

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
02. November 2017 (02.11.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/186342 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

E05B 79/06 (2014.01) *E05B 85/16* (2014.01)

506, Ann Arbor, MI 48103 (US). **KAYA, Suat**; 22566 Winfield Road, Novi, MI 48375 (US).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/000487

(74) **Anwalt: METHLING, Frank-Oliver**; Patentanwaltskanzlei Methling, Kaninenberghöhe 50, 45136 Essen (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. April 2017 (13.04.2017)

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
62/328,872 28. April 2016 (28.04.2016) US

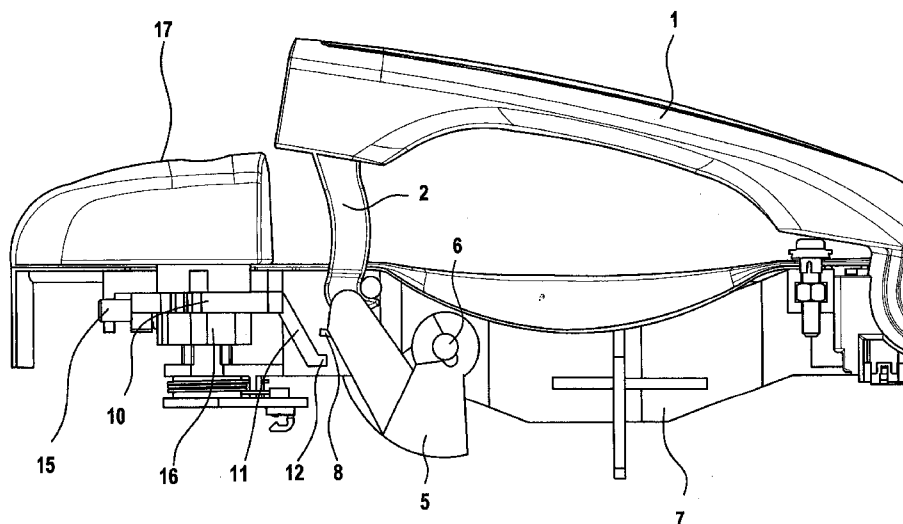
(71) **Anmelder: HUFHÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Steeger Straße 17, 42551 Velbert (DE).

(72) **Erfinder: CHO, Yong Sang**; 24474 Kings Pointe, Novi, MI 48375 (US). **YANIKOGLU, Yusuf**; 315 2nd St. Apt.

(54) **Title:** MOTOR VEHICLE DOOR HANDLE ASSEMBLY WITH GUIDE FOR THE HANDLE HOOK

(54) **Bezeichnung:** KRAFTFAHRZEUGTÜRGRIFFANORDNUNG MIT FÜHRUNG DES GRIFFHAKENS

Fig. 3



(57) **Abstract:** The invention relates to a motor vehicle door handle assembly comprising a handle (1, 23) which can be moved from a rest position into an actuation position. A handle hook (2, 22, 32) which is arranged on the rear face of the handle (1, 23) is kinematically coupled to a deflecting lever (5, 25, 35) in the assembled state, and the deflecting lever (5, 25, 35) acts directly or indirectly on a motor vehicle door lock when the handle is displaced from the rest position into the actuation position. The motor vehicle door handle assembly has at least one guide path (11, 21, 31) as an assembly aid on which the handle hook (2, 22, 32) is guided into a position in which the handle hook (2, 22, 32) is kinematically coupled to the deflecting lever (5, 25, 35) upon being inserted into the motor vehicle door handle assembly

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Kraftfahrzeugtürgriffanordnung mit einem Handgriff (1, 23), der von einer Ruheposition in eine Betätigungsposition verlagerbar ist, wobei ein an der Rückseite des Handgriffs (1, 23) angeordneter Griffhaken (2, 22, 32) in montiertem Zustand kinematisch mit einem Umlenkhebel (5, 25, 35) gekoppelt ist, wobei der Umlenkhebel (5, 25, 35) bei der Verlagerung von der Ruheposition in die Betätigungsposition mittelbar oder unmittelbar auf ein Kraftfahrzeugtürschloss einwirkt, wobei die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung zumindest eine Führungsbahn (11, 21, 31) als Montagehilfe aufweist, an der der Griffhaken (2, 22, 32) beim Einsetzen in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung in eine Position geführt wird, in welcher der Griffhaken (2, 22, 32) kinematisch mit dem Umlenkhebel (5, 25, 35) gekoppelt ist.

5

10 Kraftfahrzeugtürgriffanordnung mit Führung des Griffhakens

Die Erfindung betrifft eine Kraftfahrzeugtürgriffanordnung mit einem Handgriff, der von einer Ruheposition in eine Betätigungsposition verlagerbar ist, wobei ein an der Rückseite des Handgriffs angeordneter Griffhaken in montiertem
15 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.

20 Derartige Kraftfahrzeugtürgriffanordnungen zur Türbetätigung eines Kraftfahrzeuges sind bekannt.

Nachteilig bei den bekannten Kraftfahrzeugtürgriffanordnungen ist es, dass die Montage des Handgriffs mit dem Griffhaken sehr aufwändig ist, da der
25 Griffhaken in seiner Endmontageposition den Umlenkhebel hintergreifen muss.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu überwinden und einen Kraftfahrzeugtürgriff anzugeben, bei dem die Montage des Handgriffs mit dem Griffhaken vereinfacht ist.

30

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Kraftfahrzeugtürgriffanordnung gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Besonders vorteilhaft bei der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung 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
5 der Umlenkhebel bei der Verlagerung von der Ruheposition in die Betätigungsposition mittelbar oder unmittelbar auf ein Kraftfahrzeugtürschloss einwirkt, ist es, dass die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung zumindest eine Führungsbahn als Montagehilfe aufweist, an der der Griffhaken beim Einsetzen in den Kraftfahrzeugtürgriff in eine Position geführt wird, in welcher der
10 Griffhaken kinematisch mit dem Umlenkhebel gekoppelt ist.

Beim Einsetzen des Handgriffs gleitet somit der Griffhaken an der Führungsbahn bis in die Endmontageposition entlang. Die Führungsbahn dient als Positionierhilfe und als Montagehilfe. Die Führungsbahn ist dergestalt
15 ausgebildet, dass der Griffhaken zwangsläufig in eine Position gelangt und automatisch beim Erreichen dieser Position mit dem Umlenkhebel in Eingriff kommt und diesen hintergreift. In dem Moment, in dem der Griffhaken mit dem Umlenkhebel in Eingriff kommt, kann sich der Umlenkhebel in seiner Ruheposition oder in einer von der Ruheposition abweichenden
20 Vormontageposition befinden. Dementsprechend kann der Griffhaken sich in dem Moment, in dem er in Eingriff mit dem Umlenkhebel kommt, in seiner endgültigen Endmontageposition oder in einer hiervon abweichenden Zwischenposition befinden. Eine solche Zwischenposition des Griffhakens, in welcher dementsprechend der Umlenkhebel aus seiner Ruheposition
25 ausgelenkt ist, kann vorteilhaft sein, um die Kopplung von Griffhaken und Umlenkhebel zu erleichtern.

Aufgrund der kinematischen Kopplung von Griffhaken und Umlenkhebel im montierten Zustand bewirkt eine Verlagerung des Griffhakens von der
30 Ruheposition in eine Betätigungsposition automatisch eine Verlagerung des Umlenkhebels ebenfalls von dessen Ruheposition in die Betätigungsposition. In dieser Betätigungsposition wirkt der Umlenkhebel mittelbar oder unmittelbar auf ein Kraftfahrzeugtürschloss ein und ermöglicht ein Öffnen der Kraftfahrzeugtür, sofern die Kraftfahrzeugtür entriegelt ist.

In der Einbausituation am Kraftfahrzeug ist eine derartige Kraftfahrzeugtürgriffanordnung üblicherweise derart eingebaut, sodass der Handgriff in Fahrtrichtung des Fahrzeugs vorne um eine Achse drehbar
5 angelenkt ist und das in Bezug auf die Fahrtrichtung hintere Ende des Handgriffs nach außen von einem Benutzer durch Ziehen von der Ruheposition in die Betätigungsposition verlagerbar ist. Dies beschreibt die übliche Einbausituation, wobei die Einbausituation am Kraftfahrzeug grundsätzlich beliebig ist. Durch Ziehen am Handriff wird dieser von der Ruheposition in die
10 Betätigungsposition verlagert. Aufgrund der kinematischen Kopplung des Handgriffs mit dem Umlenkhebel über den am in Fahrtrichtung hinteren Ende des Handgriffs angeordneten Griffhaken wird der Umlenkhebel aus seiner Ruheposition in seine Betätigungsposition verlagert, in welcher der Umlenkhebel mittelbar oder unmittelbar auf das Kraftfahrzeugtürschloss
15 einwirkt und bei entriegeltem Kraftfahrzeugtürschloss das Öffnen der Kraftfahrzeugtür ermöglicht.

Vorzugsweise bildet die Führungsbahn einen Bogen und/oder eine Abschrägung, an welcher der Griffhaken beim Einsetzen in die
20 Kraftfahrzeugtürgriffanordnung entlang gleitet, wobei die Führungsbahn derart ausgebildet ist, sodass ein hakenförmiger Vorsprung an dem Griffhaken zu Beginn des Einsetzens an einem Kopplungsbereich des Umlenkhebels vorbeigeführt und anschließend soweit hinter den Kopplungsbereich des Umlenkhebels geführt wird, bis der Vorsprung an dem Griffhaken mit dem
25 Kopplungsbereich des Umlenkhebels in Eingriff kommt, insbesondere den Kopplungsbereich des Umlenkhebels in einer Vormontageposition des Umlenkhebels hintergreifen kann.

Die Führungsbahn kann somit insbesondere bogenförmig ausgebildet sein.
30 Insbesondere kann die Führungsbahn von einem ersten Abschnitt, an welcher das Ende des Griffhakens zu Beginn der Montage des Handgriffs anliegt, bogenförmig in einen zweiten Abschnitt übergehen, der das Gleiten des Griffhakens am Ende der Montage in eine Position herbeiführt, in welcher der Griffhaken mit dem Umlenkhebel in Eingriff gebracht und hierdurch kinematisch

mit dem Umlenkhebel gekoppelt. In Bezug auf die oben geschilderte übliche Einbausituation ist dementsprechend der erste Abschnitt der Führungsbahn auf das Kraftfahrzeuginnere ausgerichtet und der zweite Abschnitt der Führungsbahn in Fahrtrichtung ausgerichtet, um das Hintergreifen des Umlenkhebels durch den Griffhaken herbeizuführen.

Die Führungsbahn kann durch mehrere Abschnitte in Form von Abschrägungen unterschiedlicher Steigung und/oder durch mehrere Abschnitte unterschiedlicher Steigung mit stetigen Übergängen gebildet sein. Die Führungsbahn kann einteilig oder mehrteilig ausgeführt sein. Insbesondere kann die Führungsbahn zu beiden Seiten der Einsetzrichtung des Griffhakens beim Einsetzen des Griffhakens angeordnet sein. Hierdurch wird eine symmetrische Anordnung geschaffen. Ferner wird durch eine derartige beidseitige Führung für den Griffhaken ein Verkanten des Griffhakens beim Einsetzen in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung zuverlässig verhindert.

Vorteilhaft ist dabei, dass die Führungsbahn gleichzeitig den Abstand des Handgriffs von der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung bewirkt. Es erfolgt somit beim Einsetzen des Handgriffs mit dem Griffhaken eine Zwangsführung und gleichzeitig zwingend eine Beabstandung des Handgriffs von der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung bis zum Erreichen der Endmontageposition. Ein versehentliches Aufsetzen des Handgriffs auf die Außenseite der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung und eine hierdurch eventuell bewirkte Beschädigung einer beispielsweise lackierten Außenfläche der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung wird hierdurch zuverlässig verhindert.

Besonders bevorzugt weist die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung zumindest eine zweite Führungsbahn als Montagehilfe auf, wobei die zweite Führungsbahn eine Verlagerung des Griffhakens in Richtung auf das gegenüberliegende Ende des Handgriffs solange blockiert, bis der Griffhaken einen Kopplungsbereich des Umlenkhebels hintergreifen kann, insbesondere den Kopplungsbereich des Umlenkhebels in einer Vormontageposition des Umlenkhebels hintergreifen kann.

Das Einsetzen des Handgriffs mit dem Griffhaken kann somit dergestalt erfolgen, dass der Griffhaken in einem ersten Bewegungsabschnitt überwiegend in Richtung auf das Innere der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung eingesetzt wird und bei Erreichen der erforderlichen Lage, um mittels des Griffhakens in Eingriff mit dem Umlenkhebel gebracht zu werden in einen zweiten Bewegungsabschnitt überwiegend in Richtung auf das dem Griffhaken gegenüberliegende Ende des Handgriffs bewegt zu werden, um den Griffhaken endgültig in Eingriff mit dem Umlenkhebel zu bringen. Hierbei ist es besonders vorteilhaft, wenn die zweite Bewegungsrichtung durch eine zweite Führungsbahn solange blockiert wird, bis gewährleistet ist, dass der Griffhaken weit genug eingesetzt ist, um den Umlenkhebel hintergreifen zu können und eine korrekte Montage gewährleistet ist.

Der Umlenkhebel kann dabei bis zur erfolgten kinematischen Kopplung mit dem Griffhaken in einer die Montage erleichternden Vormontageposition gehalten werden. Die zweite Führungsbahn kann einteilig oder mehrteilig ausgeführt sein. Insbesondere kann die zweite Führungsbahn zu beiden Seiten der Einsetzrichtung des Griffhakens beim Einsetzen des Griffhakens angeordnet sein. Hierdurch wird eine symmetrische Anordnung geschaffen. Ferner wird durch eine derartige beidseitige Führung für den Griffhaken ein Verkanten des Griffhakens beim Einsetzen in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung zuverlässig verhindert. Der Griffhaken kann zu beiden Seiten Zapfen aufweisen, die an der zu beiden Seiten angeordneten zweiten Führungsbahn entlang gleiten, und eine Verlagerung in Richtung auf das dem Griffhaken gegenüberliegende Ende des Handgriffs erlauben, sobald die Zapfen über die beiderseits angeordnete zweite Führungsbahn hinausgefahren sind. Durch den freien Zwischenraum zwischen der zu beiden Seiten ausgebildeten zweiten Führungsbahn kann sodann der Griffhaken mit einer Bewegung mit einer Komponente senkrecht zu der zweiten Führungsbahn mit dem Umlenkhebel in Eingriff gebracht und somit kinematisch mit dem Umlenkhebel gekoppelt werden. Die zweite Führungsbahn kann insbesondere an einem Träger und/oder an einem Gehäuse der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung angeordnet sein.

In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung einen Schließzylinder zur Betätigung eines Türschlosses mittels eines Schlüssels und ein von einer Vormontageposition in eine Endmontageposition verschiebbares Sicherungselement zur Fixierung des Schließzylinders auf, insbesondere kann das Sicherungselement den Schließzylinder in der Montageposition formschlüssig umgreifen und hierdurch fixieren.

Die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung kann somit einen Schließzylinder zur Betätigung eines Türschlosses mittels eines Schlüssels aufweisen, wobei der Schließzylinder in der Einbauposition insbesondere formschlüssig in einem Zylindergehäuse in der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung einliegen kann. Das bedeutet, dass der Schließzylinder in seiner Einbauposition bevorzugt mittels eines relativ zum Schließzylinder von einer Vormontageposition in eine Endmontageposition verschiebbaren Sicherungselementes fixiert wird. Die Verlagerung dieses Sicherungselementes kann durch eine Betätigungsschraube erfolgen.

Vorzugsweise weist die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung ein von einer Vormontageposition in eine Endmontageposition verschiebbares Sicherungselement zur Fixierung eines Schließzylinders auf und die Führungsbahn ist an dem Sicherungselement angeordnet. Insbesondere kann die Führungsbahn an dem Sicherungselement derart positioniert sein, dass die Führung für den Griffhaken wirksam ist, solange sich das Sicherungselement in seiner Vormontageposition befindet. Auf diese Weise kann die Führungsbahn in die Gesamtkonstruktion integriert werden, ohne dass es zusätzlicher Bauteile bedarf. Vielmehr ist die Führungsbahn zur Führung des Griffhakens in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung integriert.

Mit dem Begriff der Vormontageposition ist dabei eine Position des Sicherungselementes bezeichnet, in welcher das Einsetzen des Schließzylinders in dessen hierfür vorgesehene Einbauposition möglich ist. Mit dem Begriff der Endmontageposition ist eine Position des Sicherungselementes bezeichnet, in welcher der Schließzylinder durch das in die Endmontageposition verlagerte Sicherungselement in seiner Einbauposition gesichert wird.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung ein von einer Vormontageposition in eine Endmontageposition verschiebbares Sicherungselement zur Fixierung eines Schließzylinders auf, wobei das Sicherungselement in seiner Vormontageposition den Umlenkhebel in einer von dessen Ruheposition abweichender Vormontageposition sichert.

Das bedeutet, dass der Umlenkhebel aus seiner Ruheposition ausgelenkt in einer Vormontageposition durch das verschiebbare Sicherungselement gehalten wird, solange sich das Sicherungselement ebenfalls in seiner Vormontageposition befindet. Hierzu kann das Sicherungselement eine Nase aufweisen, auf welcher eine korrespondierende Auflage des Umlenkhebels in der Vormontageposition aufliegt. Der Griffhaken weist an seinem freien Ende vorzugsweise einen hakenförmigen Vorsprung auf, der den Umlenkhebel an einem Kopplungsbereich hintergreift. Durch das Sichern des Umlenkhebels in einer aus dessen Ruheposition ausgelenkten Vormontageposition wird das Hintergreifen des Kopplungsbereiches des Umlenkhebels durch einen hakenförmigen Vorsprung des Griffhakens erleichtert. Die kinematische Kopplung von Griffhaken und Umlenkhebel erfolgt bevorzugt durch ein formschlüssiges Einliegen insbesondere eines Rundstabes des Umlenkhebels in einer korrespondieren im Schnitt insbesondere kreisförmigen Aufnahme des Griffhakens.

Das Sicherungselement kann durch einen Schieber gebildet sein, der durch eine Betätigung einer Betätigungsschraube zwischen der Vormontageposition und der Endmontageposition hin und her geschoben werden kann. In Bezug auf den mittels des Sicherungselementes zu fixierenden Schließzylinder entspricht somit die Vormontageposition des Schiebers einer Freigabeposition. Dementsprechend entspricht die Endmontageposition des Schiebers in Bezug auf den zu fixierenden Schließzylinder der Verriegelungsposition. In der Freigabeposition kann der Schließzylinder in den hierfür vorgesehenen Einbauraum eingesetzt und aus dem Einbauraum entnommen werden. In der

Verriegelungsposition wird der Schließzylinder von dem Schieber vorzugsweise formschlüssig in seiner Einbauposition fixiert.

- 5 In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung somit ein von einer Vormontageposition in eine Endmontageposition verschiebbares Sicherungselement zur Fixierung eines Schließzylinders aufweist, wobei das Sicherungselement zumindest eine in ein Gewinde in dem Sicherungselement eingreifenden Betätigungsschraube aufweist, mittels derer das Sicherungselement von der Vormontageposition in die Endmontageposition
10 verfahrbar ist.

- Vorzugsweise ist ein solches Sicherungselement durch einen insbesondere U-förmigen Bügel gebildet, der den Schließzylinder umgreift und in der Montageposition in der axialen Richtung des Schließzylinders sichert. Dieser
15 Bügel kann offen U-förmig oder geschlossen ausgebildet sein. Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Bügel den Schließzylinder zu zwei Seiten umgreift und hierdurch in der Montageposition insbesondere formschlüssig sichert und fixiert.

- 20 Besonders bevorzugt wird das Sicherungselement unter einem Winkel von 45° bis zu 90° relativ zur Achse des Schließzylinders von der Vormontageposition in die Montageposition verschoben.

- Der Handgriff der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung kann ferner in einem
25 Griffgehäuse angeordnet sein. Der an der Rückseite des Handgriffs am freien Ende angeordnete Griffhaken ist kinematisch mit dem Umlenkhebel gekoppelt, wobei der Umlenkhebel bei der Verlagerung von der Ruheposition in die Betätigungsposition mittelbar oder unmittelbar auf ein Kraftfahrzeugtürschloss einwirkt, um eine Freigabe des Schlosses zu bewirken und eine Öffnung der
30 Kraftfahrzeugtür zu ermöglichen.

Dementsprechend kann die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung ein Griffgehäuse aufweisen, in welchem der Schließzylinder in einer entsprechenden Aufnahme sowie ferner das Sicherungselement und eine Betätigungsschraube angeordnet

sind, die der Verlagerung des Sicherungselementes aus der Vormontageposition in die Endmontageposition dient.

5 Ferner kann die die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung einen Träger aufweisen, wobei die Führungsbahn und/oder eine weitere Führungsbahn als Montagehilfe, an welcher der Griffhaken beim Einsetzen in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung geführt wird, an dem Träger angeordnet ist. Insbesondere kann der Träger den Umlenkhebel aufnehmen. Das bedeutet, dass der Umlenkhebel in dieser Ausführungsform um eine Achse drehbar an dem Träger gelagert ist.

10

Es kann somit alternativ oder kumulativ zu einer an einem anderen Bauteil der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung wie beispielsweise dem Sicherungselement angeordneten Führungsbahn eine Führungsbahn an dem Träger angeordnet sein, in welchem der Umlenkhebel drehbar einliegt. Auf diese Weise kann die
15 Führungsbahn in die Gesamtkonstruktion integriert werden, ohne dass es zusätzlicher Bauteile bedarf. Auch eine an dem Träger angeordnete Führungsbahn ist geeignet, den Griffhaken während des Einsetzens in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung bis in die Position zu führen, in welcher der Griffhaken mit Umlenkhebel in Eingriff kommt.

20

Die Führungsbahn an dem Träger kann insbesondere bogenförmig ausgebildet sein. Insbesondere kann die Führungsbahn von einem ersten Abschnitt, an welcher das Ende des Griffhakens zu Beginn der Montage des Handgriffs anliegt, bogenförmig in einen zweiten Abschnitt übergehen, der das Gleiten des
25 Griffhakens am Ende der Montage in eine Position herbeiführt, in welcher der Griffhaken den Umlenkhebel hintergreift und in Eingriff gebracht und hierdurch kinematisch mit dem Umlenkhebel gekoppelt wird. In Bezug auf die oben geschilderte übliche Einbausituation ist dementsprechend der erste Abschnitt der Führungsbahn auf das Kraftfahrzeuginnere ausgerichtet und der zweite
30 Abschnitt der Führungsbahn in Fahrtrichtung ausgerichtet, um das Hintergreifen des Umlenkhebels durch den Griffhaken herbeizuführen.

Die Führungsbahn kann durch mehrere Abschnitte in Form von Abschrägungen unterschiedlicher Steigung und/oder durch mehrere Abschnitte

unterschiedlicher Steigung mit stetigen Übergängen gebildet sein. Die Führungsbahn kann einteilig oder mehrteilig ausgeführt sein. Insbesondere kann die Führungsbahn zu beiden Seiten der Einsetzrichtung des Griffhakens beim Einsetzen des Griffhakens angeordnet sein. Hierdurch wird eine

5 symmetrische Anordnung geschaffen. Ferner wird durch eine derartige beidseitige Führung für den Griffhaken ein Verkanten des Griffhakens beim Einsetzen in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung zuverlässig verhindert.

Zusätzlich können eine oder mehrere weitere Führungsbahnen angeordnet

10 sein, welche die Bewegung des Griffhakens bei dessen Einsetzen in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung definieren.

Vorteilhaft ist dabei wiederum, dass die Führungsbahn gleichzeitig den Abstand des Handgriffs von der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung bewirkt. Es erfolgt somit

15 beim Einsetzen des Handgriffs mit dem Griffhaken eine Zwangsführung und gleichzeitig zwingend eine Beabstandung des Handgriffs von der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung bis zum Erreichen der Endmontageposition. Ein versehentliches Aufsetzen des Handgriffs auf die Außenseite der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung und eine hierdurch eventuell bewirkte

20 Beschädigung einer lackierten Außenfläche der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung wird hierdurch zuverlässig verhindert.

Vorzugsweise sind der Umlenkhebel und/oder der Handgriff in der Richtung auf die Ruheposition federbelastet. Eine solche Federbelastung bewirkt ein

25 automatisches Zurückbewegen in die Ruheposition nach einer Betätigung durch einen Benutzer. Der Umlenkhebel kann über ein Schubgestänge und/oder ein Zuggestänge und/oder einen Seilzug auf das Kraftfahrzeugtürschloss einwirken und dadurch bei nicht verriegeltem Kraftfahrzeugtürschloss dessen Öffnen bewirken.

30

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren dargestellt und werden nachfolgend erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 Einen Ausschnitt einer Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels vor dem Einsetzen des Griffhakens;
- 5 Fig. 2 eine perspektivische Detailansicht des Ausführungsbeispiels nach Fig. 1 während des Einsetzens des Griffhakens;
- 10 Fig. 3 einen Ausschnitt einer Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels nach dem Einsetzen des Griffhakens und der Kopplung mit dem Umlenkhebel in der Betätigungsposition;
- 15 Fig. 4 zwei perspektivische Detailansichten eines Trägers eines zweiten Ausführungsbeispiels mit der ersten Führungsbahn;
- 20 Fig. 5 die Bewegungsabfolge des Einsetzens des Griffhakens bei dem zweiten Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 entlang der ersten Führungsbahn;
- 25 Fig. 6 zwei perspektivische Detailansichten eines Trägers eines dritten Ausführungsbeispiels mit einer ersten und einer zweiten Führungsbahn;
- 30 Fig. 7 die Bewegungsabfolge des Einsetzens des Griffhakens bei dem dritten Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 entlang der ersten und zweiten Führungsbahn;
- 30 Fig. 8 die weitere Bewegungsabfolge des Einsetzens des Griffhakens bei dem dritten Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 entlang der ersten und zweiten Führungsbahn bis zur kinematischen Kopplung des Griffhakens mit dem Umlenkhebel.

In den Figuren 1 bis 3 sind verschiedene Ansichten eines ersten Ausführungsbeispiels der Erfindung dargestellt. Fig. 1 zeigt den Ausschnitt einer Seitenansicht vor dem Einsetzen des Handgriffs 1 mit dem daran angeordneten Griffhaken 2. Der Griffhaken 2 weist an seinem freien Ende

seitliche Zapfen 3 auf, die nach dem Einsetzen des Griffhakens 2 in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung mit entsprechenden Aufnahmebereichen 4 an dem Umlenkhebel 5 zusammenwirken. Hierzu werden die Zapfen 3 des Griffhakens 2 während der Montage in die Aufnahmen 4 des Umlenkhebels 5 eingelegt. Der Umlenkhebel 5 ist um die Drehachse 6 drehbar an dem Träger 7 gelagert.

Fig. 2 zeigt eine vergrößerte perspektivische Darstellung der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung während des Einsetzens des Griffhakens 2. Die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung weist einen Schieber 10 auf, der mittels der Betätigungsschraube 15 relativ zum Träger 7 verlagerbar ist. Dieser Schieber 10 dient der formschlüssigen Festlegung eines in den Figuren nicht dargestellten Schließzylinders, welcher zur Betätigung des Kraftfahrzeugtürschlosses in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung eingesetzt wird. Nach dem Einsetzen dieses Schließzylinders wird der Schieber 10, der als Sicherungselement dient, mittels der Betätigungsschraube 15 in seine Endmontageposition verlagert, in welcher der Schieber 10 den nicht dargestellten Schließzylinder formschlüssig fixiert.

An seinem dem Kopplungsbereich zwischen Griffhaken 2 und Umlenkhebel 5 zugewandten Ende weist der Schieber 10 eine Rampe 11 auf, welche als Führungsbahn für das freie Ende des Griffhakens 2 dient. Während des Einsetzen des Griffhakens 2 in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung kommt das vordere freie Ende des Griffhakens 2 mit der als Führungsbahn dienenden Abschrägung 11 in Kontakt und gleitet automatisch in die Position, in welcher die Zapfen 3 des Griffhakens 2 die entsprechenden Aufnahmebereiche 4 des Umlenkhebels 5 hintergreifen.

Wie in den Figuren 1 und 2 erkennbar ist der Umlenkhebel 5 mittels der Spiralfeder 9 federbelastet, so dass der Umlenkhebel 5 in Richtung auf seine Ruheposition federbelastet wird.

Der Schieber 10 weist am vorderen Ende der Abschrägung 11 eine Nase 12 auf, auf welcher in der Position gemäß den Figuren 1 und 2 der Umlenkhebel 5

mit einer entsprechenden Nase 8 aufliegt und in der Vormontageposition gehalten wird, wie dies in den Figuren 1 und 2 dargestellt ist. Die Vormontageposition des Umlenkhebels 5, in welcher der Umlenkhebel 5 gegen die Federkraft der Spiralfeder 9 aus seiner Ruheposition ausgelenkt ist, dient

5 der Vereinfachung der kinematischen Kopplung von Griffhaken 2 und Umlenkhebel 5. Hierzu ist der Umlenkhebel 5 soweit in die in die Vormontageposition ausgelenkt, dass die Aufnahmebereiche 4 an dem Umlenkhebel 5 von den Zapfen 3 am vorderen Ende des Griffhakens 2 hintergriffen werden können. Hierdurch wird die kinematische Kopplung

10 zwischen Griffhaken 2 und Umlenkhebel 5 hergestellt. Wie den Darstellungen der Figuren 1 und 2 zu entnehmen ist, ist die Abschrägung 11 an dem Schieber 10 derart ausgestaltet, dass das freie Ende des Griffhakens 2 beim Einsetzen des Griffhakens in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung an der Abschrägung 11 entlanggleitet und automatisch mit den Zapfen 3 in Eingriff mit den

15 korrespondierenden Aufnahmen 4 am Umlenkhebel 5 gebracht wird. Nach erfolgter kinematischer Kopplung von Griffhaken 2 und Umlenkhebel 5, indem die Zapfen 3 des Griffhakens 2 in die Aufnahmen 4 des Umlenkhebels 5 eingelegt wurden, kann sodann das Sicherungselement 10 durch Betätigung der Betätigungsschraube 15 in seine Endmontageposition gebracht werden, d.

20 h. in den Bildebenen gemäß den Figuren 1 bis 3 nach links verfahren werden.

Fig. 3 zeigt einen Ausschnitt einer Seitenansicht dieses Ausführungsbeispiels nach dem Einsetzen des Griffhakens 2 in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung und der Kopplung des Griffhakens 2 mit dem Umlenkhebel 5. Der Handgriff 1,

25 an dessen freiem Ende der Griffhaken 2 angeordnet ist, ist um eine Achse drehbar an dem Träger 7 der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung gelagert. In der Darstellung gemäß Fig. 3 ist der Handgriff 1 von seiner Ruheposition in die Betätigungsposition verlagert. Dementsprechend ist der Umlenkhebel 5 ebenfalls auf Grund der kinematischen Kopplung von Griffhaken 2 und

30 Umlenkhebel 5 in seine Betätigungsposition verlagert. Gut erkennbar in dieser Position sind die Auflagenasen 8 am Umlenkhebel 5 und das Gegenstück der Auflagenase 12 am vorderen Ende der Abschrägung 11 des Sicherungselementes 10. Diese gegenseitige Auflagenase 12 am Schieber 10 und Auflagenase 8 am Umlenkhebel 5 dienen der Sicherung des

Umlenkhebels 5 in der Vormontageposition, wie diese in den Figuren 1 und 2 dargestellt ist. Ebenfalls in Fig. 3 erkennbar ist eine äußere Verkleidung 17, welche den Aufnahmebereich für den Schließzylinder 16 außenseitig abdeckt.

- 5 Die Rampe 11 am Schieber 10 bildet somit eine erste Führungsbahn zur Führung des freien Endes des Griffhakens 2 bei dessen Einsetzen in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung. Wie insbesondere in den Figuren 1 und 2 erkennbar ist, wird das freie Ende des Griffhakens 2 beim Entlanggleiten an der ersten Führungsbahn 11 automatisch zwangsgeführt bis zur Kopplung der
- 10 Zapfen 3 des Griffhakens 2 mit dem Aufnahmebereichen 4 am Umlenkhebel 5.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 bis 3 sind somit an dem Schieber 10 angeordnet eine erste Führungsbahn 11 sowie ferner eine Auflage 12 zur Sicherung des Umlenkhebels 5 in einer Vormontageposition. Hierdurch

15 wird die kinematische Kopplung von Griffhaken 2 und Umlenkhebel 5 nicht nur erleichtert, sondern auf Grund der Abschrägung 11 zwingend herbeigeführt, d. h. dass Fehlmontagen ausgeschlossen sind.

Erst wenn der Schieber 10 durch eine Betätigung der Betätigungsschraube 15

20 in der Bildebene nach links verschoben wurde, wird durch das gleichzeitige Zurückfahren der Auflagenase 12 die Schwenkbewegung für den Umlenkhebel 5 bis zu dessen Ruheposition freigegeben. Aufgrund der Federbelastung durch die Spiralfeder 9 schwenkt der Umlenkhebel 5 nach einer Freigabe automatisch in seine Ruheposition.

25

In den Figuren 4 und 5 ist ein zweites Ausführungsbeispiel in verschiedenen Detailansichten dargestellt.

Fig. 4 zeigt zwei perspektivische Detailansichten eines Trägers 20 einer

30 Kraftfahrzeugtürgriffanordnung mit einer bogenförmig ausgestalteten ersten Führungsbahn 21, die einstückig an dem Träger 20 angeordnet ist. Deutlich wird die Wirkungsweise dieser ersten Führungsbahn 21 anhand der in Fig. 5 dargestellten Bewegungsabfolge während des Einsetzens des Griffhakens 22

entlang dieser Führungsbahn 21, wie dies durch die Pfeile in den die Bewegungsabfolge zeigenden Detailansichten gemäß Fig. 5 dargestellt ist.

5 Zunächst führt der Griffhaken 22 entlang der Führungsbahn 21 eine ausschließlich senkrechte Bewegung in der Bildebene gemäß Fig. 5 nach unten aus, wobei bei Erreichen des Bogens der Führungsbahn 21 zu der senkrechten Bewegungskomponente eine weitere Bewegungskomponente in der Bildebene nach links hinzutritt. Durch das Gleiten des Griffhakens 22 entlang der Führungsbahn 21 ist es gewährleistet, dass der Griffhaken 22 erst in dem
10 Moment in der Bildebene nach links verlagert wird, wenn das hakenförmige Ende des Griffhakens 22 den Umlenkhebel 25 hintergreifen kann, um die kinematische Kopplung zwischen Griffhaken 22 und Umlenkhebel 25 herbeizuführen. Es erfolgt somit beim Einsetzen des Griffhakens 22 in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung eine Zwangsführung durch die Führungsbahn
15 21. Da die Führungsbahn 21 aufgrund ihrer bogenförmigen Ausgestaltung gleichzeitig eine Zwangsbeabstandung des Griffhakens 22 und damit gleichzeitig des Handgriffs 23 gegenüber der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung herbeiführt, ist es gewährleistet, dass die Außenseite der Kraftfahrzeugtürgriffanordnung beim Einsetzen des Handgriffs 23 mit dem
20 Griffhaken 22 an der Außenseite nicht beschädigt und beispielsweise verkratzt wird.

Wie in der Bewegungsabfolge gemäß Fig. 5 erkennbar ist, erfolgt ein Verfahren des Griffhakens 22 in der Bildebene gemäß Fig. 5 nach links erst in dem
25 Moment, sobald der Griffhaken 22 soweit in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung eingesetzt ist, dass dieser den Umlenkhebel 25 hintergreifen kann.

In den Figuren 6 bis 8 ist ein drittes Ausführungsbeispiel in verschiedenen Detailansichten dargestellt.

30

Fig. 6 zeigt den Träger 30 des dritten Ausführungsbeispiels der Erfindung in zwei perspektivischen Detailansichten. Erkennbar ist die bogenförmig ausgestaltete erste Führungsbahn 31 sowie der Umlenkhebel 35 von der Unterseite her betrachtet. Zusätzlich zur ersten Führungsbahn 31 weist der

Träger 30 zu beiden Seiten angeordnete zweite Führungsbahnen 36 auf, deren Wirkungsweise anhand der Figuren 7 und 8 erläutert wird, welche die Bewegungsabfolge während des Einsetzens des Griffhakens 32 bei diesem dritten Ausführungsbeispiel entlang der ersten Führungsbahn 31 und der
5 zweiten Führungsbahn 36 darstellen.

Der Griffhaken 32 weist seitliche Zapfen 37 auf, welche während des Einsetzens des Griffhakens 32 in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung an den zweiten Führungsbahnen 36 in senkrechter Richtung nach unten in der
10 Bildebene gemäß Fig. 7 entlanggleiten. Es erfolgt somit eine Führung in Richtung der y-Komponente gemäß Fig. 7. Dadurch dass die seitlichen Zapfen 37 des Griffhakens 32 an den zweiten Führungsbahnen 36 anliegen, wird ein versehentliches Verschieben des Griffhakens 22 in der Bildebene gemäß Fig. 7 nach links in x-Richtung verhindert. Dementsprechend erfolgt eine exakte
15 Führung des Griffhakens 32 durch die erste Führungsbahn 31 und die zweite Führungsbahn 36. Beide Führungsbahnen 31, 36 sind an dem Träger 30 angeordnet. Sobald die Zapfen 37 an der zweiten Führungsbahn 36 entlanggefahren sind, ist durch den Zwischenraum zwischen den beiden Führungsbahnen 36 zu beiden Seiten des Griffhakens 32 eine Verlagerung des
20 Griffhakens 32 in x-Richtung gemäß den Figuren 7 und 8 möglich. Fig. 8 zeigt den weiteren Verlauf der Bewegungsabfolge des Einsetzens des Griffhakens 32 in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung bis zum Erreichen der Endposition, in welcher die kinematische Kopplung des Griffhakens 32 mit dem Umlenkhebel 35 erfolgt ist.

25

Besonders vorteilhaft bei der Erfindung ist die zwangsweise Führung des Griffhakens 2, 22, 32 durch eine Führungsbahn 11, 21, 31 und ggf. eine zweite Führungsbahn 36. Durch eine oder mehrere Führungsbahnen 11, 21, 26, 31 erfolgt somit eine Zwangsführung des freien Endes des Griffhakens 2, 22, 32
30 beim Einsetzen in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung, wodurch das Einsetzen erleichtert und die kinematische Kopplung des Griffhakens 2, 22, 32 mit dem Umlenkhebel 5, 25, 35 zwingend herbeigeführt wird.

5

Ansprüche

1. Kraftfahrzeugtürgriffanordnung mit einem Handgriff (1, 23), der von einer
10 Ruheposition in eine Betätigungsposition verlagerbar ist, wobei ein an der
Rückseite des Handgriffs (1, 23) angeordneter Griffhaken (2, 22, 32) in
montiertem Zustand kinematisch mit einem Umlenkhebel (5, 25, 35)
gekoppelt ist, wobei der Umlenkhebel (5, 25, 35) bei der Verlagerung von
15 der Ruheposition in die Betätigungsposition mittelbar oder unmittelbar auf
ein Kraftfahrzeugtürschloss einwirkt, dadurch gekennzeichnet, dass die
Kraftfahrzeugtürgriffanordnung zumindest eine Führungsbahn (11, 21, 31)
als Montagehilfe aufweist, an der der Griffhaken (2, 22, 32) beim Einsetzen
in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung in eine Position geführt wird, in welcher
20 der Griffhaken (2, 22, 32) kinematisch mit dem Umlenkhebel (5, 25, 35)
gekoppelt ist.
2. Kraftfahrzeugtürgriffanordnung nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, dass die Führungsbahn (11, 21, 31) einen Bogen
und/oder eine Abschrägung bildet, an welcher der Griffhaken (2, 22, 32)
25 beim Einsetzen in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung entlang gleitet, wobei
die Führungsbahn (11, 21, 31) derart ausgebildet ist, sodass ein
hakenförmiger Vorsprung an dem Griffhaken (2, 22, 32) zu Beginn des
Einsetzens an einem Kopplungsbereich (4) des Umlenkhebels (5, 25, 35)
vorbeigeführt und anschließend soweit hinter den Kopplungsbereich (4) des
30 Umlenkhebels (5, 25, 35) geführt wird, bis der Vorsprung an dem Griffhaken
(2, 22, 32) mit dem Kopplungsbereich (4) des Umlenkhebels (5, 25, 35) in
Eingriff kommt, insbesondere den Kopplungsbereich (4) des Umlenkhebels
(5, 25, 35) in einer Vormontageposition des Umlenkhebels (5, 25, 35)
hintergreifen kann.

3. Kraftfahrzeugtürgriffanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung zumindest eine
5 Führungsbahn (36) als Montagehilfe aufweist, wobei die zweite Führungsbahn (36) eine Verlagerung des Griffhakens (2, 22, 32) in Richtung auf das gegenüberliegende Ende des Handgriffs (1) solange blockiert, bis der Griffhaken (2, 22, 32) einen Kopplungsbereich (4) des Umlenkhebels (5, 25, 35) hintergreifen kann, insbesondere den Kopplungsbereich (4) des Umlenkhebels (5, 25, 35) in einer Vormontageposition des Umlenkhebels
10 hintergreifen kann.
4. Kraftfahrzeugtürgriffanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung ein von einer Vormontageposition in eine Endmontageposition verschiebbares
15 Sicherungselement (10) zur Fixierung eines Schließzylinders (16) aufweist und die Führungsbahn (11, 21, 31) an dem Sicherungselement (10) angeordnet ist, insbesondere derart positioniert ist, dass die Führung für den Griffhaken (2, 22, 32) wirksam ist, solange sich das Sicherungselement (10) in seiner Vormontageposition befindet.
- 20 5. Kraftfahrzeugtürgriffanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung ein von einer Vormontageposition in eine Endmontageposition verschiebbares Sicherungselement (10) zur Fixierung eines Schließzylinders (16) aufweist, wobei das Sicherungselement (10) in seiner Vormontageposition den Umlenkhebel (5, 25, 35) in einer von dessen Ruheposition abweichender Vormontageposition sichert.
- 25 6. Kraftfahrzeugtürgriffanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung ein von einer Vormontageposition in eine Endmontageposition verschiebbares Sicherungselement (10) zur Fixierung eines Schließzylinders (16) aufweist, wobei das Sicherungselement (10) zumindest eine in ein Gewinde in dem Sicherungselement (10) eingreifende Betätigungsschraube (15) aufweist,
- 30

mittels derer das Sicherungselement (10) von der Vormontageposition in die Endmontageposition verfahrbar ist.

- 5 7. Kraftfahrzeugtürgriffanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung ein von einer Vormontageposition in eine Endmontageposition verschiebbares Sicherungselement (10) zur Fixierung eines Schließzylinders (16) aufweist, wobei das Sicherungselement (10) durch einen insbesondere U-förmigen Bügel gebildet ist, der den Schließzylinder (16) umgreift und den
- 10 Schließzylinder (16) in der Montageposition insbesondere in der axialen Richtung des Schließzylinders (16) sichert.
8. Kraftfahrzeugtürgriffanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung einen
- 15 Träger (7, 20, 30) aufweist, wobei die Führungsbahn (11, 21, 31) und/oder eine weitere Führungsbahn (36) als Montagehilfe, an der der Griffhaken (2, 22, 32) beim Einsetzen in die Kraftfahrzeugtürgriffanordnung geführt wird, an dem Träger (7, 20, 30) angeordnet ist.
- 20 9. Kraftfahrzeugtürgriffanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Umlenkhebel (5, 25, 35) und/oder der Handgriff (1, 23) in der Richtung auf die Ruheposition federbelastet ist/sind.
- 25 10. Kraftfahrzeugtürgriffanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Umlenkhebel (5, 25, 35) über ein Schubgestänge und/oder ein Zuggestänge und/oder einen Seilzug auf das Kraftfahrzeugtürschloss einwirkt und dadurch bei nicht verriegeltem Kraftfahrzeugtürschloss dessen Öffnen bewirkt.

30

Fig. 1

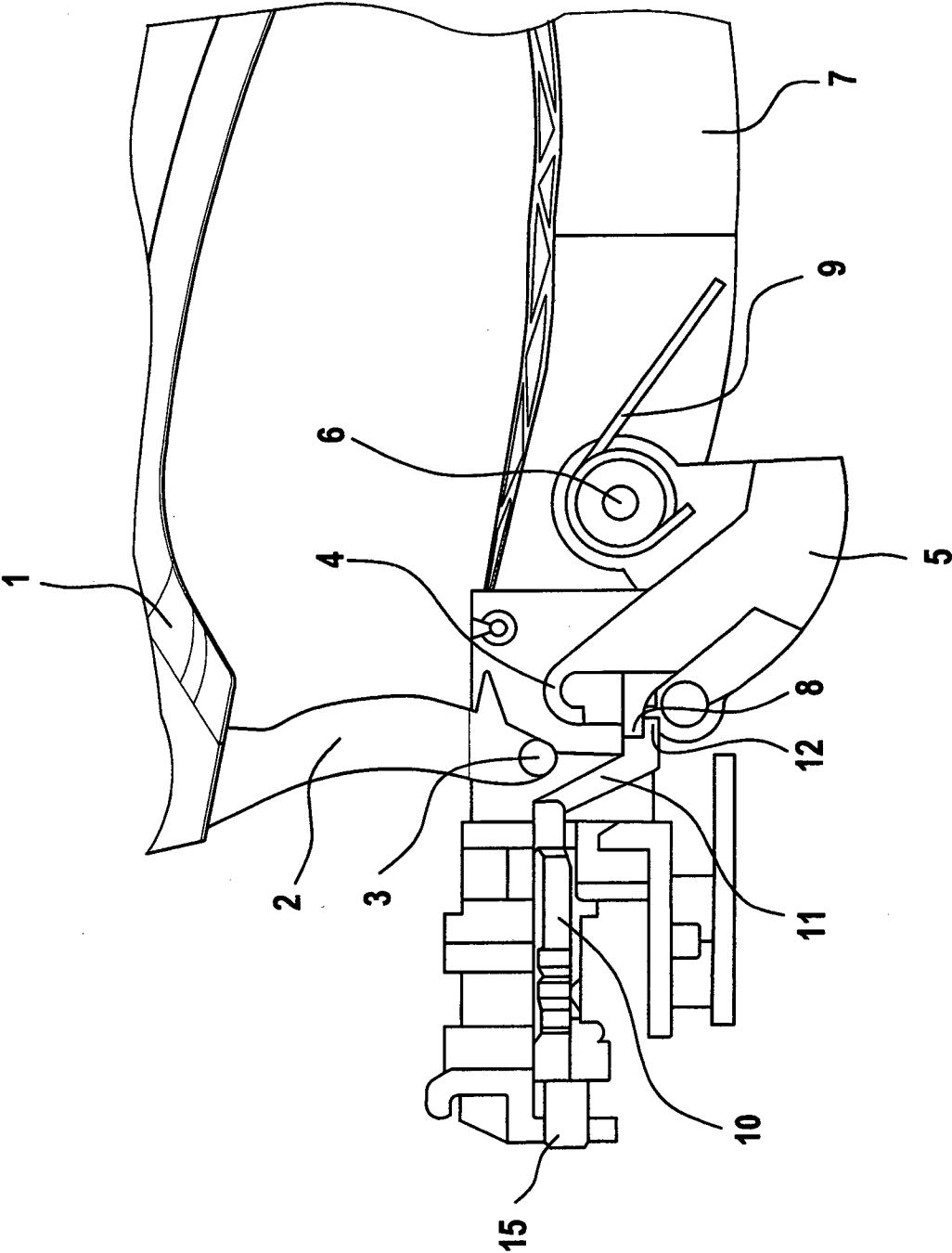
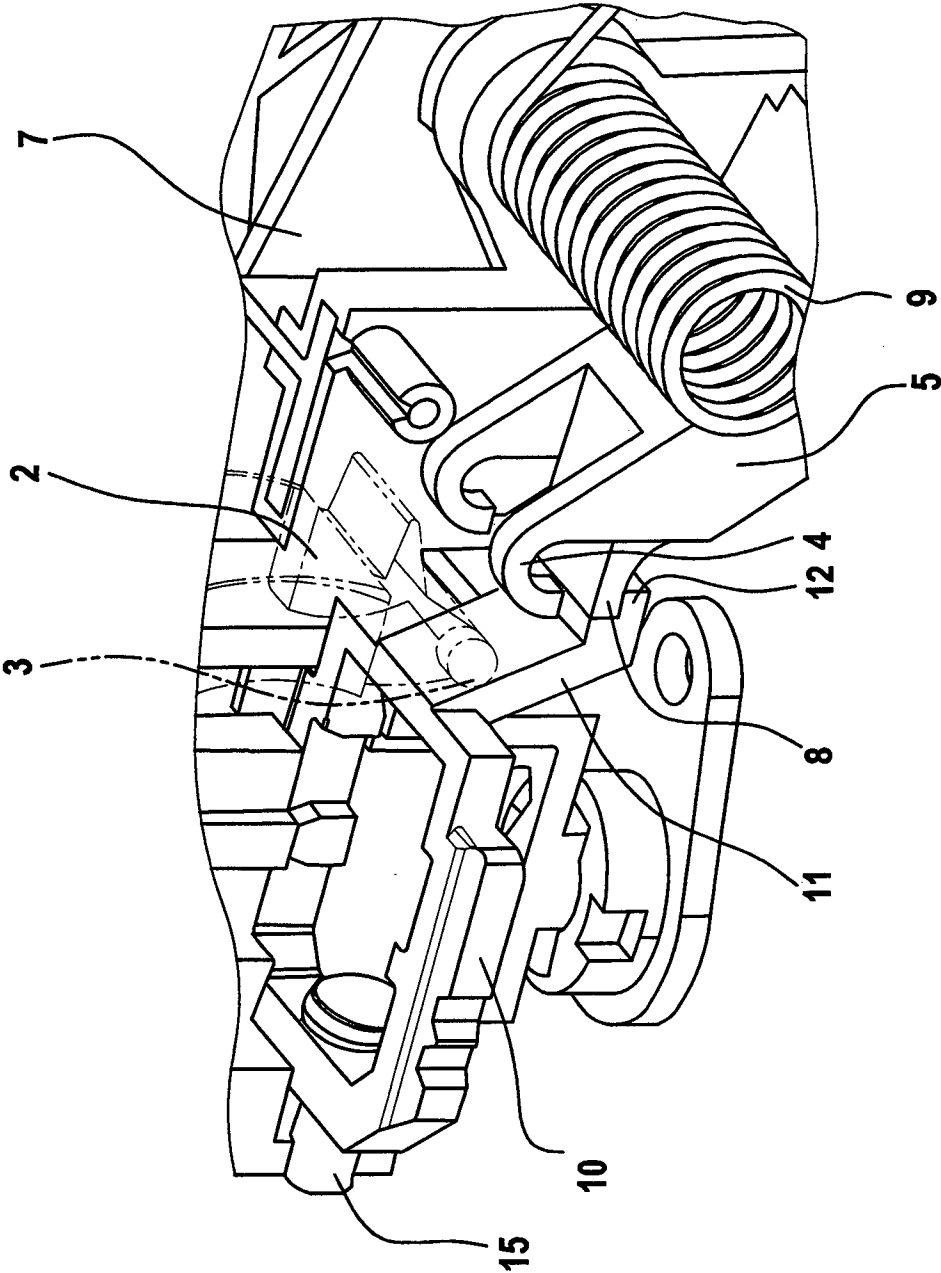


Fig. 2



3 / 8

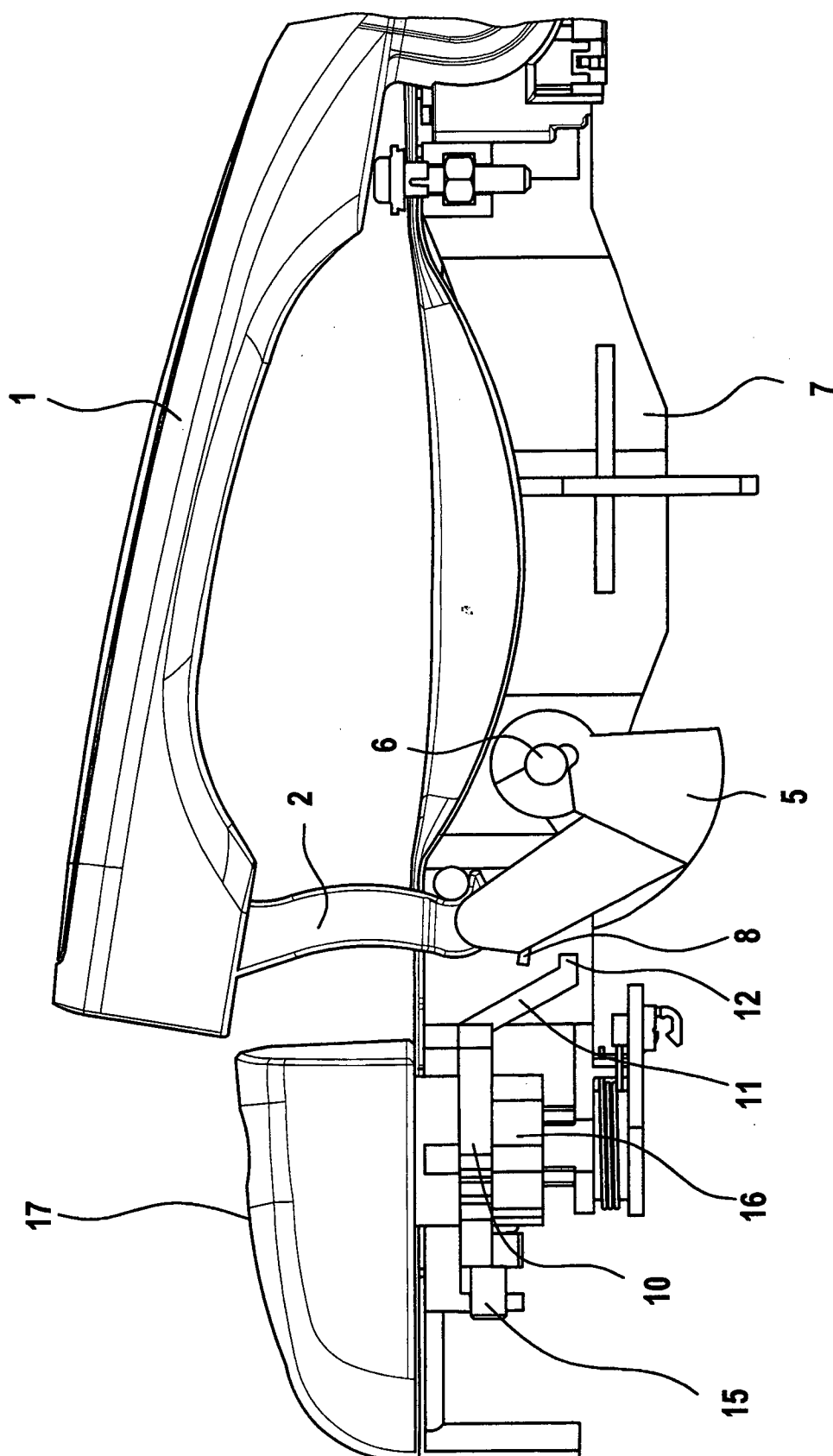
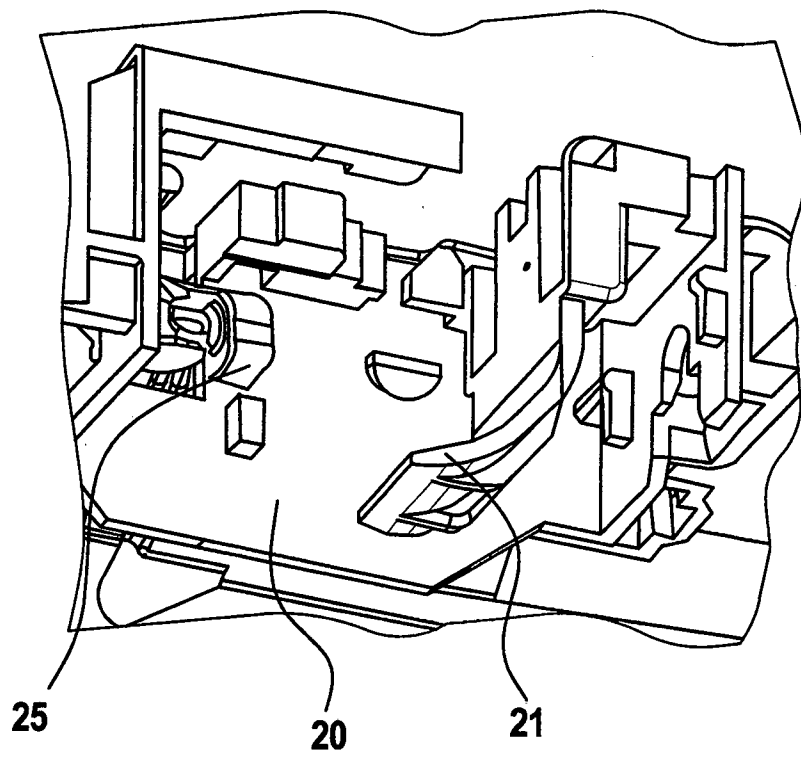
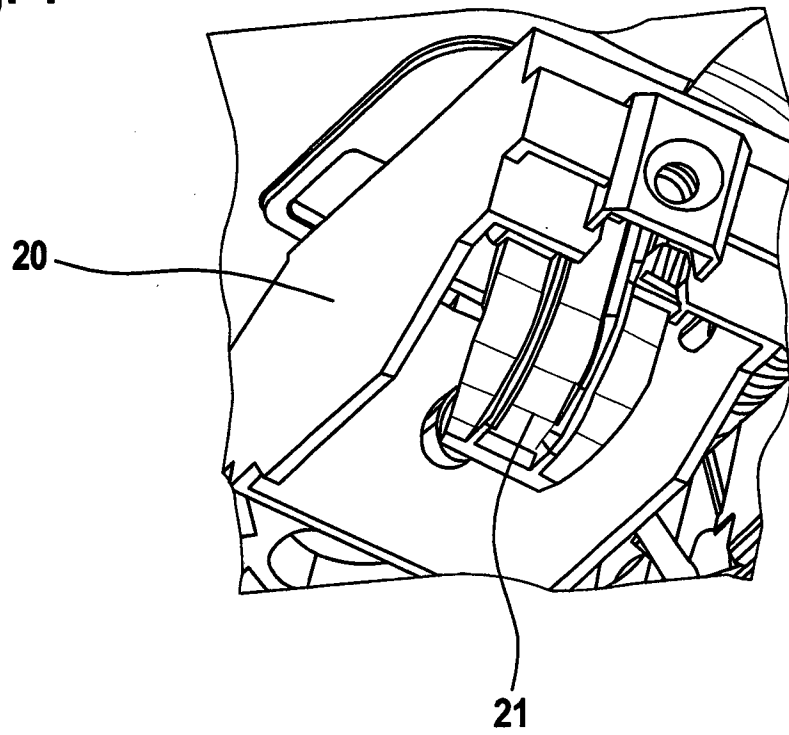


Fig. 3

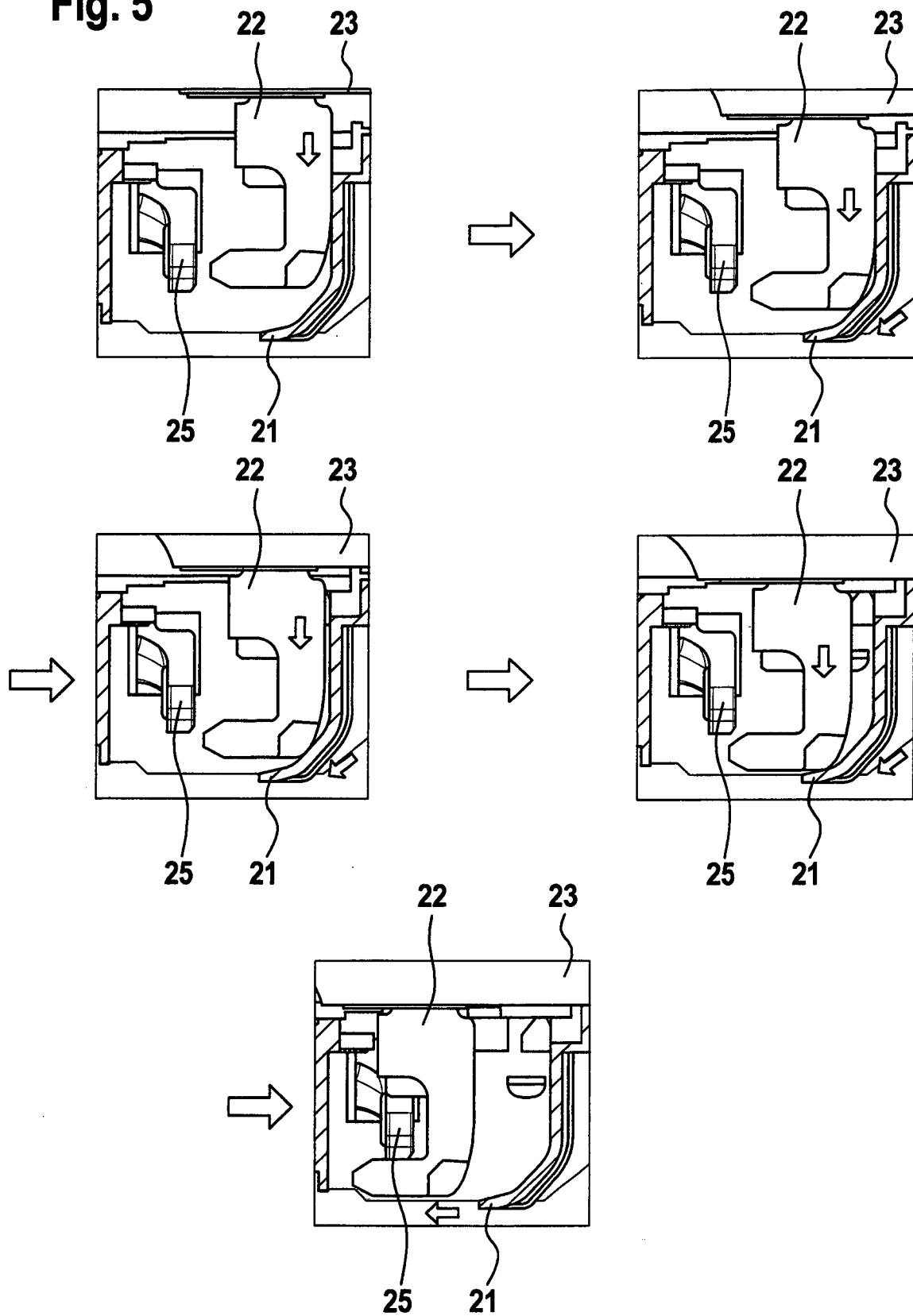
4 / 8

Fig. 4



5 / 8

Fig. 5



6 / 8

Fig. 6

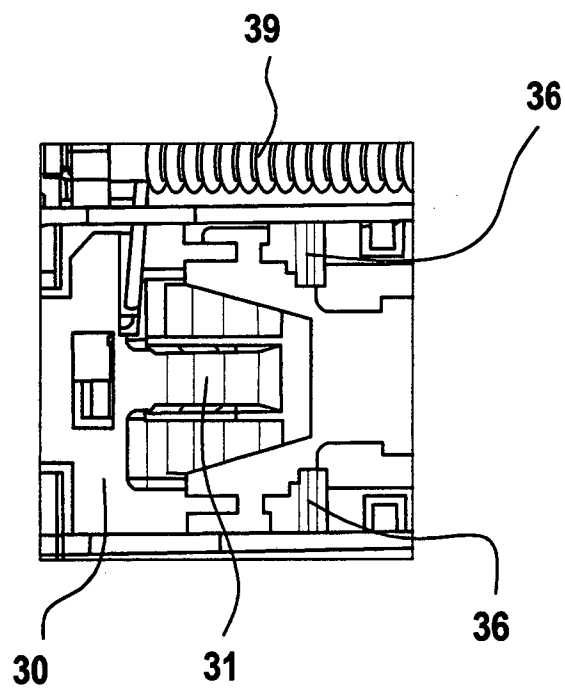
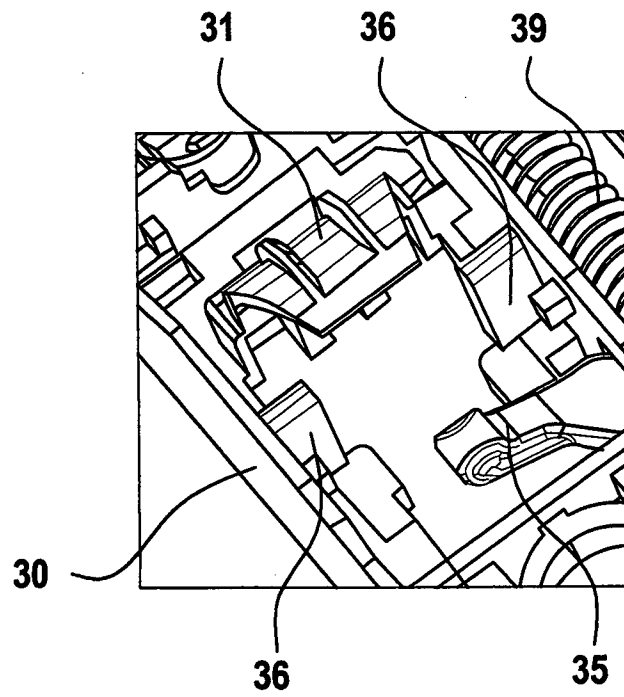


Fig. 7

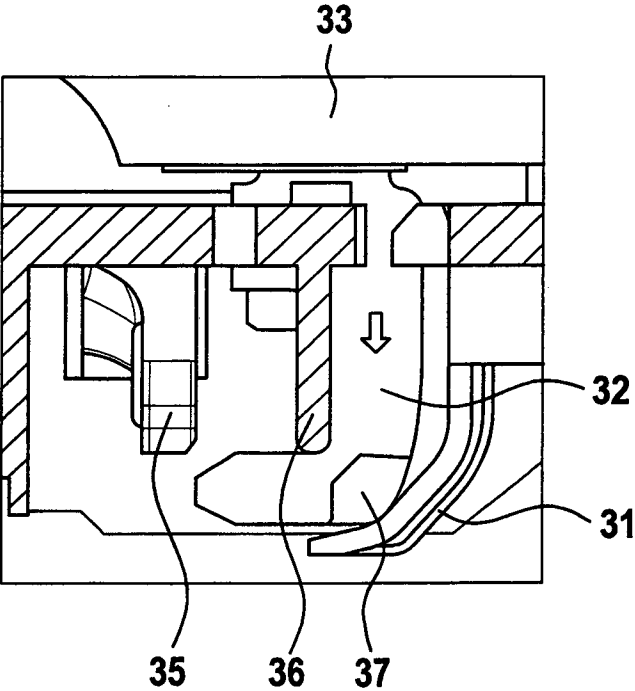
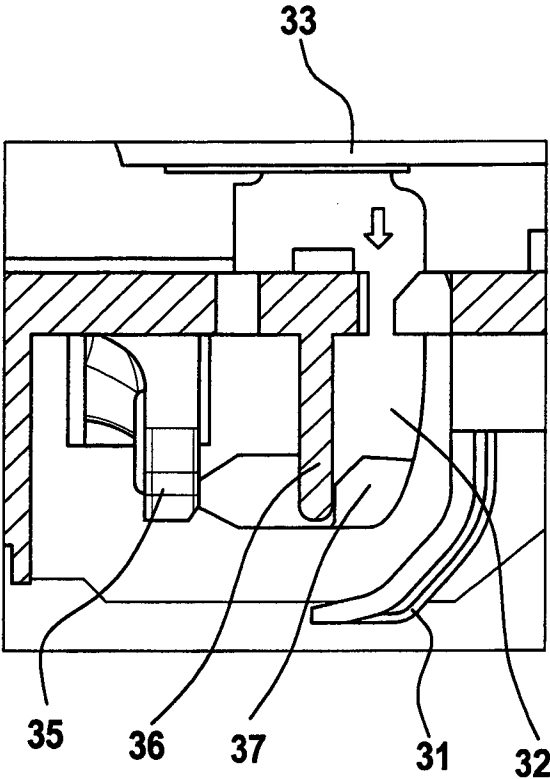
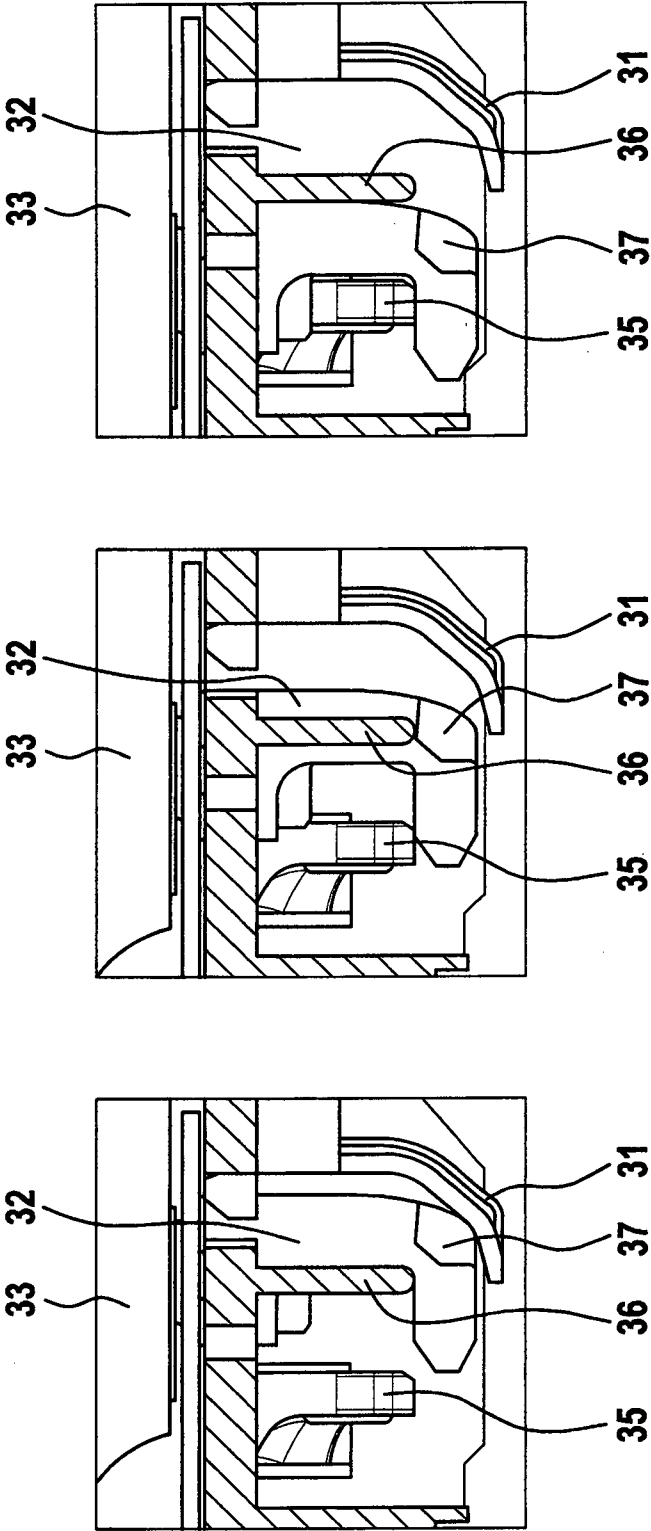
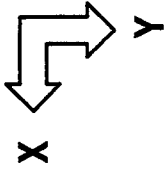


Fig. 8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2017/000487

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. E05B79/06

ADD. E05B85/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10 2012 104775 A1 (WITTE AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 5 December 2013 (2013-12-05) the whole document	1-3,8-10
X	US 2014/232121 A1 (ISHIDA TOSHIHIKO [JP] ET AL) 21 August 2014 (2014-08-21) paragraph [0113] - paragraph [0117]; figures 20-23,27-28,30-35	1-3,8-10
X	DE 10 2009 043933 A1 (WITTE VELBERT GMBH & CO KG [DE]) 3 March 2011 (2011-03-03) paragraph [0027] - paragraph [0029]; figures 1,9-13	1,5-7,9, 10 4
A		
X	EP 1 267 019 A2 (ITW AUTOMOTIVE PROD GMBH & CO [DE]) 18 December 2002 (2002-12-18) the whole document	1
	-/-	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 July 2017

Date of mailing of the international search report

12/07/2017

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ansel, Yannick

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2017/000487

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2 851 493 A2 (HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO KG [DE]) 25 March 2015 (2015-03-25) the whole document -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/000487

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102012104775 A1	05-12-2013	NONE	

US 2014232121 A1	21-08-2014	CN 203796010 U	27-08-2014
		US 2014232121 A1	21-08-2014
		WO 2013047377 A1	04-04-2013

DE 102009043933 A1	03-03-2011	NONE	

EP 1267019 A2	18-12-2002	DE 10129112 A1	02-01-2003
		EP 1267019 A2	18-12-2002
		ES 2238517 T3	01-09-2005

EP 2851493 A2	25-03-2015	CN 104453491 A	25-03-2015
		DE 102013110485 A1	26-03-2015
		EP 2851493 A2	25-03-2015

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. E05B79/06

ADD. E05B85/16

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

E05B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 10 2012 104775 A1 (WITTE AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 5. Dezember 2013 (2013-12-05) das ganze Dokument -----	1-3,8-10
X	US 2014/232121 A1 (ISHIDA TOSHIHIKO [JP] ET AL) 21. August 2014 (2014-08-21) Absatz [0113] - Absatz [0117]; Abbildungen 20-23,27-28,30-35 -----	1-3,8-10
X	DE 10 2009 043933 A1 (WITTE VELBERT GMBH & CO KG [DE]) 3. März 2011 (2011-03-03) Absatz [0027] - Absatz [0029]; Abbildungen 1,9-13 -----	1,5-7,9, 10 4
A		
X	EP 1 267 019 A2 (ITW AUTOMOTIVE PROD GMBH & CO [DE]) 18. Dezember 2002 (2002-12-18) das ganze Dokument -----	1
	-/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Juli 2017

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/07/2017

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Ansel, Yannick

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 2 851 493 A2 (HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO KG [DE]) 25. März 2015 (2015-03-25) das ganze Dokument -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/000487

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102012104775 A1	05-12-2013	KEINE	
US 2014232121 A1	21-08-2014	CN 203796010 U	27-08-2014
		US 2014232121 A1	21-08-2014
		WO 2013047377 A1	04-04-2013
DE 102009043933 A1	03-03-2011	KEINE	
EP 1267019 A2	18-12-2002	DE 10129112 A1	02-01-2003
		EP 1267019 A2	18-12-2002
		ES 2238517 T3	01-09-2005
EP 2851493 A2	25-03-2015	CN 104453491 A	25-03-2015
		DE 102013110485 A1	26-03-2015
		EP 2851493 A2	25-03-2015