

(19)



(11)

EP 2 899 340 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.07.2015 Patentblatt 2015/31

(51) Int Cl.:
E05B 81/78^(2014.01) E05B 85/16^(2014.01)

(21) Anmeldenummer: **15151059.1**

(22) Anmeldetag: **14.01.2015**

(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

(72) Erfinder:
• **SCHINDLER, Mirko**
42549 Velbert (DE)
• **DIEKER, Coen**
40882 Ratingen (DE)

(30) Priorität: **27.01.2014 DE 102014100912**

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

(71) Anmelder: **Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG**
42551 Velbert (DE)

(54) Griffeinrichtung für ein Kraftfahrzeug und Verfahren zum Herstellen der Griffeinrichtung

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Griffeinrichtung für ein Kraftfahrzeug. Bei bekannten Griffeinrichtungen werden oftmals elektrische Komponenten in der Griffeinrichtung mit einer Vergussmasse in dieser festgelegt. Das Aushärten dieser Vergussmasse bestimmt aufgrund der langen Aushärtezeit die Produktionszeit und damit die Kosten für die Herstellung bekannter Griffeinrichtungen entscheidend mit.

Griffeinrichtung (1) mit einem Gehäuse (2) und elektrischen Komponenten, die in dem Gehäuse (2) aufgenommen sind, wobei die elektrischen Komponenten wenigstens teilweise mit einer Vergussmasse (10) in dem Gehäuse (2) festgelegt sind, wobei die Vergussmasse (10) durch UV-Strahlung härtbar ist und derart in dem Gehäuse (2) angeordnet ist, dass die Vergussmasse (10) nach dem Festlegen der elektrischen Komponenten mit UV-Strahlung gehärtet werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Problem gelöst mit einer

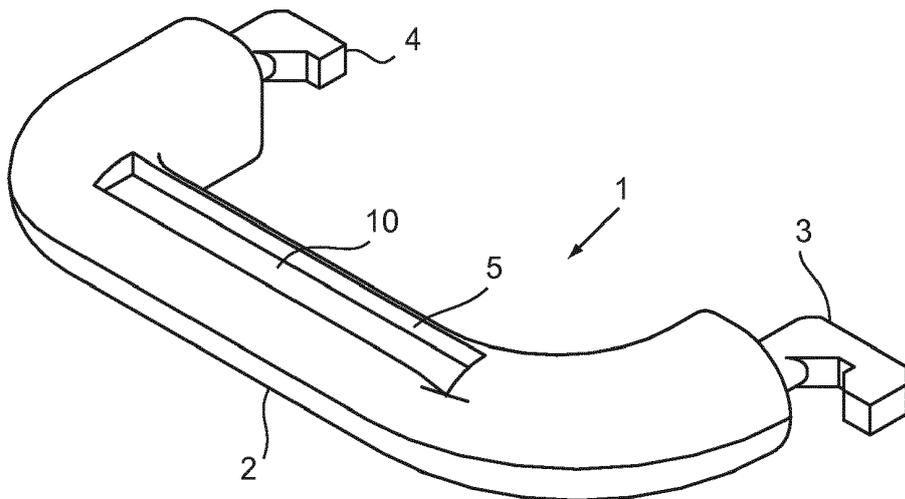


Fig. 4

EP 2 899 340 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Griffereinrichtung für ein Kraftfahrzeug und ein Verfahren zum Herstellen dieser Griffanordnung, und insbesondere betrifft die Erfindung eine Griffanordnung, bei welcher elektrische Komponenten in einem Gehäuse der Griffereinrichtung mit einer Vergussmasse festgelegt sind.

[0002] Entsprechende Griffereinrichtungen sind aus dem Stand der Technik bekannt und umfassen ein Gehäuse, in welchem elektrische Komponenten angeordnet und fixiert sind, wobei es sich bei diesem Gehäuse um das Außengehäuse der Griffereinrichtung oder um Gehäuse anderer Bauteile innerhalb der eigentlichen Griffereinrichtung handeln kann. Die elektrischen Komponenten sind über Leitungen mit einer Steuereinrichtung des Kraftfahrzeuges verbunden. Zum Festlegen der elektrischen Komponenten und zum Schutz dieser elektrischen Komponenten gegen Witterungseinflüsse werden diese zumindest teilweise mit einer Vergussmasse umgeben und/oder mit dieser Vergussmasse in bzw. an dem Gehäuse festgelegt. Herstellt werden entsprechende Griffereinrichtungen, indem ein Gehäuse bzw. ein Gehäuseabschnitt bereitgestellt wird und in diesem Gehäuse bzw. Gehäuseabschnitt die elektrischen Komponenten angeordnet und mit der Vergussmasse festgelegt werden. Sofern lediglich ein Gehäuseteil bereitgestellt wird, wird nach dem Festlegen der elektrischen Komponenten ein weiteres Gehäuseteil hinzugefügt. Alternativ kann die Vergussmasse über eine Öffnung in ein bereits geschlossenes Gehäuse eingebracht werden. Unabhängig von der Art der Einbringung der Vergussmasse muss diese nach dem Einbringen bei Verwendung üblicher Vergussmassen zwei bis fünf Stunden aushärten, was den Herstellungsprozess der Griffereinrichtung erheblich beeinträchtigt.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Griffereinrichtung bereitzustellen, welche sich rascher produzieren lässt, sowie ein Verfahren bereitzustellen, welches eine rasche Herstellung einer Griffereinrichtung ermöglicht.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Griffereinrichtung gemäß Anspruch 1 und ein Verfahren zum Herstellen der erfindungsgemäßen Griffereinrichtung gemäß Anspruch 4 gelöst.

[0005] Die erfindungsgemäße Griffereinrichtung für ein Kraftfahrzeug umfasst ein Gehäuse und elektrische Komponenten, die in dem Gehäuse aufgenommen sind. Bei dem Gehäuse kann es sich um das Außengehäuse der Griffereinrichtung oder um ein Gehäuse einer anderen Baugruppe innerhalb der eigentlichen Griffereinrichtung handeln. Beispielsweise kann es sich bei dem Gehäuse um das Gehäuse eines Lichtmoduls handeln, mit welchem das Fahrzeugvorfeld und/oder die Griffmulde bei Zugriff auf das Kraftfahrzeug beleuchtet werden.

[0006] Die in dem Gehäuse aufgenommenen elektrischen Komponenten sind wenigstens teilweise mit einer Vergussmasse in dem Gehäuse festgelegt, d. h. über die

Vergussmasse in dem Gehäuse gehalten. Dies schließt auch ein, dass die elektrischen Komponenten vollumfänglich von der Vergussmasse umgeben sind. Erfindungsgemäß ist das verwendete Vergussmaterial durch UV-Strahlung härtbar und ferner derart in dem Gehäuse angeordnet, dass die Vergussmasse nach Festlegen der elektrischen Komponenten mit UV-Strahlung bzw. UV-Licht gehärtet werden kann.

[0007] Erfindungsgemäß ist es also nicht nur wesentlich, UV-härtbare Vergussmasse zu verwenden, sondern auch die Anordnung der Vergussmasse in dem Gehäuse. Wird die Vergussmasse nicht erfindungsgemäß in der Griffereinrichtung angeordnet, ist es möglich, dass aufgrund einer UV-Undurchlässigkeit des Gehäuses bzw. eines Teil des Gehäuses, bei welchem die elektrischen Komponenten angeordnet werden (sollen), und der UV-Undurchlässigkeit der elektrischen Komponenten eine Aushärtung der an sich durch UV-Strahlung aushärtbaren Vergussmasse nicht durchgeführt werden kann. Als Vergussmasse können sämtliche Materialien verwendet werden, die durch UV-Strahlung bzw. -Licht ausgehärtet werden können. Ein Beispiel für eine Gruppe solcher Vergussmassen sind fotoinitiert aushärtende Acrylate bzw. Acrylharze.

[0008] Einmal durch die UV-Bestrahlung initiiert härten die UV-härtbaren Vergussmassen innerhalb kürzester Zeit aus, was eine wesentlich raschere und damit kostengünstigere Produktion der erfindungsgemäßen Griffereinrichtung ermöglicht.

[0009] Damit die Vergussmasse nach Festlegen der elektrischen Komponenten ausgehärtet werden kann, muss dieses Material mit der UV-Strahlung erreichbar sein. Dies ist dann nicht der Fall, wenn beispielsweise das Vergussmaterial zwischen einem UVundurchlässigen Gehäuseabschnitt und den ebenfalls UV-undurchlässigen elektrischen Komponenten angeordnet ist (und bei dieser Art der Anordnung primär als Klebemittel wirkt). Um die Anordnungsmöglichkeit der elektrischen Komponenten und der Vergussmasse als solchen in dem Gehäuse zu erhöhen, ist es bei einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Griffereinrichtung vorgesehen, dass zumindest ein Abschnitt des Gehäuses UV-durchlässig ist. Nach dem Einbringen der elektrischen Komponenten kann das Bestrahlen der Vergussmasse mit UV-Strahlung bzw. UV-Licht über bzw. durch den UV-durchlässigen Abschnitt erfolgen. Umfasst eine Griffereinrichtung einen solchen UV-durchlässigen Abschnitt können die elektrischen Komponenten und die Vergussmasse flexibler in dem Gehäuse angeordnet werden.

[0010] Die elektrischen Komponenten sind regelmäßig auf einer Platine zusammengefasst und auf dieser angeordnet. Zur einfachen Anordnung und Festlegung der elektrischen Komponenten in dem Gehäuse ist es beispielsweise bei der vorgenannten Anordnung der elektrischen Komponenten bevorzugt, dass das Gehäuse eine Ausnehmung und eine Abdeckung aufweist, wobei in der Ausnehmung die elektrischen Komponenten

angeordnet und mit Vergussmaterial festgelegt sind. Um die Bestrahlung mit UV-Strahlung bei einer solchen Ausführung der Griffereinrichtung möglichst einfach zu gestalten, ist die Abdeckung UV-durchlässig.

[0011] Eine entsprechende Ausführung der Griffereinrichtung eignet sich auch sehr gut für eine vollständige Abdeckung der elektrischen Komponenten mit Vergussmasse. Dazu wird die Ausnehmung nach Anordnen der elektrischen Komponenten einfach vollständig mit Vergussmasse ausgefüllt und die Abdeckung aufgelegt. Bei einer entsprechenden Auffüllung der Ausnehmung kann die Vergussmasse gleichzeitig als Klebemittel für die Abdeckung fungieren.

[0012] Soll die Abdeckung nur mit der Klebekraft der Vergussmasse gehalten werden, ist eine sehr präzise Auffüllung der Ausnehmung erforderlich, so dass die Abdeckung beim Auflegen mit der Vergussmasse in Kontakt tritt, und zwar derart umfangreich, dass eine ausreichende Klebewirkung entfaltet werden kann.

[0013] Um die Notwendigkeit einer derart präzisen Verfüllung zu vermeiden, ist es bei einer bevorzugten Ausführungsform vorgesehen, dass die Abdeckung zumindest ein Haltemittel umfasst, welches in die Vergussmasse eintaucht und in dieser fixiert ist. Nach dem Verfüllen der Ausnehmung mit Vergussmasse wird die Abdeckung aufgesetzt und dabei taucht das zumindest eine Haltemittel in die Vergussmasse ein. Bei dem anschließenden Härten der Vergussmasse wird das Haltemittel in der Vergussmasse fixiert.

[0014] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zum Herstellen der Griffereinrichtung für ein Kraftfahrzeug wird zunächst eine Griffereinrichtung und ein Gehäuse bereitgestellt, wobei es sich bei dem Gehäuse um das Außengehäuse der Griffereinrichtung selber oder um ein Gehäuse einer anderen Baugruppe innerhalb der Griffereinrichtung handeln kann. Anschließend werden die elektrischen Komponenten in dem Gehäuse bzw. dem Gehäuseabschnitt angeordnet und mit einer UV-härtbaren Vergussmasse in bzw. an dem Gehäuse festgelegt, wobei die elektrischen Komponenten derart mit UV-härtbarer Vergussmasse festgelegt werden, dass ein anschließendes Bestrahlen der UV-härtbaren Vergussmasse von außerhalb der Griffereinrichtung möglich ist.

[0015] Nach dem Festlegen der elektrischen Komponenten wird die UV-härtbare Vergussmasse mit UV-Strahlung bestrahlt. In Abhängigkeit von dem genauen Aufbau des Gehäuses bzw. des Gehäuseabschnittes kann anschließend ein weiteres Gehäuseteil angesetzt werden. Alternativ ist auch vorstellbar, dass die elektrischen Komponenten in ein vollständiges Gehäuse eingeschoben werden und die nachfolgend zum Festlegen eingefüllt Vergussmasse über eine Öffnung mit UV-Licht bestrahlt wird.

[0016] Bei einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird das Gehäuse mit einem UV-durchlässigen Abschnitt bereitgestellt und die UV-härtbare Vergussmasse im Anschluss über den UV-durchlässigen Abschnitt mit UV-Strahlung bestrahlt. Eine

entsprechende Ausgestaltung des Verfahrens erhöht die Flexibilität im Hinblick auf die Anordnung der elektrischen Komponenten in der Griffereinrichtung selber.

[0017] Sofern es erwünscht ist, die elektrischen Komponenten vollständig mit Vergussmasse abzudecken, ist es bevorzugt, ein Gehäuse mit einer Ausnehmung bereitzustellen, die elektrischen Komponenten in dieser Ausnehmung des Gehäuses anzuordnen und mit der UV-härtbaren Vergussmasse festzulegen, wobei die elektrischen Komponenten derart mit UV-härtbarer Vergussmasse festgelegt werden, dass ein Bestrahlen der UV-härtbaren Vergussmasse von außerhalb der Griffereinrichtung möglich ist. Nach dem Festlegen der elektrischen Komponenten wird eine UV-durchlässige Abdeckung auf die Ausnehmung aufgebracht und die UV-härtbare Vergussmasse über die UV-durchlässige Abdeckung mit UV-Strahlung bestrahlt.

[0018] Alternativ kann die Vergussmasse vor dem Aufbringen der Abdeckung ausgehärtet werden; in einem solchen Fall ist nicht Verwendung einer UV-durchlässigen Abdeckung nicht notwendig.

[0019] Der UV-durchlässige Abschnitt des Gehäuses bzw. die UV-durchlässige Abdeckung haben ggf. nicht die gleiche optische Erscheinung wie der Rest des Gehäuses. Bei einer bevorzugten Ausführungsform des Verfahrens ist es daher vorgesehen, dass der UV-durchlässige Abschnitt bzw. die UV-durchlässige Abdeckung nach dem Bestrahlen beschichtet wird, um den UV-durchlässigen Abschnitt bzw. die UV-durchlässige Abdeckung an das Erscheinungsbild der restlichen Griffereinrichtung anzupassen.

[0020] Im Nachfolgenden wird die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert, wobei

Figuren 1 bis 5 verschiedene Ansichten einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Griffereinrichtung zeigen, und

Figur 6 eine Ansicht einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Griffereinrichtung zeigt,

Figuren 7a und 7b Teile einer Baugruppe einer dritten Ausführungsform zeigen,

Figuren 8a und 8b Ansichten der Baugruppe zeigen, und

Figur 9 eine Gesamtansicht der dritten Ausführungsform zeigt.

[0021] Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Griffereinrichtung 1 mit einem Gehäuse 2 und Montageelementen 3, 4 an beiden Enden der Griffereinrichtung. Über diese Montageelemente wird die Griffereinrichtung an einem beweglichen Teil eines Kraftfahrzeuges, beispielsweise einer Tür, befestigt. Bei der ersten Ausführungsform ist das Gehäuse das Außengehäuse der Griffereinrichtung 1 selber. Bei anderen Ausführungsformen kann das Gehäuse auch Teil einer Baugruppe sein, die innerhalb der Griffereinrichtung angeordnet ist. Eine entsprechende Ausführungsform wird mit Bezug auf die Figuren 7a - 9 detaillierter beschrieben.

[0022] Figur 1 zeigt die erfindungsgemäße Griffereinrichtung in einer fertiggestellten Version, die nachfolgenden Figuren 2 bis 5 zeigen verschiedene Schritte bei der Herstellung der ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Griffereinrichtung.

[0023] Bei der in Figur 2 gezeigten ersten Ausführungsform ist in dem Gehäuse 2 eine Ausnehmung 5 angeordnet. Neben der Griffereinrichtung ist eine Elektronikbaugruppe 6 mit einer Platine 7 und elektronischen Komponenten 8 dargestellt. Nach der Bereitstellung des Gehäuses 2 wird die Elektronikbaugruppe 6, umfassend die Platine 7 und die elektrischen Komponenten 8, in der Ausnehmung 5 angeordnet. Die Elektronikbaugruppe ist, was in der Zeichnung nicht dargestellt ist, mit einer Steuereinrichtung des Kraftfahrzeuges verbunden.

[0024] Figur 3 zeigt, wie die Elektronikbaugruppe 6 in der Ausnehmung 5 der Griffereinrichtung 1 angeordnet ist.

[0025] Nach dem Anordnen der Elektronikbaugruppe 6 mit den elektrischen Komponenten 8 in der Ausnehmung 5 wird die Ausnehmung mit einer Vergussmasse 10 verfüllt, wobei bei der gezeigten Ausführungsform, wie dies in Figur 4 zu sehen ist, die Elektronikbaugruppe 6, und damit die elektronischen Komponenten 8, voll umfänglich von der Vergussmasse abgedeckt werden. Nach dem Verfüllen der Ausnehmung 5 mit Vergussmasse 10 kann diese entweder unmittelbar mit UV-Licht ausgehärtet werden, oder es wird zunächst eine UV-durchlässige Abdeckung 11 auf der Ausnehmung aufgebracht. In einem solchen Fall kann die Vergussmasse gleichzeitig zum Fixieren der Abdeckung 11 verwendet werden.

[0026] Bei der gezeigten Ausführungsform umfasst die Abdeckung ein Haltemittel 14 (in Fig. 5 angedeutet), welches in die Vergussmasse eintaucht. In diesem Fall wird die Abdeckung von dem Aushärten der Vergussmasse aufgesetzt, wobei das Haltemittel 14 in die (noch ausreichend viskose) Vergussmasse eintaucht. Bei dem anschließenden Aushärten durch UV-Strahlung wird der in die Vergussmasse eintauchende Abschnitt des Haltemittels in der Vergussmasse fixiert. Nach dem Aushärten wird die Abdeckung über das Haltemittel auf der Ausnehmung gehalten.

[0027] Insbesondere wenn vor dem Aushärten der Vergussmasse die Abdeckung 11 aufgebracht wird, ist es von Vorteil, dass bei der Aushärtung von UV-härtbarer Vergussmasse so gut wie keine flüchtigen Komponenten abgespalten werden, die ggf. für ein Abheben der Abdeckung im Zuge der Aushärtung verantwortlich wären.

[0028] Figur 6 zeigt eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Griffereinrichtung, wobei bei dieser Ausführungsform das Gehäuse 2 einen UV-durchlässigen Abschnitt 12 aufweist, über welchen die UV-härtbare Vergussmasse nach dem Festlegen der elektrischen Komponenten in dem Gehäuse der Griffereinrichtung mit UV-Licht bestrahlt werden kann, wodurch die Aushärtung der Vergussmasse initiiert wird. Bei der gezeigten Ausführungsform ist der UV-durchlässige Abschnitt 12 des Gehäuses 2 mit einer (gestrichelt dargestellten) Beschichtung 13 versehen, um den UV-durchlässigen Be-

reich 12 an die Optik des Griffes 2 anzupassen.

[0029] Figuren 7a und 7b zeigen Bauteile einer Baugruppe, die innerhalb der Griffereinrichtung angeordnet ist, wobei Figur 7a das Gehäuse 20 eines Lichtmoduls 23 und Figur 7b die elektrischen Komponenten 18 des Lichtmoduls zeigt, die in dem Gehäuse 20 des Lichtmoduls durch eine Vergussmasse festgelegt werden sollen. Die elektrischen Komponenten 18 umfassen bei dieser Ausführungsform ein Leuchtmittel 19 und sind über Leitungen 17 mit einer (nicht dargestellten) Steuereinrichtung verbunden.

[0030] Das Gehäuse 20 umfasst zwei lichtdurchlässige Abschnitte 21, 22, durch welche Licht aus dem Lichtmodul 23 austreten kann. Bei der gezeigten Ausführungsform strahlt das Lichtmodul in zwei Richtungen ab, und zwar in die Griffmulde und in Richtung Fahrzeugvordel (siehe dazu Figur 9).

[0031] Figuren 8a und 8b zeigen Ansichten des Lichtmoduls mit festgelegten elektrischen Komponenten 18. Wie den Figuren zu entnehmen ist, sind die elektrischen Komponenten 18 in einer Ausnehmung des Gehäuses 20 des Lichtmoduls angeordnet und mit einer UV-härtbaren Vergussmasse 10 in dem Gehäuse 20 bzw. der Ausnehmung in den Gehäuse 20 festgelegt. Über die lichtdurchlässigen Abschnitte 21, 22 kann die Vergussmasse gegebenenfalls mit UV-Strahlung beaufschlagt werden, um ein Aushärten der Vergussmasse zu erreichen. Dies kann insbesondere dann sinnvoll (und ggf. notwendig) sein, wenn mit der Vergussmasse nicht nur die elektrischen Komponenten in dem Gehäuse des Lichtmoduls, sondern auch das Lichtmodul in dem bzw. an dem Gehäuse der Griffereinrichtung bzw. einem Abschnitt des Gehäuses der Griffereinrichtung festgelegt werden soll.

[0032] Figur 9 zeigt eine Gesamtansicht der dritten Ausführungsform, wobei bei dieser Ansicht insbesondere zu erkennen ist, bei welchen Bereichen des Gehäuses 2 der Griffereinrichtung die lichtdurchlässigen Abschnitte 21, 22 des Lichtmoduls angeordnet sind, d.h. bei welchen Abschnitten des Gehäuses 2 Öffnungen in dem Gehäuse selber vorgesehen sind. Bei der gezeigten Ausführungsform ist das Lichtmodul im Bereich des (beim Öffnen) bewegbaren Montageelements 4 angeordnet. Bei alternativen Ausführungsformen kann ein Lichtmodul, zusätzlich oder alternativ, auch im Bereich des festgelegten Montageelements 3 angeordnet sein.

Patentansprüche

1. Griffereinrichtung (1) für ein Kraftfahrzeug, mit einem Gehäuse (2, 20), und elektrischen Komponenten (8, 18), die in dem Gehäuse (2, 20) aufgenommen sind, wobei die elektrischen Komponenten (8, 18) wenigstens teilweise mit einer Vergussmasse (10) in dem Gehäuse (2, 20) festgelegt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Vergussmasse (10) durch UV-Strahlung härtbar ist und derart in dem Gehäuse angeordnet ist, dass die Vergussmasse (10) nach dem Festlegen der elektrischen Komponenten (8) mit UV-Strahlung gehärtet werden kann. 5
2. Griffereinrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Abschnitt (12, 21, 22) des Gehäuses (2) UV-durchlässig ist. 10
3. Griffereinrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2) eine Ausnehmung (5) und eine Abdeckung (11) aufweist, wobei in der Ausnehmung (5) die elektrischen Komponenten (8) angeordnet und mit Vergussmasse (10) festgelegt sind, wobei die Abdeckung (11) UV-durchlässig ist. 15
4. Griffereinrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (11) zumindest ein Haltemittel (14) umfasst, welches in die Vergussmasse (10) eintaucht und in dieser fixiert ist. 20
5. Verfahren zum Herstellen einer Griffereinrichtung (1) für ein Kraftfahrzeug, wobei: 25
- eine Griffereinrichtung (1) und ein Gehäuse (2, 20) bereitgestellt werden, elektrische Komponenten (8, 18) in dem Gehäuse (2, 20) angeordnet und mit einer UV-härtbaren Vergussmasse (10) festgelegt werden, wobei die elektrischen Komponenten (8, 18) derart mit UV-härtbaren Vergussmasse (10) festgelegt werden, dass ein Bestrahlen der UV-härtbaren Vergussmasse (10) von außerhalb der Griffereinrichtung möglich ist, und die UV-härtbare Vergussmasse (10) mit UV-Strahlung bestrahlt wird. 30 35
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2, 20) mit einem UV-durchlässigen Abschnitt (12, 21, 22) bereitgestellt wird, und die UV-härtbare Vergussmasse (10) über den UV-durchlässigen Abschnitt (12, 21, 22) mit UV-Strahlung bestrahlt wird. 40 45
7. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Gehäuse (2) mit einer Ausnehmung (5) bereitgestellt wird, die elektrische Komponenten (8) in der Ausnehmung (5) des Gehäuses (2) angeordnet und mit der UV-härtbaren Vergussmasse (10) festgelegt werden, wobei die elektrischen Komponenten (8) derart mit UV-härtbaren Vergussmasse (10) festgelegt werden, dass ein Bestrahlen der UV-härtbaren Vergussmasse (10) von außerhalb der Griffereinrichtung möglich ist, 50 55
- eine UV-durchlässige Abdeckung (11) auf die Ausnehmung (5) aufgebracht wird, und die UV-härtbare Vergussmasse (10) über die UV-durchlässige Abdeckung (11) mit UV-Strahlung bestrahlt wird.
8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der UV-durchlässige Abschnitt (12) bzw. die UV-durchlässige Abdeckung (11) nach dem Bestrahlen beschichtet wird.

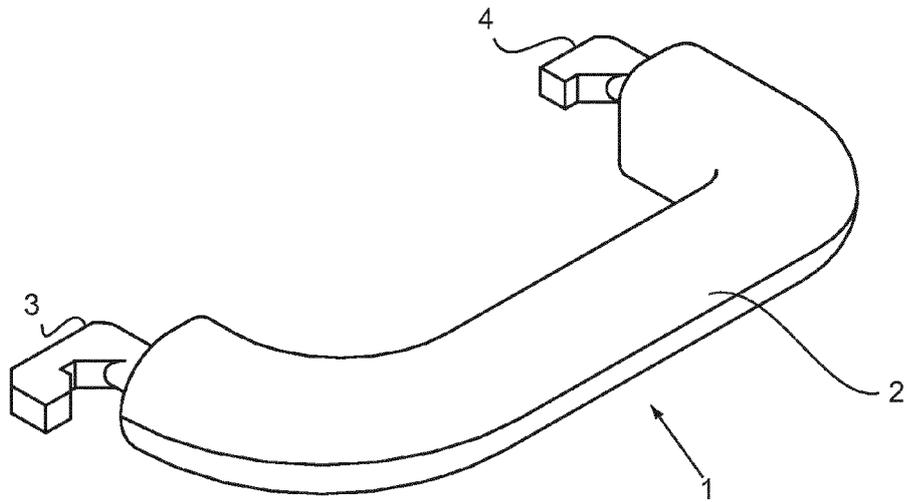


Fig. 1

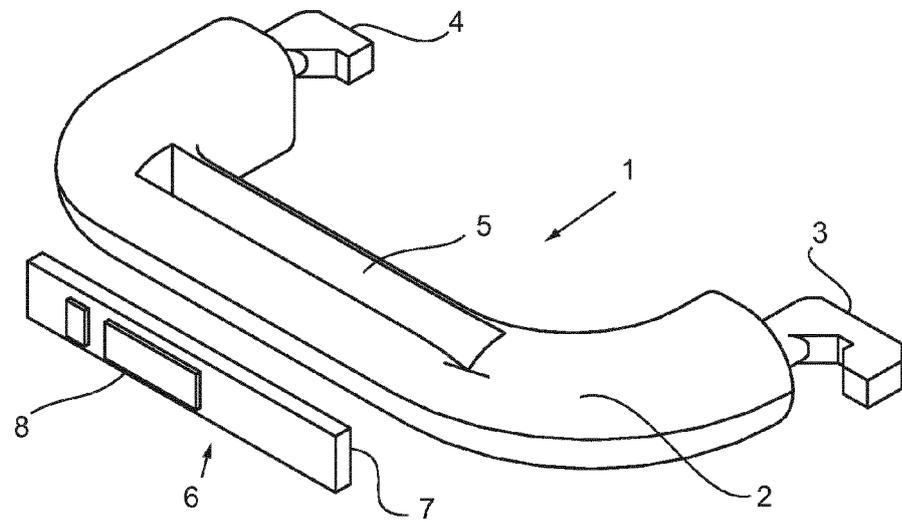


Fig. 2

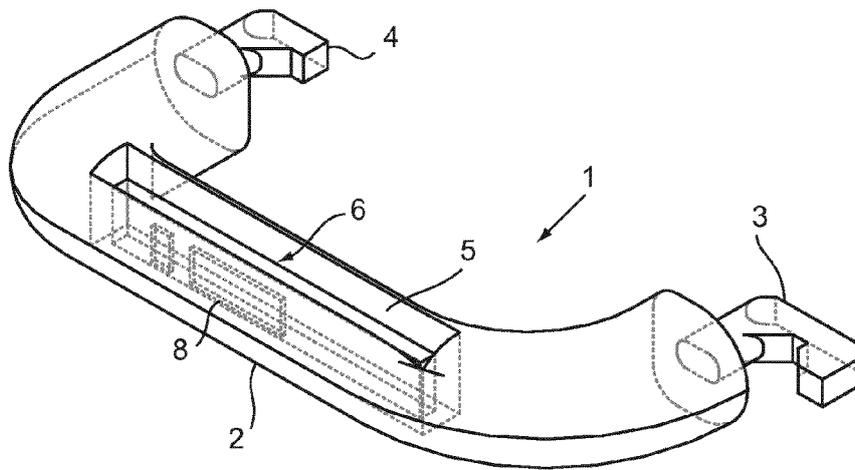


Fig. 3

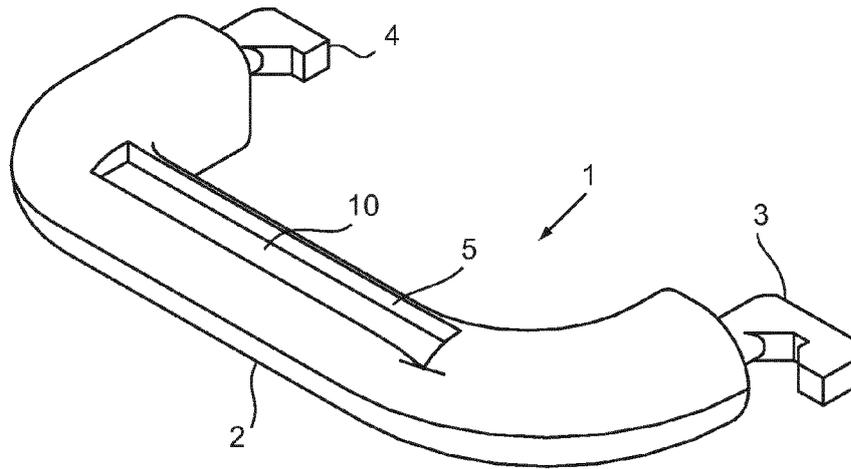


Fig. 4

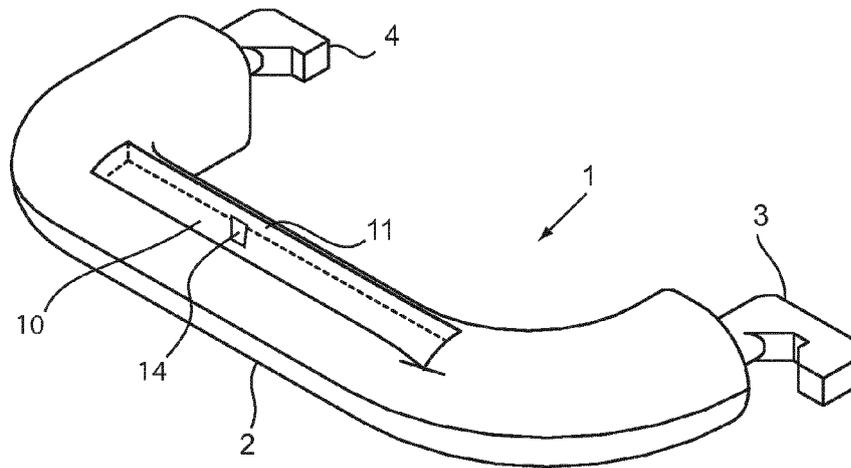


Fig. 5

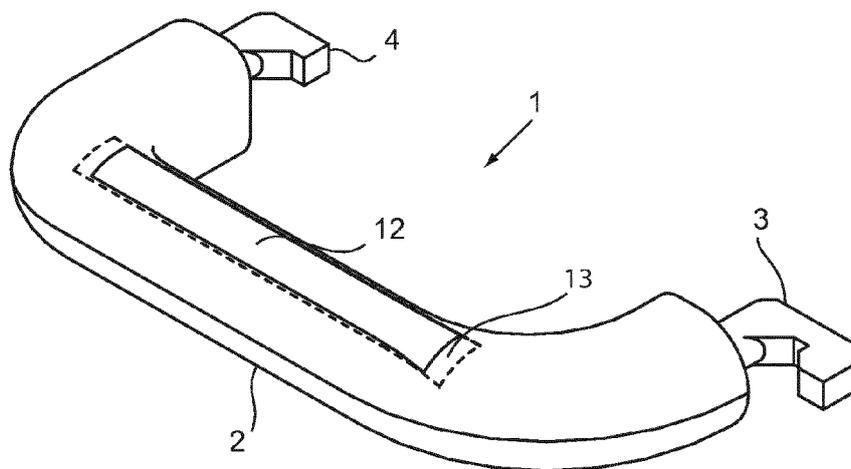
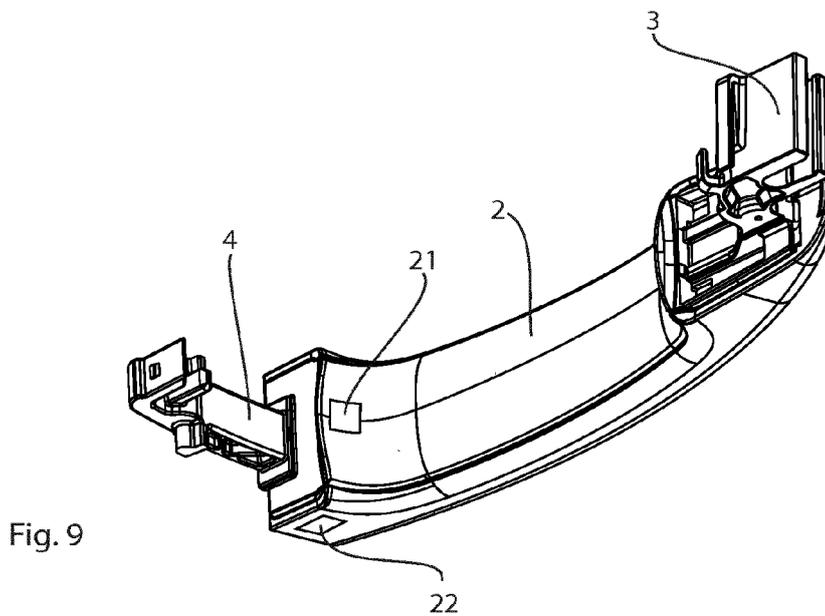
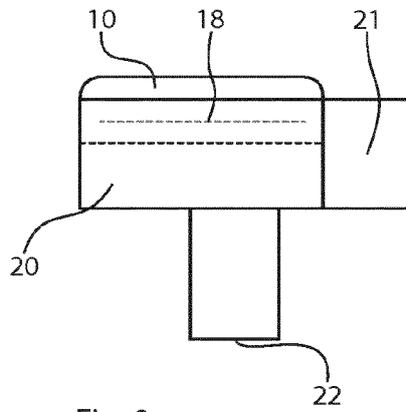
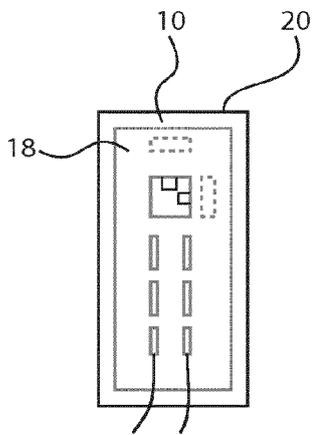
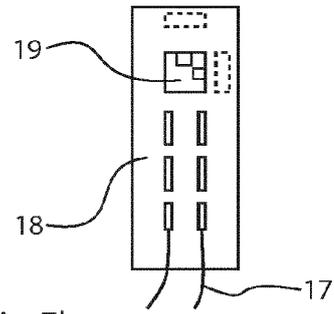
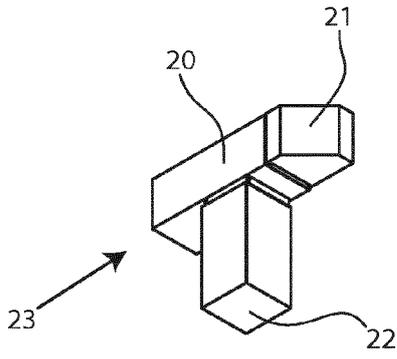


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 15 1059

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2008 042330 A1 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH [DE]) 1. April 2010 (2010-04-01)	1,5	INV. E05B81/78 E05B85/16
A	* das ganze Dokument * -----	2-4,7,8	
A	DE 10 2009 009396 A1 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH [DE]) 27. Mai 2010 (2010-05-27) * das ganze Dokument * -----	2,6	
A	DE 10 2010 060378 A1 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH [DE]) 10. Mai 2012 (2012-05-10) * das ganze Dokument * -----	2,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. Juni 2015	Prüfer Geerts, Arnold
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04/C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 15 1059

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-06-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008042330 A1	01-04-2010	KEINE	
DE 102009009396 A1	27-05-2010	DE 102009009396 A1	27-05-2010
		EP 2350411 A1	03-08-2011
		WO 2010057999 A1	27-05-2010
DE 102010060378 A1	10-05-2012	DE 102010060378 A1	10-05-2012
		EP 2635758 A1	11-09-2013
		WO 2012059281 A1	10-05-2012

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82