

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 607 581 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**26.06.2013 Patentblatt 2013/26**

(51) Int Cl.:  
**E05B 65/20 (2006.01)**  
**B29C 39/10 (2006.01)**

**E05B 1/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **12193795.7**

(22) Anmeldetag: **22.11.2012**

(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**

(30) Priorität: **21.12.2011 DE 102011056818**

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

(72) Erfinder: **Kilian, Marion  
42551 Velbert (DE)**

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

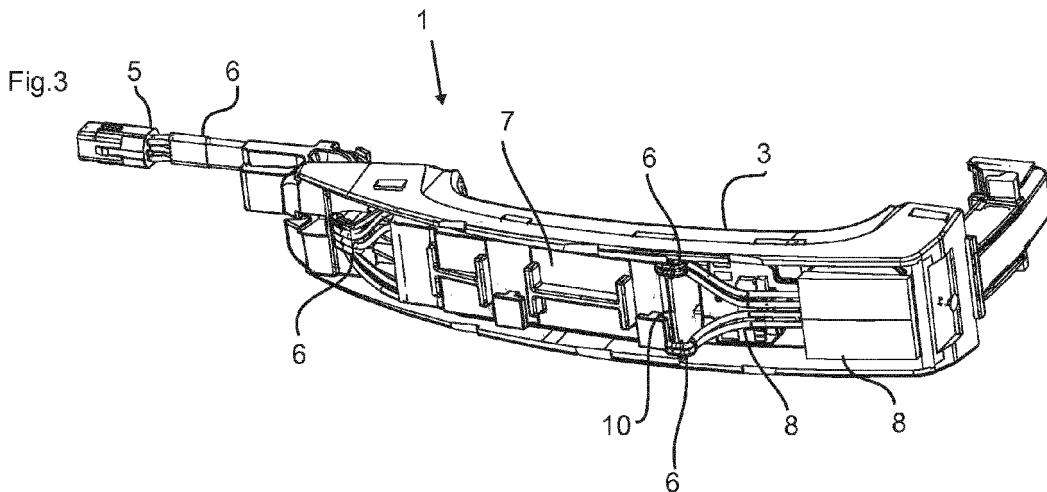
### (54) Kraftfahrzeugtürgriff mit vergossener Elektronikkomponente

(57) Türgriffeinrichtung für Kraftfahrzeuge mit einer langgestreckten Handhabe (1), die einen Handhaben-Körper (3) und eine Handhaben-Abdeckung (2) aufweist. In dem Handhaben-Körper (3) ist ein Hohlraum ausgebildet, in welchem Elektronik-Bauteile (7, 8) aufgenommen sind, wobei die Elektronik-Bauteile wenigstens teilweise mit Vergussmasse (11) umgossen sind.

Quer zu der Längserstreckung der Handhabe ist in

dem Handhaben-Körper wenigstens eine Trennwand (10) angeordnet, so dass die Trennwand den Handhaben-Körper in mehrere Kammern mit jeweils wenigstens einem Hohlraum teilt. Die Hohlräume sind offen zu der Seite, die zu der Handhaben-Abdeckung gerichtet ist.

Wenigstens eine der Kammern nimmt Elektronik-Bauteile (8) auf, welche mit Vergussmasse derart umgossen sind, dass die Trennwand (10) eine Begrenzung für die Vergussmasse bildet.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Kraftfahrzeugtürgriff mit einer vergossenen Elektronikkomponente. Insbesondere betrifft die Erfindung eine Türgriffanordnung mit einer Handhabe, wobei in der Handhabe ein Hohlraum eine Elektronikkomponente aufnimmt und der Hohlraum nach Einbringen der Elektronikkomponente mit einer Vergussmasse vergossen ist.

**[0002]** Kraftfahrzeugtürgriffe dergenannten Art sind im Stand der Technik bekannt. Die DE 10 2009 009 396 A1 offenbart einen entsprechenden Türgriff mit einer Handhabe, wobei in der Handhabe Elektronikkomponenten angeordnet sind. Ein Befüllungselement ist bei der genannten Handhabe vorgesehen, durch welches Vergussmasse von außen in die Höhlung mit den Komponenten einbringbar ist.

**[0003]** Es ist bekannt, dass beim Ausgießen von Öffnungen mit Vergussmassen Gaseinschlüsse entstehen können, welche zu Korrosionsproblemen an den eingeschlossenen elektronischen Komponenten führen können. Andererseits erhöht der Gebrauch von Vergussmasse das Gesamtgewicht der Griffanordnung und das Aushärten der Vergussmasse verlängert die Produktionszeit einer Griffanordnung.

**[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Griffanordnung zu schaffen, welche bei gleichbleibender Funktionalität gewichtsoptimiert ist und eine rasche Produktion erlaubt.

**[0005]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Patentanspruches 1.

**[0006]** Die erfindungsgemäße Griffanordnung weist eine Handhabe mit einem Handhaben-Körper und einer Handhaben-Abdeckung auf. Der Handhaben-Körper nimmt elektronische Komponenten, insbesondere Kabel, Antennen und Steuerelemente auf. Die Handhaben-Abdeckung bedeckt den offenen Raum des Handhaben-Körpers und schützt diesen gegen Benutzerseitigen Zugang und Umwelteinflüsse.

**[0007]** Erfindungsgemäß ist in Handhaben-Körper entlang der Längserstreckung der Handhabe wenigstens eine, quer zur Längserstreckung der Handhabe angeordnete Trennwand ausgebildet. Die Trennwand trennt mehrere Längsabschnitte des Handhaben-Körpers voneinander. Jeder dieser Kammern enthält wenigstens einen Hohlraum, in welchem Komponenten untergebracht werden können. Zu vergießende Elektronikkomponenten werden in einem Abschnitt des Handhaben-Körpers angeordnet und dieser Abschnitt wird mit Vergussmasse gefüllt, so dass die Elektronikkomponenten eingegossen sind.

**[0008]** In dem Handhaben-Körper wird entsprechend ein Kammsystem ausgebildet, wobei die Trennwände das Überfließen der Vergussmasse in andere Abschnitte des Handhaben-Körpers verhindert. Die Trennwände bilden eine Begrenzung für die Ausbreitung der Vergussmasse. Entlang der Längserstreckung des Handhaben-Körpers werden entsprechend Abschnitte mit vergosse-

nen Elektronikkomponenten und nicht-vergossenen Elektronikkomponenten gebildet. Bei bisherigen Handhaben wurden Elektronikkomponenten mit Vergussmasse umschlossen, auch wenn dies nicht unbedingt erforderlich war. Die Abtrennung verschiedener Bereiche in einem Handhaben-Körper und ein Vergießen nur einiger dieser Bereiche reduziert das Gesamtgewicht der Anordnung. Außerdem bleiben einige Elektronikkomponenten weiter zugänglich, nämlich die nicht-vergossenen

Elektronikkomponenten. Diese fortbestehende Zugänglichkeit kann die Wartung oder die Reparatur entsprechender Türgriffsysteme erleichtern.

**[0009]** Es ist außerdem möglich, durch die Kammenterteilung des Handhaben-Körpers für unterschiedliche Bereiche auch unterschiedliche Vergussmassen zu verwenden. Der Montage eines derartigen Griffes werden neue Möglichkeiten eröffnet, da der Griff während seiner Herstellung in Abschnitten montiert werden kann, wobei die Abschnitte nach und nach durch Vergießen endgültig fixiert werden.

**[0010]** Bevorzugt bleiben Kammern, insbesondere wenigstens eine der Kammern frei von Vergussmasse, während andere Kammern mit Vergussmasse gefüllt sind.

**[0011]** In der unvergossenen Kammer werden solche Komponenten aufgenommen, welche entweder zugänglich bleiben sollen oder unempfindlich gegen einwirkende Einflüsse sind. Außerdem können auch Komponenten aufgenommen sein, deren Funktion durch Vergießen negativ beeinflusst werden könnte, z.B. Antenneneinrichtungen.

**[0012]** Es kann vorgesehen sein, dass die Trennwand in dem Handhaben-Körper Ausnehmungen aufweist, durch welche Leiter oder Kabel von einer Kammer zu der Kammer jenseits der Trennwand geführt werden können. Diese Ausnehmungen können in ihrer Größe an die zu verwendenden Kabel derart angepasst sein, dass die Ausnehmungen vollständig durch die durchgeführten Kabel verschlossen werden. Diese Ausnehmungen können auch im Randbereich der Wand angeordnet werden, z.B. als Vertiefungen in einer Trennwandkante, über welche die Kabel geführt werden.

**[0013]** In einer Weiterbildung der Erfindung können die abgetrennten Kammern auch jeweils Befüllungselemente vorsehen, durch welche die Vergussmasse von außen in den entsprechenden Hohlraum der Kammer einfüllbar ist. Entsprechende Konzepte sind in der vorstehend genannten Druckschrift offenbart.

**[0014]** Zusätzlich zu der Funktion der Begrenzung des Fließbereiches von Vergussmasse bietet die Trennwand in dem Handhaben-Körper außerdem eine Möglichkeit der räumlichen Fixierung von Komponenten bei der Montage des Systems. Die Trennwände können als Anlage oder als Hilfsmittel gegen ein Verrutschen der Komponenten verwendet werden sowie eine Führung und Halterung durch die Handhabe zu verlegenden Kabel bereitstellen. Die ausgebildeten Ausnehmungen verhindern dabei Kabelbruch und bieten eine reproduzierbare

Führung, was der problemlosen und raschen Montage ebenfalls entgegenkommt.

**[0015]** Die Erfindung wird nun anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines erfundungsgemäßen Türgriffs gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;

Figur 2 zeigt den Türgriff aus Figur 1 mit demontierter Handhaben-Abdeckung und freigegebener Sicht auf die vergossene Elektronik;

Figur 3 zeigt den Türgriff aus den Figuren 1 und 2, vor dem Vergießen der Elektronikbauteile;

Figur 4 zeigt den Handhaben-Körper gemäß den Türgriffen aus den Figuren 1, 2 und 3;

Figur 5 zeigt den Handhabenträger aus Figur 4 in einer Draufsicht;

Figur 6 zeigt den Handhabenträger aus den Figuren 4 und 5 aus anderem Blickwinkel.

**[0016]** In Figur 1 ist eine Handhabe 1 für eine Türgriffanordnung gezeigt. In dieser Ansicht die Handhaben-Abdeckung 2 erkennbar, welche verschiedene Bedienungskomponenten und Funktionensteile enthält. Die Abdeckung 2 ist mit dem Handhaben-Körper 3 gekoppelt, welcher in den nachfolgenden Zeichnungen näher beschrieben wird. An dem Handhaben-Körper befinden sich mechanische Ansätze 4a und 4b, welche bei Montage an einem Kraftfahrzeug durch Ausnehmung in Türblechen durchgreifen und mit einem Griffträger gekoppelt werden. Außerdem ist ein Steckverbinder 5 mit einem Kabelbaum 6 gekoppelt, wobei die Kabel in das Innere des Handhaben-Körpers führen.

**[0017]** Die Figur 2 gibt den Blick auf den Handhaben-Körper 3 frei, wobei die Handhaben-Abdeckung 2 entfernt wurde. Im Inneren des Handhaben-Körpers 3 sind verschiedene Funktionskomponenten angeordneten, welche über die Kabel 6 mit dem Steckverbinder 5 gekoppelt sind. Eine Baugruppe 7 und eine Baugruppe 8 befinden sich an unterschiedlichen Positionen entlang der Längserstreckung des Handhaben-Körpers. Zwischen den Komponenten 7 und 8 ist im Handhaben-Körper eine Trennwand 10 ausgebildet. Die Trennwand 10 separiert verschiedene Kammern entlang der Längserstreckung des Träger-Körpers 3. Eine der Kammern ist mit einer Vergussmasse 11 gefüllt, so dass die Baugruppe 8 wenigstens teilweise umgossen und damit vor Umwelteinflüssen geschützt ist. Einige der Kabel 6 führen über die Trennwand 10 hinweg, was später noch im Detail erläutert wird.

**[0018]** Es ist erkennbar, dass die Verfüllung mit der Vergussmasse 11 einen deutlich geringeren Bereich oder Raum einnimmt, als beim Ausfüllen des gesamten Griffinnenraumes, wobei auch die Komponenten 7 umgossen würden.

**[0019]** Die Trennwand 10 verhindert ein Verlaufen der Vergussmasse 11 in den Bereich, in welchem die Komponenten 7 angeordnet sind.

**[0020]** Figur 3 zeigt die Anordnung aus Figur 2, wobei hier die Vergussmasse 11 entfernt wurde, also in einem Zustand vor dem Vergießen der Komponenten 8. In dieser Darstellung ist die Anordnung der Trennwand 10 zur Separierung mehrerer Kammern in dem Handhaben-Körper 3 gut erkennbar. Ebenso ist erkennbar, wie die Kabel 6 über die Trennwand 10 geführt sind. Es ist wesentlich, dass entlang der Längserstreckung durch Querwände mehrere Aufnahmekammern mit Hohlräumen in dem Handhaben-Körper gebildet sind.

**[0021]** Figur 4 zeigt den Handhaben-Körper 3, wobei weitere innere Komponenten entfernt sind. In dieser Darstellung wird die Anordnung der Trennwand 10 mit den Ausnehmungen 10a und 10b deutlich. Durch die Trennwand 10 ist zur Aufnahme von elektronischen Komponenten eine Kammer gebildet, die nur einen Teil der Längserstreckung des Handhaben-Körpers 3 einnimmt. Die Ausnehmungen 10a und 10b bieten Platz für die längs entlang der Erstreckung der Handhabe durchgeführten Kabel (siehe Figuren 2 und 3) und fixieren die Lage der Kabel vor dem Vorgang des Vergießens in einer Querrichtung zu der Längserstreckung der Handhaben. An der Trennwand selbst sind Ansätze 15a und 15b ausgebildet, welche Haltemittel und Auflagen für die Elektronikkomponenten 8 bieten. In dem nicht-vergossenen Innenraum des Trägers, also den Bereich links von der Trennwand in Figur 7, sind Längsverstrebungen zur Stabilisierung und zur Führung der Kabel angeordnet.

**[0022]** Die Figuren 5 und 6 zeigen den Handhaben-Körper 3 aus Figur 4 in anderen Ansichten, wobei hier die Lage und Ausbildung der Trennwand 10 sowie der Ausnehmungen 10a und 10b gut zu erkennen sind.

**[0023]** Im Rahmen der Erfindung können weitere Kammern in dem Handhaben-Körper ausgebildet sein. Die verschiedenen Kammern können außerdem durchaus allesamt vergossen werden, wobei der Vorgang des Vergießens z. B. auch mit unterschiedlichen Vergussmassen oder zu unterschiedlichen Zeiten des Fertigungsvorganges erfolgen kann. In jedem Fall verhindert eine quer zur Längserstreckung des Handhaben-Körpers verlaufende Trennwand, dass Vergussmasse in Bereiche gelangt, die zu diesem Zeitpunkt nicht vergossen werden sollen. Es ergibt sich, sofern nicht alle Bereiche vergossen werden, ein gewichtsreduzierter und leicht zu fertigender Türgriff.

**[0024]** Die Trennwände können im Übrigen integral mit dem Handhaben-Körper ausgebildet sein, sie können aber auch eingesteckt in Aufnahmen oder Führungen des Handhaben-Körper platziert werden.

50

### Patentansprüche

1. Türgriffeinrichtung für Kraftfahrzeuge mit einer langgestreckten Handhabe (1), die einen Handhaben-Körper (3) und eine Handhaben-Abdeckung (2) aufweist,  
wobei in dem Handhaben-Körper (3) ein Hohlraum

ausgebildet ist, in welchem Elektronik-Bauteile (7, 8) aufgenommen sind, wobei die Elektronik-Bauteile wenigstens teilweise mit Vergussmasse (11) umgossen sind,

**dadurch gekennzeichnet,** 5  
**dass** quer zu der Längserstreckung der Handhabe in dem Handhaben-Körper wenigstens eine Trennwand (10) angeordnet ist, so dass die Trennwand den Handhaben-Körper in mehrere Kammern mit jeweils wenigstens einem Hohlräum teilt, wobei die 10 Hohlräume offen zu der zur Handhaben-Abdeckung gerichteten Seite sind,  
wobei wenigstens eine der Kammern Elektronik-Bauteile (8) aufnimmt, welche mit Vergussmasse 15 derart umgossen sind, dass die Trennwand (10) eine Begrenzung für die Vergussmasse bildet.

2. Türgriffeinrichtung nach Anspruch 1, wobei wenigstens eine der Kammern frei von Vergussmasse ist.

20

3. Türgriffeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, wobei in der Trennwand wenigstens eine Ausnehmung (10a, 10b) gebildet ist, welche eine Anlage zur Kabelführung bildet.

25

4. Türgriffeinrichtung nach Anspruch 3, wobei die Ausnehmung (10a, 10b) im der Handhaben-Abdeckung zugewandten Randbereich der Trennwand ausgebildet ist.

30

5. Türgriffeinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei an der Trennwand Halte- oder Stützelemente für die aufgenommenen Elektronik-Bauteile ausgebildet sind.

35

6. Türgriffeinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei in wenigstens einer der Kammern ein Schaumstoffmaterial zwischen Handhaben-Abdeckung und Handhaben-Körper in Kontakt zu der Handhaben-Abdeckung angeordnet ist.

40

45

50

55

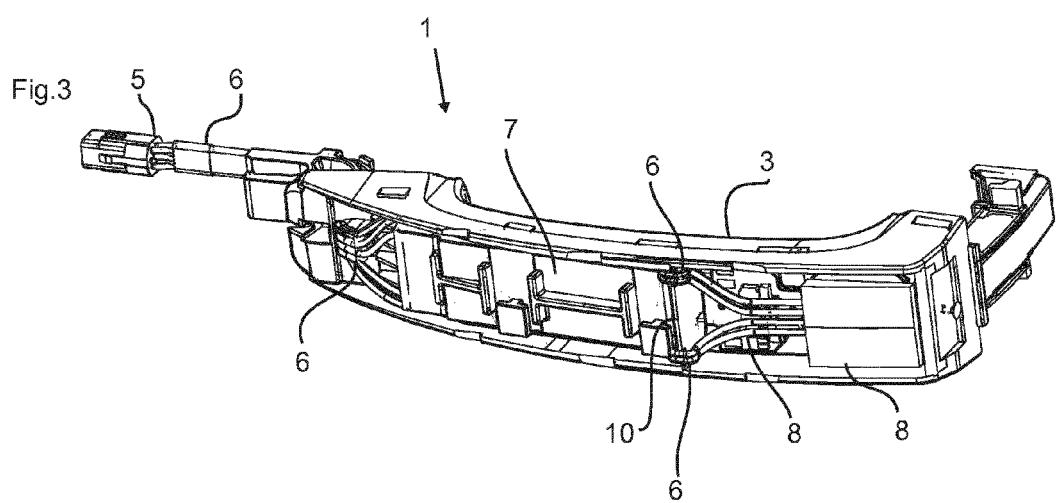
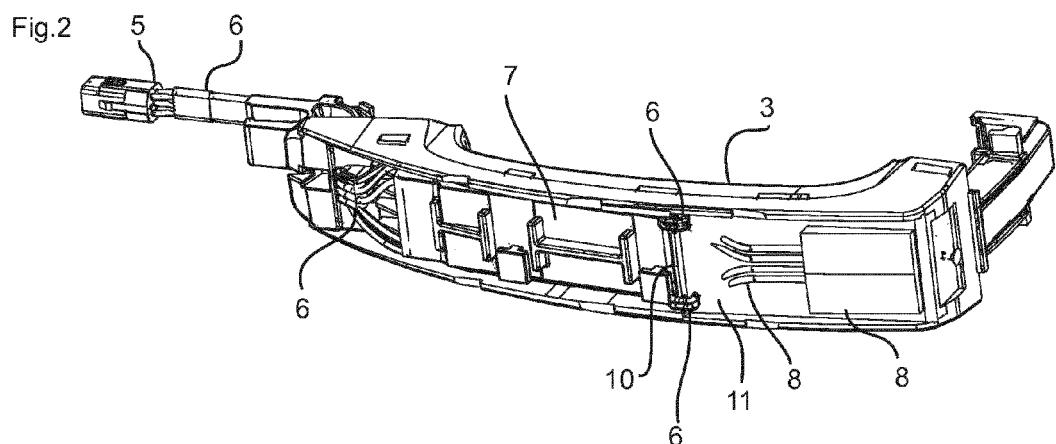
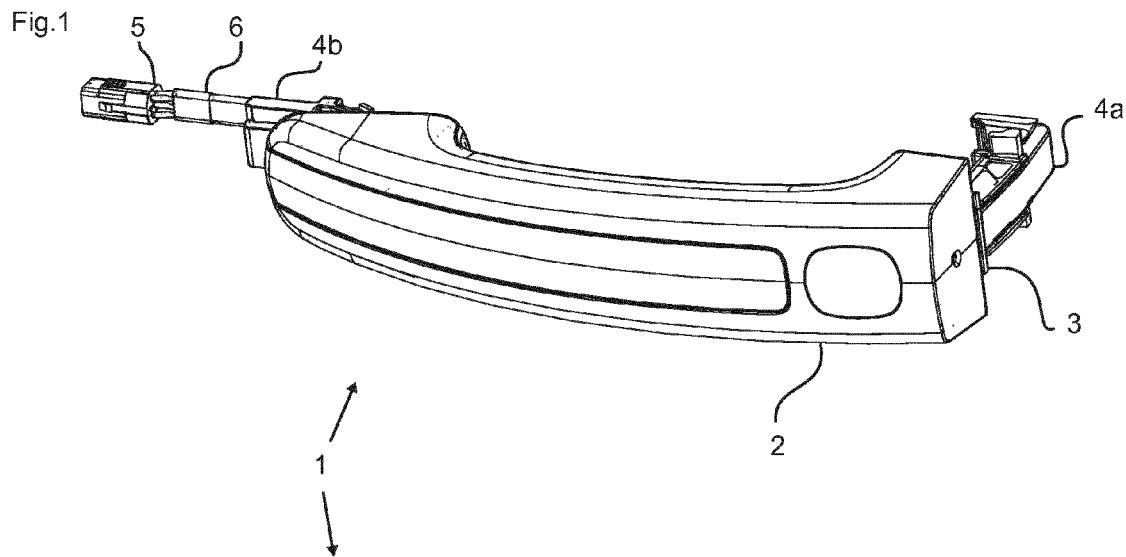


Fig.4

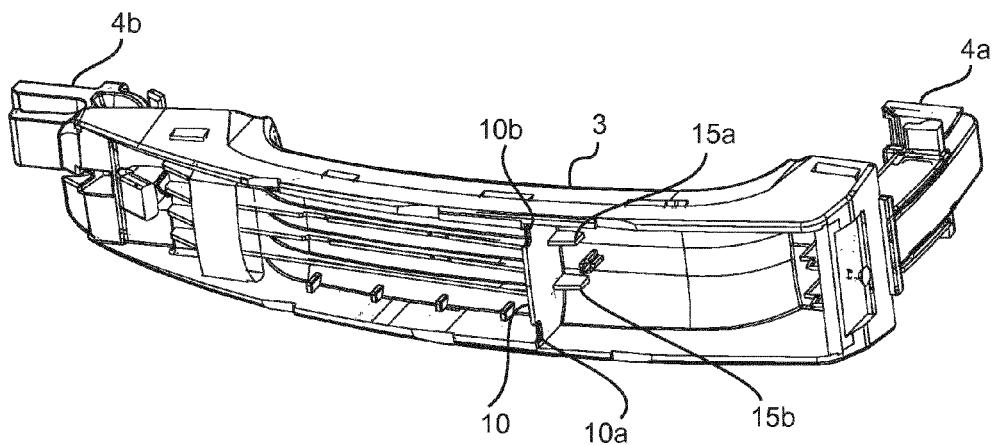


Fig.5

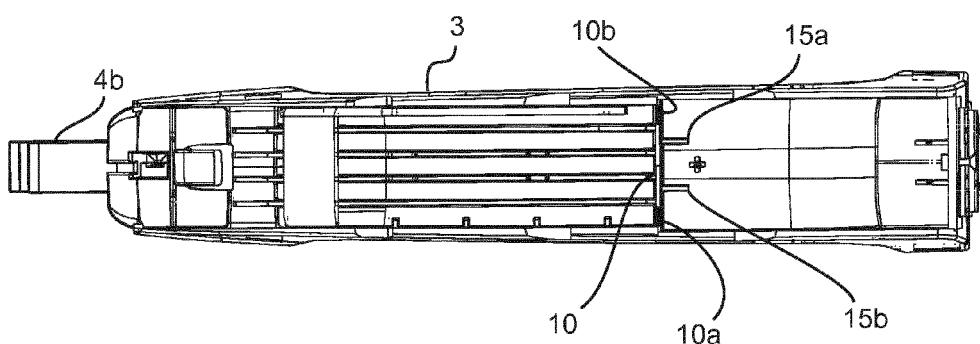
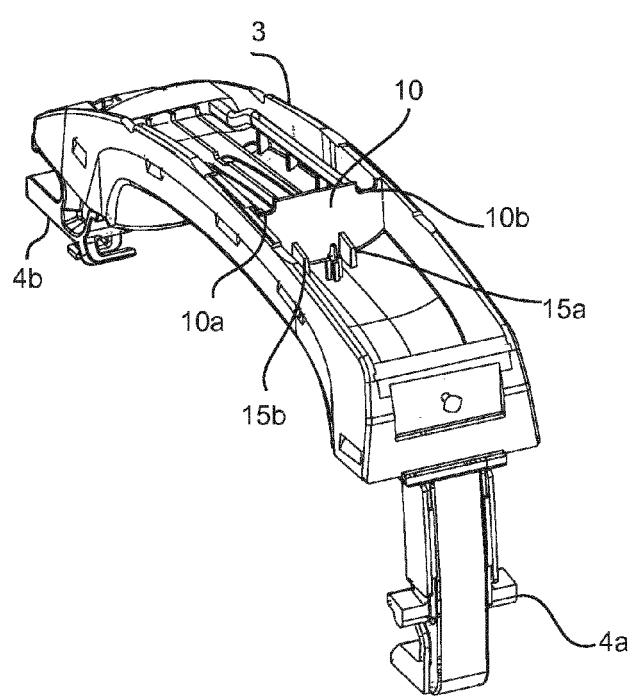


Fig.6



**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 102009009396 A1 **[0002]**