

(19)



(11)

**EP 3 094 799 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**05.08.2020 Patentblatt 2020/32**

(51) Int Cl.:  
**E05B 79/06 (2014.01) E05B 85/16 (2014.01)**  
**E05B 77/06 (2014.01)**

(21) Anmeldenummer: **14812130.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2014/003260**

(22) Anmeldetag: **05.12.2014**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2015/106784 (23.07.2015 Gazette 2015/29)**

(54) **KRAFTFAHRZEUGTÜRGRIF**

VEHICLE DOOR HANDLE

POIGNÉE DE PORTE DE VÉHICULE

(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: **17.01.2014 DE 102014000407**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**23.11.2016 Patentblatt 2016/47**

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

(72) Erfinder: **LÖW, Matthias**  
**40855 Ratingen (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei Methling Kaninenberghöhe 50**  
**45136 Essen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A2- 1 267 019 EP-A2- 1 473 423**  
**EP-A2- 1 637 676 US-A1- 2012 104 774**

**EP 3 094 799 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 betrifft einen Kraftfahrzeugtürgriff mit einem Handgriff, der von einer Ruheposition in eine Betätigungsposition verlagerbar ist, wobei ein an der Rückseite des Handgriffs angeordneter Griffhaken in montiertem Zustand kinematisch mit einem Umlenkhebel gekoppelt ist, wobei der Umlenkhebel bei der Verlagerung von der Ruheposition in die Betätigungsposition mittelbar oder unmittelbar auf ein Kraftfahrzeugtürschloss einwirkt und wobei der Umlenkhebel mittels eines Arretierelementes in einer Vormontageposition gehalten wird, solange der Griffhaken nicht vollständig in seine Montageposition eingebracht ist.

**[0002]** Derartige Kraftfahrzeugtürgriffe sind bekannt. Zur Montage des Handgriffs ist es ferner bekannt, den Umlenkhebel, mit welchem der rückseitig an dem Handgriff angeordnete Griffhaken bei der Montage zu verbinden ist, in eine Vormontageposition zu bringen.

**[0003]** Aus der DE 101 03 846 A1 ist Kraftfahrzeugtürgriff mit einer in einer Öffnung der Tür befestigbaren Konsole und daran anlenkbarer Handhabe bekannt, wobei der Konsole ein mit der Handhabe gekuppeltes Übertragungsglied in Form eines Schwenkhebels zugeordnet ist, zur Übertragung der Schwenkbewegung eines von der Anlenkstelle der Handhabe entfernt liegenden Fortsatzes der Handhabe auf ein Schließorgan. Dabei ist vorgesehen, dass das Übertragungsglied vor der Montage der Handhabe federvorgespannt in einer rückverlagerten Stellung gehalten ist, wobei diese Halterung durch das Einschwenken des Fortsatzes in die Konsole aufgehoben wird, wodurch das Übertragungsglied von der Feder vorverlagert wird und ein dem Übertragungsglied zugeordneter Mitnahmevorsprung in eine Öffnung des Fortsatzes eintritt.

**[0004]** Aus der DE 199 40 379 C2 ist Kraftfahrzeugtürgriff mit einem auf der Rückseite der Tür befestigten Träger, mit einem auf der Schauseite der Tür angeordneten Handgriff, der aus seiner Ruhelage an der Tür durch eine Zieh- oder Klappbewegung in eine Betätigungslage bezüglich der Schlossglieder überführbar ist, bekannt, wobei der Handgriff mit an seinen beiden Griffenden befindlichen Anschlüssen Türaussparungen durchgreift und mindestens das eine Griffende des Handgriffs an einem schwenkbar am Träger gelagerten Hebel angeschlossen ist und der Anschluss des Griffendes am Hebel durch eine der Türaussparung nahe Ausschwenklage des Hebels ermöglicht wird, und mit einem von der Schauseite der Tür aus in den Träger einsteckbaren Gehäuse, wobei das Gehäuse im Einsteckfall am Träger befestigt ist und einen auf die Schlossglieder einwirkenden Schließzylinder aufweist, wobei zwischen dem Träger und dem Hebel ein sich selbsttätig zwischen einer wirksamen Halteposition und einer unwirksamen Freigabeposition umsteuerbares Halteelement angeordnet ist, wobei beim Einbau des Trägers an der Tür das Halteelement zum Anschluss des Handgriffs sich zunächst in seiner Halteposition befindet, wo es den Hebel in dessen Ausschwenkstellung

festhält, und wobei das Gehäuse beim Einstecken in den Träger das Halteelement selbsttätig in dessen Freigabeposition überführt, wo der Hebel freigegeben ist.

**[0005]** Aus Dokument EP 1 267 019 A2 ist ein Türgriff für Automobile bekannt, mit einem länglichen Lagerbauteil aus Kunststoff, das im Inneren einer Tür anbringbar ist, mit einem länglichen Griffabschnitt, der an den Enden zwei zu einer Seite hin abstehende Lagerabschnitte aufweist, die durch jeweils eine Öffnung in der Außenhaut der Tür hindurch in Lagerausnehmungen des Lagerbauteils aufnehmbar sind, wobei der eine Lagerabschnitt in der zugeordneten Lagerausnehmung im Wesentlichen schwenkbar gelagert ist und der zweite Lagerabschnitt in der Ausnehmung eine Hin- und Herbewegung ausführen kann, mit einem im Lagerbauteil schwenkbar gelagerten Betätigungshebel, an dem ein Betätigungsgestänge für ein Schloss der Automobiltür anbringbar ist und der von einer Feder in eine Schwenkrichtung vorgespannt ist und einen Hebelansatz aufweist, der mit einem Anlageabschnitt des zweiten Lagerabschnitts so zusammenwirkt, dass der Griffabschnitt von der Feder über den Hebelansatz in eine Ausgangsstellung vorgespannt ist, mit einem der zweiten Lagerausnehmung zugeordneten Federabschnitt, der bei der Bewegung des Hebelansatzes in Richtung maximaler Vorspannung des Betätigungshebels ausgelenkt wird, bis ein freier Endabschnitt des Hebelansatzes hinter eine Anschlagfläche des Federabschnitts greift und in seiner Stellung verriegelt wird und mit einer Rampenfläche am Federabschnitt, die in Eingriff mit einer Auslenkfläche des zweiten Lagerabschnitts bringbar ist, wenn der Griffabschnitt nach außen von dem Lagerbauteil fortbewegt wird, wodurch die Anschlagfläche den Hebelansatz freigibt und dieser in Anlage mit dem zweiten Lagerabschnitt kommt.

**[0006]** Nachteilig bei den bekannten Kraftfahrzeugtürgriffen ist es, dass der als Übertragungsglied dienende Umlenkhebel bereits vor endgültiger Montage des Griffhakens versehentlich aus der Vormontageposition freigegeben wird, wodurch eine Montage des Griffhakens und damit eine Montage des gesamten Kraftfahrzeugtürgriffs unmöglich wird mit der Folge, dass sämtliche Baugruppen wieder entfernt und zur erneuten Montage vorbereitet werden müssen, was einen erheblichen Zeit- und Montageaufwand bedeutet.

**[0007]** Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Kraftfahrzeugtürgriff der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass dieser eine erleichterte Endmontage des Handgriffs und damit des gesamten Kraftfahrzeugtürgriffs gestattet.

**[0008]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Kraftfahrzeugtürgriff gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0009]** Besonders vorteilhaft bei dem Kraftfahrzeugtürgriff mit einem Handgriff, der von einer Ruheposition in eine Betätigungsposition verlagerbar ist, wobei ein an der Rückseite des Handgriffs angeordneter Griffhaken in montiertem Zustand kinematisch mit einem Umlenk-

hebel gekoppelt ist, wobei der Umlenkhebel bei der Verlagerung von der Ruheposition in die Betätigungsposition mittelbar oder unmittelbar auf ein Kraftfahrzeugtürschloss einwirkt und wobei der Umlenkhebel mittels eines Arretierelementes in einer Vormontageposition gehalten wird, solange der Griffhaken nicht vollständig seine Endmontageposition eingebracht ist, ist es, dass das Arretierelement von dem Griffhaken bei dessen Einbringen in seine Endmontageposition von der Arretierstellung in eine Freigabestellung verlagert wird.

**[0010]** Der Kern der Erfindung ist somit die Anordnung eines Arretierelementes, welches den Umlenkhebel in der Vormontageposition arretiert, wobei das Arretierelement von dem Griffhaken bei dessen Einbringen in die endgültige Montageposition des Griffhakens gelöst und in die Freigabestellung verschwenkt wird. Umgekehrt ist ein versehentliches Lösen unmöglich. Das Arretierelement ist derart angeordnet, dass ein Lösen des Arretierelementes ausschließlich durch den Griffhaken bei dessen Einbringen in die Endmontageposition möglich ist.

**[0011]** Das bedeutet, dass der Umlenkhebel in der Vormontageposition gehalten wird und nicht versehentlich aus dieser Vormontageposition gelöst werden kann, solange der Griffhaken nicht in seine endgültige Montageposition, in welcher er in seine endgültige Montageposition an dem Umlenkhebel eingreift, eingebracht ist. Nach dem vollständigen Einbringen des Griffhakens in die Montageposition kann der Griffhaken mittels einer Schraubverbindung oder dergleichen mittelbar oder unmittelbar mit dem Umlenkhebel verbunden werden, sodass der Griffhaken in montiertem Zustand kinematisch mit dem Umlenkhebel gekoppelt ist.

**[0012]** Mit dem Begriff der Endmontageposition oder endgültige Montageposition ist jene Position des Griffhaken relativ zum Umlenkhebel gemeint, in welcher die kinematische Kopplung zwischen Griffhaken und Umlenkhebel durch Einschrauben einer Befestigungsschraube und/oder durch Einstecken einer die Bauteile koppelnden Achse oder dergleichen hergestellt werden kann, d.h. entsprechend der Position, welche der Griffhaken und der Umlenkhebel nach Beendigung der Montage des Kraftfahrzeugtürgriffs zueinander haben.

**[0013]** Mit dem Begriff der Rückseite des Handgriffs ist jene Seite gemeint, welche sich im montierten Zustand von einem Benutzer des Kraftfahrzeugtürgriffs aus gesehen hinten befindet, während sich dem Benutzer die Vorderseite zeigt. Im montierten Zustand durchgreift der rückseitig angeordnete Griffhaken eine Durchbrechung in der Kraftfahrzeugtür, während der Handgriff derart angeordnet ist, sodass er von einem Benutzer ergriffen werden kann.

**[0014]** Besonders bevorzugt handelt es sich bei dem Arretierelement um eine Wippe, die in der Arretierstellung der Wippe in den Einbaureaum für den Griffhaken hineinragt und dadurch von der Arretierstellung in die Freigabestellung verlagert wird, dass das vordere Ende des Griffhakens auf die Wippe aufläuft und die Wippe beim Einbringen des Griffhakens in seine Endmontage-

position von der Arretierstellung in die Freigabestellung verschwenkt.

**[0015]** Bei dem Arretierelement kann es sich somit vorzugsweise um eine Wippe handeln, die dadurch von der Arretierstellung in die Freigabestellung verlagert wird, dass das vordere Ende des Griffhakens auf die Wippe aufläuft und die Wippe beim Einbringen des Griffhakens in seine Montageposition von der Arretierstellung in die Freigabestellung verschwenkt. Diese Wippe kann durch ein aus Stahlblech ausgestanztes Teil gebildet sein. Bevorzugt sind die beiden Arme der Wippe nicht fluchtend ausgeführt, sondern vielmehr kann die Wippe eine Abwinkelung zwischen den beiden Armen der Wippe aufweisen. Eine solche Abwinkelung bewirkt, dass der die Arretierung bildende erste Arm der Wippe, der beispielsweise mit einem Haken oder dergleichen eine Hinterschneidung hintergreift, in der Arretierstellung parallel zum Einsteckkanal des Griffhakens verläuft, während der andere Arm der Wippe abgewinkelt in den Einbaureaum und damit in den Einsteckkanal des Griffhakens hineinragt, sodass dieser zweite Arm der Wippe zwingend von dem Griffhaken bei dessen Einbringen in die Montageposition des Griffhaken zur Seite gedrückt wird, wodurch die Wippe um ihre Drehachse verschwenkt und die Arretierung gelöst wird.

**[0016]** Der Umlenkhebel dient im montierten Zustand als Übertragungsglied zur Übertragung der Bewegung des Handgriffs zur Öffnung der Kraftfahrzeugtür durch einen Benutzer auf das Kraftfahrzeugtürschloss, wodurch in entriegeltem Zustand des Schlosses das Schloss geöffnet wird. Der Umlenkhebel ist mittelbar oder unmittelbar mit dem Kraftfahrzeugtürschloss gekoppelt.

**[0017]** Besonders bevorzugt hintergreift die als Arretierelement dienende Wippe in der Vormontageposition eine Hinterschneidung und/oder eine Rastnase eines feststehenden Bauteiles des Kraftfahrzeugtürgriffs und wird durch den Griffhaken bei dem Einbringen des Griffhakens in seine Montageposition in die Freigabestellung verlagert.

**[0018]** Dadurch dass das Arretierelement in der Vormontageposition eine Hinterschneidung eines feststehenden Bauteiles des Kraftfahrzeugtürgriffs hintergreift, wird der Umlenkhebel in der Vormontageposition gesichert und zuverlässig gehalten.

**[0019]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist an dem Umlenkhebel ein Gelenk schwenkbar gelagert, in welches der Griffhaken in montiertem Zustand eingreift, wobei die als Arretierelement dienende Wippe um eine Drehachse schwenkbar an oder in dem Gelenk angeordnet ist.

**[0020]** Das Gelenk, in das im montierten Zustand der Griffhaken des Handgriffs eingreift, gestattet die Übertragung der Bewegung des Handgriffs auf den als Übertragungsglied wirkenden Umlenkhebel. Das Gelenk dient der Kopplung von Griffhaken und Umlenkhebel, da der Drehpunkt der Bewegungen des Handgriffs nicht mit dem Drehpunkt des Umlenkhebels übereinstimmen

muss. Daher ist eine gelenkige Verbindung zwischen Griffhaken und Umlenkhebel vorzusehen. Alternativ zu einem Gelenk als gesondertem Bauteil kann der Griffhaken beispielsweise auch mittels einer den Griffhaken und den Umlenkhebel durchgreifenden Achse mit dem Umlenkhebel gekoppelt werden.

**[0021]** In einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist die als Arretierelement dienende Wippe eine Anlaufschräge auf, welche in der Arretierstellung der Wippe in den Einbauraum für den Griffhaken hineinragt, sodass eine Abschrägung am vorderen Ende des Griffhakens auf die Anlaufschräge der Wippe aufläuft und diese beim Einbringen des Griffhakens verschwenkt.

**[0022]** Das Arretierelement in Form einer an dem Umlenkhebel angeordneten Wippe oder in Form einer an einem an dem Umlenkhebel drehbar gelagerten Gelenk angeordneten Wippe wird somit dadurch in die Freigabestellung verlagert, dass der Griffhaken auf die Wippe aufläuft und das vordere Ende des Griffhakens einen Arm der Wippe zur Seite drückt, sodass die Wippe um ihren Anlenkpunkt an dem Gelenk verschwenkt wird, wodurch das Arretierelement von seiner Arretierstellung in seine Freigabestellung verschwenkt und hierdurch der in der Vormontageposition gesicherte Umlenkhebel frei beweglich wird.

**[0023]** Das Arretierelement ist somit als eine an dem Gelenk angeordnete um eine Drehachse verschwenkbare Wippe ausgeführt. Solange das Arretierelement im Eingriff ist und den Umlenkhebel mit dem daran schwenkbar gelagerten Gelenk in der Vormontageposition arretiert, befindet sich ein Arm der Wippe, welcher eine Anlaufschräge aufweist, in dem für den Griffhaken vorgesehenen Einbauraum, sodass der Griffhaken beim Einbringen in die Montageposition in dem Gelenk auf die Anlaufschräge aufläuft und auf die Wippe einwirkt, indem der die Anlaufschräge bildende Arm der Wippe durch den Griffhaken weggedrückt und hierdurch die Wippe um ihre Drehachse verschwenkt wird.

**[0024]** In der Folge des Verschwenkens der Wippe um ihre Drehachse wird wiederum der an dem anderen Arm der Wippe angeordnete eine Hinterschneidung eines feststehenden Bauteiles des Kraftfahrzeugtürgriffs hintergreifende Haken frei, sodass der Umlenkhebel und das gegebenenfalls daran schwenkbar angeordnete Gelenk aus der Vormontageposition freigegeben werden. Diese Freigabe des Umlenkhebels aus der Vormontageposition erfolgt jedoch aufgrund der Gestaltung des Arretierelementes erst nach dem vollständigen Einbringen des Griffhakens in dessen Endmontageposition.

**[0025]** Vorzugsweise ist/sind der Umlenkhebel und/oder der Handgriff in der Richtung auf die Ruheposition federbelastet. Durch eine derartige Federbelastung in Richtung auf die Ruheposition werden gleichzeitig der Umlenkhebel sowie der mit dem Umlenkhebel kinematisch gekoppelte Handgriff in die Ruheposition entsprechend der Schließposition des Kraftfahrzeugtürgriffs verlagert, sofern nicht ein Benutzer an dem Handgriff zieht und den Handgriff in die Betätigungsposition ent-

sprechend der Öffnungsposition des Kraftfahrzeugtürgriffs verlagert.

**[0026]** Besonders bevorzugt wird der Umlenkhebel über ein Schubgestänge und/oder ein Zuggestänge und/oder einen Seilzug auf das Kraftfahrzeugtürschloss ein, wobei dadurch bei nicht verriegeltem Kraftfahrzeugtürschloss dessen Öffnen bewirkt wird.

**[0027]** Die mittelbare oder unmittelbare Kopplung von Umlenkhebel und Kraftfahrzeugtürschloss kann somit auf vielfältige Weise realisiert sein, insbesondere auch durch eine Kombination von Schubgestänge und/oder ein Zuggestänge und/oder einen Seilzug, welcher auch als Bowdenzug bezeichnet wird.

**[0028]** In einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist der Umlenkhebel zumindest ein Rastelement auf, welches bei Auftreten eines äußeren Impulses infolge eines Seitenaufpralls mit einer Unfallsperre in Eingriff kommt und eine Verlagerung des Umlenkhebels und des Handgriffs von der Ruheposition in seine Betätigungsposition blockiert.

**[0029]** Dabei handelt es sich um eine sogenannte Unfallsperre, die bei Auftreten eines großen Impulses infolge eines Aufpralls wirksam wird und den Handgriff blockiert, sodass die Kraftfahrzeugtür nicht durch den Aufprallimpuls versehentlich dadurch geöffnet wird, dass der Handgriff aufgrund seiner Massenträgheit aus der Ruheposition heraus in die Betätigungsposition verlagert oder geschleudert wird. Dementsprechend sind die beweglichen Massen, etwaige Federkonstanten bei Anliegen einer Federlast und die Leichtgängigkeit der Gelenke des Gesamtsystems und insbesondere der Unfallsperre so gewählt, dass bei Auftreten eines Impulses, beispielsweise infolge eines Unfallgeschehens, die Unfallsperre so leichtgängig ist und eine entsprechend kleinere Trägheit aufweist, dass zunächst die Unfallsperre mit dem Rastelement an dem Umlenkhebel in Eingriff kommt und sowohl den Umlenkhebel als auch den Handgriff blockiert, bevor der Handgriff infolge des Impulses aus seiner Ruheposition heraus verlagert werden könnte. Durch diese Unfallsicherung wird ein Öffnen der Tür aufgrund eines Aufpralls oder eines sonstigen Unfallgeschehens zuverlässig verhindert.

**[0030]** Vorzugsweise ist das Arretierelement form-schlüssig an dem Umlenkhebel oder an einem an dem Umlenkhebel schwenkbar gelagerten Gelenk festgelegt, insbesondere in Form einer Wippe, die mittels Zapfen in entsprechende Aufnahmebohrungen in dem Umlenkhebel oder in dem Gelenk eingreift und um die durch die Zapfen verlaufende Achse verschwenkbar ist.

**[0031]** Vorzugsweise ist ein Gelenk an nach innen vorspringenden Zapfen zweier Arme des Umlenkhebels drehbar gelagert. In dieses Gelenk greift der Griffhaken in seiner Endmontageposition in das Gelenk ein.

**[0032]** In montiertem Zustand ist der Griffhaken vorzugsweise mittels einer Schraubverbindung an einem an dem Umlenkhebel schwenkbar gelagerten Gelenk festgelegt. Eine Schraubverbindung bietet den Vorteil, dass diese problemlos und insbesondere zerstörungsfrei ge-

löst werden kann. Alternativ können auch andere Verbindungstechniken zum Einsatz kommen.

**[0033]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Figuren dargestellt und wird nachfolgend erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 Eine perspektivische Ansicht des Handgriffs mit daran über den Griffhaken gekoppelten Umlenkhebel;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Griffhaken des Handgriffs;
- Fig. 3 perspektivische Ansichten der Stahlwippe und des Gelenks;
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Umlenkhebels;
- Fig. 5 perspektivische Ansichten der Befestigungsschraube und des Gelenks sowie die Montage von Befestigungsschraube und Gelenk;
- Fig. 6 die Montage der Stahlwippe in dem Gelenk;
- Fig. 7 die Montage des Gelenks am Umlenkhebel;
- Fig. 8 den Umlenkhebel mit daran montiertem Gelenk in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 9 Seitenansichten des Umlenkhebels und des Gelenks mit der Stahlwippe in der Vormontageposition vor dem Einbringen des Griffhakens und nach dem Einbringen des Griffhakens in dessen Endmontageposition;
- Fig. 10 Schnittansichten des Umlenkhebels und des Gelenks mit der Stahlwippe in der Vormontageposition vor dem Einbringen des Griffhakens und nach dem Einbringen des Griffhakens in dessen Endmontageposition;
- Fig. 11 Seitenansichten des Umlenkhebels und des Gelenks mit der Stahlwippe bei der Verlagerung von der Vormontageposition in die Endmontageposition mit eingebrachtem Griffhaken;
- Fig. 12 zwei Draufsichten auf den in dem Gelenk eingesetzten Griffhaken vor und nach der Montage der Befestigungsschraube.

**[0034]** Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht des Handgriffs 10 eines Kraftfahrzeugtürgriffs. An dem in Fig. 1 linken Ende 15 des Handgriffs 10 wird der Handgriff in eine entsprechende korrespondierende Aufnahme eingesetzt und ist bei Betätigung des Handgriffs 10 durch einen Benutzer um eine im Bereich des linken Endes 15

des Handgriffs 10 verlaufende Achse aus der Ruheposition heraus verschwenkbar.

**[0035]** Auf der Rückseite des Handgriffs 10 ist der Griffhaken 11 angeordnet, mittels dessen der Handgriff 10 eine in der Fig. 1 nicht dargestellte Kulisse an der Kraftfahrzeugtür durchgreift. Der Griffhaken 11 greift in das Gelenk 20 ein, welches schwenkbar an dem Umlenkhebel 30 gelagert ist. Über das Gelenk 20 ist somit der Griffhaken 11 kinematisch mit dem Umlenkhebel 30 gekoppelt. In der in Fig. 1 dargestellten Position befinden sich Handgriff 10 und Umlenkhebel 30 in der aus der Ruheposition heraus ausgelenkten Betätigungsposition. Von dem Umlenkhebel 30 ist in der Darstellung gemäß Fig. 1 nur ein Ausschnitt dargestellt. Der Umlenkhebel selbst ist wiederum gelenkig gelagert an einem in Fig. 1 nicht dargestellten Träger. Bei Verlagerung des Handgriffs 10 durch einen Benutzer von der Ruheposition in die Betätigungsposition erfolgt somit aufgrund der kinematischen Kopplung von Handgriff 10 und Umlenkhebel 30 über das Gelenk 20 eine Auslenkung des Umlenkhebels 30 in die Betätigungsposition. Der Umlenkhebel 30 selbst ist wiederum über einen in Fig. 1 nicht dargestellten Seilzug mit einem Kraftfahrzeugtürschloss der Kraftfahrzeugtür verbunden. Sofern das Türschloss nicht verriegelt ist, wird durch die Betätigung des Handgriffs 10 und die dadurch bewirkte Auslenkung des Umlenkhebels 30 das Türschloss und damit die Kraftfahrzeugtür geöffnet.

**[0036]** Da der Anlenkpunkt des Handgriffs 10 im Bereich des in der Fig. 1 linken Endes 15 und die Schwenkachse des Umlenkhebels 30 in einem Abstand zueinander parallel verlaufen, erfolgt die kinematische Kopplung zwischen Handgriff 10 über den Griffhaken 11 und den Umlenkhebel 30 mittels des Gelenkes 20, welches schwenkbar am vorderen Ende des Umlenkhebels 30 gelagert ist. Hierzu greift der Griffhaken 11 in das Gelenk 20 ein und ist mittels einer Befestigungsschraube in dem Gelenk gesichert.

**[0037]** Der Griffhaken 11 besteht in dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus Polypropylen. Bei dem Gelenk 20 und dem Umlenkhebel 30 handelt es sich um Druckgussteile aus einer Zinkdruckgusslegierung. Alternativ kann das Gelenk auch aus Kunststoff bestehen.

**[0038]** In Fig. 2 ist eine vergrößerte Ansicht des Griffhakens 11 mit der Bohrung 12 dargestellt. Die Bohrung 12 ist dazu vorgesehen, dass nach erfolgter Montage eine Befestigungsschraube die Bohrung 12 durchgreifen kann und den Griffhaken 11 in dem Gelenk 20 festlegt.

**[0039]** Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht der Stahlwippe 40, welche als Arretierelement dient und in das Gelenk 20 eingesetzt wird. Das in Fig. 3b perspektivisch dargestellte Gelenk 20 weist einen kreisförmigen Durchtritt 21 auf, welcher in der Endmontageposition mit der Bohrung 12 in dem Griffhaken 11 fluchtet, so dass der Griffhaken 11 innerhalb des Gelenkes 20 mit einer die Bohrungen 12 im Griffhaken 11 sowie 21 im Gelenk 20 durchgreifenden Befestigungsschraube festlegbar ist.

**[0040]** In Fig. 3a ist in einer perspektivischen Ansicht

die Stahlwippe 40, welche in das Gelenk 20 gemäß Fig. 3b eingesetzt wird, dargestellt. Die Stahlwippe ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel durch einen hochfesten Chromnickelstahl gebildet. Die Stahlwippe 40 ihrerseits weist ebenfalls einen kreisförmigen Durchtritt 41 für die Befestigungsschraube auf, welche in der Endmontageposition den Griffhaken 11 durch die Bohrung 12 sowie das Gelenk 20 und die in dem Gelenk 20 angeordnete Stahlwippe 40 durchgreift und die Bauteile miteinander koppelt. Die Stahlwippe 40 bildet das Arretierelement. Die Stahlwippe 40 weist Ausnehmungen 42 auf, mittels welcher die Stahlwippe 40 entsprechende Zapfen innerhalb des Gelenks 20 übergreift, so dass die Stahlwippe 40 um diese in die Ausnehmungen 42 eingreifenden Zapfen innerhalb des Gelenks verschwenkbar ist, das heißt, dass der Mittelpunkt der Zapfen die Drehachse der Stahlwippe 40 bildet. Ferner weist die Stahlwippe 40 Haken 43 auf, welche in der Vormontageposition Rastnasen an dem Träger des Kraftfahrzeugtürschlosses hintergreift und somit das Gelenk 20 und den Umlenkhebel in der Vormontageposition sichert, wie dies nachfolgend erläutert wird.

**[0041]** An den Seiten des Gelenks 20, von denen in der perspektivischen Darstellung gemäß Fig. 3b nur eine sichtbar ist, weist das Gelenk 20 Langlöcher 22 auf, die dazu dienen das Gelenk 20 an den beiden vorspringenden Armen 31, 32 des in Fig. 4 dargestellten Umlenkhebels 30 auf die an den vorspringenden Armen 31, 32 nach innen vorstehenden Zapfen 33, 34 aufzusetzen, so dass das Gelenk 20 gegenüber dem Umlenkhebel 30 schwenkbar ist.

**[0042]** Der Umlenkhebel 30 ist in Fig. 4 perspektivisch dargestellt. Erkennbar sind die beiden Arme 31, 32, an deren Innenseiten die Zapfen 33, 34 zur Aufnahme des Gelenks 20 vorspringen.

**[0043]** Seitlich weist der Umlenkhebel 30 zwei Zapfen 36, 37 auf, welche die Drehachse des Umlenkhebels 30 bilden, um welche der Umlenkhebel 30 bei Betätigung des Türgriffs verschwenkt wird.

**[0044]** Der Umlenkhebel 30 weist ferner kreisförmige Bohrungen 35 auf, die der Kopplung des Umlenkhebels 30 mit einem nicht dargestellten Bowdenzug dienen, über den der Umlenkhebel 30 mit dem Kraftfahrzeugtürschloss gekoppelt ist und bei nicht verriegeltem Kraftfahrzeugtürschloss bei einer Betätigung ein Öffnen bewirkt. Die Bohrung 35 dient der Aufnahme eines Bowdenzuges.

**[0045]** Über die Zapfen 36, 37 wird der Umlenkhebel 30 an einem nicht dargestellten Träger des Kraftfahrzeugtürschlosses um die durch die Zapfen 36, 37 verlaufende Achse verschwenkbar festgelegt wird. Am vorderen Ende weist der Umlenkhebel 30 zwei vorstehende Arme 31, 32 auf, welche dazu dienen, das Gelenk 20 aufzunehmen. Hierzu weisen die Arme nach innen vorspringende Zapfen 33, 34 auf, über welche das Gelenk 20 mit den Langlöchern 22 geschoben wird, so dass das Gelenk 20 gegenüber dem Umlenkhebel 30 verschwenkbar ist.

**[0046]** Ferner weist der Umlenkhebel 30 ein Rastelement 38 auf, welches mit einer in den Figuren nicht dargestellten Unfallsicherung in Eingriff kommen und den Umlenkhebel 30 blockieren kann. Bei Auftreten eines starken äußeren Impulses auf den Kraftfahrzeugtürgriff beispielsweise infolge eines Seitenaufpralls ist die Masse der Unfallsperre gegenüber der Masse Umlenkhebels 30 und des daran angekoppelten Handgriffs 10 so gewählt, dass die Unfallsperre aufgrund des äußeren Impulses, wie er bei einem seitlichen Aufprall auf das Kraftfahrzeug auftritt, aus der Ruheposition ausgelenkt wird und mit dem Rastelement 38 an dem Umlenkhebel 30 in Eingriff kommt, wodurch sowohl der Umlenkhebel 30 als auch der Handgriff 10 gegen ein Verlagern in die Betätigungsposition blockiert wird. Das Rastelement 38 dient somit als Unfallschutz um zu vermeiden, dass die Kraftfahrzeugtür in Folge eines seitlichen Aufpralls aufspringen könnte.

**[0047]** Fig. 5 zeigt die Vormontage des Gelenks 20. In das Gelenk 20 wird die Befestigungsschraube 50 eingesetzt, wie es in Fig. 5c dargestellt ist. Die in Fig. 5a perspektivisch dargestellte Befestigungsschraube 50 weist einen ersten Bereich 51 mit einem Rechtsgewinde auf. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich bei dem Abschnitt 51 um ein M5 Rechtsgewinde. Ferner weist die Befestigungsschraube 50 einen weiteren Gewindeabschnitt 52 mit einem Linksgewinde auf. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich bei dem Abschnitt 52 um ein M4 Linksgewinde. Die Befestigungsschraube 50 wird wie in Fig. 5c dargestellt in das Gelenk 20 eingesetzt und anschließend mit der Sicherungsmutter 53 gesichert. Bei der Sicherungsmutter 53 handelt es sich im dargestellten Ausführungsbeispiel um eine Mutter mit einem M4 Linksgewinde, welche auf den Linksgewindeabschnitt 52 der Befestigungsschraube 50 aufgeschraubt wird und der Sicherung der Befestigungsschraube 50 in dem Gelenk 20 dient. Ferner bildet die Sicherungsmutter 53 eine Anschlagsschulter nach abgeschlossener Montage. Die Sicherungsmutter 53 wird selbst wiederum nach dem Aufschrauben auf den Linksgewindeabschnitt 52 der Befestigungsschraube 50 durch eine Verformung des Gewindes gesichert.

**[0048]** In der perspektivischen Darstellung gemäß den Figuren 5c und 5d sind erkennbar Lagerzapfen 23 im Inneren des Gelenks 20. Auf diese Lagerzapfen 23 wird die Stahlwippe 40 mit ihren entsprechenden Ausnehmungen 42 aufgeschoben, so dass die Stahlwippe 40 um die Lagerzapfen 23 herum innerhalb des Gelenks 20 verschwenkbar ist. Die Lagerzapfen 23 bilden somit die Drehachse der Stahlwippe 40.

**[0049]** Das Einsetzen der Stahlwippe 40 in das Gelenk 20 ist in Fig. 6a dargestellt. Hierzu wird die Stahlwippe 40 wie durch den Pfeil 60 dargestellt von unten in das Gelenk 20 nach oben eingeschoben und anschließend nach vorne verlagert, so dass die Ausnehmungen 42 der Stahlwippe 40 die innerhalb des Gelenks 20 angeordneten Zapfen 23 übergreifen, so dass die Wippe 40 innerhalb des Gelenks 20 um die Zapfen 23 herum ver-

schwenkbar gelagert ist. Fig. 6b zeigt eine perspektivische Ansicht des Gelenks 20 mit darin eingesetzter Stahlwippe 40 und vormontierter Befestigungsschraube 50.

**[0050]** Das Einsetzen des Gelenks 20 mit darin vormontierter Stahlwippe 40 in den Umlenkhebel 30 zeigen die Figuren 7 und 8. Hierzu wird das umgedrehte Gelenk 20 wie durch die gestrichelten Pfeile in Fig. 7 dargestellt von unten mit seinen seitlich angeordneten langen offenen Langlöchern 22 über die Zapfen 33, 34 an den beiden vorstehenden Armen 31, 32 des Umlenkhebels 30 geschoben und anschließend wie in Fig. 7b dargestellt um 180° in seine eigentliche Ausrichtung gegenüber dem Umlenkhebel 30 verschwenkt. Fig. 8 zeigt das vormontierte Gelenk 20 an dem Umlenkhebel 30 in perspektivischer Ansicht.

**[0051]** Fig. 9 zeigt Seitenansichten des Umlenkhebels 30 und des Gelenks 20 mit der Stahlwippe 40, welche als Arretierelement dient, in der Vormontageposition in Fig. 9a vor dem Einbringen des Griffhakens 11 sowie in Fig. 9b nach dem Einbringen des Griffhakens 11 in dessen Endmontageposition in dem Gelenk 20. In Fig. 10 sind Schnittansichten entsprechend der Linie A-A des Umlenkhebels 30 und des Gelenks 20 mit der in dem Gelenk 20 schwenkbar gelagerten Stahlwippe 40 in der Vormontageposition gemäß Fig. 10a vor dem Einbringen des Griffhakens 11 sowie in Fig. 10b nach dem Einbringen des Griffhakens 11 in dessen Endmontageposition in dem Gelenk 20 dargestellt, anhand derer die Wirkungsweise des Arretierelementes in Form der Stahlwippe 40 erläutert wird.

**[0052]** In den Fig. 9a und 10a ist jeweils die Vormontageposition dargestellt vor dem Einbringen des Griffhakens 11 des in diesen Darstellungen nicht dargestellten Handgriffs 10. Erkennbar ist jeweils nur das obere Ende des Griffhakens 11 vor dem Einsetzen in das Gelenk 20 in den Fig. 9a und 10a bzw. unmittelbar nach dem Einschleiben in das Gelenk 20 in den Fig. 9b und 10b.

**[0053]** Wie erläutert ist der Kern der Erfindung die Anordnung einer Wippe 40 als Arretierelement, welches den Umlenkhebel 30 in der Vormontageposition arretiert, wobei das Arretierelement von dem Griffhaken 11 bei dessen Einbringen in die endgültige Montageposition des Griffhakens 11 gelöst und in die Freigabestellung verschwenkt wird. Umgekehrt ist ein versehentliches Lösen unmöglich. Das Arretierelement ist derart angeordnet, dass ein Lösen des Arretierelementes ausschließlich durch den Griffhaken 11 bei dessen Einbringen in die Endmontageposition möglich ist.

**[0054]** Das bedeutet, dass der Umlenkhebel 30 und das Gelenk 20 in der Vormontageposition gehalten werden und nicht versehentlich aus dieser Vormontageposition gelöst werden können, solange der Griffhaken 11 nicht in seine endgültige Montageposition in dem Gelenk 20 eingebracht ist. Nach dem vollständigen Einbringen des Griffhakens 11 in die Montageposition kann der Griffhaken 11 mittels einer Schraubverbindung in dem Gelenk 20 festgelegt werden und somit mit dem Umlenkhe-

bel 30 verbunden werden, sodass der Griffhaken 11 in montiertem Zustand kinematisch mit dem Umlenkhebel 30 gekoppelt ist.

**[0055]** Vor dem Einschleiben des Griffhakens 11 in seine Endmontageposition ist das Gelenk 20 und der Umlenkhebel 30 durch die Stahlwippe 40 in der Vormontageposition gesichert, um das Einschleiben des Griffhakens 11 in das Gelenk 20 zu ermöglichen. Hierzu hintergreift der Haken 43 der Stahlwippe 40 eine am feststehenden Träger des Kraftfahrzeugtürgriffs angeordnete Rastnase 70 und sichert hierdurch sowohl das Gelenk 20 als auch den damit kinematisch gekoppelten Umlenkhebel 30 gegen ein Zurückschwenken aus der Vormontageposition gemäß den Figuren 9a und 10a. Diese Vormontageposition gemäß den Fig. 9a und 10a ermöglicht das Einschleiben des Griffhakens 11 in das Gelenk 20 zur weiteren Montage und Festlegung mittels der Befestigungsschraube 50 innerhalb des Gelenks 20.

**[0056]** In der Vormontageposition gemäß Fig. 9a beziehungsweise Fig. 10a ist die Stahlwippe 40 um den Zapfen 23 an dem Gelenk 20 herum im Uhrzeigersinn verschwenkt, wodurch der Haken 43 der Stahlwippe 40 hinter der Rastnase 70 im Eingriff ist und die gesamte Anordnung aus Umlenkhebel 30, Gelenk 20 sowie Stahlwippe 40 in der Vormontageposition sichert. Der Umlenkhebel ist in der Vormontageposition gemäß den Figuren 9a und 10a aus seiner eigentlichen Ruheposition heraus in einer der Betätigungsposition des Kraftfahrzeugtürgriffs ähnliche oder entsprechende Position ausgelenkt und in Richtung auf die Ruheposition federbelastet, um zu gewährleisten, dass nach abgeschlossener Montage des gesamten Kraftfahrzeugtürgriffs der an den Umlenkhebel 30 gekoppelte Handgriff 10 stets in die Ruheposition zurückkehrt.

**[0057]** Haken 43 an der Stahlwippe 40 und Rastnasen 70 an dem Träger des Kraftfahrzeugtürgriffs sind jeweils beidseitig angeordnet, sodass sich eine symmetrische Ausgestaltung und eine gleichmäßige Sicherung in der Vormontageposition ohne die Gefahr eines Verkantens ergibt.

**[0058]** Die Stahlwippe 40 weist in der Darstellung gemäß Fig. 9 und 10 im oberen Teil eine Anlaufschräge 44 auf, auf welche der Griffhaken 11 bei dem Einbringen in seine Endmontageposition innerhalb des Gelenks 20 entsprechend dem Pfeil 80 aufläuft und hierdurch die Stahlwippe 40 um den Zapfen 23 herum verschwenkt, so dass der Haken 43 hinter der Rastnase 70 außer Eingriff kommt, wie dies in den Fig. 9b und 10b dargestellt ist.

**[0059]** Der Griffhaken 11 weist am vorderen Ende eine Abschrägung auf, so dass das Aufgleiten auf die Anlaufschräge 44, welche durch den oberen Teil der Wippe 40 in der Vormontageposition gemäß den Fig. 9a und 10a gebildet wird, vereinfacht ist. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel dreht sich die Stahlwippe 40 durch das Einschleiben des Griffhakens 11 entlang des Pfeiles 80 in dessen Endmontageposition gemäß den Fig. 9b und 10b um 16° gegen den Uhrzeigersinn um die durch die Zapfen 23 gebildete Drehachse der Stahlwippe 40. Dabei

gleitet die untere Lasche 45 der Stahlwippe in eine entsprechende Tasche in dem Griffhaken 11 ein. Durch die Rotation der Stahlwippe 40 gegen den Uhrzeigersinn wird der Haken 43 der Stahlwippe 40 außer Eingriff gebracht, so dass nach dem Einbringen des Griffhakens 11 in dessen Endmontageposition innerhalb des Gelenks 20 die Gesamtanordnung aus der Vormontageposition gemäß den Fig. 9a und 10a in die Festschraubposition, die der Ruheposition des Kraftfahrzeugtürgriffs entspricht, verschwenken kann, wie dies in Fig. 11 dargestellt ist. Das Verschwenken in die Festschraubposition erfolgt automatisch aufgrund der Federkraft auf den Umlenkhebel in Richtung auf die Ruheposition. Die Gesamtanordnung schwenkt um 50° aus der Vormontageposition in die Festschraubposition, wie dies in Fig. 11 dargestellt ist. In der Festschraubposition ist die Befestigungsschraube 50 zugänglich und kann die in der Endmontageposition fluchtenden Bohrungen innerhalb des Griffhakens 11 sowie der Stahlwippe 40 und des Gelenks 20 durchgreifen und die Bauteile gegeneinander sichern. Des weiteren ist in Fig. 11 erkennbar, dass aufgrund der Verdrehung der Bauteile relativ zueinander die Stahlwippe 40 durch die an den Zapfen 33, 34 an den beiden Armen 31, 32 des Umlenkhebels angeordneten Nocken 38 gesichert wird, so dass der Griffhaken 11 nicht mehr aus der Endmontageposition herausrutschen kann, sondern aufgrund der Verkantung der Bauteile gegeneinander nach dem Verschwenken in die Festschraubposition gemäß Fig. 11 in seiner Endmontageposition gesichert wird.

**[0060]** Fig. 12 zeigt eine Draufsicht von oben auf den in dem Gelenk 20 eingesetzten Griffhaken 11 vor und nach der Montage der Befestigungsschraube 50. Die Befestigungsschraube 50 wird wie durch den Pfeil 90 angedeutet, eingeschraubt und durchgreift die fluchtenden Bohrungen in dem Griffhaken 11 sowie der Stahlwippe 40 und dem Gelenk 20 und sichert die Bauteile dementsprechend gegeneinander. Der Schraubenkopf der Befestigungsschraube 50 liegt im Griffhaken 11 in dessen Bohrung 12, während sich die Mutter 53 an dem Gelenk 20 abstützt. Hieraus resultiert eine optimale Kräfteinleitung in das Bauteil.

**[0061]** Die Stahlwippe 40 innerhalb des Gelenks 20 dient somit als Arretierelement und sichert das Gelenk 20 und den Umlenkhebel 30 in der Vormontageposition, um das Einschieben des Griffhakens 11 des Handgriffs 10 in das Gelenk 20 zu ermöglichen. Dabei sind die einzelnen Bauteile des Kraftfahrzeugtürgriffs so ausgestaltet, dass die Stahlwippe 40 ausschließlich durch den Griffhaken 11 des Handgriffs 10 aus der Arretierposition heraus gelöst werden kann, wodurch die Montage des Handgriffs 10 ermöglicht wird. Nach dem Lösen der als Arretierelement dienenden Stahlwippe 40 aus der Vormontageposition wird wiederum die Stahlwippe 40 durch die am Umlenkhebel 30 angeordneten Nocken 38 gesichert und die Bauteile werden dergestalt gegeneinander verkantet, so dass ein Herausrutschen des Griffhakens 11 aus dem Gelenk 20 heraus nicht möglich ist. In dieser

Position kann dann die Befestigungsschraube 50 festgeschraubt und der Griffhaken 11 in dem Gelenk 20 endmontiert werden. Da die als Arretierelement dienende Stahlwippe 40 ausschließlich durch den Griffhaken 11 bei Erreichen von dessen Endmontageposition aus der Arretierstellung in die Freigabestellung verschwenkt werden kann, wird eine einfache Montage des Kraftfahrzeugtürgriffs ermöglicht.

## Patentansprüche

1. Kraftfahrzeugtürgriff mit einem Handgriff (10), der von einer Ruheposition in eine Betätigungsposition verlagerbar ist, wobei ein an der Rückseite des Handgriffs (10) angeordneter Griffhaken (11) in montiertem Zustand kinematisch mit einem Umlenkhebel (30) gekoppelt ist, wobei der Umlenkhebel (30) bei der Verlagerung von der Ruheposition in die Betätigungsposition mittelbar oder unmittelbar auf ein Kraftfahrzeugtürschloss einwirkt und wobei der Umlenkhebel (30) mittels eines Arretierelementes in einer Vormontageposition gehalten wird, solange der Griffhaken (11) nicht vollständig in seine Endmontageposition eingebracht ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement von dem Griffhaken (11) bei dessen Einbringen in seine Endmontageposition von der Arretierstellung in eine Freigabestellung verlagert wird.
2. Kraftfahrzeugtürgriff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem Arretierelement um eine Wippe (40) handelt, die in der Arretierstellung der Wippe (40) in den Einbaureaum für den Griffhaken (11) hineinragt und dadurch von der Arretierstellung in die Freigabestellung verlagert wird, dass das vordere Ende des Griffhakens (11) auf die Wippe (40) aufläuft und die Wippe (40) beim Einbringen des Griffhakens (11) in seine Endmontageposition von der Arretierstellung in die Freigabestellung verschwenkt.
3. Kraftfahrzeugtürgriff nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die als Arretierelement dienende Wippe (40) in der Vormontageposition eine Hinterschneidung und/oder eine Rastnase (70) eines feststehenden Bauteiles des Kraftfahrzeugtürgriffs hintergreift und durch den Griffhaken (11) bei dem Einbringen des Griffhakens (11) in seine Endmontageposition in die Freigabestellung verlagert wird.
4. Kraftfahrzeugtürgriff nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Umlenkhebel (30) ein Gelenk (20) schwenkbar gelagert ist, in welches der Griffhaken (11) in montiertem Zustand eingreift, wobei eine als Arretierelement dienende Wippe (40) um eine Drehachse schwenkbar an oder in dem Gelenk (20) angeordnet

ist.

5. Kraftfahrzeugtürgriff nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine als Arretierelement dienende Wippe (40) eine Anlaufschräge (44) aufweist, welche in der Arretierstellung der Wippe (40) in den Einbauraum für den Griffhaken (11) hineinragt, sodass eine Abschrägung am vorderen Ende des Griffhakens (11) auf die Anlaufschräge (44) der Wippe (40) aufläuft und diese beim Einbringen des Griffhakens (11) verschwenkt.
6. Kraftfahrzeugtürgriff nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Umlenkhebel (30) und/oder der Handgriff (10) in der Richtung auf die Ruheposition federbelastet ist/sind.
7. Kraftfahrzeugtürgriff nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Umlenkhebel (30) über ein Schubgestänge und/oder ein Zuggestänge und/oder einen Seilzug auf das Kraftfahrzeugtürschloss einwirkt und dadurch bei nicht verriegeltem Kraftfahrzeugtürschloss dessen Öffnen bewirkt.
8. Kraftfahrzeugtürgriff nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Umlenkhebel (30) zumindest ein Rastelement (38) aufweist, welches bei Auftreten eines äußeren Impulses infolge eines Seitenaufpralls mit einer Unfallsperre in Eingriff kommt und eine Verlagerung des Umlenkhebels (30) und des Handgriffs (10) von der Ruheposition in seine Betätigungsposition blockiert.
9. Kraftfahrzeugtürgriff nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement formschlüssig an dem Umlenkhebel (30) oder an einem an dem Umlenkhebel (30) schwenkbar gelagerten Gelenk (20) festgelegt ist.
10. Kraftfahrzeugtürgriff nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Gelenk (20) an nach innen vorspringenden Zapfen (33, 34) zweier Arme (31, 32) des Umlenkhebels (30) drehbar gelagert ist, wobei der Griffhaken (11) in seiner Endmontageposition in das Gelenk (20) eingreift.
11. Kraftfahrzeugtürgriff nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griffhaken (11) in montiertem Zustand mittels einer Schraubverbindung an einem an dem Umlenkhebel (30) schwenkbar gelagerten Gelenk (20) festgelegt ist.

## Claims

1. Motor vehicle door handle having a handle (10) which can be displaced from a rest position into an actuation position, wherein a handle hook (11) arranged on the rear side of the handle (10) is kinematically coupled, in the assembled state, to a deflection lever (30), wherein the deflection lever (30) acts directly or indirectly on a motor vehicle door lock during displacement from the rest position into the actuation position, and wherein the deflection lever (30) is retained in a pre-assembly position by means of a locking element for as long as the handle hook (11) has not been brought completely into its final assembly position, **characterised in that** the locking element is displaced from the locked position into a release position by the handle hook (11) when the latter is brought into its final assembly position.
2. Motor vehicle door handle according to claim 1, **characterised in that** the locking element is a rocker (40) which projects into the installation space for the handle hook (11) in the locked position of the rocker (40) and is displaced from the locked position into the release position due to the fact that the front end of the handle hook (11) runs onto the rocker (40) and the rocker (40) is pivoted from the locked position into the release position when the handle hook (11) is brought into its final assembly position.
3. Motor vehicle door handle according to claim 2, **characterised in that**, in the pre-assembly position, the rocker (40) serving as locking element engages behind an undercut and/or a detent nose (70) of a fixed component of the motor vehicle door handle and is displaced by the handle hook (11) into the release position when the handle hook (11) is brought into its final assembly position.
4. Motor vehicle door handle according to any of the preceding claims, **characterised in that** a joint (20) is pivotably mounted on the deflection lever (30), into which joint the handle hook (11) engages in the assembled state, wherein a rocker (40) serving as a locking element is pivotably arranged about an axis of rotation on or in the joint (20).
5. Motor vehicle door handle according to any of the preceding claims, **characterised in that** a rocker (40) serving as a locking element has a run-on slope (44) which, in the locked position of the rocker (40), projects into the installation space for the handle hook (11), so that a bevel at the front end of the handle hook (11) runs onto the run-on slope (44) of the rocker (40) and pivots it when the handle hook (11) is inserted.

6. Motor vehicle door handle according to any of the preceding claims, **characterised in that** the deflection lever (30) and/or the handle (10) is/are spring-loaded in the direction of the rest position.
7. Motor vehicle door handle according to any of the preceding claims, **characterised in that** the deflection lever (30) acts on the motor vehicle door lock via a push rod and/or a pull rod and/or a cable pull and thereby causes the motor vehicle door lock to open when it is not locked.
8. Motor vehicle door handle according to any of the preceding claims, **characterised in that** the deflection lever (30) has at least one detent element (38) which, when an external impulse occurs as a result of a side impact, engages with an accident lock and blocks a displacement of the deflection lever (30) and the handle (10) from the rest position into its actuation position.
9. Motor vehicle door handle according to any of the preceding claims, **characterised in that** the locking element is fixed positively on the deflection lever (30) or on a joint (20) pivotably mounted on the deflection lever (30).
10. Motor vehicle door handle according to any of the preceding claims, **characterised in that** a joint (20) is rotatably mounted on inwardly projecting pins (33, 34) of two arms (31, 32) of the deflection lever (30), wherein the handle hook (11), in its final assembly position, engages into the joint (20).
11. Motor vehicle door handle according to any of the preceding claims, **characterised in that** the handle hook (11), in the assembled state, is fixed by means of a screw connection to a joint (20) pivotably mounted on the deflection lever (30).

## Revendications

1. Poignée de porte de véhicule automobile comportant une poignée (10) qui peut passer d'une position de repos à une position d'actionnement, dans laquelle un crochet de poignée (11) disposé à l'arrière de la poignée (10) est couplé cinématiquement à l'état monté à un levier de renvoi (30), dans laquelle le levier de renvoi (30) agit directement ou indirectement sur une serrure de porte de véhicule automobile lors du passage de la position de repos à la position d'actionnement et dans laquelle le levier de renvoi (30) est maintenu au moyen d'un élément de blocage dans une position de prémontage tant que le crochet de poignée (11) n'est pas complètement placé dans sa position de montage finale, **caractérisée en ce que** l'élément de blocage du cro-

chet de poignée (11) passe de la position de blocage à une position de libération lors de son placement dans sa position de montage finale.

2. Poignée de porte de véhicule automobile selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément de blocage est une bascule (40) qui fait saillie dans l'espace d'insertion du crochet de poignée (11) dans la position de blocage de la bascule (40) et peut être déplacée de la position de blocage à la position de libération de telle sorte que l'extrémité avant du crochet de poignée (11) monte sur la bascule (40) et la bascule (40) pivote lors du placement du crochet de poignée (11) dans sa position de montage finale de la position de blocage à la position de libération.
3. Poignée de porte de véhicule automobile selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** la bascule (40) servant d'élément de blocage dans la position de prémontage accroche à l'arrière une contre-dépouille et/ou un bec d'encliquetage (70) d'un composant fixe de la poignée de porte de véhicule automobile et par le biais du crochet de poignée (11) passe à la position de libération lors du placement du crochet de poignée (11) dans sa position de montage finale.
4. Poignée de porte de véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au niveau du levier de renvoi (30) une articulation (20) est placée de façon à pouvoir pivoter, dans laquelle le crochet de poignée (11) est en prise à l'état monté, dans laquelle une bascule (40) servant d'élément de blocage est disposée de façon à pouvoir pivoter autour d'un axe de rotation sur ou dans l'articulation (20).
5. Poignée de porte de véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**une bascule (40) servant d'élément de blocage présente un biseau d'entrée (44) qui fait saillie dans la position de blocage de la bascule (40) dans l'espace d'insertion du crochet de poignée (11), de sorte qu'un chanfrein monte au niveau de l'extrémité avant du crochet de poignée (11) sur le biseau d'entrée (44) de la bascule (40) et fait pivoter celle-ci lors du placement du crochet de poignée (11).
6. Poignée de porte de véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le levier de renvoi (30) et/ou la poignée (10) est/sont chargé(s) par ressort dans la direction de la position de repos.
7. Poignée de porte de véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le levier de renvoi (30) agit par le biais d'une tige de poussée et/ou d'une tige de trac-

tion et/ou d'un câble sur la serrure de porte de véhicule automobile et entraîne ainsi son ouverture lorsque la serrure de porte de véhicule automobile n'est pas verrouillée.

5

8. Poignée de porte de véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le levier de renvoi (30) présente au moins un élément d'encliquetage (38) qui vient en prise lors de la survenue d'une impulsion extérieure en conséquence d'un choc latéral, avec un dispositif de blocage accident et bloque un passage du levier de renvoi (30) et de la poignée (10) de la position de repos dans sa position d'actionnement.

10

15

9. Poignée de porte de véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément de blocage est fixé par emboîtement de forme au levier de renvoi (30) ou à une articulation (20) montée de façon à pouvoir pivoter au niveau du levier de renvoi (30).

20

10. Poignée de porte de véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**une articulation (20) est montée de façon à pouvoir tourner à des tenons proéminents vers l'intérieur (33, 34) de deux bras (31, 32) du levier de renvoi (30), dans laquelle le crochet de poignée (11) est en prise dans l'articulation (20) dans sa position de montage finale.

25

30

11. Poignée de porte de véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le crochet de poignée (11) à l'état monté est fixé au moyen d'une liaison vissée à une articulation (20) montée de façon à pouvoir pivoter au levier de renvoi (30).

35

40

45

50

55

Fig. 1

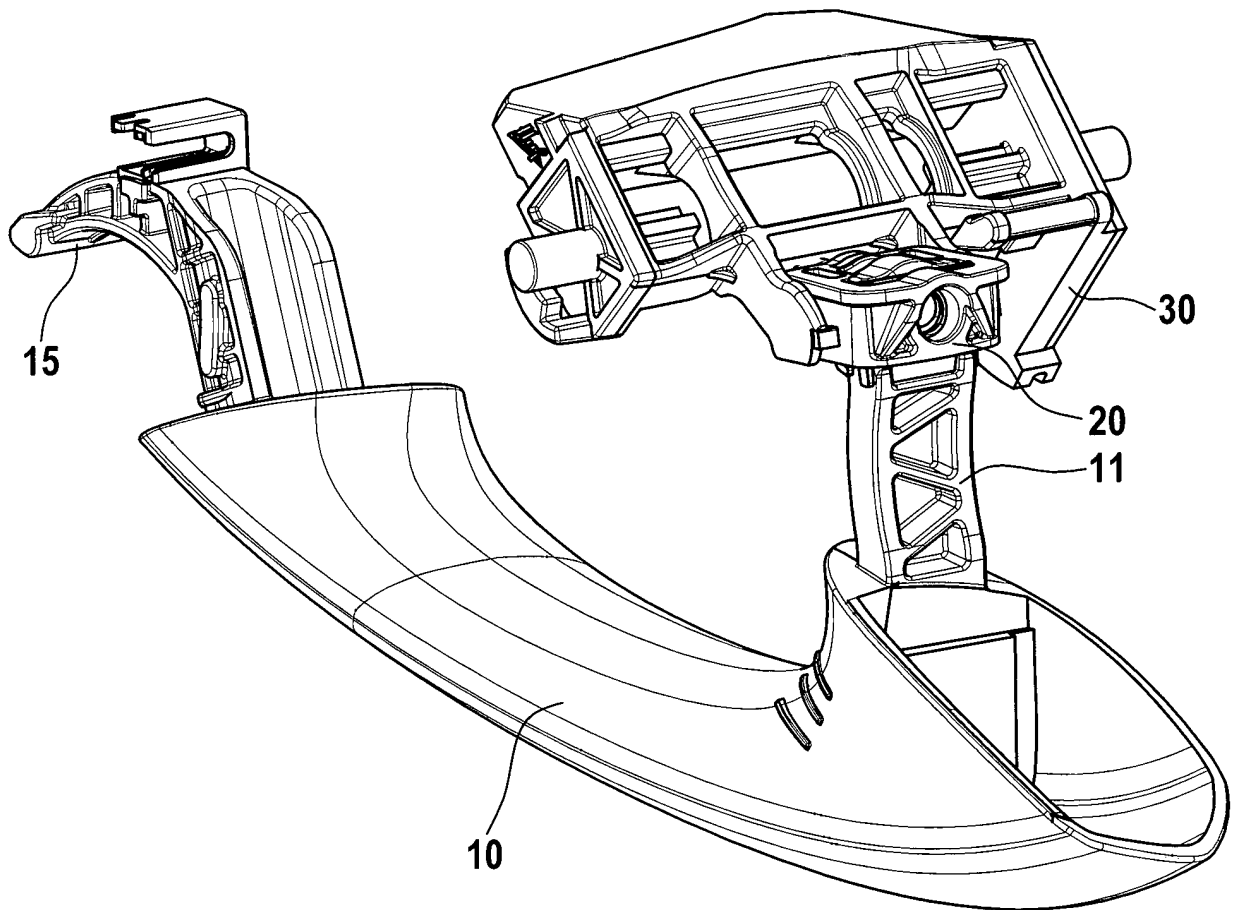


Fig. 2

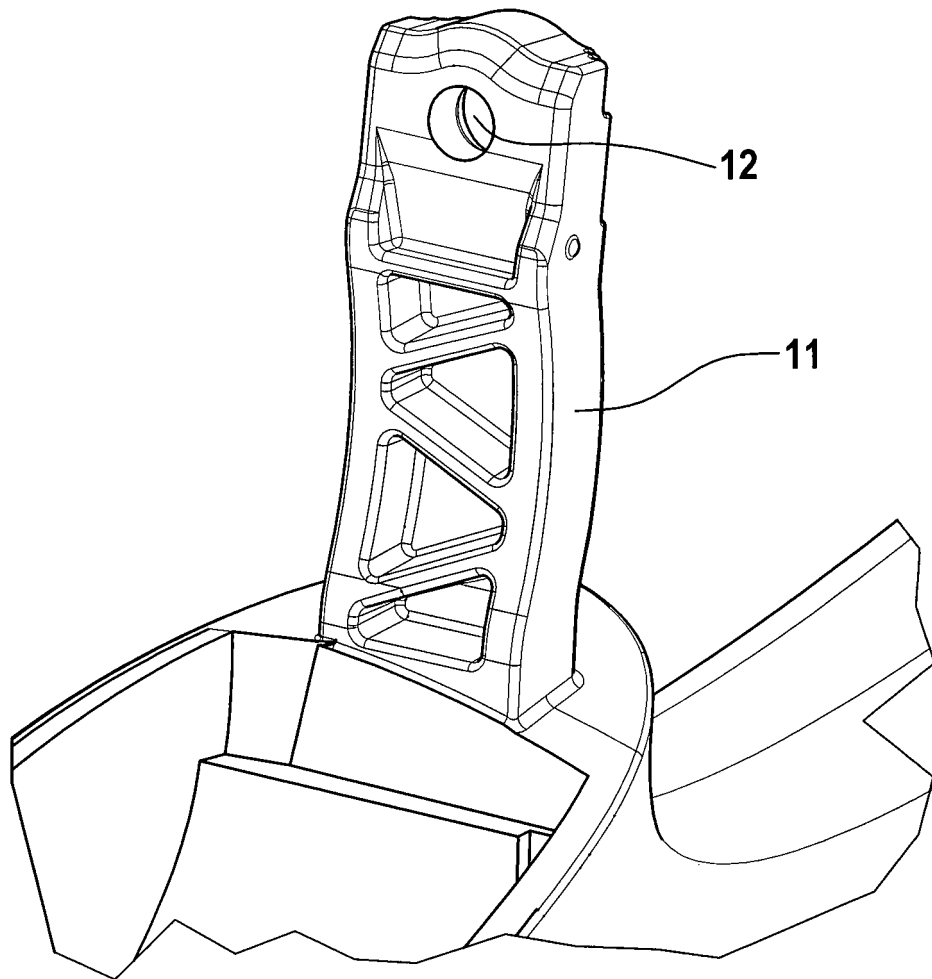


Fig. 3a

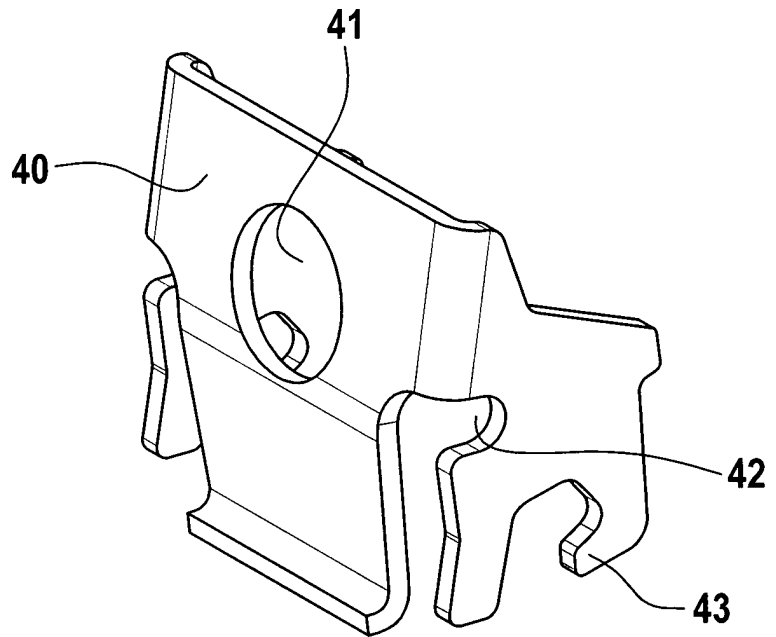


Fig. 3b

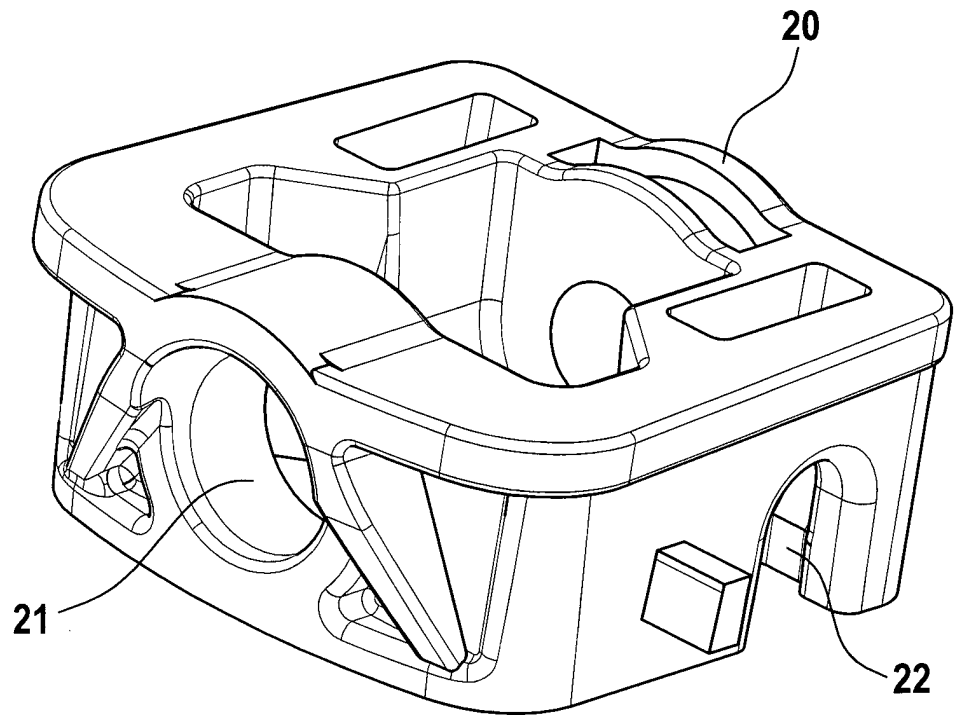


Fig. 4

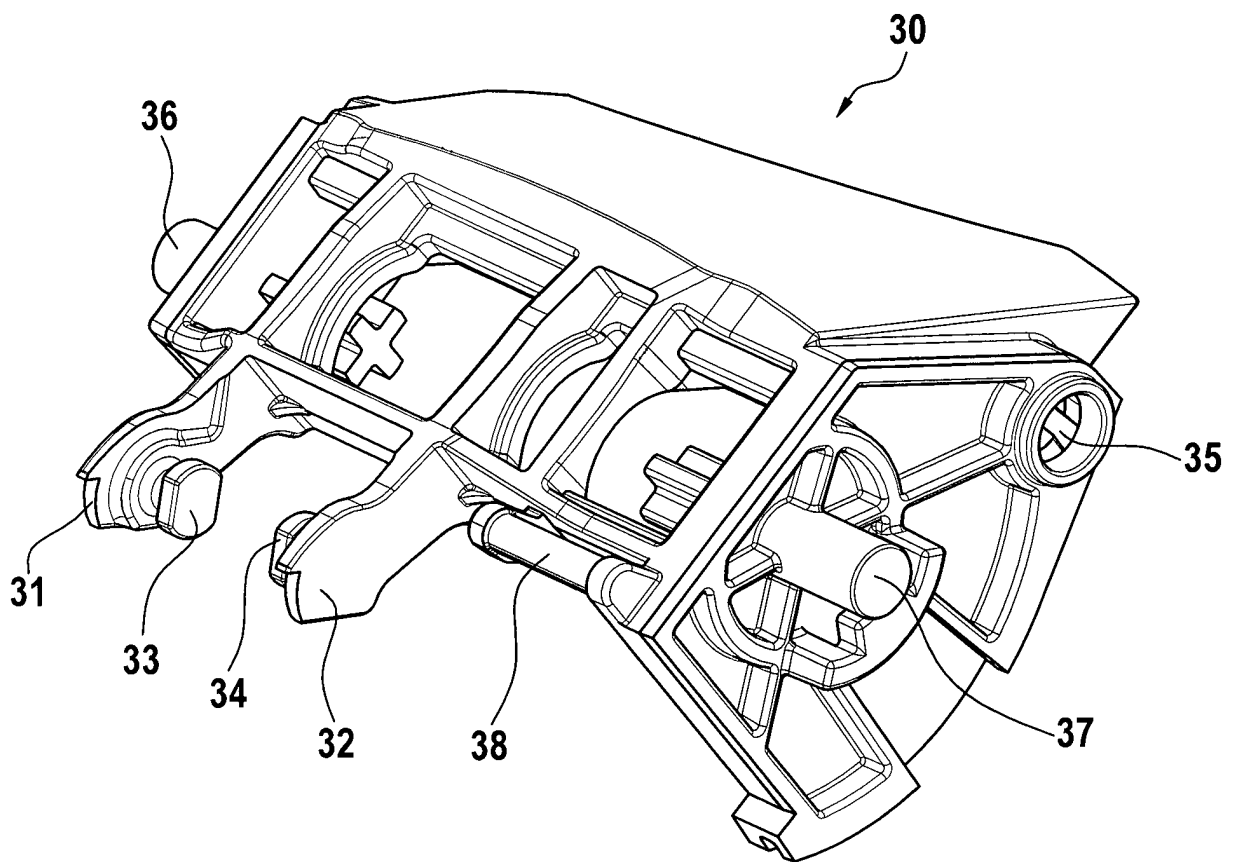


Fig. 5a

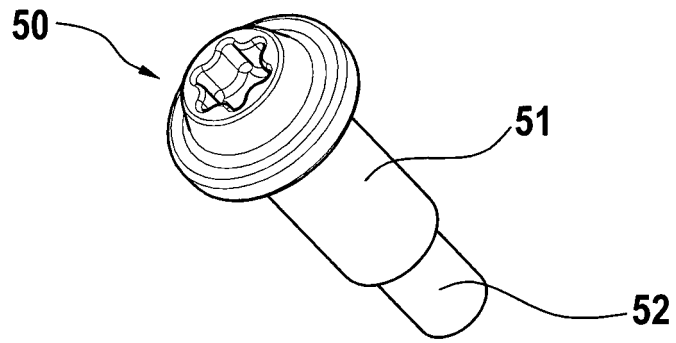


Fig. 5b

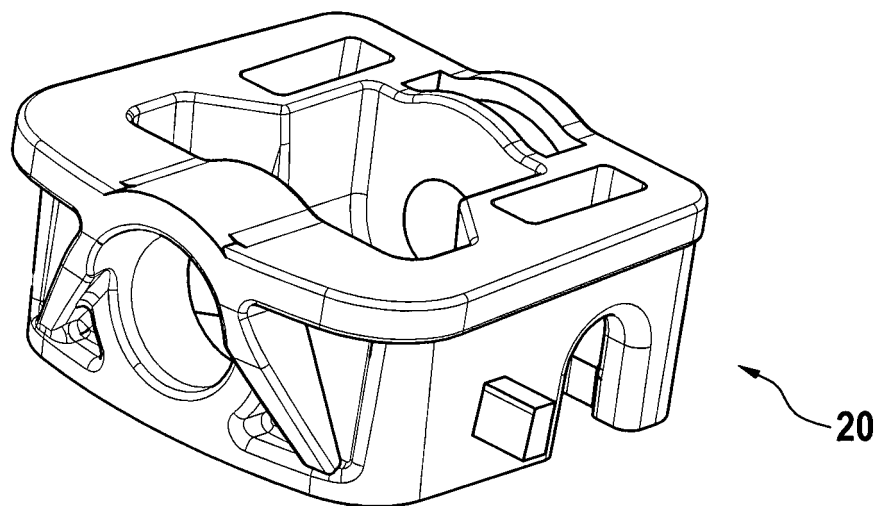


Fig. 5c

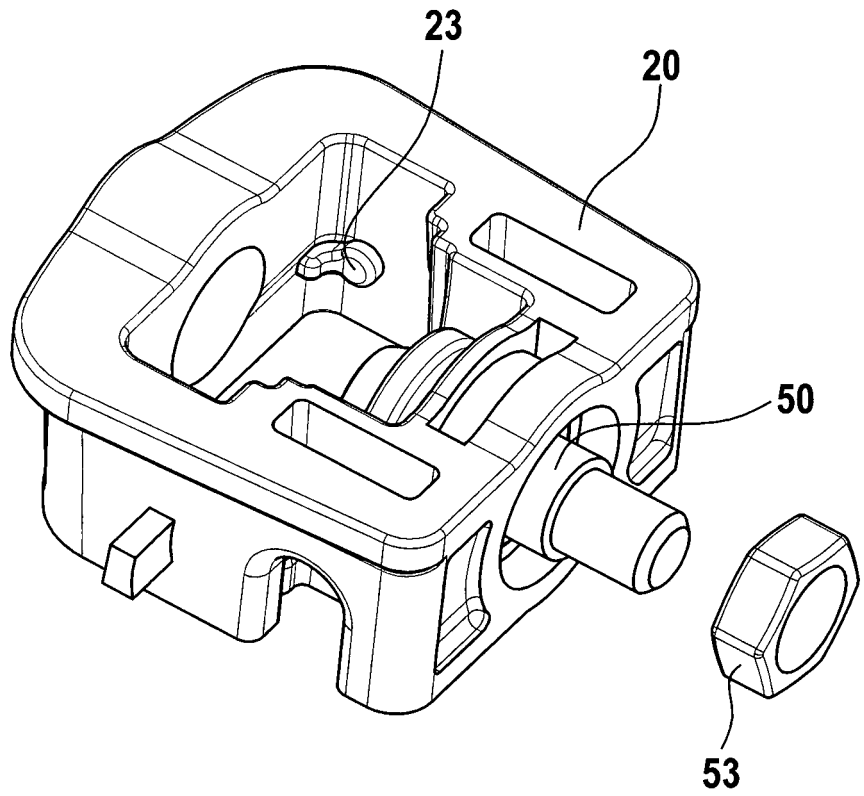


Fig. 5d

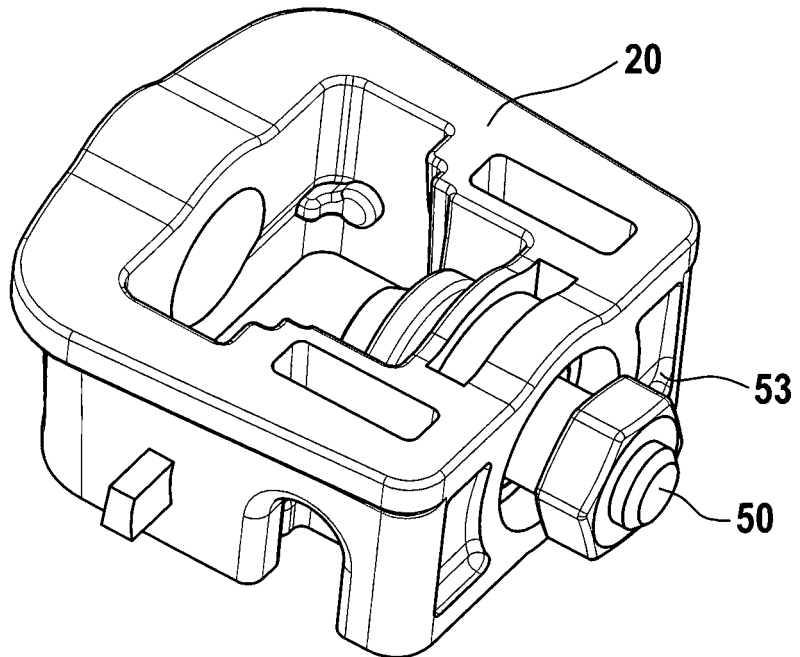


Fig. 6a

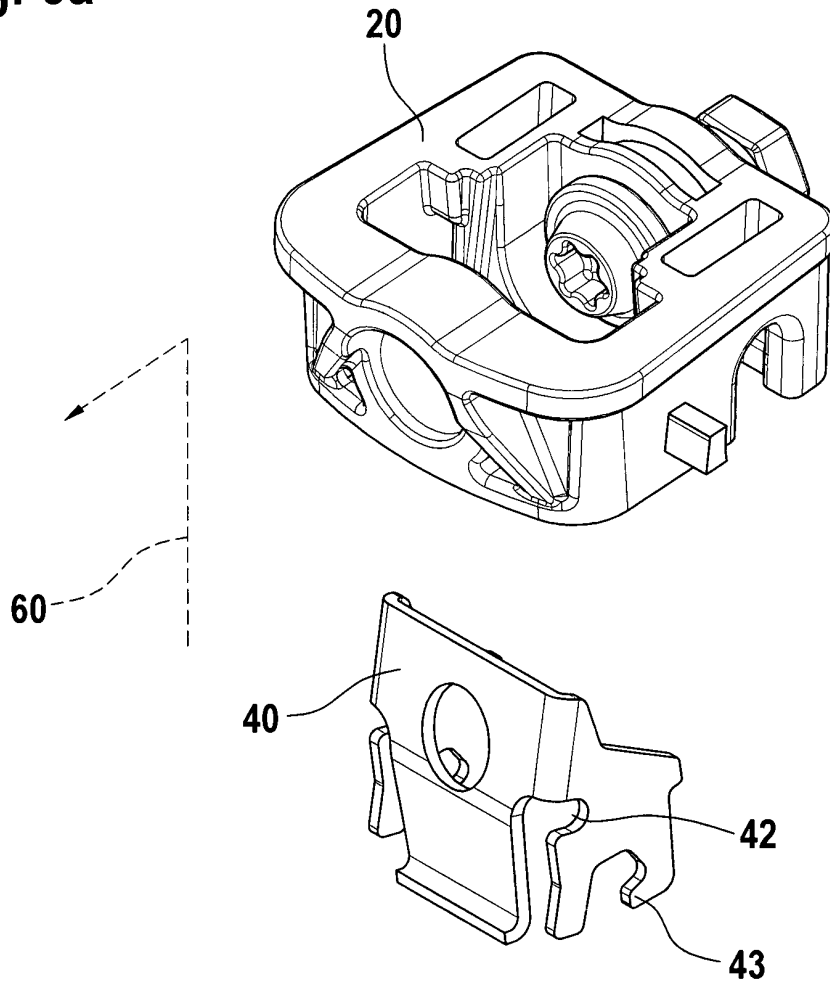


Fig. 6b

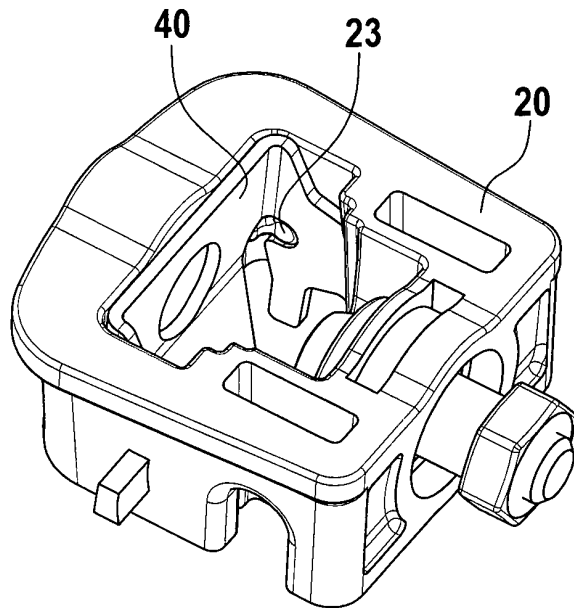


Fig. 7a

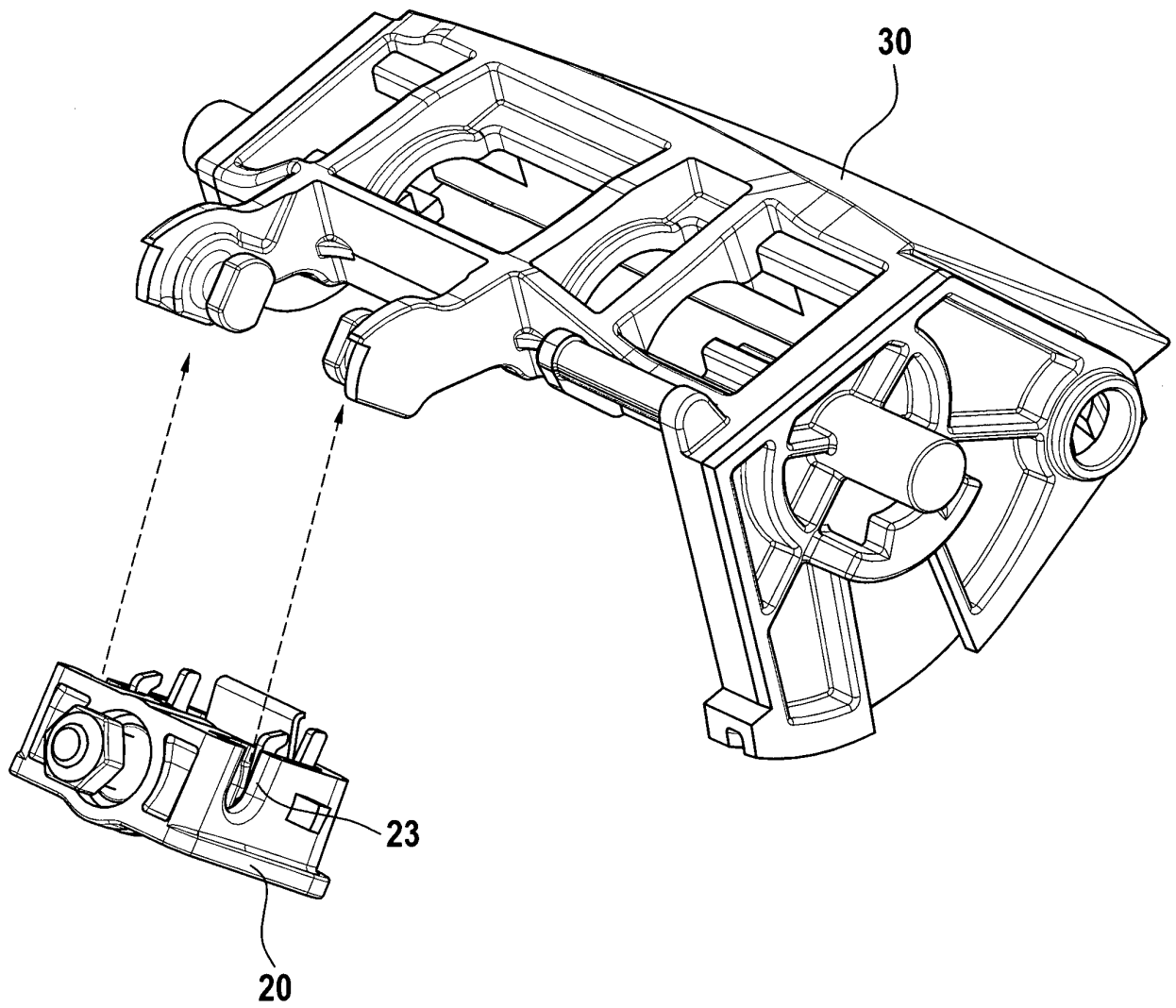


Fig. 7b

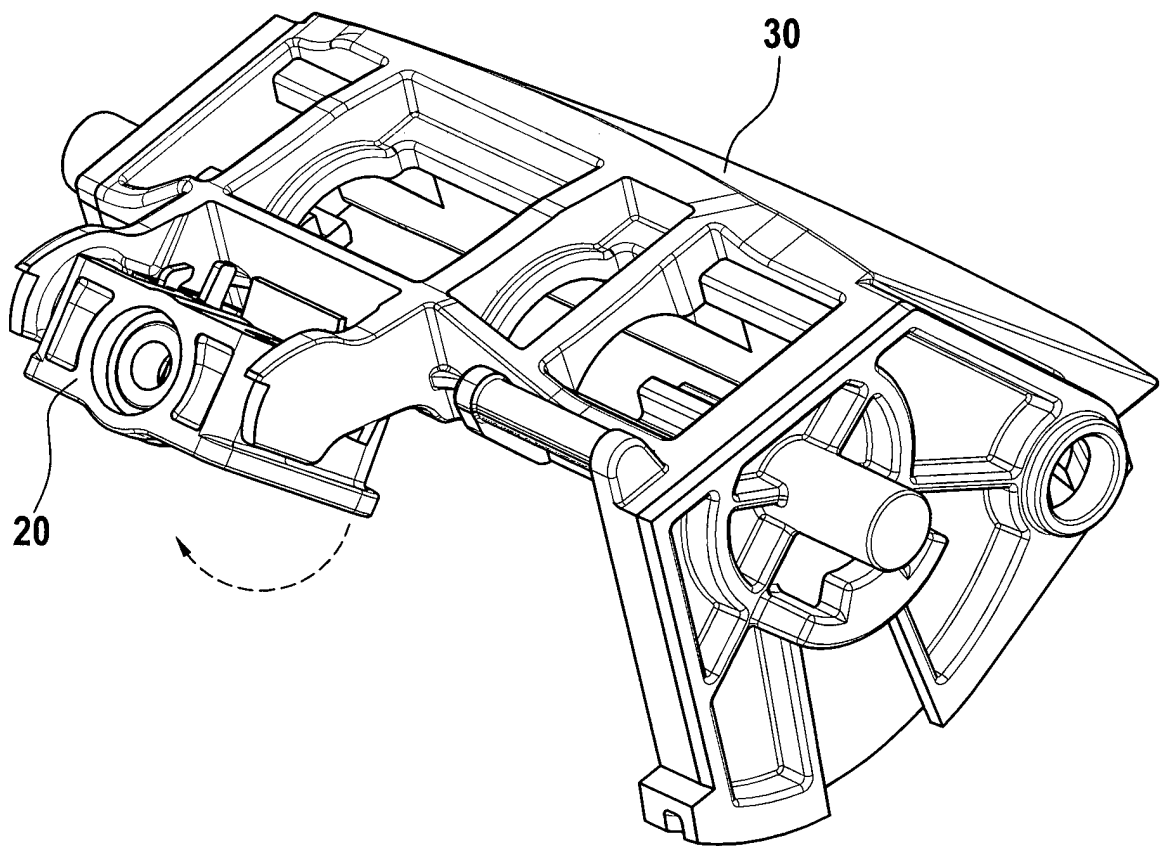


Fig. 8

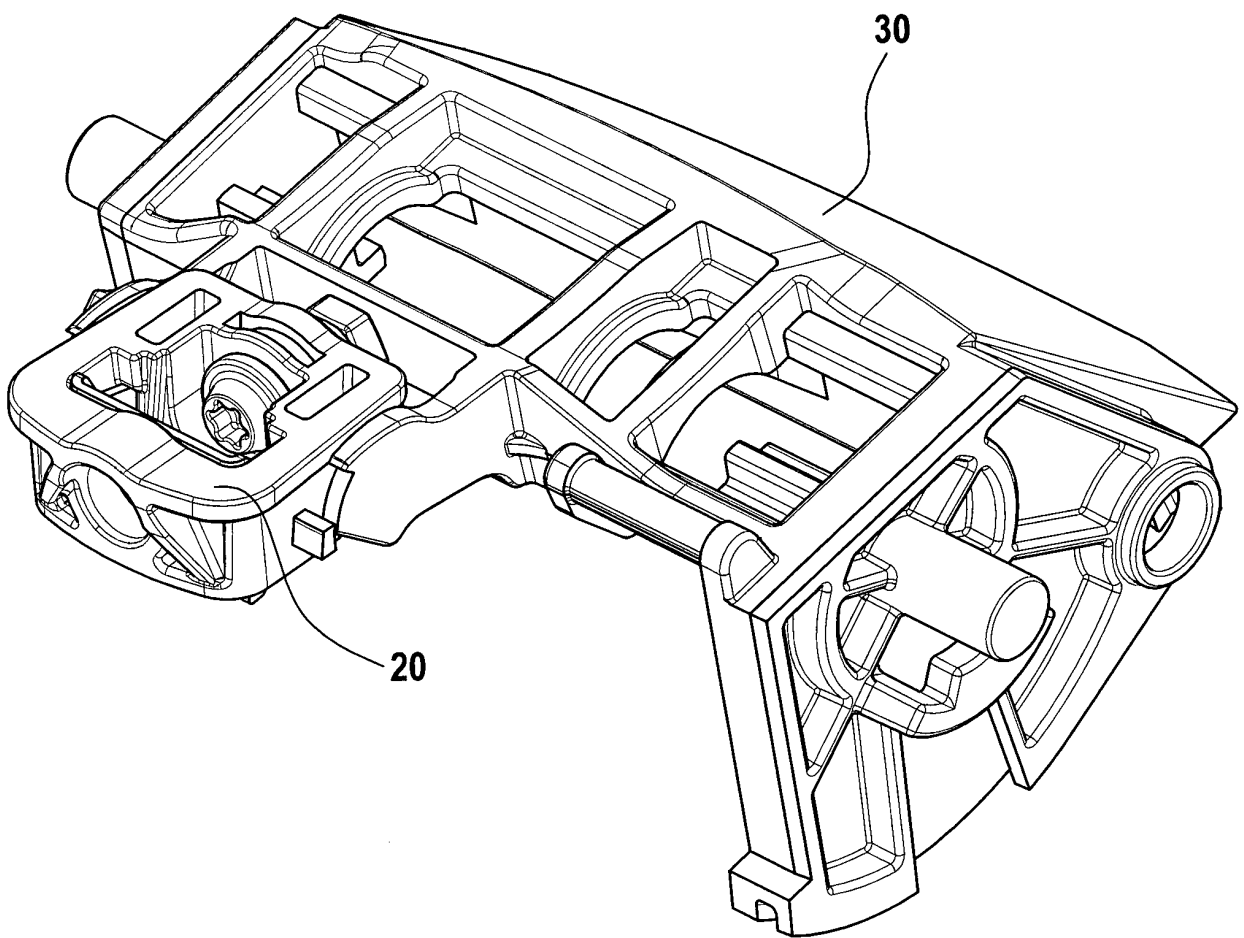


Fig. 9a

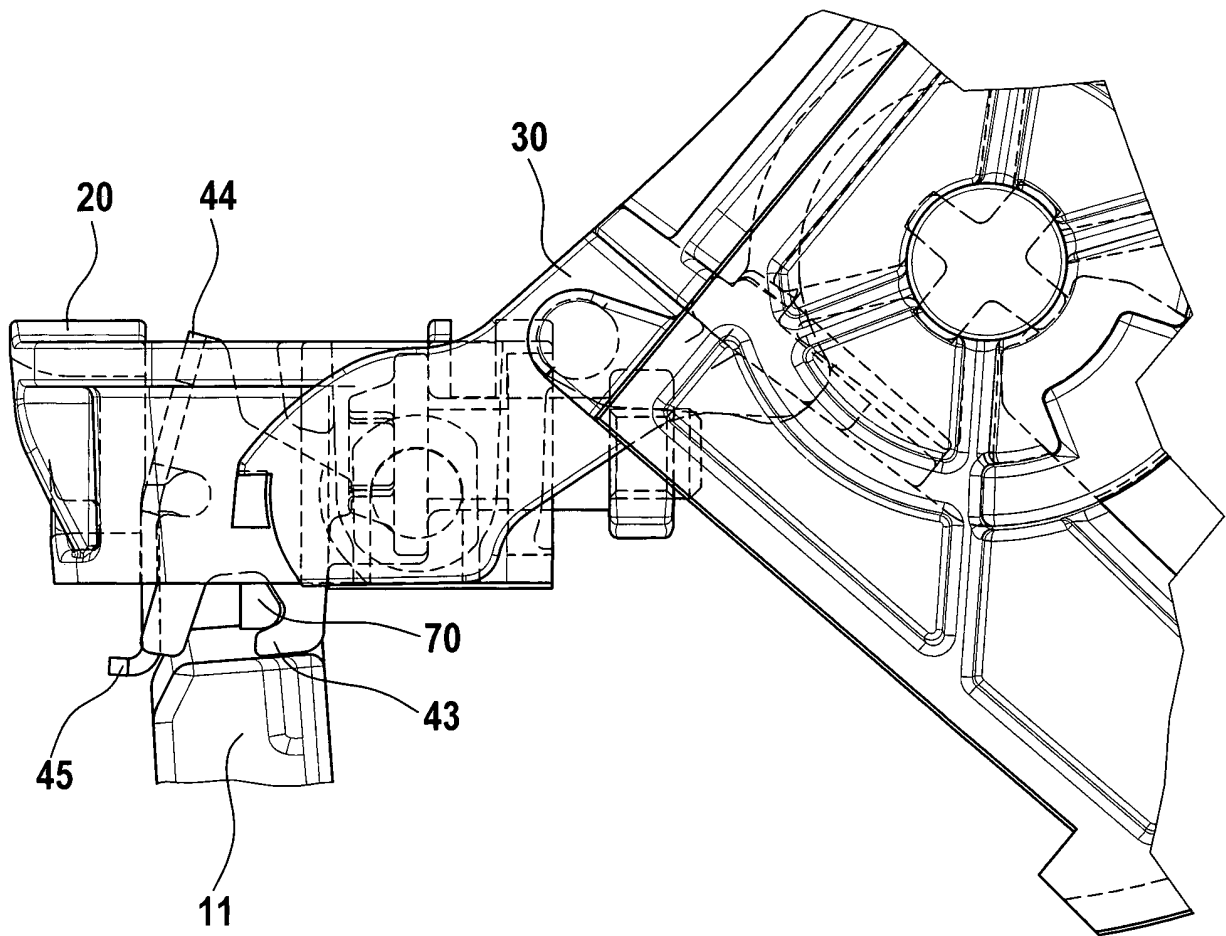


Fig. 9b

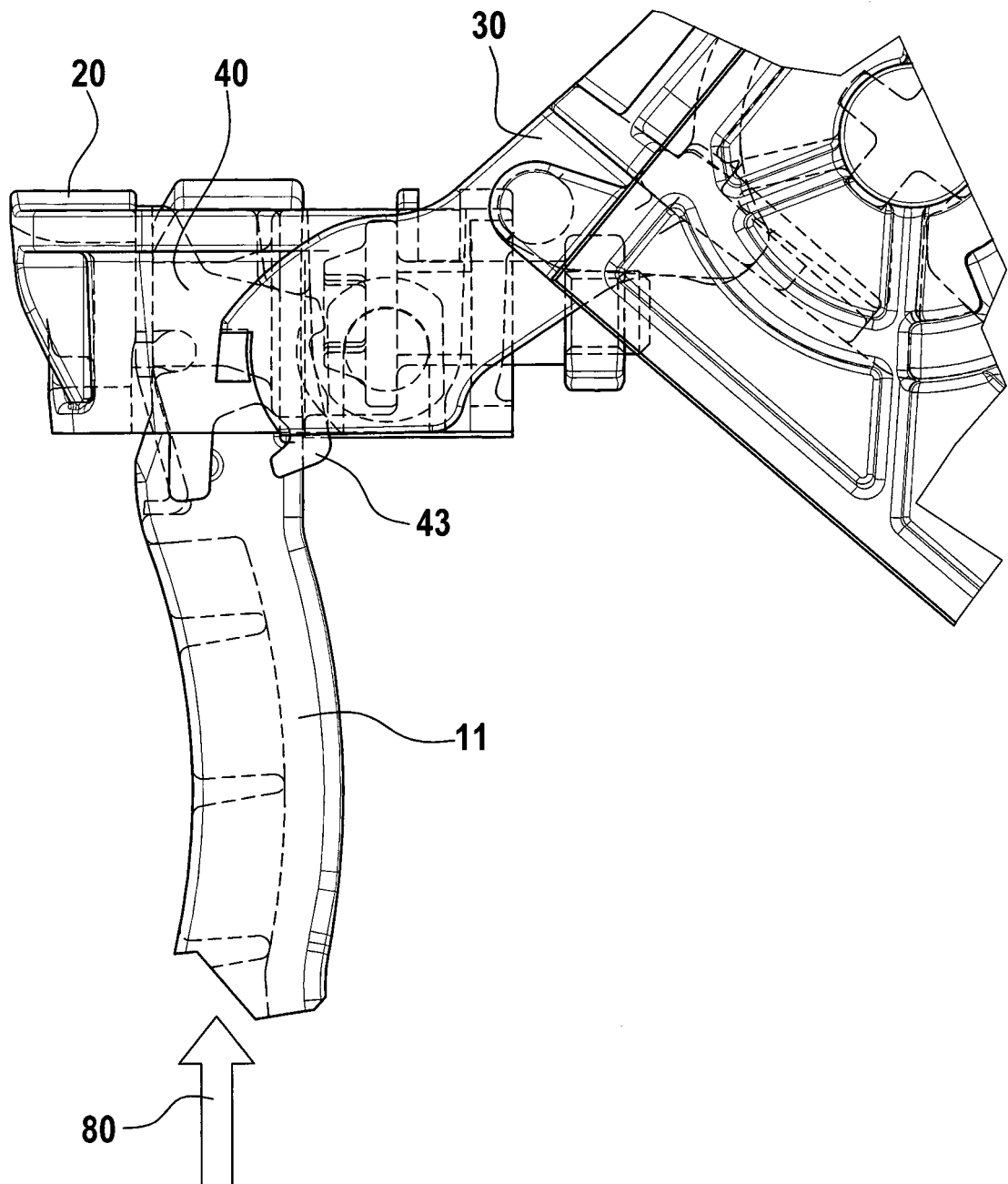


Fig. 10a

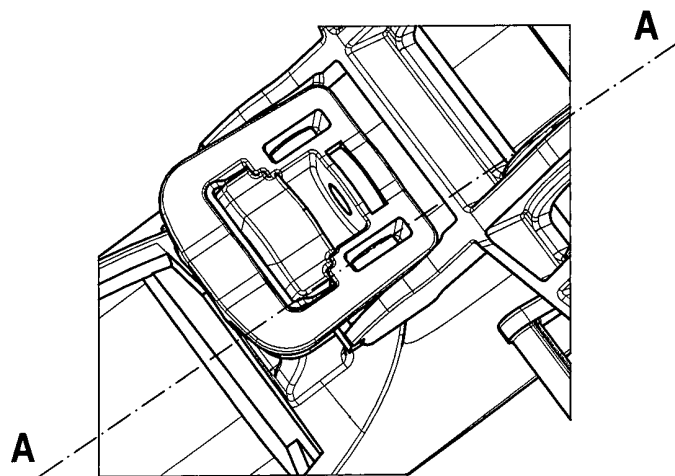
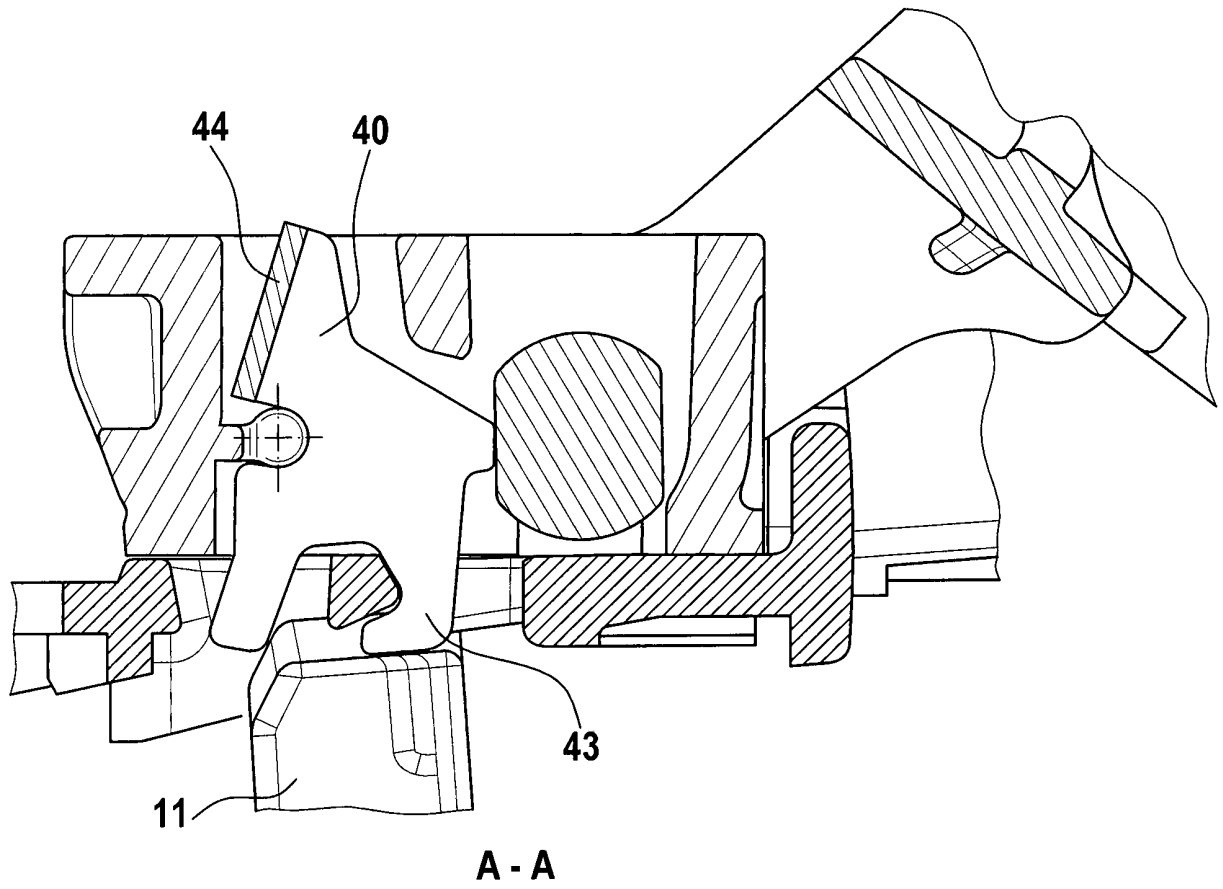
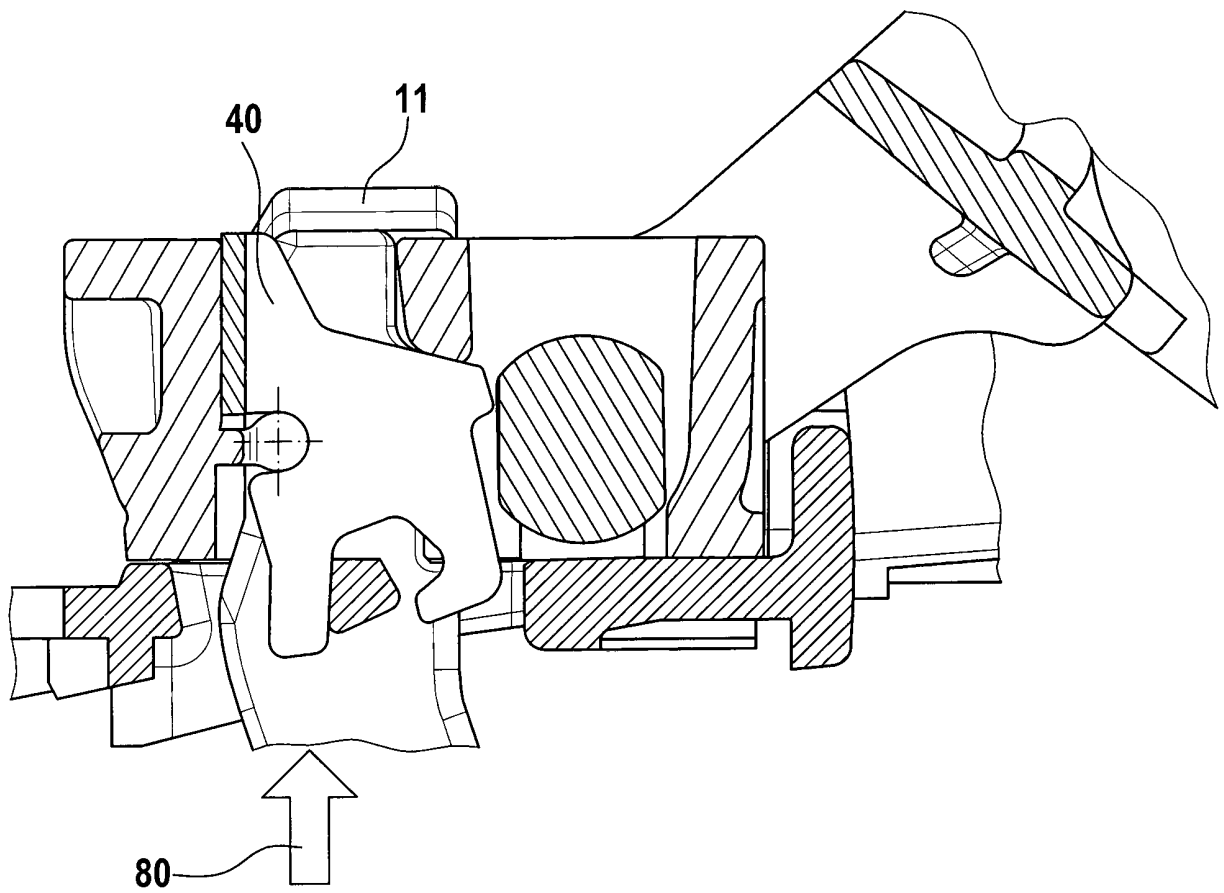


Fig. 10b



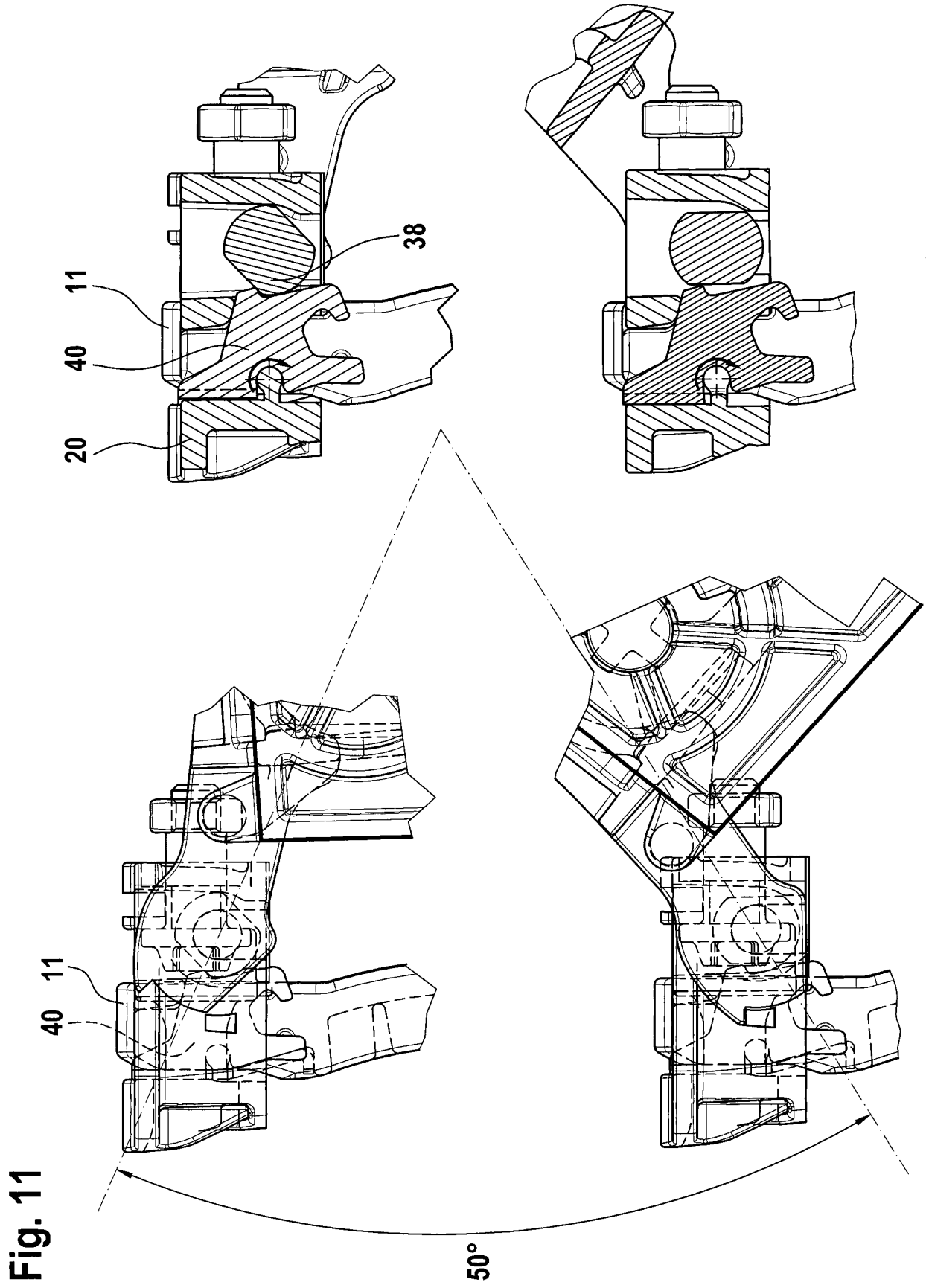


Fig. 12a

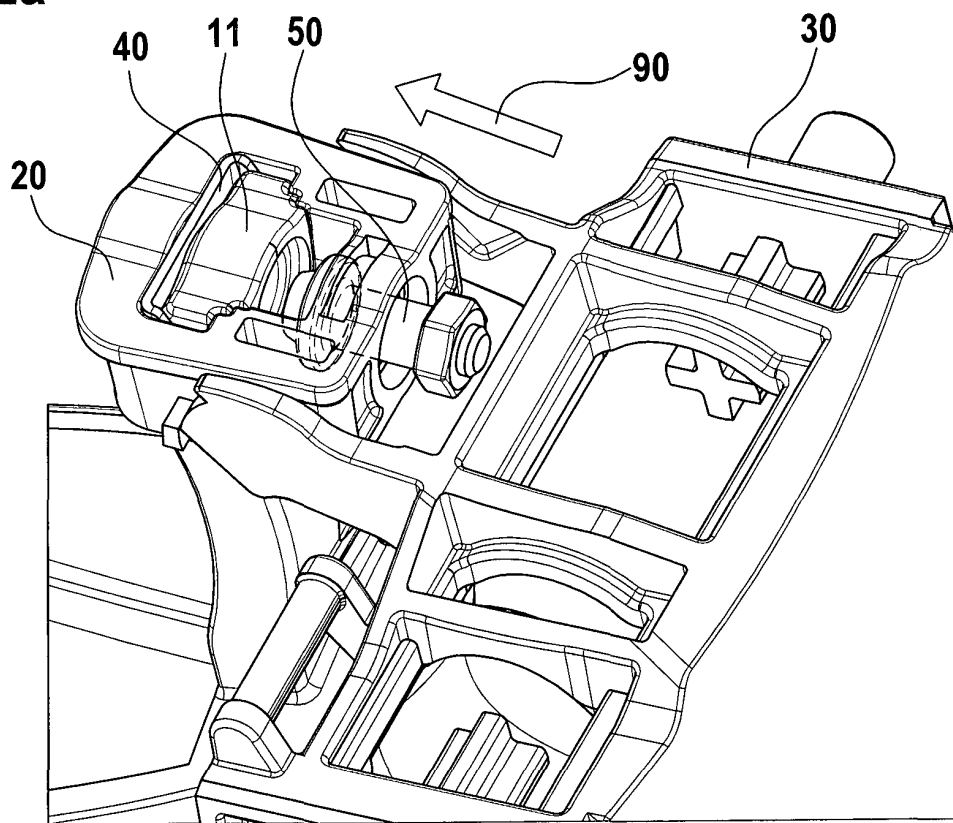
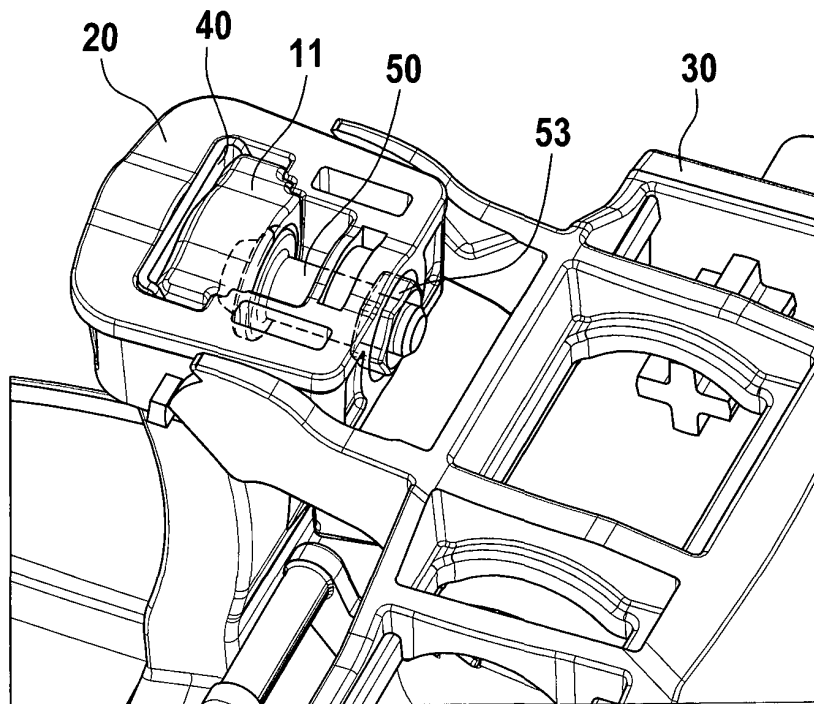


Fig. 12b



**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 10103846 A1 [0003]
- DE 19940379 C2 [0004]
- EP 1267019 A2 [0005]