



(11)

EP 2 923 606 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.07.2018 Patentblatt 2018/29

(51) Int Cl.:
A47B 88/00 (2017.01)

(21) Anmeldenummer: **15158863.9**

(22) Anmeldetag: **12.03.2015**

(54) **Auszugführung**

Pull-out guide

Rails de guidage

(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**

(30) Priorität: **19.03.2014 DE 102014103777**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.09.2015 Patentblatt 2015/40

(60) Teilanmeldung:
18177134.6

(73) Patentinhaber: **Schock Metallwerk GmbH
73660 Urbach (DE)**

(72) Erfinder:
• **König, Hubert
73568 Durlangen (DE)**
• **Wiegold, Rudolf
73635 Rudersberg (DE)**
• **Zimmermann, Joachim
73614 Schorndorf (DE)**

(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner
Patentanwälte mbB
Uhlandstrasse 14c
70182 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 774 870 EP-A2- 0 768 050
US-A- 4 469 384 US-B1- 6 244 678
US-B1- 6 382 751 US-B1- 6 454 372**

EP 2 923 606 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Auszugführung zur verschiebbaren Anordnung eines aus einem Korpus ausziehbaren Auszugs an dem Korpus.

Eine solche Auszugführung ist beispielsweise aus der DE 10 2008 011 481 A1 bekannt.

Die EP 0 768 050 A2, die EP 1 774 870 A1 und die US 6,454,372 B1 sowie die US 6,244,678 B1 offenbaren verschiedene Ausführungsformen von Auszugführungen, bei welchen Anschlagelemente zum Anschlagen an einzelnen Führungsschienen und/oder Wälzkörperkäfigen vorgesehen sind.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Auszugführung bereitzustellen, welche einfach aufgebaut und komfortabel in einer oder mehreren Endstellungen festlegbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Auszugführung gemäß Anspruch 1 gelöst.

Dadurch, dass die Führungsschienen der Auszugführung mittels einer Anschlagvorrichtung der Auszugführung in einer oder mehreren Endstellungen anschlagbar sind, kann die Auszugführung einfach aufgebaut und komfortabel gehandhabt werden.

Unter einem Anschlagen der Führungsschienen in einer oder mehreren Endstellungen ist insbesondere ein Arretieren oder Festlegen der Führungsschienen relativ zueinander zu verstehen, bei welchem eine Fortsetzung einer Relativbewegung der Führungsschienen relativ zueinander bei einer Bewegung längs einer Auszugsrichtung oder Einschubrichtung aufgrund von einem oder mehreren Hindernissen längs des Bewegungswegs verhindert wird.

Bei einer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Anschlagvorrichtung eine auszugseitige Anschlagvorrichtung umfasst, mittels welcher eine auszugseitige Führungsschiene der Auszugführung und eine als Mittelschiene ausgebildete Führungsschiene der Auszugführung aneinander anschlagbar sind.

Alternativ oder ergänzend hierzu kann vorgesehen sein, dass die Anschlagvorrichtung eine korpusseitige Anschlagvorrichtung umfasst, mittels welcher eine korpusseitige Führungsschiene der Auszugführung und eine als Mittelschiene ausgebildete Führungsschiene der Auszugführung aneinander anschlagbar sind.

Günstig kann es sein, wenn die Anschlagvorrichtung ein oder mehrere Anschlagelemente umfasst, welche insbesondere an einer Führungsschiene angeordnet und an einer weiteren Führungsschiene anschlagbar sind. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass eine auszugseitige Anschlagvorrichtung und/oder eine korpusseitige Anschlagvorrichtung ein oder mehrere Anschlagelemente umfasst, welche insbesondere an einer Führungsschiene angeordnet und an einer weiteren Führungsschiene anschlagbar sind. Alternativ oder ergänzend hierzu kann vorgesehen sein, dass die Anschlagvorrichtung ein oder mehrere Anschlagelemente umfasst, welche an einem auszugseitigen Wälzkörperkäfig und/oder

einem korpusseitigen Wälzkörperkäfig, angeordnet und an einer Führungsschiene anschlagbar sind.

Insbesondere kann vorgesehen sein, dass eine auszugseitige Anschlagvorrichtung und/oder eine korpusseitige Anschlagvorrichtung ein oder mehrere Anschlagelemente umfassen, welche an einem Wälzkörperkäfig, insbesondere einem auszugseitigen Wälzkörperkäfig und/oder einem korpusseitigen Wälzkörperkäfig, angeordnet und an einer Führungsschiene anschlagbar sind. Erfindungsgemäß ist weiterhin vorgesehen, dass die Anschlagvorrichtung, insbesondere eine auszugseitige Anschlagvorrichtung und/oder eine korpusseitige Anschlagvorrichtung, ein oder mehrere Anschlagelemente umfasst, welche an einer Führungsschiene angeordnet und an einem Wälzkörperkäfig, insbesondere einem auszugseitigen Wälzkörperkäfig und/oder einem korpusseitigen Wälzkörperkäfig, anschlagbar sind.

Das eine oder die mehreren Anschlagelemente sind dabei insbesondere an einer auszugseitigen Führungsschiene, an einer Mittelschiene und/oder an einer korpusseitigen Führungsschiene angeordnet und an einem Wälzkörperkäfig anschlagbar.

Die Anschlagvorrichtung umfasst ein oder mehrere elastisch ausgebildete und/oder nachgiebig angeordnete Anschlagelemente.

Vorteilhaft kann es sein, wenn die Anschlagvorrichtung ein oder mehrere Anschlagelemente umfasst, welche durch Umformen einer oder mehrerer Führungsschienen gebildet sind.

Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die Anschlagvorrichtung ein oder mehrere Anschlagelemente umfasst, welche durch Umformen, insbesondere Umbiegen, eines oder mehrerer Abschnitte eines Schienenrückens einer oder mehrerer Führungsschienen gebildet sind.

Alternativ oder ergänzend hierzu kann vorgesehen sein, dass die Anschlagvorrichtung ein oder mehrere Anschlagelemente umfasst, welche mittels eines Befestigungselements an einer oder mehreren Führungsschienen und/oder an einem oder mehreren Wälzkörperkäfigen festgelegt sind, beispielsweise durch Umformen, insbesondere irreversibles Umformen, eines Befestigungselements.

Ein solches Befestigungselement kann insbesondere ein Drehteil sein, welches beispielsweise durch Verpressen festgelegt ist. Insbesondere kann ein solches Drehteil zum formschlüssigen und/oder permanenten Festlegen eines oder mehrerer Anschlagelemente an einer oder mehreren Führungsschienen und/oder einem oder mehreren Wälzkörperkäfigen vorgesehen sein.

[0002] Vorteilhaft kann es sein, wenn die Anschlagvorrichtung ein oder mehrere als Einzelanschlagelemente ausgebildete Anschlagelemente umfasst, welche an einer Führungsschiene und/oder an einem Wälzkörperkäfig festgelegt sind und lediglich einseitig anschlagbar sind.

[0003] Unter einem einseitigen Anschlagen ist dabei insbesondere zu verstehen, dass die Einzelanschlage-

lemente zum Anschlagen von zwei Teilen aneinander vorgesehen sind, wobei das Einzelanschlagelement an einem der beiden Teile festgelegt ist und lediglich das weitere Teil, und somit kein zusätzliches drittes Teil, an dem Einzelanschlagelement anschlagbar ist.

[0004] Die Anschlagvorrichtung umfasst ein oder mehrere als Mehrfachanschlagelemente ausgebildete Anschlagenelemente, welche an einer Führungsschiene und/oder einem Wälzkörperkäfig festgelegt sind und mindestens zweiseitig an unterschiedliche Führungsschienen und/oder unterschiedliche Wälzkörperkäfige anschlagbar sind.

[0005] Unter einem mindestens zweiseitigen Anschlagen des Mehrfachanschlagelements ist insbesondere zu verstehen, dass das Mehrfachanschlagelement zwei oder mehr Anschlagflächen aufweist, mittels welchen das Mehrfachanschlagelement an zwei oder mehr Teilen anschlagbar ist.

[0006] Das Mehrfachanschlagelement ist vorzugsweise einstückig ausgebildet.

[0007] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Mehrfachanschlagelement mittels eines Befestigungselements an einer Führungsschiene und/oder an einem Wälzkörperkäfig festgelegt und an einer oder mehreren (weiteren) Führungsschienen und/oder Wälzkörperkäfigen anschlagbar ist.

[0008] Die Anschlagvorrichtung umfasst vorzugsweise ein oder mehrere Mehrfachanschlagelemente, welche an einer als Mittelschiene ausgebildeten Führungsschiene der Auszugführung festgelegt sind.

[0009] Günstig kann es sein, wenn die Anschlagvorrichtung ein oder mehrere Anschlagenelemente umfasst, welche ein oder mehrere mindestens dreistufige Anschlagabschnitte aufweisen.

[0010] Der eine Anschlagabschnitt oder die mehreren Anschlagabschnitte des einen Anschlagenelements oder der mehreren Anschlagenelemente umfassen beispielsweise eine bogenförmige Deformationsstufe, eine C-förmige Deformationsstufe, eine ringförmig geschlossene Deformationsstufe und/oder eine massive Deformationsstufe.

[0011] Eine C-förmige Deformationsstufe ist beispielsweise durch hervorragende Deformationselemente gebildet, zwischen welchen beispielsweise ein Spalt vorgesehen ist.

[0012] Die C-förmige Deformationsstufe ist vorzugsweise in einer Anschlagrichtung offen ausgebildet.

[0013] In einer Anschlagrichtung folgen beispielsweise eine C-förmige Deformationsstufe, eine ringförmig geschlossene Deformationsstufe und/oder eine massive Deformationsstufe aufeinander.

[0014] Bei einem Anschlagen des Anschlagenelements werden somit vorzugsweise zunächst die C-förmige Deformationsstufe, dann die ringförmig geschlossene Deformationsstufe und schließlich die massive Deformationsstufe verformt, insbesondere elastisch verformt.

[0015] Die Deformationsstufen weisen vorzugsweise gradierte Deformationswiderstände auf, so dass die De-

formationsstufen vorzugsweise nacheinander deformiert werden.

[0016] Es kann vorgesehen sein, dass die Auszugführung mittels der Anschlagvorrichtung in einer vollständig ausgezogenen Endstellung anordenbar ist, in welcher ein oder mehrere Wälzkörperkäfige zwischen Anschlagenelementen der Führungsschienen festgelegt sind. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Auszugführung mittels der Anschlagvorrichtung in einer vollständig ausgezogenen Endstellung angeordnet ist, in welcher ein auszugseitiger Wälzkörperkäfig zwischen Anschlagenelementen der auszugseitigen Führungsschiene und Anschlagenelementen der Mittelschiene festgelegt ist und in welcher ein korpusseitiger Wälzkörperkäfig zwischen Anschlagenelementen der korpusseitigen Führungsschiene und Anschlagenelementen der Mittelschiene festgelegt ist.

[0017] Alternativ oder ergänzend hierzu kann vorgesehen sein, dass die Auszugführung mittels der Anschlagvorrichtung in einer vollständig eingeschobenen Endstellung anordenbar ist, in welcher ein oder mehrere Wälzkörperkäfige zwischen Anschlagenelementen der Führungsschienen festgelegt sind.

[0018] Ferner kann es vorgesehen sein, dass die Auszugführung mittels der Anschlagvorrichtung in einer vollständig eingeschobenen Endstellung anordenbar ist, in welcher die Führungsschienen mittels Anschlagenelementen direkt aneinander festgelegt sind, insbesondere direkt aneinander anschlagen.

[0019] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Auszugführung mittels der Anschlagvorrichtung in einer vollständig eingeschobenen Endstellung anordenbar ist, in welcher die auszugseitige Führungsschiene und die Mittelschiene mittels Anschlagenelementen direkt aneinander festgelegt sind und in welcher die korpusseitige Führungsschiene und die Mittelschiene mittels Anschlagenelementen direkt aneinander festgelegt sind.

[0020] Alternativ oder ergänzend hierzu kann vorgesehen sein, dass die Auszugführung mittels der Anschlagvorrichtung in einer vollständig ausgezogenen Endstellung anordenbar ist, in welcher die Führungsschienen mittels Anschlagenelementen direkt aneinander festgelegt sind.

[0021] Es kann vorgesehen sein, dass ein oder mehrere Anschlagenelemente senkrecht zu einer Auszugsrichtung und/oder zu einer Einschubrichtung seitlich versetzt zueinander angeordnet und/oder längs der Auszugsrichtung und/oder Einschubrichtung aneinander vorbeibewegbar sind.

[0022] Bei einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Auszugführung eine Selbststeinszugsvorrichtung umfasst, mittels welcher die Auszugführung aus einer zumindest teilweise ausgezogenen Stellung in eine vollständig eingeschobene Endstellung bringbar ist.

[0023] Insbesondere dann, wenn die Auszugführung eine solche Selbststeinszugsvorrichtung umfasst, ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Auszugführung mittels der Anschlagvorrichtung in einer vollständig eingeschob-

benen Endstellung anordenbar ist, in welcher die Führungsschienen mittels Anschlagelernen direkt aneinander festgelegt sind, insbesondere direkt aneinander anschlagen. Eine mögliche unerwünschte Verschiebung eines oder mehrerer Wälzkörperkäfige relativ zu den Führungsschienen (sogenanntes Käfigwandern), hat dann vorzugsweise keinen Einfluss auf die Funktion der Selbsteinzugsvorrichtung.

[0024] Insbesondere kann dann vorzugsweise verhindert werden, dass aufgrund eines Wälzkörperkäfigs die Einzugsbewegung (Einschubbewegung) der Selbsteinzugsvorrichtung unerwünschterweise blockiert wird.

[0025] Eine korrekte Position des einen oder der mehreren Wälzkörperkäfige wird dann vorzugsweise dadurch erzielt, dass die Auszugführung mittels der Anschlagvorrichtung in einer vollständig ausgezogenen Endstellung anordenbar ist, in welcher der eine oder die mehreren Wälzkörperkäfige zwischen Anschlagelernen der Führungsschienen festgelegt sind. Der eine oder die mehreren Wälzkörperkäfige werden dann bei der insbesondere manuellen Auszugsbewegung automatisch aus einer zunächst unerwünschten Position in eine gewünschte Position gebracht.

[0026] Es kann vorgesehen sein, dass die Auszugführung eine Dämpfungseinrichtung zum Dämpfen einer Bewegung der Auszugführung, insbesondere einer Einschubbewegung der auszugseitigen Führungsschiene, umfasst.

[0027] Eine solche Dämpfungseinrichtung kann insbesondere in Kombination mit einer Selbsteinzugsvorrichtung vorgesehen sein.

[0028] Besonders günstig kann es sein, wenn die Auszugführung eine auszugseitige Führungsschiene umfasst, welche einen Auszuganschlag und einen Einschubanschlag umfasst. Mittels des Auszuganschlages ist die auszugseitige Führungsschiene vorzugsweise an einem Wälzkörperkäfig, insbesondere einem auszugseitigen Wälzkörperkäfig, anschlagbar.

[0029] Die auszugseitige Führungsschiene umfasst vorzugsweise ferner einen Einschubanschlag, mittels welchem die auszugseitige Führungsschiene an einer als Mittelschiene ausgebildeten Führungsschiene anschlagbar ist. Die auszugseitige Führungsschiene ist mittels des Einschubanschlages vorzugsweise an einem Mehrfachanschlagelement der Mittelschiene anschlagbar.

[0030] Die Mittelschiene umfasst vorzugsweise einen oder zwei Auszuganschlüge, mittels welchen die Mittelschiene in der vollständig ausgezogenen Endstellung an einem oder beiden Wälzkörperkäfigen anschlagbar ist.

[0031] Ferner umfasst die Mittelschiene einen oder zwei Einschubanschlüge, mittels welchen die Mittelschiene in der vollständig eingeschobenen Endstellung an der einen oder den beiden weiteren Führungsschienen anschlagbar ist.

[0032] Das Mehrfachanschlagelement der Mittelschiene ist vorzugsweise ein Zweifachanschlagelement, mit welchem die Mittelschiene an dem Einschubanschlag

der auszugseitigen Führungsschiene und an dem Einschubanschlag der korpusseitigen Führungsschiene anschlagbar ist.

[0033] Die korpusseitige Führungsschiene umfasst vorzugsweise einen Einschubanschlag, an welchem die Mittelschiene, insbesondere das Mehrfachanschlagelement der Mittelschiene, anschlagbar ist.

[0034] Ferner umfasst die korpusseitige Führungsschiene vorzugsweise einen Auszuganschlag, an welchem ein Wälzkörperkäfig, insbesondere der korpusseitige Wälzkörperkäfig, anschlagbar ist.

[0035] Ferner kann die erfindungsgemäße Auszugführung einzelne oder mehrere der nachfolgend beschriebenen Merkmale und/oder Vorteile aufweisen:

Grundsätzlich kann vorgesehen sein, dass sämtliche Angaben betreffend die Auszugseite oder die Korpusseite invertiert vorgesehen sind. Die Korpusseite wird dann zur Auszugseite und die Auszugseite wird dann zur Korpusseite.

[0036] Die Verwendung der Begriffe "auszugseitig" und "korpusseitig" dienen folglich insbesondere der einfacheren und anschaulicheren Beschreibung der Erfindung und sollen die Erfindung nicht auf die entsprechende konkrete Anordnung der Auszugführung an einem Korpus und einem Auszug beschränken.

[0037] Ein Anschlagelernen ist vorzugsweise ein federndes und/oder elastisches Anschlagelernen.

[0038] Insbesondere dann, wenn die Auszugführung eine Selbsteinzugsvorrichtung umfasst, erfolgt eine Korrektur einer unerwünschten Bewegung eines oder mehrerer Wälzkörperkäfige vorzugsweise beim Ausziehen der Auszugführung. Auf diese Weise kann die Selbsteinzugsvorrichtung mit einer reduzierten Einzugskraft und/oder vorzugsweise kostengünstig ausgelegt werden.

[0039] Insbesondere ein unerwünschterweise offestehender Auszug, welcher aus einem Blockieren der Einzugsbewegung aufgrund des unerwünschten Käfigwanderns resultieren kann, kann hierdurch vorzugsweise verhindert werden.

[0040] Durch mehrstufige Anschlagabschnitte, insbesondere durch mindestens dreistufige Anschlagabschnitte, kann vorzugsweise ein optimiertes Anschlagverhalten erzielt werden. Insbesondere kann ein unerwünschtes Nachfedern oder ein erneutes Ausfedern wirksam vermieden werden.

[0041] Ein oder mehrere Anschlagelernen sind vorzugsweise zwischen Schienenrücken der auszugseitigen Führungsschiene und der korpusseitigen Führungsschiene, insbesondere zwischen der auszugseitigen Führungsschiene und der Mittelschiene und/oder zwischen der Mittelschiene und der korpusseitigen Führungsschiene, angeordnet.

[0042] Ein oder mehrere Anschlagelernen sind vorzugsweise so dimensioniert, dass ein seitliches Ausweichen, insbesondere im Wesentlichen senkrecht zur Auszugrichtung und/oder Einschubrichtung, aufgrund eines benachbarten Schienenrückens wirksam verhindert

wird.

[0043] Beispielsweise weisen ein oder mehrere Anschlagelemente eine sich zwischen zwei Schienenrücken erstreckende Höhe und/oder Breite auf, welche mindestens ungefähr 80 %, vorzugsweise mindestens ungefähr 90 %, beispielsweise mindestens ungefähr 95 %, des Abstands der beiden Schienenrücken beträgt.

[0044] Ein Anschlagelement der Mittelschiene ragt vorzugsweise beidseitig über einen Schienenrücken der Mittelschiene hinaus.

[0045] Ferner ragt ein Anschlagelement eines Wälzkörperkäfigs vorzugsweise beidseitig über einen Käfigrücken des Wälzkörperkäfigs hinaus.

[0046] Ein Anschlagelement oder mehrere Anschlagelemente sind vorzugsweise aus einem thermoplastischen Material und/oder einem Elastomermaterial gebildet.

[0047] Die Auszugführung ist vorzugsweise in einer ersten Endstellung durch Einklemmen eines oder mehrerer Wälzkörperkäfige arretierbar. In einer zweiten Endstellung ist die Auszugführung vorzugsweise durch direktes Anschlagen von zwei oder mehr Führungsschienen aneinander festlegbar.

[0048] Die erste Endstellung ist vorzugsweise die vollständig ausgezogene Endstellung oder die vollständig eingeschobene Endstellung. Die zweite Endstellung ist folglich die vollständig eingeschobene Endstellung bzw. die vollständig ausgezogene Endstellung.

[0049] Weitere bevorzugte Merkmale und/oder Vorteile der Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung und der zeichnerischen Darstellung eines Ausführungsbeispiels.

[0050] In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine schematische perspektivische Darstellung einer Auszugführung in einem vollständig ausgezogenen Zustand derselben;
- Fig. 2 eine schematische Seitenansicht der Auszugführung aus Fig. 1;
- Fig. 3 eine schematische Schnittdarstellung durch die Auszugführung aus Fig. 1 längs der Linie 3-3 in Fig. 2;
- Fig. 4 eine schematische Frontansicht der Auszugführung aus Fig. 1;
- Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs V in Fig. 3;
- Fig. 6 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs VI in Fig. 3;
- Fig. 7 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs VII in Fig. 3;
- Fig. 8 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs VI-

II in Fig. 3;

Fig. 9 eine schematische perspektivische Darstellung von Wälzkörperkäfigen und daran angeordneten Wälzkörpern der Auszugführung aus Fig. 1;

Fig. 10 eine schematische Seitenansicht der Wälzkörperkäfige und der Wälzkörper aus Fig. 9;

Fig. 11 eine schematische perspektivische Darstellung eines Mehrfachanschlagelements der Auszugführung aus Fig. 1;

Fig. 12 eine schematische perspektivische Darstellung eines Einzelanschlagelements der Auszugführung aus Fig. 1; und

Fig. 13 eine weitere schematische perspektivische Darstellung des Einzelanschlagelements aus Fig. 12.

[0051] Gleiche oder funktional äquivalente Elemente sind in sämtlichen Figuren mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0052] Eine in den Fig. 1 bis 13 dargestellte Ausführungsform einer als Ganzes mit 100 bezeichneten Auszugführung dient der verschiebbaren Anordnung eines aus einem (nicht dargestellten) Korpus ausziehbaren (nicht dargestellten) Auszugs an dem Korpus.

[0053] Insbesondere dient die Auszugführung 100 zur verschiebbaren Anordnung von Schubladen in Möbelstücken, Auszügen in Küchengeräten, etc.

[0054] Die Auszugführung 100 umfasst mehrere, beispielsweise drei, Führungsschienen 102, welche mittels Wälzkörpern 104 längs einer Auszugsrichtung 106 relativ zueinander beweglich sind.

[0055] Die Auszugführung 100 umfasst insbesondere eine auszugseitige Führungsschiene 102a, welche beispielsweise an einem Auszug montierbar ist.

[0056] Ferner umfasst die Auszugführung 100 beispielsweise eine korpusseitige Führungsschiene 102k, welche beispielsweise an einem Korpus montierbar ist.

[0057] Zudem ist bei der in den Fig. 1 bis 13 dargestellten Ausführungsform der Auszugführung 100 eine als Mittelschiene 102m ausgebildete Führungsschiene 102 vorgesehen.

[0058] Die Mittelschiene 102m ist mittels Wälzkörpern 104 an der korpusseitigen Führungsschiene 102k verschiebbar gelagert.

[0059] Die auszugseitige Führungsschiene 102a ist mittels Wälzkörpern 104 verschiebbar an der Mittelschiene 102m gelagert.

[0060] Die Führungsschienen 102 weisen jeweils einen im Wesentlichen C-förmigen Querschnitt auf.

[0061] Die Führungsschienen 102 sind ineinander geschachtelt angeordnet.

[0062] Die Mittelschiene 102m umgibt dabei die aus-

zugseitige Führungsschiene 102a.

[0063] Die korpusseitige Führungsschiene 102k umgibt die Mittelschiene 102m samt der darin angeordneten auszugseitigen Führungsschiene 102a.

[0064] Jede der Führungsschienen 102 umfasst Wälzkörperlaufbahnen 108, in welchen die Wälzkörper 104 geführt sind.

[0065] Die Wälzkörperlaufbahnen 108 erstrecken sich dabei parallel zur Auszugsrichtung 106 und parallel zueinander.

[0066] Die Wälzkörperlaufbahnen 108 einer jeden Führungsschiene 102 sind mittels eines Schienenrückens 110 der jeweiligen Führungsschiene 102 miteinander verbunden.

[0067] Die Schienenrücken 110 der Führungsschienen 102 sind allesamt parallel zueinander ausgerichtet.

[0068] Um ein unerwünschtes Herausfallen der Wälzkörper 104 zwischen den Führungsschienen 102 zu vermeiden, ist bei der Auszugführung 100 vorgesehen, dass die Wälzkörper 104 mittels Wälzkörperkäfigen 112 in gewünschten Positionen gehalten werden.

[0069] Die Wälzkörperkäfige 112 umfassen dabei Wälzkörperaufnahmen 114 zur Aufnahme der Wälzkörper 104.

[0070] Zudem umfassen die Wälzkörperkäfige 112 jeweils einen Käfigrücken 116.

[0071] Mittels des Käfigrückens 116 sind zwei Reihen von Wälzkörpern 104, welche in den jeweiligen Wälzkörperlaufbahnen 108 zweier aneinander angrenzender Führungsschienen 102 laufen, miteinander verbunden.

[0072] Der Käfigrücken 116 ist vorzugsweise zumindest abschnittsweise parallel zu den Schienenrücken 110 der Führungsschienen 102 ausgerichtet.

[0073] Bei der Verwendung von drei Führungsschienen 102 gemäß der in den Fig. 1 bis 13 dargestellten Ausführungsform einer Auszugführung 100 sind zwei Wälzkörperkäfige 112 vorgesehen.

[0074] Ein auszugseitiger Wälzkörperkäfig 112a ist zwischen der auszugseitigen Führungsschiene 102a und der Mittelschiene 102m angeordnet.

[0075] Ein korpusseitiger Wälzkörperkäfig 112k ist zwischen der korpusseitigen Führungsschiene 102k und der Mittelschiene 102m angeordnet.

[0076] Wie Fig. 2 zu entnehmen ist, kann die Auszugführung 100 ferner mit einer Selbsteinzugsvorrichtung 118 und/oder mit einer Dämpfungseinrichtung 120 ausgebildet sein.

[0077] Mittels der Selbsteinzugsvorrichtung 118 ist die Auszugführung 100 vorzugsweise automatisch aus einer zumindest teilweise ausgezogenen Stellung in eine vollständig eingeschobene Endstellung bringbar.

[0078] Mittels einer Dämpfungseinrichtung 120 kann vorzugsweise ein unerwünschtes starkes Anschlagen der Führungsschienen 102 beim Erreichen der Endposition vermieden werden.

[0079] Um ein unerwünschtes Auseinanderfallen der Auszugführung 100 zu vermeiden, sind bei der Auszugführung 100 feste Endstellungen vorgesehen.

[0080] Insbesondere sind eine (nicht dargestellte) vollständig eingeschobene Endstellung und eine (in den Figuren dargestellte) vollständig ausgezogene Endstellung vorgesehen.

[0081] Um die Auszugführung 100 in den Endstellungen anhalten oder arretieren zu können, umfasst die Auszugführung 100 eine Anschlagvorrichtung 122.

[0082] Die Anschlagvorrichtung 122 umfasst dabei eine auszugseitige Anschlagvorrichtung 122a und eine korpusseitige Anschlagvorrichtung 122k.

[0083] Die auszugseitige Anschlagvorrichtung 122a dient der Festlegung der auszugseitigen Führungsschiene 102a relativ zu der Mittelschiene 102m.

[0084] Die korpusseitige Anschlagvorrichtung 122k dient der Festlegung der Mittelschiene 102m relativ zu der korpusseitigen Führungsschiene 102k.

[0085] Die Anschlagvorrichtung 122, insbesondere die auszugseitige Anschlagvorrichtung 122a und die korpusseitige Anschlagvorrichtung 122k, umfasst mehrere Anschlagenelemente 124, mittels welchen die Führungsschienen 102 aneinander oder an den Wälzkörperkäfigen 112 anschlagbar sind.

[0086] Ein Anschlagenelement 124 kann beispielsweise als ein Einzelanschlagenelement 126 (siehe die Fig. 12 und 13) oder als ein Mehrfachanschlagenelement 128 (siehe Fig. 11) ausgebildet sein.

[0087] Ein Einzelanschlagenelement 126 ist an einer Führungsschiene 102 oder an einem Wälzkörperkäfig 112 festgelegt und an eine (weitere) Führungsschiene 102 oder einen (weiteren) Wälzkörperkäfig 112 anschlagbar.

[0088] Ein Mehrfachanschlagenelement 128 ist an einer Führungsschiene 102 oder einem Wälzkörperkäfig 112 angeordnet und an eine oder mehrere (weitere) Führungsschienen 102 und/oder an einen oder mehrere (weitere) Wälzkörperkäfige 112 anschlagbar.

[0089] Ein Anschlagenelement 124 kann beispielsweise als ein Vorsprung 130 ausgebildet sein.

[0090] Ein solcher Vorsprung 130 kann beispielsweise aus einer Führungsschiene 102 oder aus einem Wälzkörperkäfig 112 gebildet sein, insbesondere durch Umformen und/oder Stanzen und/oder Prägen.

[0091] Insbesondere kann ein solcher Vorsprung 130 durch Herausbiegen von Material eines Schienenrückens 110 oder Käfigrückens 116 gebildet sein.

[0092] Ein Vorsprung 130 kann jedoch auch ein an der Führungsschiene 102 oder an dem Wälzkörperkäfig 112 angeordnetes und/oder festgelegtes Bauteil sein. Ein Vorsprung 130 ragt vorzugsweise in einen Bewegungsweg einer Führungsschiene 102 und/oder eines Wälzkörperkäfigs 112 längs der Auszugsrichtung 106 hinein. Auf diese Weise kann ein unerwünschtes Vorbeibewegen der jeweiligen Führungsschiene 102 bzw. des jeweiligen Wälzkörperkäfigs 112 mittels des Vorsprungs 130 vorzugsweise wirksam verhindert werden.

[0093] Wie insbesondere den Fig. 1, 3, 5 und 6 zu entnehmen ist, umfasst die auszugseitige Führungsschiene 102a ein als Auszuganschlag 132 ausgebildetes An-

schlagelement 124 und ein als Einschubanschlag 134 ausgebildetes Anschlagelement 124.

[0094] Auch die korpusseitige Führungsschiene 102k umfasst ein als Auszuganschlag 132 ausgebildetes Anschlagelement 124 und ein als Einschubanschlag 134 ausgebildetes Anschlagelement 124.

[0095] Der Auszuganschlag 132 und der Einschubanschlag 134 der auszugseitigen Führungsschiene 102a werden nachfolgend als Auszuganschlag 132a bzw. als Einschubanschlag 134a bezeichnet.

[0096] Der Auszuganschlag 132 und der Einschubanschlag 134 der korpusseitigen Führungsschiene 102k werden nachfolgend als Auszuganschlag 132k bzw. als Einschubanschlag 134k bezeichnet (siehe die Fig. 1 und 4).

[0097] Die Mittelschiene 102m umfasst zwei Auszuganschläge 132 und zwei Einschubanschläge 134, auf welche nachfolgend als Auszuganschläge 132m bzw. Einschubanschläge 134m Bezug genommen wird.

[0098] Wie den beigefügten Figuren zu entnehmen ist, sind der Auszuganschlag 132a, der Einschubanschlag 134a, die Auszuganschläge 132m, der Auszuganschlag 132k und der Einschubanschlag 134k der jeweiligen Führungsschiene 102a, 102m, 102k als Vorsprünge 130 des jeweiligen Schienenrückens 110 ausgebildet.

[0099] Die Einschubanschläge 134m der Mittelschiene 102m sind durch ein Mehrfachanschlagelement 128 gebildet.

[0100] Die Wälzkörperkäfige 112 sind mit jeweils zwei Einzelanschlagelementen 126 versehen.

[0101] Die Einzelanschlagelemente 126 sind dabei insbesondere an dem jeweiligen Käfigrücken 116 angeordnet.

[0102] Insbesondere sind die Einzelanschlagelemente 126 mittels Drehteilen 136 oder sonstigen Befestigungselementen 138 formschlüssig an den Wälzkörperkäfigen 112 festgelegt.

[0103] Wie insbesondere den Fig. 5 bis 8, 12 und 13 zu entnehmen ist, sind die an den Wälzkörperkäfigen 112 angeordneten Anschlagelemente 124 im Wesentlichen identisch ausgebildet.

[0104] Jedes dieser Einzelanschlagelemente 126 ist dabei als ein Formbauteil, insbesondere als ein Spritzgussbauteil, ausgebildet.

[0105] Die Einzelanschlagelemente 126 sind dabei insbesondere aus einem elastischen, nachgiebigen und/oder federnden Material gebildet.

[0106] Derartige Einzelanschlagelemente 126 ermöglichen somit insbesondere einen gedämpften Anschlag von Bauteilen der Auszugführung 100 aneinander.

[0107] Auf diese Einzelanschlagelemente 126 wird daher nachfolgend als Anschlagdämpfer 140 Bezug genommen.

[0108] Ein Anschlagdämpfer 140 umfasst einen Befestigungsbereich 142, mittels welchem der Anschlagdämpfer 140 an einem Käfigrücken 116 eines Wälzkörperkäfigs 112 festlegbar ist, insbesondere formschlüssig festlegbar ist.

[0109] Ferner umfasst der Anschlagdämpfer 140 mehrere Deformationsstufen 144, welche bezüglich der Auszugsrichtung 106 hintereinander angeordnet sind.

[0110] Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass der Anschlagdämpfer 140 eine bogenförmige Deformationsstufe 146, eine C-förmige Deformationsstufe 148, eine ringförmig geschlossene Deformationsstufe 150 und/oder eine massive Deformationsstufe 152 umfasst.

[0111] Die bogenförmige Deformationsstufe 146 ist dabei vorzugsweise gleichzeitig als C-förmige Deformationsstufe 148 ausgebildet.

[0112] Die C-förmige Deformationsstufe 148 umfasst ein oder mehrere, beispielsweise zwei, Deformationselemente 154, welche insbesondere schräg zur Auszugsrichtung 106 ausgerichtet sind und aufeinander zuragen. Zwischen den Deformationselementen 154 ist vorzugsweise ein Spalt vorgesehen, so dass die Deformationselemente 154 aufeinander zu bewegbar sind.

[0113] Die Deformationselemente 154 sind insbesondere an der ringförmig geschlossenen Deformationsstufe 150 angeordnet.

[0114] Die ringförmig geschlossene Deformationsstufe 150 ergibt sich insbesondere durch eine Ausnehmung 156 in dem Anschlagdämpfer 140, welche von zwei Stegbereichen 158, die sich im Wesentlichen parallel zur Auszugsrichtung 106 erstrecken, umgeben ist.

[0115] An die ringförmig geschlossene Deformationsstufe 150 schließt sich die massive Deformationsstufe 152 an.

[0116] Diese massive Deformationsstufe 152 ist insbesondere ein im montierten Zustand des Anschlagdämpfers 140 längs der Auszugsrichtung 106 über den Käfigrücken 116 des Wälzkörperkäfigs 112 hinausragender Abschnitt.

[0117] Die massive Deformationsstufe 152 grenzt insbesondere an den Befestigungsbereich 142 an.

[0118] Schließlich umfasst der Anschlagdämpfer 140 vorzugsweise noch einen Vorsprung 160, welcher auf einer den Deformationsstufen 144 abgewandten Seite des Befestigungsbereichs 142 angeordnet ist und insbesondere zur korrekten Ausrichtung des Anschlagdämpfers 140 im montierten Zustand desselben dient.

[0119] Insbesondere kann ein unerwünschtes Verdrehen des Anschlagdämpfers 140 relativ zu dem Käfigrücken 116 mittels des Vorsprungs 160 vermieden werden.

[0120] Der Vorsprung 160 ist insbesondere in eine hierzu korrespondierende Aufnahme 162 in dem Käfigrücken 116 des Wälzkörperkäfigs 112 einbringbar.

[0121] Wie insbesondere den Fig. 5 bis 8 zu entnehmen ist, weist der Anschlagdämpfer 140 zumindest abschnittsweise eine Höhe H auf, welche größer ist als beispielsweise ungefähr 80 % eines Abstands A zweier benachbart angeordneter Schienenrückens 110.

[0122] Der Anschlagdämpfer 140 ragt dabei beidseitig über den Käfigrücken 116 hinaus und ist somit mit geringem Abstand senkrecht zur Auszugsrichtung 106 beidseitig von den Schienenrückens 110 umgeben.

[0123] Auf diese Weise kann insbesondere ein uner-

wünschtes seitliches Ausweichen des Anschlagdämpfers 140 bei einer Betätigung desselben wirksam vermieden werden. Insbesondere kann sich der Anschlagdämpfer 140 zur Vermeidung einer unerwünschten Ausweichbewegung an einem oder beiden der benachbarten Schienenrücken 110 abstützen.

[0124] Wie insbesondere den Fig. 8 und 11 zu entnehmen ist, unterscheidet sich das Mehrfachanschlagelement 128 von einem als Anschlagdämpfer 140 ausgebildeten Einzelanschlagelement 126 im Wesentlichen dadurch, dass zu beiden Seiten des Befestigungsbereichs 142 mehrere, insbesondere jeweils drei, Deformationsstufen 144 vorgesehen sind.

[0125] Die Deformationsstufen 144 können dabei ausgehend von dem Befestigungsbereich 142 beispielsweise jeweils als massive Deformationsstufe 152, darauffolgend als ringförmig geschlossene Deformationsstufe 150 und darauffolgend als bogenförmige Deformationsstufe 146 und/oder als C-förmige Deformationsstufe 148 ausgebildet sein.

[0126] Eine Höhe H des Mehrfachanschlagelements 128 ist vorzugsweise derart gewählt, dass das Mehrfachanschlagelement 128 sich senkrecht zur Auszugsrichtung 106 in beiden Richtungen über den Schienenrücken 110 der Mittelschiene 102m hinauserstreckt, insbesondere bis kurz vor die Schienenrücken 110 der auszugseitigen Führungsschiene 102a und der korpusseitigen Führungsschiene 102k.

[0127] Das Mehrfachanschlagelement 128 erstreckt sich dabei insbesondere über eine Höhe H von mindestens ungefähr 80 %, beispielsweise mindestens ungefähr 90 %, des Abstands A der Schienenrücken 110 der auszugseitigen Führungsschiene 102a und der korpusseitigen Führungsschiene 102k in einer senkrecht zur Auszugsrichtung 106 genommenen Richtung.

[0128] Das Mehrfachanschlagelement 128 umfasst insbesondere einen auszugseitigen Anschlagbereich 164, an welchem die auszugseitige Führungsschiene 102a anschlagbar ist.

[0129] Ferner umfasst das Mehrfachanschlagelement 128 vorzugsweise einen korpusseitigen Anschlagbereich 166, an welchem die korpusseitige Führungsschiene 102k anschlagbar ist.

[0130] Insbesondere können der als Vorsprung 130 ausgebildete Einschubanschlag 134a der auszugseitigen Führungsschiene 102a einerseits und der als Vorsprung 130 ausgebildete Einschubanschlag 134k der korpusseitigen Führungsschiene 102k an dem Mehrfachanschlagelement 128 anschlagen.

[0131] Zur besonders stabilen Festlegung des Mehrfachanschlagelements 128 an der Mittelschiene 102m kann insbesondere vorgesehen sein, dass die Mittelschiene 102m ein oder mehrere Biegeabschnitte 168 umfasst, welche insbesondere aus dem Material des Schienenrückens 110 der Mittelschiene 102m gebildet sind.

[0132] Mittels derartiger Biegeabschnitte 168 und/oder mittels eines geeignet ausgebildeten Befesti-

gungselements 138 kann das Mehrfachanschlagelement 128 insbesondere parallel zur Auszugsrichtung 106 abgestützt werden (siehe insbesondere Fig. 8).

[0133] Die vorstehend beschriebene Auszugführung 100 funktioniert wie folgt:

Durch Bewegung der auszugseitigen Führungsschiene 102a relativ zur korpusseitigen Führungsschiene 102k kann ein Auszug aus einem Korpus ausgezogen oder in denselben hineingeschoben werden.

[0134] Mittels der Anschlagvorrichtung 122 kann die Auszugführung 100 samt des daran angeordneten Auszugs in zwei Endstellungen angeordnet werden.

[0135] Die in den beigefügten Figuren dargestellte vollständig ausgezogene Endstellung wird mittels der Anschlagvorrichtung 122 dadurch erreicht, dass die Wälzkörperkäfige 112 zwischen die Anschlagelemente 124 der Anschlagvorrichtung 122 eingeklemmt werden.

[0136] Insbesondere schlagen die Auszuganschlüge 132a, 132m beidseitig an den Einzelanschlagelementen 126 des auszugseitigen Wälzkörperkäfigs 112a an. Ferner schlagen die Auszuganschlüge 132k und 132m an den als Anschlagdämpfer 140 ausgebildeten Einzelanschlagelementen 126 des korpusseitigen Wälzkörperkäfigs 112k an.

[0137] Das Anschlagen der Führungsschienen 102 aneinander zur Festlegung in der vollständig ausgezogenen Endstellung erfolgt somit indirekt, nämlich über die Wälzkörperkäfige 112.

[0138] Beim Einschieben der Auszugführung 100 in die vollständig eingeschobene Endstellung erfolgt das arretierende Anschlagen ohne Mitwirkung der Wälzkörperkäfige 112.

[0139] Vielmehr schlagen die Führungsschienen 102 mit den Anschlagelementen 124 direkt aneinander an.

[0140] Insbesondere schlägt die auszugseitige Führungsschiene 102a mit dem Einschubanschlag 134a an dem Mehrfachanschlagelement 128 der Mittelschiene 102m an.

[0141] Die Mittelschiene 102m schlägt mittels des Mehrfachanschlagelements 128 an dem Einschubanschlag 134k der korpusseitigen Führungsschiene 102k an.

[0142] In der vollständig eingeschobenen Stellung der Auszugführung 100 ist somit der Einschubanschlag 134a der auszugseitigen Führungsschiene 102a an dem auszugseitigen Anschlagbereich 164 des Mehrfachanschlagelements 128 angelegt.

[0143] Ferner ist der Einschubanschlag 134k der korpusseitigen Führungsschiene 102k an dem korpusseitigen Anschlagbereich 166 angelegt, wenn die Auszugführung 100 in der vollständig eingeschobenen Endstellung angeordnet ist. Durch die unterschiedliche Art des Anschlags beim Einschieben einerseits und beim Ausziehen andererseits kann insbesondere eine optimierte Korrektur der Positionen der Wälzkörperkäfige 112 erfolgen.

[0144] Die Wälzkörperkäfige 112 können sich nämlich aufgrund von vielerlei Einflüssen von einem bevorzugten

Bewegungsbereich entfernen (so genanntes Käfigwandern). Eine Korrektur der Positionen der Wälzkörperkäfige 112 kann dabei den Bedienungs- oder Handhabungskomfort der Auszugführung 100 oder des mit der Auszugführung 100 versehenen Objekts negativ beeinflussen.

[0145] Insbesondere kann es bei der Verwendung von Selbsteinzugsvorrichtungen 118 und/oder Dämpfungseinrichtungen 120 bei ungünstigen Wälzkörperkäfigpositionen dazu kommen, dass ein an der Auszugführung 100 angeordneter Auszug unerwünschterweise nicht vollständig in den Korpus eingezogen werden kann.

[0146] Dadurch, dass bei der beschriebenen Auszugführung 100 jedoch die Einschubbewegung bis in die Endstellung im Wesentlichen unabhängig von den Positionen der Wälzkörperkäfige 112 ist, kann ein unerwünschtes Blockieren der Einzugsbewegung oder Einschubbewegung wirksam vermieden werden.

[0147] Durch ein vollständiges Ausziehen der Auszugführung 100 und das damit verbundene Einklemmen der Wälzkörperkäfige 112 zwischen die Auszuganschlüge 132 der Führungsschienen 102 können die Wälzkörperkäfige 112 dennoch einfach und bequem, insbesondere für einen Benutzer fast unmerklich, in die bevorzugten Positionen gebracht werden.

Patentansprüche

1. Auszugführung (100) zur verschiebbaren Anordnung eines aus einem Korpus ausziehbaren Auszugs an dem Korpus, wobei die Auszugführung (100) zwei oder mehr Führungsschienen (102) umfasst, welche mittels Wälzkörpern (104) längs einer Auszugsrichtung (106) verschiebbar aneinander angeordnet sind, wobei die Führungsschienen (102) der Auszugführung (100) mittels einer Anschlagvorrichtung (122) der Auszugführung (100) in einer oder mehreren Endstellungen anschlagbar sind, wobei die Anschlagvorrichtung (122) ein oder mehrere als Mehrfachanschlagelemente (128) ausgebildete Anschlagelemente (124) umfasst, welche

- (i) an einer Führungsschiene (102) und/oder einem Wälzkörperkäfig (112) festgelegt sind,
- (ii) mindestens zweiseitig an unterschiedliche Führungsschienen (102) und/oder unterschiedliche Wälzkörperkäfige (112) anschlagbar sind,
- (iii) elastisch ausgebildet und/oder nachgiebig angeordnet sind und
- (iv) einen oder mehrere mehrstufige Anschlagabschnitte aufweisen, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die Anschlagvorrichtung (122) ein oder mehrere an einem Wälzkörperkäfig (112) angeordnete und an einer Führungsschiene (102) anschlagbare Anschlagelemente (124) umfasst, welche elastisch

ausgebildet und/oder nachgiebig angeordnet sind und ein oder mehrere mehrstufige Anschlagabschnitte aufweisen.

2. Auszugführung (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagvorrichtung (122) eine auszugseitige Anschlagvorrichtung (122a) umfasst, mittels welcher eine auszugseitige Führungsschiene (102a) der Auszugführung (100) und eine als Mittelschiene (102m) ausgebildete Führungsschiene (102) der Auszugführung (100) aneinander anschlagbar sind.
3. Auszugführung (100) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagvorrichtung (122) eine korpusseitige Anschlagvorrichtung (122k) umfasst, mittels welcher eine korpusseitige Führungsschiene (102k) der Auszugführung (100) und eine als Mittelschiene (102m) ausgebildete Führungsschiene (102) der Auszugführung (100) aneinander anschlagbar sind.
4. Auszugführung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagvorrichtung (122), insbesondere eine auszugseitige Anschlagvorrichtung (122a) und/oder eine korpusseitige Anschlagvorrichtung (122k), ein oder mehrere Anschlagelemente (124) umfasst, welche an einer Führungsschiene (102) angeordnet und an einer weiteren Führungsschiene (102) anschlagbar sind.
5. Auszugführung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagvorrichtung (122) eine auszugseitige Anschlagvorrichtung (122a) und/oder eine korpusseitige Anschlagvorrichtung (122k) ist und ein oder mehrere Anschlagelemente (124) umfasst, welche an einem Wälzkörperkäfig (112), insbesondere einem auszugseitigen Wälzkörperkäfig (112a) und/oder einem korpusseitigen Wälzkörperkäfig (112k), angeordnet und an einer Führungsschiene (102) anschlagbar sind.
6. Auszugführung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagvorrichtung (122) ein oder mehrere Anschlagelemente (124) umfasst, welche durch Umformen eines oder mehrerer Abschnitte eines Schienenrückens (110) einer oder mehrerer Führungsschienen (102) gebildet sind.
7. Auszugführung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagvorrichtung (122) ein oder mehrere Anschlagelemente (124) umfasst, welche mittels eines Befestigungselements (138) an einer oder mehreren Führungsschienen (102) und/oder an einem oder

mehreren Wälzkörperkäfigen (112) festgelegt sind, beispielsweise durch Umformen, insbesondere irreversibles Umformen, eines Befestigungselements (138).

8. Auszugführung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagvorrichtung (122) ein oder mehrere als Einzelanschlagelemente (126) ausgebildete Anschlagselemente (124) umfasst, welche an einer Führungsschiene (102) und/oder einem Wälzkörperkäfig (112) festgelegt sind und lediglich einseitig anschlagbar sind.

9. Auszugführung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagvorrichtung (122) ein oder mehrere Mehrfachanschlagelemente (128) umfasst, welche an einer als Mittelschiene (102m) ausgebildeten Führungsschiene (102) der Auszugführung (100) festgelegt sind.

10. Auszugführung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagvorrichtung (122) ein oder mehrere Anschlagselemente (124) umfasst, welche ein oder mehrere mindestens dreistufige Anschlagabschnitte aufweisen.

11. Auszugführung (100) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der eine Anschlagabschnitt oder die mehreren Anschlagabschnitte des einen Anschlagselements (124) oder der mehreren Anschlagselemente (124) eine bogenförmige Deformationsstufe (146), eine C-förmige Deformationsstufe (148), eine ringförmig geschlossene Deformationsstufe (150) und/oder eine massive Deformationsstufe (152) umfassen.

12. Auszugführung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auszugführung (100) mittels der Anschlagvorrichtung (122) in einer vollständig ausgezogenen Endstellung anordenbar ist, in welcher ein oder mehrere Wälzkörperkäfige (112) zwischen Anschlagselementen (124) der Führungsschienen (102) festgelegt sind.

13. Auszugführung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auszugführung (100) mittels der Anschlagvorrichtung (122) in einer vollständig eingeschobenen Endstellung anordenbar ist, in welcher die Führungsschienen (102) mittels Anschlagselementen (124) direkt aneinander festgelegt sind.

14. Auszugführung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auszugführung (100) eine Selbsteinzugsvorrichtung (118)

umfasst, mittels welcher die Auszugführung (100) aus einer zumindest teilweise ausgezogenen Stellung in eine vollständig eingeschobene Endstellung bringbar ist.

5

Claims

1. Drawer guide (100) for displaceably arranging a drawer, which is extendable out of a carcass, on the carcass, wherein the drawer guide (100) comprises two or more guidance rails (102) which are arranged against each other so as to be displaceable along an extension direction (106) by means of rolling bodies (104), wherein the guidance rails (102) of the drawer guide (100) are configured to abut in one or more end positions by means of the stop device (122), wherein the stop device (122) comprises one or more stop elements (124) configured as multi-stop elements (128) which

(i) are fixed to a guidance rail (102) and/or a rolling body cage (112),

(ii) are configured to abut on at least two sides against different guidance rails (102) and/or different rolling body cages (112),

(iii) are configured to be elastic and/or are resiliently arranged, and

(iv) have one or more multi-stage stop sections,

characterized in that

the stop device (122) comprises one or more stop elements (124) arranged on a rolling body cage (112) and configured to abut against a guidance rail (102), which stop elements (124) are configured to be elastic and/or are resiliently arranged and have one or more multi-stage stop sections.

2. Drawer guide (100) in accordance with Claim 1, **characterized in that** the stop device (122) comprises a drawer-side stop device (122a), by means of which a drawer-side guidance rail (102a) of the drawer guide (100) and a guidance rail (102) of the drawer guide (100), which is configured as a central rail (102m), are configured to abut against each other.

3. Drawer guide (100) in accordance with either of Claims 1 or 2, **characterized in that** the stop device (122) comprises a carcass-side stop device (122k), by means of which a carcass-side guidance rail (102k) of the drawer guide (100) and a guidance rail (102) of the drawer guide (100), which is configured as a central rail (102m), are configured to abut against each other.

4. Drawer guide (100) in accordance with any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the stop device

(122), in particular a drawer-side stop device (122a) and/or a carcass-side stop device (122k), comprises one or more stop elements (124) which are arranged on a guidance rail (102) and are configured to abut against a further guidance rail (102).

5. Drawer guide (100) in accordance with any one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the stop device (122) is a drawer-side stop device (122a) and/or a carcass-side stop device (122k) and comprises one or more stop elements (124) which are arranged on a rolling body cage (112), in particular a drawer-side rolling body cage (112a) and/or a carcass-side rolling body cage (112k), and are configured to abut against a guidance rail (102). 5
6. Drawer guide (100) in accordance with any one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the stop device (122) comprises one or more stop elements (124) which are formed by reshaping one or more sections of a rail back (110) of one or more guidance rails (102). 10
7. Drawer guide (100) in accordance with any one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the stop device (122) comprises one or more stop elements (124) which are fixed to one or more guidance rails (102) and/or to one or more rolling body cages (112) by means of a fastening element (138), for example by reshaping, in particular irreversibly reshaping, a fastening element (138). 15
8. Drawer guide (100) in accordance with any one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the stop device (122) comprises one or more stop elements (124) configured as single-stop elements (126) which are fixed to a guidance rail (102) and/or a rolling body cage (112) and are configured to abut on only one side. 20
9. Drawer guide (100) in accordance with any one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the stop device (122) comprises one or more multi-stop elements (128) which are fixed to a guidance rail (102) of the drawer guide (100), which is configured as a central rail (102m). 25
10. Drawer guide (100) in accordance with any one of Claims 1 to 9, **characterized in that** the stop device (122) comprises one or more stop elements (124) which have one or more at least three-stage stop sections. 30
11. Drawer guide (100) in accordance with Claim 10, **characterized in that** the one or more stop sections of the one or more stop elements (124) comprise an arcuate deformation stage (146), a C-shaped deformation stage (148), an annularly closed deformation 35

stage (150), and/or a solid deformation stage (152).

12. Drawer guide (100) in accordance with any one of Claims 1 to 11, **characterized in that** the drawer guide (100) is, by means of the stop device (122), arrangeable in a fully extended end position in which one or more rolling body cages (112) are fixed between stop elements (124) of the guidance rails (102). 40
13. Drawer guide (100) in accordance with any one of Claims 1 to 12, **characterized in that** the drawer guide (100) is, by means of the stop device (122), arrangeable in a fully inserted end position in which the guidance rails (102) are fixed directly against each other by means of stop elements (124). 45
14. Drawer guide (100) in accordance with any one of Claims 1 to 13, **characterized in that** the drawer guide (100) comprises a self-closing apparatus (118), by means of which the drawer guide (100) may be brought from an at least partially extended position into a fully inserted end position. 50

Revendications

1. Système de guidage d'extraction (100) servant à agencer de manière coulissante sur un corps, un système d'extraction pouvant être sorti du corps, dans lequel le système de guidage d'extraction (100) comprend deux rails de guidage (102) ou plus, qui sont disposés les uns au niveau des autres de manière à pouvoir coulisser le long d'une direction d'extraction (106) au moyen de corps de roulement (104), les rails de guidage (102) du système de guidage d'extraction (100) pouvant venir buter dans une ou plusieurs positions de fin de course au moyen d'un dispositif de butée (122) du système de guidage d'extraction (100), le dispositif de butée (122) comprenant un ou plusieurs éléments de butée (124) réalisés sous la forme d'éléments de butée multiple (128), lesquels 55
 - (i) sont fixés au niveau d'un rail de guidage (102) et/ou d'une cage de corps de roulement (112),
 - (ii) peuvent venir buter au moins sur deux côtés au niveau de rails de guidage (102) différents et/ou de cages de corps de roulement (112) différentes,
 - (iii) sont réalisés de manière élastique et/ou sont disposés de manière flexible et
 - (iv) présentent une ou plusieurs sections de butée à paliers multiples, **caractérisé en ce**

que le dispositif de butée (122) comprend un ou plusieurs éléments de butée (124) disposés au niveau d'une cage de corps de roulement (112) et pouvant

venir buter contre un rail de guidage (102), lesquels sont réalisés de manière élastique et/ou sont disposés de manière flexible et présentent une ou plusieurs sections de butée à paliers multiples.

2. Système de guidage d'extraction (100) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de butée (122) comprend un dispositif de butée (122a) du côté du système d'extraction, au moyen duquel un rail de guidage (102a) du côté du système d'extraction du système de guidage d'extraction (100) et un rail de guidage (102), réalisé sous la forme d'un rail central (102m), du système de guidage d'extraction (100) peuvent venir buter l'un contre l'autre.
3. Système de guidage d'extraction (100) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le dispositif de butée (122) comprend un dispositif de butée (122k) du côté du corps, au moyen duquel un rail de guidage (102k) du côté du corps du système de guidage d'extraction (100) et un rail de guidage (102), réalisé sous la forme d'un rail central (102m), du système de guidage d'extraction (100) peuvent venir buter l'un contre l'autre.
4. Système de guidage d'extraction (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le dispositif de butée (122), en particulier un dispositif de butée (122a) du côté du système d'extraction et/ou un dispositif de butée (122k) du côté du corps, comprend un ou plusieurs éléments de butée (124) qui sont disposés au niveau d'un rail de guidage (102) et qui peuvent venir buter contre un autre rail de guidage (102).
5. Système de guidage d'extraction (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le dispositif de butée (122) est un dispositif de butée (122a) du côté du système d'extraction et/ou un dispositif de butée (122k) du côté du corps, et comprend un ou plusieurs éléments de butée (124), qui sont disposés au niveau d'une cage de corps de roulement (112), en particulier d'une cage de corps de roulement du côté du système d'extraction (112a) et/ou d'une cage de corps de roulement du côté du corps (112k), et qui peuvent venir buter contre un rail de guidage (102).
6. Système de guidage d'extraction (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le dispositif de butée (122) comprend un ou plusieurs éléments de butée (124), qui sont formés par le façonnage d'une ou plusieurs sections d'un dos de rail (110) d'un ou plusieurs rails de guidage (102).
7. Système de guidage d'extraction (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé**

en ce que le dispositif de butée (122) comprend un ou plusieurs éléments de butée (124), qui sont fixés au moyen d'un élément de fixation (138) au niveau d'un ou plusieurs rails de guidage (102) et/ou d'une ou plusieurs cages de corps de roulement (112), par exemple par le façonnage, en particulier un façonnage irréversible, d'un élément de fixation (138).

8. Système de guidage d'extraction (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le dispositif de butée (122) comprend un ou plusieurs éléments de butée (124) réalisés sous la forme d'éléments de butée individuels (126), lesquels sont fixés au niveau d'un rail de guidage (102) et/ou d'une cage de corps de roulement (112) et qui peuvent venir buter seulement d'un seul côté.
9. Système de guidage d'extraction (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le dispositif de butée (122) comprend un ou plusieurs éléments de butée multiple (128), qui sont fixés au niveau d'un rail de guidage (102), réalisé sous la forme d'un rail central (102m), du système de guidage d'extraction (100).
10. Système de guidage d'extraction (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le dispositif de butée (122) comprend un ou plusieurs éléments de butée (124), qui présentent une ou plusieurs sections de butée à trois paliers au moins.
11. Système de guidage d'extraction (100) selon la revendication 10, **caractérisé en ce qu'une** section de butée ou les nombreuses sections de butée d'un élément de butée (124) ou des nombreux éléments de butée (124) comprennent un palier de déformation (146) en forme d'arc, un palier de déformation (148) en forme de C, un palier de déformation (150) fermé de manière à présenter une forme annulaire et/ou un palier de déformation (152) massif.
12. Système de guidage d'extraction (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le système de guidage d'extraction (100) peut être disposé, au moyen du dispositif de butée (122), dans une position de fin de course totalement sortie, dans laquelle une ou plusieurs cages de corps de roulement (112) sont fixées entre des éléments de butée (124) des rails de guidage (102).
13. Système de guidage d'extraction (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le système de guidage d'extraction (100) peut être disposé au moyen du dispositif de butée (122) dans une position de fin de course totalement rentrée, dans laquelle les rails de guidage (102) sont fixés directement les uns contre les autres au moyen

d'éléments de butée (124).

14. Système de guidage d'extraction (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le système de guidage d'extraction (100) comprend un dispositif de rentrage automatique (118), au moyen duquel le système de guidage d'extraction (100) peut être amené depuis une position au moins en partie sortie dans une position de fin de course totalement rentrée.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

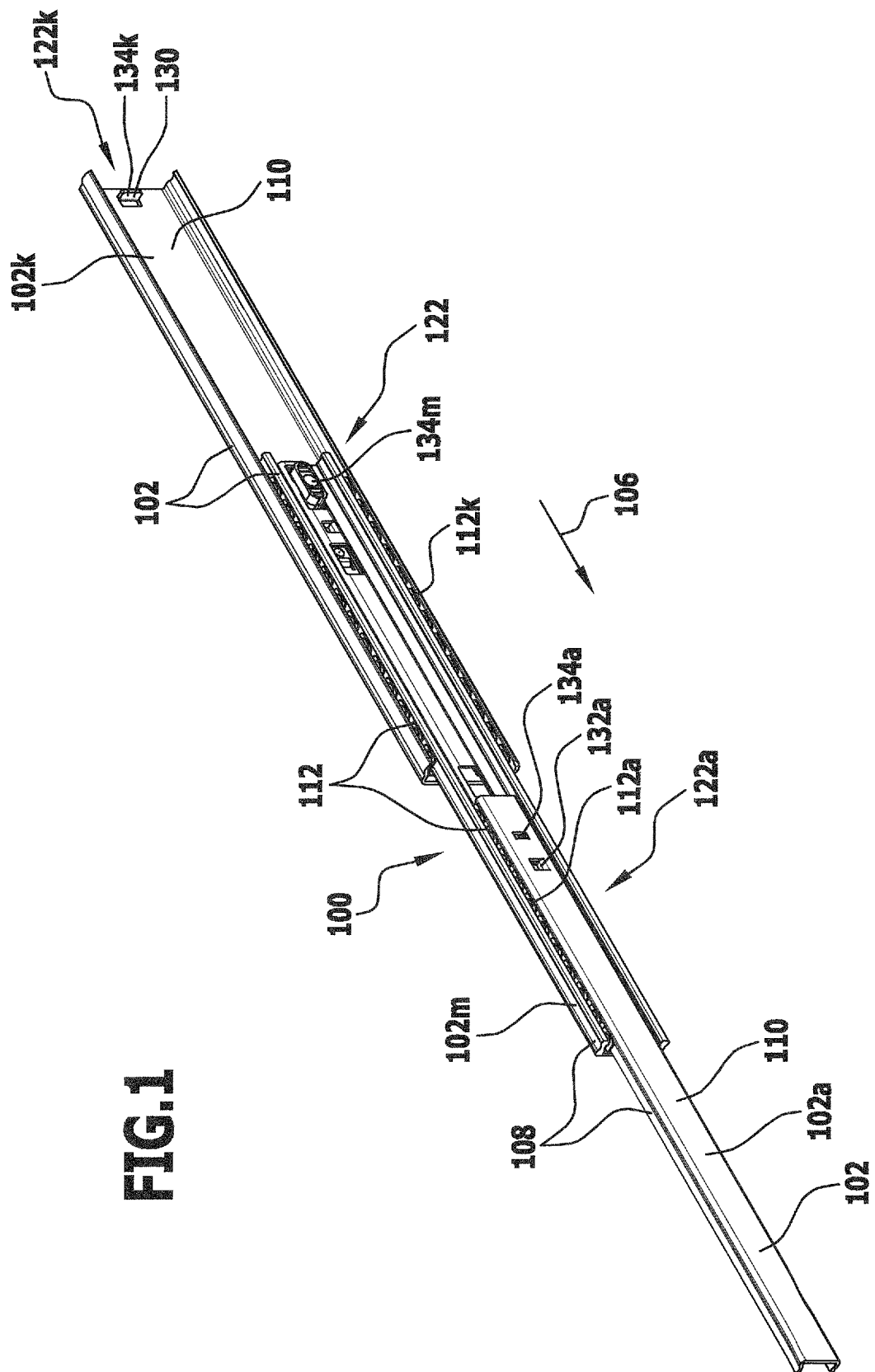
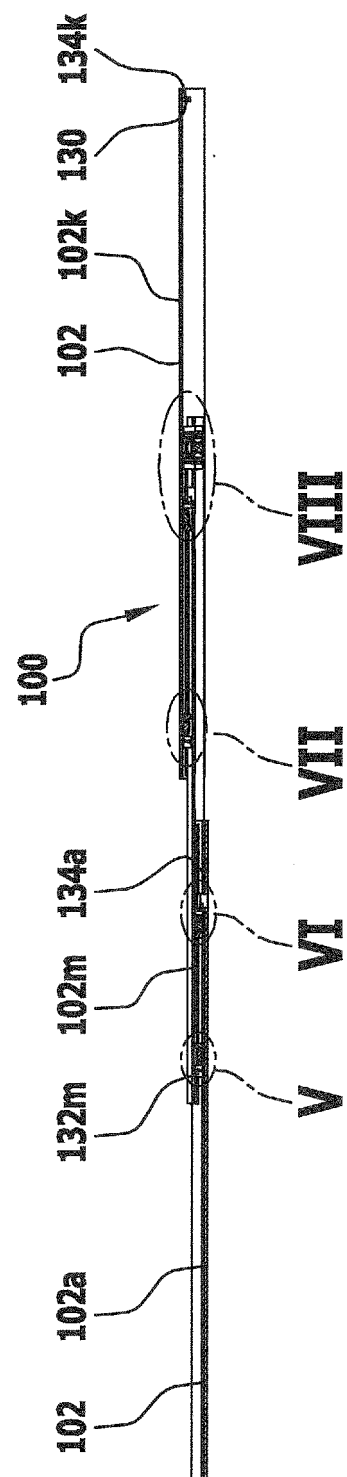
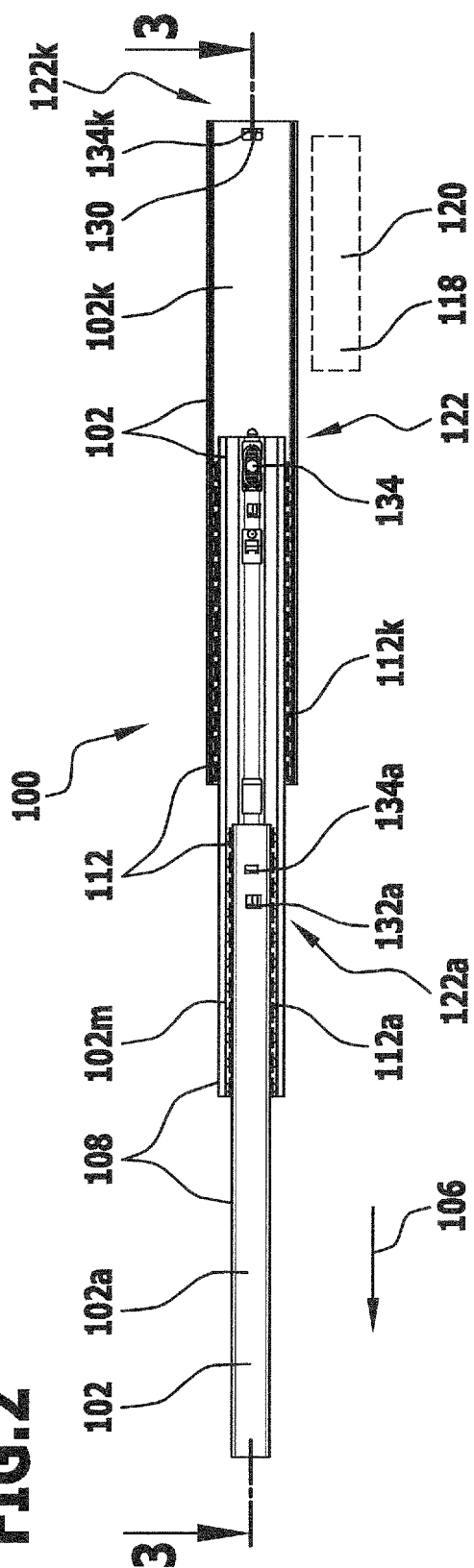


FIG. 2

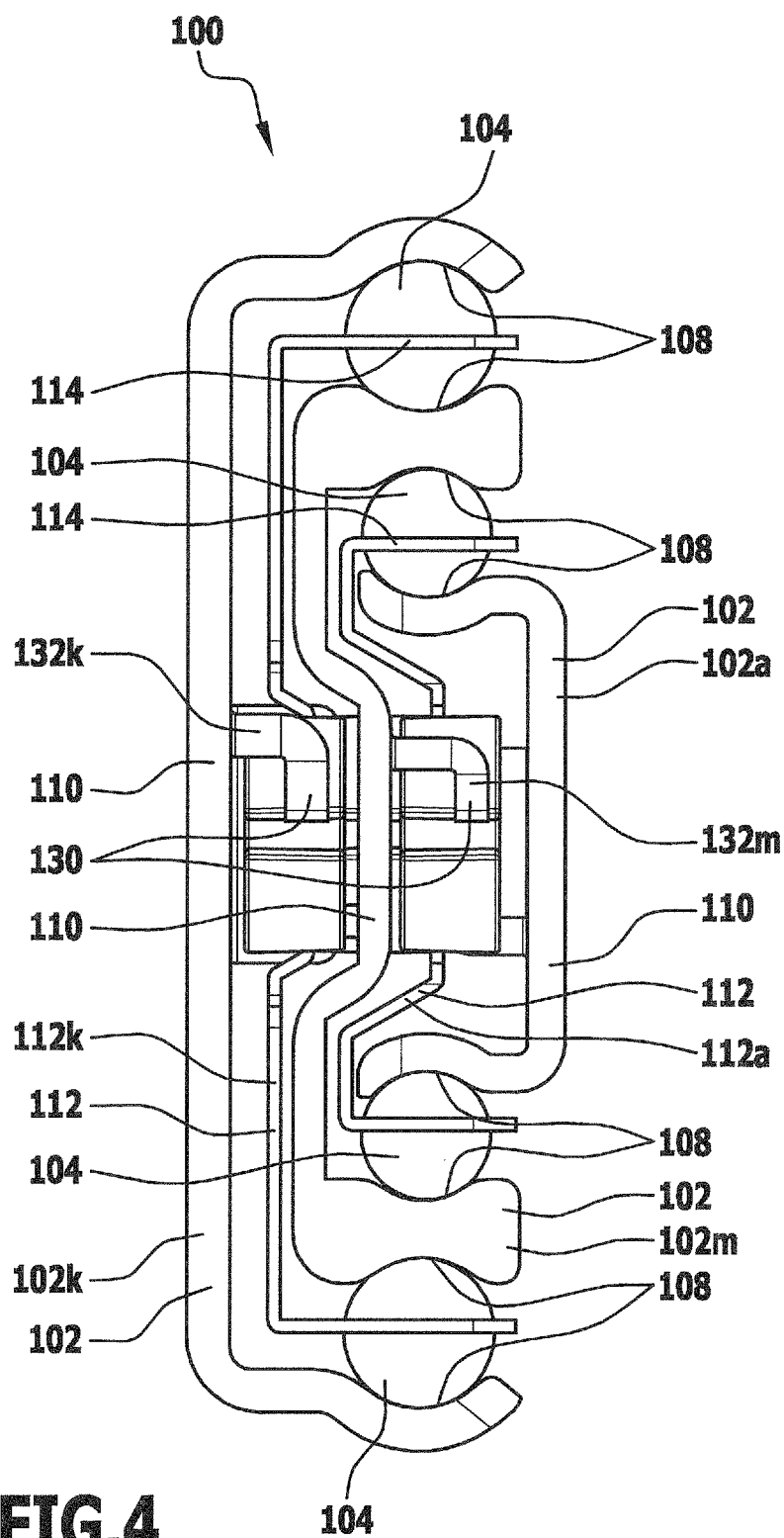
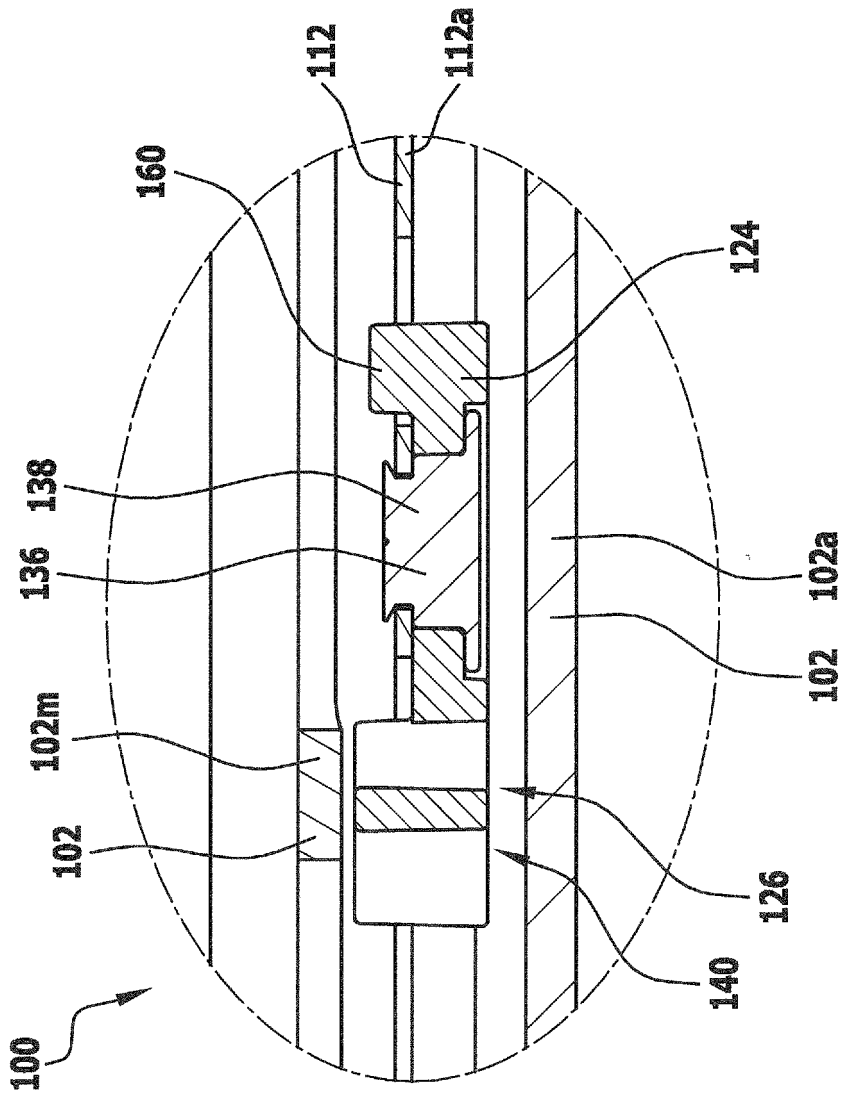
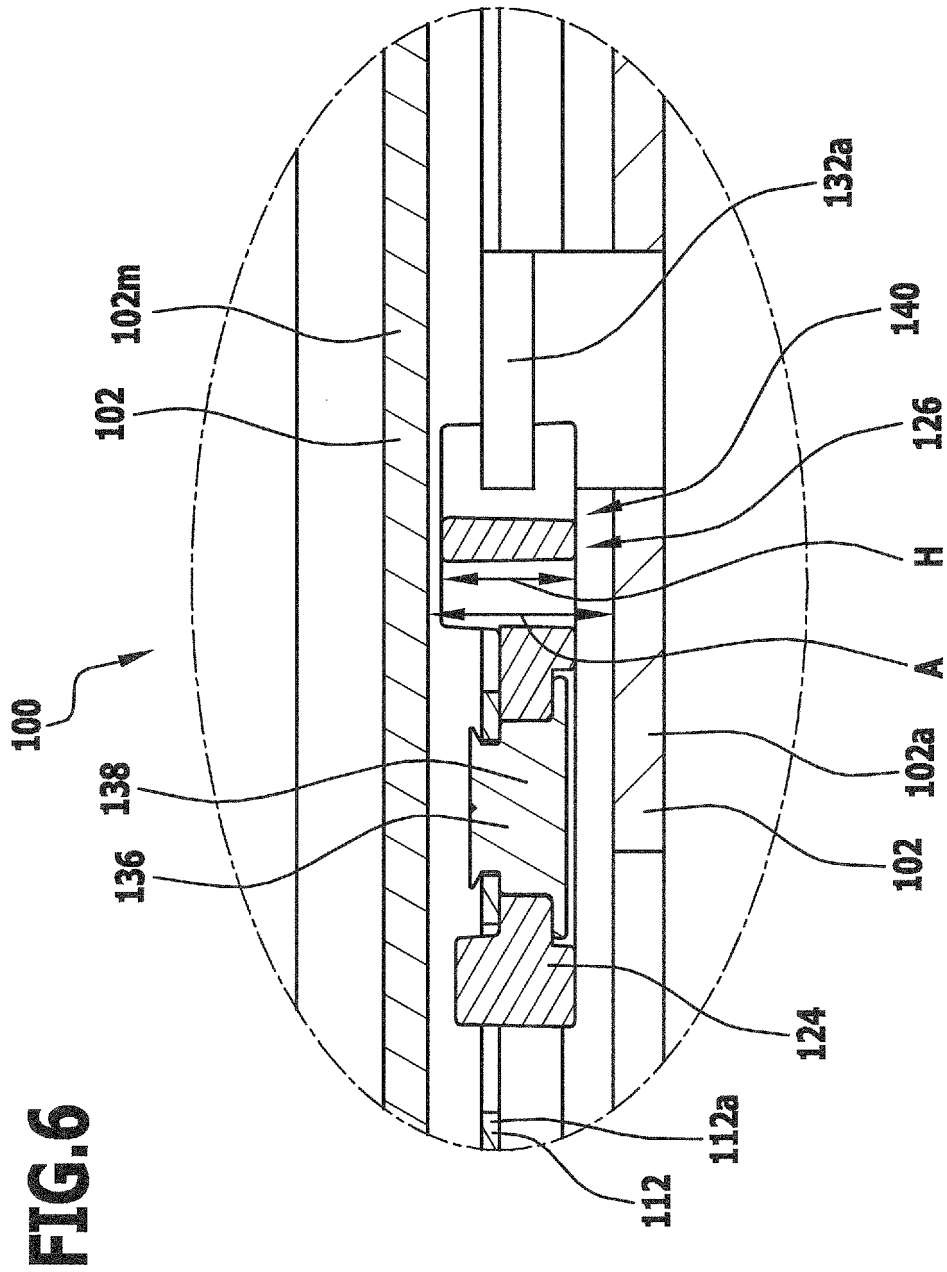
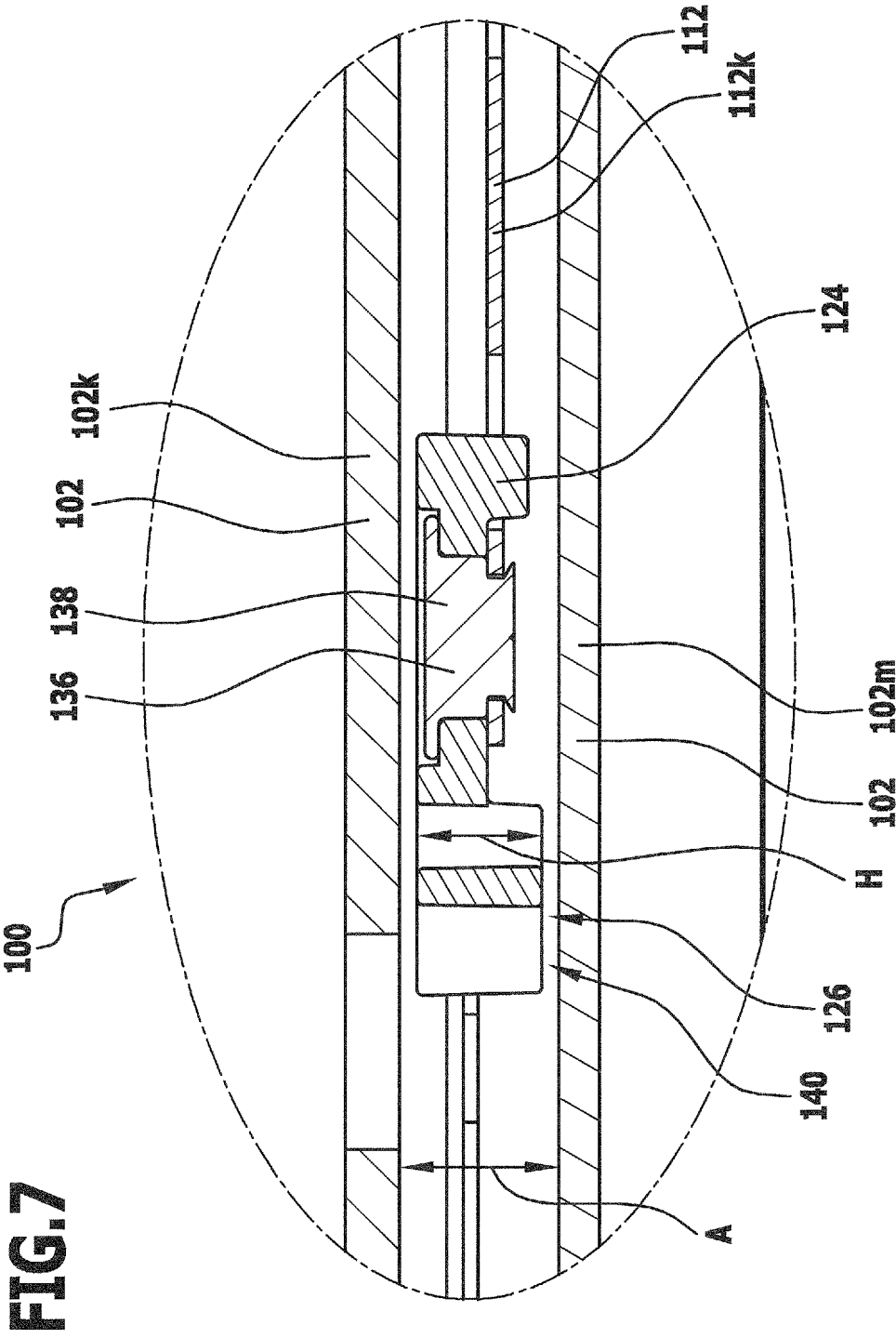
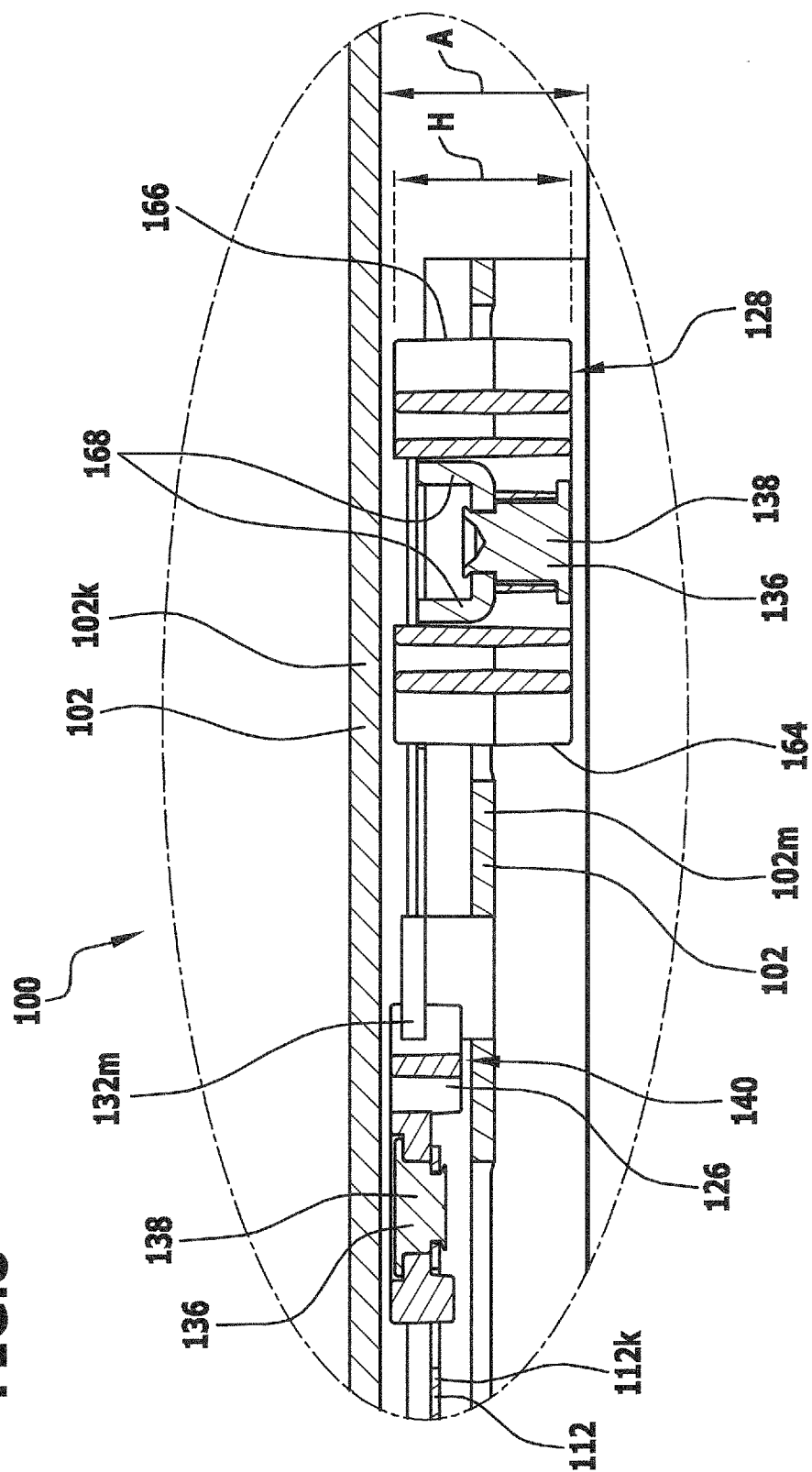


FIG.5









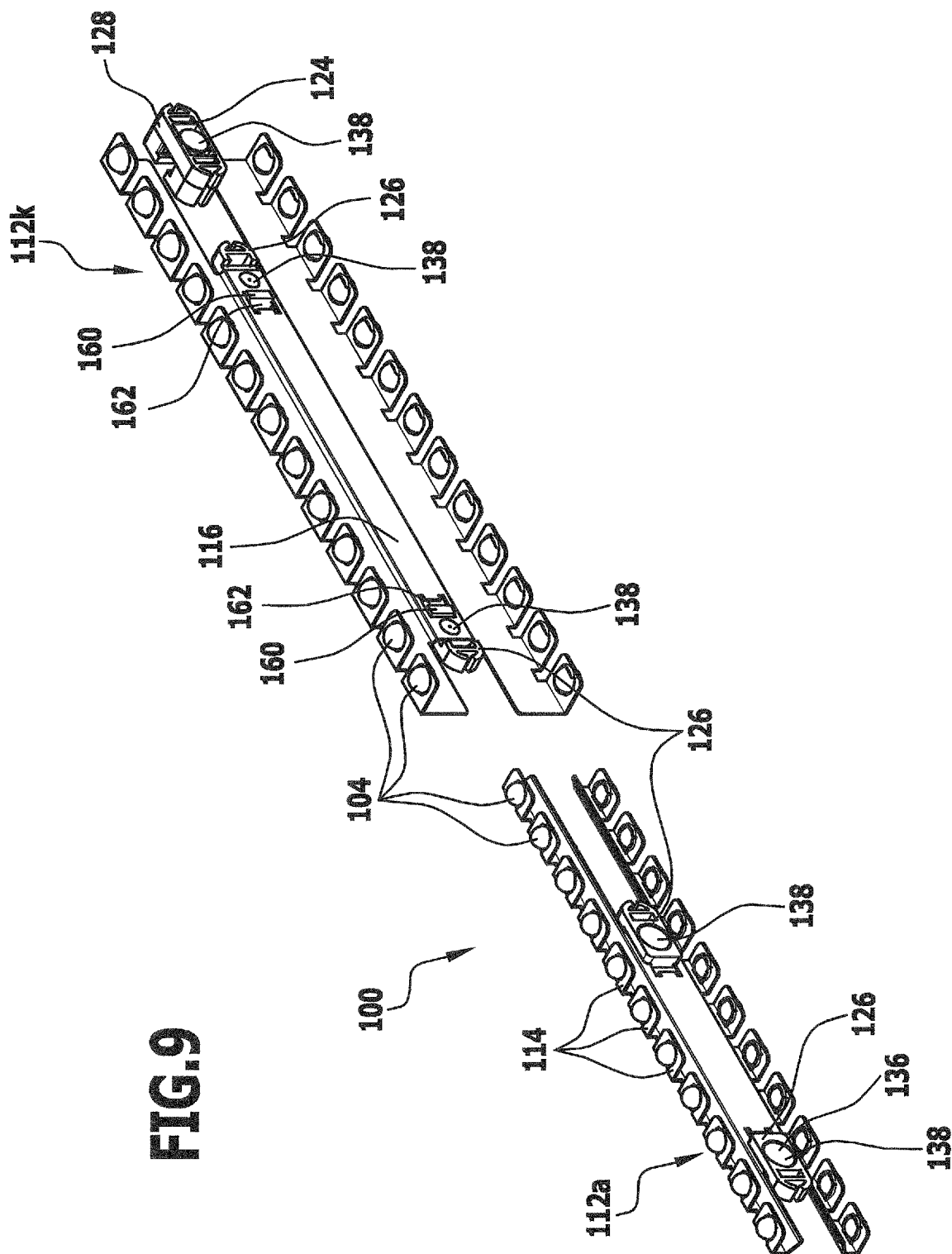
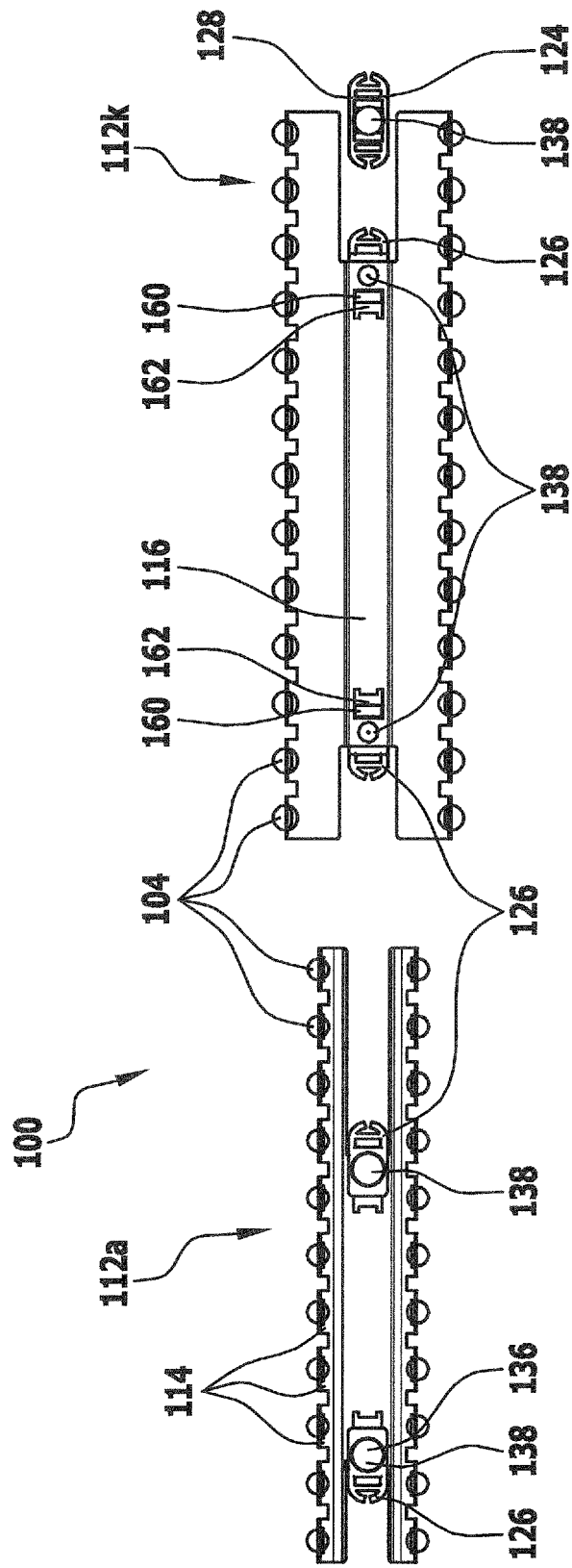


FIG.10



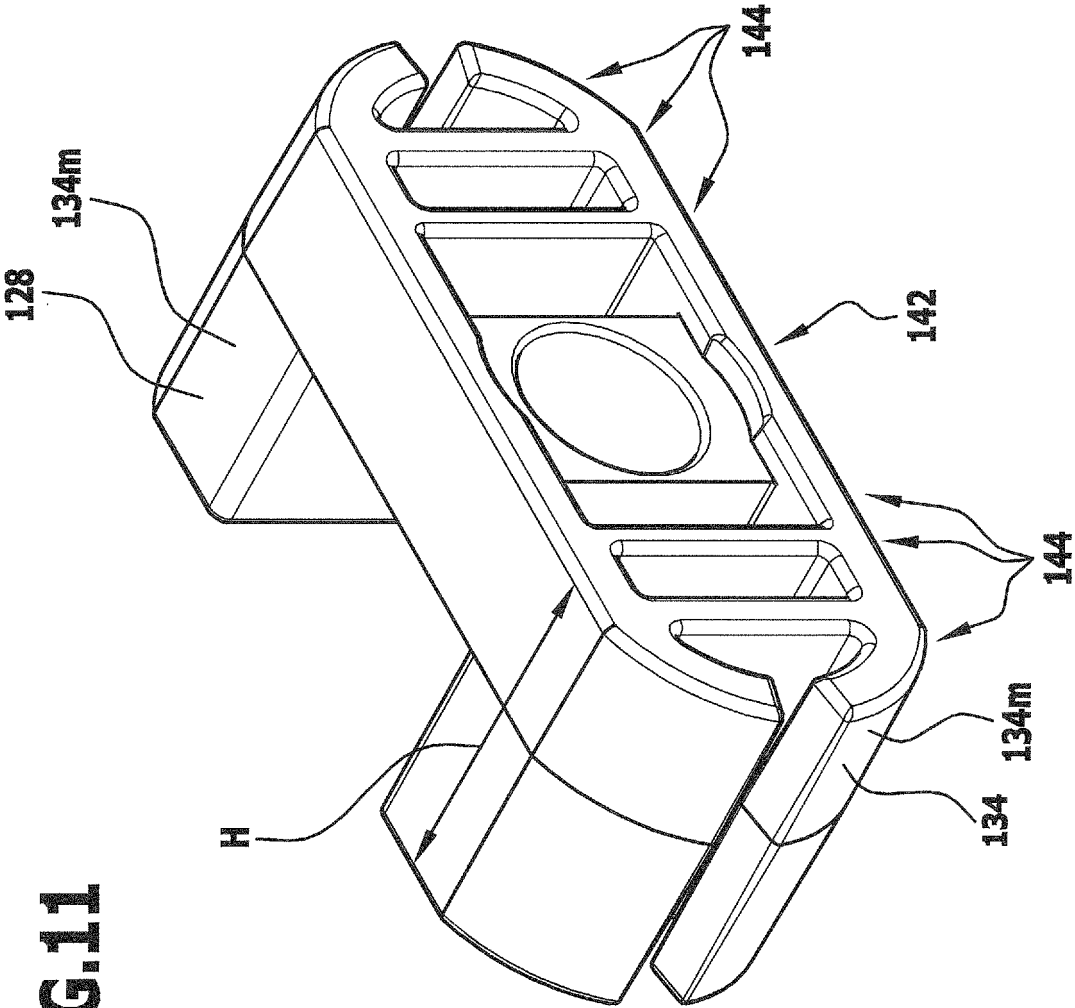


FIG.11

FIG.13

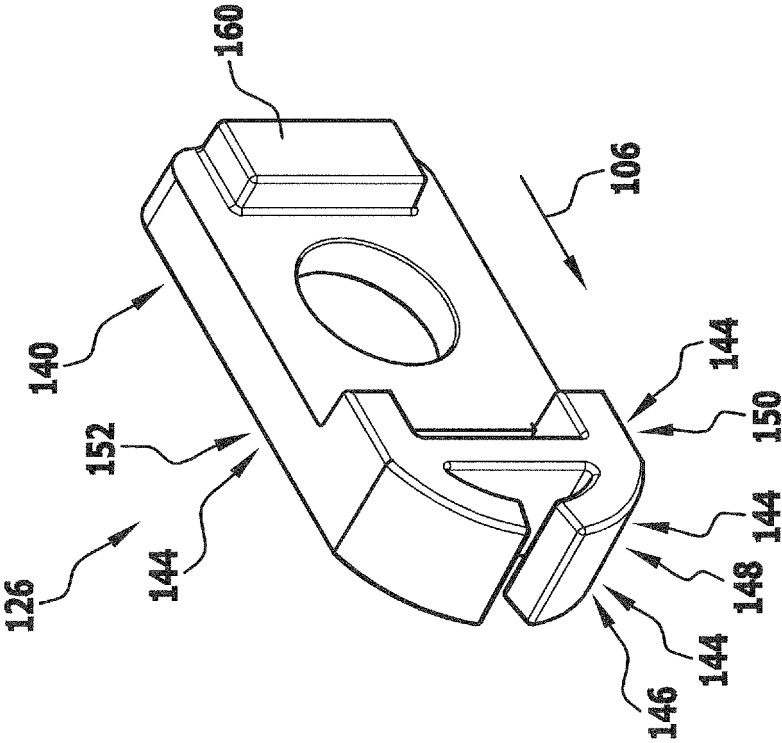
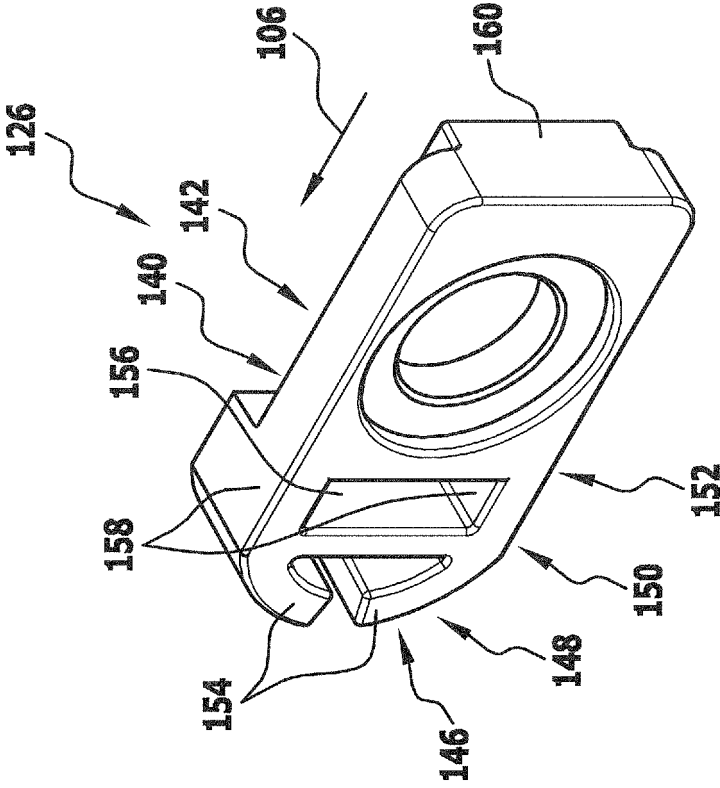


FIG.12



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 102008011481 A1 **[0001]**
- EP 0768050 A2 **[0001]**
- EP 1774870 A1 **[0001]**
- US 6454372 B1 **[0001]**
- US 6244678 B1 **[0001]**