

(19)



(11)

EP 2 775 075 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.09.2014 Patentblatt 2014/37

(51) Int Cl.:
E05B 79/06 (2014.01) E05B 85/18 (2014.01)

(21) Anmeldenummer: **14156821.2**

(22) Anmeldetag: **26.02.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

- Mathofer, Reinhold
42489 Wülfrath (DE)
- Put, Willi
7104 BD Winterswijk-Meddo (NL)
- Wüstmann, Günter
46569 Hünxe (DE)

(30) Priorität: **04.03.2013 DE 102013102105**

(74) Vertreter: **Zenz**
Patent- und Rechtsanwälte
Rüttenscheider Straße 2
45128 Essen (DE)

(72) Erfinder:
• **Löw, Matthias**
40855 Ratingen (DE)

(54) Türaußengriffanordnung

(57) Bei einer Türaußengriffanordnung (1) eines Kraftfahrzeugs, die einen an der Türinnenseite (4) befestigbaren Griffträger (3), ein an dem Griffträger (3) schwenkbar gelagertes Griffelement (12) und ein von der Türaußenseite (6) durch einen Türausbruch (8) hindurch montierbares und sich im montierten Zustand bis zum Griffträger (3) erstreckendes Muldengehäuse (5) aufweist, soll eine Lösung geschaffen werden, durch die eine verbesserte Türaußengriffanordnung bereitgestellt wird, durch welche die Aeroakustik der Türaußengriffanordnung dem wachsenden Komfortbewusstsein der Fahrzeugführer und Benutzer gerecht wird. Dies wird dadurch erreicht, dass ein an dem Griffträger (3) anbringbares und schalenförmig ausgebildetes Gehäuseelement (11) vorgesehen ist, welches zusammen mit dem Griffträger (3) und dem Muldengehäuse (5) einen von der Türaußenseite (6) zugänglichen und zur Türinnenseite (4) hin hermetisch abgedichteten Betätigungsraum (17) ausbildet, in welchem das von der Türaußenseite (6) aus betätigbare Griffelement (12) im zusammengebauten Zustand der Türaußengriffanordnung (1) angeordnet ist.

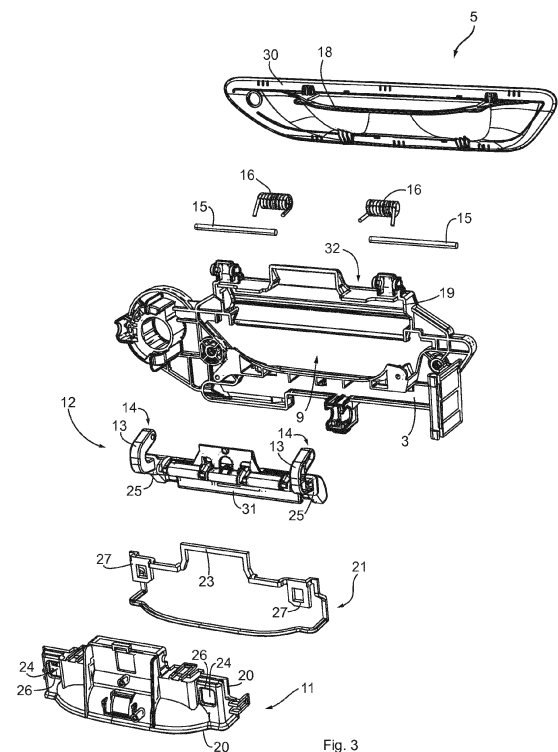


Fig. 3

EP 2 775 075 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf eine Türaußen-griffanordnung eines Kraftfahrzeugs, die einen an der Türinnenseite befestigbaren Griffträger, ein an dem Griffträger schwenkbar gelagertes Griffelement und ein von der Türaußenseite durch einen Türausbruch hindurch montierbares und sich im montierten Zustand bis zum Griffträger erstreckendes Muldengehäuse aufweist.

[0002] Eine Türaußengriffanordnung der eingangs bezeichneten Art ist beispielsweise aus der DE 101 09 106 A1 bekannt und umfasst einen an einer Innenseite einer Tür befestigbaren Griffträger, welcher eine Aufnahme für einen mit dem Türschloss zusammenwirkenden Schließzylinder besitzt, und eine Griffmulden-Baueinheit, die von Außenseite der Tür durch einen Türausbruch in einen Ausschnitt im Griffträger montierbar ist und die ein von der Türaußenseite betätigbares Griffelement drehbar lagert. Bei dieser bekannten Türaußengriffanordnung, bei der das Griffelement als Ziehgriff ausgebildet ist, sind keine besonderen baulichen Maßnahmen vorgesehen, um eine Ausbreitung von Außengeräuschen des Kraftfahrzeugs in das Fahrzeuginnere zu unterbinden oder zu minimieren, so dass sich die durch die aerodynamische Umströmung des Kraftfahrzeugs erzeugten Geräusche durch den Türausbruch der Türaußengriffanordnung hindurch in das Fahrzeuginnere ausbreiten können, was zu Komforteinbußen für den Fahrzeugführer führt.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Lösung zu schaffen, die auf konstruktiv einfache Weise und kostengünstig eine verbesserte Türaußengriffanordnung bereitstellt, bei welcher die Geräuschfortpflanzung von außerhalb des Kraftfahrzeugs in das Fahrzeuginnere auf ein Minimum reduziert ist und durch welche die Aeroakustik der Türaußengriffanordnung dem wachsenden Komfortbewusstsein der Fahrzeugführer und Benutzer gerecht wird.

[0004] Bei einer Türaußengriffanordnung der eingangs bezeichneten Art wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass ein an dem Griffträger anbringbares und schalenförmig ausgebildetes Gehäuseelement vorgesehen ist, welches zusammen mit dem Griffträger und dem Muldengehäuse einen von der Türaußenseite zugänglichen und zur Türinnenseite hermetisch abgedichteten Betätigungsraum ausbildet, in welchem das von der Türaußenseite aus betätigbare Griffelement im zusammengebauten Zustand der Türaußengriffanordnung angeordnet ist.

[0005] Vorteilhafte und zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0006] Durch die Erfindung wird auf konstruktiv einfache Weise eine Türaußengriffanordnung bereitgestellt, die sich durch verbesserte aeroakustische Eigenschaften auszeichnet. Der Raum auf der Seite der Türinnenseite ist von dem Betätigungsraum, welcher von der Türaußenseite aus zugänglich ist und damit Witterungs-

einflüssen ausgesetzt ist, hermetisch abgedichtet, wodurch durch die Erfindung eine Türaußengriffanordnung zur Verfügung gestellt wird, die hohen Komfortansprüchen gerecht wird und das Fahrzeuginnere winddicht gegenüber der Türaußenseite abschirmt. Anders ausgedrückt ist der mit der Fahrzeugaußenseite in Verbindung stehende Betätigungsraum zur Türinnenseite hin hermetisch abgedichtet, so dass weder Schall noch Witterungseinflüsse sich über den Betätigungsraum hinaus in das Fahrzeuginnere ausbreiten können. Insbesondere reduziert die Türaußengriffanordnung aufgrund der hermetischen Abdichtung des Betätigungsraumes gegenüber dem Fahrzeuginnenen störende, aerodynamisch erzeugte Geräusche, wie sie bei der Umströmung des Fahrzeugs während der Fahrt entstehen, und verhindert dadurch eine unerwünschte Schallausbreitung in das Innere des Kraftfahrzeugs.

[0007] Für einen modularen Aufbau der Türaußengriffvorrichtung, zum Beispiel zum Zwecke der Vereinfachung von Reparaturarbeiten, damit das Griffelement von der Türinnenseite aus leicht zugänglich ist, sieht die Erfindung in vorteilhafter Ausgestaltung vor, dass zur Bildung des Betätigungsraumes ein vom Muldengehäuse ausgebildeter Abschlussrand und ein vom Griffträger ausgebildeter Konturenrand an einem vom Gehäuseelement ausgebildeten Auflagerand abdichtend anliegen. Der Betätigungsraum, in dem das von der Fahrzeugaußenseite aus betätigbare Griffelement angeordnet ist, ist somit nicht von einem einzigen Bauteil gebildet, sondern setzt sich aus mehreren Bauteilen zusammen, was letztlich zu dem modularen Aufbau der Türaußengriffvorrichtung beiträgt und die Zugänglichkeit zu dem Betätigungsraum sowie die Montage des Griffelements vereinfacht, indem zunächst das Griffelement und der Griffträger montiert werden können, bevor der Betätigungsraum fertiggestellt wird, was erst dann der Fall ist, wenn auch das Gehäuseelement von der Türinnenseite aus an dem Griffträger angebracht ist und das Muldengehäuse von der Türaußenseite aus montiert ist.

[0008] Da aufgrund eines temperaturbedingten Verzugs oder der Fertigungstoleranzen oder der Steifigkeit der Bauteile des Muldengehäuses, des Griffträgers und/oder des Gehäuseelements nicht immer sichergestellt werden kann, dass deren jeweilige Ränder in winddichter Weise aufeinanderliegend angeordnet sind, sieht die Erfindung in Ausgestaltung vor, dass zwischen dem Abschlussrand des Muldengehäuses, dem Konturenrand des Griffträgers und dem Auflagerand des Gehäuseelements wenigstens ein, vorzugsweise elastisch ausgebildetes, Dichtungselement angeordnet ist. Das Dichtungselement kann hierbei witterungsbeständig ausgebildet sein, um beispielsweise resistent gegenüber Nässe zu sein. Als Werkstoff bietet sich hierzu beispielsweise TPV an, also ein thermoplastisches Vulkanisat mit einer hohen Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse.

[0009] Zur Erhöhung der Dichtwirkung des Dichtungselements sieht die Erfindung in vorteilhafter Ausgestaltung vor, dass das Dichtungselement zumindest ab-

schnittsweise einen von seinem Kernquerschnitt absteigenden Kompressionsansatz aufweist. Der Kompressionsansatz wird in seiner Einbaulage zwischen den Rändern des Muldengehäuses, Griffträgers und/oder Gehäuseelements zusammengedrückt und verstärkt infolge seiner Verdichtung den Sitz des Dichtungselements.

[0010] Besonders von Vorteil ist es, wenn das Griffelement wenigstens einen Hebelarm aufweist, dessen freies Ende außerhalb des Betätigungsraumes an dem Griffträger schwenkbar gelagert ist. Das in dem Betätigungsraum angeordnete Griffelement ist somit nicht in dem Betätigungsraum gelagert, auch wenn Anordnung und Betätigung des Griffelements im Betätigungsraum vorgesehen sind. Die Lagerung des wenigstens einen Hebelarms ist vielmehr außerhalb des Betätigungsraumes vorgesehen, so dass die Lagerung gegenüber Witterungseinflüssen, die innerhalb des Betätigungsraumes wirken, geschützt angeordnet ist. Dies kann die Lebensdauer der Lagerung erhöhen, verringert aber zumindest die Ausfallanfälligkeit der Lagerung.

[0011] In Ausgestaltung der Türaußengriffanordnung sieht die Erfindung in vorteilhafter Weise vor, dass sich der wenigstens eine Hebelarm des Griffelementes durch eine in dem Betätigungsraum ausgebildete Durchgangsöffnung hindurch erstreckt. Auf diese Weise ist es möglich, das Griffelement mitsamt dessen Hebelarm platzsparend anzuordnen und somit den Einbauraum der Türaußengriffanordnung gering zu halten. Die Durchgangsöffnung kann hierbei in dem Gehäuseelement und/oder in dem Trägerelement und/oder in dem Muldengehäuse ausgebildet sein, wobei zweckmäßigerweise die für einen Hebelarm vorgesehene Durchgangsöffnung in dem oberaschenartig ausgebildeten Gehäuseelement ausgeformt ist.

[0012] Weil die Durchgangsöffnung des Betätigungsraumes es erlauben könnte, dass sich aeroakustische und/oder witterungsbedingte Einflüsse bis ins Fahrzeuginnere ausbreiten und den Komfort verringern, sieht die Erfindung in Ausgestaltung ferner vor, dass der wenigstens eine Hebelarm des Griffelementes eine im montierten Zustand der Türaußengriffanordnung im Betätigungsraum angeordnete Querschnittsverdickung aufweist, die im unbetätigten Zustand des Griffelements hermetisch dichtend am Rand der Durchgangsöffnung des Betätigungsraumes anliegt. Der Hebelarm muss funktionsbedingt einen geringeren Querschnitt als die Durchgangsöffnung des Betätigungsraumes aufweisen, damit eine Bewegung des Griffelements bei dessen Betätigung überhaupt möglich ist. Da es aber insbesondere im unbetätigten Zustand des Griffelementes auf eine hermetische Kapselung und Abdichtung des Betätigungsraumes gegenüber dem Fahrzeuginnenraum ankommt, unterstützt eine nur im unbetätigten Zustand des Griffelements an der Durchgangsöffnung anliegende Querschnittsverdickung die Abdichtungswirkung an der Durchgangsöffnung.

[0013] Um die durch die Erfindung geschaffenen, guten aeroakustischen Eigenschaften der Türaußengriffa-

nordnung nicht durch die Lagerung des Griffelements nachteilig zu beeinträchtigen, sieht die Erfindung in weiterer Ausgestaltung vor, dass ein Hebelarmdichtungselement entlang des Randes der Durchgangsöffnung des Betätigungsraumes vorgesehen ist. Im unbetätigten Zustand des Griffelements liegt dann der Hebelarm oder dessen Querschnittsverdickung in abdichtender Weise an dem Hebelarmdichtungselement an, so dass der von Muldengehäuse, Griffträger und Gehäuseelement geschaffene Betätigungsraum winddicht gegenüber der Türinnenseite ausgebildet ist, wodurch Windgeräusche und Witterungseinflüsse sich nicht über den Betätigungsraum hinaus ins Fahrzeuginnere auswirken können. Auch für das Hebelarmdichtungselement kann als beispielhafter Werkstoff ein thermoplastisches Vulkanisat TPV verwendet werden.

[0014] Schließlich sieht die Erfindung in weiterer Ausgestaltung vor, dass das Hebelarmdichtungselement und das Dichtungselement als ein einziges Dichtungsbauteil ausgebildet sind. Dieses eine Dichtungsbauteil, d.h. die einstückige Ausbildung von Dichtungselement und Hebelarmdichtungselement, kann dann in einem einzigen Herstellungsprozess kostengünstig produziert werden, wobei auch die Montage des einen Dichtungsbauteils pro Türaußengriffanordnung im Vergleich zu zwei zur Dichtung bestimmten Bauteilen einfacher und zeitsparender ausfällt.

[0015] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen. Der Rahmen der Erfindung ist nur durch die Ansprüche definiert.

[0016] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung im Zusammenhang mit der Zeichnung, in der beispielhaft ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt ist. In der Zeichnung zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Einzelteildarstellung einer erfindungsgemäßen Türaußengriffanordnung, Figur 2 ein Muldengehäuse, einen Griffträger und einen Schließzylinder der erfindungsgemäßen Türaußengriffanordnung in perspektivischer Ansicht,

Figur 3 eine perspektivische Einzelteildarstellung von wesentlichen Bauteilen der erfindungsgemäßen Türaußengriffanordnung,

Figur 4 den Griffträger in perspektivischer Rückansicht, an dem ein Griffelement und ein Gehäuseelement angebracht sind,

Figur 5 eine perspektivische Schnittansicht der in Figur 4 dargestellten und zusammengebauten Bauteile,

Figur 6 eine weitere perspektivische Schnittansicht der in Figur 4 dargestellten und zusammengebauten

Bauteile,
 Figur 7 das Gehäuseelement und ein Dichtungselement in perspektivischer Ansicht und
 Figur 8 eine Detailsansicht des in Figur 7 gezeigten Dichtungselements.

[0017] In der Figur 1 ist in perspektivischer Ansicht eine erfindungsgemäße Türaußengriffanordnung 1 in auseinander gebautem Zustand dargestellt. Die Türaußengriffanordnung 1 ist für eine Tür 2 eines Kraftfahrzeugs bestimmt und umfasst einen Griffträger 3, der an der Türinnenseite 4 befestigbar ist, und ein Muldengehäuse 5, das von der Türaußenseite 6 montierbar ist. Zur Befestigung des Griffträgers 3 an der Türinnenseite 4 weist diese in dem dargestellten Ausführungsbeispiel zwei Befestigungsansätze 7 auf, die beispielsweise den Kopf eines Verschraubungsmittels halten, das wiederum mit dem Griffträger 3 in Eingriff steht. Auf diese Weise wird der Griffträger 3 an der Türinnenseite 4 angeschraubt. Das Muldengehäuse 5 wird anschließend durch einen Türausbruch 8 von der Türaußenseite 6 aus in die Tür 2 eingeschoben und liegt dann mit seinem Außenrandabschnitt 30 flächenbündig auf der Türaußenseite 6 auf. Dabei erstreckt sich das Muldengehäuse 5 im montierten Zustand bis zum Griffträger 3 und ist abschnittsweise in einer im Griffträger 3 ausgebildeten Öffnung 9 eingesetzt. Figur 2 zeigt das Muldengehäuse 5 und den Griffträger 3 in einer vergrößerten Darstellung, wobei darüber hinaus ein Schließzylinder 10 zur mechanischen Öffnung des entsprechenden Türschlosses dargestellt ist. Der Schließzylinder 10 ist mittels einer Bajonettverbindung an dem Griffträger 3 demontierbar befestigbar, wie in Figur 1 gezeigt ist. Neben dem Schließzylinder 10 sind an dem Griffträger 3 weitere Bauteile anbringbar, wie nachstehend mit zusätzlichem Bezug auf die Figuren 3 bis 8 beschrieben wird.

[0018] Figur 4 zeigt den Griffträger 3 aus Figur 2 in einer Rückansicht, wobei in dieser Darstellung der Schließzylinder 10 weggelassen ist. In der Rückansicht der Figur 4 ist zu erkennen, dass an dem Griffträger 3 in dessen oberen Bereich ein Gehäuseelement 11 angebracht ist, welches in den Vorderansichten des Griffträgers in den Figuren 1 und 2 nicht zu erkennen ist. Das Gehäuseelement 11 ist im zusammengebauten Zustand der Türaußengriffanordnung 1 auf der der Türinnenseite 4 abgewandten Seite des Griffträgers 3 an dem Griffträger 3 angebracht.

[0019] In Figur 3 sind die wesentlichen Bauteile der Türaußengriffanordnung 1 in einer Einzelteildarstellung gezeigt, wobei nur das Muldengehäuse 5 von der Türaußenseite 6 aus montierbar ist. Alle übrigen Bauteile der Türaußengriffanordnung 1 werden über den Griffträger 3, der zum Beispiel mit Hilfe einer Schraubverbindung direkt an der Türinnenseite 4 anbringbar ist, an der Türinnenseite 4 der Kraftfahrzeugtür 2 montiert. Zu den am Griffträger 3 montierbaren Bauteilen sind mit Bezug auf Figur 3 ein schwenkbar am Griffträger 3 gelagertes Griff-

element 12 zu zählen. Das Griffelement 12 ist ferner in der Schnittansicht in Figur 6 zu sehen, wohingegen das Griffelement 12 in den Figuren 1 und 2 von dem Griffträger 3 und in Figur 3 von dem Gehäuseelement 11 verdeckt ist. Zur schwenkbaren Lagerung des Griffelements 12 weist das Griffelement 12 an seinen beiden Längsenden jeweils einen Hebelarm 13 auf, dessen jeweiliges freies Ende 14 drehbar mit einer entsprechenden Schwenkachse 15 verbunden ist, wodurch das Griffelement 12 um eine horizontale Achse verschwenkbar ist. Das Griffelement 12 kann mit einem mechanischen Hebelsystem zur mechanischen Öffnung der Kraftfahrzeugtür 2 gekoppelt sein. Alternativ oder zusätzlich kann das Griffelement 12 auch mit einem System zur elektrischen Öffnung der Kraftfahrzeugtür 2 verbunden sein. Konstruktive Maßnahmen zur mechanischen und elektrischen Öffnung von Kraftfahrzeugtüren 2 sind aus dem Stand der Technik bekannt, so dass von näheren Ausführungen zu diesen Möglichkeiten abgesehen wird.

[0020] Die jeweiligen Schwenkachsen 15 des Griffelements 12 erstrecken sich von einer zur Betätigung des Öffnungsmechanismus dienenden Drucktaste 31 aus und sind auf der Oberseite 32 des Griffträgers 3 drehbar gelagert. Dabei ist der jeweilige Hebelarm 13 drehfest mit der entsprechenden Schwenkachse 15 verbunden. Ein sich auf der Oberseite 32 des Griffträgers 12 abstützendes Federelement 16 ist an jeder Schwenkachse 15 vorgesehen, so dass das Griffelement 12 gegen die Kraft der Federelemente 16 ausgelenkt werden muss, um einen Türöffnungsvorgang zu bewirken. Das jeweilige Federelement 16 sorgt demnach dafür, dass das Griffelement 12 in seine unbetätigte Ausgangsposition zurückverlagert wird, sobald der Betätigungsvorgang abgeschlossen ist und keine Kraft mehr auf das Griffelement 12 ausgeübt wird. Die Betätigung des Griffelements 12 erfolgt bei der dargestellten Ausführungsform von der Türaußenseite 6 aus, indem ein Benutzer das Griffelement 12 durch eine in dem Muldengehäuse 5 ausgebildete Zugangsöffnung 35 hindurch betätigt, indem die Drucktaste 31 zur Türaußenseite 6 hin gezogen wird.

[0021] Das Griffelement 12 ist oberhalb und zum Teil zum Türausbruch 8 hin von der Oberseite 32 des Griffträgers 3 überdeckt, wohingegen das Griffelement 12 nach unten hin und zum Teil in der der Türinnenseite 4 abgewandten Richtung vom schalenförmig ausgebildeten Muldengehäuse 5 gekapselt ist. Um das Griffelement 12 zum Fahrzeuginnenraum hin, d.h. zur Türinnenseite 4 hin oder gegenüber der Türinnenseite 4, hermetisch zu kapseln und abzudichten, ist bei der erfindungsgemäßen Türaußengriffanordnung 1 das Gehäuseelement 11 vorgesehen, wobei das Gehäuseelement 11 an dem Griffträger 3 befestigbar ist. Im zusammengebauten Zustand der Türaußengriffanordnung 1 bilden das schalenförmige Muldengehäuse 5, der Griffträger 3 und das schalenförmig ausgebildete Gehäuseelement 11 einen Betätigungsraum 17 aus. Der Betätigungsraum 17 ist ausschließlich von der Türaußenseite 6 zugänglich und nimmt das Griffelement 12 auf. Dabei ist der von Griff-

träger 3, Muldengehäuse 5 und Gehäuseelement 11 geschaffene Betätigungsraum 17 derart ausgebildet, dass er gegenüber der Türinnenseite 4 hermetisch abgedichtet ist. Der Betätigungsraum 17 ist eine Art Hohlraum, der nur in der Schnittansicht der Figur 6 ersichtlich ist. Auf die vorstehend beschriebene Weise bildet im zusammengebauten Zustand der Türaußengriffanordnung 1 das Gehäuseelement 11 zusammen mit dem Griffträger 3 und dem Muldengehäuse 5 den ausschließlich von der Türaußenseite 6 aus zugänglichen und zur Türinnenseite 4 hin hermetisch abgedichteten Betätigungsraum 17 aus, wobei das von der Türaußenseite 6 aus betätigbare Griffelement 12 im montierten Zustand im Betätigungsraum 17 untergebracht und angeordnet ist. Die Demontage des Gehäuseelements 11 ermöglicht einen Zugriff auf den Betätigungsraum 17 von der Türinnenseite 4 aus.

[0022] Die hermetische Abdichtung des Betätigungsraumes 17 ist dadurch begünstigt, dass zur Bildung des Betätigungsraumes 17 ein vom Muldengehäuse 5 ausgebildeter Abschlussrand 18 und ein vom Griffträger 3 ausgebildeter Konturenrand 19 an einem vom Gehäuseelement 11 ausgebildeten Auflagerand 20 abdichtend anliegen. Die aneinander und aufeinander liegenden Ränder 18, 19 und 20 sind in Figur 3 für die einzelnen Bauteile der Türaußengriffanordnung 1 gekennzeichnet und in den Figuren 5 und 6, die verschiedene Schnittansichten der Türaußengriffanordnung 1 im zusammengebauten Zustand zeigen, ersichtlich. Wie insbesondere den Schnittdarstellungen der Figuren 5 und 6 zu entnehmen ist, ist zwischen dem Abschlussrand 18 des Muldengehäuses 5, dem Konturenrand 19 des Griffträgers 3 und dem Auflagerand 20 des Gehäuseelements 11 ein Dichtungselement 21 angeordnet, um die hermetische Abdichtung des Betätigungsraumes 17 zur Türinnenseite 4 zu erhöhen.

[0023] Das Dichtungselement 21, welches aus einem thermoplastischen Vulkanisat (TPV) bestehen kann, ist im Wesentlichen dem Konturenverlauf des Auflagerandes 20 des Gehäuseelements 11 nachgebildet. Auf diese Weise kann das Dichtungselement 21 sowohl zur Abdichtung zwischen dem Gehäuseelement 11 und dem Griffträger 3 als auch zur Abdichtung zwischen dem Gehäuseelement 11 und dem Muldengehäuse 5 eingesetzt werden, da der Auflagerand 20 sowohl an dem Abschlussrand 18 des Muldengehäuses 5 als auch an dem Konturenrand 19 des Griffträgers 3 anliegt. Das Dichtungselement 21 ist nach Art eines Dichtungsringes ausgebildet und folgt der äußeren Randkontur des Gehäuseelements 11, insbesondere dem Auflagerand 20 des Gehäuseelementes 11.

[0024] Zur Erhöhung der Dichtwirkung weist das Dichtungselement 21 einen Kompressionsansatz 22 auf, der von dem Kernquerschnitt 23 des Dichtungselements 21 absteht. Dieser Kompressionsansatz 22 ist besonders deutlich in Figur 8 zu erkennen. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Kompressionsansatz 22 lediglich abschnittsweise am Dichtungselement 21 ausgebildet. Insbesondere ist der Kompressionsansatz 22 des

Dichtungselementes 21 lediglich für den Abschnitt der aufeinanderliegenden Ränder 18 und 20 von Muldengehäuse 5 bzw. Gehäuseelement 11 vorgesehen.

[0025] Wie vorstehend bereits erwähnt wurde, weist das Griffelement 3 zwei Hebelarme 13 auf, deren freie Enden 14 außerhalb des Betätigungsraumes 17 an dem Griffträger 3 schwenkbar gelagert sind. Alternativ ist es selbstverständlich auch möglich, das Griffelement 12 lediglich über einen einzigen Hebelarm 13 an dem Griffträger 3 zu lagern.

[0026] Dadurch, dass die Lagerung des Griffelements 12 außerhalb der Witterungseinflüssen ausgesetzten Betätigungsraumes 17 erfolgt, ist eine langlebige Lagerung bereitgestellt. Zur Lagerung des Griffelementes 12 erstrecken sich die jeweiligen Hebelarme 13 des Griffelements 12 jeweils durch eine in dem Betätigungsraum 17 ausgebildete Durchgangsöffnung 24 hindurch. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind die jeweiligen Durchgangsöffnungen 24 in dem Gehäuseelement 11 ausgebildet.

[0027] Alternativ wäre es auch denkbar, entsprechende Durchgangsöffnungen für die Hebelarme im Griffträger 3 vorzusehen. Sofern von einer Lagerung des Griffelements 12 am Griffträger 3 abgesehen wird, ist es alternativ auch denkbar, dass die Durchgangsöffnungen im Muldengehäuse bei entsprechender Lagerung des Griffelements 12 vorgesehen sind.

[0028] Mit Bezug auf das in den Figuren dargestellte Ausführungsbeispiel weisen die Hebelarme 13 eine Querschnittsverdickung 25 auf, die im unbetätigten Zustand des Griffelements 12 dichtend am Rand 26 der Durchgangsöffnung 24 des Betätigungsraumes 17 anliegt, wie es in Figur 6 in Schnittansicht dargestellt ist. In dem Ausführungsbeispiel liegt die kragenförmig ausgebildete Querschnittsverdickung 25 der jeweiligen Hebelarme 13 nicht unmittelbar am Rand 26 der jeweiligen Durchgangsöffnung 24 an. Vielmehr ist zwischen dem Rand 26 der jeweiligen Durchgangsöffnung 24 und der jeweiligen Querschnittsverdickung 25 des entsprechenden Hebelarms 13 ein entsprechendes Hebelarmdichtungselement 27 vorgesehen, welches entlang des Randes 26 der Durchgangsöffnung 24 des Betätigungsraumes 17 angeordnet ist.

[0029] Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Hebelarmdichtungselement 27 als Teil des Dichtungselements 21 ausgeführt. Mit anderen Worten ist das Dichtungselement 21 und das Hebelarmdichtungselement 27 als ein einziges Dichtungsbauteil 33 einstückig ausgebildet, wie insbesondere den Figuren 3, 7 und 8 zu entnehmen ist. Das Dichtungselement 21 mit einstückig daran angeformten Hebelarmdichtungselement 27 dichtet den Betätigungsraum 17 gegenüber der Lagerung des Griffelements 12 ab, indem im unbetätigten Zustand des Griffelements 12 die Querschnittsverdickung 25 des jeweiligen Hebelarms 13 gegen das entsprechende Hebelarmdichtungselement 27 drückt, wobei die Druckwirkung von den Federelementen 16 unterstützt wird, so dass die Querschnittsverdickung 25 immer mit einer ge-

wissen Kraft in Richtung des Randes 26 der Durchgangsöffnung 24 gedrängt wird.

[0030] Der Betätigungsraum 17 wird bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel vom Griffträger 3, Muldengehäuse 5 und dem Gehäuseelement 11 gebildet, die alle jeweils zumindest abschnittsweise eine schalenförmige und aufeinander abgestimmte Form aufweisen. Dabei bilden der Griffträger 3 und das Gehäuseelement 11 den oberen Abschnitt des Betätigungsraumes 17, wohingegen das Muldengehäuse 5 den unteren Abschnitt des Betätigungsraumes 17 definiert. Um die Anzahl der Bauteile zu reduzieren, ist es in alternativer Abwandlung denkbar, dass der Griffträger 3 und das Gehäuseelement 11 als einstückiges Bauteil ausgeführt sind und den oberen Abschnitt des Betätigungsraumes 17 definieren, was aber dem modularen Aufbau der Türaußengriffanordnung 1 entgegenstehen und die Anbringung des Griffelements 12 sowie den Zugriff auf das Griffelement 12 erschweren könnte.

[0031] Die vorstehend beschriebene Erfindung ist selbstverständlich nicht auf die beschriebene und dargestellte Ausführungsform beschränkt. Beispielsweise kann das Griffelement 12 in einer alternativen Ausführungsform an nur einer einzigen Schwenkachse 15 gelagert sein. Es ist ersichtlich, dass an der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform zahlreiche, dem Fachmann entsprechend der beabsichtigten Anwendung naheliegende Abänderungen vorgenommen werden können, ohne dass dadurch der Bereich der Erfindung verlassen wird. Dabei gehört zur Erfindung alles dasjenige, was in der Beschreibung enthalten und/oder in der Zeichnung dargestellt ist, einschließlich dessen, was abweichend von dem konkreten Ausführungsbeispiel für den Fachmann naheliegt.

Patentansprüche

1. Türaußengriffanordnung (1) eines Kraftfahrzeugs, die einen an der Türinnenseite (4) befestigbaren Griffträger (3), ein an dem Griffträger (3) schwenkbar gelagertes Griffelement (12) und ein von der Türaußenseite (6) durch einen Türausbruch (8) hindurch montierbares und sich im montierten Zustand bis zum Griffträger (3) erstreckendes Muldengehäuse (5) aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein an dem Griffträger (3) anbringbares und schalenförmig ausgebildetes Gehäuseelement (11) vorgesehen ist, welches zusammen mit dem Griffträger (3) und dem Muldengehäuse (5) einen von der Türaußenseite (6) zugänglichen und zur Türinnenseite (4) hin hermetisch abgedichteten Betätigungsraum (17) ausbildet, in welchem das von der Türaußenseite (6) aus betätigbare Griffelement (12) im zusammengebauten Zustand der Türaußengriffanordnung (1) angeordnet ist.

2. Türaußengriffanordnung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Bildung des Betätigungsraumes (17) ein vom Muldengehäuse (5) ausgebildeter Abschlussrand (18) und ein vom Griffträger (3) ausgebildeter Konturenrand (19) an einem vom Gehäuseelement (11) ausgebildeten Auflagerand (20) abdichtend anliegen.
3. Türaußengriffanordnung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Abschlussrand (18) des Muldengehäuses (5), dem Konturenrand (19) des Griffträgers (3) und dem Auflagerand (20) des Gehäuseelementes (11) wenigstens ein, vorzugsweise elastisch ausgebildetes, Dichtungselement (21) angeordnet ist.
4. Türaußengriffanordnung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungselement (21) zumindest abschnittsweise einen von seinem Kernquerschnitt (23) abstehenden Kompressionsansatz (22) aufweist.
5. Türaußengriffanordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Griffelement (12) wenigstens einen Hebelarm (13) aufweist, dessen freies Ende (14) außerhalb des Betätigungsraumes (17) an dem Griffträger (3) schwenkbar gelagert ist.
6. Türaußengriffanordnung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der wenigstens eine Hebelarm (13) des Griffelementes (12) durch eine in dem Betätigungsraum (17) ausgebildete Durchgangsöffnung (24) hindurch erstreckt.
7. Türaußengriffanordnung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Hebelarm (13) des Griffelementes (12) eine im montierten Zustand der Türaußengriffanordnung (1) im Betätigungsraum (17) angeordnete Querschnittsverdickung (25) aufweist, die im unbetätigten Zustand des Griffelementes (12) hermetisch dichtend am Rand (26) der Durchgangsöffnung (24) des Betätigungsraumes (17) anliegt.
8. Türaußengriffanordnung (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Hebelarmdichtungselement (27) entlang des Randes (26) der Durchgangsöffnung (24) des Betätigungsraumes (17) vorgesehen ist.
9. Türaußengriffanordnung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hebelarmdichtungselement (27) und das Dichtungselement (21) als ein einziges Dichtungsbauteil (33) ausgebildet sind.

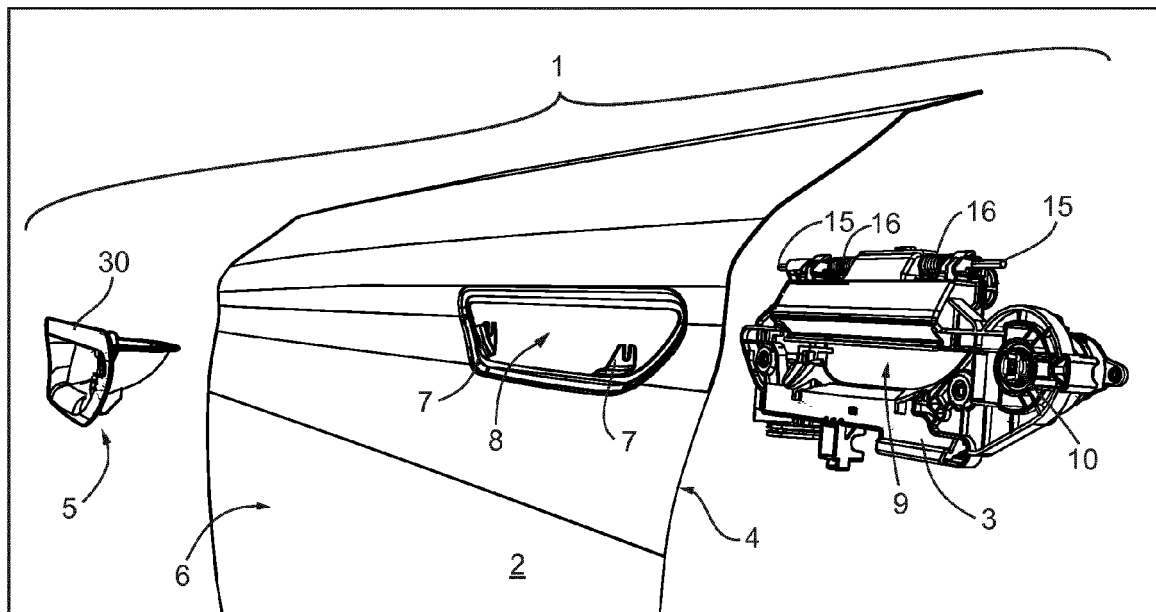


Fig. 1

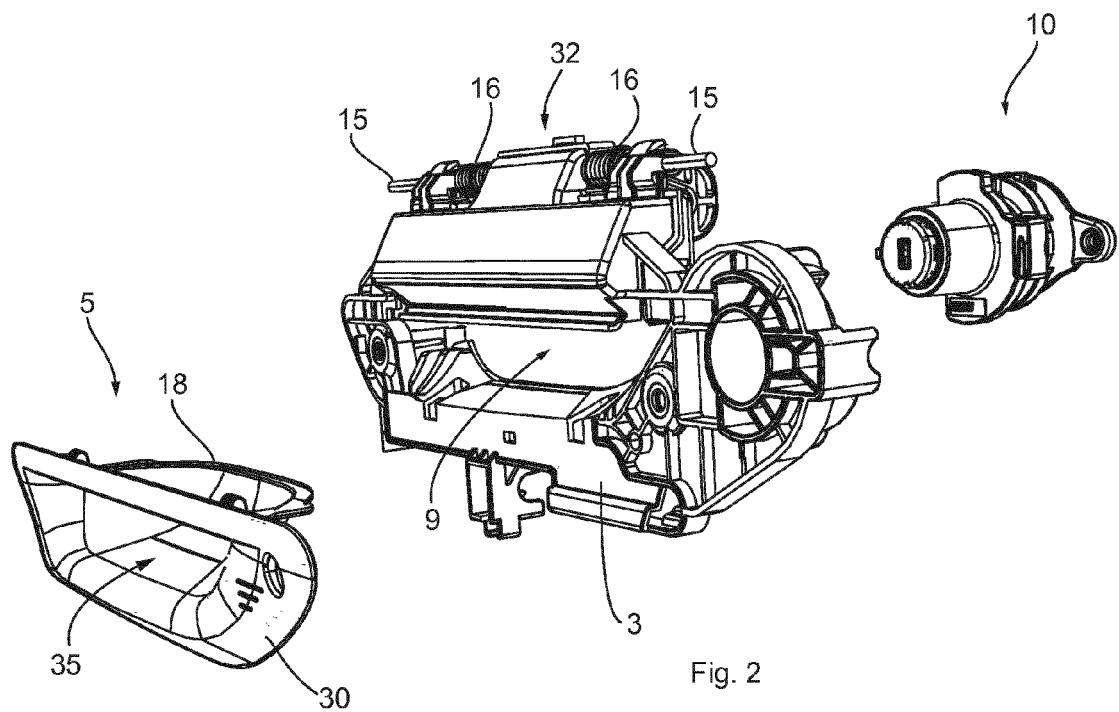


Fig. 2

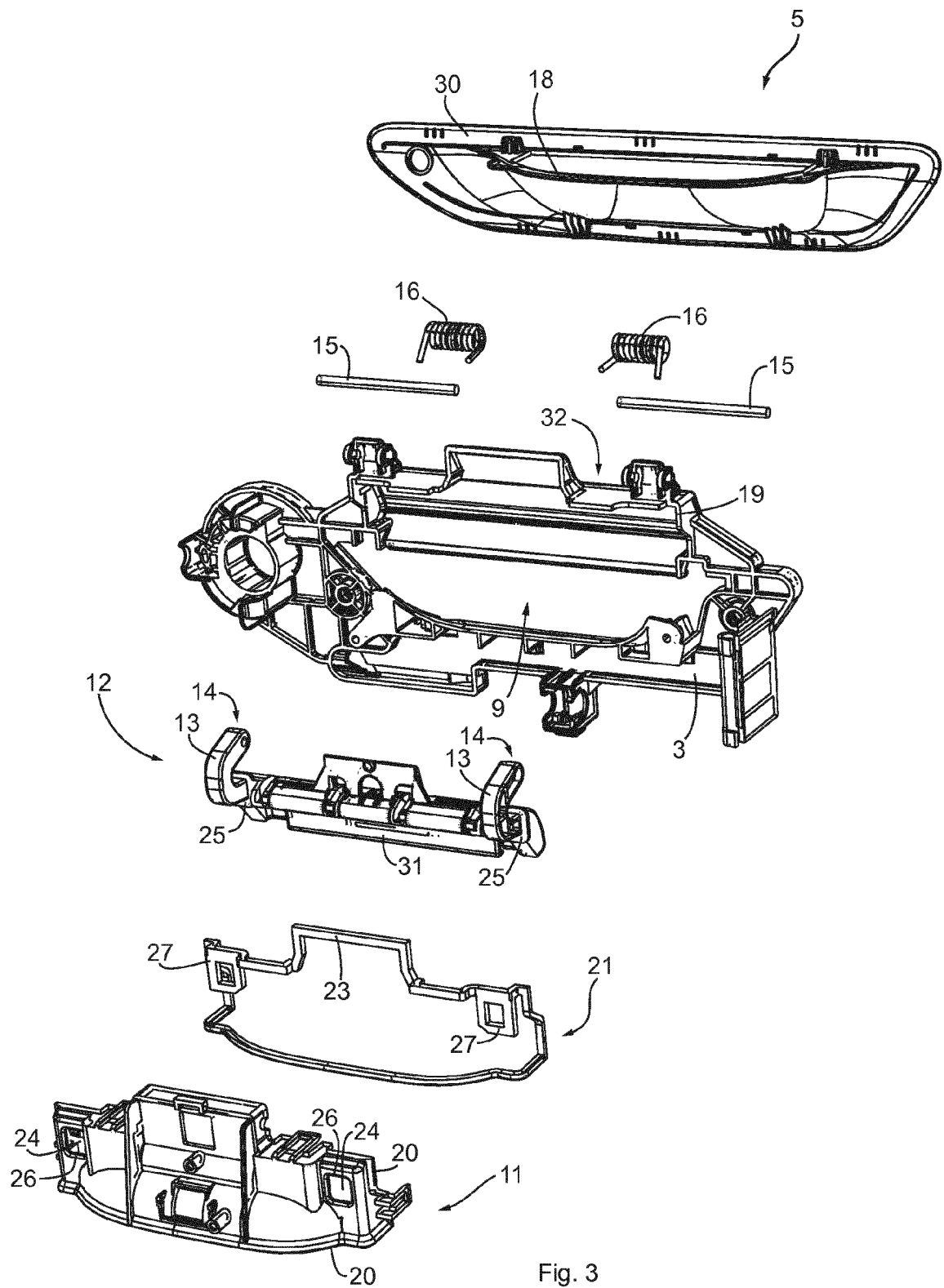


Fig. 3

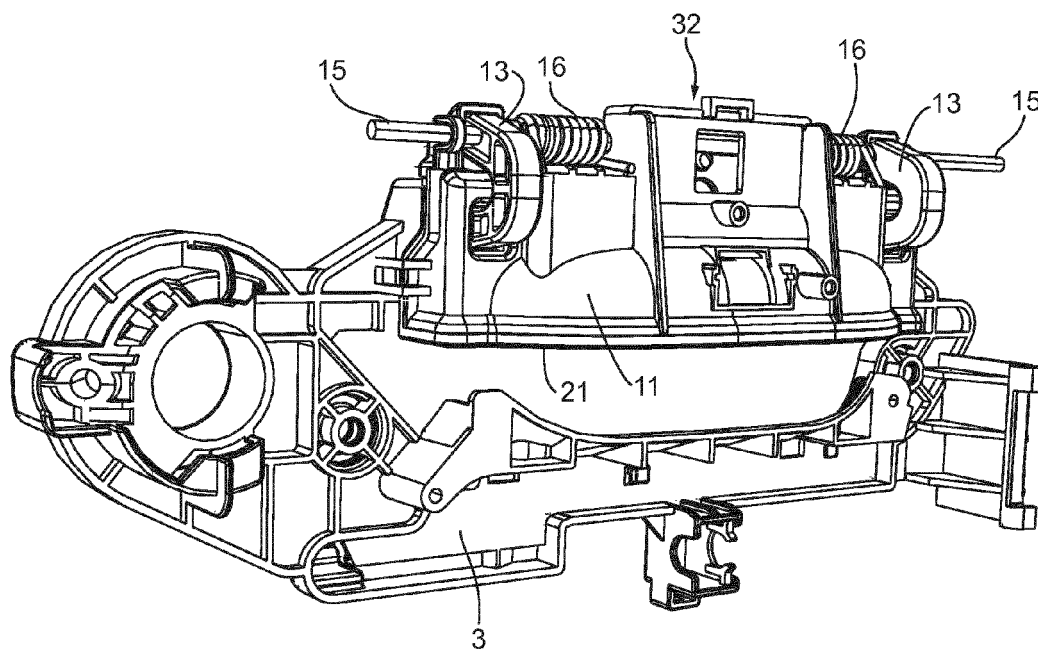


Fig. 4

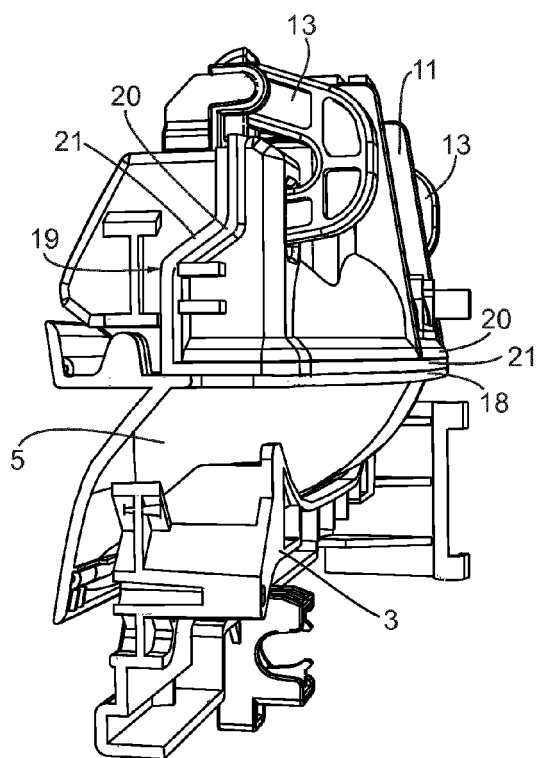


Fig. 5

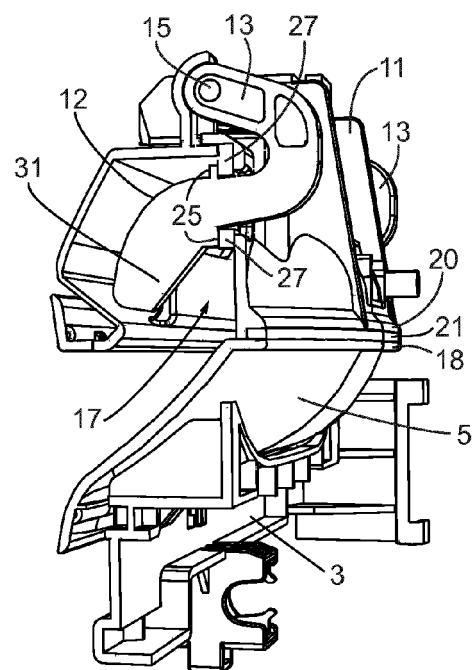
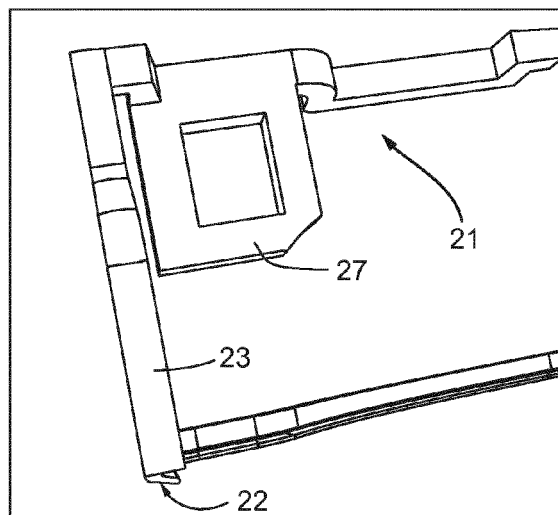
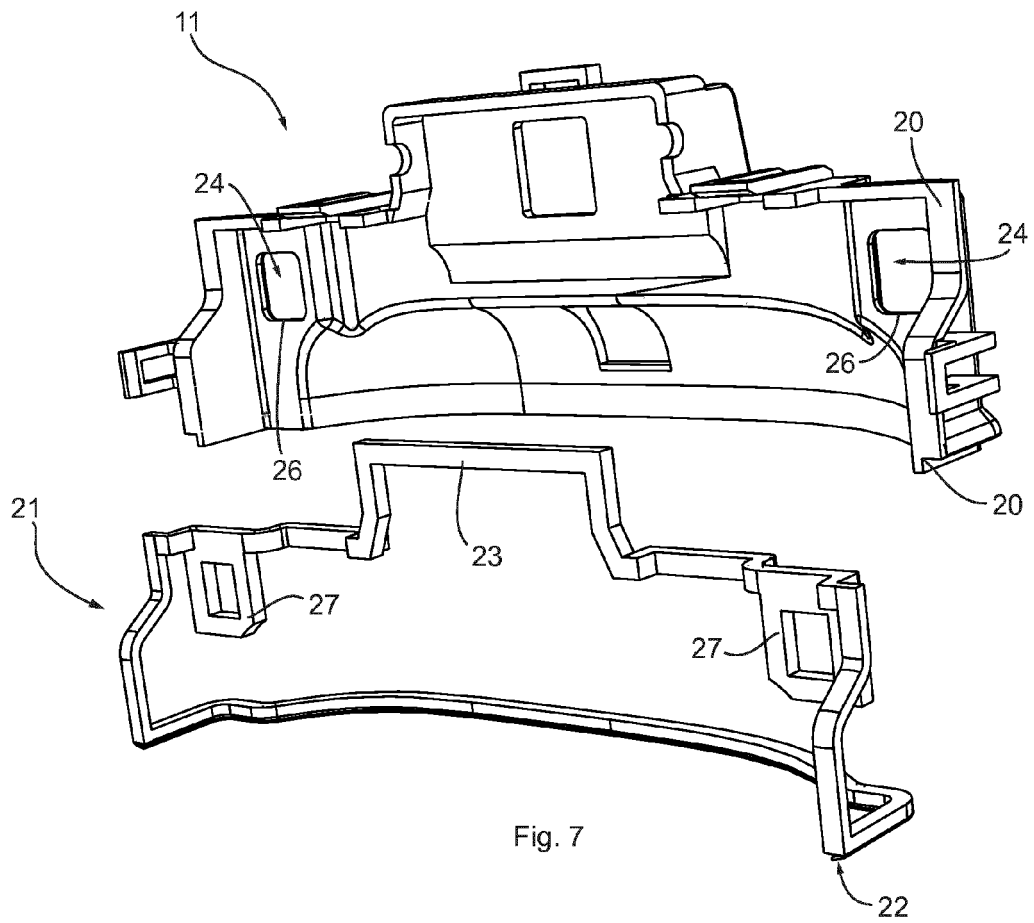


Fig. 6



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10109106 A1 [0002]