

(19)



(11)

EP 2 811 091 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
04.01.2017 Patentblatt 2017/01

(51) Int Cl.:
E05B 81/76 ^(2014.01) *E05B 85/16* ^(2014.01)

(21) Anmeldenummer: **14168388.8**

(22) Anmeldetag: **15.05.2014**

(54) Kraftfahrzeug-Türaußengriff

Outside door handle for a motor vehicle

Poignée extérieure de porte de véhicule automobile

(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

(30) Priorität: **05.06.2013 DE 102013105788**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.12.2014 Patentblatt 2014/50

(73) Patentinhaber: **Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG**
42551 Velbert (DE)

(72) Erfinder:
• **Beck, Andreas**
44795 Bochum (DE)

- **Aslan, Aytac**
42331 Velbert (DE)
- **Kittel, Thomas**
42555 Velbert (DE)
- **Fromme, Alexander**
42553 Velbert (DE)

(74) Vertreter: **Zenz Patentanwälte Partnerschaft mbB**
Rüttenscheider Straße 2
45128 Essen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 284 335 **WO-A1-01/20108**
WO-A1-2009/112310 **DE-A1-102004 019 627**
DE-A1-102007 011 080 **DE-A1-102007 024 594**

EP 2 811 091 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf einen Kraftfahrzeug-Türäußengriff mit einem Griffkörper, der eine Handhabe für einen Benutzer bildet und einen zur Aufnahme von elektrischen und/oder elektronischen Komponenten dienenden Aufnahmeraum aufweist, und einem Sensormodul, das in dem Aufnahmeraum des Griffkörpers fixiert aufgenommen ist.

[0002] Ein Kraftfahrzeug-Türäußengriff der eingangs bezeichneten Art ist beispielsweise aus der EP 2 252 753 B1 bekannt und weist einen Griffkörper mit einem Aufnahmeraum und ein in den Aufnahmeraum einsetzbares Sensormodul auf, in welchem zwei zum Auslösen eines Ent- bzw. Verriegelungsvorgangs dienende Sensorelektroden und eine Auswerteschaltung untergebracht sind.

[0003] Bei solchen Kraftfahrzeug-Türäußengriffen sollte das Sensormodul im Aufnahmeraum fixiert werden, damit keine Vibrationseinflüsse auf das Sensormodul einwirken oder von ihm ausgehen. Ein im Aufnahmeraum vibrierendes Sensormodul würde eine unerwünschte Geräusentwicklung im Türäußengriff bewirken und folglich eine störende Lärmquelle darstellen. Andererseits können Vibrationen zu einer Beschädigung der Elektrik und/oder Elektronik im Sensormodul führen, so dass die zum Auslösen des Ent- und Verriegelungsvorgangs dienenden Sensorelektroden ausfallen und ein Öffnen bzw. Verschließen einer Tür des Kraftfahrzeugs nur noch mit Hilfe eines mechanischen Schlüssels möglich ist. Zur Aufnahme des Sensormoduls im Griffkörper ist es bekannt, das Innere des Griffkörpers mit darin aufgenommenen Sensormodul mit einer Verguss-Masse auszugießen, um das Sensormodul entsprechend zu fixieren. Bei einem Defekt des in den Griffkörper eingegossenen Sensormoduls muss der gesamte Griffkörper ausgetauscht werden, denn ein Austausch des Sensormoduls aus der Verguss-Masse ist nur unter großem Aufwand möglich.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Lösung zu schaffen, die auf konstruktiv einfache Weise und kostengünstig einen Kraftfahrzeug-Türäußengriff bereitstellt, der einen besseren Komfort und zugleich eine einfache sowie einwandfreie Bedienung gewährleistet, insbesondere bei dem unerwünschte und schädigende Vibrationseinflüsse auf das Sensormodul weitestgehend verhindert werden.

[0005] Bei einem Kraftfahrzeug-Türäußengriff der eingangs bezeichneten Art wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass außenseitig an dem Sensormodul wenigstens ein von diesem abstehender und elastisch ausgebildeter Ansatz angebracht ist, welcher zur einspannenden Fixierung des Sensormoduls in klemmender Weise an zumindest einer dornartigen Anlage anliegt, die an einer Innenwandung des Aufnahmeortes des Griffkörpers ausgebildet ist.

[0006] Vorteilhafte und zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus

den Unteransprüchen.

[0007] Durch die Erfindung wird ein Kraftfahrzeug-Türäußengriff zur Verfügung gestellt, welcher sich durch eine einfache und kompakte Bauweise auszeichnet.

5 Durch die dornartige Anlage, welche sich bei Fixierung des Sensormoduls in den elastischen Ansatz am Sensormodul eindrückt, wird im Kraftfahrzeug-Türäußengriff eine spielfreie Pressverbindung zwischen Sensormodul und Griffkörper hergestellt, durch die das Sensormodul sicher und fixiert im Aufnahmeraum aufgenommen ist, so dass Vibrationen aufgrund einer losen Aufnahme des Sensormoduls im Griffkörper vermieden werden. Mit Hilfe dieser kostengünstig auszuführenden Pressverbindung ist das Sensormodul in dem Aufnahmeraum des Griffkörpers derart eingespannt, dass eine Bewegung des Sensormoduls relativ zum Griffkörper gehemmt ist.

10 **[0008]** Die Erfindung sieht in Ausgestaltung des Kraftfahrzeug-Türäußengriffs vor, dass der wenigstens eine elastisch ausgebildete Ansatz an einer Stirnseite des Sensormoduls angebracht ist. Eine jeweilige Stirnseite begrenzt das Sensormodul in Längsrichtung des Kraftfahrzeug-Türäußengriffs. Da der Griffkörper des Kraftfahrzeug-Türäußengriffs in Längsrichtung im Allgemeinen den größten Einbaureaum aufweist, kann der elastisch ausgebildete Ansatz platzsparend an einer der beiden Stirnseiten des Sensormoduls angebracht sein, wobei die dornartige Anlage der Innenwandung entsprechend der Anordnung des Ansatzes platziert und ausgebildet ist.

20 **[0009]** Von besonderem Vorteil ist es, wenn der wenigstens eine elastisch ausgebildete Ansatz wenigstens eine Durchgangsöffnung aufweist, durch die hindurch zumindest ein Anschlusskabel in das Sensormodul hinein abgedichtet geführt ist. Durch die sich bei Fixierung des Sensormoduls in das Material des Ansatzes eindrückende, dornartig ausgebildeten Anlage wird das elastische Material des Ansatzes zusammengedrückt und komprimiert, so dass sich dadurch der Querschnitt der Durchgangsöffnung verkleinert, wodurch wiederum die durch die Durchgangsöffnung in das Sensormodul geführten Anschlusskabel von dem verkleinerten Querschnitt der Durchgangsöffnung abgedichtet umschlossen sind. Auf diese Weise wird die Aufgabe gelöst, ein flüssigkeits- und kondensationsunabhängiges Sensormodul in einem Griffträger bereitzustellen, das eine verbesserte Detektionsempfindlichkeit aufweist. Denn es ist bekannt, dass solche Sensormodule wetterabhängig und abhängig von übrigen Umgebungsbedingungen sind, weil die Luftfeuchte, Niederschläge und sonstige Einflüsse ebenfalls die Empfindlichkeit eines solchen Sensormoduls verändern können, insbesondere dann, wenn es sich um ein kapazitives Sensorsystem handelt.

35 **[0010]** Diesbezüglich ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass bei Fixierung des Sensormoduls die wenigstens eine Durchgangsöffnung in dem wenigstens einen elastisch ausgebildeten Ansatz durch die auf den Ansatz einwirkende dornartige Anlage reduziert ist und an dem zumindest einen Anschlusskabel

dichtend anliegt. Das Zusammenwirken der dornartigen Anlage mit dem elastischen Ansatz führt zu einer Verkleinerung der Durchgangsöffnung, so dass diese das hindurchgeführte Anschlusskabel dichtend umschließt, wodurch das Innere des Sensormoduls zumindest gegenüber Wasser, Kondensat und sonstiger Feuchtigkeit abgedichtet und geschützt ist.

[0011] Um das Sensormodul noch sicherer im Aufnahme-
raum des Griffkörpers zu fixieren, ist es von Vorteil,
wenn das Sensormodul wenigstens einen elastischen
Arm aufweist, der ein Anschlusskabel klemmend fixieren
kann, wobei bei Fixierung des Sensormoduls ein dorn-
artiger Vorsprung, der an der Innenwandung des Auf-
nahmeraumes des Griffkörpers ausgebildet ist, auf den
wenigstens einen elastischen Arm des Sensormoduls
drückt. Auf diese Weise wird das Sensormodul nicht nur
mittels der dornartigen Anlage, sondern auch mit Hilfe
eines dornartigen Vorsprungs im Aufnahme-
raum fixiert.

[0012] Zur Erhöhung der Klemmwirkung, die sowohl
von der Anlage als auch von dem Vorsprung ausgeht,
ist es in Ausgestaltung der Erfindung vorteilhaft,
wenn der wenigstens eine elastische Arm an einer Längs-
seite des Sensormoduls ausgebildet ist. Dementsprechend
ist der dornartige Vorsprung an der Innenwandung des
Griffkörpers ausgebildet und angeordnet, damit der Vor-
sprung auf den elastischen Arm einwirken kann. Dadurch
sind die Einspannkräfte, die von der Anlage und dem
Vorsprung auf das Sensormodul wirken, im Wesent-
lichen senkrecht zueinander ausgerichtet und bewirken,
dass das Sensormodul sowohl in Längsrichtung des
Kraftfahrzeug-Türäußengriffs als auch quer dazu stabil
in dem Aufnahme-
raum verspannt ist.

[0013] Ein elastischer Arm, der am Sensormodul aus-
gebildet ist, ist aber nicht zwingend erforderlich. Als Al-
ternative, aber auch als Ergänzung, sieht die Erfindung
in einer möglichen Ausgestaltung des Kraftfahrzeug-Tür-
griffs vor, dass die Innenwandung des Aufnahme-
raumes des Griffkörpers wenigstens einen dornartigen Klemm-
ansatz aufweist, der zur Fixierung des Sensormoduls auf
die Außenwandung des Sensormoduls drückt.

[0014] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vor-
gesehen, dass der wenigstens eine dornartige Klemm-
ansatz in einem Bereich der Innenwandung des Aufnah-
meraumes des Griffkörpers ausgebildet ist, der einer
Längsseite oder Stirnseite des Sensormoduls gegenü-
berliegt. Der Klemmansatz der Innenwandung kann so-
mit zum Beispiel auf ein Stirnende des Sensormoduls
drücken, wohingegen die Anlage auf den Ansatz am an-
deren Stirnende des Sensormoduls drückt, so dass das
Sensormodul an den Stirnenden eingespannt ist.

[0015] Schließlich sieht die Erfindung in weiterer Aus-
gestaltung vor, dass der elastisch ausgebildete Ansatz
aus einem Elastomer besteht. Durch dieses elastisch
verformbare Material verringert sich bei Fixierung des
Sensormoduls im Aufnahme-
raum der Querschnitt der
Durchgangsöffnung, so dass ein durch die Durchgangs-
öffnung hindurchgeführtes Anschlusskabel von der
Durchgangsöffnung umschlossen ist und keine Feuch-

tigkeit durch die in dem Ansatz ausgebildete Durch-
gangsöffnung hindurch in das Sensormodul eintreten
kann. Nach Aufhebung der Fixierung kehrt der Ansatz in
seine ursprüngliche Form zurück, so dass sich die Durch-
gangsöffnung vergrößert und das Anschlusskabel bei
Bedarf ausgetauscht werden kann.

[0016] Es versteht sich, dass die vorstehend genann-
ten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale
nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, son-
dern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstel-
lung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegen-
den Erfindung zu verlassen. Der Rahmen der Erfindung
ist nur durch die Ansprüche definiert.

[0017] 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 Ausführ-
ungsbeispiel der Erfindung dargestellt ist. In der Zeich-
nung zeigt:

Figur 1 einen erfindungsgemäßen Kraftfahrzeug-
Türäußengriff in perspektivischer Ansicht,

Figur 2 einen Griffkörper des erfindungsgemäßen
Kraftfahrzeug-Türäußengriffs in perspektivischer
Ansicht,

Figur 3 eine Elektronikbaugruppe des erfindungsgemä-
ßen Kraftfahrzeug-Türäußengriff in perspektivi-
scher Ansicht,

Figur 4 eine vergrößerte Ansicht des Griffkörpers mit
in dem Griffkörper eingesetzter Elektronikbaugrup-
pe und

Figur 5 eine weitere vergrößerte Ansicht des Griff-
körpers mit in dem Griffkörper eingesetzter Elektro-
nikbaugruppe.

[0018] Bei dem in Figur 1 gezeigten bevorzugten Aus-
führungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kraftfahr-
zeug-Türäußengriffs 1 ist ein Sensormodul 2 in einen
Aufnahme-
raum 3 eines Griffkörpers 4 eingesetzt. Mit
dem Sensorelement verbundene Abschlusskabel 5 sind
durch das Innere des Griffkörpers 4 derart geführt, dass
sie hinter einer (in Figur 1 nicht dargestellten) Türwan-
dung im Inneren einer Kraftfahrzeugtür aus dem Griff he-
raustreten. Dort laufen die Anschlusskabel in einem Ver-
bindungsstecker 6 (siehe Figur 3) zusammen und wer-
den mit einer Spannungsversorgung und Steuereinrich-
tung gekoppelt.

[0019] Der in Figur 2 dargestellte Griffkörper 4 ist im
eingebauten Zustand in einer Kraftfahrzeugtür einseitig
schwenkbar gelagert und weist einen rahmenartigen
Aufbau auf, wobei im Zentrum des Griffkörpers 4 der Auf-
nahme-
raum 3 für das Sensormodul 2 vorgesehen ist.
Der Griffkörper 4 bildet eine Handhabe für einen Benut-
zer, wobei der Aufnahme-
raum 3 des Griffkörpers 4 zur
Aufnahme von elektrischen und/oder elektronischen
Komponenten, wie zum Beispiel das Sensormodul 2,
dient. Neben dem Sensormodul 2 ist im Inneren des Griff-
körpers 3 ein Schließtaster 7 mit einem Mikroschalter 8

vorgesehen. Das Sensormodul 2, der Schließaster 7 mit dem Mikroschalter 8 und der Verbindungsstecker 6, der über entsprechende Anschlusskabel 5 mit dem Sensormodul 2 und dem Schließaster 6 gekoppelt ist, stellen elektrische und/oder elektronische Komponenten dar und gehören zu einer Elektronikbaugruppe 9 des Kraftfahrzeug-Türäußengriffs 1, die in Figur 3 näher dargestellt ist. Dabei kann das Sensormodul 2 ein Antennenmodul umfassen, um einen Datenaustausch mit einem elektronischen Schlüssel und einer fahrzeugeitigen Kommunikationseinrichtung zu ermöglichen. Im zusammengebauten Zustand des Kraftfahrzeug-Türäußengriffs 1 sind das Sensormodul 2 und der Mikroschalter 8 im Inneren des Griffkörpers 4 aufgenommen, wie der Figur 1 zu entnehmen ist, wobei das Innere des Griffkörpers 1 von einer in den Figuren nicht dargestellten Abdeckung im zusammengebauten Zustand verschlossen ist.

[0020] Wie vorstehend angeführt, ist das Sensormodul 2 in dem Aufnahmeraum 3 des Griffkörpers 4 fixiert aufgenommen. Damit das Sensormodul 2 im Aufnahmeraum 3 fixiert gehalten wird, ist außenseitig an dem Sensormodul 2 ein elastisch ausgebildeter Ansatz 10 angebracht, wobei der an der Außenwandung 11 des Sensormoduls 2 angebrachte Ansatz 10 seitlich von dem Sensormodul 2 absteht. Dieser elastisch ausgebildete Ansatz 10 liegt zur einspannenden Fixierung des Sensormoduls 2 in klemmender Weise an einer dornartigen Anlage 12 an, die an einer Innenwandung 14 des Aufnahmeraumes 3 des Griffkörpers 4 (siehe zum Beispiel Figuren 2 und 4) ausgebildet ist. Somit wird das Sensorelement 2 zu seiner Fixierung in den Aufnahmeraum 3 des Griffkörpers 4 nach Art einer Pressverbindung hineingedrückt.

[0021] Wie mit Bezug auf Figur 4 zu erkennen ist, ist der wenigstens eine elastisch ausgebildete Ansatz 10 an einer ersten Stirnseite 15 des Sensormoduls 2 angebracht. Entsprechend ist die dornartige Anlage 12 in einem Seitenbereich der Innenwandung 14 ausgebildet, um sich in den elastischen Ansatz 10 einzudrücken und auf diese Weise mit ihm zusammenzuwirken. An der anderen Stirnseite 18 des Sensormoduls 2 weist die Innenwandung 14 des Aufnahmeraumes 3 Anlagestege 23 (siehe zum Beispiel Figur 5) auf, an denen sich das zweite Stirnende 18 des Sensormoduls 2 bei dessen Fixierung im Aufnahmeraum 3 des Griffkörpers 4 abstützt.

[0022] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist der elastisch ausgebildete Ansatz 10 zwei Durchgangsöffnungen 16a und 16b (siehe beispielsweise Figur 4) auf, durch die hindurch jeweils ein Anschlusskabel 5 in das Innere des Sensormoduls 2 hinein geführt ist. Dadurch, dass sich die dornartig ausgebildete Anlage 12 in den elastischen Ansatz 10 eindrückt, wird das Material des Ansatzes 10 verdichtet und zusammengepresst, wodurch sich der Querschnitt einer jeweiligen der beiden Durchgangsöffnungen 16a, 16b verkleinert. Durch die Verkleinerung der Querschnitte der Durchgangsöffnungen 16a, 16b liegen die Ränder der Durchgangsöffnungen

16a, 16b an den Anschlusskabeln 5 derart an, dass der elastische Ansatz 10 mit seinen verkleinerten Durchgangsöffnungen 16a, 16b eine abgedichtete Durchführung für die Anschlusskabel 5 ausbildet. Somit sind bei Fixierung des Sensormoduls 2 die Querschnitte der Durchgangsöffnungen 16a, 16b in dem elastisch ausgebildeten Ansatz 10 durch die auf den Ansatz 10 einwirkende dornartige Anlage 12 reduziert, so dass die Anschlusskabel 5 dichtend durch die Durchgangsöffnungen 16a, 16b des elastischen Ansatzes 10 geführt sind. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel besteht der elastisch ausgebildete Ansatz 10 aus einem Elastomer.

[0023] Zusätzlich zu der nach Art einer Pressverbindung ausgebildeten Verbindung zwischen dem elastischen Ansatz 10 und der dornartigen Anlage 12 kann der erfindungsgemäße Kraftfahrzeug-Türäußengriff 1 weitere Fixierungsmittel aufweisen, um das Sensormodul 2 in dem Aufnahmeraum 3 des Griffkörpers 4 einzuspannen. Solche Fixierungsmittel sind im Sinne der Erfindung rein optional. Bei der in den Figuren dargestellten Ausführungsform sind diese optionalen Fixierungsmittel lediglich aus Gründen der Veranschaulichung berücksichtigt. So sind zum Beispiel bei dem Ausführungsbeispiel an einer der beiden Längsseiten 19 des Sensormoduls 2 zwei elastische Arme 17a und 17b vorgesehen (siehe beispielsweise Figuren 3, 4 und 5), wobei in dem Zwischenraum zwischen einem jeweiligen elastischen Arm 17a, 17b und der Außenwandung 11 des Sensormoduls 2 Anschlusskabel 5 geführt und klemmend fixiert sind, die vom Verbindungsstecker 5 zum Schließaster 7 führen, der seitlich von dem Sensorelement 2 in dem Griffkörper 4 angeordnet ist. Zur und bei Fixierung des Sensormoduls 2 wirkt ein jeweiliger elastischer Arm 17a, 17b mit einem zugeordneten dornartigen Vorsprung 21a, 21b zusammen. Diese dornartigen Vorsprünge 21a, 21b sind an der Innenwandung 14 des Aufnahmeraumes 3 des Griffkörpers 4 ausgebildet und drücken auf den ihnen zugeordneten elastischen Arm 17a, 17b des Sensormoduls 2. Denkbar hierzu sind verschiedenste alternative Abwandlungen, bei denen das vorstehend beschriebene Fixierungsmittel statt von zwei elastischen Armen 17a, 17b und zwei Vorsprüngen 21a, 21b nur von einem elastischen Arm und einem entsprechenden dornartigen Vorsprung gebildet wird. Natürlich können auch mehr als zwei elastische Arme und Vorsprünge vorgesehen sein. Auch ist es denkbar, dass bei einer alternativen Abwandlung die Fixierungsmittel auf beiden Längsseiten oder nur an den Stirnseiten des Sensormoduls 2 oder gemischt an Längs- und Stirnseiten des Sensormoduls 2 vorgesehen und ausgebildet sind.

[0024] Alternativ oder zusätzlich zu den Fixierungsmitteln in Form der elastischen Arme 17a, 17b und den dornartigen Vorsprüngen 21a, 21b kann der erfindungsgemäße Kraftfahrzeug-Türäußengriff 1 ein weiteres Fixierungselement aufweisen. Diesbezüglich ist bei dem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel ein dornartiger Klemmansatz 22 vorgesehen, der an der Innenwandung 14 des Aufnahmeraumes 3 des Griffkörpers 4

ausgebildet ist. Dieser Klemmansatz 22 ist an der Innenwandung 14 des Aufnahmeraumes 3, die der Stirnseite 15 des Sensormoduls 2 zugeordnet ist, ausgebildet. Der dornartige Klemmansatz 22 ist in einem Bereich der Innenwandung 14 des Aufnahmeraumes 3 des Griffkörpers 4 ausgebildet, der der Stirnseite 15 gegenüberliegt, und drückt zur Fixierung des Sensormoduls 2 direkt auf die Außenwandung 11 des Sensormoduls 2. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Klemmansatz 22 oberhalb der dornartigen Anlage 12 ausgebildet und dient als zusätzliche Möglichkeit, das Sensormodul 2 durch eine Pressverbindung in dem Aufnahmeraum 3 fixiert zu halten. Alternativ könnte der Klemmansatz 22 auch in einem Bereich der Innenwandung 14 ausgebildet sein, welcher einer Längsseite des Sensormoduls 2 gegenüberliegt.

[0025] Zusammenfassend stellt die vorstehend beschriebene Erfindung eine Möglichkeit bereit, durch die ein Sensormodul mit Hilfe einer Pressverbindung in einem Griffkörper eines Kraftfahrzeug-Türäußengriffes fixiert und eingespannt gehalten ist. Durch die Art der Pressverbindung, bei welcher die dornartige Anlage sich in das Material des elastisch ausgebildeten Ansatzes eindrückt, erfolgt eine Materialverdichtung des Ansatzes, wodurch sich ein jeweiliger Querschnitt von in dem Ansatz ausgebildeten Durchgangsöffnungen verkleinert, so dass der Rand einer jeweiligen Durchgangsöffnung dichtend an einem Anschlusskabel anliegt. Auf diese Weise wird eine gedichtete Kabeldurchführung zum Sensormodul bereitgestellt.

[0026] Die vorstehend beschriebene Erfindung ist selbstverständlich nicht auf die beschriebene und dargestellte Ausführungsform beschränkt. 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. Zur Erfindung gehört 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. Kraftfahrzeug-Türäußengriff (1) mit einem Griffkörper (4), der eine Handhabe für einen Benutzer bildet und einen zur Aufnahme von elektrischen und/oder elektronischen Komponenten dienenden Aufnahmeraum (3) aufweist, und einem Sensormodul (2), das in dem Aufnahmeraum (3) des Griffkörpers (4) fixiert aufgenommen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** außenseitig an dem Sensormodul (2) wenigstens ein von diesem abstehernd und elastisch ausgebildeter Ansatz (10) angebracht ist, welcher zur einspannenden Fixierung des Sensormoduls (2) in

klemmender Weise an zumindest einer dornartigen Anlage (12) anliegt, die an einer Innenwandung (14) des Aufnahmeraumes (3) des Griffkörpers (4) ausgebildet ist.

2. Kraftfahrzeug-Türäußengriff (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine elastisch ausgebildete Ansatz (10) an einer Stirnseite (15) des Sensormoduls (2) angebracht ist.
3. Kraftfahrzeug-Türäußengriff (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine elastisch ausgebildete Ansatz (10) wenigstens eine Durchgangsöffnung (16a, 16b) aufweist, durch die hindurch zumindest ein Anschlusskabel (5) in das Sensormodul (2) hinein abgedichtet geführt ist.
4. Kraftfahrzeug-Türäußengriff (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Fixierung des Sensormoduls (2) die wenigstens eine Durchgangsöffnung (16a, 16b) in dem wenigstens einen elastisch ausgebildeten Ansatz (10) durch die auf den Ansatz (10) einwirkende dornartige Anlage (12) reduziert ist und an dem zumindest einen Anschlusskabel (5) dichtend anliegt.
5. Kraftfahrzeug-Türäußengriff (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sensormodul (2) wenigstens einen elastischen Arm (17a, 17b) aufweist, der ein Anschlusskabel (5) klemmend fixieren kann, wobei bei Fixierung des Sensormoduls (2) ein dornartiger Vorsprung (21a, 21b), der an der Innenwandung (14) des Aufnahmeraumes (3) des Griffkörpers (4) ausgebildet ist, auf den wenigstens einen elastischen Arm (17a, 17b) des Sensormoduls (2) drückt.
6. Kraftfahrzeug-Türäußengriff (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine elastische Arm (17a, 17b) an einer Längsseite (19) des Sensormoduls (2) ausgebildet ist.
7. Kraftfahrzeug-Türäußengriff (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenwandung (14) des Aufnahmeraumes (3) des Griffkörpers (4) wenigstens einen dornartigen Klemmansatz (22) aufweist, der zur Fixierung des Sensormoduls (2) auf die Außenwandung (11) des Sensormoduls (2) drückt.
8. Kraftfahrzeug-Türäußengriff (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine dornartige Klemmansatz (22) in einem Bereich der Innenwandung (14) des Aufnahmeraumes (3) des Griffkörpers (4) ausgebildet ist, der einer Längsseite (19) oder Stirnseite (15) des Sensormoduls (2) gegenüberliegt.

9. Kraftfahrzeug-Türäußengriff (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elastisch ausgebildete Ansatz (10) aus einem Elastomer besteht.

Claims

1. An outside door handle (1) for a motor vehicle with a handle body (4), which forms a handle for the user and comprises a receiving space (3) used for receiving electric and/or electronic components, and a sensor module (2) fixedly held in the receiving space (3) of the handle body (4), **characterised in that** the outside of the sensor module (2) has at least one elastically configured, jutting-out extension (10) attached to it, which in order to clampingly fix the sensor module (2), is in clamping-like contact with at least one thorn-like bearing surface (12) formed on an inner wall (14) of the receiving space (3) of the handle body (4).
2. The outside door handle (1) for a motor vehicle according to claim 1, **characterised in that** the at least one elastically configured extension (10) is attached to one face side (15) of the sensor module (2).
3. The outside door handle (1) for a motor vehicle according to claim 1 or 2, **characterised in that** the at least one elastically configured extension (10) comprises at least one through-opening (16a, 16b), through which at least one connection cable (5) is sealingly run into the inside of the sensor module (2).
4. The outside door handle (1) for a motor vehicle according to claim 3, **characterised in that**, when the sensor module (2) is being fixed, the at least one through-opening (16a, 16b) in the at least one elastically configured extension (10) is reduced due to the thorn-like bearing surface (12) impacting on the extension (10) and is sealingly supported against the at least one connection cable (5).
5. The outside door handle (1) for a motor vehicle according to one of the preceding claims, **characterised in that** the sensor module (2) comprises at least one elastic arm (17a, 17b), which can clampingly fix a connection cable (5), wherein, when the sensor module (2) is being fixed, a thorn-like projection (21a, 21b) formed on the inner wall (14) of the receiving space (3) of the handle body (4) presses against the at least one elastic arm (17a, 17b) of the sensor module (2).
6. The outside door handle (1) for a motor vehicle according to claim 5, **characterised in that** the at least one elastic arm (17a, 17b) is formed on a longitudinal side (19) of the sensor module (2).

7. The outside door handle (1) for a motor vehicle according to one of the preceding claims, **characterised in that** the inner wall (14) of the receiving space (3) of the handle body (4) comprises at least one thorn-like clamping extension (22) which, for fixing the sensor module (2), presses against the outer wall (11) of the sensor module (2).

8. The outside door handle (1) for a motor vehicle according to claim 7, **characterised in that** the at least one thorn-like clamping extension (22) is formed in an area of the inner wall (14) of the receiving space (3) of the handle body (4), which lies opposite a longitudinal side (19) or face side (15) of the sensor module (2).
9. The outside door handle (1) for a motor vehicle according to one of the preceding claims, **characterised in that** the elastically configured extension (10) consists of an elastomer.

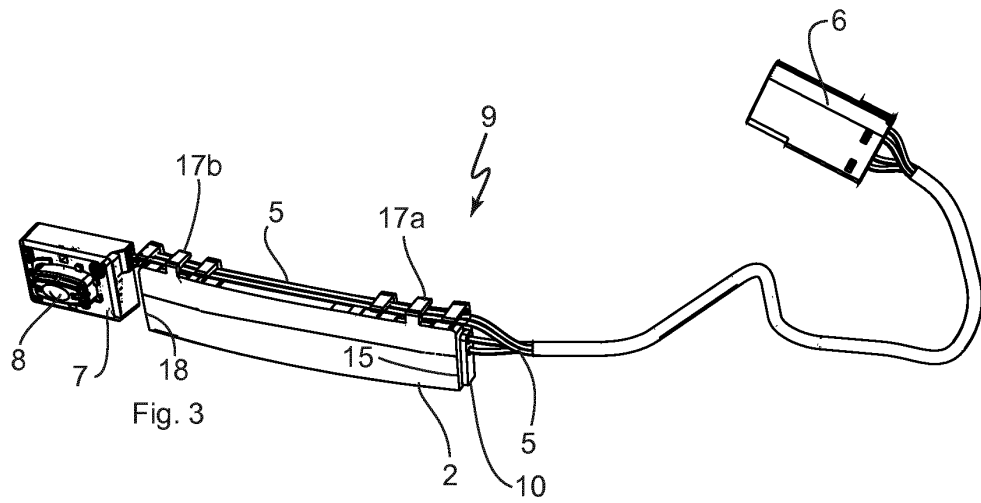
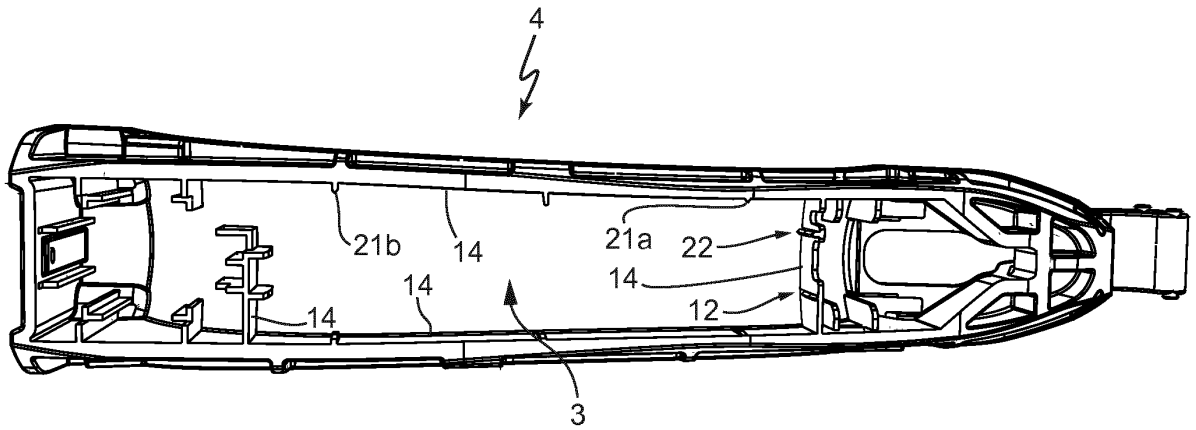
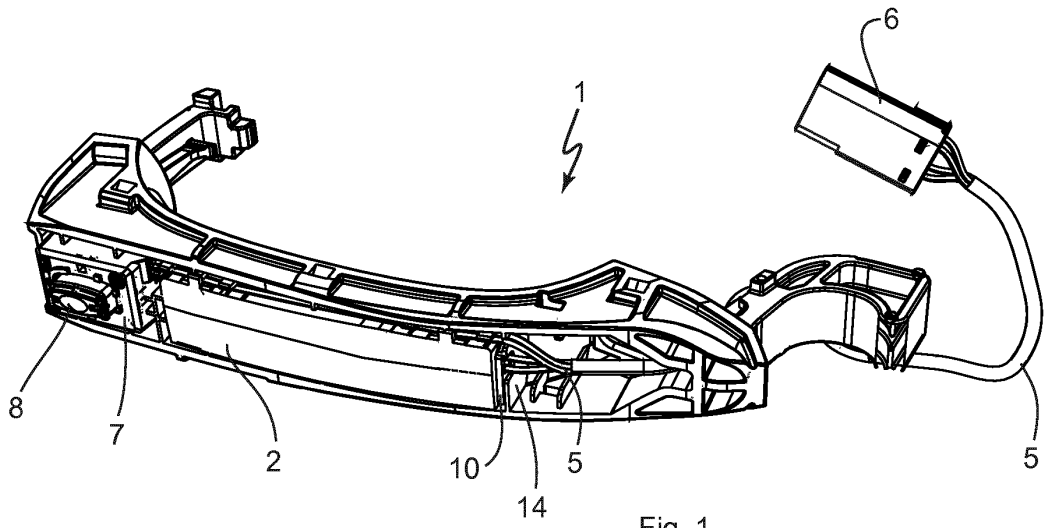
Revendications

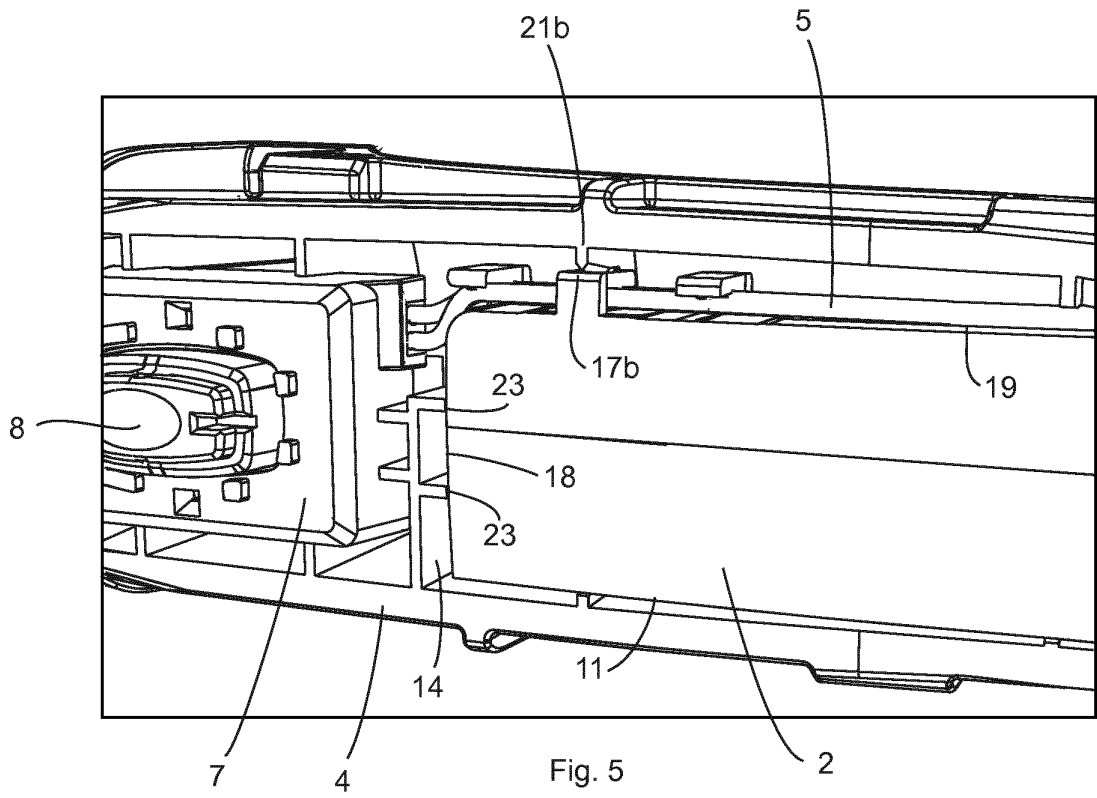
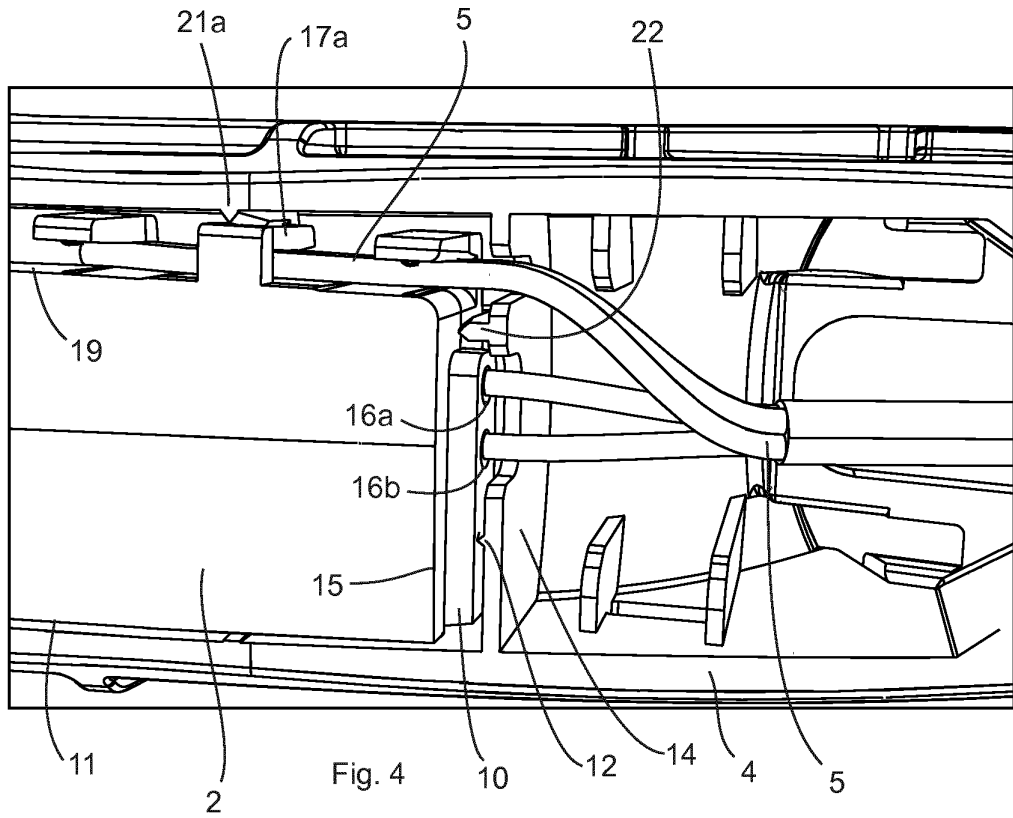
1. Poignée extérieure de porte (1) de véhicule automobile avec un corps de poignée (4), qui forme une prise manuelle pour un utilisateur et un compartiment de logement (3) servant au logement de composants électriques et/ou électroniques et un module de détection (2), qui est logé de manière fixe dans le compartiment de logement (3) du corps de poignée (4), **caractérisée en ce qu'au moins un élément en saillie (10) de constitution élastique est monté extérieurement sur le module de détection (2) dépassant de celui-ci, lequel est appliqué à des fins de fixation par serrage du module de détection (2) de manière bloquante à au moins un élément d'appui (12) en forme de broche, qui est constitué sur une cloison intérieure (14) du compartiment de logement (3) du corps de poignée (4).**
2. Poignée extérieure de porte (1) de véhicule automobile selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'au moins un élément en saillie (10) de constitution élastique est monté sur une face avant (15) du module de détection (2).**
3. Poignée extérieure de porte (1) de véhicule automobile selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce qu'au moins un élément en saillie (10) de constitution élastique comporte au moins une ouverture de passage (16a, 16b) à travers laquelle est passé hermétiquement au moins un câble de connexion (5) à l'intérieur du module de détection (2).**
4. Poignée extérieure de porte (1) de véhicule automobile selon la revendication 3, **caractérisée en ce que**

lors de la fixation du module de détection (2), au moins une ouverture de passage (16a, 16b) est réduite dans au moins un élément en saillie (10) de constitution élastique à travers l'élément d'appui (12) en forme de broche agissant sur l'élément en saillie (10) et est appliqué hermétiquement à au moins un câble de connexion (5).

- 5
5. Poignée extérieure de porte (1) de véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le module de détection (2) comporte au moins un bras élastique (17a, 17b), qui peut fixer en serrant un câble de connexion (5), un prolongement (21a, 21b) en forme de broche, constitué sur la cloison intérieure (14) du compartiment de logement (3) du corps de poignée (4), venant appuyer sur au moins un bras élastique (17a, 17b) du module de détection (2) lors de la fixation du module de détection (2).
- 10
- 15
- 20
6. Poignée extérieure de porte (1) de véhicule automobile selon la revendication 5, **caractérisée en ce qu'**au moins un bras élastique (17a, 17b) est constitué sur un côté longitudinal (19) du module de détection (2).
- 25
7. Poignée extérieure de porte (1) de véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la cloison intérieure (14) du compartiment de logement (3) du corps de poignée (4) comporte au moins un téton de serrage en forme de broche (22), qui appuie sur la cloison extérieure (11) du module de détection (2) pour la fixation du module de détection (2).
- 30
- 35
8. Poignée extérieure de porte (1) de véhicule automobile selon la revendication 7, **caractérisée en ce qu'**au moins un téton de serrage en forme de broche (22) est constitué dans une zone de la cloison intérieure (14) du compartiment de logement (3) du corps de poignée (4), qui est opposé à un côté longitudinal (19) ou un côté avant (15) du module de détection (2).
- 40
- 45
9. Poignée extérieure de porte (1) de véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément en saillie de constitution élastique (10) est composé d'un élastomère.
- 50

55





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

- EP 2252753 B1 [0002]