



(10) **DE 10 2013 110 111 A1** 2015.04.02

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2013 110 111.9**

(22) Anmeldetag: **13.09.2013**

(43) Offenlegungstag: **02.04.2015**

(51) Int Cl.: **E05F 5/06** (2006.01)

(71) Anmelder:

**Hettich-Heinze GmbH & Co. KG, 32139 Spenge,
DE**

(74) Vertreter:

**Patent- und Rechtsanwälte Loesenbeck, Specht,
Dantz, 33602 Bielefeld, DE**

(72) Erfinder:

**Böwe, Marion, 33803 Steinhagen, DE; Walhorn,
Oliver, 33824 Werther, DE; Treiber, André,
33824 Werther, DE; Feld, Steffen, 33378 Rheda-
Wiedenbrück, DE; Jostes, Dirk, 33602 Bielefeld,
DE; Weber, Klaus, 33615 Bielefeld, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE 10 2008 051 360 A1

DE 10 2009 034 740 A1

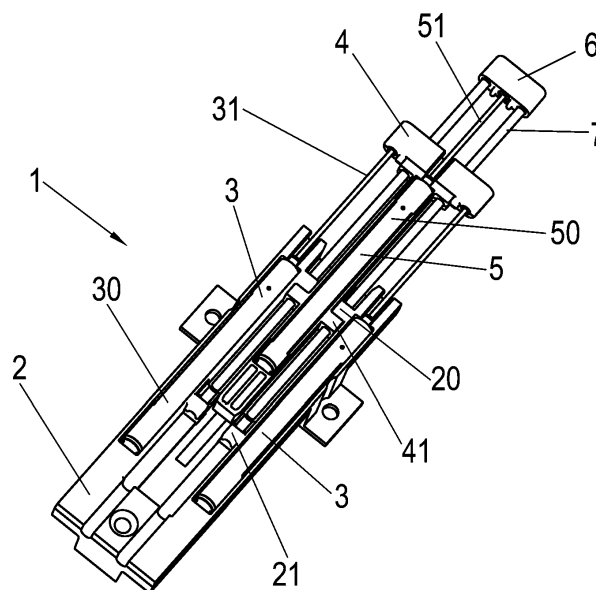
DE 20 2006 019 428 U1

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Dämpfungsvorrichtung**

(57) Zusammenfassung: Eine Dämpfungsvorrichtung (1), insbesondere für bewegbare Möbelteile oder Haushaltsgeräte, umfasst ein Gehäuse (2), an dem mindestens ein erster Lineardämpfer (3) gehalten ist, der auf einer Seite mit dem Gehäuse (2) und auf der gegenüberliegenden Seite mit einem verfahrbaren Schieber (4) gekoppelt ist, und mindestens einen zweiten Lineardämpfer (5), der an dem Schieber (4) gehalten ist und zwischen dem Schieber (4) und einem relativ zu dem Schieber (4) bewegbaren Kopplungsstück (6) angeordnet ist, wobei das Kopplungsstück (6) in der ausgefahrenen Position von dem Schieber (4) und dem Gehäuse (2) hervorsteht. Dadurch kann mit der Dämpfungsvorrichtung ein langer Dämpfungsweg und ein kompakter Aufbau erhalten werden.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dämpfungsvorrichtung, insbesondere für bewegbare Möbelteile oder Haushaltsgeräte, mit einem Gehäuse, an dem mindestens ein erster Lineardämpfer gehalten ist, der auf einer Seite mit dem Gehäuse und auf der gegenüberliegenden Seite mit einem verfahrbaren Schieber gekoppelt ist, und mindestens einem zweiten Lineardämpfer, der an dem Schieber gehalten ist und zwischen dem Schieber und einem relativ zu dem Schieber bewegbaren Kopplungsstück angeordnet ist.

[0002] Die DE 10 2009 034 740 offenbart eine Dämpfungsvorrichtung für eine drehbar gelagerte Tür, bei der mehrere Dämpfer innerhalb einer Dämpferpatrone nebeneinander angeordnet sind. Dadurch können die Dämpfungskräfte durch den gleichzeitigen Eingriff der Dämpfer hoch ausgestaltet werden, wobei der Dämpfungsweg vergleichsweise kurz ist. Um hohe Anschlagkräfte zu vermeiden, sind gerade bei Schiebetüren längere Dämpfungswege notwendig.

[0003] Die DE 10 2008 051 360 offenbart eine Einzugsvorrichtung für Schiebetüren, bei der ein Aufnehmer entlang eines Gehäuses angeordnet ist. In dem Gehäuse sind ferner zwei Dämpfer vorgesehen, deren Dämpfungswirkung in Reihe auf den Aufnehmer einwirkt. Hierfür sind die beiden Dämpfer an einem Schlitten gehalten, der innerhalb des Gehäuses verfahrbar ist. Mit einer solchen Einzugsvorrichtung lässt sich zwar ein längerer Dämpfungsweg bereitstellen, allerdings benötigt das Gehäuse einen großen Bau- raum, der nicht immer vorhanden ist.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Dämpfungsvorrichtung bereitzustellen, die einen langen Dämpfungsweg besitzt und zudem kompakt aufgebaut ist.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einer Dämpfungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Die erfindungsgemäße Dämpfungsvorrichtung umfasst mindestens einen ersten Lineardämpfer, der auf einer Seite mit dem Gehäuse und auf der gegenüberliegenden Seite mit einem verfahrbaren Schieber gekoppelt ist, und mindestens einen zweiten Lineardämpfer, der an dem Schieber gehalten ist und zwischen dem Schieber und einem relativ zu dem Schieber bewegbaren Kopplungsstück angeordnet ist, wobei das Kopplungsstück in der ausgefahrenen Position von dem Schieber und dem Gehäuse hervorsteht. Dadurch sind der mindestens eine erste Lineardämpfer und der mindestens eine zweite Lineardämpfer hintereinander geschaltet, so dass das Kopplungsstück relativ zu dem Gehäuse einen langen Dämpfungsweg besitzt. Zudem ist die Dämpfungsvorrichtung kompakt aufgebaut, da das Kopplungsstück in der ausgefahrenen Position von dem Schieber und dem Gehäuse hervorsteht, so dass es nicht notwendig ist, ein Gehäuse vorzusehen, das das Kopplungsstück in der ausgefahrenen Position umschließt. Dadurch kann die Baugröße des Gehäuses erheblich reduziert werden.

[0007] Zusätzlich kann die Funktion ohne den Einsatz mindestens einer Feder realisiert werden. Dabei kann das Kopplungsstück vorzugsweise mit Mitteln oder Bereichen ausgestattet sein, die eine Kopplung der Dämpfungsvorrichtung zu einem bewegbaren Bauteil ermöglichen. Beispielsweise weist das Kopplungsstück an der Vorderseite Löcher auf, die mit Löchern an dem bewegbaren Möbelteil oder Haushaltsgeräteeil bzw. dessen Führungsvorrichtungen korrespondieren und durch Schrauben aneinander gesichert werden. Dadurch wird die Dämpfungsvorrichtung bei Öffnungsstellung des bewegbaren Möbel- oder Hausgeräteeils vorgespannt.

[0008] Vorzugsweise sind erste Führungsmittel vorgesehen, um das Kopplungsstück linear entlang des Schiebers und des Gehäuses zu führen. Die ersten Führungsmittel bewirken somit nicht nur eine Führung des Kopplungsstückes nur entlang dem Schieber oder dem Gehäuse, sondern gleichzeitig eine Führung linear zu dem Schieber und dem Gehäuse, so dass eine exakte Führung des Kopplungsstückes ohne Querkräfte erhalten wird. Um die Bewegung des Schiebers dabei zu steuern, kann dieser zwischen zwei Anschlägen bewegbar sein, so dass der Schieber in einer maximalen Auszugsposition angehalten wird, um dann gegebenenfalls das Kopplungsstück relativ zu dem Schieber noch weiter ausfahren zu können.

[0009] Ergänzend zu den ersten Führungsmitteln können zudem zweite Führungsmittel vorgesehen sein, um den Schieber entlang des Gehäuses linear zu führen. Dadurch wird eine Schrägstellung des Schiebers beim Verfahren vermieden.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung ist das Kopplungsstück mit mindestens einer Stange als erstem Führungsmittel verbunden, die durch eine Öffnung an dem Schieber und mindestens eine Durchführung an dem Gehäuse durchgeführt ist. Dadurch kann die Stange relativ zu dem Schieber und dem Gehäuse bewegt werden und sorgt gleichzeitig für eine lineare Führung. Vorzugsweise sind zwei Stangen an dem Kopplungsstück vorgesehen, so dass keine Drehung des Kopplungsstückes bei einer linearen Bewegung erfolgen kann. Wenn zwei Stangen vorgesehen sind, ist es vorteilhaft, wenn der zweite Lineardämpfer an dem Schieber zwischen den Stangen angeordnet ist, da dadurch eine kompakte Bauweise erhalten wird und die Stangen einen gewissen Abstand einhalten, was für eine stabile Führung sorgt.

[0011] Um Querkräfte zu vermeiden, kann die Dämpfungsvorrichtung zu einer Mittelebene symmetrisch ausgebildet sein.

[0012] Für eine besonders kompakte Bauweise kann in der eingefahrenen Position der mindestens eine erste Lineardämpfer und der Schieber mit dem mindestens einen zweiten Lineardämpfer an dem Gehäuse aufgenommen sein. Dadurch kann das Gehäuse in einer eingefahrenen Position sämtliche Lineardämpfer aufnehmen.

[0013] Um hohe Dämpfungskräfte bereitzustellen, können zwei erste Lineardämpfer vorgesehen sein, die auf den Schieber wirken. Dadurch kann bei einer Schließbewegung zunächst ein zweiter Lineardämpfer zusammengedrückt werden, bevor dann die zwei ersten Lineardämpfer ihre Dämpfungswirkung entfalten. Dies erhöht die Dämpfungskräfte am Ende eines Schließvorganges. Dabei können die Dämpfer so aufeinander abgestimmt sein, dass sich der Schieber und das Kopplungsstück gleichzeitig mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten bzw. Wegen bewegen, da die Dämpfungskräfte zwischen Kopplungsstück und Schieber einerseits und Schieber und Gehäuse andererseits unterschiedlich sind.

[0014] Vorzugsweise sind der mindestens eine erste und der mindestens eine zweite Lineardämpfer als Fluiddämpfer ausgebildet. Die ersten und zweiten Lineardämpfer können dabei baugleich ausgebildet sein. Alternativ ist auch der Einsatz von Luftdämpfern möglich.

[0015] Ferner ist es für gewisse Anwendungsfälle vorteilhaft, wenn die Dämpfungseinrichtung mindestens eine Feder aufweist, um den Schieber und/oder das Kopplungsstück in eine ausgefahrene Position vorzuspannen.

[0016] Die Dämpfungsvorrichtung eignet sich insbesondere für Möbel, beispielsweise für Möbel mit einer Schiebetür, bei denen die Bewegung der Schiebetür in einer Schließ- oder Öffnungsposition abgebremst wird. Aber auch andere Einsatzzwecke, wie für Haushaltgeräte, Schubkästen oder andere Einsatzzwecke, sind möglich.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

[0018] Fig. 1A und Fig. 1B zwei Ansichten einer erfindungsgemäßen Dämpfungsvorrichtung in einer ausgefahrenen Position;

[0019] Fig. 2A und Fig. 2B zwei Ansichten der Dämpfungsvorrichtung der Fig. 1 in einer mittleren Position;

[0020] Fig. 3 eine Ansicht der Dämpfungsvorrichtung der Fig. 1 in einer Schließposition;

[0021] Fig. 4 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Dämpfungsvorrichtung der Fig. 1;

[0022] Fig. 5 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Dämpfungsvorrichtung der Fig. 1;

[0023] Fig. 6A und Fig. 6B vier Ansichten einer modifizierten Dämpfungsvorrichtung; und

[0024] Fig. 7A und Fig. 7B zwei Ansichten einer weiteren Ausführungsform einer Dämpfungsvorrichtung.

[0025] Eine Dämpfungsvorrichtung 1 umfasst ein Gehäuse 2, an dem in den Fig. 1A und Fig. 1B zwei erste Lineardämpfer gehalten sind. Jeder Lineardämpfer 3 umfasst ein Dämpfergehäuse 30, an dem eine Kolbenstange 31 verfahrbar ist. Das Dämpfergehäuse 30 ist dabei an einer Aufnahme des Gehäuses 2 gehalten und in Längsrichtung des Dämpfergehäuses 30 fixiert.

[0026] Jeder Lineardämpfer 3 ist zwischen dem Gehäuse 2 und einem linear verfahrbaren Schieber 4 angeordnet, der zwischen einer eingefahrenen und einer ausgefahrenen Position bewegbar ist. Der Schieber 4 umfasst einen stegförmigen Abschnitt 40, an dem ein zweiter Lineardämpfer 5 gehalten ist. Der Lineardämpfer 5 umfasst ein Dämpfergehäuse 50 und eine an dem Dämpfergehäuse 50 verfahrbar gelagerte Kolbenstange 51. Der Dämpfer 5 ist zwischen dem Schieber 4 und einem Kopplungsstück 6 angeordnet. Das Kopplungsstück 6 kann mit einem bewegbaren Möbelteil, wie einer Schiebetür, einer Schublade oder einem anderen bewegbaren Gegenstand, gekoppelt werden.

[0027] In den Fig. 1A und Fig. 1B ist die Dämpfungsvorrichtung 1 in einer ausgefahrenen Position gezeigt, in der das Kopplungsstück 6 von dem Schieber 4 beabstandet ist und zudem der Schieber 4 von dem Gehäuse 2 beabstandet ist. Der Schieber 4 umfasst an dem stegförmigen Abschnitt 40 zwei seitlich hervorstehende Vorsprünge 41 als zweite Führungsmittel, die zwischen zwei Anschlägen 20 und 21 an dem Gehäuse 2 verfahrbar sind. Die Vorsprünge 41 sind in der ausgefahrenen Position an den vorderen Anschlägen 20 des Gehäuses 2 angeordnet.

[0028] Wird ein bewegbares Möbelteil oder ein anderes Bauteil nun gegen das Kopplungsstück 6 der Dämpfungsvorrichtung 1 bewegt, um in eine Endposition zu verfahren und dabei abgebremst zu werden, wird das Kopplungsstück 6 in Richtung des Schiebers 4 bewegt, wobei die Bewegung des Kopplungsstückes 6 durch den zweiten Lineardämpfer 5 abgebremst wird. Der Schieber 4 wird weitgehend in der ausgefahrenen Position gehalten, da zwei erste Li-

neardämpfer **3** vorgesehen sind, die höhere Dämpfungskräfte bereitstellen als der eine zweite Lineardämpfer **5**. Alternativ kann der Schieber **4** sich auch gleichzeitig mit dem Kopplungsstück **6** bewegen, allerdings aufgrund der höheren Dämpfungskraft der zwei ersten Lineardämpfer **3** deutlich langsamer als das Kopplungsstück. Daher wird zunächst die in den **Fig. 2A** und **Fig. 2B** gezeigte mittlere Position erreicht, bei der das Kopplungsstück **6** den Schieber **4** kontaktiert. Der zweite Lineardämpfer **5** befindet sich nun in der eingefahrenen Position.

[0029] Wenn die Bewegung nun fortgesetzt wird, bewegen sich das Kopplungsstück **6** und der Schieber **4** zusammen in Richtung des Gehäuses **2**. Dabei wirken nun die zwei ersten Lineardämpfer **3** auf den Schieber **4** und das Kopplungsstück **6** und erhöhen somit die Dämpfungskräfte. Beim Verfahren des Schiebers **4** werden nun die Vorsprünge **41** entlang dem Gehäuse **2** verfahren, wobei an dem Gehäuse **2** entsprechende Gleitflächen vorgesehen sein können, um den stegförmigen Abschnitt **40** des Schiebers **4** linear relativ zu dem Gehäuse **2** zu führen. Diese Gleitflächen bilden zweite Führungsmittel aus, die zwischen dem Schieber **4** und dem Gehäuse **2** wirken. Der Schieber **4** wird solange in das Gehäuse **2** eingefahren, bis der Schieber **4** an einem Anschlag **20** des Gehäuses **2** anliegt.

[0030] In den **Fig. 4** und **Fig. 5** ist die Dämpfungsvorrichtung **1** in einer Explosionsdarstellung gezeigt. Das Kopplungsstück **6** umfasst einen Formkörper, in dem eine Rastaufnahme **60** für einen Kugelkopf **53** eines Rastelementes **52** ausgebildet ist, das an der Kolbenstange **51** des zweiten Lineardämpfers **5** angeordnet ist. Dadurch kann bei einer Auszugsbewegung des Kopplungsstückes **6** der zweite Lineardämpfer **5** aufgezogen werden, also die Kolbenstange **51** aus dem Dämpfergehäuse **50** herausgefahren werden.

[0031] Das Kopplungsstück **6** ist mit ersten Führungsmitteln, in diesem Fall mit zwei Stangen **7** verbunden, die das Kopplungsstück **6** relativ zu dem Schieber **4** und dem Gehäuse **2** führen. Hierfür sind an dem Schieber **4** an seitlich hervorstehenden Armen **47** Durchführungen **46** für die Stangen **7** ausgebildet. An den Armen **47** sind ferner Rastaufnahmen **45** ausgebildet, die zur Kopplung mit den ersten Lineardämpfern **3** dienen. Die ersten Lineardämpfer **3** umfassen an der Kolbenstange **31** ein Rastelement **32** mit einem Kugelkopf **33**, der an der Rastaufnahme **45** verrastbar ist. Dadurch können bei einem Ausfahren des Schiebers **4** die Lineardämpfer **3** aufgezogen werden, indem die Kolbenstangen **31** aus dem Dämpfergehäuse **30** herausgefahren werden.

[0032] Die Stangen **7** sind an dem Schieber **4** einerseits durch die Durchführungen **46** an den Armen **47** durchgeführt, und zusätzlich sind in den Vorsprün-

gen **41** Durchführungen **42** ausgebildet, durch die die Stangen **7** durchgeführt sind. Dadurch wird eine Schrägstellung des Kopplungsstückes **6** relativ zu dem Schieber **4** vermieden. Die Stangen **7** sind zudem an dem Gehäuse **2** durch die Anschläge **20** geführt, in denen Öffnungen **25** ausgebildet sind. Ferner können die Stangen **7** noch durch die Anschläge **21** an dem Gehäuse **2** durchgeführt sein, so dass eine stabile lineare Führung des Kopplungsstückes **6** relativ zu dem Schieber **4** und dem Gehäuse **2** gewährleistet ist. Sowohl an dem Schieber **4** als auch an dem Gehäuse **2** sind mindestens zwei voneinander in Längsrichtung beabstandete Führungen **42**, **46** für die Stangen **7** ausgebildet.

[0033] Wie in **Fig. 5** gezeigt ist, umfasst das Gehäuse **2** zwei Aufnahmen **22**, in die ein Dämpfergehäuse **30** eingefügt werden kann, das in Längsrichtung an dem Gehäuse **2** fixiert ist. An dem Gehäuse **2** sind ferner seitlich hervorstehende Laschen **23** vorgesehen, die zur Montage an einem anderen Bauteil, wie einem Möbelkorpus, dienen. In dem Gehäuse **2** ist ferner eine Montageöffnung **24** auf der zum Kopplungsstück **6** abgewandten Seite vorgesehen.

[0034] Der Schieber **4** umfasst ebenfalls eine Aufnahme **43**, um das Dämpfergehäuse **50** des zweiten Lineardämpfers **5** aufzunehmen und in Längsrichtung zu fixieren. An dem stegförmigen Abschnitt **40** des Schiebers **4** sind die zwei seitlichen Vorsprünge **41** mit Durchführungen **42** für die Stangen **7** ausgebildet.

[0035] Die Stangen **7** sind an dem Kopplungsstück **6** über ein Gewinde **70** fixiert, das in eine Gewindehülse **62** eingeschraubt ist oder alternativ selbstfurchend sein kann. Die Gewindehülse **62** ist in einer entsprechenden Aufnahme **61** an dem Kopplungsstück **6** eingedreht, durch Kleben fixiert oder anderweitig eingepresst

[0036] Die ersten Lineardämpfer **3** und die zweiten Lineardämpfer **5** können unterschiedliche Dämpfungskräfte aufweisen oder baugleich ausgeführt sein. Vorzugsweise werden baugleiche Lineardämpfer **3** und **5** eingesetzt, die einfach ausgewechselt werden können.

[0037] Um die Stärke der Dämpfungskräfte anpassen zu können, ist es auch möglich, die Dämpfungsvorrichtung der **Fig. 1** bis **Fig. 5** mit nur einem ersten Lineardämpfer **3** zu betreiben, wie dies in den **Fig. 6A** bis **Fig. 6D** gezeigt ist. An dem Gehäuse **2** ist nur ein erster Lineardämpfer **3** eingesteckt, der mit der Kolbenstange **31** auf den Schieber **4** wirkt. Dadurch werden die Dämpfungskräfte beim Einfahren des Kopplungsstückes **6** reduziert, wobei eine Schrägstellung des Schiebers **4** durch die Führung an den beiden Stangen vermieden wird. Zudem ist gut erkennbar, dass die Stangen **7** jeweils durch die zwei beabstan-

deten Anschläge **20** und **21** sowie den Vorsprung **41** zwischen den Anschlägen **20** und **21** durchgeführt sind. Ansonsten ist das Ausführungsbeispiel der **Fig. 6A** bis **Fig. 6D** identisch zu dem ersten Ausführungsbeispiel ausgebildet.

[0038] In den **Fig. 7A** und **Fig. 7B** ist die Dämpfungsvorrichtung der **Fig. 1** noch um zwei Druckfedern **80** ergänzt, wobei jeweils eine Druckfeder **80** um eine Stange **7** vorgesehen ist, und zwischen dem Schieber **4** und dem Anschlag **20** an dem Gehäuse **2** angeordnet ist. Wird das Kopplungsstück **6** in eine eingefahrene Position bewegt, werden die Federn **80** durch die Bewegung des Schiebers **4** zusammengedrückt. Durch die Federn **80** kann der Schieber **4** wieder in eine ausgefahrene Position bewegt werden, die in **Fig. 7B** dargestellt ist. Es ist auch möglich, eine weitere Feder zwischen dem Schieber **4** und dem Kopplungsstück **6** vorzusehen, um das Kopplungsstück **6** automatisch in eine ausgefahrene Position zu bewegen. Die Feder kann wahlweise um die Kolbenstange **51** des Lineardämpfers **5** angeordnet sein oder ebenfalls um die Stangen **7**. Zudem ist es möglich, die Lineardämpfer **3** und **5** mit entsprechenden Federn auszurüsten.

[0039] Die erfindungsgemäße Dämpfungsvorrichtung wird insbesondere für das Abbremsen der Bewegung von Schiebetüren eingesetzt. Aber auch ein Einsatz bei Schubläden, Hängeschränken oder anderen bewegbaren Möbelteilen oder Haushaltsgeräten ist möglich. Die Anzahl der Lineardämpfer **3** und **5** kann je nach benötigter Dämpfungskraft frei gewählt werden. Statt einer Reihenschaltung von ersten Lineardämpfern **3** und zweiten Lineardämpfern **5** kann auch eine Reihenschaltung von drei oder mehr Lineardämpfern **3** und **5** erfolgen, die dann über mehrere Schieber **4** relativ zueinander verfahrbar sind. Alternativ oder zusätzlich kann auch eine Parallelschaltung von mehreren ersten und/oder zweiten und/oder weiteren Lineardämpfern (**3**, **5**) erfolgen. Dadurch kann für jeden Anwendungsfall die optimale Dämpfungscharakteristik eingestellt werden.

31	Kolbenstange
32	Rastelement
33	Kugelkopf
40	Abschnitt
41	Führungsmittel, Vorsprung
42	Durchführung
43	Aufnahme
45	Rastaufnahme
46	Durchführung
47	Arm
50	Dämpfergehäuse
51	Kolbenstange
52	Rastelement
53	Kugelkopf
60	Rastaufnahme
61	Aufnahme
62	Gewindehülse
63	Bereich, Loch
70	Gewinde
80	Druckfeder

Bezugszeichenliste

1	Dämpfungsvorrichtung
2	Gehäuse
3	Lineardämpfer
4	Schieber
5	Lineardämpfer
6	Kopplungsstück
7	Führungsmittel, Stange
20	Anschlag
21	Anschlag
22	Aufnahme
23	Lasche
24	Montageöffnung
25	Öffnung
30	Dämpfergehäuse

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 102009034740 [0002]
- DE 102008051360 [0003]

Patentansprüche

1. Dämpfungsvorrichtung (1), insbesondere für bewegbare Möbelteile oder Haushaltsgeräte, mit einem Gehäuse (2), an dem mindestens ein erster Lineardämpfer (3) gehalten ist, der auf einer Seite mit dem Gehäuse (2) und auf der gegenüberliegenden Seite mit einem verfahrbaren Schieber (4) gekoppelt ist, und mindestens einem zweiten Lineardämpfer (5), der an dem Schieber (4) gehalten ist und zwischen dem Schieber (4) und einem relativ zu dem Schieber (4) bewegbaren Kopplungsstück (6) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Kopplungsstück (6) in der ausgefahrenen Position von dem Schieber (4) und dem Gehäuse (2) hervorsteht.

2. Dämpfungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass erste Führungsmittel (7) vorgesehen sind, um das Kopplungsstück (6) linear entlang dem Schieber (4) und dem Gehäuse (2) zu führen.

3. Dämpfungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schieber (4) zwischen zwei Anschlägen (20, 21) bewegbar ist.

4. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schieber (4) über zweite Führungsmittel (41) entlang des Gehäuses (2) linear geführt ist.

5. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Kopplungsstück (6) mit mindestens einer Stange als erstes Führungsmittel (7) verbunden ist, die durch eine Öffnung (46) an dem Schieber (4) und mindestens eine Durchführung (25) an dem Gehäuse (2) durchgeführt ist.

6. Dämpfungsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Kopplungsstück (6) mit zwei Stangen (7) verbunden ist und zwischen den Stangen (7) der zweite Lineardämpfer (5) an dem Schieber (4) angeordnet ist.

7. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dämpfungsvorrichtung (1) zu einer Mittelebene symmetrisch ausgebildet ist.

8. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der eingefahrenen Position der mindestens eine erste Lineardämpfer (3) und der Schieber (4) mit dem mindestens einen zweiten Lineardämpfer (5) in dem Gehäuse (2) aufgenommen sind.

9. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,

dass zwei erste Lineardämpfer (3) vorgesehen sind, die auf den Schieber (4) wirken.

10. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der mindestens eine erste und der mindestens eine zweite Lineardämpfer (3, 5) als Fluiddämpfer ausgebildet sind.

11. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der mindestens eine erste und der mindestens eine zweite Lineardämpfer (3, 5) baugleich ausgebildet sind.

12. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zusätzlich zu dem mindestens einen ersten und zu dem mindestens einen zweiten (3, 5) weitere Lineardämpfer vorhanden sind.

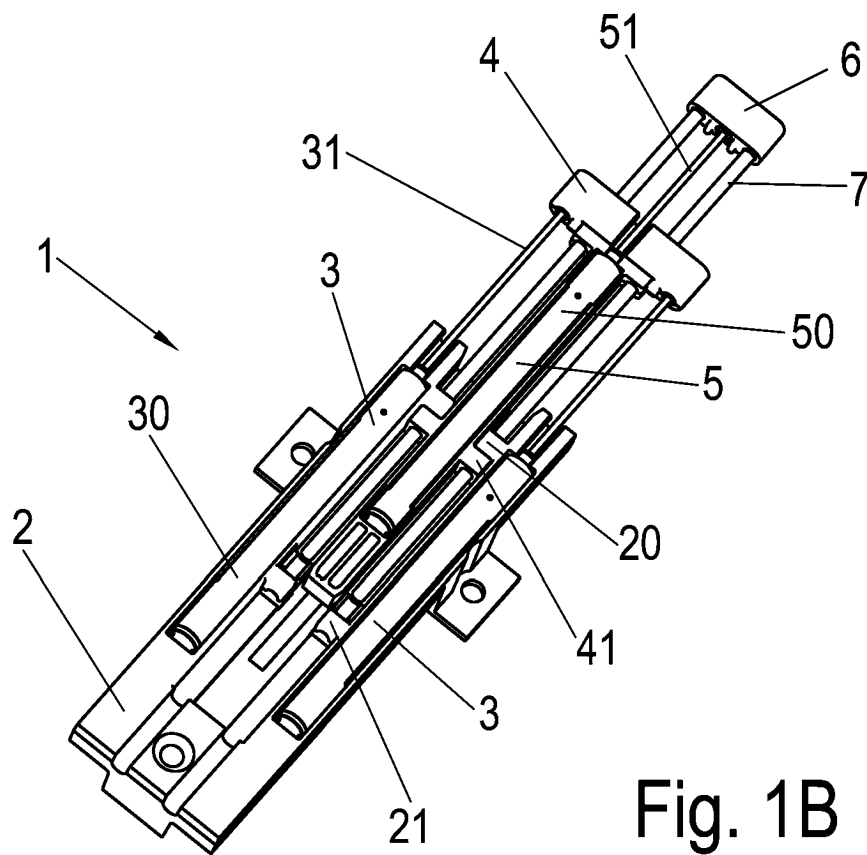
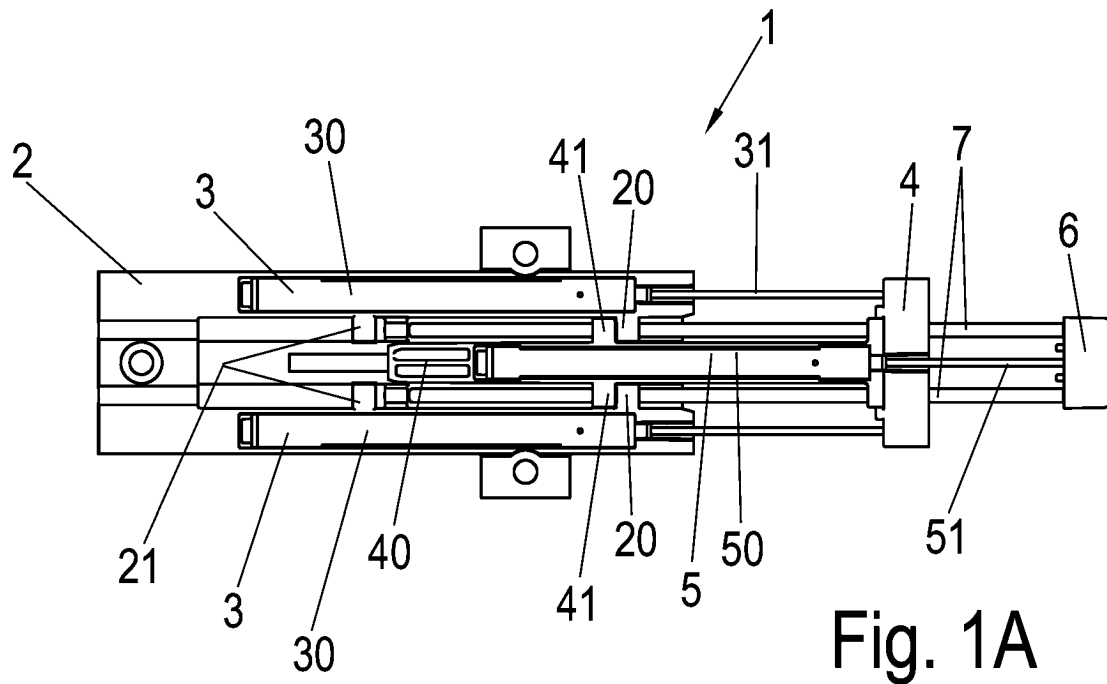
13. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dämpfungsvorrichtung (1) mindestens eine Feder (80) aufweist, um den Schieber (4) und/oder das Kopplungsstück (6) in eine ausgefahrene Position vorzuspannen.

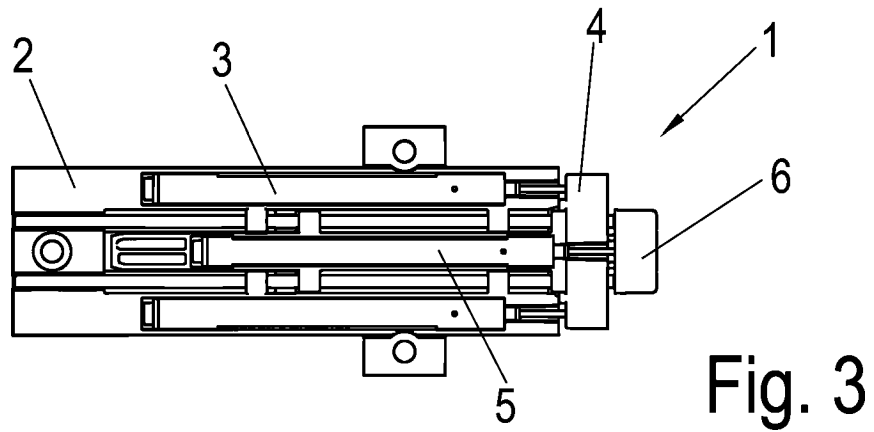
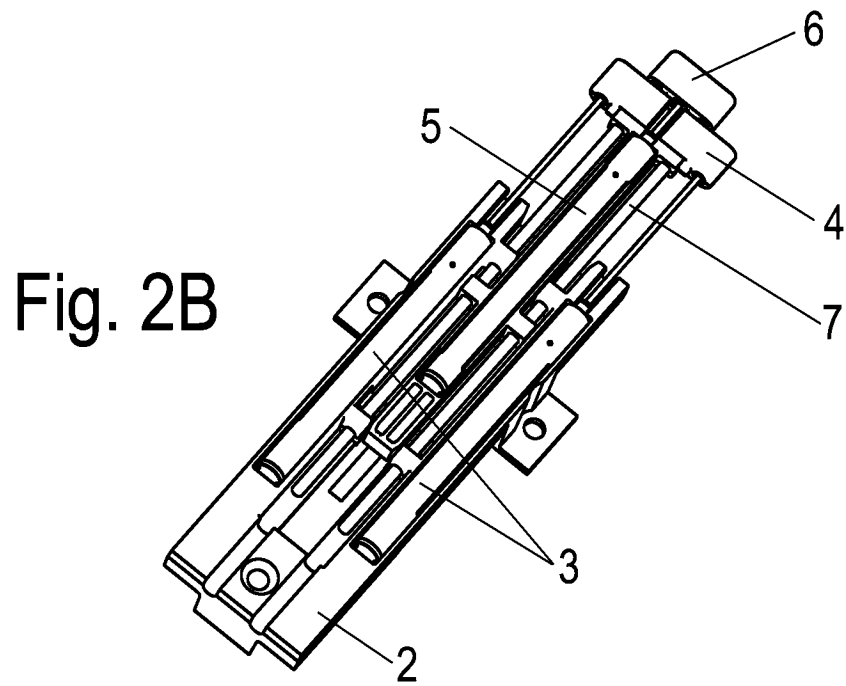
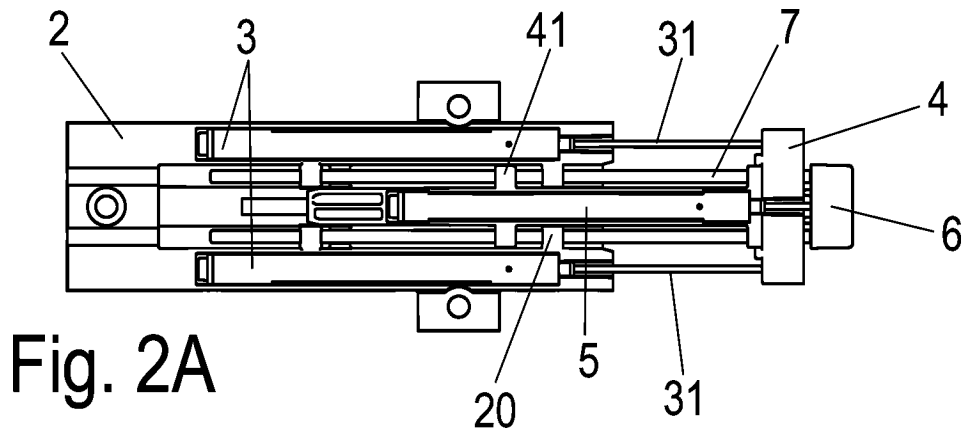
14. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dämpfungsvorrichtung (1) mindestens ein Mittel oder Bereich (63) aufweist, um den Schieber (4) und/oder das Kopplungsstück (6) durch mechanische Kopplung mit einem beweglichen Bauteil in eine ausgefahrene Position vorzuspannen.

15. Möbel mit einer Schiebetür, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Dämpfungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche zum Abbremsen der Bewegung der Schiebetür vorgesehen ist.

Es folgen 7 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen





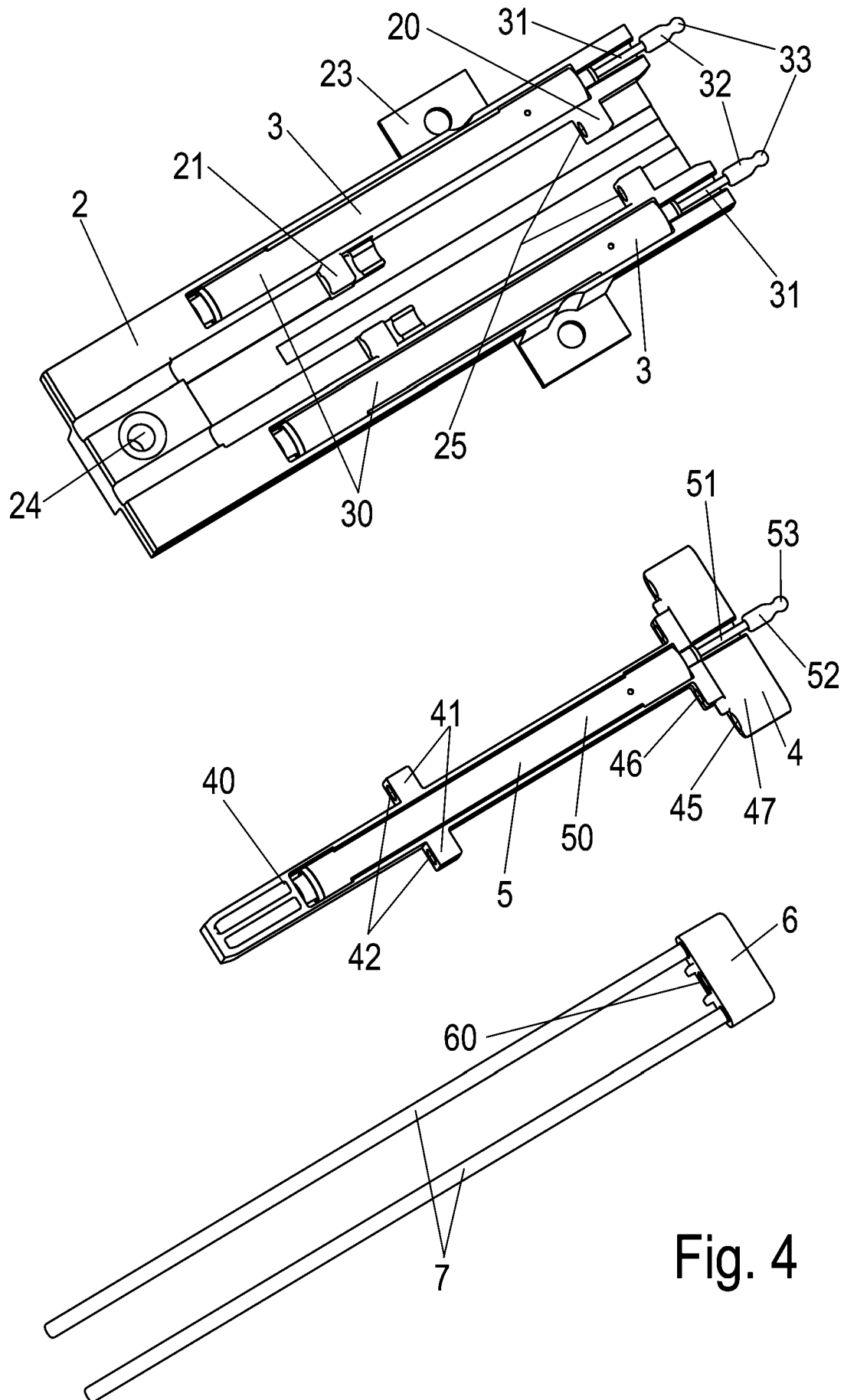


Fig. 4

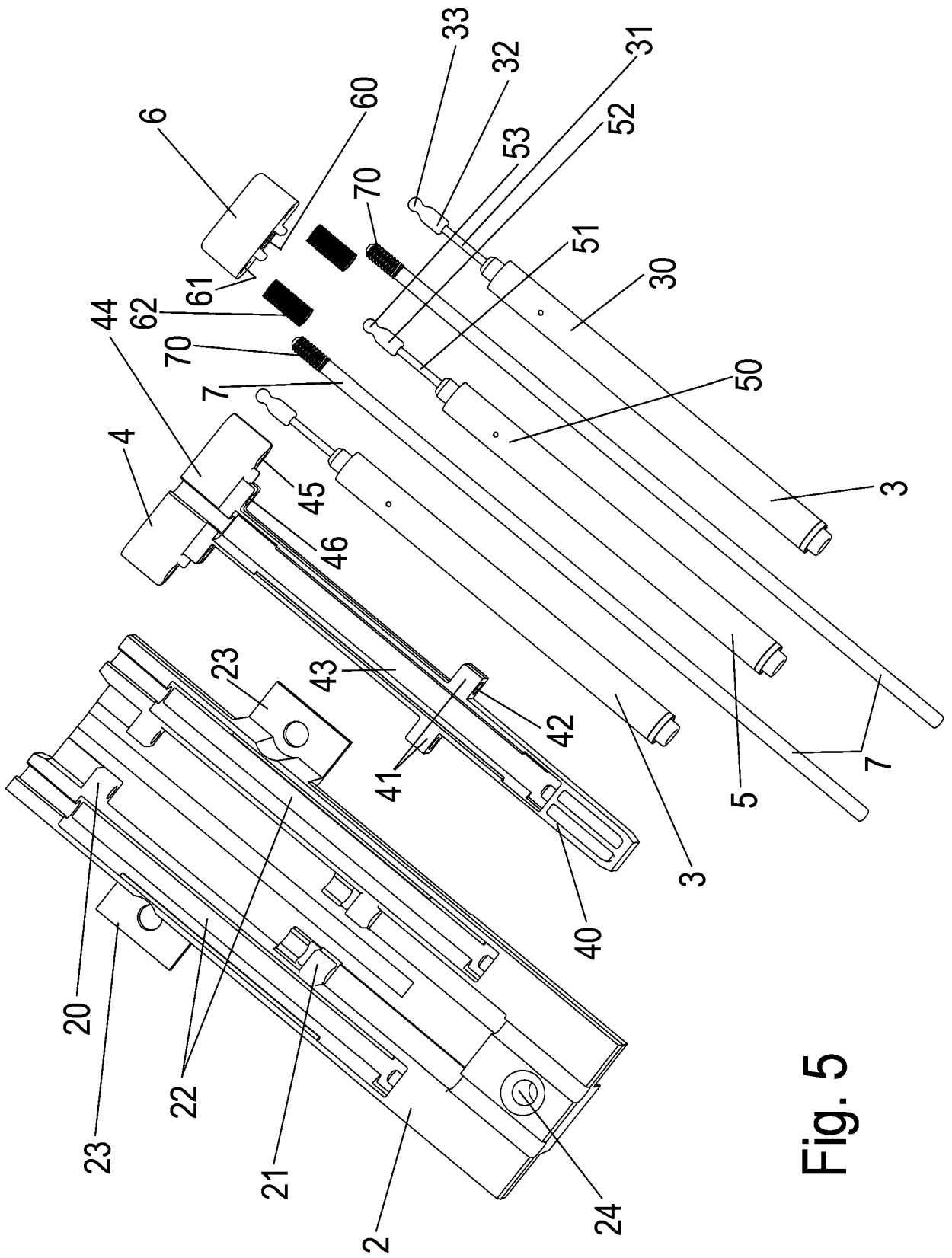


Fig. 5

Fig. 6A

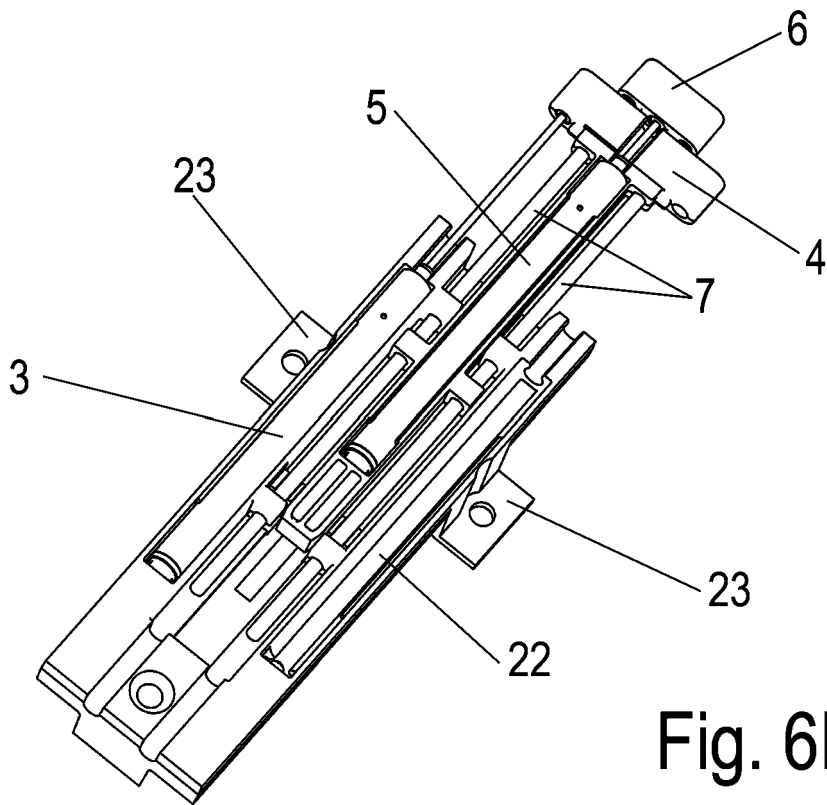
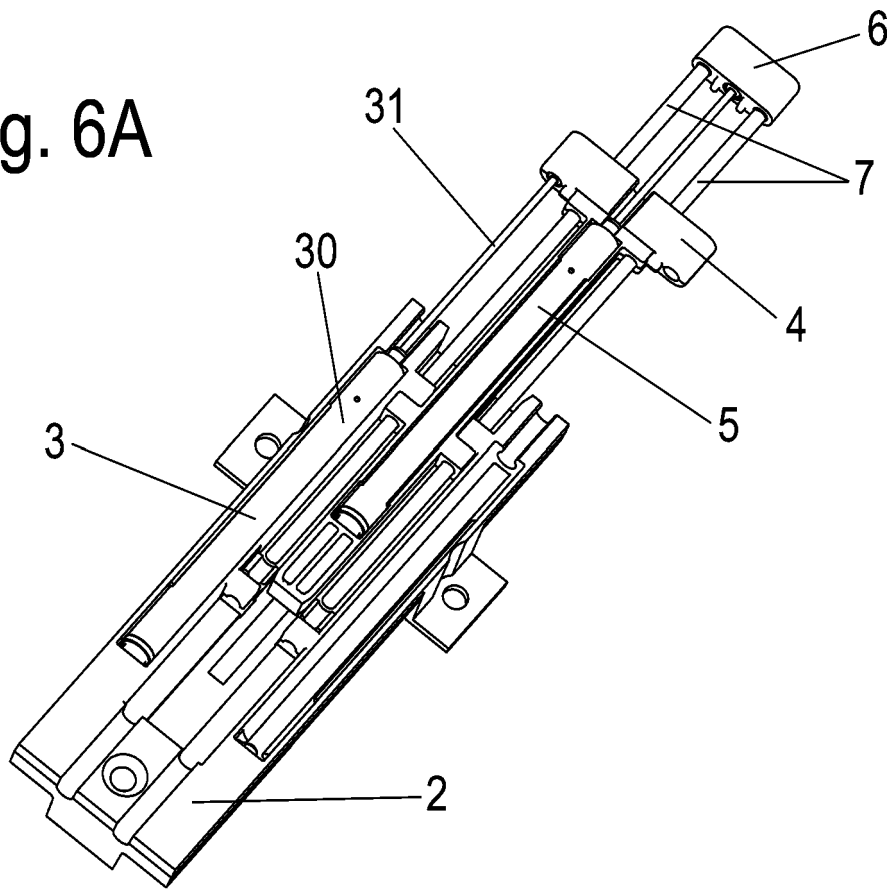


Fig. 6B

Fig. 6C

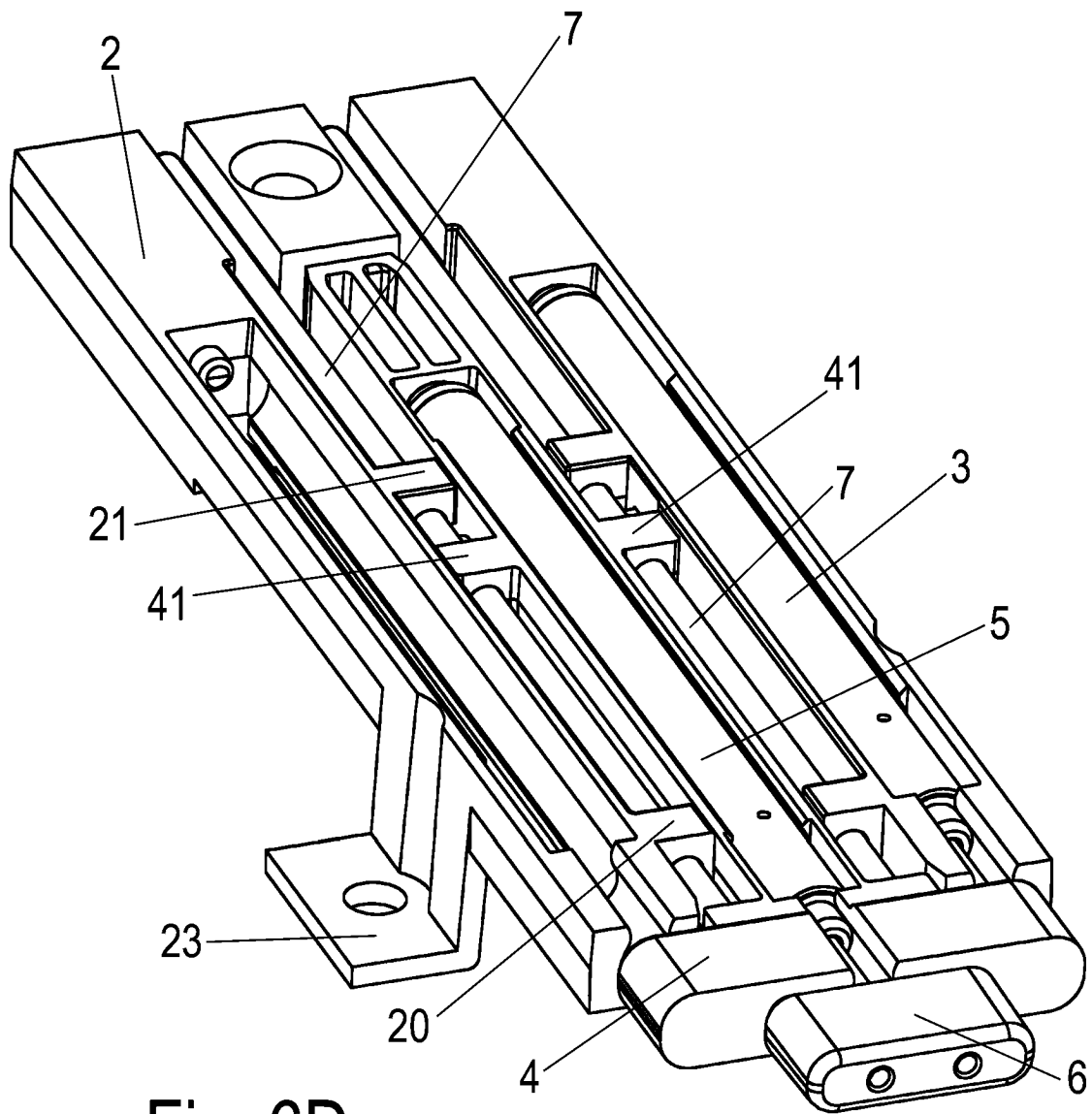
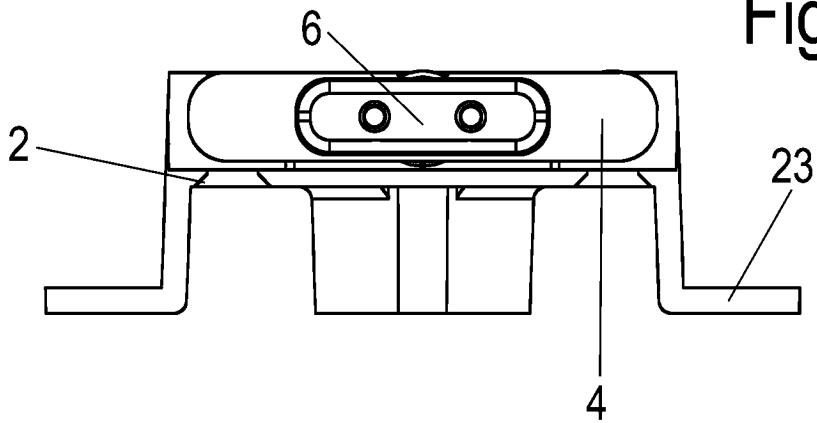


Fig. 6D

