicht von vorne auf den ausgebildeten Betätigungsgriff;

Figur 6 eine Detailausschnitt zusammenwirkender Sicherungsschnittstellen und Formschlusschnittstellen des im montierten Zustand der Griffhalbschale gebildeten Betätigungsgriffs in der perspektivischen Draufsicht auf dessen Rückseite;

Figur 7 verschiedene Montageschritte der Griffhalbschale in der perspektivischen Draufsicht auf die Rückseite der Anordnung, bei der

Formschlusschnittstellen gezeigt sind, die einen Endanschlag bilden.

Einander entsprechende oder gleiche Teile sind in den Figuren jeweils mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

5

In der Figur 1 ist ein Querschnitt durch eine Anordnung 1 gezeigt, die zur Integration an einem beweglichen Bauteil eines Fahrzeugs, zum Beispiel an einer Heckklappe oder einer Fahrzeugtür des Fahrzeugs, ausgebildet ist. Die Anordnung 1 umfasst eine Griffhalbschale 2 und eine Verkleidungseinrichtung 3. Die Verkleidungseinrichtung 3 ist dazu ausgebildet, eine Innenseite des beweglichen Bauteils, insbesondere zu einem Fahrzeuginnenraum des Fahrzeugs hin, zu verkleiden. Sie umfasst ein Verkleidungsflächenstück 3a, dass in einer Ebene der Innenseite des beweglichen Bauteils befestigbar ist. Sie umfasst auch einen keil- und/oder dachförmigen Schalenergänzungsabschnitt 3b, der von dem Verkleidungsflächenstück 3a winklig, zum Beispiel in einem Winkel zwischen 50° und 90°, abragt. Wie in den Figuren 3 und 4 gezeigt, weist der Schalenergänzungsabschnitt 3b mehrere, z.B. drei Abschnittswände 31a, 31b, 31c auf, die eine erste keilförmige Eingriffsvertiefung 4 umschließen. Diese ist insbesondere zwischen dem Schalenergänzungsabschnitt 3b und dem Verkleidungsflächenstück 3a gebildet.

20 Die Griffhalbschale 2 ist an der Verkleidungseinrichtung 3, insbesondere an dem Schalenergänzungsabschnitt 3b, in einer Montagerichtung M angeordnet und nimmt einen montierten Zustand Z ein, in dem sie fest mit der Verkleidungseinrichtung 3 verbunden ist. Im montierten Zustand Z ergänzen sich die Griffhalbschale 2 und der Schalenergänzungsabschnitt 3b zu einem robusten Betätigungsgriff 5 mit einem ergonomischen Eingriffswinkel. Mittels des Betätigungsgriffs 5 ist das bewegliche Bauteil in einer Betätigungsrichtung B von einer ersten Stellung in eine zweite Stellung, insbesondere von einer Öffnungsstellung in eine Schließstellung, überführbar. Die Montagerichtung M, in der die Griffhalbschale 2 an der Verkleidungseinrichtung 3 montiert wird, ist unterschiedlich, z.B. winklig, vorzugsweise orthogonal, zu der Betätigungsrichtung B.

30

In der Figur 2 ist ein Querschnitt durch die Griffhalbschale 2 dargestellt. Die Griffhalbschale 2 ist in einem Umformprozess und/oder Spritzgussprozess aus einem Kunststoffmaterial hergestellt. Die Griffhalbschale 2 weist eine keilförmige zweite Eingriffsvertiefung 6 auf, die von mehreren, z.B. von vier Seitenwänden 7a, 7b, 7c, 7d, von denen die vierte Seitenwand 7d in den Figuren 4 und 5 ersichtlich ist, gezeigt sind, umgeben ist und die zu einer Seite hin geöffnet ist. Die Griffhalbschale 2 bildet selbst keinen vollständigen Betätigungsgriff 5,

35

denn die zweite Eingriffsvertiefung 6 ist aufgrund ihrer geringen Tiefe nicht dazu geeignet, einem Nutzer genügend Angriffsfläche zu bieten, um das bewegliche Bauteil von der ersten Stellung in die zweite Stellung zu überführen. Um einen Betätigungsgriff 5 mit einer ausreichenden und nach ergonomischen Vorgaben ausgebildeten Eingriffsvertiefung 4, 6
5 bereitzustellen, muss die Griffhalbschale 2 erst mit dem Schalenergänzungsabschnitt 3b verbunden und ergänzt werden, sodass die erste und zweite Eingriffsvertiefung 4, 6 zusammen eine ausreichende Eingriffstiefe aufweisen können.

Die Griffhalbschale 2 weist eine Führungseinrichtung 8 auf, die randseitig entlang der ersten
10 Seitenwand 7d verläuft. Die Führungseinrichtung 8 ist als eine C-Profilschiene ausgebildet. Die Führungseinrichtung 8 bildet eine erste Formschlussschnittstelle 9 zur Sicherung der Griffhalbschale 2 in dem montierten Zustand Z gegen eine Bewegung, die in die Betätigungsrichtung B gerichtet ist.

Die Griffhalbschale 2 umfasst eine zweite Formschlussschnittstelle 10, die die
15 Griffhalbschale 2 in dem montierten Zustand Z ebenfalls gegen die Bewegung sichert, die in die Betätigungsrichtung B gerichtet ist. Die zweite Formschlussschnittstelle 10 ist als mindestens ein Hakenelement, zum Beispiel als mehrere, z.B. vier Hakenelemente 10a, 10b, 10c, 10d (siehe auch Fig. 4) ausgebildet. Die Hakenelemente 10a, 10b, 10c, 10d sind
20 in einer Reihe beabstandet und nacheinander angeordnet und ragen von einer Randkante der zweiten Seitenwand 7b ab. Die Hakenelemente 10a, 10b, 10c, 10d sind in die Montagerichtung M geöffnet.

Die Griffhalbschale 2 weist eine dritte Formschlussschnittstelle 22 auf, die in der Figur 7
25 gezeigt ist. Die dritte Formschlussschnittstelle 22 ist als ein z.B. rechteckiges Endstück 23 ausgebildet, dass von der dritten Seitenwand 7c in die Montagerichtung M absteht.

Die Griffhalbschale 2 umfasst eine Sicherungsschnittstelle 11, die ein Flächenteil 12 mit einer davon vorstehenden Nase 13 umfasst. Das Flächenteil 12 ist an der in der Figur 4
30 gezeigten vierten Seitenwand 7d angeordnet und steht von dieser entgegen der Montagerichtung M ab. Die Nase 13 steht von dem Flächenteil 12 in der Richtung vor, die bei und/oder während der Montage der Griffhalbschale 2 an der Verkleidungseinrichtung 3 zu dem Schalenergänzungsabschnitt 3b gerichtet ist.

35 In der Figur 3 ist die Verkleidungseinrichtung 3 mit dem Verkleidungsflächenstück 3a und mit dem Schalenergänzungsabschnitt 3b in einem Querschnitt gezeigt. Zwischen beiden ist

die erste Eingriffsvertiefung 4 gebildet. Die Verkleidungseinrichtung 3 weist eine Führungsgegeneinrichtung 14 für die Führungseinrichtung 8 der Griffhalbschale 2 auf. Die Führungsgegeneinrichtung 14 ist als eine Laufschiene ausgebildet, entlang der als C-Profilschiene ausgebildete Führungseinrichtung 8 verschiebbar ist. Die Führungsgegeneinrichtung 14 bildet außerdem eine erste Formschlussgegenschnittstelle 15 für die erste Formschlussschnittstelle 9 der Griffhalbschale 2. Die Führungsgegeneinrichtung 14 verläuft zwischen der ersten Abschnittswand 31a und der zweiten Abschnittswand 31b unterhalb der dritten Abschnittswand 31c des Schalenergänzungsabschnitts 3b.

Die Verkleidungseinrichtung 3 umfasst eine zweite Formschlussgegenschnittstelle 16 für die zweite Formschlussschnittstelle 10 der Griffhalbschale 2. die zweite Formschlussgegenschnittstelle ist randseitig an dem Schalenergänzungsabschnitt 3b angeordnet und umfasst mehrere, z.B. vier Hakengegenelemente 16a, 16b, 16c, 16d (siehe auch Fig. 4), die von dem Rand des Schalenergänzungsabschnitts 3b abstehen und entgegen der Montagerichtung M geöffnet sind.

Die Verkleidungseinrichtung 3 weist eine dritte Formschlussgegenschnittstelle 17 für die dritte Formschlussschnittstelle 22 der Griffhalbschale 2 zur Bildung einer Steckverbindung und eines Anschlags in die Montagerichtung M auf. Die dritte Formschlussgegenschnittstelle 17 ist als ein c-förmiges Aufnahmeteil 18 für das Endstück 23 der dritten Formschlussschnittstelle 22 ausgebildet und in der Figur 7 im Detail gezeigt.

Die Verkleidungseinrichtung 3 umfasst gemäß der Figuren 4 und 5 eine Sicherungsgegenschnittstelle 19 für die Sicherungsschnittstelle 11 der Griffhalbschale 2 zur Bildung einer Steck-, Rast- und/oder Klipsverbindung. Die Sicherungsgegenschnittstelle 19 umfasst ein weiteres Flächenteil 20, in das eine Öffnung 21 eingebracht ist. Das weitere Flächenteil 20 steht von einer Randkante der ersten Abschnittsseite 31a entgegen der Montagerichtung M ab.

Die Führungseinrichtung 8, die Sicherungsschnittstelle 11 und die erste, zweite und dritte Formschlussschnittstelle 9, 10, 22 sind allesamt integrale Bestandteile der Griffhalbschale 2. Der Schalenergänzungsabschnitt 3b, die Führungsgegeneinrichtung 14, die erste, zweite und dritte Formschlussgegenschnittstelle 15, 16, 19 sind allesamt integrale Bestandteile der Verkleidungseinrichtung 3. Die integralen Bestandteile sind einstückig und/oder einmaterialig in der Verkleidungseinrichtung 3 bzw. in der Griffhalbschale 2, z.B.

bei und/oder während der Herstellung derselben in dem Umformprozess oder in dem Spritzgussverfahren, angeformt und/oder in diese eingespritzt. Dadurch können eine Bauteileanzahl reduziert, Herstellungskosten reduziert und Montagekosten gesenkt werden.

5

Die Figur 4 zeigt die Anordnung 1 mit der Griffhalbschale 2 und mit der Verkleidungseinrichtung 3, die den Schalenergänzungsabschnitt 3b umfasst in einer perspektivischen Draufsicht auf die Rückseite, insbesondere auf die zweite Abschnittsseite 31b des Schalenergänzungsabschnitts 3b. Die Griffhalbschale 2 wird in die
10 Montagerichtung M linear bewegt und dadurch in den montierten Zustand gemäß der Figuren 5 und 6 überführt. In der Figur 6 ist ein Ausschnitt des im montierten Zustand der Griffhalbschale 2 gebildeten Betätigungsgriffs 5 gezeigt ist, nämlich die Sicherungsschnittstelle 11 in Zusammenwirkung mit der Sicherungsschnittstelle 19 und die zweite Formschlussschnittstelle 10 in Zusammenwirkung mit der zweiten
15 Formschlussgegenschnittstelle 16.

Zur linearen Führung der Griffhalbschale 2 und insbesondere zur Vermeidung einer Verteilung zwischen der Griffhalbschale 2 und dem Schalenergänzungsabschnitt 3b, wirken die Führungseinrichtung 8 als C-Profilschiene und die Führungsgegeneinrichtung 14 als
20 Laufschiene zusammen. Insbesondere wird die Griffhalbschale 2 mittels der C-Profilschiene entlang der Laufschiene linear in die Montagerichtung M verschoben, bis die Griffhalbschale 2 den montierten Zustand Z einnimmt, der in der Figur 5 gezeigt ist.

Die Führungseinrichtung 8 bildet die erste Formschlussschnittstelle 9 und die
25 Führungsgegenschnittstelle 14 die erste Formschlussgegenschnittstelle 15. Wenn diese zusammenwirken, insbesondere wenn die Führungseinrichtung 8 entlang der Führungsgegeneinrichtung 14 verschoben ist, ist die Griffhalbschale 2 dadurch gegen eine ungewollte Bewegung gesichert, die in Betätigungsrichtung B gerichtet ist.

Bei und/oder während der linearen Bewegung wirken die zweite Formschlussschnittstelle 10 mit den Hakenelementen 10a, 10b, 10c, 10c und die zweite
Formschlussgegenschnittstelle 16 mit den Hakengegenelementen 16a, 16b, 16c, 16d nach und nach zusammen, sodass die Hakenelemente 10a, 10b, 10c, 10c mit den Hakengegenelementen 16a, 16b, 16c, 16d sich mit fortlaufender linearer Bewegung
35 miteinander verhaken. Durch das in der Figur 6 im Detail gezeigte Zusammenwirken der zweiten Formschlussschnittstelle 10 und der zweiten Formschlussgegenschnittstelle 16 ist

die Griffhalbschale 2 in dem montierten Zustand Z gegen eine ungewollte Bewegung gesichert, die in die Betätigungsrichtung B gerichtet ist.

Wie in der Figur 7 gezeigt, werden die dritte Formschlussschnittstelle 22 und die dritte Formschlussgegenschnittstelle 17 bei und/oder während des Montagevorgangs in die Montagerichtung M aufeinander zubewegt, bis die dritte Formschlussschnittstelle 22 mit der dritten Formschlussgegenschnittstelle 17 zusammenwirkt. Dann ist das Endstück 23 der dritten Formschlussschnittstelle 22 in dem Aufnahmeteil 23 der dritten Formschlussgegenschnittstelle 17 vollständig angeordnet und endseitig von diesem c-förmig umgriffen.

Im Zusammenwirken des Endstücks mit dem Aufnahmeteil 23 ist der Endanschlag für die lineare Bewegung der Griffhalbschale 2 in der Montagerichtung M gebildet. Dadurch ist eine sichere Positionierung der Griffhalbschale 2 relativ zu dem Schalenergänzungsabschnitt 3b gewährleistet. Weiterhin ist die Griffhalbschale 2 mittels der dritten Formschlussschnittstelle 22 und der dritten Formschlussgegenschnittstelle 18 gegen eine unerwünschte Bewegung der Griffhalbschale 2 in die Betätigungsrichtung B gesichert, wenn diese den montierten Zustand Z gemäß der Figur 5 einnimmt.

Bei und/oder während der linearen Bewegung entlang der Laufschiene wird die Sicherungsschnittstelle 11 mit dem Flächenteil 12 und mit der davon abstehenden Nase 13 zu der Sicherungsgegenschnittstelle 19 mit dem weiteren Flächenteil 20 und der darin eingebrachten Öffnung 21 hinbewegt. In dem montierten Zustand Z liegen die beiden Flächenteile 12, 20 aufeinander und die Nase 13 ist in der Öffnung 21 angeordnet, wie es in der Figur 5 gezeigt ist. Somit wirken die Sicherungsschnittstelle 11 und die Sicherungsgegenschnittstelle 19 zusammen, sodass die Griffhalbschale 2 gegen eine unerwünschte Bewegung entgegen der Montagerichtung M gesichert ist. Die Griffhalbschale 2 kann ohne Kraftaufwand nicht mehr zurückbewegt und von der Verkleidungseinrichtung 3 getrennt werden. Ergänzend ist die Griffhalbschale 2 auch gegen die Bewegung gesichert, die in die Betätigungsrichtung B gerichtet ist.

Figur 5 zeigt die Anordnung 1 in eine perspektivische Draufsicht von vorne, insbesondere in die Eingriffsvertiefungen 4, 6 hinein. Die Griffhalbschale 2 ist in dem montierten Zustand Z an der Verkleidungseinrichtung 3, insbesondere an dem Schalenergänzungsabschnitt 3b, angeordnet. In dem montierten Zustand Z ergänzt der Schalenergänzungsabschnitt 3b die Griffhalbschale 2 so, dass beide gemeinsam den Betätigungsgriff 5 zur Betätigung des

beweglichen Bauteils des Fahrzeugs ausbilden. Insbesondere ist die Eingriffsvertiefung 4 der Griffhalbschale 2 durch die weitere Eingriffsvertiefung 6 des Schalenergänzungsabschnitts 3b erweitert bzw. vertieft, sodass diese gemeinsam eine ausreichende Tiefe und ergonomisch vorteilhafte Gestalt zur Betätigung durch den Nutzer aufweisen können.

Dadurch dass die Griffhalbschale 2 an allen vier Seitenwänden 7a, 7b, 7c, 7d formschlüssig gegen die Bewegung in die Betätigungsrichtung gesichert ist und dadurch dass die Griffhalbschale 2 an der vierten Seitenwand 7d zusätzlich gegen die Bewegung gesichert ist, die entgegen der Montagerichtung M gerichtet ist, ist ein robuster Betätigungsgriff 5 gebildet, insbesondere ohne dass ein negativer Einfluss auf eine für die Montage notwendige Kraft besteht.

Während vorstehend mindestens ein Ausführungsbeispiel detailliert offenbart wurde, ist es anzuerkennen, dass eine Vielzahl von erfindungsgemäßen Variationen existieren. Es ist ebenfalls anzuerkennen, dass das mindestens eine Ausführungsbeispiel nur beispielhaften Charakter hat und keine Begrenzung des Schutzzumfangs, der Anwendungsgebiete oder der Konfiguration darstellt. Vielmehr soll die vorliegende Offenbarung einen angenehmen Fahrplan zur Umsetzung mindestens eines Ausführungsbeispiels sein. Somit sollte es anzuerkennen sein, dass verschiedene Variationen der Funktion oder der Anordnung der Elemente des mindestens einen Ausführungsbeispiels umgesetzt werden können, ohne den Umfang zu verlassen, der durch die Ansprüche und deren rechtmäßigen Äquivalente vorgegeben ist.

Bezugszeichenliste:

5	1	Vorrichtung
	2	Griffhalbschale
	3	Verkleidungseinrichtung
	3a	Verkleidungsflächenstück
	3b	Schalenergänzungsabschnitt
10	4	erste Eingriffsvertiefung
	5	Betätigungsgriff
	6	zweite Eingriffsvertiefung
	7a-d	Seitenwände
	8	Führungseinrichtung
15	9	erste Formschlussschnittstelle
	10	zweite Formschlussschnittstelle
	10a-c	Hakenelemente
	11	Sicherungsschnittstelle
	12	Flächenteil
20	13	Nase
	14	Führungsgegeneinrichtung
	15	erste Formschlussgegenschnittstelle
	16	zweite Formschlussgegenschnittstelle
	16a-d	Hakengegenelemente
25	17	dritte Formschlussgegenschnittstelle
	18	Aufnahmeteil
	19	Sicherungsgegenschnittstelle
	20	weiteres Flächenteil
	21	Öffnung
30	22	dritte Formschlussschnittstelle
	23	Endstück
	31a-c	Abschnittswände
	B	Betätigungsrichtung
	M	Montagerichtung
35	Z	montierter Zustand

Patentansprüche:

- 5 1. Anordnung (1) zur Integration an einem beweglichen Bauteil eines Fahrzeugs,
- mit einer Verkleidungseinrichtung (3) zur Verkleidung einer Innenseite des beweglichen Bauteils und mit einer Griffhalbschale (2), wobei die Griffhalbschale (2) eine Eingriffsvertiefung (6) zum Angriff mit einer Hand eines Nutzers aufweist,
- 10 wobei die Griffhalbschale (2) an der Verkleidungseinrichtung (3) durch eine in eine Montagerichtung (M) gerichtete lineare Bewegung anordbar ist und in einen montierten Zustand (Z) überführbar ist,
- 15 wobei die Verkleidungseinrichtung (3) einen Schalenergänzungsabschnitt (3b) als einen integralen Bestandteil umfasst, wobei sich der Schalenergänzungsabschnitt (3b) und die Griffhalbschale (2) im montierten Zustand (Z) zu einem Betätigungsgriff (5) ergänzen, mittels dem das Bauteil in einer Betätigungsrichtung (B) von einer ersten Stellung in eine zweite Stellung überführbar ist,
- 20 dadurch gekennzeichnet, dass
- die Verkleidungseinrichtung (3) ein Verkleidungsflächenstück (3a) umfasst, das in einer Ebene der Innenseite des beweglichen Bauteils befestigbar ist, wobei
- 25 zwischen dem Schalenergänzungsabschnitt (3b) und dem Verkleidungsflächenstück (3a) eine weitere Eingriffsvertiefung (4) gebildet, wobei die weitere Eingriffsvertiefung (4) und die Eingriffsvertiefung (6) der Griffhalbschale (2) in dem montierten Zustand (Z) zusammen eine ausreichende Eingriffstiefe aufweisen, um den Betätigungsgriff (5) mit einer ausreichenden und ergonomischen
- 30 Vorgaben entsprechenden Eingriffsvertiefung (4,6) auszubilden.
2. Anordnung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Griffhalbschale (2) eine Führungseinrichtung (8) aufweist und dass die Verkleidungseinrichtung (3) eine Führungsgegeneinrichtung (14) aufweist, mittels derer die Griffhalbschale (2)
- 35 in die Montagerichtung (M) linear bewegbar und in den montierten Zustand (Z) überführbar ist.

3. Anordnung (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungseinrichtung (8) eine erste Formschlussschnittstelle (9) bildet und dass die Führungsgegeneinrichtung (14) eine erste Formschlussgegenschnittstelle (15) bildet, mittels derer die Griffhalbschale (2) in dem montierten Zustand (Z) gegen eine Bewegung gesichert ist, die in die Betätigungsrichtung (B) gerichtet ist.
4. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass in der Griffhalbschale (2) eine Sicherungsschnittstelle (11) integriert ist und dass in der Verkleidungseinrichtung (3) eine Sicherungsgegenschnittstelle (19) integriert ist, mittels derer die Griffhalbschale (2) in dem montierten Zustand (Z) gegen eine Bewegung gesichert ist, die entgegen der Montagerichtung (M) und optional ergänzend in die Betätigungsrichtung (B) gerichtet ist.
5. Anordnung (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass mittels der Sicherungsschnittstelle (11) und mittels der Sicherungsgegenschnittstelle (19) in dem montierten Zustand (Z) der Griffhalbschale (2) eine Steck-, Rast- und/oder Klipsverbindung ausgebildet ist.
6. Anordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Griffhalbschale eine zweite Formschlussschnittstelle (10) aufweist und dass die Verkleidungseinrichtung (3) eine zweite Formschlussgegenschnittstelle (16) aufweist, mittels derer die Griffhalbschale (2) in dem montierten Zustand (Z) gegen eine Bewegung gesichert ist, die in die Betätigungsrichtung (B) gerichtet ist.
7. Anordnung (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass mittels der zweiten Formschlussschnittstelle (10) und mittels der zweiten Formschlussgegenschnittstelle (16) in dem montierten Zustand (Z) der Griffhalbschale (Z) mindestens eine Hakenverbindung ausgebildet ist.
8. Anordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Griffhalbschale (2) eine dritte Formschlussschnittstelle (22) umfasst und dass die Verkleidungseinrichtung (3) eine dritte Formschlussgegenschnittstelle (17) umfasst, mittels der ein Endanschlag in Montagerichtung (M) gebildet ist.

9. Anordnung (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Griffhalbschale (2) in dem montierten Zustand (Z) mittels der dritten Formschlussschnittstelle (22) und mittels der dritten Formschlussgegenschnittstelle (17) gegen eine Bewegung gesichert ist, die in die Betätigungsrichtung (B) gerichtet ist.

5

10. Anordnung (1) nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass mittels der dritten Formschlussschnittstelle (22) und mittels der dritten Formschlussgegenschnittstelle (17) eine Steckverbindung ausgebildet ist.

10

11. Anordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsrichtung (B) abweichend von, insbesondere orthogonal zu der Montagerichtung (M) ist.

15

12. Anordnung (1) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalenergänzungsabschnitt (3b), die Sicherungsgegenschnittstelle (11), die Führungsgegeneinrichtung (14), die erste Formschlussgegenschnittstelle (15), die zweite Formschlussgegenschnittstelle (16) und/oder die dritte Formschlussgegenschnittstelle (17) ein integrierter Bestandteil bzw. integrierte Bestandteile der Verkleidungseinrichtung (3) sind.

20

13. Bewegliches Bauteil mit der Anordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

14. Fahrzeug mit dem beweglichen Bauteil nach Anspruch 13.

25

15. Verfahren zur Bildung eines Betätigungsgriffes (5) mit einer Anordnung (1) nach Anspruch 1, wobei eine Griffhalbschale (2) der Anordnung (1) in einer geführten linearen Bewegung an einer Verkleidungseinrichtung (3) der Anordnung (1) angeordnet und in einen montierten Zustand (Z) überführt wird, sodass sich die Griffhalbschale (2) und ein Schalenergänzungsabschnitt (3b) der Verkleidungseinrichtung (3) zu einem Betätigungsgriff (5) ergänzen, mittels dem das Bauteil in einer Betätigungsrichtung (B) von einer ersten Stellung in eine zweite Stellung überführbar ist.

30

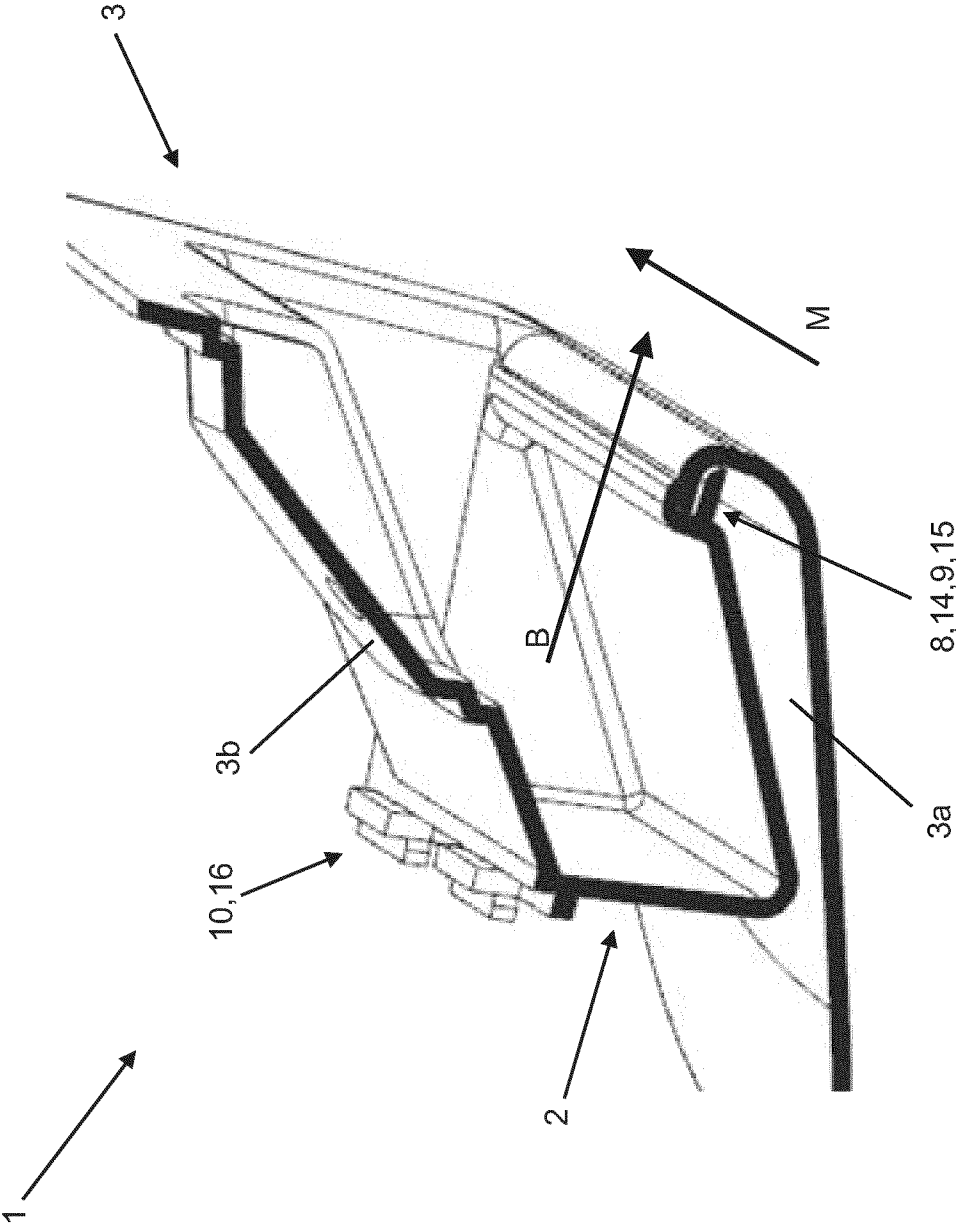


Fig. 1

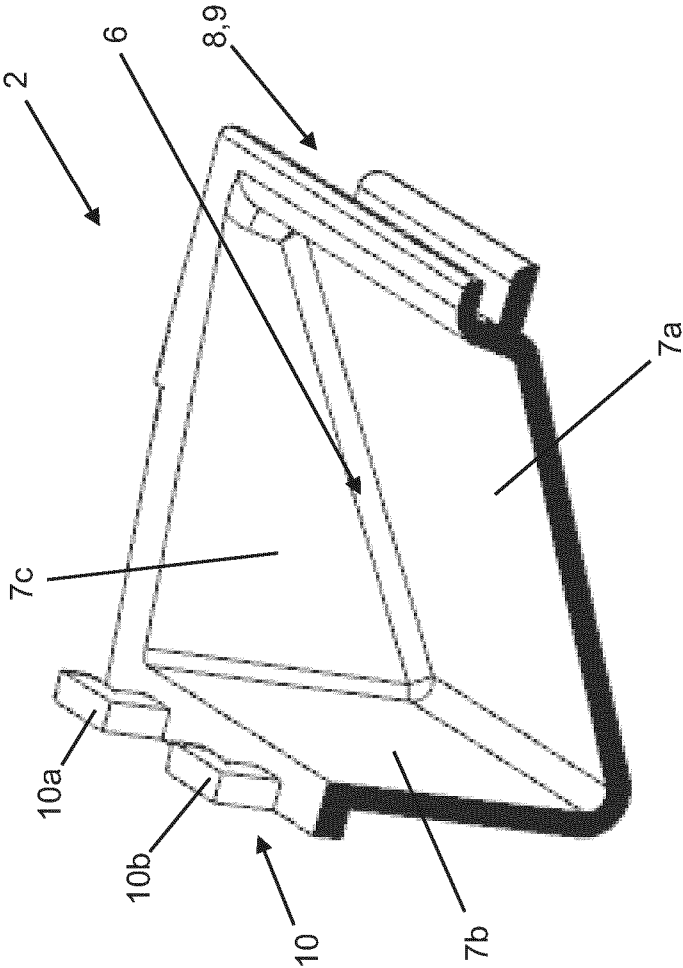


Fig. 2

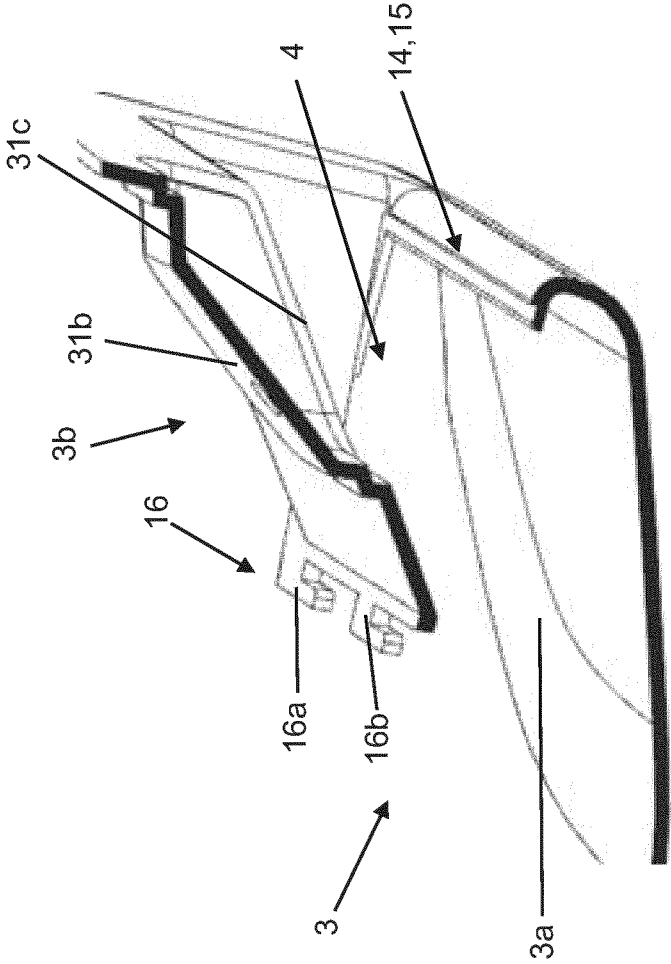


Fig. 3

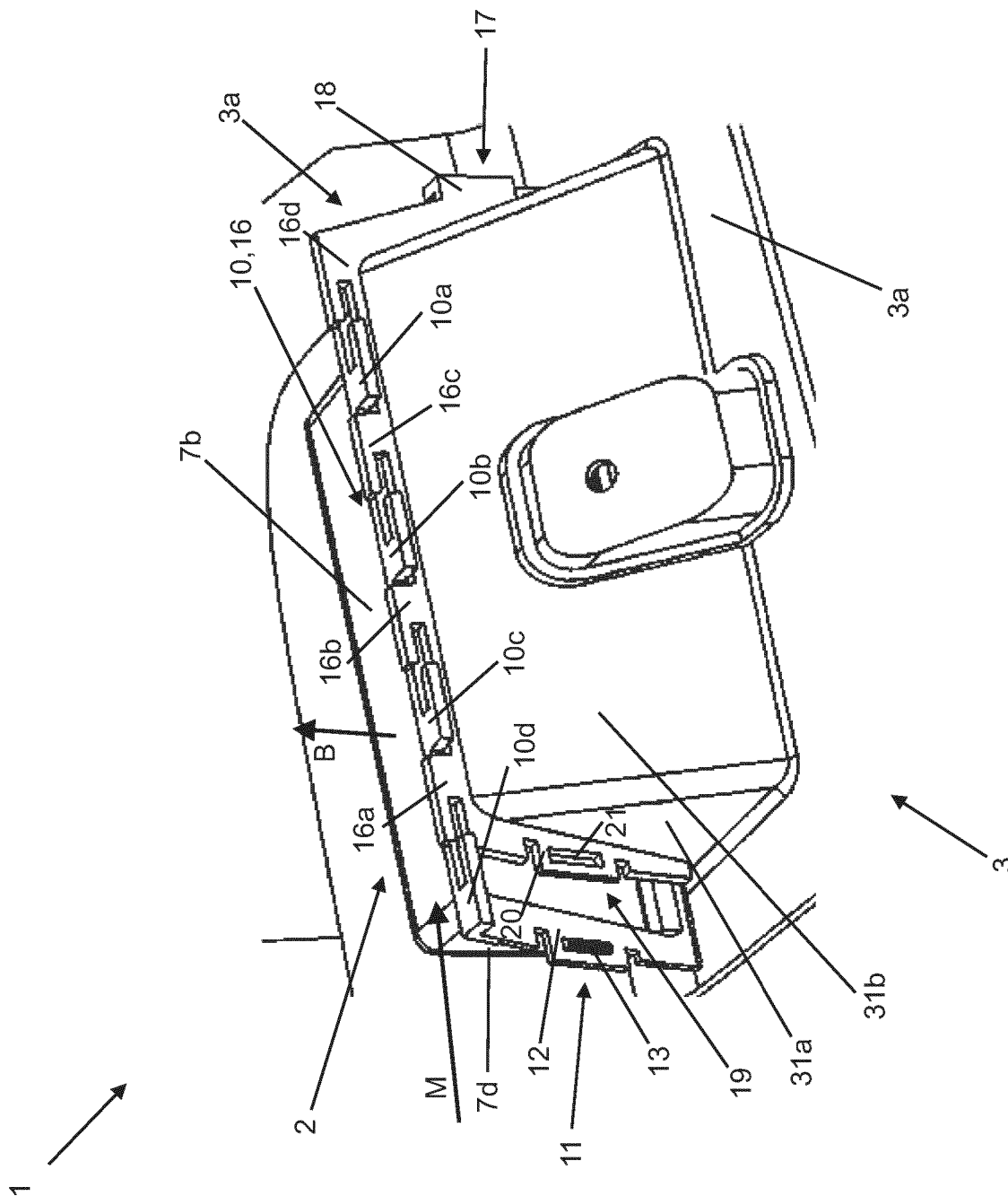


Fig. 4

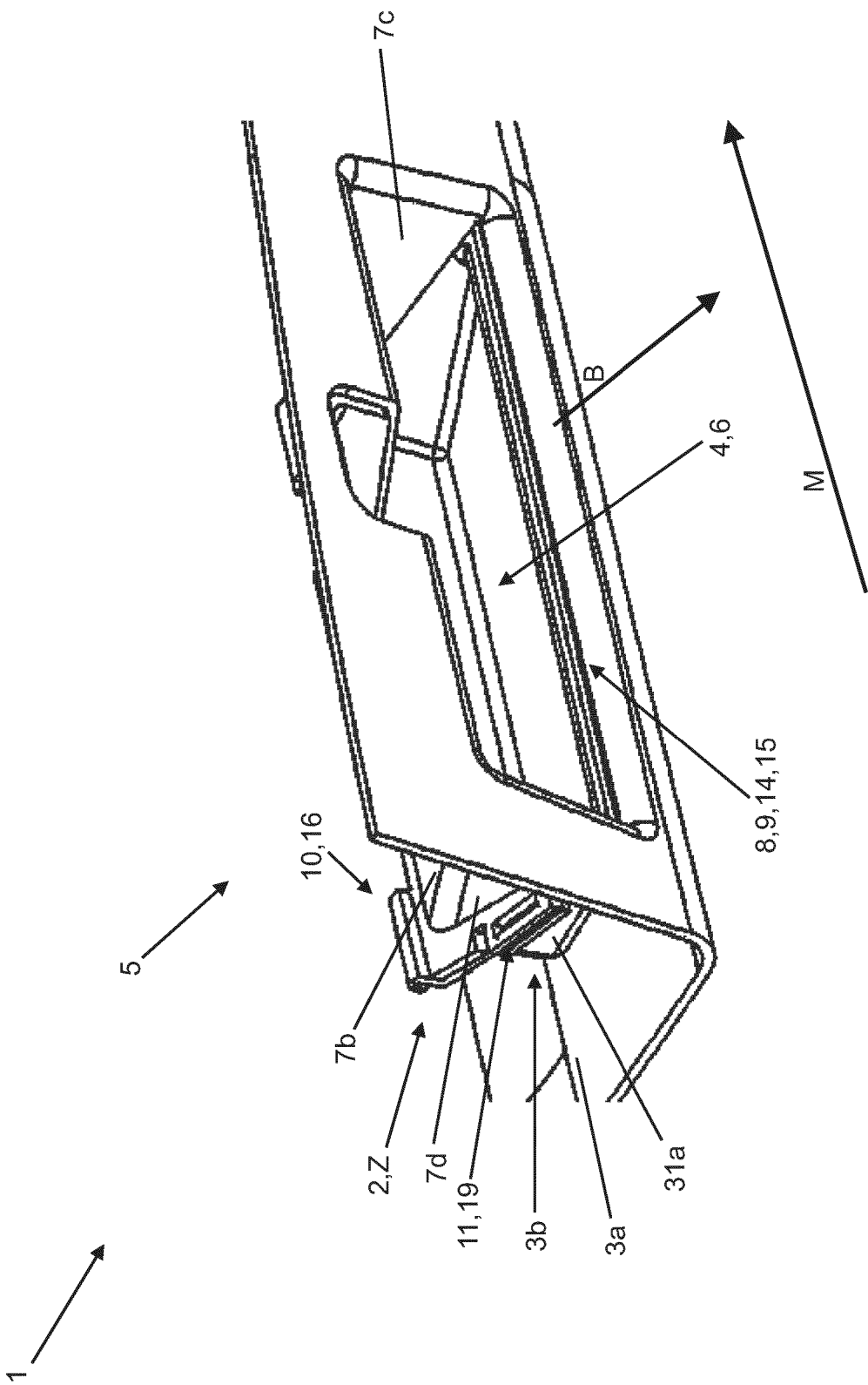


Fig. 5

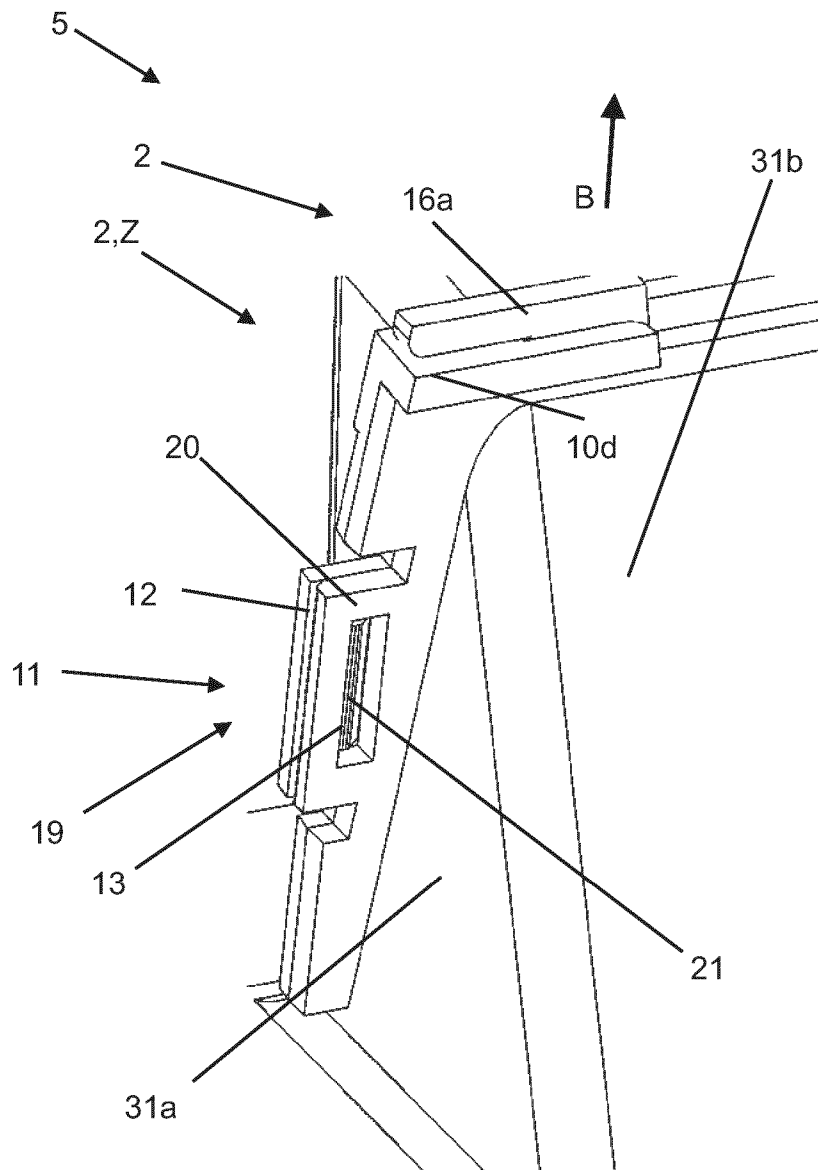


Fig. 6

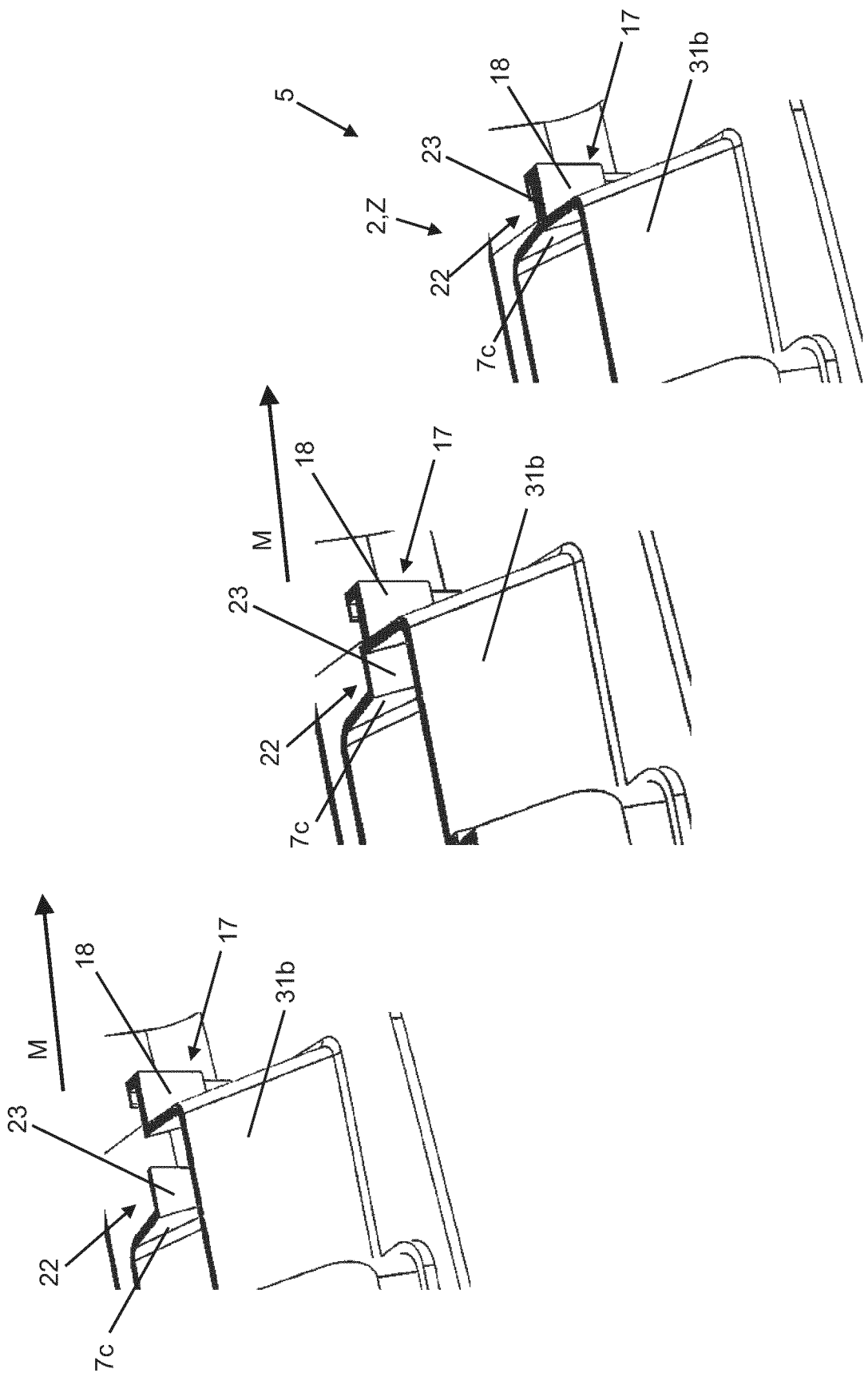


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/072553

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B60R 13/02**(2006.01)i; **B60N 3/02**(2006.01)i; **E05B 85/12**(2014.01)i

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)

B60R; E05C; B60N; E05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2009302635 A1 (NAKAMURA MITSUYOSHI [JP]) 10 December 2009 (2009-12-10) paragraph [0037] - paragraph [0069]; figures 1-8	1-15
X	FR 2988055 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 20 September 2013 (2013-09-20) cited in the application paragraph [0021] - paragraph [0031]; figures 1-4	1-5,11,13-15



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 application or patent 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

05 November 2019

Date of mailing of the international search report

12 November 2019

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Topolski, Jan

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/072553

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2009302635	A1	10 December 2009	BR	PI0720091	A2	24 December 2013
				CN	101557953	A	14 October 2009
				EP	2103465	A1	23 September 2009
				JP	4928311	B2	09 May 2012
				JP	2008168886	A	24 July 2008
				TW	200838734	A	01 October 2008
				US	2009302635	A1	10 December 2009
				WO	2008072440	A1	19 June 2008
FR	2988055	A1	20 September 2013	NONE			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B60R13/02 B60N3/02 E05B85/12
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B60R E05C B60N E05B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2009/302635 A1 (NAKAMURA MITSUYOSHI [JP]) 10. Dezember 2009 (2009-12-10) Absatz [0037] - Absatz [0069]; Abbildungen 1-8	1-15
X	FR 2 988 055 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 20. September 2013 (2013-09-20) in der Anmeldung erwähnt Absatz [0021] - Absatz [0031]; Abbildungen 1-4	1-5, 11, 13-15



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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. November 2019

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/11/2019

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Topolski, Jan

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/072553

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2009302635	A1	10-12-2009	BR	PI0720091 A2	24-12-2013
			CN	101557953 A	14-10-2009
			EP	2103465 A1	23-09-2009
			JP	4928311 B2	09-05-2012
			JP	2008168886 A	24-07-2008
			TW	200838734 A	01-10-2008
			US	2009302635 A1	10-12-2009
			WO	2008072440 A1	19-06-2008

FR 2988055	A1	20-09-2013	KEINE		
