



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.03.2017 Patentblatt 2017/13

(51) Int Cl.:
E05F 5/00 (2017.01) E05F 1/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16188743.5**

(22) Anmeldetag: **13.12.2010**

(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

(72) Erfinder: **Bantle, Ulrich**
72186 Empfingen (DE)

(74) Vertreter: **Herrmann, Jochen**
Patentanwalt
European Patent Attorney
Königstrasse 30
70173 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **08.02.2010 DE 102010000340**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
10790951.7 / 2 534 326

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 14-09-2016 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(71) Anmelder: **KARL SIMON GmbH & Co. KG**
78733 Aichhalden (DE)

(54) **EINZUGVORRICHTUNG FÜR SCHIEBETÜREN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einzugvorrichtung, insbesondere für Schiebetüren mit einem Auslöseteil, das mittelbar oder unmittelbar an einen Dämpfer und eine Feder angekoppelt ist, wobei das Auslöseteil aus einem ersten Parkabschnitt einer Führung heraus in einen Führungsabschnitt bewegbar ist, und wobei das Auslöseteil in dem Führungsabschnitt entgegen der Dämpfungskraft des Dämpfers in Dämpfungsrichtung verstellbar ist.

Um eine solche Einzugvorrichtung für die Anwendung bei Schiebetüren zu optimieren, ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Führung einen zweiten Parkabschnitt aufweist, in den das Auslöseteil in eine zweite Parkposition hinein verstellbar ist, und dass der zweite Parkabschnitt gegenüber dem ersten Parkabschnitt in Dämpfungsrichtung versetzt angeordnet ist.

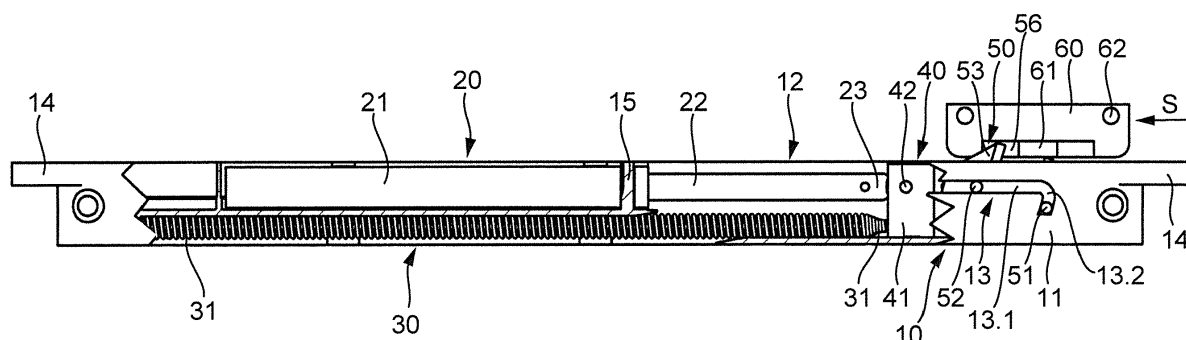


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einzugvorrichtung, insbesondere für Schiebetüren mit einem Auslöseteil, das mittelbar oder unmittelbar an einem Dämpfer und eine Feder angekoppelt ist, wobei das Auslöseteil aus einem ersten Parkabschnitt einer Führung heraus in einen Führungsabschnitt bewegbar ist, und wobei das Auslöseteil in dem Führungsabschnitt entgegen der Dämpfungskraft des Dämpfers in Dämpfungsrichtung verstellbar ist.

[0002] Derartige Einzugvorrichtungen sind aus der DE 10 2007 008 363 B3 bekannt. Hierbei wird an der Schiebetür ein Aktivator mit einem Mitnehmer angebracht. Bei Verschieben der Schiebetür gelangt der Mitnehmer in den Bereich des Auslöseteils und hebt diesen aus seiner Parkposition heraus, wodurch das Auslöseteil freigegeben wird. Dann wird eine Einzugfeder wirksam, die das Auslöseteil aus der Parkposition in eine Einzugposition hineinzieht. Gleichzeitig wirkt ein Dämpfer auf das Auslöseteil ein, der die Einzugkraft der Einzugfeder dämpft.

[0003] Bei modernen Möbeln werden häufig Schiebetüren verwendet, die zur wahlweisen Überdeckung von drei nebeneinander angeordneten Schrankfächern dient. Dementsprechend kann die Schiebetür so verstellt werden, dass sie entweder das linke, das rechte oder das mittlere Schrankfach abdeckt. Die Schiebetür kann mit der in der DE 10 2007 008 363 B3 gezeigten Einzugvorrichtung in die jeweils dem linken oder rechten Schrankfach zugeordnete Endstellung gezogen werden. In der Mittelstellung ist mit der bekannte Einzugvorrichtung eine Ausrichtung der Schiebetür nicht möglich.

[0004] Eine ähnliche Einzugvorrichtung ist auch aus der DE 20 2004 006 412 bzw. der EP 1 658 785 B1 bekannt.

[0005] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Einzugvorrichtung der eingangs erwähnten Art zu schaffen, mit der eine Schiebetür auf einfache Weise auch in einer Mittelstellung ausgerichtet werden kann. Es ist weiterhin Aufgabe der Erfindung, eine Einzuganordnung bzw. ein Verfahren zur Fixierung einer Schiebetür zu diesem Zweck zu entwickeln.

[0006] Die die Einzugvorrichtung betreffende Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, dass die Führung einen zweiten Parkabschnitt aufweist, in den das Auslöseteil in eine zweite Parkposition hinein verstellbar ist, und dass der zweite Parkabschnitt gegenüber dem ersten Parkabschnitt in Dämpfungsrichtung versetzt angeordnet ist. Mit dieser Einzugvorrichtung gelingt es, die Schiebetür bei ihrer Bewegung aus der ersten Endlagenstellung heraus gegen das Auslöseteil zu fahren und dieses aus dem Parkabschnitt herauszubewegen. Dann werden die Feder und der Dämpfer wirksam und die Schiebetür wird in ihre Mittelstellung gezogen. Nun kann aber die Schiebetür weiter auch in die zweite Endlagenstellung bewegt werden, da das Auslöseteil auch in eine zweite Parkposition verstellt werden kann. In dieser zweiten Parkposition wird dann der Mitnehmer wieder freigege-

ben und die Schiebetür kann in die zweite Endlagenstellung fahren.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Erfindungsvariante ist es vorgesehen, dass das Auslöseteil eine Mitnehmeraufnahme aufweist, dass die Mitnehmeraufnahme in der dem ersten Parkabschnitt zugeordneten ersten Parkposition und in der zweiten Parkposition zur Aufnahme eines Mitnehmers freigegeben ist. Auf diese Weise kann die Schiebetür aus ihren beiden Endlagenstellungen heraus in die Mitnehmeraufnahme hinein verstellt und damit vom Auslöseteil gefangen werden.

[0008] Hierbei ist es besonders vorteilhaft, wenn vorgesehen ist, dass die Mitnehmeraufnahme in der ersten Parkposition entgegen der Dämpfungsrichtung freigegeben ist und dass die Mitnehmeraufnahme in der zweiten Parkposition in Dämpfungsrichtung freigegeben ist. Auf diese Weise ist ein einfaches Einfahren des Mitnehmers in die Mitnehmeraufnahme möglich.

[0009] Eine besonders einfache konstruktive Ausgestaltung ergibt sich für die Einzugvorrichtung dann, wenn vorgesehen ist, dass das Auslöseteil an einem Schlitten angekoppelt ist oder diesen aufweist, und dass der Schlitten das Auslöseteil verstellbar aufnimmt.

[0010] Eine besonders zuverlässige Fixierung des Mitnehmers in der Mitnehmeraufnahme gelingt insbesondere dann, wenn vorgesehen ist, dass der Mitnehmeraufnahme zwei Anschläge zur Festlegung des Mitnehmers in der Mitnehmeraufnahme zugeordnet sind. Dann wird verhindert, dass bei einem starken Aufprall des Mitnehmers auf den jeweiligen Anschlag, der Mitnehmer wieder aus der Mitnehmeraufnahme zurückfedert.

[0011] Um eine zuverlässige Benutzung der Einzugvorrichtung, insbesondere bei der Erstmontage oder bei einer Fehlbedienung, zu garantieren, ist es nach einer weiteren Erfindungsvariante vorgesehen, dass einer oder beide Anschläge quer zur Stellbewegung des Auslöseteils gegen die Vorspannung eines Federelementes verstellbar sind. Auf diese Weise sind die Anschläge der Gestalt, dass sie zurückgefedert werden können, wenn der Mitnehmer nicht in seiner bestimmungsgemäßen Funktionsposition ist. Der Mitnehmer lässt sich dann an dem zurückgefederten Anschlag vorbei in die Mitnehmeraufnahme hinein verschieben.

[0012] Zum Zwecke einer stabilen Führung des Auslöseteils kann es vorgesehen sein, dass der Schlitten mit einem Führungsansatz in einer Schlittenführung zwischen den beiden Parkpositionen zugeordneten Stellungen befahrbar ist.

[0013] Eine weitere bevorzugte Erfindungsvariante ist dadurch gekennzeichnet, dass das Auslöseteil zwei Führungsstücke aufweist, die in der Führung verstellbar geführt sind, und dass jeweils ein Führungsstück in der zugeordneten Parkposition in einen Parkabschnitt einfahrbar ist. Mit den Führungsstücken wird eine definierte Zuordnung des Auslöseteils in der Parkposition und damit eine zuverlässige Festlegung des Auslöseteils garantiert.

[0014] Gemäß einer weiteren Erfindungsvariante ist es

vorgesehen, dass das Auslöseteil an dem Schlitten derart gelagert ist, dass es eine kombinierte Schwenk-Linearbewegung beim Übergang von dem Führungsabschnitt in den ersten und/oder zweiten Parkabschnitt durchführt. Bei dieser Ausgestaltung kann zum Zwecke einer geringen Bauhöhe das Auslöseteil beim Verfahren in die Parkposition verschwenkt und zusätzlich in das Gehäuse der Einzugvorrichtung eingezogen werden.

[0015] Die die Einzuanordnung betreffende Aufgabe der Erfindung wird mit den Merkmalen des Anspruchs 10 gelöst. Demgemäß ist eine Einzuanordnung, insbesondere für Schiebetüren, vorgesehen, mit zwei Auslöseteilen, die jeweils an einen Dämpfer und eine Feder angeschlossen sind, wobei die Wirkrichtung der Dämpfer und der Federn gegenläufig sind. Jedes Auslöseteil ist dabei zur Führung der Schiebetür aus einer Endlagenstellung in die Mittelstellung vorgesehen. Auf diese Weise wird ein gedämpftes Einziehen der Schiebetür bei der Verstellung aus der ersten Endlagenstellung in die Mittelstellung erreicht. Bei der Verstellung aus der zweiten Endlagenstellung heraus wird mit dem zweiten Auslöseteil eine gedämpfte Einzugbewegung der Schiebetür in die Mittelstellung ebenfalls ermöglicht.

[0016] Die das Verfahren zur Fixierung einer Schiebetür betreffende Aufgabe der Erfindung wird mit den Merkmalen des Anspruchs 12 gelöst. Demgemäß ist es vorgesehen, dass die Schiebetür aus einer Mittelstellung beidseitig in eine Endlagenstellung verstellbar ist, wobei die Schiebetür aus der ersten Endlagenstellung mittels eines Mitnehmers gegen ein erstes Auslöseteil einer Einzugvorrichtung verfahren wird, dass das erste Auslöseteil aus einer Parkposition heraus verstellt wird, dass das erste Auslöseteil mittels einer Feder und entgegen der Dämpfungswirkung eines Dämpfers in die Mittelstellung gezogen wird, und dass das Auslöseteil bei Verstellen der Schiebetür aus der Mittelstellung in die zweite Endlagenstellung in eine zweite Parkposition hinein verstellt und der Mitnehmer freigegeben wird.

[0017] Dies ermöglicht wieder eine geführte Verstellung der Schiebetür in die Mittelstellung aus beiden Endlagenstellungen heraus.

[0018] Hierbei kann es insbesondere vorgesehen sein, dass der Mitnehmer in der Mittelstellung der Schiebetür an einem zweiten Auslöseteil einer zweiten Einzugvorrichtung aufgenommen ist, und dass bei Verstellung der Schiebetür aus der Mittelstellung in die zweite Endlagenstellung eine an das zweite Auslöseteil angeschlossene Feder gespannt wird. Diese Feder kann nachher bei Verstellung aus der zweiten Endlagenstellung in die Mittelstellung genutzt werden, um ein Einziehen der Schiebetür zu ermöglichen.

[0019] Eine bevorzugte Erfindungsvariante kann dabei der Gestalt sein, dass bei Verfahren der Schiebetür von der zweiten Endlagenstellung in die Mittelstellung die Feder des zweiten Auslöseteils entspannt und das zweite Auslöseteil gegen die Dämpfungswirkung eines Dämpfers gedämpft wird. Auf diese Weise wird die Einzugkraft der Feder kontinuierlich und gedämpft abgebaut.

[0020] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- 5 Figur 1 eine Einzugvorrichtung in Seitenansicht und teilweise im Schnitt in einer ersten Betriebsstellung;
- 10 Figur 2 die Einzugvorrichtung gemäß Figur 1 in einer veränderten Betriebsstellung;
- 15 Figur 3 die Einzugvorrichtung gemäß den Figuren 1 und 2 in einer weiter veränderten Betriebsstellung;
- 20 Figur 4 die Einzugvorrichtung gemäß den Figuren 1 bis 3 in einer weiter veränderten Betriebsstellung;
- 25 Figur 5 in perspektivischer Frontansicht die Darstellung gemäß Figur 4;
- 30 Figur 6 die Darstellung gemäß Figur 5 jedoch mit veränderter Betriebsstellung eines Mitnehmers;
- 35 Figur 7 eine weitere Ausführungsform einer Einzuanordnung, bei der zwei Einzugvorrichtungen gemäß den Figuren 1 bis 6 verwendet sind, in perspektivischer Frontansicht und in einer ersten Betriebsstellung;
- 40 Figur 8 die Darstellung gemäß Figur 7 in einer veränderten Betriebsstellung;
- 45 Figur 9 die Darstellung gemäß den Figuren 7 und 8 in einer weiter veränderten Betriebsstellung;
- 50 Figur 10 die Darstellung gemäß den Figuren 7 bis 9 in einer weiter veränderten Betriebsstellung;
- 55 Figur 11 ein Schlitten und ein Auslöseteil in perspektivischer Frontansicht zur Verwendung in einer der Einzugvorrichtungen gemäß den Figuren 1 bis 10; und
- Figur 12 die Darstellung gemäß Figur 11 in perspektivischer Rückansicht.

[0021] Figur 1 zeigt eine Einzugvorrichtung 10 mit einem Gehäuse 11, das eine Aufnahme 12 aufweist. In der Aufnahme 12 ist ein Dämpfer 20 untergebracht. Der Dämpfer 20 ist als Luftdämpfer ausgelegt und weist einen Zylinder 21 auf, in dem ein Kolben linear verstellbar ist. An den Kolben ist eine Kolbenstange 22 angeschlossen, die mit einem Endstück 23 abschließt. Der Dämpfer 20 kann in der Aufnahme 12 festgelegt werden. Damit der Dämpfer 20 in Richtung der Längsachse der Kolbenstan-

ge 22 unverschiebbar gehalten ist, sind Halterungen 15 an dem Gehäuse 11 vorgesehen, die in eine Nut des Zylinders 21 eingreifen. Weiterhin ist in die Aufnahme 12 des Gehäuses 11 eine Feder 30 eingebracht. Die Feder 30 ist mit ihrem linksseitigen Federende 31 an einer, in der Figur 1 nicht dargestellten Halterung festgelegt. Das zweite Ende 31 der Feder 30 ist an einen Schlitten 40 festgemacht, der in dem Gehäuse 11 linear verstellbar ist. Die Kolbenstange 22 greift mit ihrem Endstück 23 ebenfalls an den Schlitten 40 an und ist mit diesem verbunden, wie dies nachstehend unter Bezugnahme auf die Figuren 11 und 12 näher erläutert ist.

[0022] Wie diese Zeichnungen zeigen, ist der Schlitten 40 einteilig als Kunststoff-Spritzgussteil ausgebildet. Er weist ein Basisteil 41 auf, das eine Befestigungsaufnahme 42 mit einem Bolzen aufweist. Die Kolbenstange 22 ist mit ihrem Endstück 23 in dieser Aufnahme festgelegt, wobei das Endstück 23 mit einer Bohrung auf dem Bolzen der Befestigungsaufnahme 42 aufgeschoben ist. Damit wird die Kolbenstange 22 in Richtung ihrer Längserstreckung unverschiebbar mit dem Schlitten 40 verknüpft.

[0023] An dem Basisteil 41 ist weiterhin ein Federhalter 46 vorgesehen. An diesem Federhalter 46 kann das Federende 31 der Feder 30 festgelegt werden. Der Schlitten 40 ist weiterhin mit einem Lagerabschnitt 43 ausgestattet, der an das Basisteil 41 anschließt. Der Lagerabschnitt 43 bildet eine Aufnahme 44 für ein Auslöseteil 50. Das Auslöseteil 50 ist gehäuseartig ausgebildet und weist zwei Anschläge 53 und 54 auf. Diese Anschläge 53 und 54 sind in der in den Figuren 11 und 12 gezeigten Vertikalrichtung verschiebbar in dem Auslöseteil 50 gehalten. Dabei können die Anschläge 53, 54 in Vertikalrichtung nach unten (gemäß den Figuren 11 und 12) gegen die Vorspannung eines Federelementes in das Auslöseteil 50 eingeschoben werden. Das Auslöseteil 50 weist weiterhin zwei Führungsstücke 51, 52 auf, die als bolzenförmige Ansätze an das Auslöseteil 50 einteilig angeformt sind. Auf der den Führungsstücken 51, 52 abgekehrten Seite ist an das Auslöseteil 50 ein Lagerstück 55 angeformt. Dieses Lagerstück 55 steht über eine ebene Fläche des Auslöseteils 50 vor, wobei die ebene Fläche an der zugekehrten ebenen Fläche des Lagerabschnittes 43 zur Bildung einer Gleitfläche anliegt. Das Lagerstück 55 greift in eine Lageraufnahme 45 des Schlittens 40 ein. Die Lageraufnahme 45 ist dabei als Langloch gestaltet. Das Auslöseteil 50 kann mithin gegenüber dem Schlitten 40 verschwenkt werden, wobei die Mittellängsachse des zapfenförmigen Lagerstücks 55 die Schwenkachse bildet. Weiterhin kann das Auslöseteil 50 in der langlochartigen Lageraufnahme 45 vertikal begrenzt verstellt werden. Die Schwenk- und Stellbewegung des Auslöseteils 50 ist über die flächige Anlage zwischen dem Lagerabschnitt 43 und der zugekehrten Fläche des Auslöseteils 50 geführt.

[0024] Wie die Figur 1 zeigt, ist die aus Schlitten 40 und Auslöseteil 50 gebildete Einheit in das Gehäuse 11 der Einzugsvorrichtung 10 eingesetzt. Dabei greifen die Führungsstücke 51 und 52 in eine Führung 13, die als

Durchbruch in das Gehäuse 11 eingearbeitet ist, ein. Der Führungsansatz 47 des Schlittens 40 greift in eine Schlittenführung 16 ein, die der Führung 13 gegenüber liegt und ebenfalls als Durchbrechung oder Nut in das Gehäuse 11 eingearbeitet ist. Auf diese Weise wird die Schlitten 40/Auslöseteil 50-Einheit in der Führung 13 und der Schlittenführung 16 geführt. Die Wände des Gehäuses 11, in denen die Führung 13 und die Schlittenführung 16 gebildet sind, verhindern ein Auseinanderfallen des Auslöseteils 50 und des Schlittens 40, sodass auf separate Befestigungsmittel verzichtet werden kann. Die Schlittenführung 16 kann insbesondere der Figur 5 entnommen werden.

[0025] Die Führung 13 weist einen Führungsabschnitt 13.1 auf, der als Linearabschnitt ausgebildet ist. An den Führungsabschnitt 13.1 schließen sich beidseitig Parkabschnitte 13.2 und 13.3 an. Die Parkabschnitte 13.2 und 13.3 sind dabei als abgewinkelte oder bogenförmige Bereiche an den Führungsabschnitt 13.1 angeschlossen.

[0026] Figur 1 lässt weiter erkennen, dass an das Gehäuse 11 beidseitig an den längsseitigen Enden Flansche 14 angeformt sind. Die Flansche 14 weisen Befestigungsaufnahmen 14.1 auf (siehe Figur 5). Mit diesen Befestigungsaufnahmen 14.1 kann die Einzugsvorrichtung 10 mit dem Gehäusekorpus eines Möbels verschraubt werden. Die Einzugsvorrichtung 10 dient zur Ausrichtung von Schiebetüren an diesem Möbel.

[0027] Zu diesem Zwecke ist an der Schiebetür ein Aktivator 60 mit einem daran angeformten Mitnehmer 61 angeformt. Der Aktivator 60 kann über Befestigungsaufnahmen 62 innenseitig mit der Schiebetür verschraubt werden. Die Einzugsvorrichtung 10 kann beispielsweise deckenseitig im Inneren eines Schrankfaches an der der Schiebetür zugekehrten geöffneten Seite des Schrankfaches verschraubt sein (Schraubenaufnahmen 14.1). Der Mitnehmer 61 ist so dimensioniert, dass er zwischen einer von den beiden Anschlägen 53 und 54 begrenzten Mitnehmeraufnahme 56 Platz finden kann (siehe Figur 2).

[0028] Nachstehend wird die Funktion der Einzugsvorrichtung 10 unter Bezugnahme auf die Figuren 1 bis 6 näher erläutert.

[0029] In der Figur 1 ist der Dämpfer 20 in seiner ausgezogenen Stellung gezeigt, wobei die Kolbenstange 22 aus dem Zylinder 21 teilweise herausgezogen und der Kolben in seiner Endstellung befindlich ist. Die Feder 30 ist in ihrer gespannten Lage, wodurch sie eine Einzugskraft auf den Schlitten 40 ausübt. Das Auslöseteil 50 befindet sich in seiner ersten abgekippten Parkposition, wobei das Führungsstück 51 in den ersten Parkabschnitt 13.2 aufgenommen ist. Das zweite Führungsstück 52 befindet sich in dem Bereich des Führungsabschnittes 13.1. Somit verhindert das Führungsstück 51, aufgrund der formschlüssigen Anlage in dem ersten Parkabschnitt 13.2 eine Verschiebung des Schlittens 40 in Richtung der Längserstreckung des Führungsabschnittes 13.1. Die Schiebetür wird zusammen mit dem Aktivator 60 aus

ihrer rechtsseitigen Endstellung nach links verschoben, wie dies der Pfeil S in Figur 1 veranschaulicht. Während dieser Verschiebebewegung trifft der Mitnehmer 61 auf den Anschlag 53. Figur 1 zeigt die Betriebsstellung kurz vor Auftreffen des Mitnehmers 61 auf den Anschlag 53. Wenn nun der Mitnehmer 61 auf den Anschlag 53 auftrifft, so wird eine Kraft auf den Anschlag 53 aufgebracht. Diese Kraft wirkt exzentrisch zu der durch das Lagerstück 55 gebildeten Schwenkachse des Auslöseteils 50. Auf diese Weise wird ein gegen den Uhrzeigersinn drehendes Drehmoment auf das Auslöseteil

[0030] 50 aufgebracht. Dieses Drehmoment bewirkt, dass das Führungsstück 51 aus dem Bereich des ersten Parkabschnittes 13.2 ausgehoben wird. Dann gelangt das Führungsstück 51 in den Bereich des linearen Führungsabschnittes 13.1. Da nun die formschlüssige Verbindung zwischen dem ersten Parkabschnitt 13.2 und dem Auslöseteil 50 aufgehoben ist, kann die Feder 30 wirksam werden. Diese zieht nun den Schlitten 40 und mit ihm das Auslöseteil 50 in der Bildebene gemäß Figur 1 nach links. Der Federkraft wird dabei die Dämpfungwirkung des Dämpfers 20 entgegengesetzt. Auf diese Weise wird der Schlitten 40 gedämpft verstellt. Die Führung des Schlittens 40 wird dabei von den beiden Führungsstücken 51 und 52 sowie von dem Führungsansatz 47 und der dazugehörigen Führung 13.1 bzw. der Schlittenführung 16 übernommen.

[0031] Figur 2 zeigt nun die Funktionsstellung des Auslöseteils 50 und damit des Schlittens 40 kurz bevor das Führungsstück 52 den zweiten Parkabschnitt 13.3 erreicht. Wenn nun die Schiebetür weiter nach links gezogen wird (von der Feder 30) so wird das Führungsstück 52 an dem bogenförmigen Endabschnitt des zweiten Parkabschnittes 13.3 ausgelenkt und in diesen Parkabschnitt 13.3 hinein gekippt. In Figur 4 ist die abgekippte Stellung des Auslöseteils 50 gezeigt. Wie diese Darstellung erkennen lässt, ist der Anschlag 53 nun abgekippt, und die Mitnehmeraufnahme 56 ist freigegeben. Damit kann der Mitnehmer 61 und mit ihm die Schiebetür weiter in Freilauf nach links verstellt werden.

[0032] Wie der Figurenablauf gemäß den Figuren 1 bis 4 zeigt, kann somit eine Schiebetür aus ihrer linken Endstellung heraus bewegt werden, bis sie auf das Auslöseteil 50 trifft. Das Auslöseteil 50 fängt dann die Schiebetür und zieht diese in die in Figur 4 gezeigte Mittelstellung hinein. Aus der in Figur 4 gezeigten definierten Endstellung kann dann die Schiebetür im Freilauf weiter in die andere Endstellung (linksseitige Endstellung) verschoben werden. Wenn nun die Schiebetür von ihrer linksseitigen Endstellung nach rechts verstellt werden soll, so muss der Figurenablauf gemäß den

[0033] Figuren 4 bis 1 durchlaufen werden. Dabei trifft der Mitnehmer 61 zunächst auf den Anschlag 54 (Figur 4) und hebt diesen aufgrund der exzentrisch wirkenden Krafteinwirkung aus seiner zweiten Parkposition 13.3. Dabei wird das Führungsstück 52 aus dem zweiten Parkabschnitt 13.3 heraus gehoben, bis es in den Bereich des linearen Führungsabschnittes 13.1 gelangt (Über-

gang von Figur 4 nach Figur 3). Anschließend kann das Auslöseteil 50 nach rechts verschoben werden, bis es in den Bereich seiner ersten Parkposition gelangt. Dabei wird das Führungsstück 51 in den Bereich des ersten Parkabschnittes 13.2 gebracht. Dies gelingt durch die exzentrisch zu der Schwenkachse des Auslöseteils 50 einwirkenden Federkraft der Feder 30. Diese kippt das Führungsstück 51 nach unten ab, wie dies die Figuren 2 und 1 zeigen. In der in Figur 1 gezeigten Stellung ist nun wieder die Mitnehmeraufnahme 56 freigegeben und die Schiebetür kann im Freilauf nach rechts verschoben werden.

[0034] Figur 5 zeigt die Funktionsstellung der Einzugvorrichtung 10 gemäß der Figur 4, wobei der Mitnehmer 61 aus der Mitnehmeraufnahme 56 heraus bewegt ist. Wie diese Zeichnung veranschaulicht, kann nun die Schiebetür nach rechts (Pfeil S) verschoben werden, bis er auf den Anschlag 54 trifft. Dann ist die Betriebsstellung gemäß Figur 4 erreicht. Die Zeichnung gemäß Figur 4 korrespondiert mit der Zeichnung gemäß Figur 6.

[0035] In den Figuren 7 bis 10 ist nun eine erweiterte Ausführungsvariante einer Einzuganordnung unter Verwendung zweier Einzugvorrichtungen 10 gemäß den Figuren 1 bis 6 gezeigt. Wie diese Zeichnungen 7 bis 10 zeigen, sind die beiden Einzugvorrichtungen 10 so aneinander gereiht, dass die Wirkrichtungen der Federn 30 und der Dämpfer 20 gegenläufig sind. Dementsprechend ist die Dämpfrichtung des Dämpfers 20 der vorderen Einzugvorrichtung 10 nach links, während die Dämpfungwirkung des Dämpfers 20 der zweiten, hinteren Einzugvorrichtung 10 nach rechts wirkt. Mit der in den Figuren 7 bis 10 gezeigten Einzuganordnung 10 kann eine Schiebetür definiert aus beiden Endlagenstellungen in die Mittelstellung gezogen werden. Sie ist damit immer exakt in der Mittelstellung ausrichtbar. Wenn die Schiebetür nun beispielsweise, wie dies die Figur 7 zeigt, aus ihrer rechten Endstellung heraus nach links verschoben wird, so trifft sie auf das Auslöseteil 50 der vorderen Einzugvorrichtung 10. Dann wird der oben beschriebene Ablauf der Einzugvorrichtung aktiv. Das Auslöseteil 50 fährt nach links, bis das Führungsstück 52 dieses ersten Auslöseteils 50 in dem zugehörigen zweiten Parkabschnitt 13.3 aufgenommen wird. Wie die Figur 7 zeigt, ist nun die hintere Einzugvorrichtung 10 in der Betriebsstellung, wie sie vorstehend unter Bezugnahme auf die Figuren 5, 6 bzw. 4 erläutert wurde, befindlich. Bei der Verbewegung der Schiebetür nach links kann daher der Mitnehmer 61 den Anschlag 53 des abgekippten zweiten Auslöseteils 50 der hinteren Einzugvorrichtung 10 überfahren, bis er die in Figur 8 gezeigte Mittelstellung erreicht. Der Mitnehmer 61 ist nun an dem zweiten Anschlag 54 des zweiten Auslöseteils 50 der hinteren Einzugvorrichtung 10 gefangen. Gleichzeitig ist der Mitnehmer 61 aber auch an den Anschlag 54 der vorderen Einzugvorrichtung 10 festgelegt. Damit kann die Schiebetür nicht mehr ohne weiteres nach links oder rechts verschoben werden, sie ist in ihrer Mittelstellung gefangen.

[0036] Wenn nun die Schiebetür nach links verscho-

ben werden soll, wie dies der Pfeil S in der Figur 8 zeigt, dann muss hierzu das Auslöseteil 50 der hinteren Einzugsvorrichtung 10 nach links verschoben werden. Dabei erfolgt die Verschiebewegung gegen die Kraft der Feder 30 der hinteren Einzugsvorrichtung 10, wobei die Feder 30 gespannt wird. Gleichzeitig wird der Dämpfer 20 der hinteren Einzugsvorrichtung 10 ausgezogen. Der Mitnehmer 61 nimmt den Auslöser 50 so lange mit, bis die hintere Einzugsvorrichtung 10 in die zweite Parkposition gebracht ist. Diese Parkposition korrespondiert mit der Darstellung gemäß Figur 1. Dann kann die Schiebetür weiter nach links verschoben werden, bis sie ihre linke Endanschlagstellung findet.

[0037] Wenn die Schiebetür nun wieder von ihrer linken Endanschlagstellung in die Mittelstellung verbracht werden soll, so trifft sie zunächst auf den Anschlag 53 der hinteren Einzugsvorrichtung 10 und wird an dieser gefangen. Unter Kraffteinwirkung kann nun das Auslöseteil 50 der hinteren Einzugsvorrichtung 10 aus der zweiten Parkposition ausgelenkt werden. Dann wird die Feder 30 und der Dämpfer 20 der hinteren Einzugsvorrichtung 10 wirksam und zieht die Schiebetür in die in Figur 8 gezeigte Mittelstellung. Die Schiebetür ist an ihrem Mitnehmer 61 nun wieder zwischen den beiden Anschlägen 54 (hintere Einzugsvorrichtung 10) und 54 (vordere Einzugsvorrichtung 10) gefangen. Wird die Schiebetür nun weiter nach rechts verstellt, so wird die Feder 30 der vorderen Einzugsvorrichtung 10 geladen und gespannt. Der Dämpfer 20 wird ausgezogen, bis die Betriebsstellung gemäß Figur 7 erreicht ist. Dann kann die Schiebetür im Freilauf weiter nach links verschoben werden.

[0038] Das Figurenpaar 8 und 9 zeigt den Umschaltvorgang, wobei der Mitnehmer 61 von der Mitnehmeraufnahme 56 der vorderen Einzugsvorrichtung 10 an die Mitnehmeraufnahme 56 der hinteren Einzugsvorrichtung 10 übergeben wird.

Patentansprüche

1. Einzugsvorrichtung (10), insbesondere für Schiebetüren mit einem Auslöseteil (50), das mittelbar oder unmittelbar an einen Dämpfer (20) und eine Feder (30) koppelbar ist, wobei das Auslöseteil (50) aus einem ersten Parkabschnitt (13.2) einer Führung (13) heraus in einen Führungsabschnitt (13.1) bewegbar ist, und wobei das Auslöseteil (50) in dem Führungsabschnitt (13.1) entgegen der Dämpfungskraft des Dämpfers (20) in Dämpfungsrichtung verstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Führung (13) einen zweiten Parkabschnitt (13.3) aufweist, in den das Auslöseteil (50) in eine zweite Parkposition hinein verstellbar ist, und
dass der zweite Parkabschnitt (13.3) gegenüber dem ersten Parkabschnitt (13.2) in Dämpfungsrichtung versetzt angeordnet ist.

2. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Auslöseteil (50) eine Mitnehmeraufnahme (56) aufweist,

dass die Mitnehmeraufnahme (56) in der dem ersten Parkabschnitt (13.2) zugeordneten ersten Parkposition und in der zweiten Parkposition zur Aufnahme eines Mitnehmers (61) freigegeben ist.

3. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Mitnehmeraufnahme (56) in der ersten Parkposition entgegen der Dämpfungsrichtung freigegeben ist, und

dass die Mitnehmeraufnahme (56) in der zweiten Parkposition in Dämpfungsrichtung freigegeben ist.

4. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Auslöseteil (50) an einen Schlitten (40) angekoppelt ist oder diesen aufweist, und

dass der Schlitten (40) das Auslöseteil (50) verstellbar aufnimmt.

5. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Mitnehmeraufnahme (56) zwei Anschläge (53, 54) zur Festlegung des Mitnehmers (61) in der Mitnehmeraufnahme (56) zugeordnet sind.

6. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass einer oder beide Anschläge (53, 54) quer zur Stellbewegung des Auslöseteils (50) gegen die Vorspannung eines Federelementes verstellbar sind.

7. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Schlitten (40) mit einem Führungsansatz (47) in einer Schlittenführung (16) zwischen den den beiden Parkpositionen zugeordneten Stellungen verfahrbar ist.

8. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Auslöseteil (50) zwei Führungsstücke (51, 52) aufweist, die in der Führung (13) verstellbar geführt sind, und

dass jeweils ein Führungsstück (51, 52) in der zugeordneten Parkposition in einem Parkabschnitt (13.2, 13.3) einfahrbar sind.

9. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Auslösteil (50) an dem Schlitten (40) derart gelagert ist, dass es eine Schwenk-Linearbewegung beim Übergang von dem Führungsabschnitt (13.1) in den ersten und/oder zweiten Parkabschnitt (13.2, 13.3) durchführt (Lageraufnahme 45).

5

10. Einzuganordnung, insbesondere für Schiebetüren, mit zwei Auslöseteilen (50), die jeweils an einen Dämpfer (20) und eine Feder (30) angeschlossen sind, wobei die Wirkrichtung der Dämpfer (20) und der Federn (30) gegenläufig ist. 10

11. Einzuganordnung nach Anspruch 10, **gekennzeichnet durch** zwei Einzugvorrichtungen nach einem der Ansprüche 1 bis 9. 15

12. Verfahren zur Fixierung einer Schiebetür, wobei die Schiebetür aus einer Mittelstellung beidseitig in eine Endlagenstellung verstellbar ist, wobei die Schiebetür aus der ersten Endlagenstellung mittels eines Mitnehmers (61) gegen ein erstes Auslöseteil (50) einer Einzugvorrichtung (10) verfahren wird, 20
 dass das erste Auslöseteil (50) aus einer Parkposition heraus verstellt wird,
 dass das erste Auslöseteil (50) mittels einer Feder (30) und entgegen der Dämpfungswirkung eines Dämpfers (20) in die Mittelstellung gezogen wird, 25
 und
 dass das Auslöseteil (50) bei Verstellen der Schiebetür aus der Mittelstellung in die zweite Endlagenstellung in eine zweite Parkposition hinein verstellt und der Mitnehmer (61) freigegeben wird. 30

13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet,** 35
dass der Mitnehmer (61) in der Mittelstellung der Schiebetür in einem zweiten Auslöseteil (50) einer zweiten Einzugvorrichtung (10) aufgenommen ist, und dass bei Verstellung der Schiebetür aus der Mittelstellung in die zweite Endlagenstellung eine an das zweite Auslöseteil (50) angeschlossene Feder (30) gespannt wird. 40

14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet,** 45
dass bei Verfahren der Schiebetür von der zweiten Endlagenstellung in die Mittelstellung die Feder (30) des zweiten Auslöseteils (50) entspannt und das zweite Auslöseteil (50) gegen die Dämpfungswirkung eines Dämpfers (20) gedämpft wird. 50

15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, **gekennzeichnet durch** die Verwendung einer Einzugvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 oder eine Einzuganordnung gemäß Anspruch 10 oder 11. 55

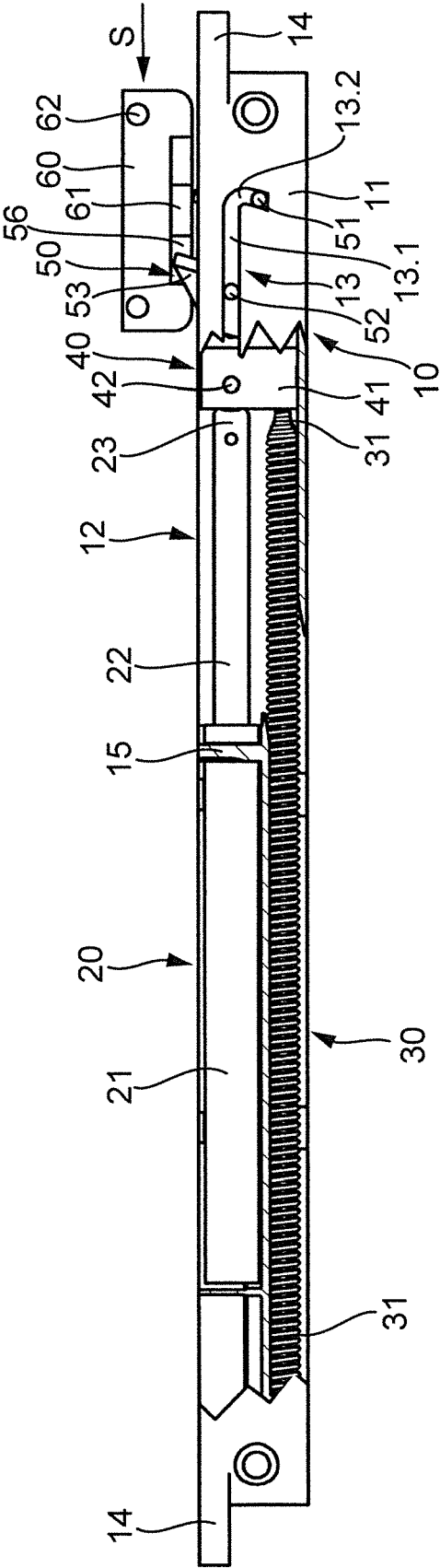


Fig. 1

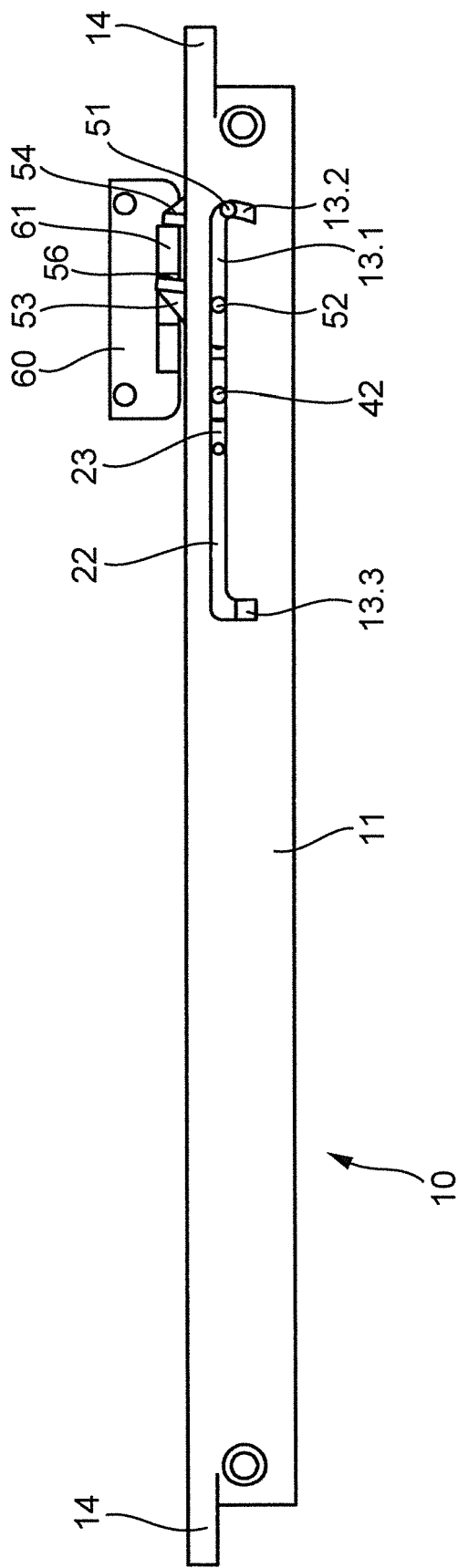


Fig. 2

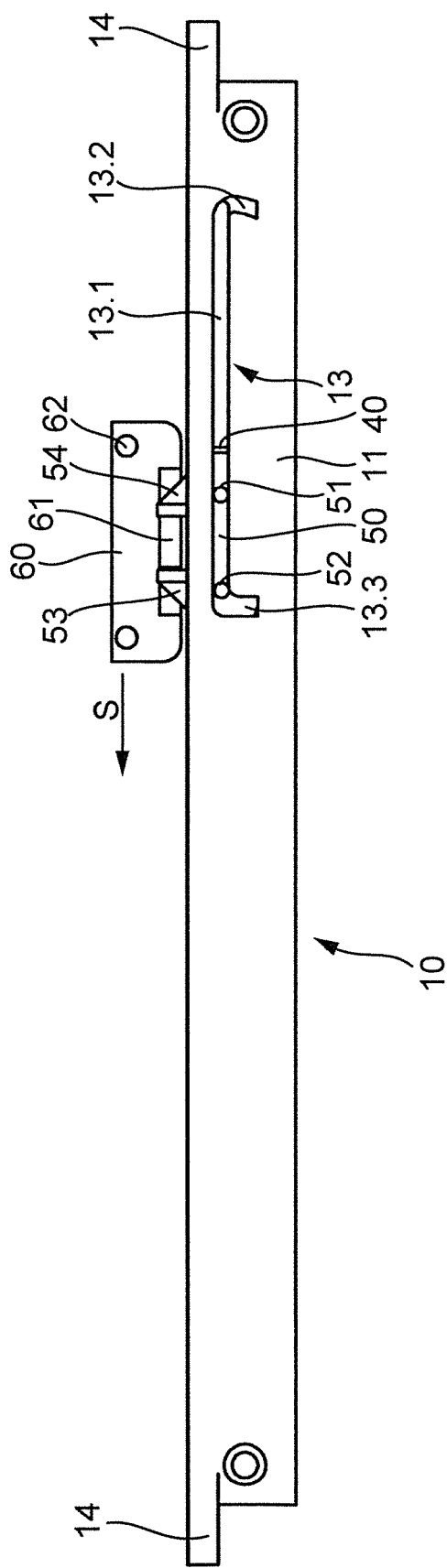


Fig. 3

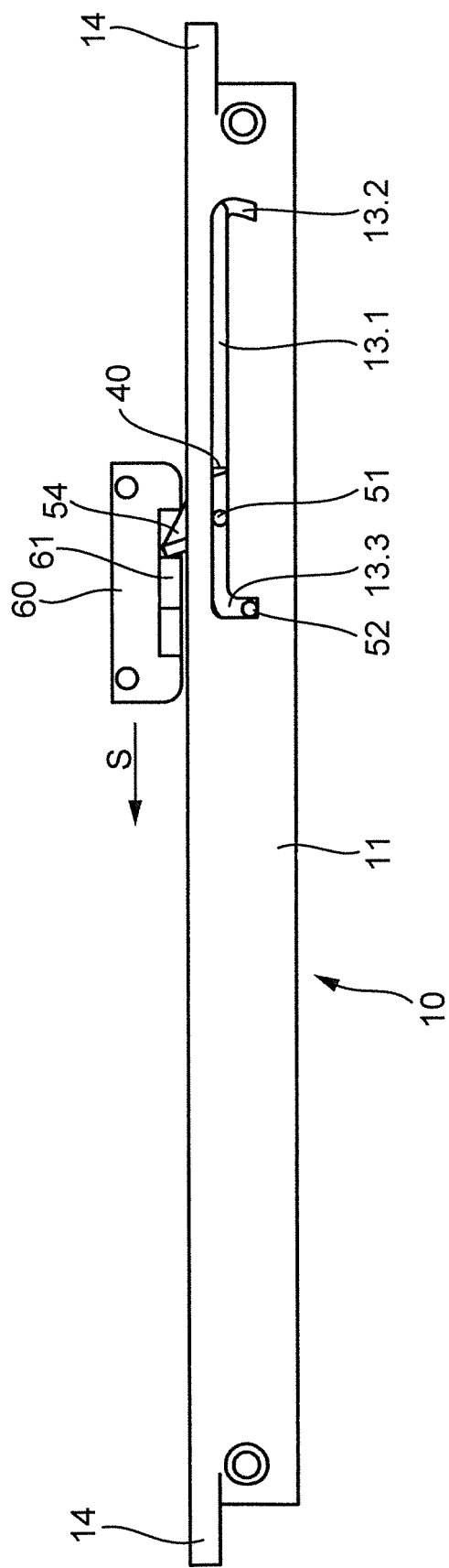


Fig. 4

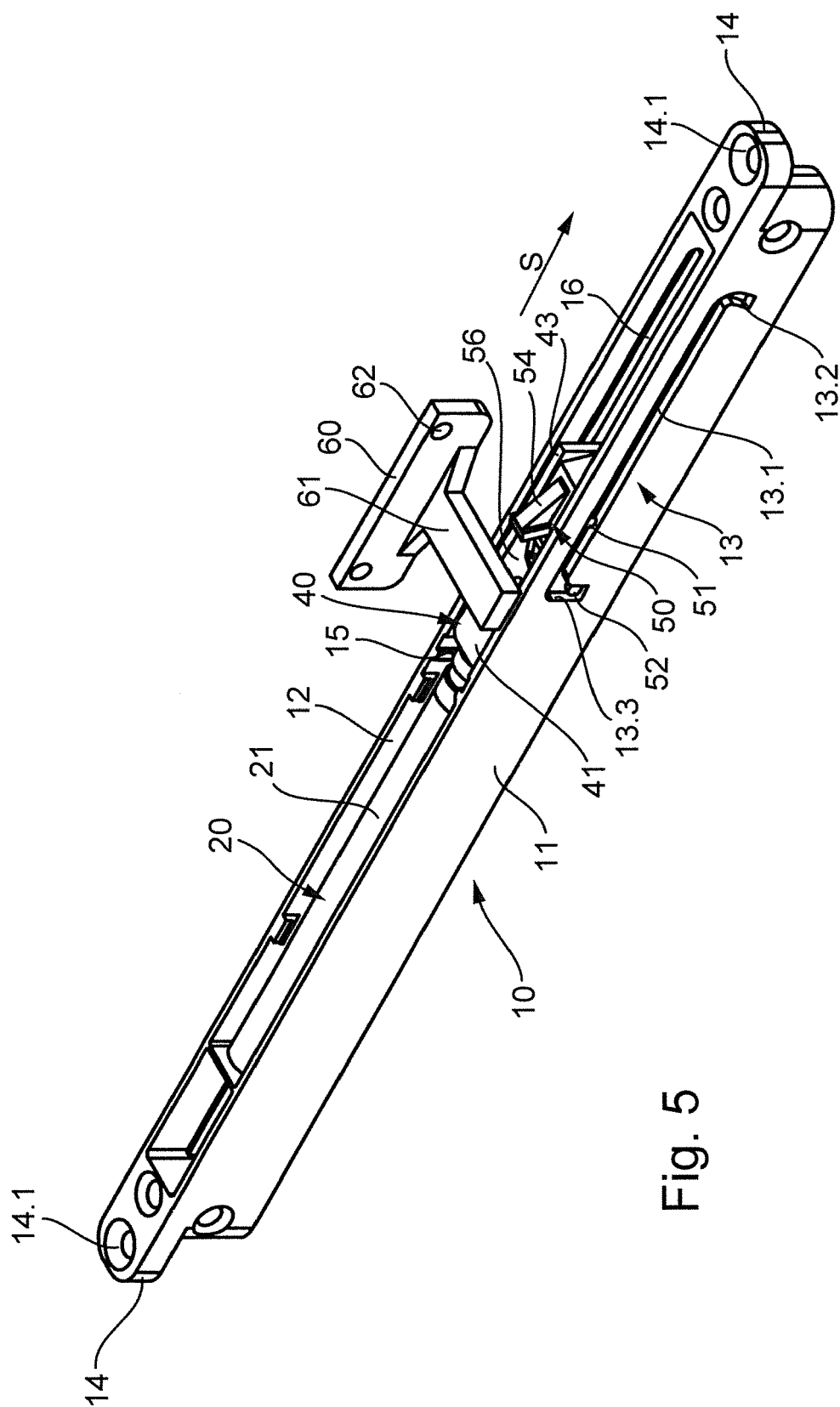


Fig. 5

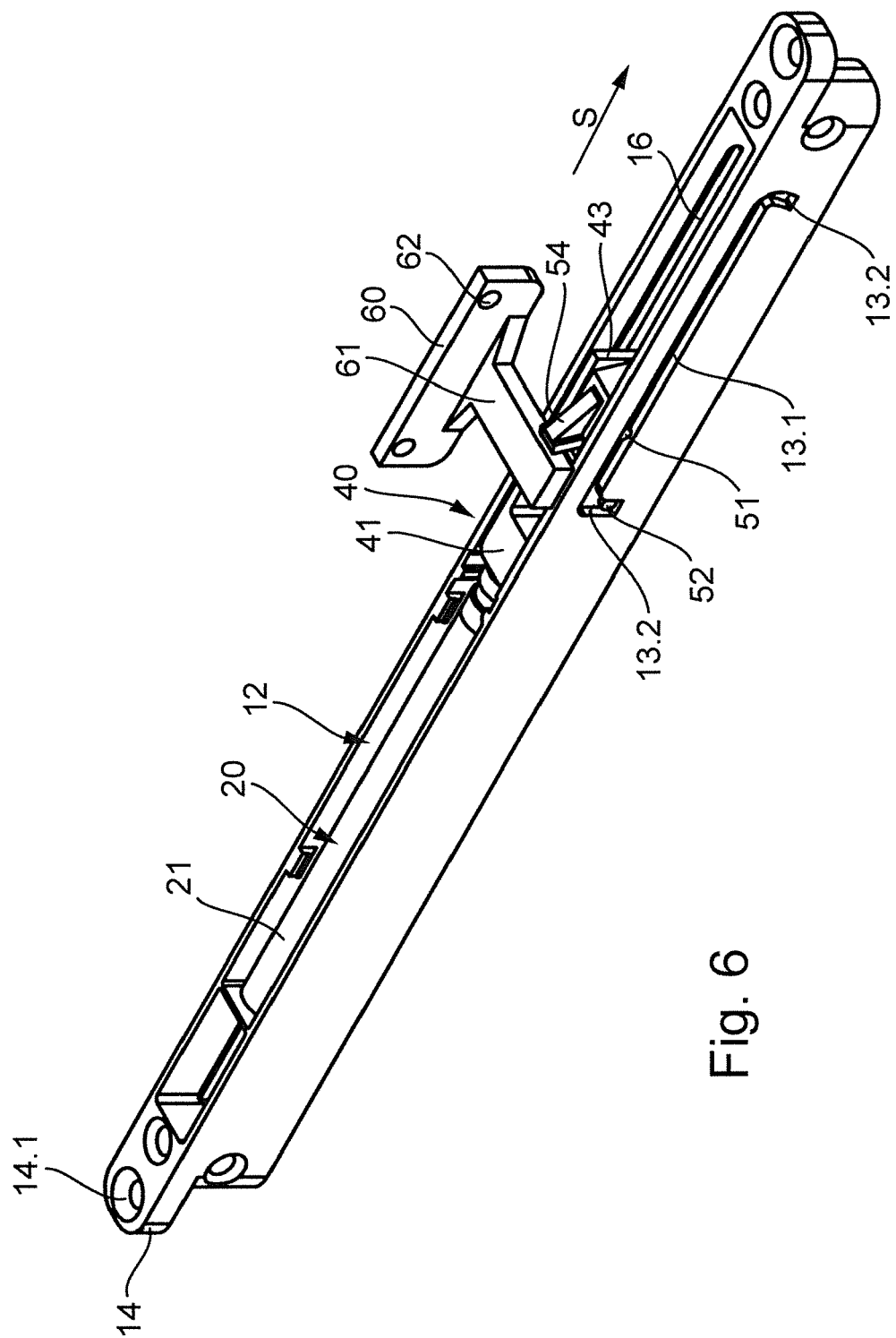


Fig. 6

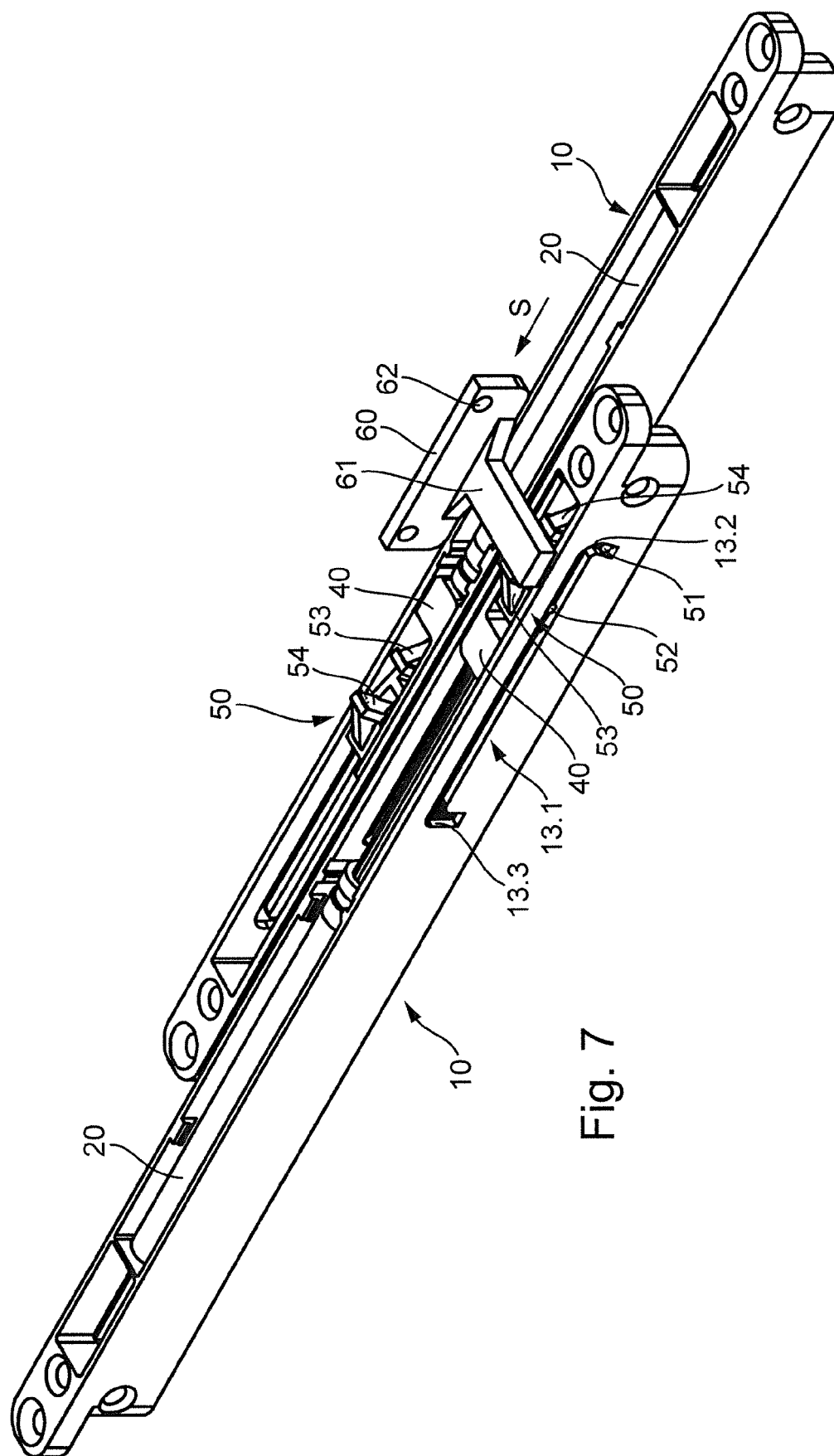
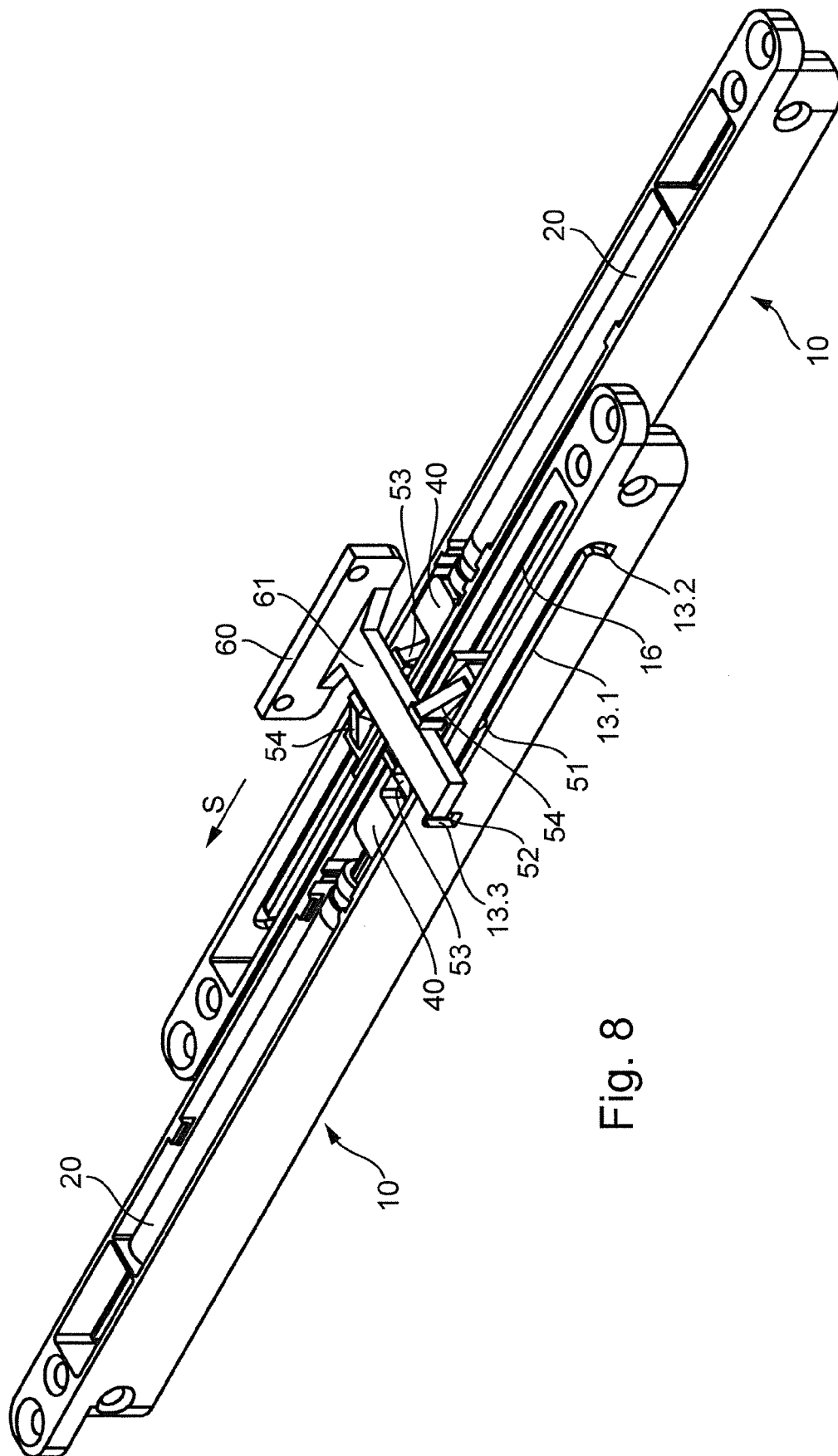


Fig. 7



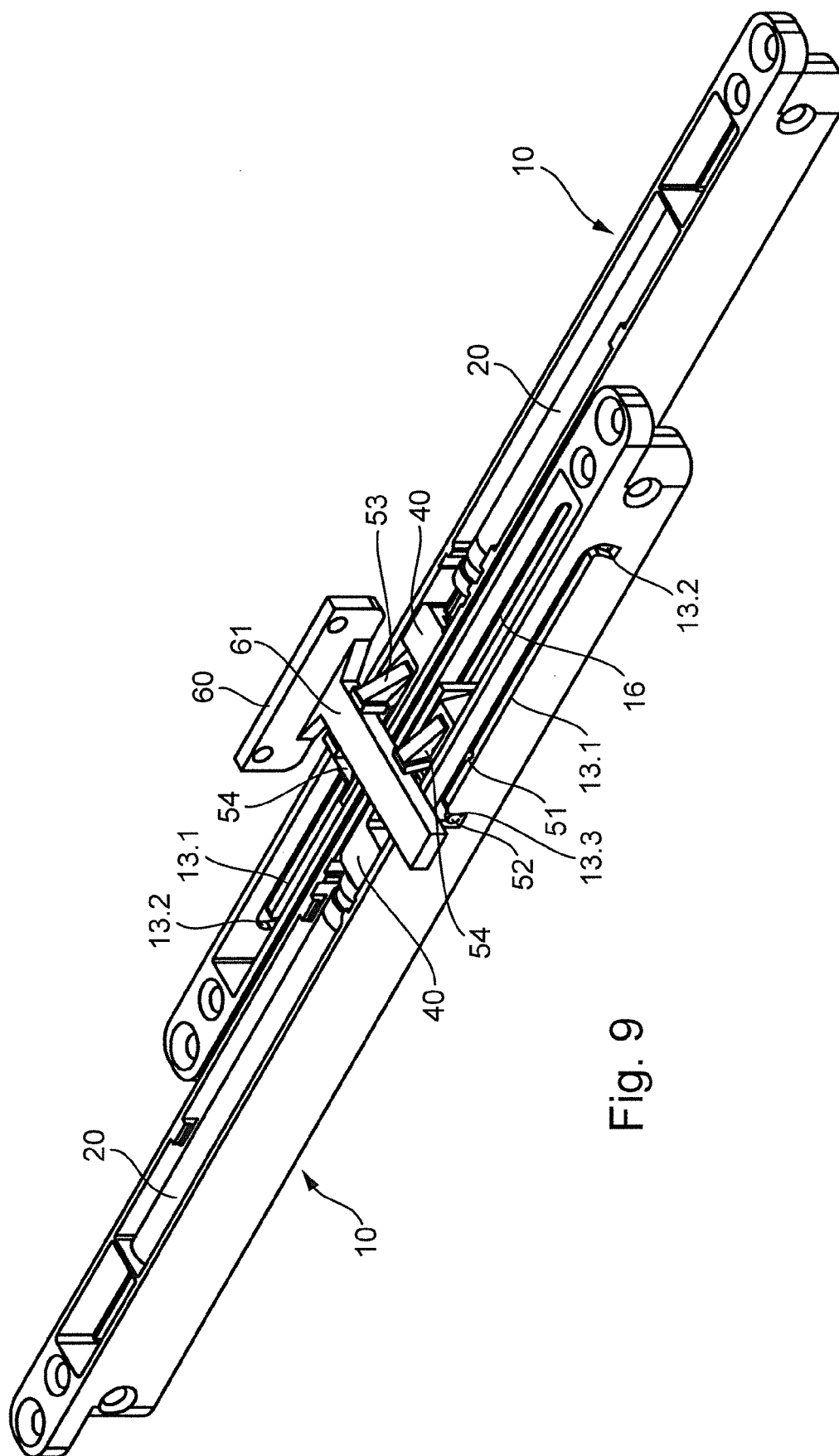


Fig. 9

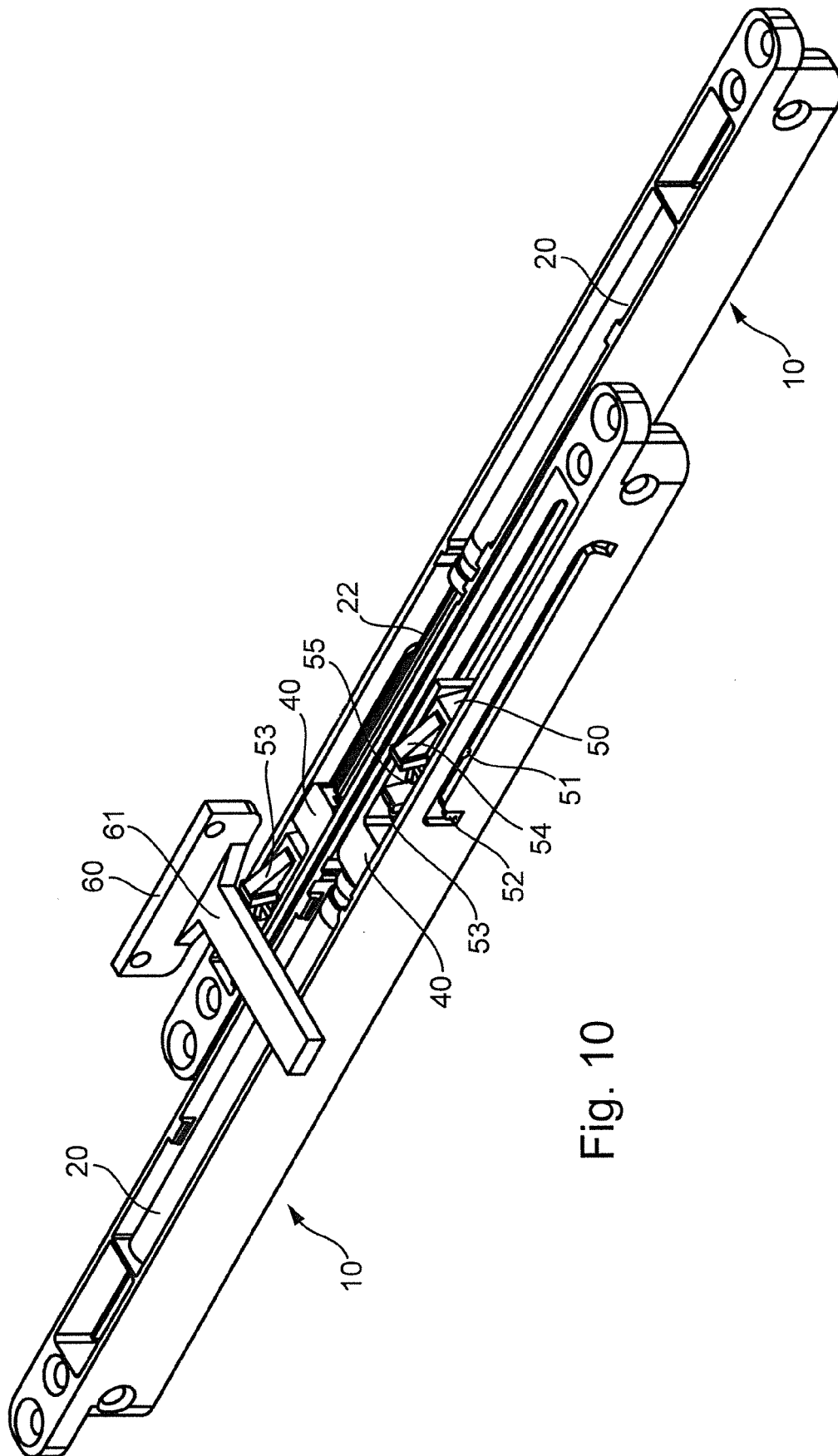


Fig. 10

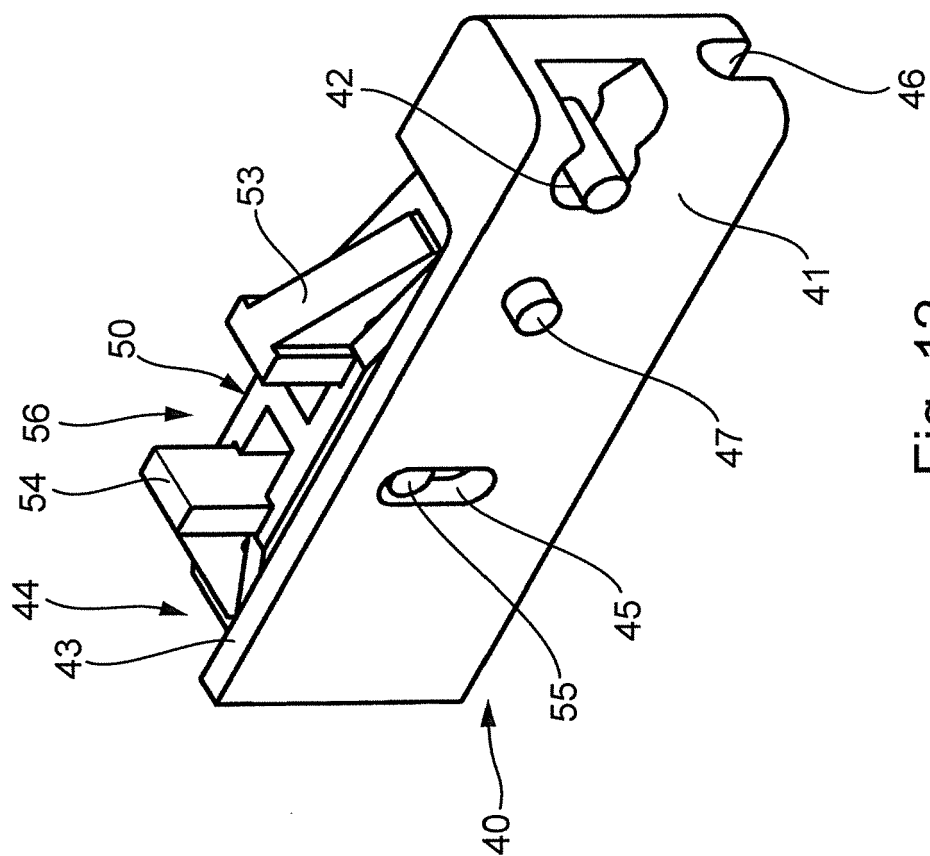


Fig. 11

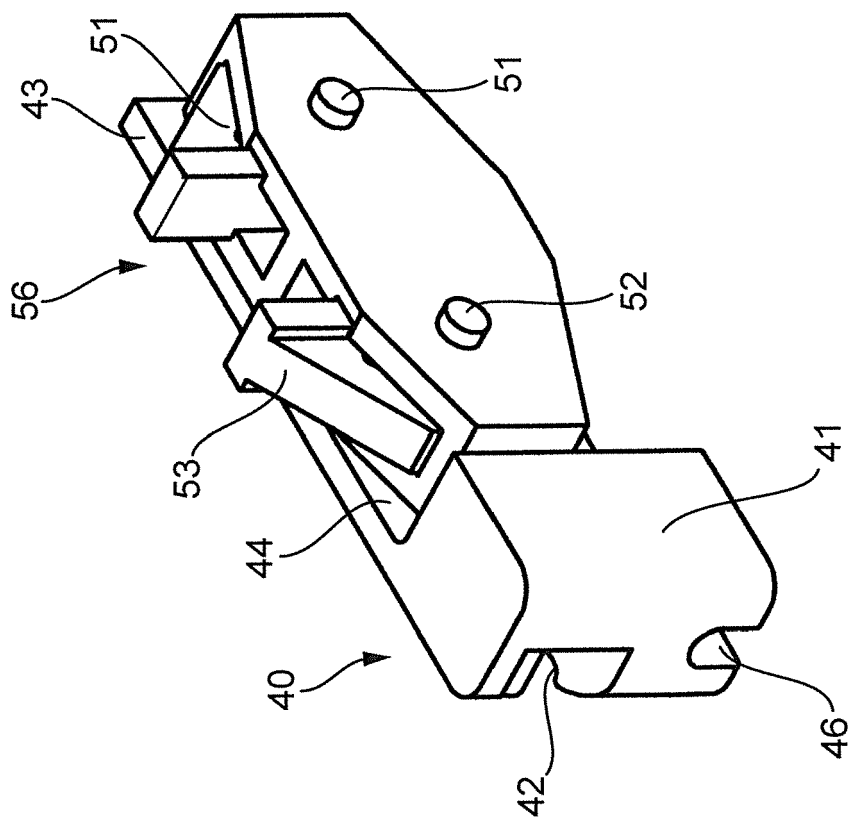


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 18 8743

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)
E	EP 2 333 218 A1 (KRISCHKE-LENGERSDORF CHRISTIAN [DE]) 15. Juni 2011 (2011-06-15) * Absätze [0006], [0008], [0032] - [0035], [0046] * * Abbildungen 1,3,4 *	1-5,7,8, 10,12	INV. E05F5/00 E05F1/16
X,P	& DE 20 2009 016834 U1 (KRISCHKE LENGERSDORF CHRISTIAN [DE]) 22. April 2010 (2010-04-22)	1-5,7,8, 10,12	
A,P		6,9, 13-15	
A,D	----- DE 10 2007 008363 B3 (ZIMMER GUENTHER [DE]; ZIMMER MARTIN [DE]) 18. September 2008 (2008-09-18) * Zusammenfassung *	1-15	
A,D	----- EP 1 658 785 A1 (VAUTH SAGEL HOLDING GMBH & CO [DE]) 24. Mai 2006 (2006-05-24) * Zusammenfassung *	1-15	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. Februar 2017	Prüfer Wagner, Andrea
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 16 18 8743

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.

03-02-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2333218 A1	15-06-2011	DE 202009016834 U1 EP 2333218 A1	22-04-2010 15-06-2011
DE 102007008363 B3	18-09-2008	DE 102007008363 B3 EP 2120645 A1 ES 2404005 T3 JP 5284287 B2 JP 2010517728 A US 2010007254 A1 WO 2008098563 A1	18-09-2008 25-11-2009 23-05-2013 11-09-2013 27-05-2010 14-01-2010 21-08-2008
EP 1658785 A1	24-05-2006	AT 393584 T DE 202004018189 U1 EP 1658785 A1 ES 2305985 T3	15-05-2008 03-03-2005 24-05-2006 01-11-2008

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

- DE 102007008363 B3 [0002] [0003]
- DE 202004006412 [0004]
- EP 1658785 B1 [0004]