

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 50086/2022
(22) Anmeldetag: 23.05.2022
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.09.2024
(45) Veröffentlicht am: 15.09.2024

(51) Int. Cl.: **E05F 1/10** (2006.01)
F16D 43/202 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
EP 3708753 A1
WO 2020232485 A1
WO 2020232483 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Julius Blum GmbH
6973 Höchst (AT)

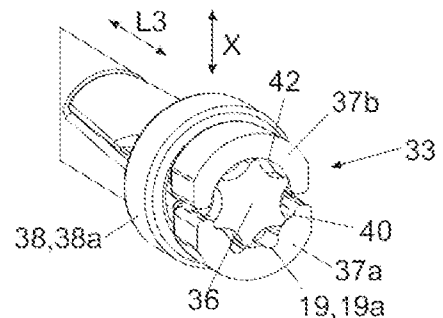
(74) Vertreter:
Torggler & Hofmann Patentanwälte GmbH & Co
KG
6020 Innsbruck (AT)

(54) **Möbelantrieb zum Bewegen eines relativ zu einem Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteiles**

(57) Möbelantrieb (4) zum Bewegen eines relativ zu einem Möbelkorpus (2) bewegbar gelagerten Möbelteiles (3), umfassend:

- eine Einstellvorrichtung (19) mit wenigstens einem drehbar gelagerten Einstellelement (19a),
- einen Übertragungsmechanismus (35) zum Übertragen einer Kraft des Einstellelementes (19a),
- wenigstens eine Überlastsicherung (33), welche bei einer Drehung des Einstellelementes (19a) mit einem Drehmoment, das unterhalb eines vorgegebenen Grenzdrehmomentes liegt, das Einstellelement (19a) mit dem Übertragungsmechanismus (35) koppelt und welche bei einer Drehung des Einstellelementes (19a) mit einem Drehmoment, das oberhalb des Grenzdrehmomentes liegt, das Einstellelement (19a) vom Übertragungsmechanismus (35) entkoppelt, sodass keine Drehmomentübertragung zwischen dem Einstellelement (19a) und dem Übertragungsmechanismus (35) stattfindet, wobei die Überlastsicherung (33) ein erstes Bauteil (37a) mit einer Längsrichtung (L3) und wenigstens ein zweites Bauteil (37b) aufweist, welches bei einem Drehmoment, das oberhalb des Grenzdrehmomentes liegt, zumindest in eine Richtung (X) quer zur Längsrichtung (L3) des ersten Bauteiles (37a) relativ zum ersten Bauteil (37a) bewegbar ist.

Fig. 6a



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Möbelantrieb zum Bewegen eines relativ zu einem Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteiles, umfassend:

- eine Einstellvorrichtung mit wenigstens einem drehbar gelagerten Einstellelement,
- einen Übertragungsmechanismus zum Übertragen einer Kraft des Einstellelementes,
- wenigstens eine Überlastsicherung, welche bei einer Drehung des Einstellelementes mit einem Drehmoment, das unterhalb eines vorgegebenen Grenzdrehmomentes liegt, das Einstellelement mit dem Übertragungsmechanismus koppelt und welche bei einer Drehung des Einstellelementes mit einem Drehmoment, das oberhalb des Grenzdrehmomentes liegt, das Einstellelement vom Übertragungsmechanismus entkoppelt, sodass keine Drehmomentübertragung zwischen dem Einstellelement und dem Übertragungsmechanismus stattfindet.

[0002] Im Weiteren betrifft die Erfindung ein Möbel mit einem Möbelkorpus, einem relativ zum Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil und mit einem Möbelantrieb der zu beschreibenden Art.

[0003] In der AT 524391 A1 ist ein Möbelantrieb mit einer Stellarmanordnung zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteiles und mit einer Einstellvorrichtung zur Einstellung einer Kraft auf die Stellarmanordnung offenbart. Die Einstellvorrichtung umfasst ein drehbares Einstellelement, wobei die Kraft der Federvorrichtung auf die Stellarmanordnung durch Drehung des Einstellelementes einstellbar ist. Der Möbelantrieb umfasst ferner eine Überlastsicherung, welche das Einstellelement von einem Übertragungsmechanismus entkoppelt, sofern das Einstellelement mit einem Drehmoment, welches oberhalb eines vorgegebenen Grenzdrehmomentes liegt, rotiert wird. Diese Überlastsicherung ist insbesondere dann nützlich, wenn das Einstellelement mit einem Drehwerkzeug in Form eines Akkuschraubers mit hohem Drehmoment angetrieben wird. Die Überlastsicherung umfasst eine drehbare Welle mit einer ersten Verzahnung, welche durch die Kraft eines Federelementes in einer axialen Richtung der Welle gegen eine korrespondierende zweite Verzahnung des Einstellelementes gedrückt wird. Nachteilig daran ist, dass die beiden Verzahnungen relativ kompliziert herstellbar sind. Für eine langlebige Funktion der Überlastsicherung sollten die Verzahnungen aus einem Metall bestehen, welches gefräst und gehärtet werden muss. Außerdem erlauben die beiden zusammenwirkenden Verzahnungen nur geringe Toleranzen und müssen daher sehr präzise gefertigt werden. Dies führt selbstverständlich auch zu erhöhten Kosten in der serienmäßigen Herstellung der Möbelantriebe.

[0004] Möbelantriebe mit einer Überlastsicherung sind auch in der EP 3 708 753 A1 und in der WO 2020/232483 A1 offenbart.

[0005] In der WO 2020/232485 A1 ist ein Möbelantrieb zum Bewegen einer bewegbar gelagerten Möbelklappe offenbart, wobei das Gehäuse des Möbelantriebes in einer Möbelplatte des Möbelkorpus integrierbar ist.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Möbelantrieb der eingangs erwähnten Gattung unter Vermeidung der oben diskutierten Nachteile anzugeben.

[0007] Dies wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0008] Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass die Überlastsicherung ein erstes Bauteil mit einer Längsrichtung und wenigstens ein zweites Bauteil aufweist, welches bei einem Drehmoment, das oberhalb des Grenzdrehmomentes liegt, zumindest in eine Richtung quer zur Längsrichtung des ersten Bauteils relativ zum ersten Bauteil bewegbar ist.

[0009] Mit anderen Worten weist die Überlastsicherung zumindest zwei relativ zueinander bewegbare Bauteile auf, welche in einer ersten Betriebsstellung miteinander gekoppelt sind und eine Drehmomentübertragung zwischen diesen Bauteilen hergestellt ist.

[0010] Bei einer Drehung des Einstellelementes mit einem Drehmoment oberhalb des Grenzdrehmomentes ist das zweite Bauteil quer zur Längsrichtung des ersten Bauteiles (also in eine radiale Richtung) in eine zweite Betriebsstellung bewegbar, in welcher die beiden Bauteile derart voneinander entkoppelt sind, dass keine Drehmomentübertragung stattfindet. Dies hat den Vorteil, dass die beiden Bauteile der Überlastsicherung nicht in einer axialen Richtung durch das Federelement aneinander gedrückt werden müssen. Stattdessen wird das zweite Bauteil im Überlastfall in eine radialen Richtung relativ zur Längsachse des ersten Bauteiles ausgelenkt.

[0011] Es kann vorgesehen sein, dass das erste Bauteil und das zweite Bauteil als voneinander separate Bauteile ausgebildet sind oder zusammen einstückig ausgebildet sind. Vorzugsweise kann vorgesehen sein, dass das erste Bauteil und das zweite Bauteil über wenigstens ein Filmscharnier miteinander verbunden sind.

[0012] Gemäß einer Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass wenigstens ein Halteelement vorgesehen ist, welches das erste Bauteil und das zweite Bauteil bei einem Drehmoment, das unterhalb des Grenzdrehmomentes liegt, relativ zueinander in einer Koppelstellung hält.

[0013] Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Halteelement wenigstens ein Federelement umfasst, welches das zweite Bauteil in Richtung des ersten Bauteiles mit einer Kraft beaufschlagt.

[0014] Der Möbelantrieb kann zum Antrieb von bewegbaren Möbelteilen, insbesondere Türen, Klappen oder Schubladen, oder auch zum Antrieb von anderen bewegbaren Elementen, beispielsweise Fenstern, eingesetzt werden.

[0015] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figurenbeschreibung erläutert.

[0016] Fig. 1a, 1b zeigen ein Möbel mit einem bewegbaren Möbelteil in einer perspektivischen Ansicht und in einer Explosionsdarstellung,

[0017] Fig. 2a, 2b zeigen zwei verschiedene perspektivische Ansichten eines Möbelantriebes,

[0018] Fig. 3a, 3b zeigen den Möbelantrieb in einer Schließstellung und in einer Offenstellung,

[0019] Fig. 4a, 4b zeigen eine Einstellvorrichtung mit einer Überlastsicherung in zwei verschiedenen Ansichten,

[0020] Fig. 5a-5d zeigen die Überlastsicherung in einer Koppelstellung in verschiedenen Ansichten,

[0021] Fig. 6a-6c zeigen die Überlastsicherung in einer Entkoppelstellung in zwei verschiedenen Ansichten sowie die Überlastsicherung in einer Explosionsdarstellung.

[0022] Fig. 1a zeigt eine perspektivische Ansicht eines Möbels 1, welches einen Möbelkorpus 2, ein relativ zum Möbelkorpus 2 bewegbar gelagertes Möbelteil 3 und zumindest einen Möbelantrieb 4 zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles 3 aufweist. Das Möbel 1 weist Möbelplatten 6 in Form von Seitenwänden, einen Oberboden 7 und einen Unterboden 8 auf. Das Möbelteil 3 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel als eine relativ zum Möbelkorpus 2 anhebbare Möbelklappe 3a ausgebildet.

[0023] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Möbelantrieb 4 zumindest teilweise, vorzugsweise im Wesentlichen vollständig, in einer Möbelplatte 6 des Möbelkorpus 2 integriert. Natürlich ist der Möbelantrieb 4 auch außerhalb einer Wandstärke der Möbelplatte 6 anordenbar.

[0024] Das bewegbare Möbelteil 3 ist zwischen einer den Möbelkorpus 2 verdeckenden Schließstellung und einer relativ zum Möbelkorpus 2 angehobenen Offenstellung bewegbar gelagert.

[0025] Selbstverständlich ist es auch möglich, den Möbelantrieb 4 in einer horizontal verlaufenden Möbelplatte zu integrieren, also beispielsweise im Oberboden 7, im Unterboden 8 und/oder in einem zwischen dem Oberboden 7 und dem Unterboden 8 angeordneten Regalbrett. In einem solchen Fall ist das bewegbare Möbelteil 3 relativ zum Möbelkorpus 2 um eine in Montagelage vertikal verlaufende Achse schwenkbar gelagert.

[0026] Der Möbelantrieb 4 weist eine Stellarmanordnung 5 zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles 3 und wenigstens eine Federvorrichtung 10 (Fig. 1b) zur Kraftbeaufschlagung der Stellarmanordnung 5 auf.

[0027] Fig. 1b zeigt das Möbel 1 in einer Explosionsdarstellung, wobei zwei, vorzugsweise identisch ausgebildete, Möbelantriebe 4 zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles 3 vorgesehen sind. Die Möbelantriebe 4 weisen jeweils ein am Möbelkorpus 2 zu befestigendes Gehäuse 9 auf.

[0028] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass das Gehäuse 9 in einem Montagezustand zumindest bereichsweise, vorzugsweise im Wesentlichen vollständig, innerhalb einer Aussparung 11 der als Möbelplatten 6 ausgebildeten Seitenwände aufgenommen ist. In einem montierten Zustand kann das Gehäuse 9 mit einer Stirnseite 6a der Möbelplatte 6 im Wesentlichen bündig abschließen.

[0029] Die Aussparung 11 ist beispielsweise als Sackloch ausgebildet, wobei das Gehäuse 9 bei der Montage von vorne her (d.h. ausgehend von der schmalen Stirnseite 6a der Möbelplatte 6) in die taschenförmige Aussparung 11 der Möbelplatte 6 einschiebbar ist.

[0030] Am vorderen Endbereich des Gehäuses 9 ist eine Abdeckung 12 vorgesehen, wobei zumindest ein bewegbar gelagerter Stellarm 5a, 5b, 5c, 5d, 5e (Fig. 2a) der Stellarmanordnung 5 in einer Relativstellung durch die Abdeckung 12 hindurch führbar ist.

[0031] Fig. 2a zeigt den Möbelantrieb 4 in einer perspektivischen Ansicht, wobei das Gehäuse 9 wenigstens eine flach ausgebildete und an den Möbelkorpus 2 anlegbare Gehäusewand 9a aufweist. An der Gehäusewand 9a ist ein schwenkbarer Lagerteil 14 vorgesehen, welcher um eine am Gehäuse 9 ortsfeste Gelenkachse 13 schwenkbar gelagert ist. Die Federvorrichtung 10 ist also mit einem ersten Endbereich an der ortsfesten Gelenkachse 13 abstützbar. Die Federvorrichtung 10 kann zumindest eine Schraubenfeder, vorzugsweise wenigstens eine Druckfeder, oder alternativ eine Gasdruckfeder umfassen.

[0032] Der Möbelantrieb 4 weist einen Übertragungsmechanismus 35 auf, welcher beispielsweise zum Übertragen einer Kraft von der Federvorrichtung 10 auf die Stellarmanordnung 5 vorgesehen sein kann.

[0033] Im gezeigten Ausführungsbeispiel wirkt ein zweiter Endbereich der Federvorrichtung 10 auf ein Druckstück 20, welches über eine einstellbare Angriffsstelle 18 mit einem um eine, vorzugsweise ortsfeste, Gelenkachse 15 schwenkbaren Zwischenhebel 16 gelenkig verbunden ist.

[0034] Durch eine Einstellvorrichtung 19 ist eine Kraft der Federvorrichtung 10 auf die Stellarmanordnung 5 einstellbar. Die Einstellvorrichtung 19 umfasst ein um eine Drehachse R drehbares Einstellelement 19a, wobei eine Lage der Angriffsstelle 18 der Federvorrichtung 10 relativ zur Stellarmanordnung 5, vorzugsweise entlang eines Gewindeabschnittes 17, durch eine Verdrehung des Einstellelementes 19a um die Drehachse R einstellbar ist.

[0035] Der Gewindeabschnitt 17 weist eine Längsrichtung L auf. Der Winkel, den die Längsrichtung L des Gewindeabschnittes 17 und die Drehachse R des Einstellelementes 19a zueinander einschließen, ist bei einer Bewegung der Stellarmanordnung 5 veränderbar. Durch eine winkelsbewegliche Kupplungsvorrichtung 25 ist eine Drehbewegung des Einstellelementes 19a auf den Gewindeabschnitt 17 übertragbar, sodass der Gewindeabschnitt 17 in eine Rotationsbewegung versetzt und dadurch die Angriffsstelle 18 entlang des Gewindeabschnittes 17 bewegt wird.

[0036] Die winkelsbewegliche Kupplungsvorrichtung 25 kann zumindest ein elastisches Glied, vorzugsweise einen Faltenbalg, ein Gummiformelement, eine Schraubenfederkupplung, und/oder zumindest ein Getriebe, vorzugsweise ein Kegelradgetriebe, und/oder ein Gelenk, vorzugsweise ein Kreuzgelenk oder Kardangelen, aufweisen. Durch die winkelsbewegliche Kupplungsvorrichtung 25 ist eine besonders kompakte Anordnung möglich, weil die Bauteile des Möbelantriebes 4 ineinander verschachtelbar sind.

[0037] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Einstellelement 19a der Einstellvorrichtung 19 in einem montierten Zustand des Möbelantriebes 4 dem bewegbaren Möbelteil 3 zugewandt und in einem vorderen Bereich des Gehäuses 9 angeordnet ist. Auf diese Weise ist das Einstellelement

19a durch ein Werkzeug von vorne her bequem zu betätigen.

[0038] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist zumindest eine durch das Einstellelement 19a antreibbare Welle 28 zum Antreiben des Gewindeabschnittes 17 vorgesehen, wobei die zumindest eine Welle 28 in oder entlang einer Führung 30, vorzugsweise einem Langloch, relativ zum Gehäuse 9 verschiebbar gelagert ist. Auf diese Weise sind Ausgleichsbewegungen von Bauteilen des Möbelantriebes 4, welche durch die winkelbewegliche Kupplungsvorrichtung 25 verursacht werden, zumindest teilweise kompensierbar.

[0039] Die Welle 28 ist in oder an einer Lagervorrichtung 29 angeordnet, wobei die Führung 30 an der Lagervorrichtung 29 angeordnet ist und ein am Gehäuse 9 ortsfest gelagerter Stift 32 in die Führung 30 der Lagervorrichtung 29 eingreift. Bei einer Ausgleichsbewegung ist die Lagervorrichtung 29 relativ zum feststehenden Stift 32 bewegbar.

[0040] Die Stellarmanordnung 5 umfasst zumindest einen Stellarm 5a, 5b, 5c, 5d, 5e, vorzugsweise mehrere Stellarme 5a, 5b, 5c, 5d, 5e, zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles 3. Am bewegbaren Möbelteil 3 ist ein Beschlagteil 21 zu befestigen, wobei das Beschlagteil 21 zumindest eine oder mehrere Befestigungsstellen 22 aufweist und mit einem Stellarm 5e der Stellarmanordnung 5 lösbar verriegelbar ist. In der Fig. 2a ist der verriegelte Zustand zwischen dem Stellarm 5e und dem Beschlagteil 21 gezeigt.

[0041] Am vorderen Ende der Gehäusewand 9a ist eine Abdeckung 12 vorgesehen, welche zumindest einen seitlich vorspringenden Flansch 12a aufweist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Flansch 12a im Wesentlichen ringförmig ausgebildet und bildet einen an einer Stirnseite 6a der Möbelplatte 6 anlegbaren Tiefenanschlag für das Gehäuse 9 aus.

[0042] Fig. 2b zeigt den Möbelantrieb 4 gemäß Fig. 2a, wobei das Gehäuse 9 durch eine zweite Gehäusewand 9b verschlossen ist. Die erste Gehäusewand 9a und die zweite Gehäusewand 9b sind jeweils flach und zur Anlage an einem Möbelkorpus 2 ausgebildet und formen gemeinsam ein im Wesentlichen quaderförmiges Gehäuse 9 aus. Die Gehäusewände 9a, 9b sind parallel zueinander beabstandet, wobei zwischen den Gehäusewänden 9a, 9b eine frontseitige Öffnung 23 gebildet ist.

[0043] Die Abdeckung 12 ist im Bereich dieser Öffnung 23 angeordnet und gestattet einen Durchtritt eines Werkzeuges zum Betätigen der Einstellvorrichtung 19.

[0044] Fig. 3a zeigt den Möbelantrieb 4 mit dem Gehäuse 9 in einer Seitenansicht. Der Gewindeabschnitt 17 ist an einem Zwischenhebel 16 angeordnet, welcher um eine ortsfest am Gehäuse 9 angeordnete Gelenkachse 15 schwenkbar gelagert ist. In der gezeigten Figur übt die Federvorrichtung 10 ein minimales Drehmoment auf die Stellarmanordnung 5 aus, weil sich die Angriffsstelle 18 der Federvorrichtung 10 in einem zur Gelenkachse 15 des Zwischenhebels 16 benachbarten Bereich befindet. Eine gedachte Verbindungslinie zwischen der Gelenkachse 15 des Zwischenhebels 16 und der Angriffsstelle 18 der Federvorrichtung 10 bildet einen relativ kurzen Hebelarm, wodurch ein minimales Drehmoment auf die Stellarmanordnung 5 wirkt.

[0045] Die Drehachse R des Einstellelementes 19a der Einstellvorrichtung 19 und die Längsrichtung L des Gewindeabschnittes 17 schließen einen Winkel zueinander ein, welcher bei einer Bewegung der Stellarmanordnung 5 veränderbar ist. Ein Vorteil dieser Konstruktion ist anhand der Fig. 3a gut zu erkennen, da in der gezeigten Schließstellung des Möbelantriebes 4 - aufgrund der winkelbeweglichen Anordnung der Drehachse R und der Längsrichtung L - die Stellarme 5a-5e der Stellarmanordnung 5 zusammen mit der Federvorrichtung 10 und der Einstellvorrichtung 19 eine sehr kompakte Stellung zueinander einnehmen.

[0046] Das Einstellelement 19a und der rotierbare Gewindeabschnitt 17 sind also bei einer Bewegung der Stellarmanordnung 5 relativ zueinander winkelbeweglich gelagert, sodass die Einstellvorrichtung 19 zur Einstellung einer Kraft der Federvorrichtung 10 und die Stellarmanordnung 5 unterschiedliche Positionen zueinander einnehmen können. Die Bauteile des Möbelantriebes 4 sind dadurch ineinander verschachtelbar und folglich enger zueinander anordenbar. Auf diese Weise kann der Möbelantrieb 4 kompakter gebaut, der Einstellweg der Federvorrichtung 10 am Gewindeabschnitt 17 erhöht und höhere Leistungsbereiche des Möbelantriebes 4 abgedeckt

werden.

[0047] Das Gehäuse 9 kann im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildet sein, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass das Verhältnis einer Länge L_1 des Gehäuses 9 zu einer Höhe H_1 des Gehäuses 9 größer als 1 zu 0,7, vorzugsweise größer als 1 zu 0,5, ist. Durch eine solche Dimensionierung kann eine reduzierte Höhe H_1 des Gehäuses 9 erreicht werden. Dadurch kann auch die Höhe der Aussparung 11 (Fig. 1b) der Möbelplatten 6 gering dimensioniert werden, wobei der Herstellungsaufwand der Aussparung 11 und eine Schwächung der Möbelplatte 6 gering ausfallen.

[0048] Fig. 3b zeigt den Möbelantrieb 4 gemäß Fig. 3a mit einer minimalen Krafteinstellung der Federvorrichtung 10, wobei sich die Stellarmanordnung 5 mit den Stellarmen 5a-5e in einer Offenstellung befindet. Zu erkennen ist, dass sich der Winkel, welcher die Drehachse R des Einstellelementes 9 und die Längsrichtung L des Gewindeabschnittes 17 zueinander einschließen, in Bezug auf die in Fig. 3a gezeigte Schließstellung verkleinert hat.

[0049] Die Stellarmanordnung 5 weist einen um eine erste Gelenkachse 26 schwenkbaren ersten Stellarm 5a und zumindest einen um eine zweite Gelenkachse 27 schwenkbar gelagerten zweiten Stellarm 5b auf. Die erste Gelenkachse 26 und die zweite Gelenkachse 27 sind in einer Längsrichtung L_2 des Gehäuses 9 voneinander beabstandet, wobei die zweite Gelenkachse 27 in Bezug zur ersten Gelenkachse 26 in einem vorderen Bereich des Gehäuses 9 angeordnet ist.

[0050] Der Zwischenhebel 16 ist über einen, vorzugsweise bogenförmig ausgebildeten, Schubhebel 24 mit dem zweiten (vorderen) Stellarm 5b direkt verbunden. Der erste Stellarm 5a ist also mit dem Schubhebel 24 über keine Gelenkachse direkt verbunden, sondern wird stattdessen innerhalb des Schubhebels 24 verschiebbar geführt. Dies geht aus Fig. 2a gut erkennbar hervor. Auf diese Weise wird eine verbesserte und direkte Krafteinleitung der Federvorrichtung 10 in die Stellarmanordnung 5 ermöglicht.

[0051] Fig. 4a zeigt die Einstellvorrichtung 19 mit dem drehbaren Einstellelement 19a und einer Überlastsicherung 33. Die Überlastsicherung 33 ist derart ausgebildet, dass bei einer Drehung des Einstellelementes 19a mit einem Drehmoment, das unterhalb eines vorgegebenen Grenzdrehmomentes liegt, das Einstellelement 19a mit dem Übertragungsmechanismus 35 koppelt. Bei einer Drehung des Einstellelementes 19a mit einem Drehmoment, das oberhalb des Grenzdrehmomentes liegt, ist das Einstellelement 19a vom Übertragungsmechanismus 35 durch die Überlastsicherung 33 entkoppelbar.

[0052] Durch ein Drehwerkzeug 36, beispielsweise einen Akkuschrauber, ist das Einstellelement 19a antreibbar. Die Drehbewegung des Einstellelementes 19a ist auf die Welle 28 übertragbar, wobei der Gewindeabschnitt 17 über die winkelbewegliche Kupplungsvorrichtung 25 in eine Drehbewegung versetzbar ist.

[0053] Auf diese Weise ist die Angriffsstelle 18 der Federvorrichtung 10 entlang des Gewindeabschnittes 17 bewegbar. Der Gewindeabschnitt 17 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel an dem um die Gelenkachse 15 schwenkbaren Zwischenhebel 16 gelagert.

[0054] Fig. 4b zeigt die Ansicht gemäß Fig. 4a, wobei ein Gehäuseteil nicht dargestellt und so die Überlastsicherung 33 näher hervorgeht. Die Überlastsicherung 33 umfasst ein erstes Bauteil 37a mit einer Längsrichtung L_3 und ein zweites Bauteil 37b, welche relativ zueinander zwischen einer Koppelstellung und einer Entkoppelstellung bewegbar sind.

[0055] Bei einer Drehung des Einstellelementes 19a mit einem Drehmoment, das unterhalb eines vorgegebenen Grenzdrehmomentes liegt, ist das Einstellelement 19a mit dem Übertragungsmechanismus 35 gekoppelt.

[0056] Bei einer Drehung des Einstellelementes 19a oberhalb des Grenzdrehmomentes ist das Einstellelement 19a vom Übertragungsmechanismus 35 entkoppelbar, indem das zweite Bauteil 37b zumindest in eine Richtung X quer zur Längsrichtung L_3 des ersten Bauteils 37a relativ zum ersten Bauteil 37a bewegbar ist.

[0057] Gemäß möglichen Ausführungsbeispielen kann vorgesehen sein, dass das erste Bauteil

37a und/oder das zweite Bauteil 37b

- zumindest abschnittsweise im Wesentlichen zylindrisch ausgebildet sind, und/oder
- gemeinsam eine im Wesentlichen zylindrische Form ausbilden, und/oder
- aus Kunststoff gebildet, und/oder
- in einem Spritzgussverfahren hergestellt sind.

[0058] Die beiden Bauteile 37a, 37b können als voneinander separate Bauteile 37a, 37b ausgebildet sein. Gemäß einem alternativen Ausführungsbeispiel können die beiden Bauteile 37a, 37b über wenigstens ein Filmscharnier 39 miteinander verbunden sein.

[0059] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist wenigstens ein Halteelement 38 vorgesehen, welches das erste Bauteil 37a und das zweite Bauteil 37b bei einem Drehmoment, das unterhalb des Grenzdrehmomentes liegt, relativ zueinander in einer Koppelstellung hält.

[0060] Das wenigstens eine Halteelement 38 kann wenigstens ein Federelement 38a umfassen, welches das zweite Bauteil 37b in Richtung des ersten Bauteiles 37a mit einer Kraft beaufschlagt, vorzugsweise wobei das Federelement 38a

- zumindest abschnittsweise ringförmig ausgebildet ist, und/oder
- als O-Ring ausgebildet ist, und/oder
- zumindest abschnittsweise hohlzylindrisch ausgebildet ist, und/oder
- eine Breite zwischen 0,1 mm und 3,0 mm, vorzugsweise eine Breite von 2,0 mm aufweist, und/oder
- eine Wandstärke zwischen 0,1 mm und 2,0 mm, vorzugsweise eine Wandstärke von 1,0 mm aufweist, und/oder
- einen Außendurchmesser von weniger als 8,0 mm, bevorzugt von weniger als 7,5 mm, besonders bevorzugt von weniger als oder gleich 7,0 mm aufweist, und/oder
- aus Kunststoff, vorzugsweise POM und/oder TPU besteht, und/oder
- in einem Spritzgussverfahren hergestellt ist, und/oder
- zumindest abschnittsweise in eine radiale Richtung, vorzugsweise elastisch, dehnbar ist.

[0061] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist das erste Bauteil 37a der Überlastsicherung 33 zusammen mit der Welle 28 einstückig ausgebildet. Das Bauteil 37a und die Welle 28 können aber auch als voneinander gesonderte Bauteile ausgeführt sein.

[0062] Das Einstellelement 19a der Einstellvorrichtung 19 kann mit zumindest einem Bauteil 37a, 37b, vorzugsweise mit beiden Bauteilen 37a, 37b, einstückig ausgeführt sein. Daher kann auf die Anordnung eines von den Bauteilen 37a, 37b gesonderten Einstellelementes 19a verzichtet werden. Selbstverständlich kann aber auch ein von den Bauteilen 37a, 37b gesondertes Einstellelement 19a vorgesehen sein.

[0063] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass das Halteelement 38 zumindest abschnittsweise in Längsrichtung L3 des ersten Bauteiles 37a relativ zum ersten Bauteil 37a und/oder zweiten Bauteil 37b verschiebbar gelagert ist, vorzugsweise wobei das Grenzdrehmoment durch eine Verschiebung des Halteelementes 38 einstellbar ist.

[0064] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass das Grenzdrehmoment zwischen 0,5 Nm und 4,0 Nm, vorzugsweise zwischen 0,8 Nm und 1,2 Nm, liegt.

[0065] Fig. 5a-5d zeigen die Überlastsicherung 33 in verschiedenen Ansichten.

[0066] Fig. 5a zeigt eine perspektivische Darstellung der beiden Bauteile 37a, 37b der Überlastsicherung 33, wobei das Drehwerkzeug 36 in die beiden Bauteile 37a, 37b eingeführt ist. Durch eine Drehung des Drehwerkzeuges 36 ist zumindest eines der beiden Bauteile 37a, 37b

antreibbar.

[0067] Das erste Bauteil 37a kann zusammen mit der Welle 28 einstückig ausgeführt sein. Alternativ ist es auch möglich, dass das erste Bauteil 37a und die Welle 28 als voneinander gesonderte Elemente ausgebildet sind.

[0068] Das erste Bauteil 37a kann wenigstens eine Verzahnung 41 aufweisen, durch welche eine Rotationsbewegung des ersten Bauteiles 37a auf andere Bauteile des Übertragungsmechanismus 35 des Möbelantriebes 4 übertragbar ist.

[0069] Das erste Bauteil 37a und das zweite Bauteil 37b können als voneinander separate Bauteile 37a, 37b ausgebildet sein.

[0070] Alternativ ist es möglich, dass die beiden Bauteile 37a, 37b zusammen einstückig ausgebildet sind.

[0071] Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass das erste Bauteil 37a und das zweite Bauteil 37b über wenigstens ein Filmscharnier 39 miteinander verbunden sind.

[0072] Durch das Halteelement 38 können die beiden Bauteile 37a, 37b bei einem Drehmoment, das unterhalb des Grenzdrehmomentes liegt, relativ zueinander in einer Koppelstellung gehalten werden, in welcher ein Drehmoment auf die Welle 28 übertragbar ist.

[0073] Das Einstellelement 19a der Einstellvorrichtung 19 kann wenigstens eine Betätigungskontur 40 aufweisen, vorzugsweise wobei die Betätigungskontur 40

- zumindest abschnittsweise ein Sechsrund-Profil aufweist, und/oder
- einen Durchmesser von weniger oder gleich 3,86 mm aufweist, und/oder
- nur am ersten Bauteil 37a angeordnet ist, und/oder
- zumindest bereichsweise am ersten Bauteil 37a und zumindest bereichsweise am zweiten Bauteil 37b angeordnet ist, und/oder
- an einer Stirnseite des Einstellelementes angeordnet ist.

[0074] Fig. 5b zeigt die Ausführungsform der Überlastsicherung 33 gemäß Fig. 5a in einem Querschnitt. Zu erkennen ist das in die beiden Bauteile 37a, 37b eingeführte Drehwerkzeug 36, wobei hier nur das erste Bauteil 37a eine Betätigungskontur 40 für das Drehwerkzeug 36 aufweist. Das zweite Bauteil 37b weist hingegen eine kreisrunde Innenkontur 42 auf. Somit wird eine Rotation des Drehwerkzeuges 36 nur auf das erste Bauteil 37a übertragen. Auf diese Weise kann ein geringeres Drehmoment übertragen werden, sodass das Grenzdrehmoment der Überlastsicherung 33 für verschiedene Anwendungen reduzierbar ist.

[0075] Fig. 5c zeigt ein Ausführungsbeispiel einer Überlastsicherung 33, wobei sich das Halteelement 38 in einer hinteren Endstellung relativ zu den beiden Bauteilen 37a, 37b befindet.

[0076] Das Halteelement 38 kann relativ zum ersten Bauteil 37a und/oder zweiten Bauteil 37b durch wenigstens eine Betätigungsvorrichtung 43 verschiebbar sein. Auf diese Weise lässt sich das Grenzdrehmoment der Überlastsicherung 33 einstellen.

[0077] Gemäß möglichen Ausführungsbeispielen kann vorgesehen sein, dass

- die wenigstens eine Betätigungsvorrichtung 43 aus einer Richtung parallel und/oder quer zur Längsrichtung L3 des ersten Bauteils 37a betätigbar ist, und/oder
- der Möbelantrieb 4 ein Gehäuse 9 aufweist, wobei die Überlastsicherung 33 im Gehäuse 9 angeordnet ist und das Halteelement 38 über die Betätigungsvorrichtung 43 von einer Außenseite des Gehäuses 9 aus betätigbar ist.

[0078] Vorzugsweise kann vorgesehen sein, dass das Halteelement 38 über die Betätigungsvorrichtung 43 bei einem an oder in der Möbelplatte 6 angeordneten Möbelantrieb 4 von der Stirnseite der Möbelplatte 6 aus für die manuelle Betätigung direkt zugänglich ist.

[0079] Die Betätigungsvorrichtung 43 kann beispielsweise ein verschiebbares und/oder drehbares Betätigungselement zur Einstellung einer Lage des Halteelementes 38 aufweisen. Das Betätigungselement der Betätigungsvorrichtung 43 kann beispielsweise am Gehäuse 9 des Möbelantriebes 4, vorzugsweise an der vorderen Stirnseite des Gehäuses 9, angeordnet sein.

[0080] Fig. 5d zeigt die Ausführungsform der Überlastsicherung 33 gemäß Fig. 5c, wobei sich das Halteelement 38, vorzugsweise in Form des Federelementes 38a, relativ zu den beiden Bauteilen 37a, 37b in einer vorderen Endstellung befindet. In der Stellung gemäß Fig. 5d ist im direkten Vergleich mit der Fig. 5c ein höheres Drehmoment übertragbar.

[0081] Fig. 6a zeigt eine perspektivische Ansicht der Überlastsicherung 33 in einer Entkoppelstellung, wobei die Übertragung eines Drehmomentes unterbrochen ist. Zu erkennen ist das in die beiden Bauteile 37a, 37b eingeführte Drehwerkzeug 36, welches hier mit einem Drehmoment oberhalb eines vorgegebenen Grenzdrehmomentes rotiert wird.

[0082] In diesem Fall rutscht das Drehwerkzeug 36 von der Betätigungskontur 40 des ersten Bauteiles 37a ab, wobei die Vorsprünge des Drehwerkzeuges 36 mit den korrespondierenden Vertiefungen der Betätigungskontur 40 nicht mehr in Eingriff stehen. Nach Auslösen einer durch das Halteelement 38 vorgegebenen Haltekraft wird das zweite Bauteil 37b vom ersten Bauteil 37a in Richtung X angehoben, wodurch die Übertragung eines Drehmomentes unterbrochen werden kann.

[0083] Das erste Bauteil 37a und das zweite Bauteil 37b sind relativ zueinander bei einem Drehmoment unterhalb des Grenzdrehmomentes in einer Koppelstellung und bei einem Drehmoment oberhalb des Grenzdrehmomentes in einer Entkoppelstellung angeordnet, wobei die beiden Bauteile 37a, 37b in der Entkoppelstellung in einer Richtung X quer zur Längsrichtung L3 des ersten Bauteiles 37a weiter voneinander beabstandet sind als in der Koppelstellung.

[0084] Fig. 6b zeigt die Überlastsicherung 33 gemäß Fig. 6a in einem Querschnitt. Zu erkennen ist, dass das zweite Bauteil 37b bei einer Überschreitung eines zulässigen Grenzdrehmomentes unter Bildung eines Spaltes um den Differenzbetrag ΔX relativ zum ersten Bauteil 37a in einer Richtung X quer zur Längsrichtung L3 des ersten Bauteiles 37a bewegt wurde und das Drehwerkzeug 36 nicht mehr in Eingriff mit der Betätigungskontur 40 des ersten Bauteiles 37a steht.

[0085] Fig. 6c zeigt die Überlastsicherung 33 in einer Explosionsansicht. Das erste Bauteil 37a kann wenigstens eine Ausnehmung 44 aufweisen, in welcher das zweite Bauteil 37b zumindest abschnittsweise anordenbar ist. Auf die Anordnung eines Filmscharniers 39 zur gelenkigen Verbindung der beiden Bauteile 37a, 37b kann jedoch grundsätzlich verzichtet werden.

[0086] Am ersten Bauteil 37a und/oder am zweiten Bauteil 37b kann wenigstens ein Anschlagelement 45 angeordnet sein, welches eine Bewegung des Halteelementes 38 in Längsrichtung L3 des ersten Bauteiles 37a begrenzt.

Ansprüche

1. Möbelantrieb (4) zum Bewegen eines relativ zu einem Möbelkorpus (2) bewegbar gelagerten Möbelteiles (3), umfassend:
 - eine Einstellvorrichtung (19) mit wenigstens einem drehbar gelagerten Einstellelement (19a),
 - einen Übertragungsmechanismus (35) zum Übertragen einer Kraft des Einstellelementes (19a),
 - wenigstens eine Überlastsicherung (33), welche bei einer Drehung des Einstellelementes (19a) mit einem Drehmoment, das unterhalb eines vorgegebenen Grenzdrehmomentes liegt, das Einstellelement (19a) mit dem Übertragungsmechanismus (35) koppelt und welche bei einer Drehung des Einstellelementes (19a) mit einem Drehmoment, das oberhalb des Grenzdrehmomentes liegt, das Einstellelement (19a) vom Übertragungsmechanismus (35) entkoppelt, sodass keine Drehmomentübertragung zwischen dem Einstellelement (19a) und dem Übertragungsmechanismus (35) stattfindet, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Überlastsicherung (33) ein erstes Bauteil (37a) mit einer Längsrichtung (L3) und wenigstens ein zweites Bauteil (37b) aufweist, welches bei einem Drehmoment, das oberhalb des Grenzdrehmomentes liegt, zumindest in eine Richtung (X) quer zur Längsrichtung (L3) des ersten Bauteiles (37a) relativ zum ersten Bauteil (37a) bewegbar ist.
2. Möbelantrieb (4) nach Anspruch 1, wobei das erste Bauteil (37a) und/oder das zweite Bauteil (37b)
 - zumindest abschnittsweise im Wesentlichen zylindrisch ausgebildet sind, und/oder
 - gemeinsam eine im Wesentlichen zylindrische Form ausbilden, und/oder
 - aus Kunststoff gebildet, und/oder
 - in einem Spritzgussverfahren hergestellt sind.
3. Möbelantrieb (4) nach Anspruch 1 oder 2, wobei das erste Bauteil (37a) wenigstens eine Ausnehmung (44) aufweist, in welcher das zweite Bauteil (37b) zumindest abschnittsweise anordenbar ist.
4. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das erste Bauteil (37a) und das zweite Bauteil (37b) als voneinander separate Bauteile (37a, 37b) ausgebildet sind oder zusammen einstückig ausgebildet sind, vorzugsweise wobei das erste Bauteil (37a) und das zweite Bauteil (37b) über wenigstens ein Filmscharnier (39) miteinander verbunden sind.
5. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei wenigstens ein Halteelement (38) vorgesehen ist, welches das erste Bauteil (37a) und das zweite Bauteil (37b) bei einem Drehmoment, das unterhalb des Grenzdrehmomentes liegt, relativ zueinander in einer Koppelstellung hält, vorzugsweise wobei am ersten Bauteil (37a) und/oder am zweiten Bauteil (37b) wenigstens ein Anschlagenelement (45) angeordnet ist, welches eine Bewegung des Halteelementes (38) in Längsrichtung (L3) des ersten Bauteiles (37a) begrenzt.
6. Möbelantrieb (4) nach Anspruch 5, wobei das wenigstens eine Halteelement (38) wenigstens ein Federelement (38a) umfasst, welches das zweite Bauteil (37b) in Richtung des ersten Bauteiles (37a) mit einer Kraft beaufschlagt, vorzugsweise wobei das Federelement (38a)
 - zumindest abschnittsweise ringförmig ausgebildet ist, und/oder
 - als O-Ring ausgebildet ist, und/oder
 - zumindest abschnittsweise hohlzylindrisch ausgebildet ist, und/oder
 - eine Breite zwischen 0,1 mm und 3,0 mm, vorzugsweise eine Breite von 2,0 mm aufweist, und/oder
 - eine Wandstärke zwischen 0,1 mm und 2,0 mm, vorzugsweise eine Wandstärke von 1,0 mm aufweist, und/oder
 - einen Außendurchmesser von weniger als 8,0 mm, bevorzugt von weniger als 7,5 mm, besonders bevorzugt von weniger als oder gleich 7,0 mm aufweist, und/oder
 - aus Kunststoff, vorzugsweise POM und/oder TPU besteht, und/oder
 - in einem Spritzgussverfahren hergestellt ist, und/oder

- zumindest abschnittsweise in eine radiale Richtung, vorzugsweise elastisch, dehnbar ist.
7. Möbelantrieb (4) nach Anspruch 5 oder 6, wobei das wenigstens eine Halteelement (38) zumindest abschnittsweise in Längsrichtung (L3) des ersten Bauteiles (37a) relativ zum ersten Bauteil (37a) und/oder zweiten Bauteil (37b) verschiebbar gelagert ist, vorzugsweise wobei das Grenzdrehmoment durch eine Verschiebung des wenigstens einen Halteelementes (38) einstellbar ist.
 8. Möbelantrieb (4) nach Anspruch 7, wobei wenigstens eine Betätigungsvorrichtung (43) vorgesehen ist, durch welche das Halteelement (38) relativ zum ersten Bauteil (37a) und/oder zweiten Bauteil (37b) verschiebbar ist, vorzugsweise wobei
 - die wenigstens eine Betätigungsvorrichtung (43) aus einer Richtung parallel und/oder quer zur Längsrichtung (L3) des ersten Bauteiles (37a) betätigbar ist, und/oder
 - der Möbelantrieb (4) ein Gehäuse (9) aufweist, wobei die Überlastsicherung (33) im Gehäuse (9) angeordnet ist und das Halteelement (38) über die Betätigungsvorrichtung (43) von einer Außenseite des Gehäuses (9) aus betätigbar ist.
 9. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Überlastsicherung (33) derart ausgebildet ist, dass das Grenzdrehmoment zwischen 0,5 Nm und 4,0 Nm, vorzugsweise zwischen 0,8 Nm und 1,2 Nm, liegt.
 10. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei das erste Bauteil (37a) und das zweite Bauteil (37b) relativ zueinander bei einem Drehmoment unterhalb des Grenzdrehmomentes in einer Koppelstellung und bei einem Drehmoment oberhalb des Grenzdrehmomentes in einer Entkoppelstellung angeordnet sind, wobei die beiden Bauteile (37a, 37b) in der Entkoppelstellung in einer Richtung (X) quer zur Längsrichtung (L3) des ersten Bauteiles (37a) weiter voneinander beabstandet sind als in der Koppelstellung.
 11. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei das Einstellelement (19a) zusammen mit dem ersten Bauteil (37a) und/oder mit dem zweiten Bauteil (37b) einstückig ausgebildet ist, oder dass das Einstellelement (19a) und die beiden Bauteile (37a, 37b) voneinander gesondert ausgebildet sind.
 12. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei das Einstellelement (19a) wenigstens eine Betätigungskontur (40) aufweist, vorzugsweise wobei die Betätigungskontur (40)
 - zumindest abschnittsweise ein Sechsrund-Profil aufweist, und/oder
 - einen Durchmesser von weniger oder gleich 3,86 mm aufweist, und/oder
 - nur am ersten Bauteil (37a) angeordnet ist, und/oder
 - zumindest bereichsweise am ersten Bauteil (37a) und zumindest bereichsweise am zweiten Bauteil (37b) angeordnet ist, und/oder
 - an einer Stirnseite des Einstellelementes (19a) angeordnet ist.
 13. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei der Möbelantrieb (4)
 - eine Stellarmanordnung (5) mit wenigstens einem bewegbar gelagerten Stellarm (5a, 5b, 5c, 5d, 5e) zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles (3) aufweist,
 - wenigstens eine Federvorrichtung (10) zur Kraftbeaufschlagung der Stellarmanordnung (5) aufweist, wobei die Federvorrichtung (10) über wenigstens eine Angriffsstelle (18) mit der Stellarmordnung (5) verbunden ist,
 - wobei durch eine Drehung des Einstellelementes (19a) eine relative Lage der wenigstens einen Angriffsstelle (18) zur Stellarmanordnung (5) einstellbar ist.
 14. Möbelantrieb (4) nach Anspruch 13, wobei der Möbelantrieb (4) wenigstens einen Gewindeabschnitt (17) mit einer Längsrichtung (L) aufweist, wobei die Angriffsstelle (18) der Federvorrichtung (10) entlang des Gewindeabschnittes (17) durch eine Drehung des Einstellelementes (19a) um eine Drehachse (R) einstellbar ist, vorzugsweise wobei die Drehachse (R) des Einstellelementes (19a) und die Längsrichtung (L) des Gewindeabschnittes (17) einen Winkel zueinander einschließen, wobei jener Winkel, den die Drehachse (R) des Einstellelementes (19a) und die Längsrichtung (L) des Gewindeabschnittes (17) zueinander

einschließen, bei einer Bewegung der Stellaranordnung (5) durch wenigstens eine winkelbewegliche Kupplungsvorrichtung (25) veränderbar ist.

15. Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2), einem relativ zum Möbelkorpus (2) bewegbar gelagerten Möbelteil (3) und mit zumindest einem Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 14 zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles (3), vorzugsweise wobei der Möbelkorpus (2) eine Möbelplatte (6) zur Befestigung des Gehäuses (9) aufweist, wobei das Gehäuse (9) des Möbelantriebes (4) zumindest bereichsweise, vorzugsweise im Wesentlichen vollständig, innerhalb einer Aussparung (11) der Möbelplatte (6) aufgenommen ist.

Hierzu 6 Blatt Zeichnungen

Fig. 1a

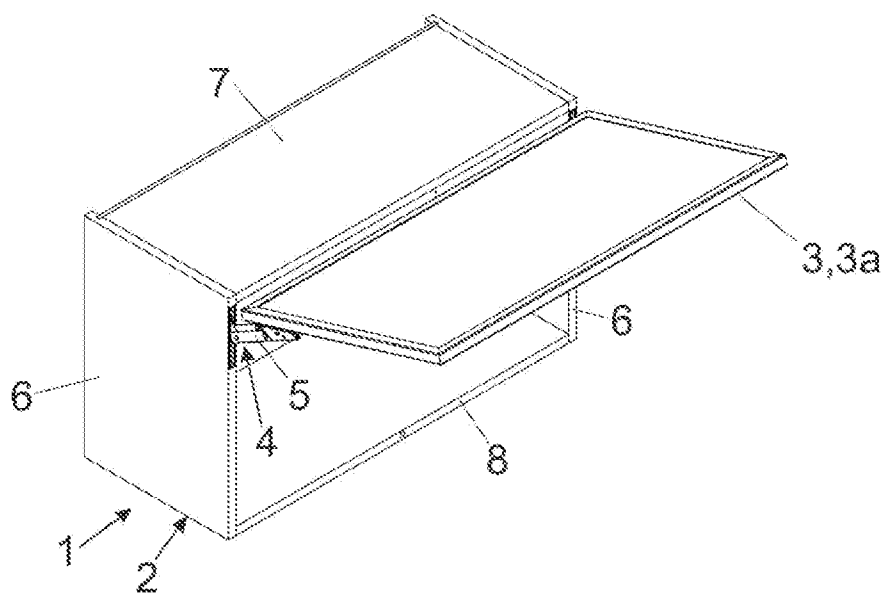


Fig. 1b

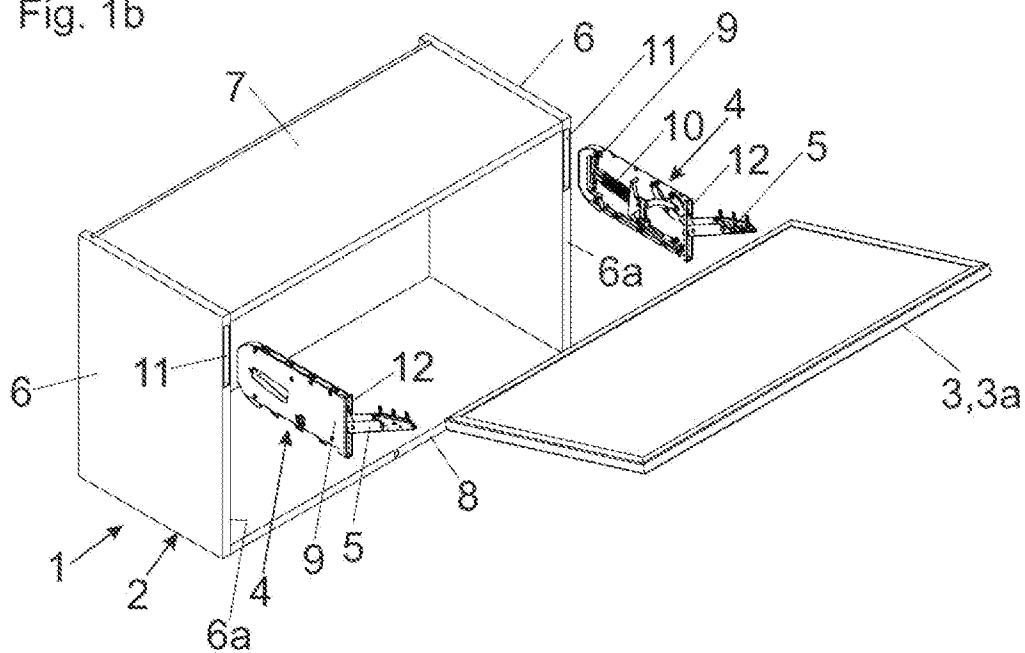


Fig. 2a

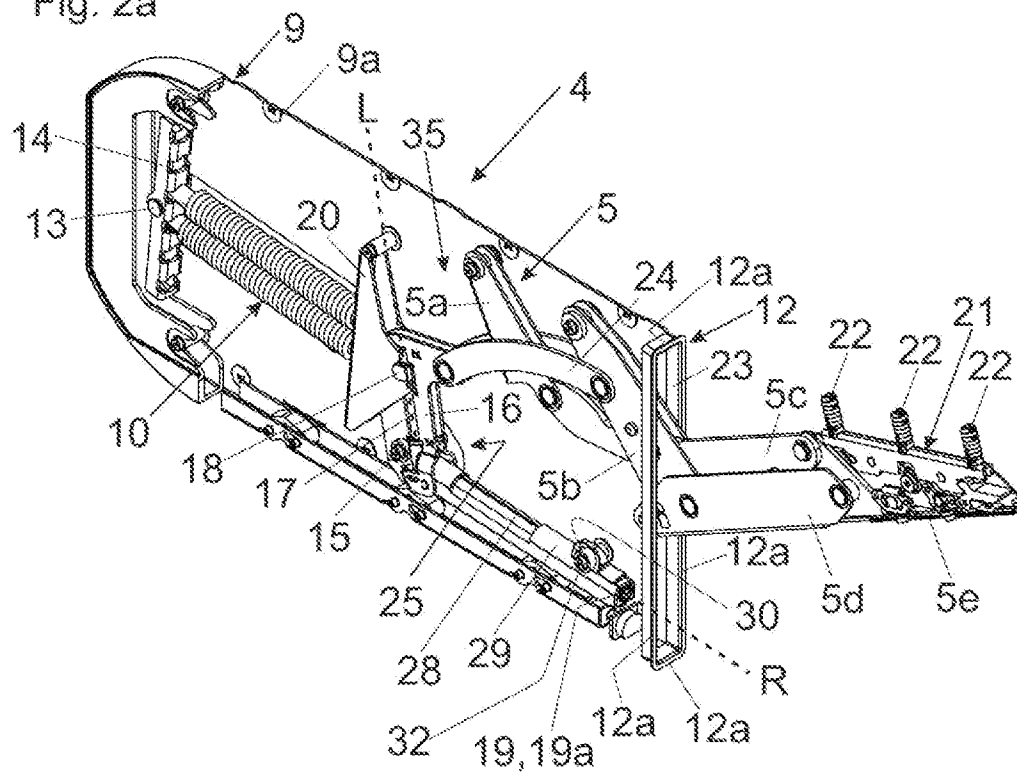


Fig. 2b

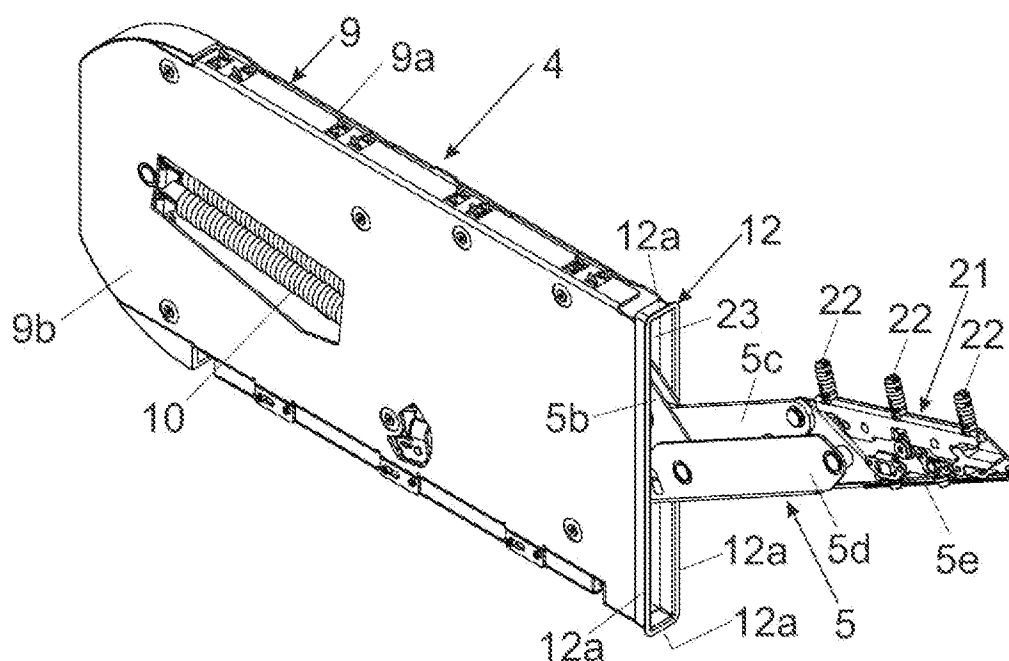


Fig. 4a

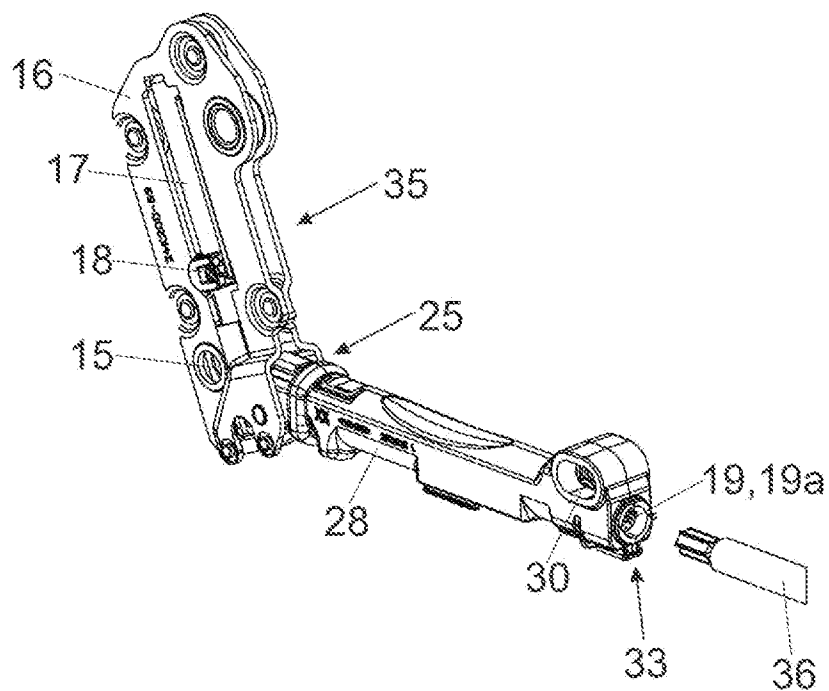


Fig. 4b

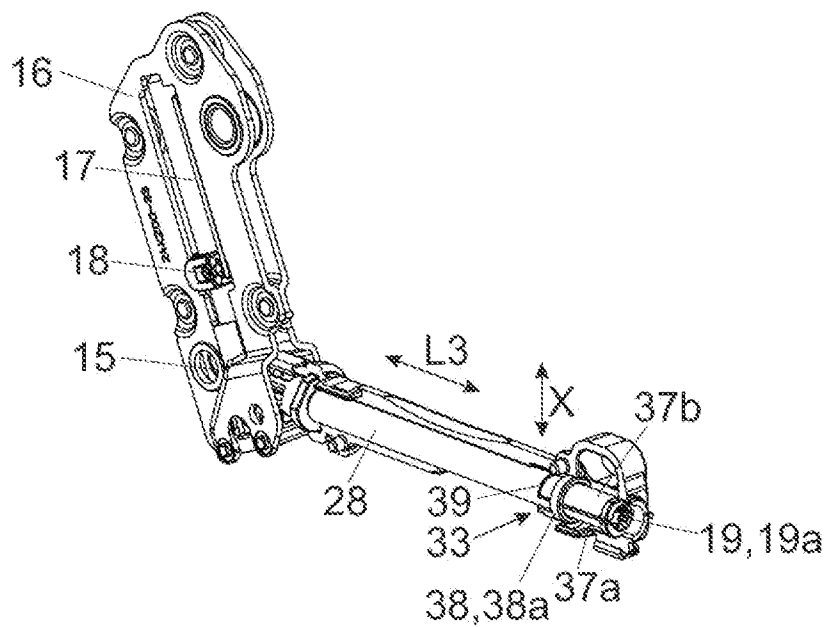


Fig. 5a

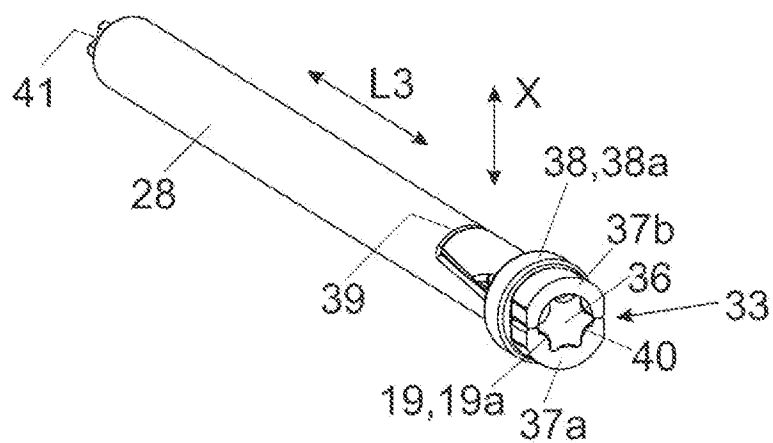


Fig. 5b

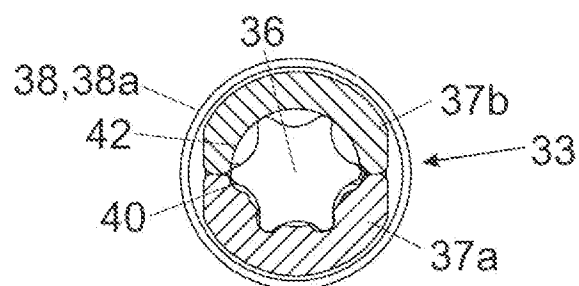


Fig. 5c

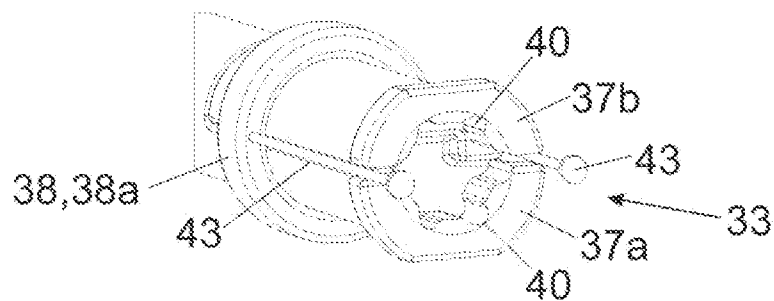


Fig. 5d

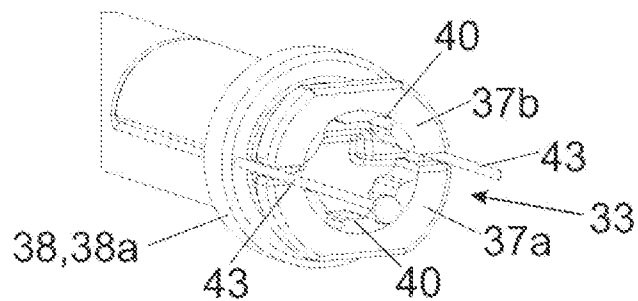


Fig. 6a

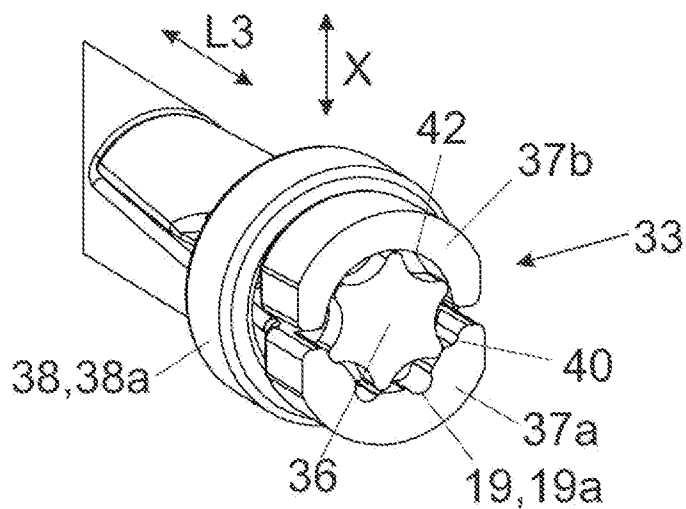


Fig. 6b

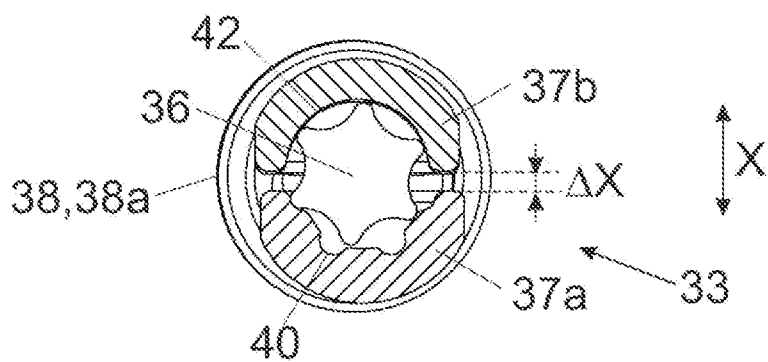
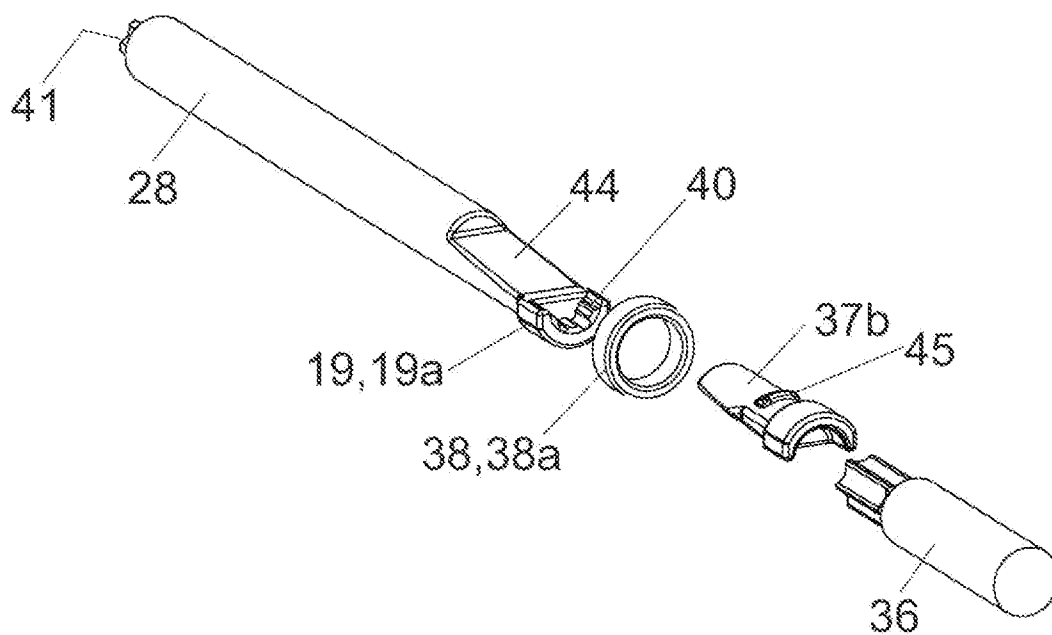


Fig. 6c



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: E05F 1/10 (2006.01); F16D 43/202 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC: E05F 1/1058 (2013.01); F16D 43/2028 (2013.01)		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E05F, F16D, A47B, E05D		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPIAP, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 01.02.2023 eingereichten Ansprüchen 1 bis 15 erstellt.		
Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungs- datum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend An- spruch
A	EP 3708753 A1 (FLAP COMPETENCE CENTER KFT) 16. September 2020 (16.09.2020) Gesamtes Dokument	1-15
A	WO 2020232485 A1 (BLUM GMBH JULIUS) 26. November 2020 (26.11.2020) Gesamtes Dokument	1-15
A	WO 2020232483 A1 (BLUM GMBH JULIUS) 26. November 2020 (26.11.2020) Figuren 9a bis 9i inkl. zugehöriger Beschreibung	1-15
Datum der Beendigung der Recherche: 06.03.2024 Seite 1 von 1 Prüfer(in): HOLZMANN Anton		
^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „ älteres Recht “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		