



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.04.2019 Patentblatt 2019/14

(51) Int Cl.:
E05B 83/00 (2014.01) **E05B 85/12** (2014.01)
E05C 3/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18186526.2**

(22) Anmeldetag: **31.07.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Römer, Jens**
91430 Igny (FR)
• **Jardet, Gilles**
91380 Chilly Mazarin (FR)
• **Matar, Michel**
78910 Trappes (FR)

(30) Priorität: **29.09.2017 DE 10201712217.**

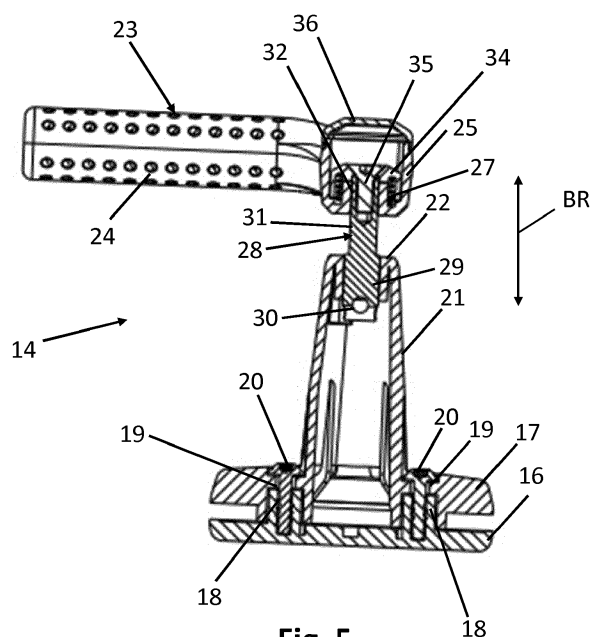
(74) Vertreter: **CLAAS Gruppe**
Mühlenwinkel 1
33428 Harsewinkel (DE)

(71) Anmelder: **CLAAS Tractor S.A.S.**
78141 Vélizy-Villacoublay Cedex (FR)

(54) **HANDGRIFF, KABINE FÜR EIN NUTZFAHRZEUG SOWIE NUTZFAHRZEUG**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Handgriff (14), umfassend mindestens zwei zusammenwirkende Montageelemente (16, 17) zur Anordnung an einer gegenüber einem Rahmen schwenkbar gelagerten Scheibe (10, 11) einer Kabine eines Nutzfahrzeugs, welche aus einer geschlossenen Position in eine ausgeschwenkte Position durch Betätigung des Handgriffs (14) überführbar und in diesen jeweils arretierbar ist, sowie

ein Betätigungselement (23), durch welches der Handgriff (14) in der jeweiligen Position der schwenkbar gelagerten Scheibe (10, 11) arretierbar ist, wobei insbesondere in geschlossener Position der Scheibe (10, 11) bei in arretierter Stellung befindlichem Handgriff (14) der Abstand zwischen den Montageelementen (16, 17) und dem Betätigungselement (23) des Handgriffs (14) in axialer Richtung veränderbar ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Handgriff, umfassend mindestens zwei zusammenwirkende Montageelemente zur Anordnung an einer gegenüber einem Rahmen schwenkbar gelagerten Scheibe einer Kabine eines Nutzfahrzeugs, welche aus einer geschlossenen Position in eine ausgeschwenkte Position durch Betätigung des Handgriffs überführbar und in diesen jeweils arretierbar ist, sowie ein Betätigungselement, durch welches der Handgriff in der jeweiligen Position der schwenkbar gelagerten Scheibe arretierbar ist.

[0002] Weiterhin betrifft die Erfindung eine Kabine für ein Nutzfahrzeug, umfassend ein Kabinendach, einen Kabinenboden, eine zwischen dem Kabinendach und dem Kabinenboden angeordnete Rahmenstruktur, welche der Aufnahme einer Windschutzscheibe sowie zumindest einem verschließbaren Türelement dient, sowie wenigstens eine schwenkbar gelagerte Scheibe, welche aus einer geschlossenen Position in eine ausgeschwenkte Position überführbar und in diesen jeweils arretierbar ist, wobei zur Betätigung und Arretierung der wenigstens einen schwenkbar gelagerten Scheibe zumindest ein Handgriff vorgesehen ist, welcher mindestens zwei zusammenwirkende Montageelementen zur Anordnung an der schwenkbar gelagerten Scheibe sowie ein Betätigungselement aufweist, durch welches der zumindest eine Handgriff in der jeweiligen Position wenigstens einer Scheibe arretierbar ist. Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung ein Nutzfahrzeug gemäß dem Anspruch 12.

[0003] Kabinen für Nutzfahrzeuge, insbesondere kommunale oder landwirtschaftliche Arbeitsfahrzeuge, weisen Kabinen auf, welche in ihrer Funktion als Arbeitsplatz durch ein Lüftungssystem, welches im Kabinenboden oder im Kabinendach angeordnet ist, klimatisiert werden. Die Kabinen weisen eine gute Abdichtung von Kabinentür und Kabinenfenstern auf, um unter anderem eine effiziente Klimatisierung zu gewährleisten. Neben dem weiteren Aspekt des Lärmschutzes erfordert eine Verwendung der Kabine auf einem Fahrzeug zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln oder dergleichen eine Abdichtung der Kabine, welche verhindert, dass zerstäubtes Pflanzenschutzmittel durch Spalte zwischen der Rahmenstruktur und Kabinentür oder Kabinenfenstern bzw. das Lüftungssystem selbst in das Innere der Kabine gelangen.

[0004] Aus der EP 2 080 649 B1 ist ein als Traktor ausgeführtes Nutzfahrzeug mit einer Kabine bekannt, welche ein im Kabinendach angeordnetes Lüftungssystem aufweist. Beim Schließen der Kabinentür kommt es bekanntermaßen innerhalb der Kabine zu einem Druckstoß, welcher bei gut abgedichteter Kabine zu einem fehlerhaften, d.h. unvollständigen Schließen der Kabinentür führen kann, wenn die überschüssige Luft nicht innerhalb eines nur wenige Millisekunden währenden Zeitraumes evakuiert wird. Die Intensität des Druckstoßes wird durch eine zunehmende Vergrößerung der Fläche der Kabinentüren verstärkt. Um den beim Schließen auftretenden Druckstoß nach außen in die Umgebung abzuleiten, sind aufwändige Klappenanordnungen innerhalb des Lüftungssystems, insbesondere im Kabinendach, bekannt, deren Planung und Einbau einen hohen Aufwand erfordern, da sie auf das Lüftungssystem abgestimmt werden müssen.

[0005] Aus der EP 1 288 044 A2 ist ein Handgriff zur Betätigung und Arretierung einer gegenüber einem Rahmen schwenkbar gelagerten Scheibe gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine Kabine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 8 bekannt.

[0006] Ausgehend von dem vorstehend genannten Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Handgriff sowie eine Kabine der eingangs genannten Art bereitzustellen, durch welche sich eine konstruktiv vereinfachte, kostengünstigere Lösung zum Erreichen des beim Schließen einer Kabinentür erforderlichen Druckausgleichs erreichen lässt.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0009] Gemäß dem Anspruch 1 ist ein Handgriff zur Anordnung an einer gegenüber einem Rahmen schwenkbar gelagerten Scheibe einer Kabine eines Nutzfahrzeugs vorgesehen, welche aus einer geschlossenen Position in eine ausgeschwenkte Position durch Betätigung des Handgriffs überführbar und in diesen jeweils arretierbar ist. Der Handgriff umfasst mindestens zwei zusammenwirkende Montageelemente sowie ein Betätigungselement, durch welches der Handgriff in der jeweiligen Position der schwenkbar gelagerten Scheibe arretierbar ist.

[0010] Um beim Schließen eines Türelementes der Kabine zu vermeiden, dass der dabei entstehende Druckstoß das vollständige Verschließen des Türelementes verhindert, ist zum Zweck des Druckausgleichs vorgesehen, dass insbesondere in geschlossener Position der schwenkbar gelagerten Scheibe bei in arretierter Stellung befindlichem Handgriff der Abstand zwischen den Montageelementen und dem Betätigungselement des Handgriffs in axialer Richtung veränderbar ist. Hierdurch wird eine nach außen gerichtete Schwenkbewegung der Scheibe ermöglicht, so dass der sich kurzzeitig durch den Druckstoß in der Kabine aufbauende Überdruck ausgeglichen werden kann. Dabei bewirkt der Druckstoß das selbsttätige Ausschwenken der Scheibe, die aus der Abstandsveränderung zwischen den Montageelementen und dem Betätigungselement des Handgriffs resultiert. Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Handgriffes ergibt sich daraus, dass durch die Abstandsveränderlichkeit zwischen den Montageelementen und dem Betätigungselement in axialer Richtung einen Toleranzausgleich ermöglicht wird. Der Handgriff ist als Nachrüstbauteil ausgeführt, so dass bestehende Handgriffe an schwenkbaren Scheiben einer Kabine durch den erfindungsgemäßen Handgriff

ersetzt werden können, um dessen Vorteile nutzen zu können.

[0011] Bevorzugt kann die Abstandsänderung zwischen den Montageelementen und dem Betätigungselement entlang eines zylindrischen Elements, mit welchem das Betätigungselement gegenüber den Montageelementen schwenkbar an diesen angeordnet ist, erfolgen. Hierzu kann sich das zylindrische Element, welches die Drehachse des Betätigungselementes bildet, im Wesentlichen senkrecht zur Oberfläche der wenigstens einen Scheibe erstrecken.

[0012] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Betätigungselement mit einer vorgebbaren Kraft beaufschlagbar ist, welche in Richtung der Montageelemente gerichtet ist. Das Betätigungselement kann durch diese Kraft in einer Position zu den Montageelementen gehalten werden, in welcher der Abstand zwischen den Montageelementen und dem Betätigungselement so gering ist, dass wenigstens eine Scheibe an der Rahmenstruktur bzw. einer an der Rahmenstruktur angeordneten Dichtung anliegt. Dabei ist die Größenordnung der auf das Betätigungselement ausgeübten Kraft derart gewählt, dass diese beim Schließen des Türelementes durch den Druckstoß überwindbar ist. Durch die Beaufschlagung mit der Kraft wird der Abstand zwischen den Montageelementen und dem Betätigungselement nach einer Abstandsänderung selbsttätig wieder hergestellt. Zur Kraftbeaufschlagung ist bevorzugt ein Federelement vorgesehen. Insbesondere ist das Federelement als Druckfeder ausgebildet, welche coaxial zur Drehachse angeordnet ist. Dazu kann das Federelement im Inneren des Handgriffs angeordnet sein. Hierdurch kann eine kompakte Bauweise des Handgriffes erreicht werden. Darüber hinaus kann bei großer Hitze oder Kälte ein Toleranzausgleich des Handgriffes erreicht werden, durch den das Betätigungselement des Handgriffs immer mit der im Wesentlichen gleichen Kraft betätigbar ist. Zudem kann die wenigstens eine Scheibe mit einer im Wesentlichen gleichen Kraft in geschlossener Position gehalten werden. Besonders vorteilhaft ist, dass alle für die Abstandsveränderung erforderlichen Komponenten in den Handgriff integriert sind.

[0013] Zur Begrenzung der Abstandsveränderung ist coaxial zu dem Federelement angeordnet ein Begrenzungselement vorgesehen, welches endseitig an dem zylindrischen Element angeordnet ist. Das hohlzylindrische Begrenzungselement weist einen Innendurchmesser auf, der größer als der Außendurchmesser des Federelementes ist.

[0014] Insbesondere kann das Betätigungselement im Wesentlichen L-förmig ausgebildet sein und einen ersten Schenkel und einen zweiten Schenkel aufweisen, wobei der erste Schenkel einen Griffteil, mit dem das Betätigungselement um seine Drehachse schwenkbar ist, und der zweite Schenkel ein Arretierelement ausbildet, welcher mit einem ortsfest an der Kabine angeordneten Halteelement in Eingriff bringbar ist.

[0015] Um den zweiten Schenkel mit dem Halteelement in Eingriff zu bringen, kann das Halteelement einen ersten Abschnitt und einen zweiten Abschnitt aufweisen, welche gegenüber der wenigstens einen schwenkbar gelagerten Scheibe unterschiedlich beabstandet angeordnet sind, so dass der zweite Schenkel zur Positionierung der Scheibe in der geschlossenen Position und der ausgeschwenkten Position jeweils in Eingriff bringbar ist.

[0016] Dabei kann der erste Abschnitt als eine profilierte Anlagefläche ausgebildet sein, an welcher der zweite Schenkel mit seiner den Montageelementen zugewandten Oberfläche in der geschlossenen Position der Scheibe anliegt. Die Anlagefläche kann abschnittsweise gestuft sein, insbesondere ansteigenden Verlauf aufweisen.

[0017] Weiterhin kann der zweite Abschnitt als eine Ausnehmung ausgebildet sein, welche den zweiten Schenkel in der ausgeschwenkten Position der Scheibe abschnittsweise aufnimmt.

[0018] Gemäß dem Anspruch 8 wird zur Lösung der eingangs gestellten Aufgabe eine Kabine für ein Nutzfahrzeug, die ein Kabinendach, einen Kabinenboden, eine zwischen dem Kabinendach und dem Kabinenboden angeordnete Rahmenstruktur, welche der Aufnahme einer Frontscheibe sowie zumindest einem verschließbaren Türelement dient, umfasst, vorgeschlagen. Weiterhin umfasst die Kabine wenigstens eine schwenkbar gelagerte Scheibe, welche aus einer geschlossenen Position in eine gegenüber der Rahmenstruktur ausgeschwenkte Position überführbar ist und in der jeweiligen Position arretierbar ist. Zur Betätigung und Arretierung der wenigstens einen schwenkbar gelagerten Scheibe ist zumindest ein Handgriff vorgesehen, welcher mindestens zwei zusammenwirkende Montageelemente zur Anordnung an der schwenkbar gelagerten Scheibe sowie ein Betätigungselement aufweist, durch welches der zumindest eine Handgriff in der jeweiligen Position der wenigstens einen schwenkbar gelagerten Scheibe arretierbar ist. Die eingangs gestellte Aufgabe wird durch den erfindungsgemäß gestalteten Handgriff gelöst.

[0019] Bevorzugt kann die zumindest eine schwenkbare Scheibe als eine von der Rahmenstruktur aufgenommene Heckscheibe ausgeführt sein. Die Heckscheibe zeichnet sich in der Regel durch eine große Fläche aus und erstreckt sich im Wesentlichen über nahezu die gesamte Breite der Kabine. Somit stellt sich bei einer der Abstandsänderung zwischen den Montageelementen und dem Betätigungselement des Handgriffs in axialer Richtung temporär ein großer Spalt zwischen der Rahmenstruktur und der Heckscheibe ein, welcher ein rasches Evakuieren der überschüssigen Luft beim Schließen des Türelementes ermöglicht.

[0020] Insbesondere kann die zumindest eine schwenkbare Scheibe als eine von der Rahmenstruktur aufgenommene Seitenscheibe ausgeführt sein. So können zwischen dem zumindest einen Türelement und hinteren Vertikalstreben der Rahmenstruktur zusätzlich schwenkbare Seitenscheiben angeordnet sein, die um eine im Wesentlichen horizontal oder vertikal verlaufende Schwenkachse ausschwenkbar sind. Zu deren Betätigung kann an diesen der Handgriff angeordnet sein, so dass die in geschlossener Position der verschwenkbaren Seitenscheiben bei in arretierter Stellung befindlichem Handgriff der Abstand zwischen den Montageelementen und dem Betätigungselement des Handgriffs in axialer Richtung

veränderbar ist. Somit können zur Entlüftung der Kabine auch die Seitenscheiben verwendet werden.

[0021] Des Weiteren kann die zumindest eine schwenkbare Scheibe als eine von dem Kabinendach aufgenommene Dachscheibe ausgeführt sein. Die Dachscheibe kann eine im Kabinendach angeordnete Dachluke zumindest abschnittsweise abdecken. Am der Dachscheibe kann zumindest ein Handgriff vorzugsweise zwei Handgriffe, angeordnet sein. Eine entsprechende Anzahl von Halteelementen kann zur Arretierung der Dachscheibe in dem Kabinendach angeordnet sein. Die Anordnung zweier Handgriffe kann erforderlich sein, um die Dichtigkeit der Dachscheibe in geschlossener Position zu gewährleisten.

[0022] Eine erfindungsgemäß gestaltete Kabine ist Teil eines Nutzfahrzeuges, insbesondere eines kommunalen oder landwirtschaftlichen Arbeitsfahrzeuges, wie einem Traktor.

[0023] Die vorliegende Erfindung wird nachstehend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0024] Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht einer Kabine für ein Nutzfahrzeug von schräg vorne;

Fig. 2 eine Explosionsdarstellung eines Handgriffs und eines Haltelements zur Betätigung und Arretierung einer verschwenkbar an der Kabine angeordneten Scheibe.

Fig. 3 eine Detailansicht X des Handgriffs 14 gemäß Fig. 1 in einer arretierten Stellung, zur Fixierung der sich in geschlossener Position befindlichen Scheibe;

Fig. 4 eine Teilschnittansicht des Handgriffs, wobei ein abstandsveränderliches Betätigungselement des Handgriffs an einem Montageelement des Handgriffs anliegt;

Fig. 5 eine Teilschnittansicht des Handgriffs gemäß Fig. 4 mit dem zum Montageelement beabstandeten Betätigungselementes.

[0025] Im Fig. 1 ist eine Ansicht einer Kabine 1 für ein Nutzfahrzeug von schräg vorne dargestellt. Die Kabine umfasst ein Kabinendach 2, einen Kabinenboden 3 sowie eine zwischen dem Kabinendach 2 und dem Kabinenboden 3 angeordnete Rahmenstruktur 4. Die Rahmenstruktur 4 weist im Frontbereich im Wesentlichen vertikal verlaufende Rahmentteile 5, sogenannte A-Säulen, zu denen beabstandet im Heckbereich im Wesentlichen vertikal verlaufende Rahmentteile 6, sogenannte B-Säulen, angeordnet sind. Die Kabine 1 ist rundherum verglast. Hierzu weist die Kabine 1 mehrere Scheiben auf, von denen wenigstens eine Scheibe schwenkbar an der Kabine 1 angelenkt ist. Die Kabine 1 umfasst zumindest eine Frontscheibe 7, zumindest eine Seitenscheibe 8, ein Türelement 9 sowie eine Heckscheibe 10. Weiterhin ist eine von dem Kabinendach 2 aufgenommene Dachscheibe 11 vorgesehen, die eine in dem Kabinendach 2 angeordnete Dachluke 12 abdeckt. Die Dachscheibe 11 ist mittels Scharnieren 13 schwenkbar an dem Kabinendach 2 angelenkt, so dass diese aus einer geschlossenen Position nach oben hin in eine ausgeschwenkte Position überführt werden kann. Die Heckscheibe 10 ist gleichfalls durch - nicht dargestellte - Scharniere an der Rahmenstruktur 4 schwenkbar angelenkt, so dass auch die Heckscheibe 10 aus einer geschlossenen Position in eine zur Rahmenstruktur 4 beabstandete, nach außen ausgeschwenkte Position überführbar ist.

[0026] Zur Betätigung und Arretierung zumindest der Heckscheibe 10 als auch der Dachscheibe 11 sind ein oder mehrere Handgriffe 14 an diesen angeordnet. So weist die Heckscheibe 10 lediglich einen Handgriff 14 auf, während die Dachscheibe 11 mit zwei Handgriffen 14 ausgeführt ist. Wie aus der Darstellung in Fig. 1 hervorgeht, steht der Handgriff 14 der Heckscheibe 10 mit einem Halteelement 15 in Eingriff, um die Heckscheibe 10 in ihrer dargestellten geschlossenen Position zu halten. Entsprechend ausgebildete Halteelemente sind in das Kabinendach 2 integriert, um die Dachscheibe 11 in der dargestellten geschlossenen Position zu arretieren.

[0027] In Fig. 2 ist eine Explosionsdarstellung des Handgriffs 14 und des Haltelements 15 einer der verschwenkbar an der Kabine 1 angeordneten Scheiben dargestellt. Der Handgriff 14 umfasst zumindest zwei Montageelemente, ein erstes Montageelement 16 und ein zweites Montageelement 17. Die beiden Montageelemente 16 und 17 werden einander gegenüberliegend auf der Außenseite und der Innenseite der jeweils schwenkbar ausgeführten Scheibe, hier der Heckscheibe 10, angeordnet, und stützen sich flächig an dieser ab. Hierzu sind in der Scheibe Durchbohrungen vorgesehen, durch welche sich auf dem ersten Montageelement 16 befindliche Gewindeabschnitte 18 erstrecken. Das zweite Montageelement 17 weist korrespondierend angeordnete Durchbohrungen 19 auf, durch welche Schrauben 20 hindurchführbar sind, um mit dem jeweiligen Gewindeabschnitt 18 in Eingriff gebracht zu werden.

[0028] Das zweite Montageelement 17 weist auf seiner dem ersten Montageelement 16 abgewandten Seite einen kegelstumpfförmigen Abschnitt 21 auf, an dessen Deckfläche 22 sich ein Betätigungselement 23 abstützt. Das Betätigungselement 23 ist im Wesentlichen L-förmig ausgebildet und weist einen ersten Schenkel 24 auf, der einen Griffteil bildet, und einen zweiten Schenkel 25, der ein Arretierelement bildet. In dem zweiten Schenkel 25 ist ein Hohlraum 26

vorgesehen, welcher der Aufnahme eines als spiralförmige Druckfeder 27 ausgeführten Federelementes sowie eines zylindrischen Elementes 28, welches die Drehachse des Betätigungselementes 23 des Handgriffs 14 bildet, dient. Das zylindrische Element 28 weist einen ersten, im Wesentlichen kreiszylindrischen, Schaftabschnitt 29 mit in diesem quer verlaufend angeordneten Bohrungen 30 auf sowie einen zweiten, im Wesentlichen quaderförmigen, Schaftabschnitt 31, dessen an seinem freien Ende befindliche Stirnfläche 32 mit einer Innengewindebohrung 33 versehen ist. An der Stirnfläche des quaderförmigen Schaftabschnitts 31 wird ein hohlzylindrisches Begrenzungselement 34 mittels einer Schraube 35 befestigt. Das hohlzylindrische Begrenzungselement 34 befindet sich in montiertem Zustand des Handgriffs 14 in dem Hohlraum 26. Der Innendurchmesser des Begrenzungselements 34 ist größer als der Außendurchmesser der spiralförmigen Druckfeder 27, so dass das Begrenzungselement 34 diese in Umfangsrichtung umschließt und zumindest abschnittsweise in sich aufnehmen kann. Eine Abdeckkappe 36 verschließt den Hohlraum 26 nach außen.

[0029] Weiterhin zeigt die Darstellung in Fig. 2 das Halteelement 15 gemäß Fig. 1. Das profilierte Halteelement 15 weist einen ersten Abschnitt 37 und einen zweiten Abschnitt 38 auf, welche gegenüber der schwenkbar gelagerten Scheibe unterschiedlich beabstandet angeordnet sind, wie aus Fig. 1 ersichtlich. Mit dem ersten Abschnitt 37 und dem zweiten Abschnitt 38 des Halteelements 15 lässt sich der als Arretierelement ausgebildete zweite Schenkel 25 des Betätigungselementes 23 entsprechend zur Positionierung der Scheibe in der geschlossenen Position oder der ausgeschwenkten Position in Eingriff bringen. Die Befestigung des Halteelements 15 erfolgt ortsfest durch Schrauben 39, welche mit einem an der Rahmenstruktur 4 im Inneren der Kabine 1 angeordneten Verkleidungselement in Eingriff bringbar sind. Der zweite Abschnitt 38 des Halteelementes 15 ist unmittelbar benachbart zu der Heckscheibe 10 angeordnet und als eine Ausnehmung ausgebildet, in die der zweite Schenkel 25 abschnittsweise eintauchen kann. Befindet sich der zweite Schenkel 25 in dem zweiten Abschnitt 38, so befindet sich die Heckscheibe 10 in einer gegenüber der Rahmenstruktur 4 ausgesellten Position. Der erste Abschnitt 37 des Halteelementes 15 ist als eine profilierte Anlagefläche ausgebildet. Der erste Abschnitt 37 weist eine abgestufte Kontur auf. An dem ersten Abschnitt 37 liegt der zweite Schenkel 25 an, wenn die Heckscheibe 10 sich in geschlossener Position befindet.

[0030] Die Darstellung in Fig. 3 zeigt eine Detailansicht X des Handgriffs 14 gemäß Fig. 1 in einer arretierten Stellung, in der die sich in geschlossener Position befindliche Heckscheibe 10 fixiert ist. Dabei steht der zweite Schenkel 25 mit dem ersten Abschnitt 37 in Eingriff. In dieser arretierten Stellung des Handgriffs 14 kann die Heckscheibe 10 nach außen ausschwenken, wenn von innen eine Kraft auf diese aufgebracht wird, was nachfolgend erläutert wird. Ein hierfür erforderlicher Verstellweg wird von dem Handgriff 14 bereitgestellt.

[0031] In Fig. 4 ist eine Teilschnittansicht des Handgriffs 14 dargestellt, wobei das abstandsveränderliche Betätigungselement 15 an dem zweiten Montageelement 17 anliegt. Fig. 5 zeigt eine Teilschnittansicht des Handgriffs 14 gemäß Fig. 4 mit dem zu dem zweiten Montageelemente 17 beabstandeten Position des Betätigungselementes 15. Die Fixierung des zylindrischen Elementes 28 im Inneren des kegelstumpfförmigen Abschnitts 21 des zweiten Montageabschnitts 17 in axialer Richtung kann mittels Stiften erfolgen, die durch die quer verlaufend angeordneten Bohrungen 30 im kreiszylindrischen Schaftabschnitt 29 bei der Montage des zylindrischen Elementes 28 geführt werden.

[0032] Anhand der Darstellung in diesen Figuren wird nachstehend die Funktionsweise zum Druckausgleich des Innenraums der Kabine 1 beim Schließen des Türelements 9 beschrieben. Der beim Schließen des Türelementes 9 entstehende Druckstoß führt dazu, dass im vorliegenden Ausführungsbeispiel die Heckscheibe 10 eine nach außen gerichtete Schwenkbewegung ausführen kann, da die Rückstellkraft des Federelementes 27 von der auf die Heckscheibe 10 einwirkende Druckkraft überschritten wird. Der Druckstoß bewirkt eine Änderung des axialen Abstands zwischen dem Betätigungselement 15 und den Montageelementen 16 und 17 entgegen der Rückstellkraft des Federelementes 27. Es kommt dabei zu einer Relativbewegung, die durch Pfeil BR verdeutlicht wird, zwischen dem Betätigungselement und dem zylindrischen Element 28. Begrenzt wird die Abstandsänderung durch das in dem Hohlraum 26 angeordnete Begrenzungselement 34, welches, wie in Fig. 5 gezeigt, sich an dem Boden des Betätigungselements 15 abstützt und dabei das Federelement 27 staucht. Durch das Ausschwenken der Heckscheibe 10 wird der Überdruck im Inneren der Kabine 1 abgebaut. Durch das Nachlassen der auf die Heckscheibe 10 einwirkenden Druckkraft wird aufgrund der Rückstellkraft des Federelementes 27 das Betätigungselement 15 selbsttätig in seine in Fig. 4 dargestellte Ausgangsposition zurück überführt.

Bezugszeichenliste

1	Kabine	31	Zweiter Schaftabschnitt
2	Kabinendach	32	Stirnfläche
3	Kabinenboden	33	Innengewindebohrung
4	Rahmenstruktur	34	Begrenzungselement
5	Rahmenteil	35	Schraube
6	Rahmenteil	36	Abdeckkappe
7	Frontscheibe	37	Erster Abschnitt
8	Seitenscheibe	38	Zweiter Abschnitt

(fortgesetzt)

	9	Türelement	39	Schraube
	10	Heckscheibe		
5	11	Dachscheibe	BR	Pfeil
	12	Dachluke		
	13	Scharnier		
	14	Handgriff		
10	15	Halteelement		
	16	Erstes Montageelement		
	17	Zweites Montageelement		
	18	Gewindeabschnitt		
	19	Durchbohrung		
15	20	Schraube		
	21	Kegelstumpfförmiger Abschnitt		
	22	Deckfläche		
	23	Betätigungselement		
20	24	Erster Schenkel		
	25	Zweiter Schenkel		
	26	Hohlraum		
	27	Federelement		
	28	Zylindrisches Element		
25	29	Ersten Schaftabschnitt		
	30	Bohrung		

Patentansprüche

- 30 1. Handgriff (14), umfassend mindestens zwei zusammenwirkende Montageelemente (16, 17) zur Anordnung an einer gegenüber einem Rahmen schwenkbar gelagerten Scheibe (10, 11) einer Kabine eines Nutzfahrzeugs, welche aus einer geschlossenen Position in eine ausgeschwenkte Position durch Betätigung des Handgriffs (14) überführbar und in diesen jeweils arretierbar ist, sowie ein Betätigungselement (23), durch welches der Handgriff (14) in der
35 jeweiligen Position der schwenkbar gelagerten Scheibe (10, 11) arretierbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** insbesondere in geschlossener Position der Scheibe (10, 11) bei in arretierter Stellung befindlichem Handgriff (14) der Abstand zwischen den Montageelementen (16, 17) und dem Betätigungselement (23) des Handgriffs (14) in axialer Richtung veränderbar ist.
- 40 2. Handgriff (14) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandsänderung zwischen den Montageelementen (16, 17) und dem Betätigungselement (23) entlang eines zylindrischen Elements (28), mit welchem das Betätigungselement (23) gegenüber den Montageelementen (16, 17) schwenkbar an diesen angeordnet ist, erfolgt.
- 45 3. Handgriff (14) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (23) mit einer vorgebbaren Kraft beaufschlagbar ist, welche in Richtung der Montageelemente (16, 17) gerichtet ist.
- 50 4. Handgriff (14) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (23) im Wesentlichen L-förmig ausgebildet ist und einen ersten Schenkel (24) aufweist, der einen Griffteil bildet, und einen zweiten Schenkel (25), der ein Arretierelement bildet, welcher mit einem ortsfest an der Kabine angeordneten Halteelement (15) in Eingriff bringbar ist.
- 55 5. Handgriff (14) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (15) einen ersten Abschnitt (37) und einen zweiten Abschnitt (38) aufweist, welche gegenüber der schwenkbar gelagerten Scheibe (10, 11) unterschiedlich beabstandet angeordnet sind, mit denen der zweite Schenkel (25) zur Positionierung der Scheibe (10, 11) in der geschlossenen Position und der ausgeschwenkten Position jeweils in Eingriff bringbar ist.
6. Handgriff (14) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt (37) als eine profilierte Anlagefläche ausgebildet ist, an welcher der zweite Schenkel (25) mit seiner den Montageelementen (16, 17) zuge-

wandten Oberfläche in der geschlossenen Position der Scheibe (10, 11) anliegt.

- 5 7. Handgriff (14) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (38) als eine Ausnehmung ausgebildet ist, welche den zweiten Schenkel (25) in der ausgeschwenkten Position der Scheibe (10, 11) abschnittsweise aufnimmt.
- 10 8. Kabine (1) für ein Nutzfahrzeug, umfassend ein Kabinendach (2), einen Kabinenboden (3), eine zwischen dem Kabinendach (2) und dem Kabinenboden (3) angeordnete Rahmenstruktur (4), welche der Aufnahme einer Frontscheibe (7) sowie zumindest einem verschließbaren Türelement (9) dient, sowie wenigstens eine schwenkbar gelagerte Scheibe (10, 11), welche aus einer geschlossenen Position in eine ausgeschwenkte Position überführbar und in diesen jeweils arretierbar ist, wobei zur Betätigung und Arretierung der wenigstens einen schwenkbar gelagerten Scheibe (10, 11) zumindest ein Handgriff (14) vorgesehen ist, welcher mindestens zwei zusammenwirkende Montageelementen (16, 17) zur Anordnung an der schwenkbar gelagerten Scheibe (10, 11) sowie ein Betätigungselement (23) aufweist, durch welches der zumindest eine Handgriff (14) in der jeweiligen Position der wenigstens einen Scheibe (10, 11) arretierbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (14) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgeführt ist.
- 15 9. Kabine (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine schwenkbare Scheibe (10, 11) als eine von der Rahmenstruktur (4) aufgenommene Heckscheibe (10) ausgeführt ist.
- 20 10. Kabine (1) nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine schwenkbare Scheibe (10, 11) als eine von der Rahmenstruktur aufgenommene Seitenscheibe ausgeführt ist.
- 25 11. Kabine (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine schwenkbare Scheibe (10, 11) als eine von dem Kabinendach (2) aufgenommene Dachscheibe (11) ausgeführt ist.
- 30 12. Nutzfahrzeug, insbesondere kommunales oder landwirtschaftliches Arbeitsfahrzeug, mit einer Kabine (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Kabine (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 11 ausgebildet ist.

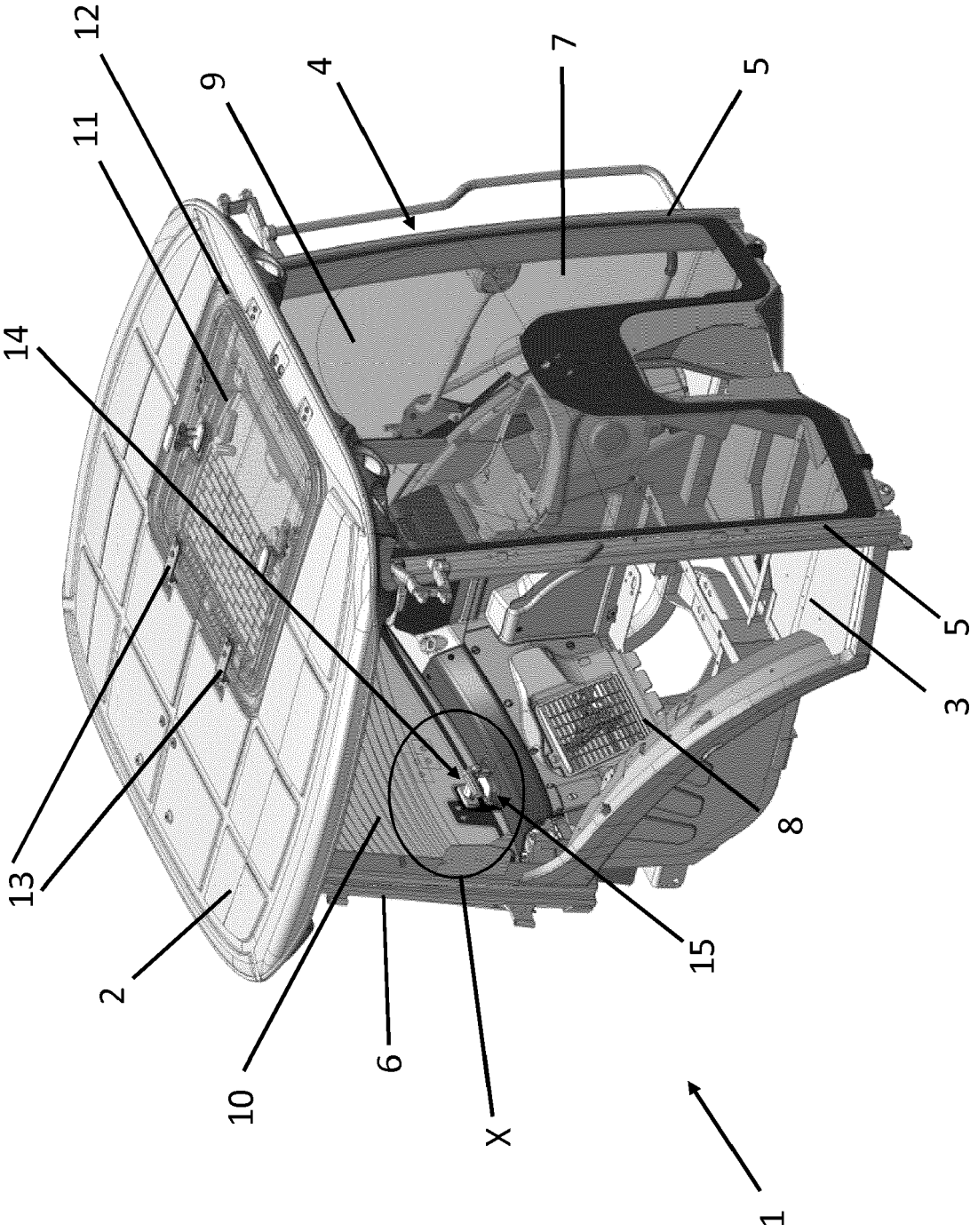


Fig. 1

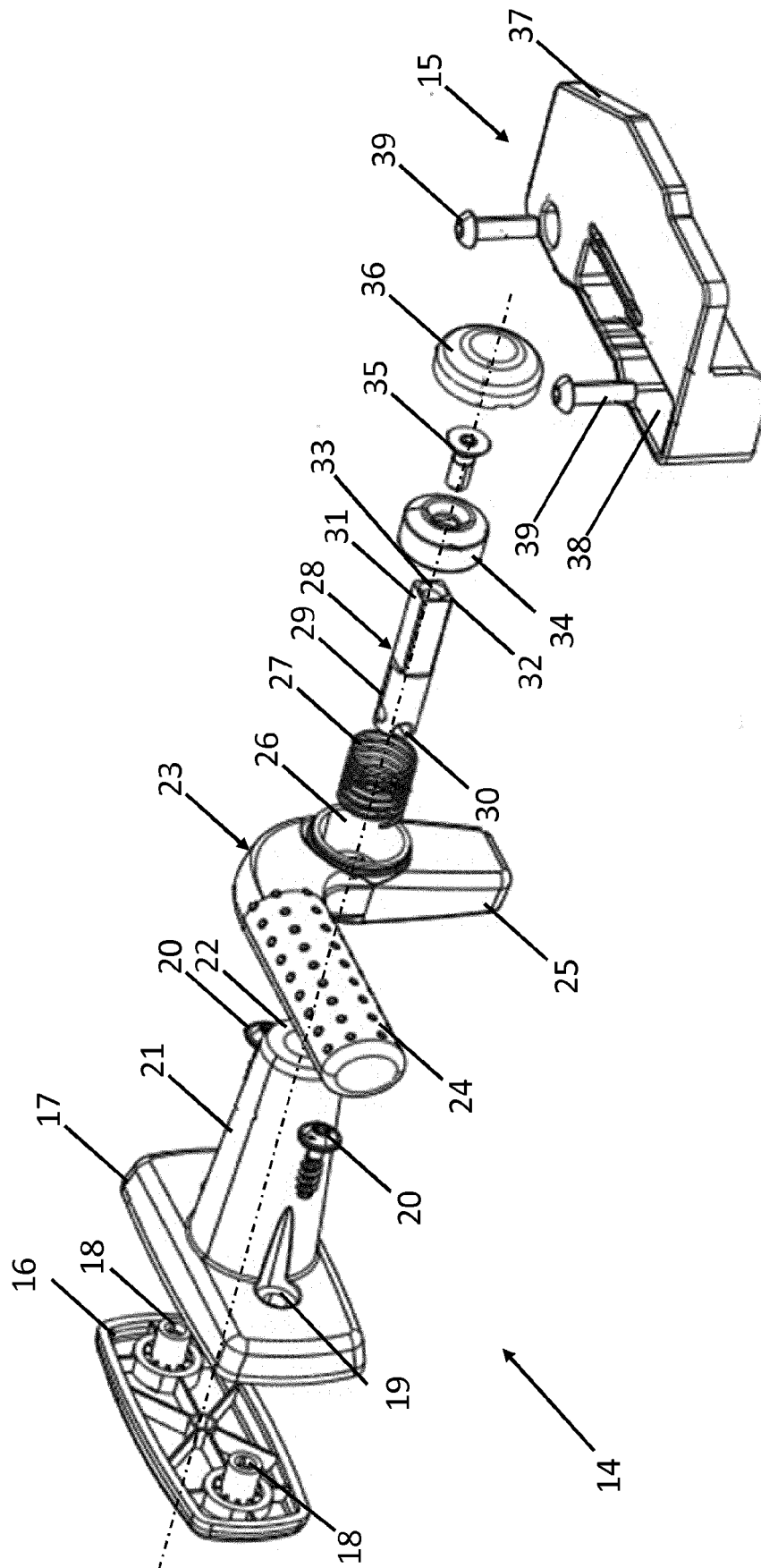


Fig. 2

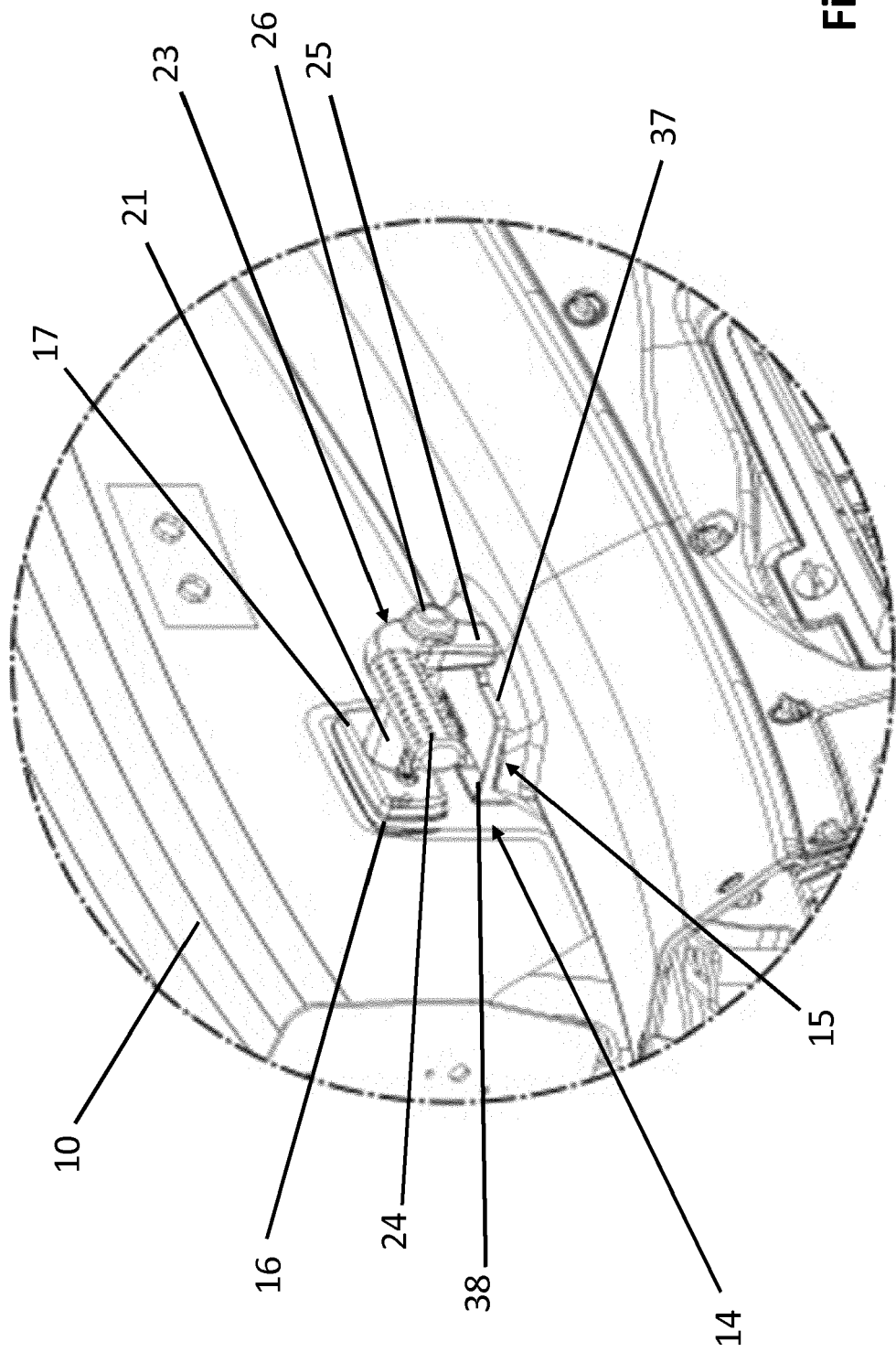


Fig. 3

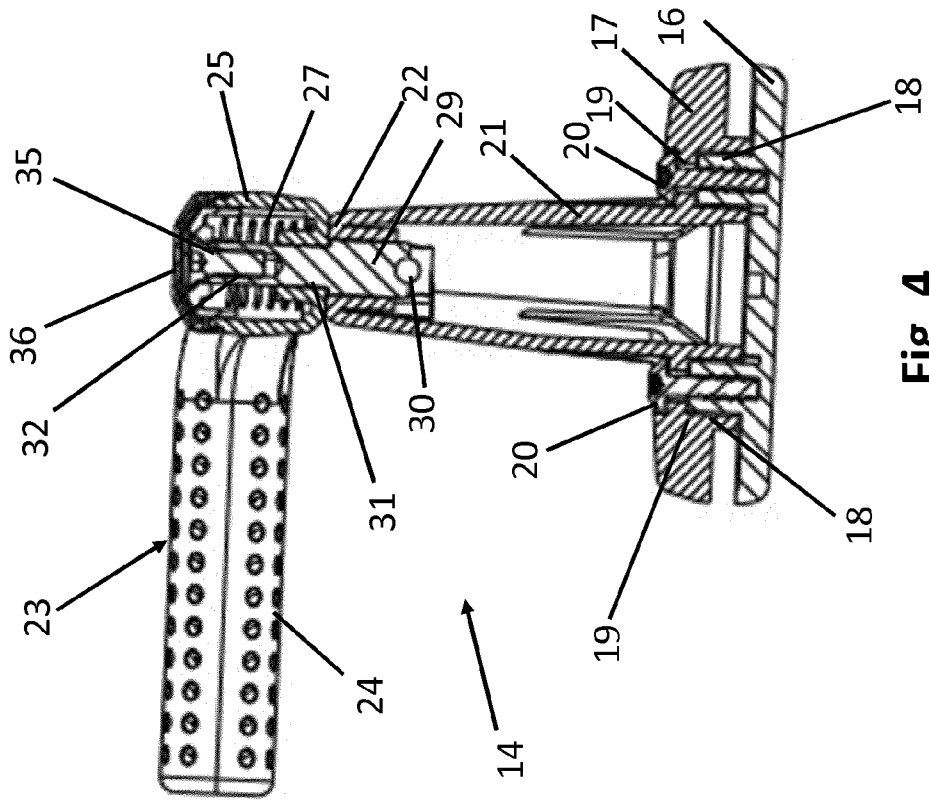


Fig. 4

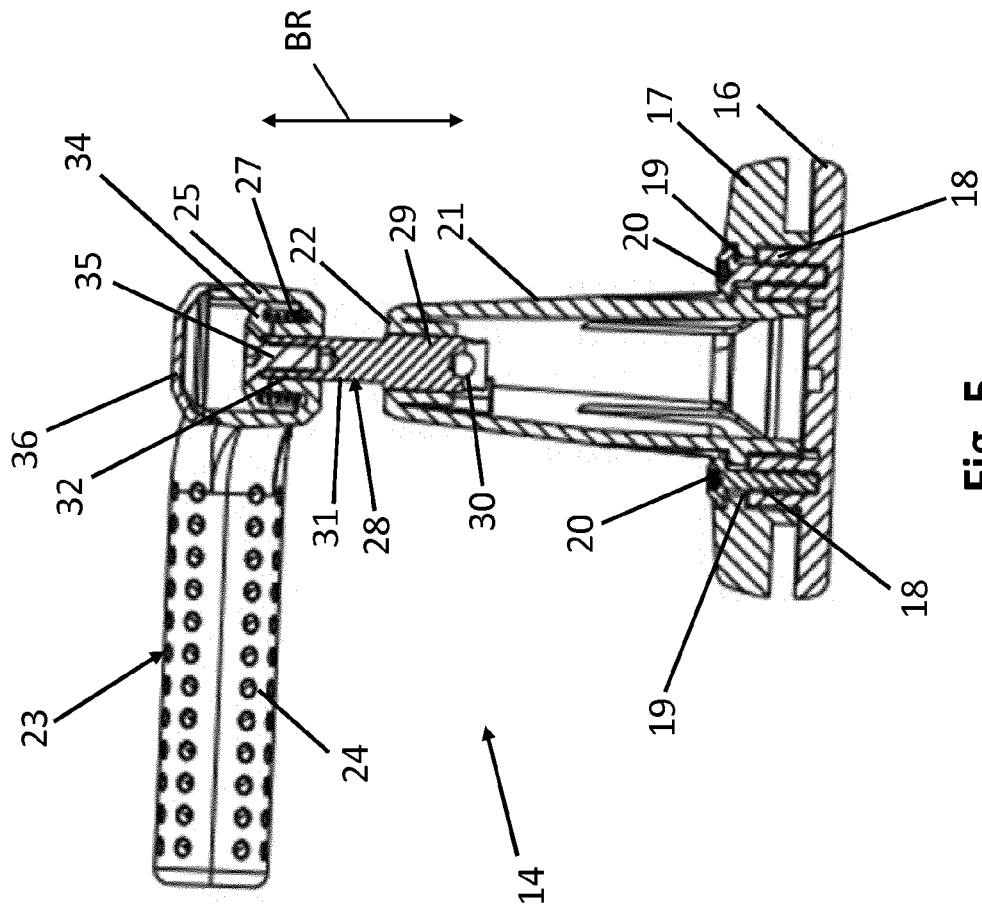


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 18 6526

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 11 92 549 B (SIEMENS AG) 6. Mai 1965 (1965-05-06) * das ganze Dokument *	1-3	INV. E05B83/00 E05B85/12 E05C3/04
X	US 5 927 766 A (ROSEN GARY M [US]) 27. Juli 1999 (1999-07-27) * Spalte 1, Zeilen 20-23; Abbildungen 1-3 * * Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 3, Zeile 65 *	1,3	
X	DE 20 2004 003707 U1 (RAMSAUER DIETER [DE]) 28. Juli 2005 (2005-07-28) * Absatz [0033] - Absatz [0036]; Abbildung 7A *	1-3	
X	GB 11522 A A.D. 1910 (MIDGLEY FRANCIS ELLISON) 9. Februar 1911 (1911-02-09) * das ganze Dokument *	1-7	
A,D	EP 1 288 044 A2 (DEERE & CO [US]) 5. März 2003 (2003-03-05) * das ganze Dokument *	1,8-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05C E05B B60H F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13. Februar 2019	Prüfer Koster, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 18 18 6526

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-02-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1192549 B	06-05-1965	KEINE	
US 5927766 A	27-07-1999	KEINE	
DE 202004003707 U1	28-07-2005	AT 391822 T CN 1930353 A DE 112005000480 A5 DE 202004003707 U1 EP 1723299 A1 JP 4750102 B2 JP 2007527966 A US 2008036221 A1 WO 2005090722 A1	15-04-2008 14-03-2007 03-07-2008 28-07-2005 22-11-2006 17-08-2011 04-10-2007 14-02-2008 29-09-2005
GB 191011522 A	09-02-1911	KEINE	
EP 1288044 A2	05-03-2003	CA 2400008 A1 EP 1288044 A2 US 2003042765 A1	28-02-2003 05-03-2003 06-03-2003

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2080649 B1 [0004]
- EP 1288044 A2 [0005]