



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 241 219 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.10.2010 Patentblatt 2010/42

(51) Int Cl.:
A47B 88/04 (2006.01)

E05F 1/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10156723.8**

(22) Anmeldetag: **17.03.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(30) Priorität: **14.04.2009 DE 202009005433 U**

(71) Anmelder: **Häfele GmbH & Co. KG
72202 Nagold (DE)**

(72) Erfinder: **Reisbeck, Günther
72284 Grömbach (DE)**

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus
Patentanwälte
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)**

(54) Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung für bewegbare Möbelteile

(57) Bei einer Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung (1) für bewegbare Möbelteile mit einem federbeaufschlagten verfahrbaren Schlitten (4), der einen Mitnehmer (5) trägt, sowie mit einem die Einzugsbewegung des Schlittens (4) dämpfenden Fluideämpfer (9), der einen

Zylinder (10) mit einem darin linear verfahrbaren Kolben aufweist, wobei das freie Ende (13) einer aus dem Zylinder (11) herausragenden Kolbenstange (12) am Schlitten (4) angelenkt ist, ist erfindungsgemäß das freie Ende (13) der Kolbenstange (12) im Schlitten (4) längsbeweglich geführt.

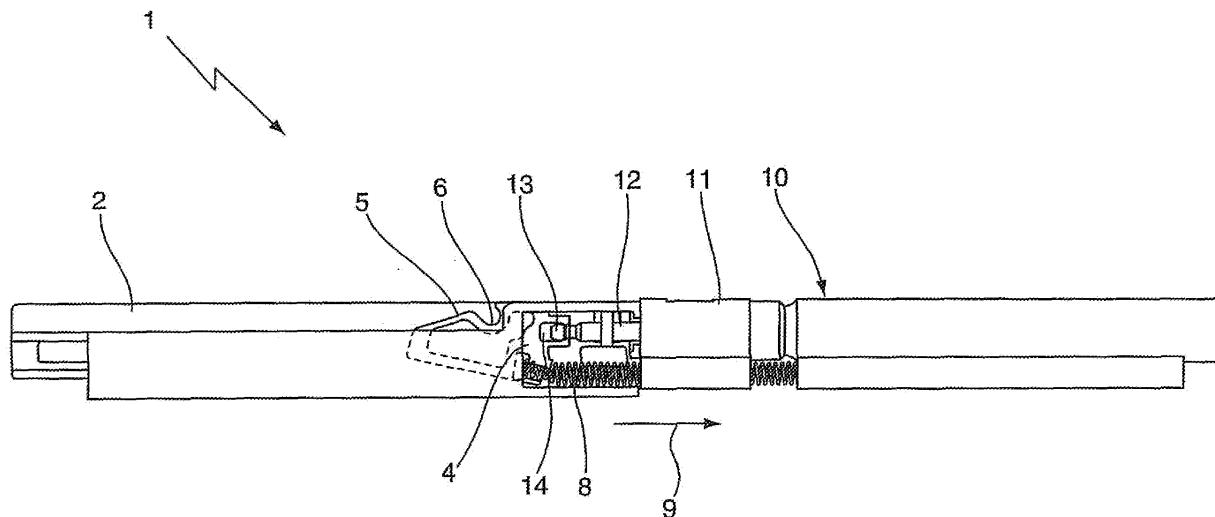


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung für bewegbare Möbelteile, mit einem federbeaufschlagten verfahrbaren Schlitten, der einen Mitnehmer trägt, sowie mit einem die Einzugsbewegung des Schlittens dämpfenden Fluidelement, der einen Zylinder mit einem darin linear verfahrbaren Kolben aufweist, wobei das freie Ende einer aus dem Zylinder herausragenden Kolbenstange am Schlitten angenkt ist.

[0002] Bei einer derartigen Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung, die bei Schubladen oder Schiebetüren zum Einsatz kommt, wird die über den Großteil ihres Auszugsbereiches frei verfahrbare Schublade im hinteren Einzugsbereich von einem Mitnehmer der Einzugsvorrichtung erfasst und sicher in die rückwärtige Endposition gezogen, d.h. geschlossen. Durch einen in die Einzugsvorrichtung integrierten Dämpfer wird dieser letzte Abschnitt der Schließbewegung gedämpft, so dass ein sanfter Schließvorgang ohne Schließgeräusche erzielt wird.

[0003] Bei einer bekannten Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung ist das freie Ende der Kolbenstange als Kugelkopf ausgebildet, der im Schlitten ohne Spiel drehbar gelagert ist, um dadurch ein Verkippen des Schlittens bzw. seines Mitnehmers zwischen einer Mitnahmeposition und einer Freigabeposition zu ermöglichen. Aufgrund der spielfreien Anlenkung der Kolbenstange am Schlitten treten beim Verkippen des Schlittens bzw. seines Mitnehmers Querkräfte auf, die zu einer unerwünschten Querauslenkung der Kolbenstange führen können.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es demgegenüber, bei einer Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung der eingangs genannten Art eine Querauslenkung der Kolbenstange zu reduzieren oder ganz zu verhindern.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das freie Ende der Kolbenstange im Schlitten längsbeweglich geführt ist.

[0006] Die erfindungsgemäße Längsführung ermöglicht bei verkipptem Schlitten bzw. Mitnehmer eine Ausgleichslängsbewegung zwischen Schlitten und Kolbenstange, wodurch die auf die Kolbenstange wirkenden Querkräfte reduziert werden können.

[0007] Vorteilhaft ist das freie Ende der Kolbenstange zwischen zwei Anschlägen des Schlittens hin und her beweglich geführt.

[0008] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das freie Ende der Kolbenstange in einer Führungskammer des Schlittens längsverschiebbar angeordnet ist und dass die Führungskammer mindestens einen Vorsprung aufweist, der durch das freie Ende der Kolbenstange in Einzugsrichtung hintergriffen ist. Bevorzugt weist die Führungskammer zwei bezüglich der Kolbenstange einander gegenüberliegende Vorsprünge auf, die durch das freie Ende der Kolbenstange in Einzugsrichtung hintergriffen sind.

[0009] Besonders bevorzugt ist die Führungskammer

seitlich offen, damit bei der Montage das freie Ende der Kolbenstange von der Seite her in die Führungskammer eingefügt werden kann.

[0010] Besonders bevorzugt ist das freie Ende der Kolbenstange als Kugelkopf ausgebildet, der im Schlitten drehbar gelagert ist und somit ein Kugelgelenk ausbildet. In einer vorteilhafte Weiterbildung weist der Kugelkopf den gleichen Durchmesser wie die Kolbenstange auf, während der sich an den Kugelkopf anschließende Stangenabschnitt gegenüber der übrigen Kolbenstange im Durchmesser reduziert ist.

[0011] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und der Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter aufgeführten Merkmale je für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigte und beschriebene Ausführungsform ist nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern hat vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

Es zeigt:

[0012]

- Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung;
 Fig. 2 ein Detail der in Fig. 1 gezeigten Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung; und
 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des in Fig. 2 gezeigten Details.

[0013] Die in Fign. 1 bis 3 gezeigte Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung 1 ist an einer Tragschiene einer Ausziehführungsgarnitur (nicht gezeigt) gelagert. Die Tragschiene ist in herkömmlicher Art und Weise an eine Seitenwand eines Möbelkorpusse zu befestigen. Am hinteren Ende einer ladenseitigen Ausziehschiene ist ein nach unten ragender Mitnehmerzapfen (nicht gezeigt) vorgesehen, mit dem die Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung 1 zusammenwirkt.

[0014] Die Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung 1 weist ein Gehäuse 2 auf, das an der Tragschiene befestigt wird. In einer Führungsbahn 3 des Gehäuses 2 ist ein Schlitten 4 linear verfahrbar angeordnet, der einen Mitnehmer 5 mit einer Kerbe 6 aufweist. Der Mitnehmer 5 weist einen Vorsprung 7 auf, mit dem er ebenfalls in der Führungsbahn 3 geführt ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind der Schlitten 4 und der Mitnehmer 5 als ein starres einstückiges Teil gebildet; alternativ kann der Mitnehmer 5 am Schlitten 4 auch verkippbar gelagert sein.

[0015] Am Schlitten 4 greift eine Einzugsfeder 8 an, durch die der Schlitten 4 in Einzugsrichtung 9 in seine in den Fign. 1 bis 3 gezeigte eingezogene Endposition beaufschlagt ist. Die Einzugsbewegung des Schlittens 4 wird durch einen als Lineardämpfer 10 ausgeführten Fluidelement gedämpft, der einen Zylinder 11 mit einem

darin linear verfahrbaren Kolben aufweist, dessen aus dem Zylinder 11 herausragende Kolbenstange 12 am Schlitten 4 angelenkt ist. Das freie Ende 13 der Kolbenstange 12 ist als Kugelkopf ausgebildet, der im Schlitten 4 drehbar gelagert und längsbeweglich geführt ist. Genauer gesagt ist der Kugelkopf 13 in einer Führungskammer 14 des Schlittens 4 zwischen zwei Endanschlägen 15, 16 des Schlittens 4 hin und her verschiebbar geführt. Der entgegen der Einzugsrichtung 8 wirkende Endanschlag 15 ist durch eine Wand der Führungskammer 14 gebildet, wohingegen der in Einzugsrichtung 8 wirkende andere Endanschlag 16 durch zwei bezüglich der Kolbenstange 12 einander gegenüberliegende Vorsprünge ist, zwischen denen die Kolbenstange 12 angeordnet ist. Die beiden Vorsprünge 16 werden vom Kugelkopf 13 in Einzugsrichtung 9 hintergriffen. Durch die beiden Endanschläge ist die Kolbenstange 12 in und entgegen der Einzugsrichtung 9 mit dem Schlitten 4 bewegungsgekoppelt. Da der Kugelkopf 13 den gleichen Durchmesser wie die Kolbenstange 12 aufweist, ist der sich an den Kugelkopf 13 anschließende Stangenabschnitt 17 gegenüber der übrigen Kolbenstange 12 im Durchmesser reduziert, um das Hintergreifen des Kugelkopfes 13 zu ermöglichen. Die Führungskammer 14 ist zu einer Seite hin offen, um bei der Montage den Kugelkopf 13 von dieser Seite her in die Führungskammer 14 einzufügen zu können.

[0016] In der in Fign. 1 bis 3 gezeigten eingezogenen Endposition des Schlittens 4 ist die Schublade geschlossen und ihr Mitnehmerzapfen in der Kerbe 6 des Mitnehmers 5 eingerastet. Beim Ausziehen der Schublade wird der Schlitten 4 durch den eingerasteten Mitnehmerzapfen gegen die Wirkung der Einzugsfeder 8 ebenfalls ausgezogen, bis der Mitnehmer 5 am Ende der geraden Führungsbahn 3 mittels eines quer verlaufenden Führungsausschnitts in eine Arretierstellung verkippt wird, wodurch der Mitnehmerzapfen bzw. die Schublade freigegeben werden.

[0017] Wird die Schublade geschlossen, so rastet der Mitnehmerzapfen der Schublade in der Kerbe 6 des Mitnehmers 5 ein und beginnt den Mitnehmer 5 aus seiner Arretierstellung heraus zu drehen. Sobald sich der Vorsprung 7 wieder in der geraden Führungsbahn 3 befindet, zieht die Einzugsfeder 8 den Schlitten 4 mit dem Mitnehmer 5 in Einzugsrichtung 9 ein, wodurch die Schublade - vom Lineardämpfer 10 gedämpft- in die vollständig eingezogene Stellung gebracht wird.

Patentansprüche

1. Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung (1) für bewegbare Möbelteile, mit einem federbeaufschlagten verfahrbaren Schlitten (4), der einen Mitnehmer (5) trägt, sowie mit einem die Einzugsbewegung des Schlittens (4) dämpfenden Fluiddämpfer (9), der einen Zylinder (10) mit einem darin linear verfahrbaren Kolben aufweist, wobei das freie Ende (13) einer aus dem Zylinder (11) herausragenden Kolbenstange

5 (12) am Schlitten (4) angelenkt ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass das freie Ende (13) der Kolbenstange (12) im Schlitten (4) längsbeweglich geführt ist.

2. Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie Ende (13) der Kolbenstange (12) zwischen zwei Endanschlägen (15, 16) des Schlittens (4) hin und her beweglich geführt ist.
3. Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie Ende (13) der Kolbenstange (12) in einer Führungskammer (14) dies des Schlittens (4) längsverschiebbar angeordnet ist und dass die Führungskammer (14) mindestens einen Vorsprung (16) aufweist, der durch das freie Ende (13) der Kolbenstange (12) in Einzugsrichtung (9) hintergriffen ist.
4. Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungskammer (14) zwei bezüglich der Kolbenstange (12) einander gegenüberliegende Vorsprünge (16) aufweist, die durch das freie Ende (13) der Kolbenstange (12) in Einzugsrichtung (9) hintergriffen sind.
5. Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungskammer (14) seitlich offen ist.
6. Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie Ende der Kolbenstange (12) als Kugelkopf (13) ausgebildet ist.
7. Schließ- und/oder Einzugsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kugelkopf (13) den gleichen Durchmesser wie die Kolbenstange (12) aufweist und dass der sich an den Kugelkopf (13) anschließende Stangenabschnitt (17) gegenüber der übrigen Kolbenstange (12) im Durchmesser reduziert ist.

50

55

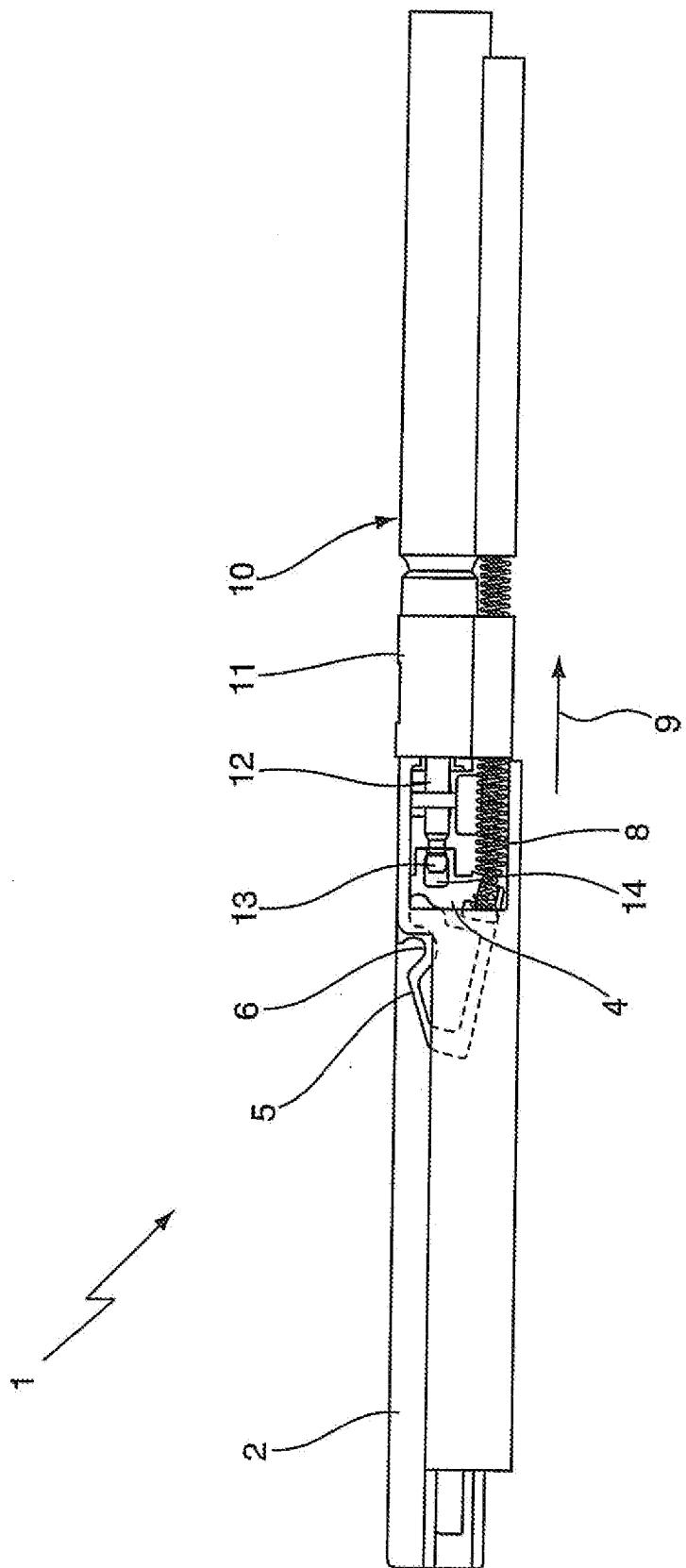
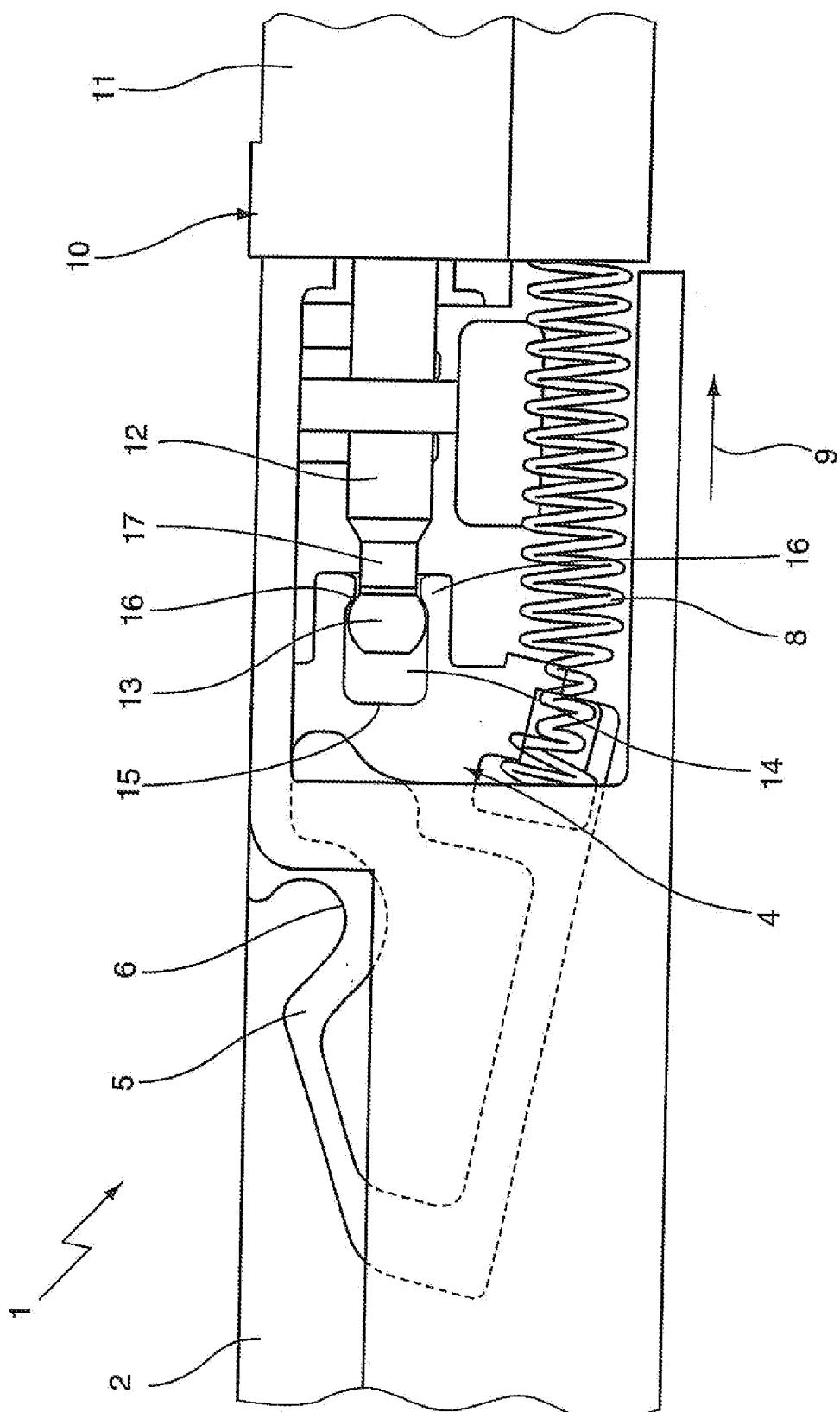


Fig. 1



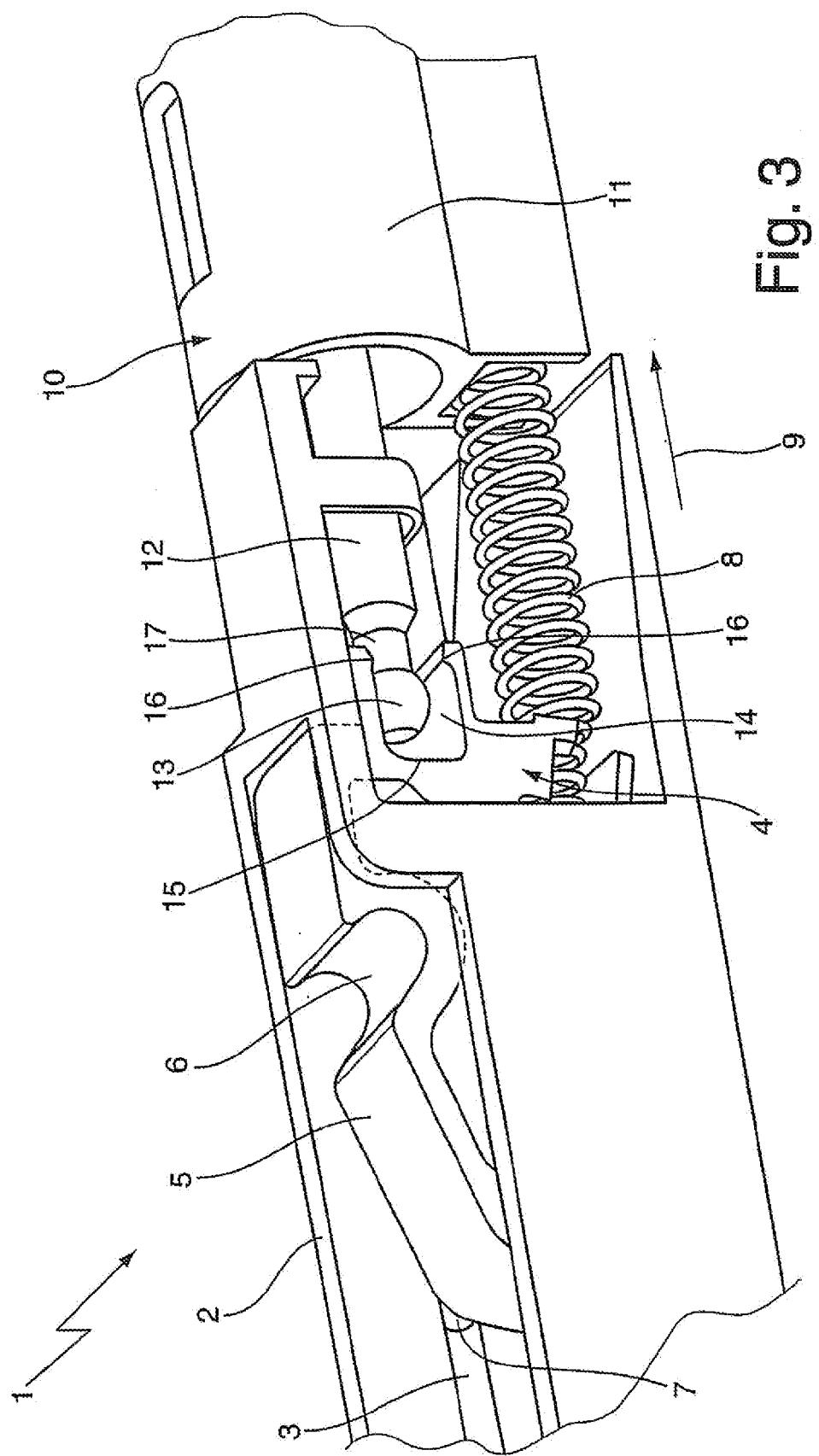


Fig. 3