

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 736 624 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.12.2006 Patentblatt 2006/52

(51) Int Cl.:
E05B 65/10^(2006.01) E05B 7/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06010531.9**

(22) Anmeldetag: **22.05.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **24.06.2005 DE 102005029452**

(71) Anmelder: **HEWI HEINRICH WILKE GMBH
34454 Bad Arolsen (DE)**

(72) Erfinder: **Dziuk, Richard
34454 Bad Arolsen (DE)**

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)**

(54) **Getriebe für einen Panikgriff oder eine Panikstange**

(57) Getriebe für einen Panikgriff oder eine Panikstange mit

- einem Basiselement, welches eine Befestigungsebene zur Anlage an einer Tür, insbesondere am Rahmen einer Tür aufweist,
- einer in einer Führungshülse des Basiselements drehbar gelagerten Vierkantaufnahme, deren Dreh- und Längsachse sich senkrecht zur Befestigungsebene erstreckt,
- einem Kopplungselement zur Verbindung mit einem Panikgriff oder eine Panikstange, und

- Übertragungselementen zur Umsetzung einer zur Befestigungsebene hin gerichteten Bewegungskomponente des Kopplungselements in eine Drehbewegung der Vierkantaufnahme,

wobei die Führungshülse, das Kopplungselement und die Übertragungselemente auf einer Seite einer Grenzebene angeordnet sind, die sich senkrecht zur Befestigungsebene erstreckt und deren Abstand von der Drehachse der Vierkantaufnahme weniger als 15 mm beträgt.

EP 1 736 624 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Getriebe für einen Panikgriff oder eine Panikstange mit

- einem Basiselement, welches eine Befestigungsebene zur Anlage an einer Tür, insbesondere am Rahmen einer Tür aufweist,
- einer in einer Führungshülse des Basiselements drehbar gelagerten Vierkantaufnahme, deren Dreh- und Längsachse sich senkrecht zur Befestigungsebene erstreckt,
- einem Kopplungselement zur Verbindung mit einem Panikgriff oder einer Panikstange, und
- Übertragungselementen zur Umsetzung einer zur Befestigungsebene hin gerichteten Bewegungskomponente des Kopplungselements in eine Drehbewegung der Vierkantaufnahme.

[0002] Panikgriffe und Panikstangen sind aus dem Stand der Technik in unterschiedlichen Ausführungsformen bekannt und zeichnen sich dadurch aus, dass sich ein Betätigungselement praktisch über die gesamte Breite einer Tür erstreckt, wobei eine Bewegung des Betätigungselements in Richtung der Tür zu einem Öffnen eines in der Tür vorgesehenen Türschlosses führt. Das Betätigungselement kann beispielsweise als über zwei stirnseitige Hebel angelenkte Stange ausgebildet sein, welche mittels einer Schwenkbewegung in Richtung eines Türblatts bewegt werden kann. Alternativ ist es auch möglich, das Betätigungselement als Druckbalken auszubilden, welcher über eine weitgehend lineare Bewegung in Richtung eines Türblatts verschoben werden kann.

[0003] Bei allen Ausführungsformen bekannter Panikgriffe und Panikstangen ist es nötig, die erläuterte Bewegung des Betätigungselements in eine Drehbewegung einer Vierkantaufnahme umzusetzen, da diese Drehbewegung über einen in der Vierkantaufnahme gehaltenen, mit einem Türschloss gekoppelten Vierkant letztlich zu einem Öffnen des Schlosses führt. Um diese Bewegungsumsetzung zu realisieren, wird in Verbindung mit Panikgriffen und Panikstangen regelmäßig ein geeignetes Getriebe vorgesehen, welches beispielsweise die eingangs erwähnten Komponenten aufweisen kann.

[0004] Nachteilig an diesen bekannten Getrieben ist die Tatsache, dass sie nur in vergleichsweise großvolumigen Ausführungsformen zur Verfügung stehen, was bei bestimmten Einbausituationen dazu führen kann, dass ein solches Getriebe bzw. dessen Gehäuse bei einem Öffnen der Tür an einem angrenzenden Türflügel oder an einer bzw. einem die zu öffnende Tür umgebenden Türzarge bzw. Blendrahmen anstößt, was dann letztlich das gewünschte Öffnen be- oder gar verhindert. Insbesondere bei Paniktüren muss eine derartige Behinderung der Türöffnung natürlich unbedingt vermieden werden.

[0005] Hinzu kommt, dass in jüngster Zeit vermehrt Türen mit sehr schmalen, die Türfüllung umgebenden Rahmenelementen eingesetzt werden. Da sich bei der Montage eines Getriebes für einen Panikgriff oder eine Panikstange die Vierkantaufnahme immer zwingend über dem Rahmenelement befinden muss, da dort auch die Schlossnuss angeordnet ist, ergibt es sich bei der Verwendung von schmalen Rahmen zwangsläufig, dass das Getriebe für den Panikgriff oder die Panikstange einschließlich dessen Gehäuse sehr nahe am äußeren Umfang der Tür montiert werden muss, was die Gefahr der Behinderung beim Öffnen der Tür zusätzlich vergrößert. Somit ist es grundsätzlich erstrebenswert, Getriebe für Panikgriffe und Panikstangen umso kleiner auszubilden, je näher sie im Bereich des äußeren Umfangs einer Tür montiert werden.

[0006] Nachteilig an den aus dem Stand der Technik bekannten Getrieben ist folglich die Tatsache, dass deren Volumen und damit auch das jeweils erforderliche Gehäuse so groß bemessen ist, dass ein behinderungsfreies Öffnen einer Paniktür, insbesondere bei Paniktüren mit schmalen Rahmen, nicht sichergestellt werden kann.

[0007] Eine Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Getriebe der eingangs genannten Art bereitzustellen, welches in jeder Einbausituation ein problemloses Öffnen einer Paniktür ermöglicht, dabei insbesondere bei Türen mit sehr schmalen Rahmen eingesetzt werden kann und gleichzeitig auch alle üblichen ästhetischen Anforderungen erfüllen kann.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 und insbesondere dadurch gelöst, dass die Führungshülse, das Kopplungselement und die Übertragungselemente auf einer Seite einer Grenzebene angeordnet sind, die sich senkrecht zur Befestigungsebene erstreckt und deren Abstand von der Drehachse der Vierkantaufnahme weniger als 15 mm beträgt.

[0009] Während die Bestandteile von aus dem Stand der Technik bekannten Getrieben üblicherweise derart um die Vierkantaufnahme herum angeordnet sind, dass sie sich bei montiertem Getriebe in horizontaler Richtung ungefähr gleich weit beidseits der Vierkantaufnahme erstrecken, wird nun erfindungsgemäß vorgeschlagen, die Getriebekomponenten unsymmetrisch und im Wesentlichen nur auf einer Seite der Vierkantaufnahme anzuordnen, so dass bei einem montierten erfindungsgemäßen Getriebe sämtliche Getriebebestandteile oberhalb und unterhalb der Führungshülse der Vierkantaufnahme und zusätzlich nur auf einer Seite, insbesondere der Innenseite, der Vierkantaufnahme zu liegen kommen. An der Außenseite der Vierkantaufnahme, also auf derjenigen Seite, in die sich das Betätigungselement bzw. die Griffstange der Panikstange nicht erstreckt, sind keine oder nur vergleichsweise kleine Bauelemente des Getriebes vorgesehen, so dass die Erstreckung des Getriebes ausgehend von der Drehachse der Vierkantaufnahme nach außen minimiert wird. So wird es mit einem erfindungs-

gemäßen Getriebe möglich, dieses in größerem Abstand zum äußeren Umfang der Tür anzuordnen als ein im Wesentlichen symmetrisch zur Vierkantaufnahme ausgebildetes Getriebe gemäß Stand der Technik. Durch diesen erfindungsgemäß vergrößerten Abstand wird sichergestellt, dass sich eine Paniktür in jeder Einbausituation problemlos und ohne Behinderung öffnen lässt.

[0010] Bevorzugt ist, wenn der Abstand zwischen der genannten Grenzebene und der Drehachse der Vierkantaufnahmen weniger als 12 mm, bevorzugt zwischen 7 mm und 12 mm und weiterhin bevorzugt zwischen 9 mm und 10 mm beträgt. Besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn die Grenzebene so nahe an der Drehachse der Vierkantaufnahme angeordnet ist, dass sie die Führungshülse der Vierkantaufnahme schneidet oder berührt. Durch diese Maßnahmen wird dann auch in extrem beengten Einbausituationen ein absolut problemfreies Öffnen von Paniktüren sichergestellt.

[0011] Neben der Führungshülse, dem Kopplungselement und den Übertragungselementen kann auch das komplette Basiselement auf der gleichen Seite der Grenzebene angeordnet werden wie die genannten Komponenten. In diesem Fall befinden sich dann jenseits der Grenzebene keinerlei Bauelemente, so dass ein das Getriebe umgebendes Gehäuse auf der dem Betätigungselement bzw. der Panikstange oder des Panikgriffs abgewandten äußeren Seite eine Seitenwand aufweisen kann, die sich in minimalem Abstand von der Drehachse der Vierkantaufnahme befindet.

[0012] Besonders vorteilhaft lässt sich das erfindungsgemäße Getriebe realisieren, wenn das Kopplungselement um eine parallel zur Befestigungsebene verlaufende Drehachse schwenkbar ist. Bei montiertem Getriebe erstreckt sich diese Drehachse dann in horizontaler Richtung.

[0013] Nachdem erfindungsgemäß erreicht wird, dass die seitliche Erstreckung des Getriebes in Richtung der vom Betätigungselement bzw. der Panikstange oder des Panikgriffs abgewandten Außenseite minimiert wird, kann bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung zudem auch noch eine sehr geringe Bauhöhe des Getriebes erzielt werden, indem der Abstand zwischen der Drehachse des Kopplungselements und der Befestigungsebene höchstens 10 mm, bevorzugt weniger als 8 mm und insbesondere zwischen 3 mm und 6 mm beträgt. Dieser geringe Abstand zwischen Drehachse des Kopplungselements und Befestigungsebene ermöglicht es, die Abmessungen des Getriebes auch in Richtung der Drehachse der Vierkantaufnahme zu minimieren.

[0014] Besonders bevorzugt ist es, wenn sich die Drehachse des Kopplungselements im montierten Zustand des Getriebes oberhalb der Vierkantaufnahme befindet. Alternativ wäre es aber ebenso möglich, diese Drehachse unterhalb der Vierkantaufnahme vorzusehen.

[0015] Das Kopplungselement kann im bzw. am Basiselement auf beliebige Weise gelagert werden. Beispielsweise ist es möglich, das Kopplungselement mit

einer Welle zu versehen, welche in einer zylindrischen Ausnehmung des Basiselements drehbar gelagert ist. Ebenso ist es aber auch möglich, das Kopplungselement mit zwei Gabelfortsätzen zu versehen, die jeweils auf einem Abschnitt eines im Basiselement fixierten Lagerzapfens aufsitzen. Diese Ausführungsform besitzt den Vorteil, dass die Drehachse des Kopplungselements sehr nahe an die Befestigungsebene verlegt werden kann, was wiederum die Bauhöhe des Getriebes auf vorteilhafte Weise verringert. Bei der letztgenannten Ausführungsform ist es möglich, im Basiselement einen einzigen Lagerzapfen vorzusehen, welcher aus dem Basiselement auf zwei einander gegenüberliegenden Seiten etwas hervorsteht, so dass die Gabelfortsätze des Kopplungselements auf diese beiden vorstehenden Abschnitte aufgesetzt werden können. Beim Einsatz der genannten Gabelfortsätze muss sichergestellt werden, dass sich das Kopplungselement nicht vom Basiselement löst. Zu diesem Zweck kann das Kopplungselement beispielsweise mit einer bogenförmigen Nut versehen werden, welche sich kreisförmig um den Lagerzapfen des Basiselements erstreckt und in welche ein mit dem Basiselement gekoppelter Fixierungszapfen eingreift.

[0016] Die Übertragungselemente zur Umsetzung einer Bewegung des Kopplungselements in eine Drehbewegung der Vierkantaufnahme können einerseits als am Kopplungselement vorgesehene Gleitfläche und andererseits als sich senkrecht zur Längsachse der Vierkantaufnahme erstreckender, mit der Gleitfläche in Wirkverbindung stehender Fortsatz ausgebildet werden. Gleitfläche und Fortsatz können in diesem Fall auf einfache, im Rahmen der Figurenbeschreibung noch näher erläuterte Weise für die genannte Bewegungsumsetzung sorgen.

[0017] Das Kopplungselement ist bevorzugt entgegen einer Federkraft von einer Grundstellung in eine Betätigungsstellung bewegbar. Diese Federkraft stellt dabei sicher, dass der Panikgriff bzw. die Panikstange nach seiner bzw. ihrer Betätigung automatisch wieder in seine Grundstellung zurückbewegt wird, von der aus er erneut betätigt werden kann. Die das Kopplungselement in seine Grundstellung beaufschlagende Feder kann als zwischen Basiselement und Kopplungselement eingespannte Druckfeder ausgebildet werden. Andere Federanordnungen sind jedoch ebenso möglich.

[0018] Der vom Kopplungselement zwischen der Grund- und der Betätigungsstellung zurückgelegte Schwenkwinkel ist bevorzugt mittels eines verstellbaren Anschlags einstellbar. Somit kann für jeden mit dem erfindungsgemäßen Getriebe zusammenwirkenden Schlosstyp sichergestellt werden, dass der für das jeweilige Schloss maximal zulässige Drehwinkel nicht überschritten wird, um so zu gewährleisten, dass keine Beschädigung des Schlosses auftritt. Die Bereitstellung unterschiedlicher Getriebe für verschiedene Schlosstypen ist bei dieser bevorzugten Ausführungsform der Erfindung auf vorteilhafte Weise nicht nötig.

[0019] Der genannte Anschlag kann als im Kopplungs-

element gehaltene, mit einer am Basiselement vorgesehene Anschlagfläche zusammenwirkende Stellschraube ausgebildet werden. Durch das Einschrauben einer solchen Stellschraube in ein im Kopplungselement ausgebildetes Gewinde kann dann beispielsweise der Schwenkwinkel des Kopplungselements verringert werden.

[0020] Stellschraube und Druckfeder können sich auf entgegengesetzten Seiten der Vierkantaufnahme befinden, was den Aufbau des erfindungsgemäßen Getriebes vereinfacht.

[0021] Das Kopplungselement weist bevorzugt einen sich parallel zu seiner Drehachse erstreckenden Fortsatz zur Verbindung mit einer Panikstange auf, so dass eine Bewegung der Panikstange direkt auf das Kopplungselement übertragen werden kann.

[0022] Aus optischen Gründen ist es regelmäßig wünschenswert, das erfindungsgemäße Getriebe mit einem Gehäuse zu versehen, welches zur Aufnahme von Basiselement, Führungshülse, Teilen des Kopplungselements und Übertragungselementen geeignet ist. In der Regel steht lediglich der Fortsatz zur Verbindung des Kopplungselements mit der Panikstange aus dem Gehäuse hervor.

[0023] Das Gehäuse kann dabei etwas größer als nötig ausgebildet werden, so dass es relativ zum Getriebe bzw. dessen Basiselement verschoben und an einer jeweils gewünschten Position an der Tür fixiert werden kann. Hierdurch lässt sich die Gesamtanordnung sowohl funktional als auch unter optischen Gesichtspunkten optimieren. Insbesondere ist das Gehäuse dabei parallel zur Drehachse des Kopplungselements verschiebbar und an entsprechend unterschiedlichen Positionen der Tür fixierbar.

[0024] Die Erfindung erstreckt sich nicht nur auf ein Getriebe für einen Panikgriff oder eine Panikstange, sondern auch auf komplette Panikgriffe und Panikstangen, welche mit einem erfindungsgemäßen Getriebe ausgestattet sind.

[0025] Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0026] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnungen erläutert; in diesen zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht einer mit einer Panikstange versehenen Tür zur Verdeutlichung der der Erfindung zugrundeliegenden Problematik,

Fig. 2a eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Getriebe mit angekoppelter Panikstange, bei der sich das Getriebe in einer Grundstellung befindet,

Fig. 2b eine Ansicht der Innenseite einer Anordnung gemäß Fig. 2a,

Fig. 2c eine Ansicht der Außenseite einer Anordnung gemäß Fig. 2a,

Fig. 3a eine Ansicht gemäß Fig. 2a ohne angekoppelte Panikstange,

Fig. 3b eine Ansicht gemäß Fig. 2b ohne angekoppelte Panikstange,

Fig. 4a bis c Ansichten gemäß den Fig. 2a bis c mit in Betätigungsstellung befindlichem Getriebe,

Fig. 5a und b Ansichten gemäß Fig. 4a und b ohne angekoppelte Panikstange,

Fig. 6a eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Getriebes ohne angekoppelte Panikstange,

Fig. 6b eine Ansicht der Innenseite des Getriebes gemäß Fig. 6a und

Fig. 6c eine Ansicht der Außenseite des Getriebes gemäß Fig. 6a.

[0027] Fig. 1 zeigt einen an einer nur abschnittsweise dargestellten Tür 10 mit schmalen Rahmen 12 angebrachte Panikstange 14, welcher ein von einem Gehäuse 16 verdecktes Getriebe ansteuert. Die Tür 10 grenzt dabei an eine Türzarge, einen Blendrahmen, einen zweiten Türflügel oder eine Wand 18 an, in welcher sich ein nicht dargestelltes Schließblech zur Verriegelung der Tür 10 befindet.

[0028] Bei Öffnung der Tür 10 durch eine Betätigung der Panikstange 14 wird die Tür 10 in Pfeilrichtung verschwenkt, was dazu führt, dass der vom Rahmen 12 abgewandte Bereich der Außenseite des Gehäuses 16 (in Fig. 1 schraffiert dargestellt) an einem Eckbereich der Wand 18 (in Fig. 1 ebenfalls schraffiert dargestellt) anstößt und dadurch eine weitere Öffnungsbewegung der Tür 10 be- oder verhindert.

[0029] Dieses Problem soll erfindungsgemäß dadurch beseitigt werden, dass das Volumen des Gehäuses 16 aufgrund eines verkleinerten Getriebes verringert werden kann, wobei insbesondere der Abstand zwischen der Außenseite des Gehäuses 16 und der Wand 18 vergrößert werden soll. Gleichzeitig soll sichergestellt werden, dass die Bauhöhe des Gehäuses 16, also seine Erstreckung senkrecht zur Ebene der Tür 10 nicht größer, sondern möglichst kleiner wird.

[0030] Die Figuren 2 bis 5 zeigen eine mögliche Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Getriebes in den vorstehend erwähnten Ansichten.

[0031] Das Getriebe weist dabei ein langgestrecktes Basiselement 20 auf, welches mit Bohrungen 22 versehen ist, über welche es an einen Türrahmen anschraub-

bar ist. An seiner Unterseite besitzt das Basiselement 20 eine Befestigungsebene 24, mit der es im montierten Zustand an einer Tür bzw. einem Türrahmen anliegt.

[0032] An das Basiselement 20 ist als Teil desselben eine Führungshülse 26 für eine Vierkantaufnahme 28 angeformt. Die Vierkantaufnahme 28 ist dabei in der Führungshülse 26 um eine senkrecht zur Befestigungsebene 24 verlaufende Achse drehbar gelagert.

[0033] Im montierten Zustand oberhalb der Vierkantaufnahme 28 ist eine Welle 30 parallel zur Befestigungsebene 24 durch das Basiselement 20 geführt, welche Bestandteil eines Kopplungselements 32 ist und die Drehachse dieses Kopplungselements 32 darstellt.

[0034] Das um die Welle bzw. Drehachse 30 schwenkbare Kopplungselement 32 ist mit einem Fortsatz 34 versehen, welcher sich parallel zur Welle 30 erstreckt. Dieser Fortsatz 34 dient zur Verbindung des Kopplungselements 22 mit einer Panikstange 14. Der Fortsatz 34 besitzt die Form eines Vierkants, welcher in eine entsprechende, stirnseitig an der Panikstange 14 vorgesehene Vierkantausnehmung eingeschoben werden kann, um so eine starre Verbindung zwischen Panikstange 14 und Kopplungselement 32 herzustellen.

[0035] Die Vierkantaufnahme 28, die an ihrer Unterseite 36 eine aus den Figuren nicht ersichtliche Aufnahme für den Vierkant eines Schlosses aufweist, ist in ihrem oberen Endbereich von einem zapfenförmigen Fortsatz 38 durchdrungen, welcher senkrecht zur Drehachse der Vierkantaufnahme 28 verläuft und auf der dem Kopplungselement 32 zugewandten Seite der Vierkantaufnahme 28 über deren Umfang hervorsteht. Der Fortsatz 38 liegt dabei mit seinem äußeren Umfang an einer Gleitfläche 40 des Kopplungselements 32 an.

[0036] Senkrecht zur Befestigungsebene 24 erstreckt sich als Bestandteil des Basiselements 20 ein Steg 42 nach oben, welcher letztlich in einer parallel zur Befestigungsebene 24 verlaufenden Lasche 44 endet. Gegenüber der Lasche 44 ist auch am Kopplungselement 32 eine Lasche 46 ausgeformt, wobei zwischen den beiden gemeinsam mit dem Kopplungselement 32 zueinander verschwenkbaren Laschen 44, 46 eine Druckfeder 48 gehalten ist.

[0037] Bezogen auf die Drehachse 30 auf der der Lasche 46 abgewandten Seite des Kopplungselements 32 ist im Kopplungselement 32 ein Gewinde ausgeformt, in welches eine Stellschraube 50 eingeschraubt ist. Das untere Ende der Stellschraube 50 ist dabei derart positioniert, dass es an eine Anschlagfläche 52 des Basiselements 20 anschlagen kann.

[0038] Die Fig. 2a, 3a, 4a und 5a zeigen, dass sämtliche vorstehend beschriebenen Komponenten des erfindungsgemäßen Getriebes auf einer Seite einer Grenzzebene 54 angeordnet sind, wobei sich die Grenzzebene 54 parallel zur Drehachse der Vierkantaufnahme 28, also senkrecht zur Zeichenebene der letztgenannten Figuren, erstreckt. Der Abstand der Grenzzebene 54 von der Drehachse der Vierkantaufnahme 28 entspricht dem Radius der Vierkantaufnahme 28 in ihrem oberen Endbereich.

Auf der der Vierkantaufnahme 28 abgewandten Seite der Grenzzebene 54 sind keinerlei Getriebeteile vorhanden, so dass das Getriebe in dieser Richtung geringstmögliche Abmessungen aufweist. Auf diese Weise lässt sich beispielsweise eine in Fig. 1 gestrichelt eingezeichnete Größe des Gehäuses 16 realisieren, welches beim Öffnen der Tür 10 nicht mit der Wand 18 kollidiert.

[0039] In der in den Fig. 2 und 3 dargestellten Grundstellung des erfindungsgemäßen Getriebes ist die Druckfeder 28 lediglich geringfügig derart vorgespannt, dass sie sicher zwischen den beiden Laschen 44 und 46 gehalten ist. Ausgehend von diesem Zustand der Druckfeder 48 ist sie noch weiter komprimierbar. In der Grundstellung - wie auch in allen Betriebspositionen des erfindungsgemäßen Getriebes - liegt der Fortsatz 38 an der Gleitfläche 40 an, wobei sich der Fortsatz 38 im montierten Zustand des Getriebes in der Grundstellung schräg nach oben erstreckt (siehe Fig. 2a und 3a).

[0040] Bei einer Betätigung der Panikstange 14 in Pfeilrichtung (siehe Fig. 2b) wird dieser um die Drehachse 30 des Kopplungselements 32 in Pfeilrichtung verschwenkt. Durch die starre Kopplung der Panikstange 14 mit dem Kopplungselement 32 über den Fortsatz 34 vollzieht das Kopplungselement 32 diese Schwenkbewegung über einen identischen Winkelbereich mit.

[0041] Während dieser Schwenkbewegung bewegt sich somit auch die Gleitfläche 40 des Kopplungselements 32 um die Drehachse 30 herum nach unten, wobei sie den an ihr anliegenden Fortsatz 38 der Vierkantaufnahme 28 mitnimmt. Während dieser Bewegung gleitet der Fortsatz 38 an der Gleitfläche 40 entlang. Dies führt letztlich dazu, dass sich die Vierkantaufnahme 28 durch die genannte Beaufschlagung des Fortsatzes 38 aus ihrer Stellung gemäß den Fig. 2a und 3a im Uhrzeigersinn in ihre Stellung gemäß den Fig. 4a und 5a bewegt. Die in den Fig. 4a und 5a dargestellte Stellung entspricht der Betätigungsstellung des erfindungsgemäßen Getriebes, in welcher sich der Fortsatz 38 nun schräg nach unten erstreckt.

[0042] Durch die genannte Drehung der Vierkantaufnahme 28 wird auch ein in den Figuren nicht dargestellter, in der Vierkantaufnahme 28 gehaltener Vierkant verdreht, was zu einem Öffnen des mit dem Vierkant verbundenen Schlosses führt.

[0043] Während des Bewegens des Kopplungselements 32 aus der Grundstellung in die Betätigungsstellung wird die Druckfeder 48 komprimiert, so wie dies aus den Fig. 4b und 5b ersichtlich ist.

[0044] Die Bewegung des Kopplungselements 32 in seine Betätigungsstellung wird letztlich dadurch gestoppt, dass das untere Ende der Stellschraube 50 an der Anschlagfläche 52 anstößt (siehe Fig. 5b). Aus Fig. 5b ist ohne weiteres ersichtlich, dass beispielsweise eine tiefer in das Gewinde des Kopplungselements 32 eingeschraubte Stellschraube 50 zu einer Verringerung des Schwenkwinkels des Kopplungselements 32 führen würde.

[0045] Nach einem Loslassen der Panikstange 14 wird

dieser gemeinsam mit dem daran angeschlossenen Kopplungselement 32 durch die Rückstellkraft der Druckfeder 48 wieder zurück in seine Grundstellung gemäß der Fig. 2 und 3 bewegt, so dass ausgehend von dieser Grundstellung eine erneute Betätigung möglich wird.

[0046] Die Fig. 6a bis 6c zeigen Abbildungen, welche im Wesentlichen den Abbildungen 2a bis 2c, jedoch ohne Panikstange 14, entsprechen, wobei Fig. 6a bis 6c nun eine alternative Ausführungsform des erfindungsgemäßen Getriebes zeigen.

[0047] Auch diese alternative Ausführungsform besitzt einen Großteil der vorstehend bereits erläuterten Komponenten, so dass auf diese nicht mehr näher eingegangen wird, sondern vielmehr lediglich die Unterschiede zu dem Getriebe gemäß den Fig. 2 bis 5 erläutert werden.

[0048] Der grundlegende Unterschied zwischen beiden Ausführungsformen besteht in der Lagerung des jeweiligen Kopplungselements 32, 32'. Das Kopplungselement 32' gemäß der Fig. 6 besitzt nämlich keine daran angeformte Welle 30, sondern stattdessen an seinem der Befestigungsebene 24 zugewandten Ende einen Gabelfortsatz 56, welcher auf einem Lagerzapfen 58 aufsitzt, der sich parallel zur Befestigungsebene 24 durch das Basiselement 20' hindurch erstreckt. Dabei ist der Lagerzapfen 58 möglichst nahe an der Befestigungsebene 24 angeordnet.

[0049] Gegenüber dem Gabelfortsatz 56 ist das Kopplungselement 32' mit einem Steg 60 ausgestattet, dessen Länge ungefähr der Breite des Basiselements 20' entspricht und der sich parallel zur Befestigungsebene 24 erstreckt, so dass er letztlich das Basiselement 20' übergreift. An dem dem Gabelfortsatz 56 abgewandten Ende des Steges 60 ist ein Fortsatz 62 (siehe Fig. 6c) vorgesehen, welcher sich in Richtung der Befestigungsebene 24 erstreckt und an seinem unteren Ende ebenfalls einen Gabelfortsatz 64 aufweist, welcher mit dem Gabelfortsatz 56 ausgerichtet ist, so dass er auf dem anderen Ende des sich durch das gesamte Basiselement 20' hindurch erstreckende Lagerzapfens 58 aufsitzen kann.

[0050] Aufgrund dieser Anordnung ist das Kopplungselement 32' mit Steg 60 und Fortsatz 62 stabil am Basiselement 20' gelagert, wobei es um den Lagerzapfen 58 verschwenkt werden kann.

[0051] Um ein Abheben des Kopplungselements 32' vom Lagerzapfen 58 zu verhindern, sind im Kopplungselement 32' bzw. im Fortsatz 62 zwei bogenförmige Ausnehmungen 66 vorgesehen, in welche ein Fixierungszapfen 68 hineinragt, der fest im Basiselement 20' verankert ist und sich parallel zum Lagerzapfen 58 erstreckt.

[0052] Im Gegensatz zu der Ausführungsform gemäß den Fig. 2 bis 5 wird gemäß Fig. 6 erreicht, dass die Drehachse des Kopplungselements 32' noch näher zur Befestigungsebene 24 hin verlegt werden kann, so dass die Bauhöhe des Getriebes senkrecht zur Befestigungsebene 24 noch weiter verringert ist.

Bezugszeichenliste

[0053]

5	10	Tür
	12	Rahmen
	14	Panikstange
	16	Gehäuse
	18	Wand
10	20	Basiselement
	20'	Basiselement
	22	Bohrungen
	24	Befestigungsebene
	26	Führungshülse
15	28	Vierkantaufnahme
	30	Welle
	32	Kopplungselement
	32'	Kopplungselement
	34	Fortsatz
20	36	Unterseite
	38	Fortsatz
	40	Gleitfläche
	42	Steg
	44	Lasche
25	46	Lasche
	48	Druckfeder
	50	Stellschraube
	52	Anschlagfläche
	54	Grenzebene
30	56	Gabelfortsatz
	58	Lagerzapfen
	60	Steg
	62	Fortsatz
	64	Gabelfortsatz
35	66	bogenförmige Ausnehmungen
	68	Fixierungszapfen

Patentansprüche

1. Getriebe für einen Panikgriff oder eine Panikstange (14) mit
 - einem Basiselement (20, 20'), welches eine Befestigungsebene (24) zur Anlage an einer Tür, insbesondere am Rahmen einer Tür aufweist,
 - einer in einer Führungshülse (26) des Basiselements (20, 20') drehbar gelagerten Vierkantaufnahme (28), deren Dreh- und Längsachse sich senkrecht zur Befestigungsebene (24) erstreckt,
 - einem Kopplungselement (32, 32') zur Verbindung mit dem Panikgriff oder der Panikstange (14), und
 - Übertragungselementen (38, 40) zur Umsetzung einer zur Befestigungsebene (24) hin ge-

richteten Bewegungskomponente des Kopplungselements (32, 32') in eine Drehbewegung der Vierkantaufnahme (28),

dadurch gekennzeichnet ,

dass die Führungshülse (26), das Kopplungselement (32, 32') und die Übertragungselemente (38, 40) auf einer Seite einer Grenzebene (54) angeordnet sind, die sich senkrecht zur Befestigungsebene (24) erstreckt und deren Abstand von der Drehachse der Vierkantaufnahme (28) weniger als 15 mm beträgt.

2. Getriebe nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet ,

dass der Abstand zwischen der Grenzebene (54) und der Drehachse der Vierkantaufnahme (28) weniger als 12 mm und bevorzugt zwischen 7 mm und 12 mm, weiterhin bevorzugt zwischen 9 mm und 10 mm beträgt.

3. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet ,

dass die Grenzebene (54) die Führungshülse (26) der Vierkantaufnahme (28) schneidet oder berührt, und/oder

dass das komplette Basiselement (20, 20') auf der gleichen Seite der Grenzebene (54) angeordnet ist wie das Kopplungselement (32, 32').

4. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet ,

dass das Kopplungselement (32, 32') um eine parallel zur Befestigungsebene (24) verlaufende Drehachse (30, 58) schwenkbar ist, wobei insbesondere der Abstand zwischen der Drehachse (30, 58) des Kopplungselements (32, 32') und der Befestigungsebene (24) höchstens 10 mm, bevorzugt weniger als 8 mm und insbesondere zwischen 3 mm und 6 mm beträgt.

5. Getriebe nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet ,

dass die Drehachse (30, 58) des Kopplungselements (32, 32') im montierten Zustand des Getriebes oberhalb der Vierkantaufnahme (28) angeordnet ist.

6. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet ,

dass das Kopplungselement (32) eine im Basiselement (20, 20') gelagerte Welle (30) aufweist, oder **dass** das Kopplungselement (32') zwei Gabelfortsätze (64) aufweist, die jeweils auf einem Abschnitt eines im Basiselement (20') fixierten Lagerzapfens (58) aufsitzen.

7. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet ,

dass die Übertragungselemente (38, 40) zur Umsetzung einer Bewegung des Kopplungselements (32, 32') in eine Drehbewegung der Vierkantaufnahme (28) einerseits als am Kopplungselement (32, 32') vorgesehene Gleitfläche (40) und andererseits als sich senkrecht zur Längsachse der Vierkantaufnahme (28) erstreckender, mit der Gleitfläche (40) in Wirkverbindung stehender Fortsatz (38) ausgebildet sind.

8. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet ,

dass das Kopplungselement (32, 32') entgegen einer Federkraft von einer Grundstellung in eine Betätigungsstellung bewegbar ist, wobei insbesondere die das Kopplungselement (32, 32') in seine Grundstellung beaufschlagende Feder (48) als zwischen Basiselement (20, 20') und Kopplungselement (32, 32') eingespannte Druckfeder ausgebildet ist.

9. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet ,

dass der vom Kopplungselement (32, 32') zwischen der Grund- und der Betätigungsstellung zurückgelegte Schwenkwinkel mittels eines verstellbaren Anschlags (50, 52) einstellbar ist, wobei der Anschlag (50, 52) insbesondere als im Kopplungselement (32, 32') gehaltene, mit einer am Basiselement (20, 20') vorgesehenen Anschlagfläche (52) zusammenwirkende Stellschraube (50) ausgebildet ist.

10. Getriebe nach einem der Ansprüche 8 oder 9,

dadurch gekennzeichnet ,

dass sich die Stellschraube (50) und die Druckfeder (48) auf entgegengesetzten Seiten der Vierkantaufnahme (28) befinden.

11. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet ,

dass das Kopplungselement (32, 32') einen sich parallel zu seiner Drehachse (30, 58) erstreckenden Fortsatz (34) zur Verbindung mit einer Panikstange (14) aufweist.

12. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet ,

dass ein Gehäuse zur Aufnahme von Basiselement (20, 20'), Führungshülse (26), Teilen des Kopplungselements (32, 32') und Übertragungselementen (38, 40) vorgesehen ist, wobei das Gehäuse insbesondere parallel zur Drehachse (30, 58) des

Kopplungselements (32, 32') verschiebbar und an entsprechend unterschiedlichen Positionen fixierbar ist.

13. Panikgriff oder Panikstange (14) mit einem Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 5

10

15

20

25

30

35

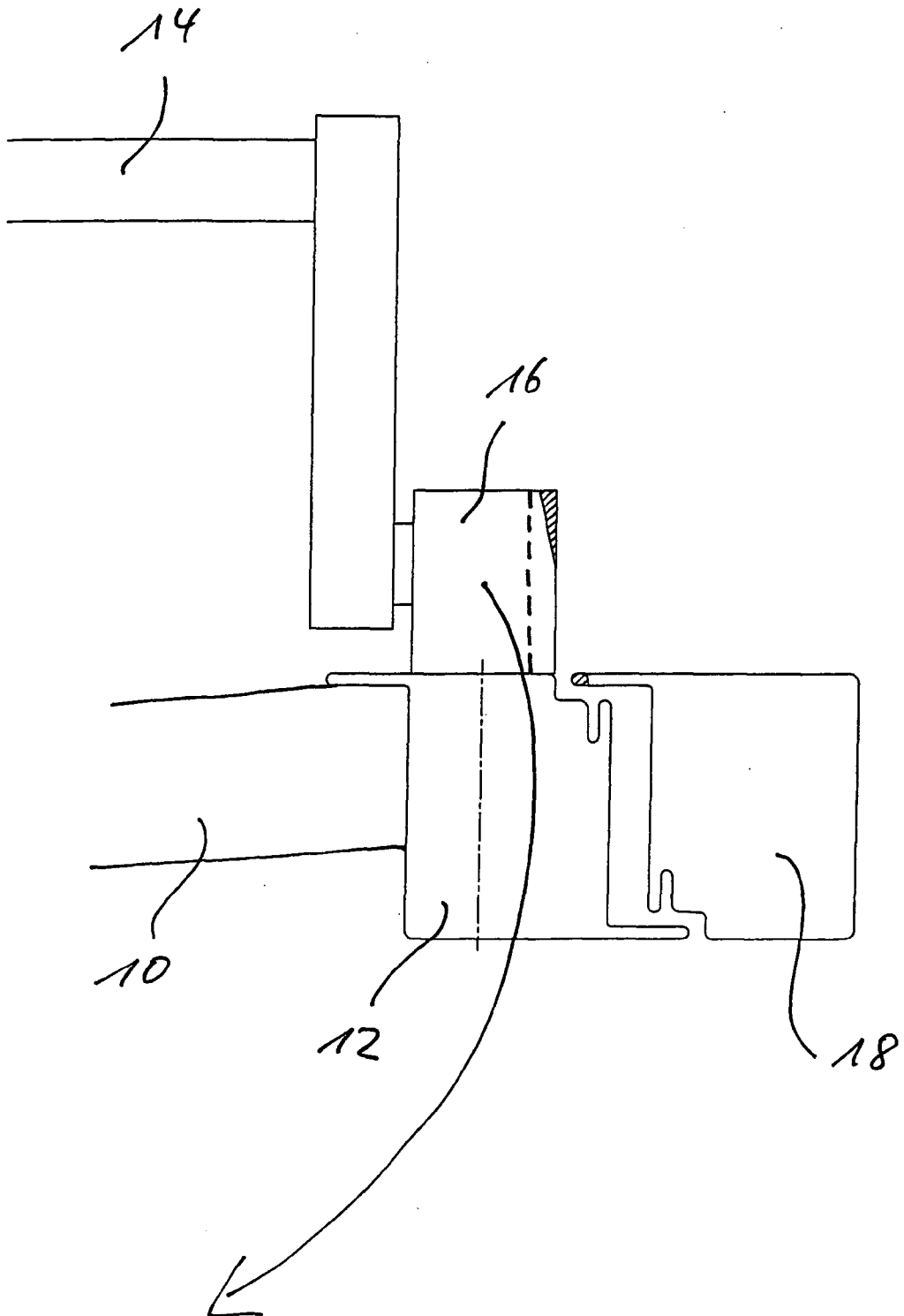
40

45

50

55

Fig. 1



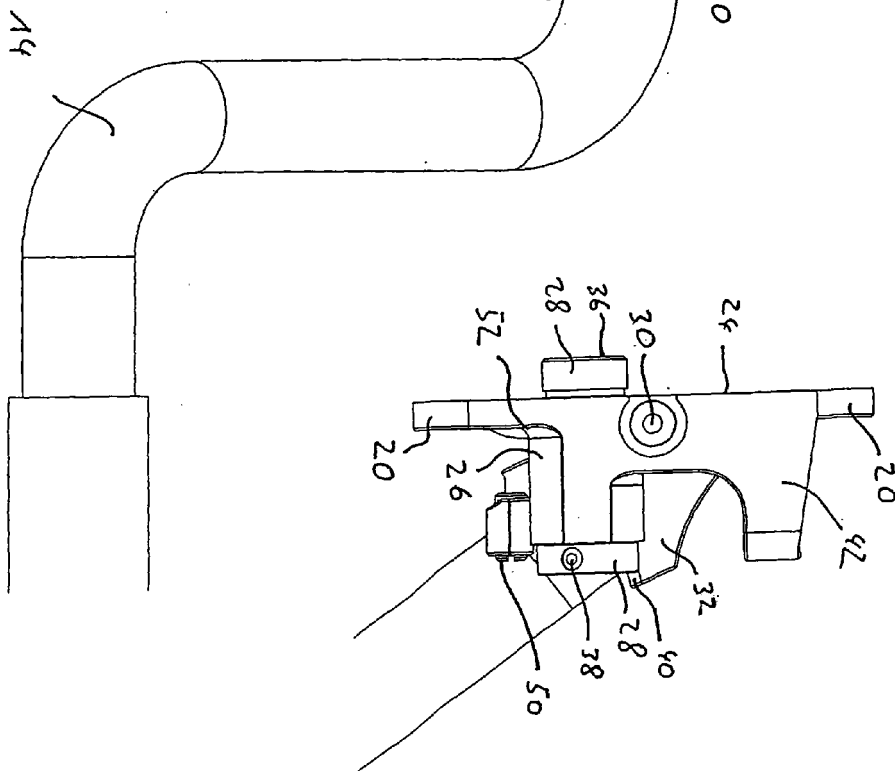
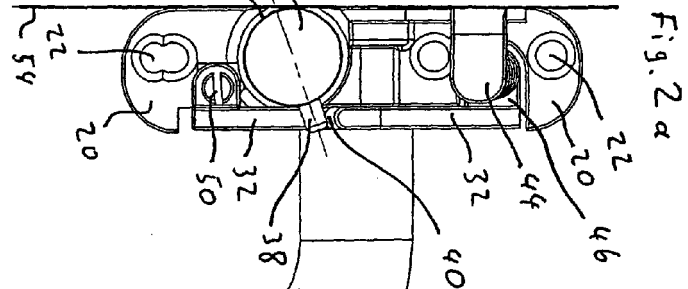
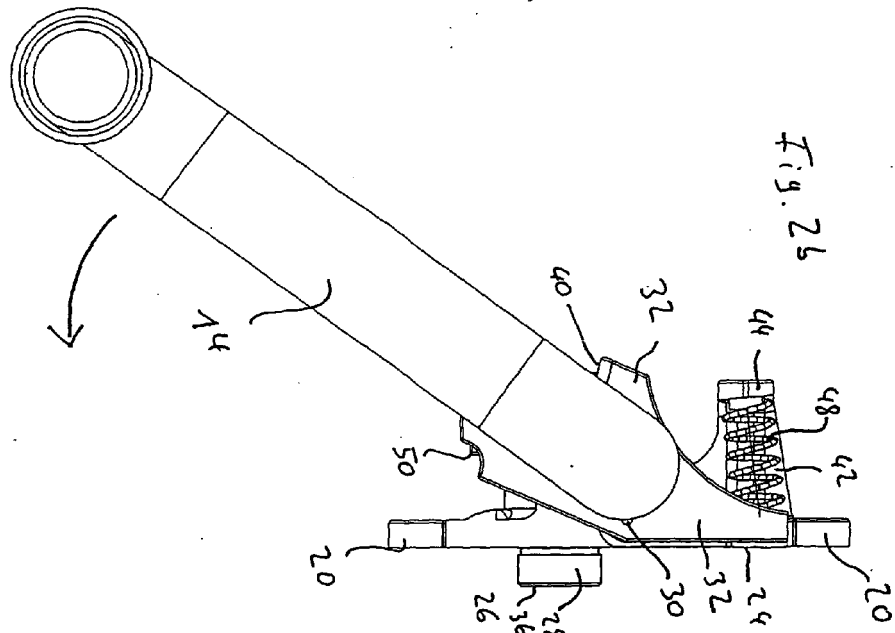


Fig. 3b

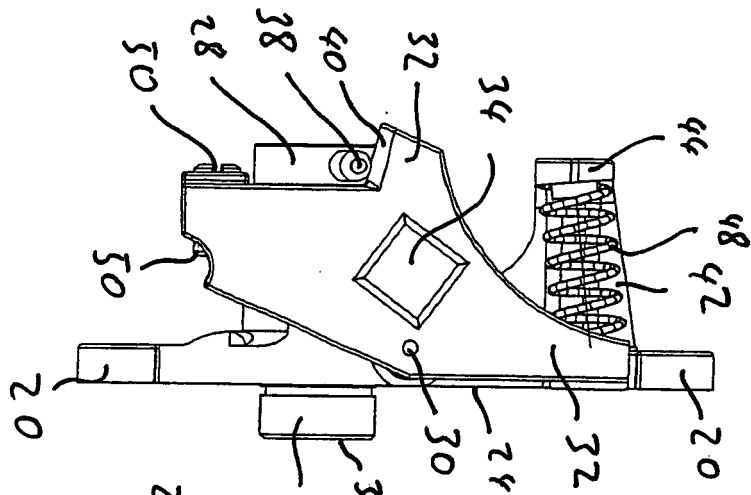
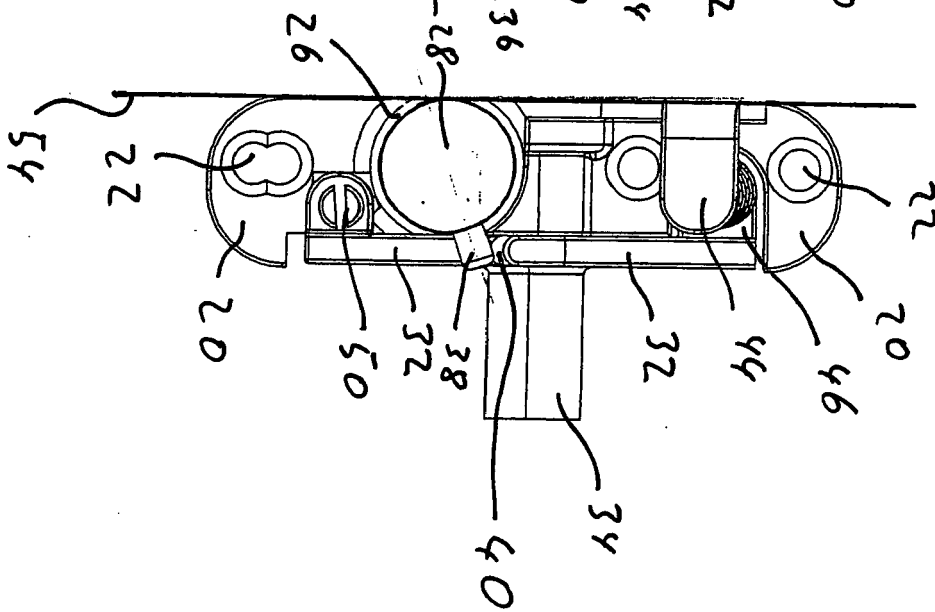
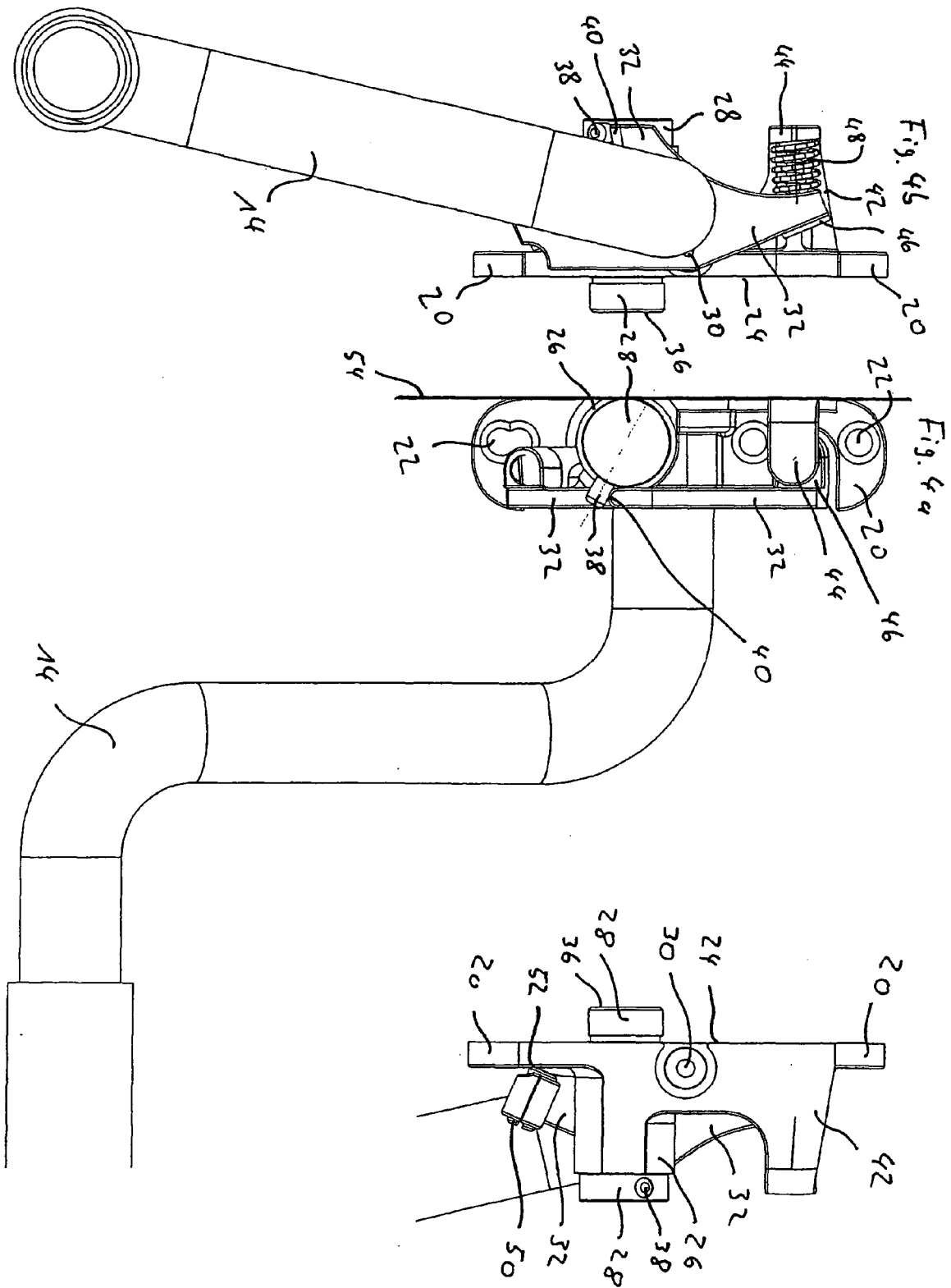


Fig. 3a





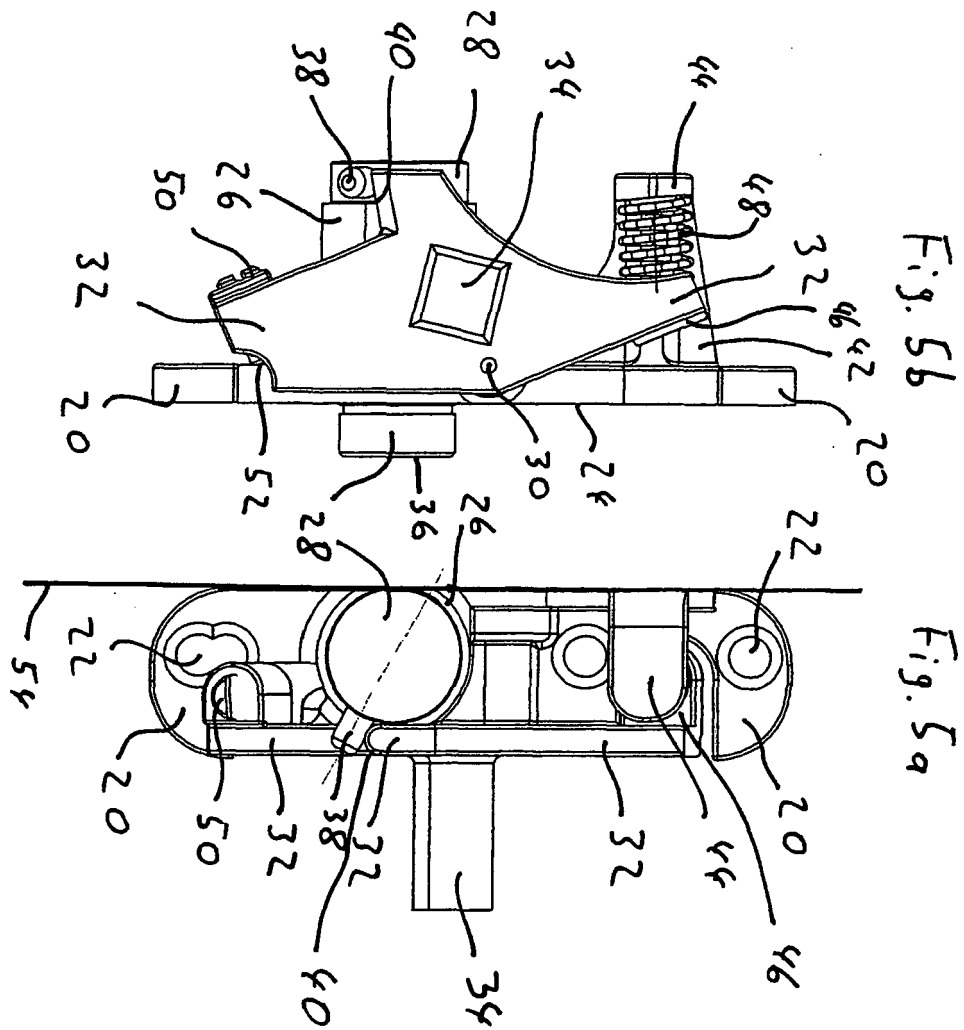


Fig. 6b

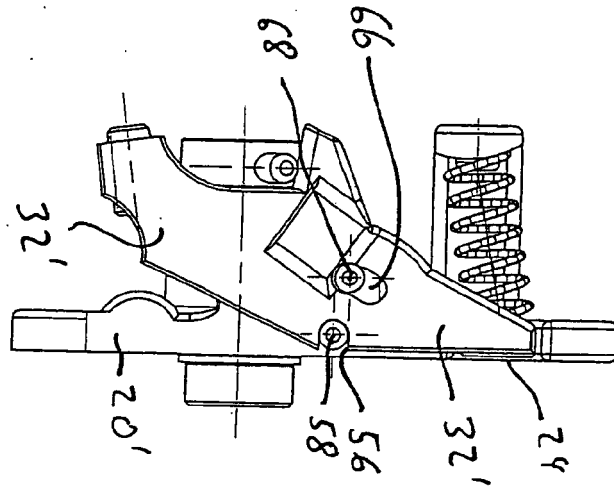


Fig. 6a

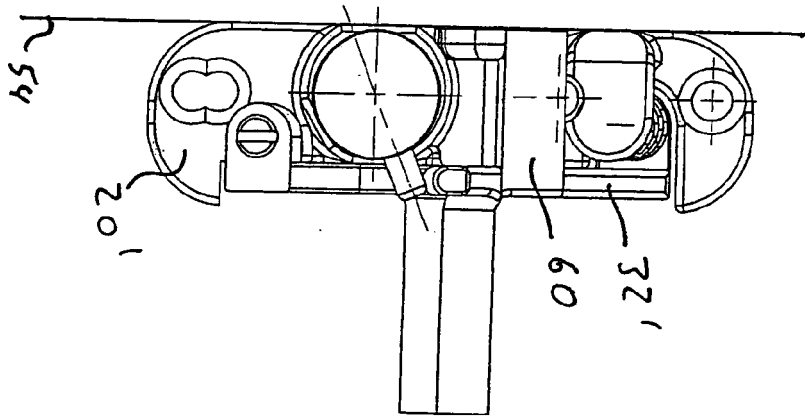


Fig. 6c

