



(11)

EP 4 139 549 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.05.2024 Patentblatt 2024/20

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 3/16 ^(2006.01) **E05D 15/40** ^(2006.01)
E05F 1/12 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21717308.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 3/16; E05D 15/40; E05F 1/1261;
E05F 1/1276; E05D 2003/163; E05Y 2201/10;
E05Y 2201/492; E05Y 2600/12; E05Y 2600/41;
E05Y 2900/20

(22) Anmeldetag: **31.03.2021**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT2021/060110

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2021/212159 (28.10.2021 Gazette 2021/43)

(54) **MÖBELANTRIEB ZUM BEWEGEN EINES RELATIV ZU EINEM MÖBELKORPUS BEWEGBAR GELAGERTEN MÖBELTEILES**

FURNITURE DRIVE FOR MOVING A FURNITURE PART THAT IS MOUNTED MOVABLY RELATIVE TO A FURNITURE BODY

DISPOSITIF D'ENTRAÎNEMENT DE MEUBLE POUR DÉPLACER UNE PIÈCE DE MEUBLE MONTÉE MOBILE PAR RAPPORT À UN CORPS DE MEUBLE

(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

• **SCHNEIDER, Marcel**
6900 Möggers (AT)

(30) Priorität: **20.04.2020 AT 503402020**

(74) Vertreter: **Torggler & Hofmann Patentanwälte - Innsbruck**
Torggler & Hofmann Patentanwälte GmbH & Co KG
Wilhelm-Greil-Straße 16
6020 Innsbruck (AT)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.03.2023 Patentblatt 2023/09

(73) Patentinhaber: **Julius Blum GmbH**
6973 Höchst (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2018/192819 DE-A1-102011 077 990
DE-U1-202012 009 218 DE-U1-212017 000 269

(72) Erfinder:
• **GABEL, Peter**
6812 Meiningen (AT)

EP 4 139 549 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 Erfindung betrifft einen Möbelantrieb zum Bewegen eines relativ zu einem Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteiles, insbesondere einer um eine horizontale Achse relativ zum Möbelkorpus verschwenkbaren Möbelklappe, umfassend:

- ein Gehäuse, welches an oder in einer Möbelplatte des Möbelkorpus anordenbar ist,
- wenigstens einen relativ zum Gehäuse bewegbar gelagerten Stellarm, an welchem das bewegbare Möbelteil befestigbar ist, wobei das Gehäuse eine Stirnseite aufweist, durch welche der wenigstens eine Stellarm in zumindest einer Relativstellung hindurchragt,
- wenigstens eine Federvorrichtung, mit welcher eine Kraft auf den wenigstens einen Stellarm ausübbar ist,
- wenigstens eine Einstellvorrichtung zur Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung auf den wenigstens einen Stellarm ausübbaren Kraft, und
- wenigstens eine Anzeigevorrichtung, mit welcher eine mittels der wenigstens einen Einstellvorrichtung vornehmbare Krafteinstellung anzeigbar ist.

[0002] Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Möbel mit einem Möbelkorpus und wenigstens einem relativ zum Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil, vorzugsweise wenigstens einer in einer Gebrauchslage des Möbels um eine horizontale Achse relativ zum Möbelkorpus verschwenkbaren Möbelklappe.

[0003] Eine solcher Möbelantrieb ist bereits aus der Schrift DE 20 2010 005 934 U1 bekannt, in welcher über eine Öffnung eines Gehäuses eine Krafteinstellung eines Stellarmes ablesbar ist. Die Öffnung ist hierbei an einer Seitenfläche des Gehäuses angeordnet. Über eine Einstellvorrichtung kann die Krafteinstellung manipuliert werden. Der Möbelantrieb ist an einer Innenseite einer Möbelplatte eines Möbelkorpus eines Möbels angeordnet.

[0004] Nachteilig am Stand der Technik ist, dass ein Monteur und/oder Bediener des Möbelantriebs bei einer Verwendung des Möbelantriebs innerhalb der Möbelplatte des Möbelkorpus keinerlei Informationen zu einer Krafteinstellung generieren kann. Des Weiteren wird es hierbei dem Monteur und/oder Bediener des Möbelantriebs bei einer Änderung der Krafteinstellung nicht ermöglicht, die geänderte Krafteinstellung zu bestimmen respektive abzulesen. Eine Adjustage der Krafteinstellung kann dadurch nicht in einem hinreichenden Maße gewährleistet werden, wodurch ein verminderter Komfort in einer Bedienung des Möbelantriebs und/oder des Möbels bedingt ist. Eine präzise Einstellung der Krafteinstellung wird dadurch in einer Einbaulage des Möbelantriebs im Möbel nicht gewährleistet. Durch einen frei liegenden, außerhalb der Möbelplatte verorteten Möbelan-

trieb wird jedoch einerseits ein Stauraum des Möbels reduziert und andererseits das ästhetische Erscheinungsbild des Möbelkorpus beeinträchtigt.

[0005] Weitere Möbelantriebe gehen aus den Schriften WO 2018/192819 A1, DE 21 2017 000 269 U1, DE 10 2011 077 990 A1 und DE 20 2012 009 218 U1 hervor.

[0006] Die objektiv technische Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher darin, einen gegenüber dem Stand der Technik verbesserten Möbelantrieb sowie ein Möbel mit wenigstens einem solchen Möbelantrieb anzugeben, bei welchen die Nachteile des Standes der Technik zumindest teilweise behoben sind, und welche sich insbesondere durch eine präzise bestimmbare Krafteinstellung des wenigstens einen Stellarmes in einer Einbaulage des Möbelantriebs in dem Möbel auszeichnen.

[0007] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Es ist demnach erfindungsgemäß vorgesehen, dass die wenigstens eine Anzeigevorrichtung gesondert von der wenigstens einen Einstellvorrichtung ausgebildet und in einer Einbaulage des Möbelantriebs, in welcher das Gehäuse bis auf die Stirnseite vollständig in der Möbelplatte des Möbelkorpus angeordnet ist, ablesbar ist, wobei das Gehäuse wenigstens eine ins Innere des Möbelantriebs gewandte Seitenfläche umfasst, wobei wenigstens ein Teil der wenigstens einen Anzeigevorrichtung an der wenigstens einen ins Innere des Möbelantriebs gewandte Seitenfläche angeordnet ist.

[0009] Dadurch wird erst ermöglicht, dass ein Bediener und/oder Monteur die Krafteinstellung in der Einbaulage des Möbelantriebs präzise adjustieren kann, wobei keine Demontage und erneute Montage des Möbelantriebs nötig ist, da die Krafteinstellung von einer Blickrichtung von vorne auf den Möbelkorpus über die wenigstens eine Anzeigevorrichtung ersichtlich ist.

[0010] Wie eingangs ausgeführt, wird Schutz auch begehrt für ein Möbel mit einem Möbelkorpus und wenigstens einem relativ zum Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil, vorzugsweise wenigstens einer in einer Gebrauchslage des Möbels um eine horizontale Achse relativ zum Möbelkorpus verschwenkbaren Möbelklappe, wobei das Möbel wenigstens einen Möbelantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist, wobei der Möbelkorpus wenigstens eine, vorzugsweise vertikal angeordnete, Möbelplatte aufweist und das Gehäuse des wenigstens einen Möbelantriebs an oder in der Möbelplatte angeordnet ist, und wobei das wenigstens eine Möbelteil an dem wenigstens einen Stellarm des wenigstens einen Möbelantriebs befestigt oder befestigbar ist.

[0011] Der Begriff "gesondert" ist derart auszulegen, dass eine eigene Bauteilkomponente oder Bauteilgruppe Anzeigevorrichtung identifiziert werden kann, welche räumlich gesehen zwar gegebenenfalls mit der Einstellvorrichtung mittelbar oder unmittelbar (wie stoffschlüssig) verbunden sein kann, die Anzeigevorrichtung jedoch funktionell der Visualisierung respektive Ablesemöglich-

keit der durch die Einstellvorrichtung erwirkte Krafteinstellung dient und somit keine funktionelle Wechselwirkung mit der Krafteinstellung an sich aufweist.

[0012] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0013] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, dass die wenigstens eine Anzeigevorrichtung in der Einbaulage des Möbelantriebs zumindest bei der Relativstellung, in welcher der wenigstens eine Stellarm durch die Stirnseite des Gehäuses hindurchragt, ablesbar ist.

[0014] Dadurch wird ermöglicht, dass die Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung auf den wenigstens einen Stellarm ausübbarer Kraft in der zumindest einen Relativstellung des wenigstens einen Stellarmes komfortabel über die Stirnseite des Gehäuses ablesbar ist. Dies ist für eine benutzerfreundliche Einstellung der Krafteinstellung von entscheidender Bedeutung.

[0015] Bei einer nicht erfindungsgemäßen Ausführungsform ist vorgesehen, dass die wenigstens eine Anzeigevorrichtung zumindest teilweise an einem Bereich des wenigstens einen Stellarms, vorzugsweise innerhalb des wenigstens einen Stellarmes, angeordnet ist, welcher in der Relativstellung, in welcher der wenigstens eine Stellarm durch die Stirnseite des Gehäuses hindurchragt, außerhalb des Gehäuses angeordnet ist.

[0016] Bei einer nicht erfindungsgemäßen Ausführungsform hat sich als günstig erwiesen, dass der wenigstens eine Stellarm wenigstens eine Stellarmöffnung aufweist, wobei die wenigstens eine Anzeigevorrichtung in der Relativstellung, in welcher der wenigstens eine Stellarm durch die Stirnseite des Gehäuses hindurchragt, durch die wenigstens eine Stellarmöffnung ablesbar ist.

[0017] Durch eine Anordnung der wenigstens einen Anzeigevorrichtung an dem wenigstens einen Stellarm kann die wenigstens eine Anzeigevorrichtung besonders begünstigt in zumindest einer Relativstellung über die Stirnseite des Gehäuses hinausragen, wobei ein Ablesen der Krafteinstellung für einen Bediener und/oder Monteur vereinfacht wird und/oder ein ästhetisches Erscheinungsbild des Möbelantriebs erhöht werden kann.

[0018] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass in der Stirnseite des Gehäuses wenigstens eine Öffnung angeordnet ist und die wenigstens eine Anzeigevorrichtung zumindest bereichsweise im Inneren des Gehäuses angeordnet und bei einem Blick durch die wenigstens eine Öffnung ins Innere des Gehäuses ablesbar ist.

[0019] Durch die wenigstens eine Öffnung wird ein Ablesen der Krafteinstellung im Inneren des Gehäuses ermöglicht, wobei ein kompakter Möbelantrieb gewährleistet werden kann.

[0020] Als vorteilhaft hat sich erwiesen, dass das Gehäuse zwei voneinander beabstandete Seitenflächen aufweist, welche im Wesentlichen parallel zueinander und jeweils quer zur Stirnseite des Gehäuses angeordnet

sind, und wobei die wenigstens eine Anzeigevorrichtung zumindest bereichsweise zwischen oder in einer lichten Breite zwischen den zwei Seitenflächen angeordnet ist.

[0021] Dies bedingt den positiven Effekt, dass die wenigstens eine Anzeigevorrichtung vor Verunreinigungen und/oder bei einem Einbau in ein Möbel vor Spänen geschützt ist.

[0022] Im Allgemeinen kann die wenigstens eine Anzeigevorrichtung jedoch auch durch die wenigstens eine Öffnung in einen Außenbereich des Gehäuses ragen.

[0023] Eine vorteilhafte Variante besteht darin, dass die wenigstens eine Anzeigevorrichtung zumindest teilweise an der wenigstens einen Einstellvorrichtung angeordnet ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die wenigstens eine Anzeigevorrichtung an einer der Stirnseite zugewandten Seite der wenigstens einen Einstellvorrichtung, besonders bevorzugt zwischen der Stirnseite und der wenigstens einen Einstellvorrichtung, angeordnet ist.

[0024] Durch die konstruktive Ausgestaltung einer Anordnung der wenigstens einen Anzeigevorrichtung an der wenigstens einen Einstellvorrichtung wird eine Kopplung der Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung auf den wenigstens einen Stellarm ausübbarer Kraft mit der abzulesenden Krafteinstellung über die wenigstens eine Anzeigevorrichtung besonders begünstigt.

[0025] Ist die wenigstens eine Anzeigevorrichtung zwischen der Stirnseite und der wenigstens einen Einstellvorrichtung verortet, wird ein Ablesen der Krafteinstellung über die wenigstens eine Anzeigevorrichtung bei einer Blickrichtung schräg zur Stirnseite ermöglicht.

[0026] Besonders bevorzugt ist, dass die wenigstens eine Anzeigevorrichtung wenigstens eine Skala und wenigstens einen relativ dazu bewegbaren Zeiger umfasst, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Skala in wenigstens ein Teil des Möbelantriebs eingraviert oder auf wenigstens ein Teil des Möbelantriebs aufgeklebt ist.

[0027] Durch eine relative Stellung des wenigstens einen Zeigers zu der wenigstens einen Skala ist einem Bediener und/oder Monteur des Möbelantriebs ein Maß der Krafteinstellung erkenntlich.

[0028] Wird die wenigstens eine Skala aufgeklebt, kann die wenigstens eine Skala rasch erneuert werden.

[0029] Im Allgemeinen kann die Skala auch beispielsweise eingeritzt, aufgemalt und/oder durch Erhebungen im Material des Gehäuses gegeben sein.

[0030] Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass der wenigstens eine Zeiger bei der Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung auf den wenigstens einen Stellarm ausübbarer Kraft relativ zu der wenigstens einen Skala bewegbar ist und/oder die Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung auf den wenigstens einen Stellarm ausübbarer Kraft durch eine relative Stellung des wenigstens einen Zeigers zu der wenigstens einen Skala ablesbar ist.

[0031] Wird durch eine Krafteinstellung der wenig-

tens eine Zeiger, insbesondere bei einer Krafteinstellung über die wenigstens eine Einstellvorrichtung, relativ zu der wenigstens einen Skala bewegt, wird eine Übertragung der Einstellung der Kraft auf die wenigstens eine Anzeigevorrichtung besonders begünstigt ermöglicht, wobei ein Bediener und/oder Monteur durch einen Blick auf die wenigstens eine Anzeigevorrichtung erkennen kann, mit welcher Kraft der wenigstens eine Stellarm durch die wenigstens eine Federvorrichtung beaufschlagt wird.

[0032] Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass die wenigstens eine Skala an wenigstens einer, vorzugsweise transparenten, Folie angeordnet ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass das Gehäuse, vorzugsweise an zumindest einer gegebenenfalls vorhandenen Seitenfläche, wenigstens eine Gehäuseöffnung aufweist, an welcher die wenigstens eine Folie anbringbar oder angebracht ist, wobei die Skala an einer der wenigstens einen Einstellvorrichtung zugewandten Seite der wenigstens einen Folie angeordnet ist.

[0033] Mit wenigstens einer Folie kann die wenigstens eine Skala sowohl platzschonenden wie kostengünstig am Möbelantrieb angebracht werden. Zeigt die Skala in Richtung der Einstellvorrichtung zugewandten Seite, kann die Krafteinstellung in Einbaulage durch einen Blick durch die Gehäuseöffnung besonders komfortabel abgelesen werden.

[0034] In einer vorteilhaften Variante der Erfindung ist vorgesehen, dass wenigstens eine Skala an wenigstens einem relativ zu dem Gehäuse bewegbaren Zeiger angeordnet ist und wenigstens eine Markierung an wenigstens einem Teil des Möbelantriebs vorgesehen ist, wobei der wenigstens eine Zeiger bei der Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung auf den wenigstens einen Stellarm ausübbarer Kraft relativ zu der wenigstens einen Markierung bewegbar ist und/oder die Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung auf den wenigstens einen Stellarm ausübbarer Kraft durch eine relative Stellung der wenigstens einen Markierung zu dem wenigstens einen Zeiger ablesbar ist.

[0035] Die Markierung kann beispielsweise aufgebracht, eingraviert, aufgemalt und/oder durch Erhebungen eines Teiles des Möbelantriebes gegeben sein.

[0036] Als günstig hat sich erwiesen, dass der wenigstens eine Zeiger in Form eines, vorzugsweise gestanzten, Bleches oder eines Drahtes, vorzugsweise mit einer Verdickung, ausgebildet ist.

[0037] Wenn der Zeiger als Blech ausgebildet ist, kann ein besonders schmaler Möbelantrieb gegeben werden, wobei ein starrer Zeiger eine besonders präzise der Anzeige der Krafteinstellung ermöglicht. Wenn der Zeiger als Draht ausgebildet ist, kann eine Anzeige der Krafteinstellung besonders begünstigt über weite Strecken, komplexe Geometrien und/oder an schwer zugänglichen Positionen des Möbelantriebs generiert werden, wobei ein Gewicht des Möbelantriebs niedrig gehalten werden kann.

[0038] Das Material des wenigstens einen Zeigers ist im Allgemeinen beliebig. Besonders bevorzugt ist der Zeiger aus Metall oder Kunststoff ausgebildet.

[0039] Weiters ist bevorzugt vorgesehen, dass der wenigstens eine Zeiger im Wesentlichen translatorisch bewegbar oder rotierbar ist.

[0040] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die wenigstens eine Einstellvorrichtung eine Verstellvorrichtung, vorzugsweise in Form einer Werkzeugaufnahme, umfasst, wobei über die Verstellvorrichtung die Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung auf den wenigstens einen Stellarm ausübbarer Kraft einstellbar ist.

[0041] Durch die wenigstens eine Einstellvorrichtung kann die Krafteinstellung beispielsweise mit einem handelsüblichen Schraubendreher und/oder Inbusschlüssel adjustiert werden.

[0042] In einer weiteren nicht erfindungsgemäßen Ausführungsform ist vorgesehen, dass die wenigstens eine Anzeigevorrichtung wenigstens ein Rastmittel umfasst, wobei das wenigstens eine Rastmittel in wenigstens ein Aufnahmemittel einrastbar oder eingerastet ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die wenigstens eine Anzeigevorrichtung eine Übersetzung umfasst, über welche eine Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung auf den wenigstens einen Stellarm ausübbarer Kraft durch die wenigstens eine Einstellvorrichtung mit einem Übersetzungsverhältnis, besonders bevorzugt mit einem Übersetzungsverhältnis von zumindest 2:1, übersetzbar ist.

[0043] Unter dem Begriff einrasten ist in diesem Kontext eine Anordnung des Rastmittels in oder an dem Aufnahmemittel zu verstehen.

[0044] Das wenigstens eine Rastmittel kann bei einer Einstellung der Krafteinstellung in das wenigstens eine Aufnahmemittel einrasten, wodurch der wenigstens eine Zeiger, insbesondere durch eine Rotationsbewegung, entlang der wenigstens einen Skala bewegt werden kann. Dadurch wird keine gesonderte Folie, an welcher die Skala angeordnet ist, benötigt, da die wenigstens eine Skala sowie der wenigstens eine Zeiger an der wenigstens einen Einstellvorrichtung angeordnet werden kann.

[0045] Durch eine Übersetzung kann die Anzeigevorrichtung, insbesondere bei großen Einstellbereichen der Krafteinstellung, kompakt ausgestaltet werden.

[0046] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der wenigstens eine Teil der wenigstens einen Anzeigevorrichtung in Form wenigstens einer Skala und/oder wenigstens einer Markierung vorliegt, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die wenigstens eine Anzeigevorrichtung wenigstens einen relativ zu der wenigstens einen Skala und/oder der wenigstens einen Markierung bewegbaren, zwischen zwei ins Innere des Möbelantriebs gewandten Seitenflächen angeordneten, Zeiger umfasst.

[0047] Durch die wenigstens eine an der Seitenfläche angeordnete Skala und/oder Markierung kann ein Be-

nutzer des Möbelantriebs die Krafteinstellung der wenigstens einen Einstellvorrichtung aufgrund eines - insbesondere bei schmalen Möbelantrieben limitierten - größeren Blickwinkels besonders vorteilhaft durch die wenigstens eine Anzeigevorrichtung von einer Frontseite des Möbelantriebs ablesen. Dies kann beispielsweise über einen zwischen zwei Seitenflächen angeordneten Zeiger besonders günstig verwirklicht werden.

[0048] Beispielsweise kann die wenigstens eine Skala und/oder die wenigstens eine Markierung über eine Folie an der ins Innere des Möbelantriebs gewandten Seitenfläche angeordnet werden. Besonders bevorzugt wird die Skala über eine Folie an der ins Äußere des Möbelantriebs gewandten Seitenfläche angeordnet, wobei die wenigstens eine Skala in Richtung des Inneren des Möbelantriebs orientiert ist - in diesem Kontext ist die ins Innere gewandte Seitenfläche derart breit auszulegen, dass die ins Innere gewandte Seitenfläche beispielsweise durch eine Metallfläche des Gehäuses und die Folie gebildet werden kann (vgl. Fig. 7c).

[0049] In analoger Weise zur einer an der Seitenfläche angeordneten Skala ist auch jene Ausführungsform der kinematischen Umkehr (vgl. Fig. 5b) möglich, wobei die wenigstens eine Skala auf wenigstens einem zwischen den zwei Seitenflächen des Gehäuses angeordneten Zeiger angeordnet ist, wobei der wenigstens eine Zeiger relativ zu wenigstens einer Markierung bewegbar ist, wobei die wenigstens eine Markierung an der wenigstens einen ins Innere des Möbelantriebs gewandten Seitenfläche angeordnet ist.

[0050] Die wenigstens eine Markierung und/oder die wenigstens eine Skala kann im Allgemeinen aufgemalt, aufgeklebt, eingraviert, durch Erhebungen gebildet et cetera sein.

[0051] Besonders bevorzugt ist, dass das wenigstens eine Möbelteil durch den wenigstens einen Möbelantrieb relativ zu dem Möbelkorpus bewegbar ist.

[0052] Dadurch wird ein Öffnen und/oder Schließen des Möbelteils ermöglicht, wobei insbesondere eine bidirektionale Bewegung des Möbelteils relativ zu dem Möbelkorpus besonders bevorzugt ist.

[0053] Das Gehäuse des wenigstens einen Möbelantriebs ist bis auf die Stirnseite vollständig in der wenigstens einen Möbelplatte des Möbelkorpus angeordnet.

[0054] Im Stand der Technik wird bei der Montage des Möbelantriebs am Möbel der Möbelantrieb an der Möbelplatte angeordnet. Mehr Stauraum und/oder ein kompakteres sowie ästhetischeres Möbel wird durch in die wenigstens eine Möbelplatte integrierte Möbelantriebe gegeben, wobei ein Ablesen der Krafteinstellung auch in der Einbaulage der Möbelantriebe innerhalb der wenigstens einen Möbelplatte zumindest in einer Relativstellung des wenigstens einen Stellarmes gewährleistet wird.

[0055] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1

5

Fig. 2

10

Fig. 3

15

Fig. 4

Fig. 5a

20

Fig. 5b

30

Fig. 6a

Fig. 6b

35

Fig. 7a-7b

40

Fig. 7c

Fig. 8a-8c

45

Fig. 9

50

55

Fig. 10a-10b

ein Möbel gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel mit einem Möbelantrieb gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel in einer Möbelplatte in einer perspektivischen Ansicht von vorne und einem vergrößerten Detailausschnitt einer Anzeigevorrichtung in einer ersten Relativstellung,

das Möbel gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 mit einem vergrößerten Detailausschnitt der Anzeigevorrichtung in einer zweiten Relativstellung,

das Möbel gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 in einer weiteren perspektivischen Ansicht von vorne,

das Möbel gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 in einer weiteren perspektivischen Ansicht von vorne,

den Möbelantrieb gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 mit einer Anzeigevorrichtung in der zweiten Relativstellung, wobei eine Seitenfläche eines Gehäuses abmontiert ist, in einer Ansicht von der Seite mit einem vergrößerten Detailausschnitt einer Einstellvorrichtung,

eine Anzeigevorrichtung mit einer Skala auf einem Zeiger und Markierungen auf einer Folie in einer schematisch dargestellten Ansicht von der Seite,

den Möbelantrieb gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 5a in der ersten Relativstellung,

den Möbelantrieb nach Fig. 6a, wobei die Anzeigevorrichtung invertiert ist.

den Möbelantrieb nach Fig. 6a mit beiden Seitenflächen des Gehäuses in zwei perspektivischen Ansichten von vorne mit einem vergrößerten Detailausschnitt der Anzeigevorrichtung,

einen vergrößerten Detailausschnitt der Anzeigevorrichtung mit einer auf einem Gehäuse angeordneten Folie,

den Möbelantrieb gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 7a in einer perspektivischen Ansicht mit drei vergrößerten Detailausschnitten der Anzeigevorrichtung in zwei Relativstellungen und mit innenliegenden Konturen,

einen Möbelantrieb gemäß einem weiteren nicht erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel in einer zweiten Relativstellung mit abmontierter zweiter Seitenfläche eines Gehäuses in einer perspektivischen Ansicht mit einem vergrößerten Detailausschnitt der Anzeigevorrichtung,

den Möbelantrieb nach Fig. 9 mit beiden

- Seitenflächen in zwei Relativstellungen in einer Ansicht von vorne mit einem vergrößerten Detailausschnitt der Anzeigevorrichtung,
- Fig. 11 den Möbelantrieb nach Fig. 9 in erster Relativstellung mit einem vergrößerten Detailausschnitt einer Einstellvorrichtung,
- Fig. 12 den Möbelantrieb nach Fig. 9 in zweiter Relativstellung mit einem vergrößerten Detailausschnitt der Einstellvorrichtung,
- Fig. 13a-13c den Möbelantrieb nach Fig. 9 vor einer Anordnung einer Anzeigevorrichtung und zwei vergrößerten Detailausschnitten der Anzeigevorrichtung in zwei Relativstellungen mit einer gegenüber Fig. 9 geänderten Übersetzung in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 14a-14c einen Möbelantrieb gemäß einem weiteren nicht erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel mit einer abmontierten Seitenfläche in einer Ansicht von der Seite und einer perspektivischen Ansicht mit einem vergrößerten Detailausschnitt der Anzeigevorrichtung in zwei Relativstellungen,
- Fig. 15a-15b den Möbelantrieb nach Fig. 14a in einer perspektivischen Ansicht mit einem vergrößerten Detailausschnitt der Anzeigevorrichtung in zwei Relativstellungen,
- Fig. 16a-16c den Möbelantrieb nach Fig. 14a mit einem vergrößerten Detailausschnitt der Einstellvorrichtung sowie zwei weiteren vergrößerten Detailausschnitten der Anzeigevorrichtung mit und ohne einer an der Einstellvorrichtung verorteten Anzeigevorrichtung in einer perspektivischen Ansicht.

[0056] Fig. 1 zeigt ein Möbel 26 mit einem Möbelkorpus 2, wobei das Möbel 26 einen Möbelantrieb 1 aufweist. Der Möbelkorpus 2 weist eine vertikal angeordnete Möbelplatte 5 auf und das Gehäuse 4 des Möbelantriebs 1 ist in der Möbelplatte 5 angeordnet. Im Allgemeinen kann der Möbelantrieb 1 auch an der Möbelplatte 5 angeordnet sein.

[0057] Ein bewegbares Möbelteil 3 ist aus Übersichtslichkeitsgründen in strichlierten Linien angedeutet und scheint in den folgenden Figuren nicht auf; ist jedoch im Allgemeinen an dem Möbelantrieb 1 angeordnet. Das Möbelteil 3 ist an dem Stellarm 6 des Möbelantriebs 1 über Befestigungsmittel befestigt. Das Möbelteil 3 ist relativ zum Möbelkorpus 2 bewegbar gelagert und als eine in einer Gebrauchslage 27 des Möbels 26 um eine horizontale Achse 30 relativ zum Möbelkorpus 2 verschwenkbaren Möbelklappe ausgebildet.

[0058] Das Möbelteil 3 ist durch den Möbelantrieb 1 relativ zu dem Möbelkorpus 2 bewegbar. Das Gehäuse

4 des Möbelantriebs 1 ist bis auf die Stirnseite 7 vollständig in der Möbelplatte 5 des Möbelkorpus 2 angeordnet.

[0059] Die Anzahl der Möbelantriebe 1, die Position in der Möbelplatte 5 sowie die Anzahl und/oder Orientierung der Möbelplatten 5, an welchen die Möbelantriebe 1 angeordnet sind, ist im Allgemeinen beliebig.

[0060] In dem Detailausschnitt ist eine Anzeigevorrichtung 11 ersichtlich, welche ein Ablesen einer Kraftein- stellung der von einer Federvorrichtung 9 auf einen Stellarm 6 ausübbarer Kraft mit Blickrichtung im Wesentlichen von vorne auf das Möbel 26 respektive im Wesentlichen normal auf die Stirnseite 7 ermöglicht. Ein Zeiger 18 der Anzeigevorrichtung 11 liegt in einer Relativstellung 28a vor. In den Fig. 5a bis Fig. 16 werden die Komponenten des Möbelantriebs 1 näher erläutert.

[0061] Die Anzeigevorrichtung 11 ist gesondert von der Einstellvorrichtung 10 ausgebildet und in einer Einbaulage 12 des Möbelantriebs 1, in welcher das Gehäuse 4 bis auf die Stirnseite 7 vollständig in der Möbelplatte 5 des Möbelkorpus 2 angeordnet ist, ablesbar.

[0062] Fig. 2 unterscheidet sich von Fig. 1 nur dahingehend, dass der Zeiger 18 der Anzeigevorrichtung 11 in einer geänderten Relativstellung 28b vorliegt. In der Relativstellung 28b ist eine Einstellung der von der Federvorrichtung 9 auf den Stellarm 6 ausübbarer Kraft niedriger gewählt als in Fig. 1 (Relativstellung 28a), da der Zeiger 18 relativ zu einer Skala 17 weiter in Richtung der Stirnfläche 7 verschoben ist.

[0063] Im Allgemeinen kann jedoch auch jene Relativstellung 28b, in welcher der Zeiger 18 näher an der Stirnfläche 7 verortet ist, eine erhöhte Krafteinstellung anzeigen. Diesem Sachverhalt kann durch eine invertierte Skala 17 Rechnung getragen werden. Die Relativstellungen 28a, 28b sind nicht einschränkend für die Anzeigevorrichtung 11, wobei eine beliebige Anzahl an Relativstellungen 28a, 28b mit je unterschiedlichen Kraftein- stellungen möglich sind.

[0064] Fig. 3 unterscheidet sich von Fig. 2 nur dahingehend, dass ein Blickwinkel auf die Möbelplatte 5 von der gegenüberliegenden Seite der Möbelplatte 5 erwirkt wird. Die Anzeigevorrichtung 11 ist bei einem schrägen Blickwinkel relativ zu einer Vertikalen auf die Stirnfläche 7 beidseitig ablesbar.

[0065] Fig. 4 unterscheidet sich von Fig. 3 nur dahingehend, dass der Zeiger 18 erneut in der ersten Relativstellung 28a relativ zu der Skala 17 positioniert ist.

[0066] Fig. 5a zeigt einen Möbelantrieb 1 zum Bewegen des relativ zu dem Möbelkorpus 2 bewegbar gelagerten Möbelteiles 3 umfassend das Gehäuse 4, welches an oder in der Möbelplatte 5 des Möbelkorpus 2 angeordnet werden kann, und einen relativ zum Gehäuse 4 bewegbar gelagerten Stellarm 6, an welchem das bewegbare Möbelteil 3 befestigbar ist.

[0067] Das Gehäuse 4 weist eine Stirnseite 7 auf, durch welche der Stellarm 6 in einer Vielzahl an Relativstellungen 8 hindurchragt. Der Möbelantrieb 1 weist eine Federvorrichtung 9, mit welcher eine Kraft auf den Stellarm 6 ausübbar ist, eine Einstellvorrichtung 10 zur Ein-

stellung der von der Federvorrichtung 9 auf den wenigstens einen Stellarm 6 ausübbarer Kraft und die Anzeigevorrichtung 11, mit welcher eine mittels der Einstellvorrichtung 10 vornehmbare Krafteinstellung angezeigt wird, auf. Die Federvorrichtung 9 weist Spiralfedern auf, welche verkürzt dargestellt sind, um die Federhalterungen zu erkennen, an welchen die Spiralfedern angeordnet sind. Im Allgemeinen erstrecken sich die Spiralfedern jedoch vollständig über eine Längsausdehnung der Federhalterungen.

[0068] Im Allgemeinen kann die Federvorrichtung 9 jedoch auch anderweitige Kraftspeicher wie Fluidkraftspeicher umfassen und ist nicht auf die Verwendung von Spiralfedern limitiert. Oberhalb der Federvorrichtung 9 ist eine Dämpfervorrichtung 32 zur Dämpfung einer Bewegung des Stellarmes 6 angeordnet.

[0069] Die Anzeigevorrichtung 11 ist in der Einbaulage 12 des Möbelantriebs 1 zumindest bei der Relativstellung 8, in welcher der Stellarm 6 durch die Stirnseite 7 des Gehäuses 4 hindurchragt, ablesbar.

[0070] Fig. 5b zeigt einen Zeiger 18, wobei am relativ zu dem Gehäuse 4 bewegbaren Zeiger 18 eine Skala 17 angeordnet ist und sich der Zeiger 18 relativ zu Markierungen 21 auf einer Folie bei einer Krafteinstellung über die Einstellvorrichtung 10 bewegt wird. Die Anzeigevorrichtung 11 liegt in einer relativen Stellung 28b mit einer niedrig eingestellten Kraft der Federvorrichtung 9 auf den Stellarm 6. Die Markierungen 21 können im Allgemeinen auch in das Gehäuse 4 eingeritzt, aufgemalt oder durch Erhebungen und/oder Vertiefungen des Gehäuses 4 ausgebildet sein.

[0071] Der Zeiger 18 ist bei der Einstellung der von der Federvorrichtung 9 auf den Stellarm 6 ausübbarer Kraft relativ zu den Markierungen 21 bewegbar. Die Einstellung der von der Federvorrichtung 9 auf den Stellarm 6 ausübbarer Kraft ist durch eine relative Stellung 28b der Markierungen 21 zu dem Zeiger 18 ablesbar.

[0072] Fig. 6a unterscheidet sich von Fig. 5a nur dahingehend, dass der Zeiger 18 in Form eines gestanzten Bleches 18a relativ zu der Skala 17 in einer weiteren relativen Stellung 28a angeordnet ist, wodurch eine erhöhte Krafteinstellung durch einen Bediener und/oder Monteur des Möbelantriebs 1 bei einem Blick im Wesentlichen normal auf die Stirnfläche 7 respektive leicht schräg auf die Stirnfläche 7, insbesondere in der Einbaulage, in Erfahrung gebracht werden kann.

[0073] Fig. 6b unterscheidet sich von Fig. 6a nur dahingehend, dass eine invertierte Kinematik dargestellt ist, wobei die zweite relative Stellung 28b einen identischen Angriffspunkt der Federvorrichtung 9 an einem Hebelwerk, welches mit dem Stellarm 6 in Verbindung steht, im Vergleich zu Fig. 6a anzeigt.

[0074] Fig. 7a und Fig. 7b zeigen den Möbelantrieb 1 mit vollständigem Gehäuse 4, mit welchem ein Einbau der Möbelantriebe 1 in die Einbaulage 12 im Möbel 26 besonders bevorzugt ist.

[0075] In der Stirnseite 7 des Gehäuses 4 ist eine Öffnung 14 angeordnet und die Anzeigevorrichtung 11 ist

bereichsweise im Inneren des Gehäuses 4 angeordnet, da der Zeiger 18 in Form eines Bleches 18a vollständig innerhalb des Gehäuses 4 angeordnet ist und zwei Skalen 17 über jeweils eine Folie 19 am Gehäuse 4 von außen angebracht wurde. Die Anzeigevorrichtung 11 ist bei einem Blick durch die Öffnung 14 ins Innere des Gehäuses 4 ablesbar. Die Anzeigevorrichtung 11 kann im Allgemeinen auch vollständig innerhalb des Gehäuses 4 angeordnet sein.

[0076] Das Gehäuse 4 weist zwei voneinander beabstandete Seitenflächen 15 auf, welche parallel zueinander und jeweils quer zur Stirnseite 7 des Gehäuses 4 angeordnet sind. Die Anzeigevorrichtung 11 ist bereichsweise zwischen den zwei Seitenflächen 15 angeordnet ist. Im Allgemeinen kann die Anzeigevorrichtung 11 auch vollständig zwischen oder in einer lichten Breite 16 der Seitenflächen 15 angeordnet sein.

[0077] Die Anzeigevorrichtung 11 ist teilweise an der Einstellvorrichtung 10 angeordnet, wobei die Anzeigevorrichtung 11 an einer der Stirnseite 7 zugewandten Seite der Einstellvorrichtung 10 und zwischen der Stirnseite 7 und der wenigstens einen Einstellvorrichtung 10 angeordnet ist.

[0078] In Fig. 7a ist die Folie 19 nicht transparent und durch Befestigungsmittel am Gehäuse 4 gesichert. In Fig. 7b sind die Skalen 17 auf transparenten Folien 19 aus Kunststoff auf beide Seitenflächen 15 des Gehäuses 4 bereichsweise über beide Gehäuseöffnungen 20 von außen aufgeklebt. Die Skalen 17 sind an einer von der Einstellvorrichtung 10 zugewandten Seite der Folie 19 angeordnet. Besonders bevorzugt wird die Folie 19 aus Kunststoff auf zumindest eine der Seitenflächen 15 von außen aufgeklebt, wobei die Skala 17 auf der Klebeseite der Folie 19 angeordnet ist.

[0079] Fig. 7c zeigt eine Anzeigevorrichtung 11, wobei die Skala 17 an einer der beiden Seitenflächen 15 angeordnet ist und die zweite Gehäuseöffnung 20 nicht durch eine Folie 19 zumindest bereichsweise bedeckt ist. Die Skala 17 ist an einer Klebeseite der Folie 19 angeordnet, wobei jener Bereich der Folie, an welcher die Skala 17 angeordnet ist, frei von Klebstoff ausgebildet ist.

[0080] Im Allgemeinen ist die Beschaffenheit, Anzahl und Positionierung der Folien 19 beliebig. Besonders günstig haben sich zwei intransparente Kunststofffolien erwiesen, welche beidseitig von außen über zwei Gehäuseöffnungen 20 aufgeklebt werden und die Skala 17 an der Klebeseite verortet ist.

[0081] Fig. 8a zeigt den Möbelantrieb 1 mit der Anzeigevorrichtung 11 mit zwei zwischen den Seitenflächen 15 verorteten Zeigern 18, welche durch eine relative Stellung zwischen zwei Folien 19, welche bereichsweise über zwei Gehäuseöffnungen 20 angeordnet sind, die Krafteinstellung des Stellarmes 6 über die Federvorrichtung 9 einem Bediener von außen mit Blickrichtung auf die Stirnseite 7 des Möbelantriebes 1 anzeigen.

[0082] Fig. 8b und Fig. 8c zeigen Fig. 8a in der zweiten Relativstellung 28b, wobei die zweite Relativstellung 28b eine geänderte Krafteinstellung mit einer reduzierten

Kraftbeaufschlagung des Stellarmes 6 durch die Federvorrichtung 9 anzeigt.

[0083] In Fig. 8b sind die Zeiger 18 in Form eines gestanzten und in einem Verbindungsbereich zu der Einstellvorrichtung gebogenen Bleches 18a ausgebildet. Im Allgemeinen können die Zeiger 18 jedoch auch beispielsweise aus spritzgegossenen Kunststoff bestehen. Die Zeiger 18 sind translatorisch in einer Bewegungsrichtung normal auf die Stirnseite 7 bewegbar.

[0084] In Fig. 8c ist eine Positionierung der an der Anzeigevorrichtung 11 beteiligten und durch die Folie 19 verdeckten Komponenten in strichlierten Linien verdeutlicht.

[0085] Die Anzeigevorrichtung 11 umfasst zwei Skalen 17 und zwei dazu bewegbare Zeiger 18, wobei die zwei Skalen 17 auf das Gehäuse 4 aufgeklebt sind. Im Allgemeinen können die Skalen 17 auch in ein Teil des Möbelantriebs 1 eingraviert sein.

[0086] Die Zeiger 18 sind bei der Einstellung der von der Federvorrichtung 9 auf den Stellarm 6 ausübbarer Kraft relativ zu den Skalen 17 bewegbar und die Einstellung der von der Federvorrichtung 9 auf den Stellarm 6 ausübbarer Kraft ist durch die relativen Stellungen 28a, 28b der Zeiger 18 zu den Skalen 17 beidseitig von der Stirnseite 7 ablesbar.

[0087] Fig. 9 zeigt einen Möbelantrieb 1 mit einer Anzeigevorrichtung 11, wobei die Anzeigevorrichtung 11 eine Vielzahl an Rastmittel 24 umfasst, wobei die Rastmittel 24 in eine Vielzahl an Aufnahmemittel 25 einrastbar sind. Die Anzeigevorrichtung 11 weist eine Übersetzung 29 auf, über welche eine Einstellung der von der Federvorrichtung 9 auf den Stellarm 6 ausübbarer Kraft durch die Einstellvorrichtung 10 mit einem Übersetzungsverhältnisübersetzbar ist.

[0088] Die Anzeigevorrichtung 11 weist eine auf einem Kreissegment angeordnete Skala 17 auf, wobei die Übersetzung 29 und ein Zeiger bei einer Krafteinstellung des Stellarmes 6 durch die Einstellvorrichtung in einer Ebene parallel zu der Stirnseite 7 rotierbar ausgebildet ist.

[0089] Um die Krafteinstellung zu adjustieren, weist die Einstellvorrichtung 10 eine Verstellvorrichtung 23 in Form einer Werkzeugaufnahme 23a auf, wobei über die Verstellvorrichtung 23 die Einstellung der von der Federvorrichtung 9 auf den Stellarm 6 ausübbarer Kraft einstellbar ist.

[0090] Fig. 10a zeigt den Möbelantrieb nach Fig. 9 mit beiden montierten Seitenflächen 15 in einer Ansicht normal auf die Stirnseite 7. Der Zeiger 18 ist relativ zu der Skala 17 derart angeordnet, dass die relative Stellung 28b mit einer minimalen Kraftbeaufschlagung des Stellarmes 6 durch die Federvorrichtung 9 angezeigt wird.

[0091] Fig. 10b unterscheidet sich von Fig. 10a nur dahingehend, dass die Anzeigevorrichtung 11 in einer geänderten Relativstellung 28a vorliegt, wobei ein Bediener des Möbelantriebs 1 durch eine Blickrichtung normal auf die Stirnseite 7 eine erhöhte Krafteinstellung des Stellarmes 6 ablesen kann.

[0092] Fig. 11 unterscheidet sich von Fig. 9 nur dahin-

gehend, dass die Anzeigevorrichtung 11 in der relativen Stellung 28 a vorliegt. Da der Angriffspunkt der Federvorrichtung 9 an dem Hebelwerk, welches in kinematischer Kopplung zu dem Stellarm 6 steht, unverändert ist, liegt beispielsweise ein geändertes bewegbares Möbelteil 3 mit einer reduzierten Masse vor. Ein Bediener oder Monteur des Möbelantriebs 1 kann somit einen Kraftaufwand abschätzen, mit welchem das bewegbare Möbelteil 3 unter Zuhilfenahme des Möbelantriebs 1 bewegt werden kann.

[0093] Die Federvorrichtung 9 weist in der Darstellung verkürzte Spiralfedern auf, um die Federaufnahmen, an welchen die Spiralfedern angeordnet werden, ersichtlich zu machen; die Spiralfedern erstrecken sich im Allgemeinen jedoch über die gesamte Längsausdehnung der Federaufnahmen.

[0094] Fig. 12 unterscheidet sich von Fig. 11 nur dahingehend, dass über die Einstellvorrichtung 10 die Krafteinstellung manipuliert wurde, wobei ein Angriffspunkt der Federvorrichtung 9 nach unten verschoben wurde und durch die Einstellung der Krafteinstellung über die Einstellvorrichtung die Anzeigevorrichtung 11 in der relativen Stellung 28b vorliegt, um dem Bediener einen geänderten Kraftaufwand zum Bewegen des bewegbaren Möbelteils 3 anzuzeigen.

[0095] Der Angriffspunkt der Federvorrichtung 9 am Hebelwerk des Stellarmes 6 kann über die Einstellvorrichtung 10 adjustiert werden und ist mit der Krafteinstellung sowie mit der Anzeige über die Anzeigevorrichtung gekoppelt. Durch eine Änderung der Krafteinstellung über die Einstellvorrichtung 10 wirkt auf den Stellarm 6 ein geändertes Drehmoment, wodurch die auf das bewegbare Möbelteil 3 wirkende Kraft geändert wird.

[0096] An dem Möbelantrieb 1 ist eine Befestigungsvorrichtung 31 zur Befestigung des Gehäuses 4 in einer Ausnehmung des Möbelkorpus 2 angeordnet.

[0097] Die Befestigungsvorrichtung 31 umfasst ein drehbar gelagertes Betätigungselement und zwei in einer Wandung der Ausnehmung versenkbare und/oder an die Wandung anpressbare Befestigungselemente. Eine Koppelungsvorrichtung ist bei der Befestigungsvorrichtung 31 vorgesehen, mit welcher eine Drehbewegung des Betätigungselementes in eine Versenkbewegung und/oder in eine Anpressbewegung der zwei Befestigungselemente umsetzbar ist. Das Betätigungselement und die zwei Befestigungselemente sind an einer selben Seite des Gehäuses 4 und in einer Längsrichtung des Gehäuses 4 voneinander beabstandet angeordnet. Die Anzahl an Befestigungselementen ist im Allgemeinen beliebig.

[0098] Fig. 13a zeigt den Möbelantrieb 1 mit einer Einstellvorrichtung 10, wobei die Anzeigevorrichtung 11 noch nicht montiert wurde.

[0099] Fig. 13b und Fig. 13c zeigen den Möbelantrieb 1 mit montierter Anzeigevorrichtung 11 in zwei voneinander unterschiedenen relativen Stellungen 28a, 28b. Der Zeiger 18 liegt in Form einer Scheibe mit Aufnahmemitteln 25 vor. Eine Rotation des Zeigers 18 wird durch

eine Wechselwirkung zwischen den Aufnahmemitteln 25 und den Rastmitteln 24 der Anzeigevorrichtung erwirkt.

[0100] Im Vergleich zu Fig. 9 wurde eine geänderte Übersetzung 29 montiert. Das Übersetzungsverhältnis zwischen einer Krafteinstellung durch die Werkzeugaufnahme 23 über die Werkzeugaufnahme 23a und der Anzeige über den Zeiger 18 an der Skala 17 ist im Allgemeinen beliebig. Besonders günstig hat sich ein Übersetzungsverhältnis von zumindest 2:1 erwiesen.

[0101] Der Zeiger 18 ist mit der Übersetzung 29 stoffschlüssig verbunden.

[0102] Fig. 14a zeigt einen Möbelantrieb 1, wobei die Anzeigevorrichtung 11 zumindest teilweise an einem Bereich innerhalb des Stellarmes 6 angeordnet ist. Der Stellarm 6 ist in der Relativstellung 8, in welcher der Stellarm 6 durch die Stirnseite 7 des Gehäuses 4 hindurchragt, außerhalb des Gehäuses 4 angeordnet. Aus Übersichtlichkeitsgründen ist eine Seitenfläche 15 des Gehäuses 4 abmontiert.

[0103] In einer Detailansicht des Stellarmes 6 ist ersichtlich, dass der Stellarm 6 eine Stellarmöffnung 13 aufweist, wobei die Anzeigevorrichtung 11 in der Relativstellung 8, in welcher der Stellarm 6 durch die Stirnseite 7 des Gehäuses 4 hindurchragt, durch die eine Stellarmöffnung 13 ablesbar ist. Die Stellarmöffnung 13 ist an beiden Seitenflächen des Stellarmes 6 angeordnet, wodurch die Krafteinstellung über die Anzeigevorrichtung 11 beidseitig des Stellarmes 6 ablesbar ist und besonders begünstigt bei Möbeln 26 in Ecken eines Raumes verwendet werden kann.

[0104] Der Zeiger 18 in Form eines Drahtes 18b weist an einem freien Ende eine Verdickung 22 auf, wobei der Zeiger in einer ersten Relativstellung 28a angeordnet ist.

[0105] Fig. 14b unterscheidet sich von Fig. 14a nur dahingehend, dass die Stellarmöffnung 13 an einer Unterseite des Stellarmes 6 angeordnet ist, wobei in Fig. 14a die Stellarmöffnung 13 durchgängig durch beide Seitenflächen des Stellarmes 6 führt. Im Allgemeinen kann die Stellarmöffnung 13 auch an nur einer Seitenfläche oder an beiden Seitenflächen und der Unterseite des Stellarmes 6 angeordnet sein, um über die Anzeigevorrichtung 11 die Krafteinstellung für einen Bediener anzuzeigen.

[0106] Im Allgemeinen kann eine weitere Anzeigevorrichtung 11 vorgesehen sein, wobei beispielsweise an der Einstellvorrichtung 10 Zeiger 18 und/oder eine Skala 17 an der Gehäuseöffnung 20 angeordnet wird.

[0107] Fig. 14c zeigt den Detailausschnitt der Anzeigevorrichtung 11 in einer weiteren Relativstellung 28b, wobei die Krafteinstellung gegenüber der in Fig. 14a gezeigten Relativstellung 28a über die Einstellvorrichtung 10 geändert wurde.

[0108] Fig. 15a zeigt einen Möbelantrieb, wobei die Stellarmöffnung 13 an einer Unterseite des Stellarmes 6 angeordnet ist, wodurch die Krafteinstellung über die Anzeigevorrichtung 11 insbesondere bei hoch an einem Möbel 26 angeordneten Möbelantrieben 1 ein besonders komfortables Ablesen der Krafteinstellung über die Anzeigevorrichtung 11 durch einen Bediener und/oder

Monteur gewährleistet.

[0109] Im Allgemeinen kann jedoch auch an einer Oberseite des Stellarmes 6 eine Stellarmöffnung 13 angeordnet sein, um insbesondere bei tief am Möbel 26 verorteten Möbelantrieben 1 eine benutzerfreundliche Eruiierung der Krafteinstellung ermöglicht.

[0110] Im vergrößerten Detailausschnitt ist ersichtlich, dass die Verdickung 22 der Anzeigevorrichtung 11 durch die relative Stellung 28a, in welcher der Zeiger 18 näher an einem Plus-Zeichen verortet ist, eine erhöhte auf den Stellarm 6 wirkende Kraft durch die Federvorrichtung 9 anzeigt.

[0111] Fig. 15b unterscheidet sich von dem Detailausschnitt der Fig. 15a nur dahingehend, dass der Zeiger 18 in einer weiteren Relativstellung 28b an der Stellarmöffnung 13 angeordnet ist und zur Vereinfachung der Krafteinstellungseruiierung eine zusätzliche Skala 17 an der Unterseite des Stellarmes 6 angeordnet ist.

[0112] Der Zeiger 18 liegt in Form eines Drahtes 18b mit einer Verdickung 22 vor. Im Allgemeinen kann der Draht 18b beispielsweise einen Bowdenzug umfassen.

[0113] Fig. 16a zeigt einen Möbelantrieb 1 mit dem um eine Drehachse gelagerten Stellarm 6 zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles 3, die Federvorrichtung 9 - angeordnet an Federhalterungen - zur Kraftbeaufschlagung des Stellarmes 6 und einen Übertragungsmechanismus - in Form eines Hebelwerkes - zur Übertragung einer Kraft von der Federvorrichtung 9 auf den Stellarm 6, wobei der Übertragungsmechanismus über einen Angriffspunkt an der Federvorrichtung 9 angeordnet ist.

[0114] Der Angriffspunkt ist über eine Einstellvorrichtung 10 zur Einstellung der Position des Angriffspunktes adjustierbar, wobei auf den Stellarm 6 bei einem geänderten Angriffspunkt ein geändertes Drehmoment zur Bewegung des bewegbaren Möbelteiles 3 (aus Übersichtlichkeitsgründen nicht dargestellt) wirkt.

[0115] Die Einstellvorrichtung 10 ist vollständig, der Übertragungsmechanismus und der Stellarm 6 sind bereichsweise innerhalb des Gehäuses 4 angeordnet. Eine von der Einstellvorrichtung 10 gesonderte Anzeigevorrichtung 11 ist vorgesehen, wobei die Krafteinstellung des Stellarmes 6 über die Position des Angriffspunktes der Federvorrichtung 9 über die Anzeigevorrichtung 11 ablesbar ist.

[0116] Eine Skala 17 ist an der Unterseite des Stellarmes 6 angeordnet (in der Darstellung nicht ersichtlich). Im Allgemeinen kann auf die Skala 17 auch verzichtet werden, wobei die Krafteinstellung des Stellarmes 6 durch eine relative Positionierung des Zeigers 18 in Bezug auf den Stellarm 6 oder der auf der Unterseite des Stellarmes 5 verorteten Stellarmöffnung 13 angezeigt wird, wobei der Zeiger 18 durch die Stellarmöffnung 13 ersichtlich ist.

[0117] Die Anzeigevorrichtung 11 umfasst einen bereichsweise innerhalb des Stellarmes 6 angeordneten Zeiger 18.

[0118] Fig. 16b zeigt den Möbelantrieb 1 nach Fig. 16a, wobei zusätzlich zu den an der Einstellvorrichtung 10

angeordneten Zeiger 18 eine Folie 19 mit einer Skala 17 am Gehäuse 4 angeordnet ist, um durch eine weitere Anzeigevorrichtung 11 eine komfortablere Anzeige der Krafteinstellung für den Bediener und/oder Monteur des Möbelantriebs 1 zu erwirken.

[0119] Fig. 16c zeigt den Möbelantrieb 1 nach Fig. 16a ohne an der Einstellvorrichtung 10 angeordnete Zeiger 18, wobei die Anzeige der Krafteinstellung ausschließlich über die an dem Stellarm 6 angeordnete Anzeigevorrichtung 11 erfolgt.

Patentansprüche

1. Möbelantrieb (1) zum Bewegen eines relativ zu einem Möbelkorpus (2) bewegbar gelagerten Möbelteiles (3), insbesondere einer um eine horizontale Achse relativ zum Möbelkorpus (2) verschwenkbaren Möbelklappe, umfassend:

- ein Gehäuse (4), welches an oder in einer Möbelplatte (5) des Möbelkorpus (2) anordenbar ist,
- wenigstens einen relativ zum Gehäuse (4) bewegbar gelagerten Stellarm (6), an welchem das bewegbare Möbelteil (3) befestigbar ist, wobei das Gehäuse (4) eine Stirnseite (7) aufweist, durch welche der wenigstens eine Stellarm (6) in zumindest einer Relativstellung (8) hindurchragt,
- wenigstens eine Federvorrichtung (9), mit welcher eine Kraft auf den wenigstens einen Stellarm (6) ausübbar ist,
- wenigstens eine Einstellvorrichtung (10) zur Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung (9) auf den wenigstens einen Stellarm (6) ausübbaren Kraft, und
- wenigstens eine Anzeigevorrichtung (11), mit welcher eine mittels der wenigstens einen Einstellvorrichtung (10) vornehmbare Krafteinstellung anzeigbar ist,

wobei die wenigstens eine Anzeigevorrichtung (11) gesondert von der wenigstens einen Einstellvorrichtung (10) ausgebildet und in einer Einbaulage (12) des Möbelantriebs (1), in welcher das Gehäuse (4) bis auf die Stirnseite (7) vollständig in der Möbelplatte (5) des Möbelkorpus (2) angeordnet ist, ablesbar ist, wobei das Gehäuse (4) wenigstens eine ins Innere des Möbelantriebs (1) gewandte Seitenfläche (15) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Teil der wenigstens einen Anzeigevorrichtung (11) an der wenigstens einen ins Innere des Möbelantriebs (1) gewandten Seitenfläche (15) angeordnet ist.

2. Möbelantrieb (1) nach Anspruch 1, wobei die wenigstens eine Anzeigevorrichtung (11) in der Einbau-

lage (12) des Möbelantriebs (1) zumindest bei der Relativstellung (8), in welcher der wenigstens eine Stellarm (6) durch die Stirnseite (7) des Gehäuses (4) hindurchragt, ablesbar ist.

3. Möbelantrieb (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei in der Stirnseite (7) des Gehäuses (4) wenigstens eine Öffnung (14) angeordnet ist und die wenigstens eine Anzeigevorrichtung (11) zumindest bereichsweise im Inneren des Gehäuses (4) angeordnet und bei einem Blick durch die wenigstens eine Öffnung (14) ins Innere des Gehäuses (4) ablesbar ist.

4. Möbelantrieb (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei

- das Gehäuse (4) zwei voneinander beabstandete Seitenflächen (15) aufweist, welche im Wesentlichen parallel zueinander und jeweils quer zur Stirnseite (7) des Gehäuses (4) angeordnet sind, und wobei die wenigstens eine Anzeigevorrichtung (11) zumindest bereichsweise zwischen oder in einer lichten Breite (16) zwischen den zwei Seitenflächen (15) angeordnet ist, und/oder
- die wenigstens eine Anzeigevorrichtung (11) zumindest teilweise an der wenigstens einen Einstellvorrichtung (10) angeordnet ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die wenigstens eine Anzeigevorrichtung (11) an einer der Stirnseite (7) zugewandten Seite der wenigstens einen Einstellvorrichtung (10), besonders bevorzugt zwischen der Stirnseite (7) und der wenigstens einen Einstellvorrichtung (10), angeordnet ist.

5. Möbelantrieb (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die wenigstens eine Anzeigevorrichtung (11) wenigstens eine Skala (17) und wenigstens einen relativ dazu bewegbaren Zeiger (18) umfasst, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die wenigstens eine Skala (17) in wenigstens ein Teil des Möbelantriebs (1) eingraviert oder auf wenigstens ein Teil des Möbelantriebs (1) aufgeklebt ist und/oder der wenigstens eine Zeiger (18) bei der Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung (9) auf den wenigstens einen Stellarm (6) ausübbaren Kraft relativ zu der wenigstens einen Skala (17) bewegbar ist und/oder die Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung (9) auf den wenigstens einen Stellarm (6) ausübbaren Kraft durch eine relative Stellung (28a, 28b) des wenigstens einen Zeigers (18) zu der wenigstens einen Skala (17) ablesbar ist.

6. Möbelantrieb (1) nach Anspruch 5, wobei die wenigstens eine Skala (17) an wenigstens einer, vor-

zugsweise transparenten, Folie (19) angeordnet ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass das Gehäuse (4), vorzugsweise an zumindest einer gegebenenfalls vorhandenen Seitenfläche (15), wenigstens eine Gehäuseöffnung (20) aufweist, an welcher die wenigstens eine Folie (19) anbringbar oder angebracht ist, wobei die Skala (17) an einer der wenigstens einen Einstellvorrichtung (10) zugewandten Seite der wenigstens einen Folie (19) angeordnet ist.

7. Möbelantrieb (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei wenigstens eine Skala (17) an wenigstens einem relativ zu dem Gehäuse (4) bewegbaren Zeiger (18) angeordnet ist und wenigstens eine Markierung (21) an wenigstens einem Teil des Möbelantriebs (1) vorgesehen ist, wobei der wenigstens eine Zeiger (18) bei der Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung (9) auf den wenigstens einen Stellarm (6) ausübbarer Kraft relativ zu der wenigstens einen Markierung (21) bewegbar ist und/oder die Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung (9) auf den wenigstens einen Stellarm (6) ausübbarer Kraft durch eine relative Stellung (28a, 28b) der wenigstens einen Markierung (21) zu dem wenigstens einen Zeiger (18) ablesbar ist.
8. Möbelantrieb (1) nach einem der Ansprüche 5 bis 7, wobei der wenigstens eine Zeiger (18) in Form eines, vorzugsweise gestanzten, Bleches (18a) oder eines Drahtes (18b), vorzugsweise mit einer Verdickung (22), ausgebildet ist und/oder der wenigstens eine Zeiger (18) im Wesentlichen translatorisch bewegbar oder rotierbar ist.
9. Möbelantrieb (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die wenigstens eine Einstellvorrichtung (10) eine Verstellvorrichtung (23), vorzugsweise in Form einer Werkzeugaufnahme (23a), umfasst, wobei über die Verstellvorrichtung (23) die Einstellung der von der wenigstens einen Federvorrichtung (9) auf den wenigstens einen Stellarm (6) ausübbarer Kraft einstellbar ist.
10. Möbelantrieb nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der wenigstens eine Teil der wenigstens einen Anzeigevorrichtung (11) in Form wenigstens einer Skala (17) und/oder wenigstens einer Markierung (21) vorliegt, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die wenigstens eine Anzeigevorrichtung (11) wenigstens einen relativ zu der wenigstens einen Skala (17) und/oder der wenigstens einen Markierung (21) bewegbaren, zwischen zwei ins Innere des Möbelantriebs (1) gewandten Seitenflächen (15) angeordneten, Zeiger (18) umfasst.
11. Möbel (26) mit einem Möbelkorpus (2) und wenig-

tens einem relativ zum Möbelkorpus (2) bewegbar gelagerten Möbelteil (3), vorzugsweise wenigstens einer in einer Gebrauchslage (27) des Möbels (26) um eine horizontale Achse (30) relativ zum Möbelkorpus (2) verschwenkbaren Möbelklappe, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Möbel (26) wenigstens einen Möbelantrieb (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist, wobei der Möbelkorpus (2) wenigstens eine, vorzugsweise vertikal angeordnete, Möbelplatte (5) aufweist und das Gehäuse (4) des wenigstens einen Möbelantriebs (1) an oder in der Möbelplatte (5) angeordnet ist, und wobei das wenigstens eine Möbelteil (3) an dem wenigstens einen Stellarm (6) des wenigstens einen Möbelantriebs (1) befestigt oder befestigbar ist, wobei insbesondere vorgesehen ist, dass das wenigstens eine Möbelteil (3) durch den wenigstens einen Möbelantrieb (1) relativ zu dem Möbelkorpus (2) bewegbar ist, und dass das Gehäuse (4) des wenigstens einen Möbelantriebs (1) bis auf die Stirnseite (7) vollständig in der wenigstens einen Möbelplatte (5) des Möbelkorpus (2) angeordnet ist.

Claims

1. A furniture drive (1) for moving a furniture part (3) that is mounted movably relative to a furniture body (2), in particular a furniture flap that is pivotable about a horizontal axis relative to the furniture body (2), comprising:
 - a housing (4), which can be arranged on or in a furniture panel (5) of the furniture body (2),
 - at least one actuating arm (6), which is mounted movably relative to the housing (4) and on which the movable furniture part (3) can be fastened, wherein the housing (4) has an end face (7) through which the at least one actuating arm (6) protrudes in at least one relative position (8),
 - at least one spring device (9) with which a force can be exerted on the at least one actuating arm (6),
 - at least one adjusting device (10) for adjusting the force that can be exerted on the at least one actuating arm (6) by the at least one spring device (9), and
 - at least one display device (11) with which a force adjustment that can be carried out by means of the at least one adjusting device (10) can be displayed,

wherein the at least one display device (11) is formed separately from the at least one adjusting device (10) and can be read in an installed position (12) of the furniture drive (1), in which the housing (4) is arranged completely, except for the end face (7), in the furniture panel (5) of the furniture body (2),

- wherein the housing (4) comprises at least one side face (15) turned towards the interior of the furniture drive (1), **characterized in that** at least one part of the at least one display device (11) is arranged on the at least one side face (15) that is turned towards the interior of the furniture drive (1).
2. The furniture drive (1) according to claim 1, wherein the at least one display device (11) can be read in the installed position (12) of the furniture drive (1) at least in the relative position (8) in which the at least one actuating arm (6) protrudes through the end face (7) of the housing (4).
 3. The furniture drive (1) according to one of the preceding claims, wherein at least one opening (14) is arranged in the end face (7) of the housing (4) and the at least one display device (11) is arranged in the interior of the housing (4) at least in regions and can be read by looking through the at least one opening (14) into the interior of the housing (4).
 4. The furniture drive (1) according to one of the preceding claims, wherein
 - the housing (4) has two side faces (15) spaced apart from one another, which are arranged substantially parallel to one another and in each case transversely relative to the end face (7) of the housing (4), and wherein the at least one display device (11) is arranged between or in a clear width (16) between the two side faces (15) at least in regions, and/or
 - the at least one display device (11) is arranged at least partially on the at least one adjusting device (10), wherein it is preferably provided that the at least one display device (11) is arranged on a side of the at least one adjusting device (10) facing the end face (7), particularly preferably between the end face (7) and the at least one adjusting device (10).
 5. The furniture drive (1) according to one of the preceding claims, wherein the at least one display device (11) comprises at least one scale (17) and at least one indicator (18) that is movable relative thereto, wherein it is preferably provided that the at least one scale (17) is engraved into at least one part of the furniture drive (1) or glued onto at least one part of the furniture drive (1) and/or the at least one indicator (18) is movable relative to the at least one scale (17) when the force that can be exerted on the at least one actuating arm (6) by the at least one spring device (9) is adjusted and/or the adjustment of the force that can be exerted on the at least one actuating arm (6) by the at least one spring device (9) can be read from a position (28a, 28b) of the at least one indicator (18) relative to the at least one scale (17).
 6. The furniture drive (1) according to claim 5, wherein the at least one scale (17) is arranged on at least one, preferably transparent, film (19), wherein it is preferably provided that the housing (4) has at least one housing opening (20), preferably on at least one possibly present side face (15), to which the at least one film (19) can be affixed or is affixed, wherein the scale (17) is arranged on a side of the at least one film (19) facing the at least one adjusting device (10).
 7. The furniture drive (1) according to one of the preceding claims, wherein at least one scale (17) is arranged on at least one indicator (18) that is movable relative to the housing (4) and at least one marking (21) is provided on at least one part of the furniture drive (1), wherein the at least one indicator (18) is movable relative to the at least one marking (21) when the force that can be exerted on the at least one actuating arm (6) by the at least one spring device (9) is adjusted and/or the adjustment of the force that can be exerted on the at least one actuating arm (6) by the at least one spring device (9) can be read from a position (28a, 28b) of the at least one marking (21) relative to the at least one indicator (18).
 8. The furniture drive (1) according to one of claims 5 to 7, wherein the at least one indicator (18) is in the form of a, preferably punched, metal sheet (18a) or a wire (18b), preferably with a thickening (22), and/or the at least one indicator (18) is substantially movable in a translational manner or rotatable.
 9. The furniture drive (1) according to one of the preceding claims, wherein the at least one adjusting device (10) comprises a readjusting device (23), preferably in the form of a tool holder (23a), wherein the adjustment of the force that can be exerted on the at least one actuating arm (6) by the at least one spring device (9) is adjustable via the readjusting device (23).
 10. The furniture drive (1) according to one of the preceding claims, wherein the at least one part of the at least one display device (11) is present in the form of at least one scale (17) and/or at least one marking (21), wherein it is preferably provided that the at least one display device (11) comprises at least one indicator (18) that is movable relative to the at least one scale (17) and/or the at least one marking (21) and is arranged between two side faces (15) that are turned towards the interior of the furniture drive (1).
 11. A piece of furniture (26) with a furniture body (2) and at least one furniture part (3) that is mounted movably relative to the furniture body (2), preferably at least one furniture flap that is pivotable about a horizontal axis (30) relative to the furniture body (2) in a position of use (27) of the piece of furniture (26), **character-**

ized in that the piece of furniture (26) has at least one furniture drive (1) according to one of the preceding claims, wherein the furniture body (2) has at least one, preferably vertically arranged, furniture panel (5) and the housing (4) of the at least one furniture drive (1) is arranged on or in the furniture panel (5), and wherein the at least one furniture part (3) is fastened or can be fastened on the at least one actuating arm (6) of the at least one furniture drive (1), wherein it is provided in particular that the at least one furniture part (3) is movable relative to the furniture body (2) by the at least one furniture drive (1) and that the housing (4) of the at least one furniture drive (1) is arranged completely, except for the end face (7), in the at least one furniture panel (5) of the furniture body (2).

Revendications

1. Entraînement de meuble (1) pour le déplacement d'une partie de meuble (3) logée de manière mobile par rapport à un corps de meuble (2), en particulier un volet de meuble pivotant autour d'un axe horizontal par rapport au corps de meuble (2), comprenant :

- un boîtier (4) qui peut être agencé au niveau d'un panneau de meuble (5) du corps de meuble (2) ou dans celui-ci,
- au moins un bras de réglage (6) logé de manière mobile par rapport au boîtier (4), auquel la partie de meuble (3) mobile peut être fixée, dans lequel le boîtier (4) présente un côté avant (7), par lequel l'au moins un bras de réglage (6) pénètre dans au moins une position relative (8),
- au moins un dispositif à ressort (9), avec lequel une force peut être exercée sur l'au moins un bras de réglage (6),
- au moins un dispositif de réglage (10) pour le réglage de la force pouvant être exercée par l'au moins un dispositif à ressort (9) sur l'au moins un bras de réglage (6), et
- au moins un dispositif d'affichage (11), avec lequel un réglage de la force pouvant être entrepris au moyen de l'au moins un dispositif de réglage (10) peut être affiché,

dans lequel l'au moins un dispositif d'affichage (11) est réalisé séparément de l'au moins un dispositif de réglage (10) et peut être lu dans une position d'installation (12) de l'entraînement de meuble (1), dans laquelle le boîtier (4) est agencé jusqu'au côté avant (7) complètement dans le panneau de meuble (5) du corps de meuble (2), dans lequel le boîtier (4) comprend au moins une surface latérale (15) tournée à l'intérieur de l'entraînement de meuble (1), **caractérisé en ce qu'**au moins une partie de l'au moins un dispositif d'affichage (11) est agencée au niveau

de l'au moins une surface latérale (15) tournée à l'intérieur de l'entraînement de meuble (1).

2. Entraînement de meuble (1) selon la revendication 1, dans lequel l'au moins un dispositif d'affichage (11) peut être lu dans la position d'installation (12) de l'entraînement de meuble (1) au moins pour la position relative (8), dans laquelle l'au moins un bras de réglage (6) pénètre par le côté avant (7) du boîtier (4).

3. Entraînement de meuble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel au moins une ouverture (14) est agencée dans le côté avant (7) du boîtier (4) et l'au moins un dispositif d'affichage (11) est agencé au moins par endroits à l'intérieur du boîtier (4) et peut être lu en regardant par l'au moins une ouverture (14) à l'intérieur du boîtier (4).

4. Entraînement de meuble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel

- le boîtier (4) présente deux surfaces latérales (15) espacées l'une de l'autre qui sont agencées sensiblement parallèlement l'une à l'autre et respectivement transversalement au côté avant (7) du boîtier (4), et dans lequel l'au moins un dispositif d'affichage (11) est agencé au moins par endroits entre ou dans une largeur intérieure (16) entre les deux surfaces latérales (15), et/ou
- l'au moins un dispositif d'affichage (11) est agencé au moins partiellement au niveau de l'au moins un dispositif de réglage (10), dans lequel il est de préférence prévu que l'au moins un dispositif d'affichage (11) soit agencé au niveau d'un côté tourné vers le côté avant (7) de l'au moins un dispositif de réglage (10), de manière particulièrement préférée entre le côté avant (7) et l'au moins un dispositif de réglage (10).

5. Entraînement de meuble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'au moins un dispositif d'affichage (11) comprend au moins une échelle (17) et au moins un pointeur (18) mobile par rapport à celle-ci, dans lequel il est de préférence prévu que l'au moins une échelle (17) soit gravée dans au moins une partie de l'entraînement de meuble (1) ou soit collée sur au moins une partie de l'entraînement de meuble (1) et/ou l'au moins un pointeur (18) soit mobile lors du réglage de la force pouvant être exercée par l'au moins un dispositif à ressort (9) sur l'au moins un bras de réglage (6) par rapport à l'au moins une échelle (17) et/ou le réglage de la force pouvant être exercée par l'au moins un dispositif à ressort (9) sur l'au moins un bras de réglage (6) puisse être lu par une position relative (28a, 28b) d'au moins un pointeur (18) par

rapport à l'au moins une échelle (17).

6. Entraînement de meuble (1) selon la revendication 5, dans lequel l'au moins une échelle (17) est agencée au niveau d'au moins un film (19) de préférence transparent, dans lequel il est de préférence prévu que le boîtier (4) présente de préférence au niveau d'au moins une surface latérale (15) éventuellement présente, au moins une ouverture de boîtier (20), au niveau de laquelle l'au moins un film (19) est ou peut être monté, dans lequel l'échelle (17) est agencée au niveau d'un côté tourné vers l'au moins un dispositif de réglage (10) de l'au moins un film (19). 5
7. Entraînement de meuble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel au moins une échelle (17) est agencée au niveau d'au moins un pointeur (18) mobile par rapport au boîtier (4) et au moins un marquage (21) est prévu au niveau d'au moins une partie de l'entraînement de meuble (1), dans lequel l'au moins un pointeur (18) est mobile lors du réglage de la force pouvant être exercée par l'au moins un dispositif à ressort (9) sur l'au moins un bras de réglage (6) par rapport à l'au moins un marquage (21) et/ou le réglage de la force pouvant être exercée par l'au moins un dispositif à ressort (9) sur l'au moins un bras de réglage (6) peut être lu par une position relative (28a, 28b) de l'au moins un marquage (21) par rapport à l'au moins un pointeur (18). 10 20 25 30
8. Entraînement de meuble (1) selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, dans lequel l'au moins un pointeur (18) est réalisé sous la forme d'une tôle (18a) de préférence estampée ou d'un fil métallique (18b), de préférence avec un épaississement (22) et/ou l'au moins un pointeur (18) est mobile ou rotatif sensiblement en translation. 35
9. Entraînement de meuble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'au moins un dispositif de réglage (10) comprend un dispositif de déplacement (23), de préférence sous la forme d'un logement d'outil (23a), dans lequel le réglage de la force pouvant être exercée par l'au moins un dispositif à ressort (9) sur l'au moins un bras de réglage (6) est réglable par le biais du dispositif de déplacement (23). 40 45
10. Entraînement de meuble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'au moins une partie de l'au moins un dispositif d'affichage (11) se présente sous la forme d'au moins une échelle (17) et/ou d'au moins un marquage (21), dans lequel il est de préférence prévu que l'au moins un dispositif d'affichage (11) comprenne au moins un pointeur (18) agencé entre deux surfaces latérales (15) tournées à l'intérieur de l'entraînement de meuble (1), mobile par rapport à l'au moins une 50 55

échelle (17) et/ou à l'au moins un marquage (21).

11. Meuble (26) avec un corps de meuble (2) et au moins une partie de meuble (3) logée de manière mobile par rapport au corps de meuble (2), de préférence au moins un volet de meuble pivotant dans une position d'utilisation (27) du meuble (26) autour d'un axe horizontal (30) par rapport au corps de meuble (2), **caractérisé en ce que** le meuble (26) présente au moins un entraînement de meuble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le corps de meuble (2) présente au moins un panneau de meuble (5) agencé de préférence verticalement et le boîtier (4) de l'au moins un entraînement de meuble (1) est agencé au niveau du panneau de meuble (5) ou dans celui-ci, et dans lequel l'au moins une partie de meuble (3) est ou peut être fixée au niveau de l'au moins un bras de réglage (6) de l'au moins un entraînement de meuble (1), dans lequel il est en particulier prévu que l'au moins une partie de meuble (3) soit mobile par l'au moins un entraînement de meuble (1) par rapport au corps de meuble (2), et que le boîtier (4) de l'au moins un entraînement de meuble (1) soit agencé jusqu'au côté avant (7) complètement dans l'au moins un panneau de meuble (5) du corps de meuble (2).

Fig. 1

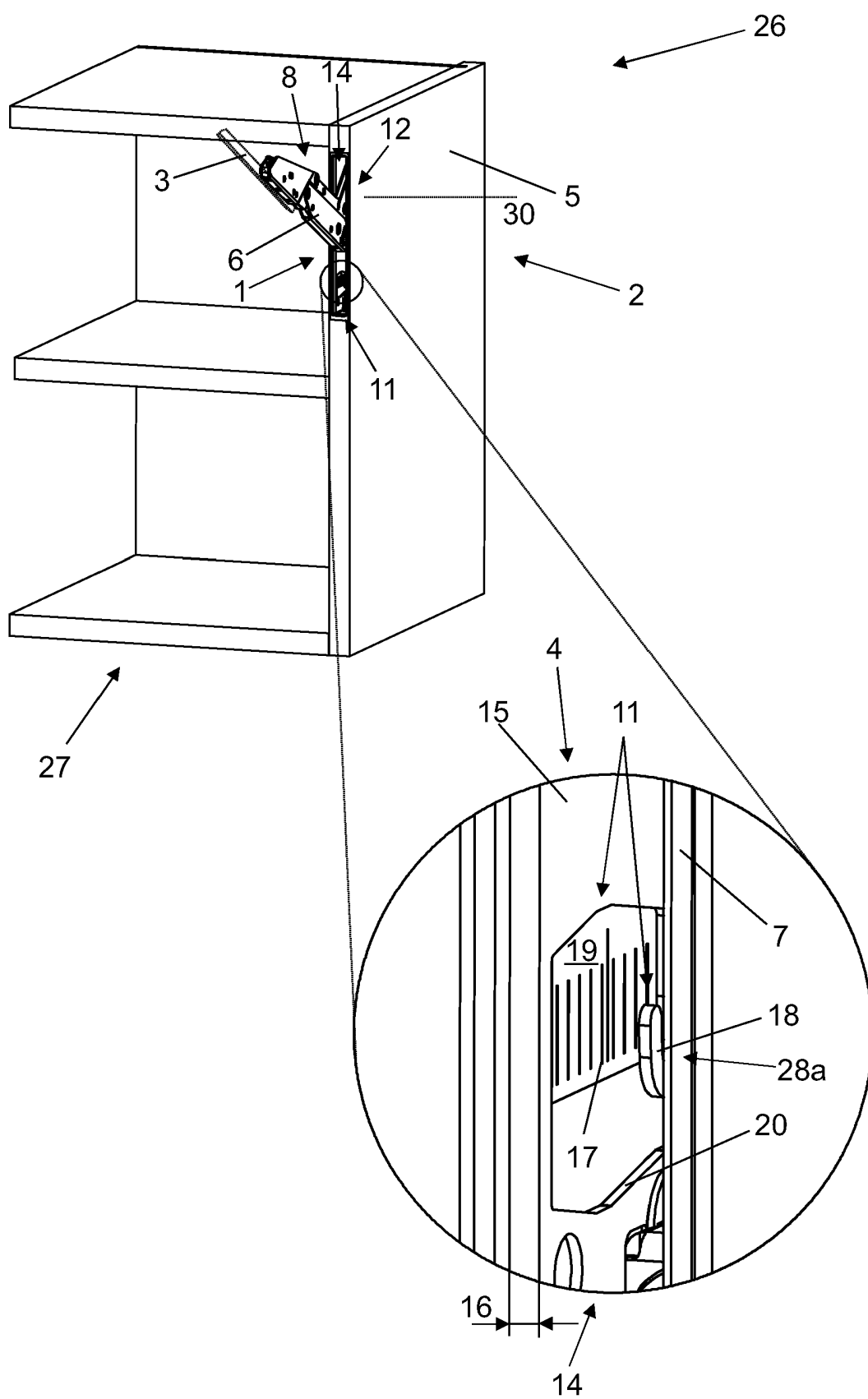


Fig. 2

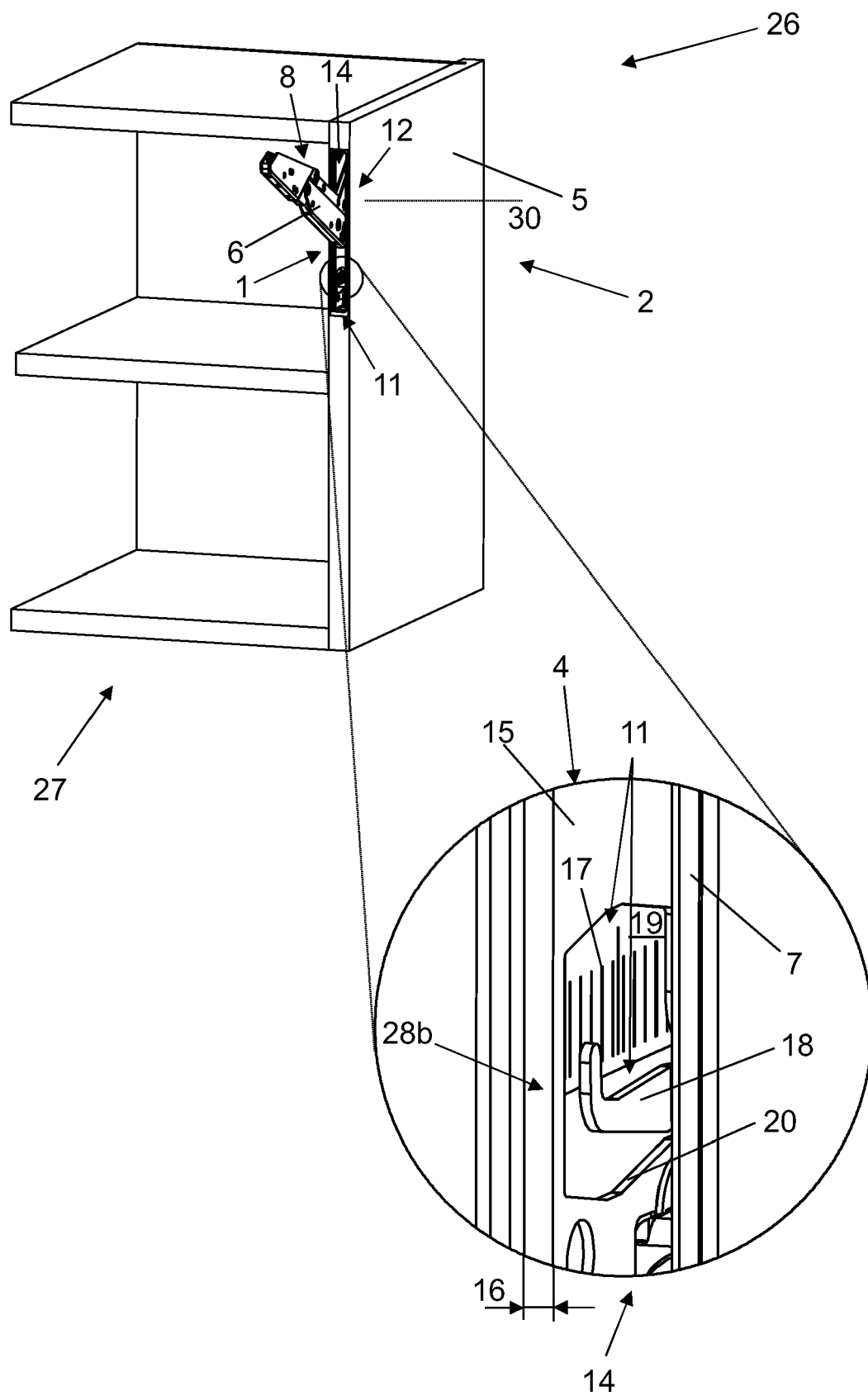


Fig. 3

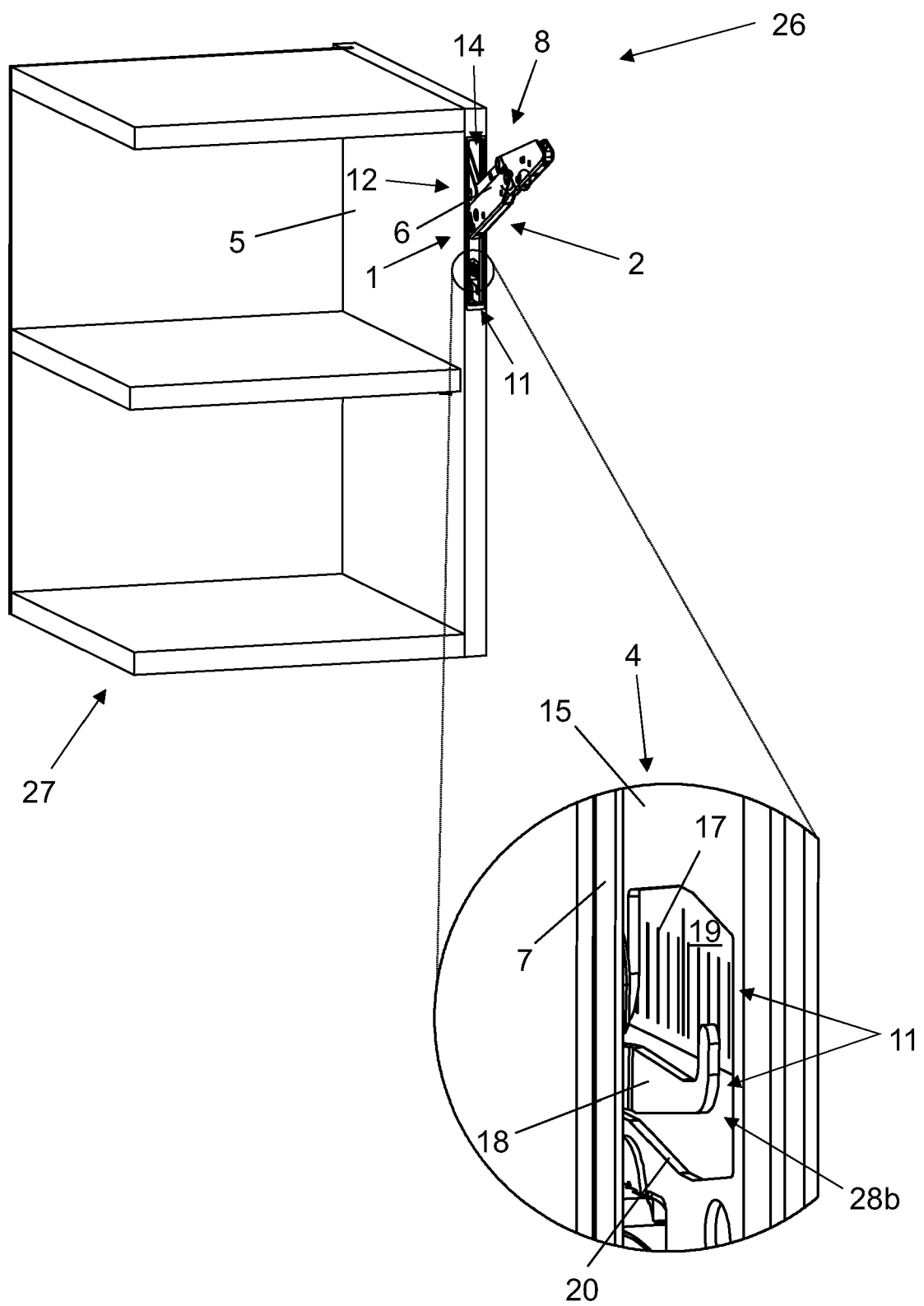


Fig. 4

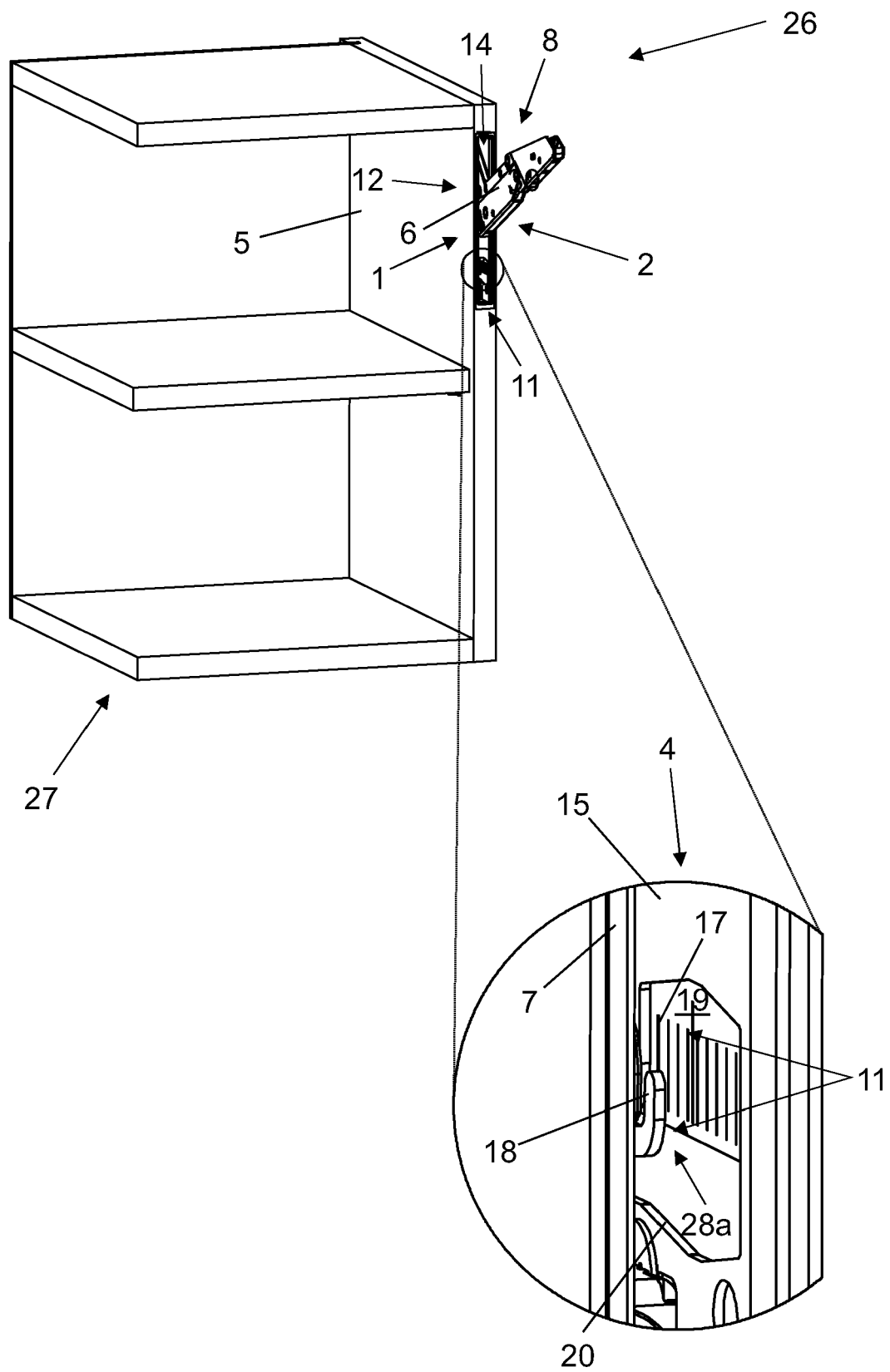


Fig. 5a

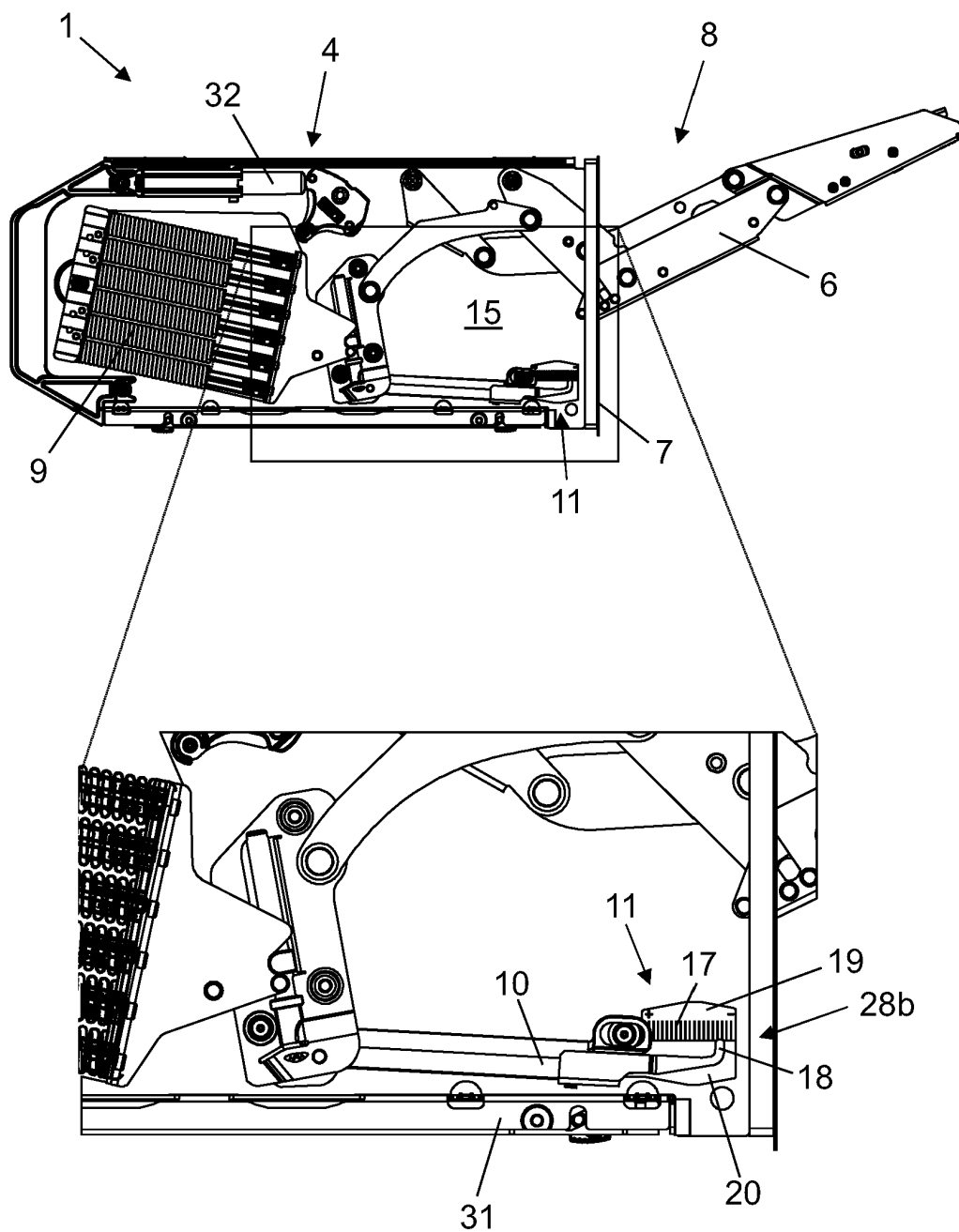


Fig. 5b

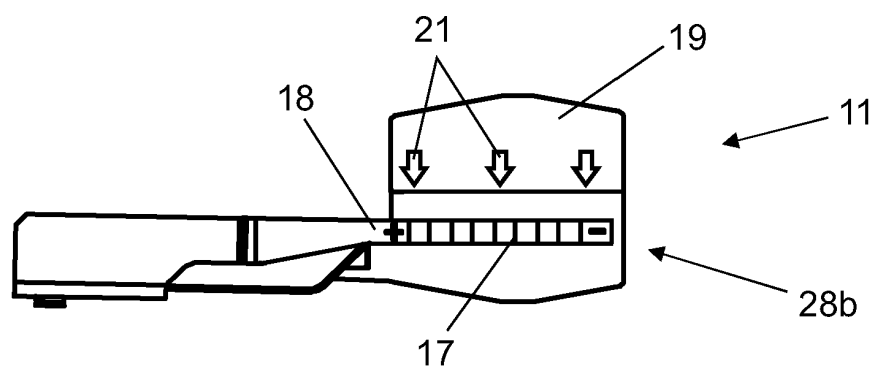


Fig. 6a

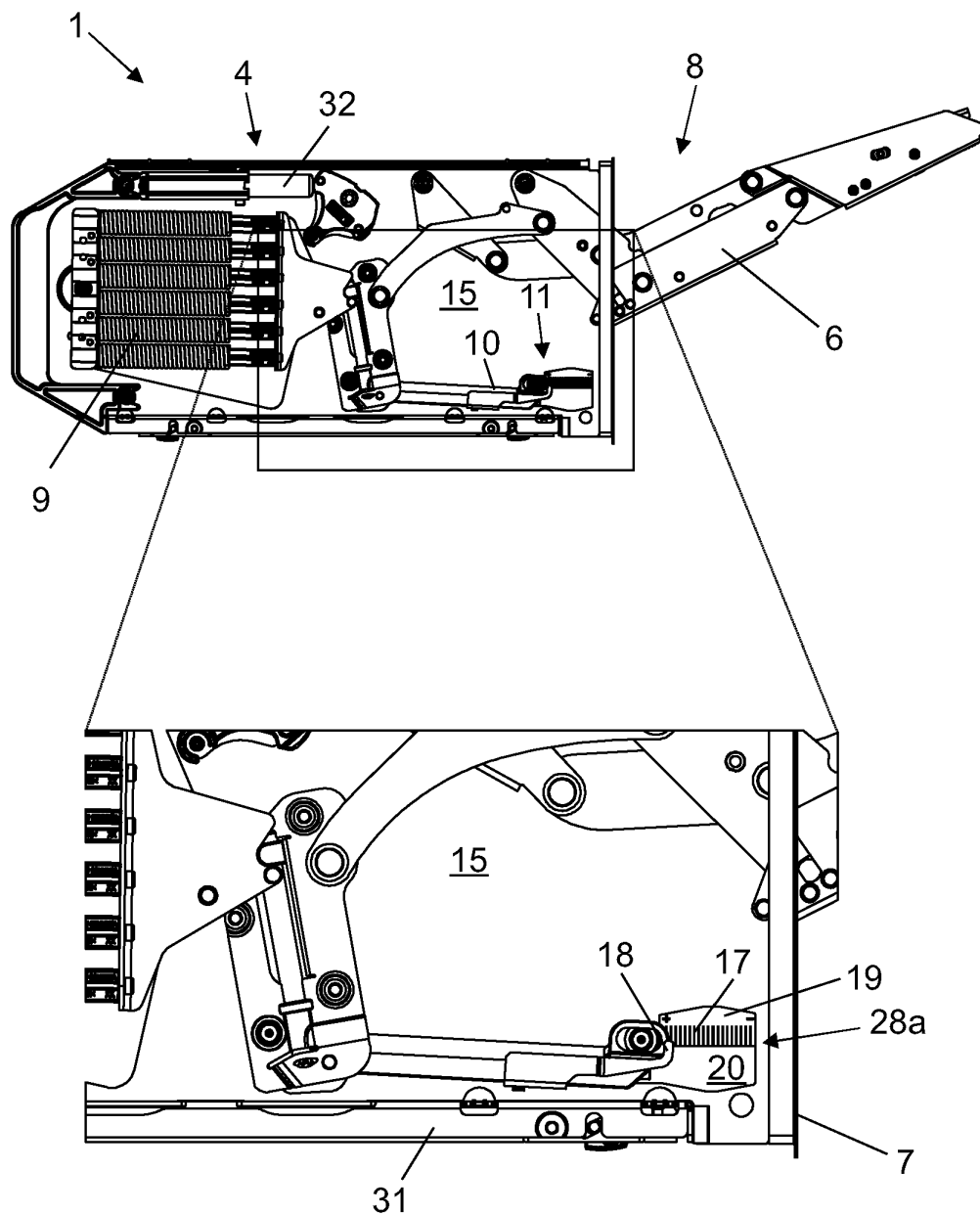


Fig. 6b

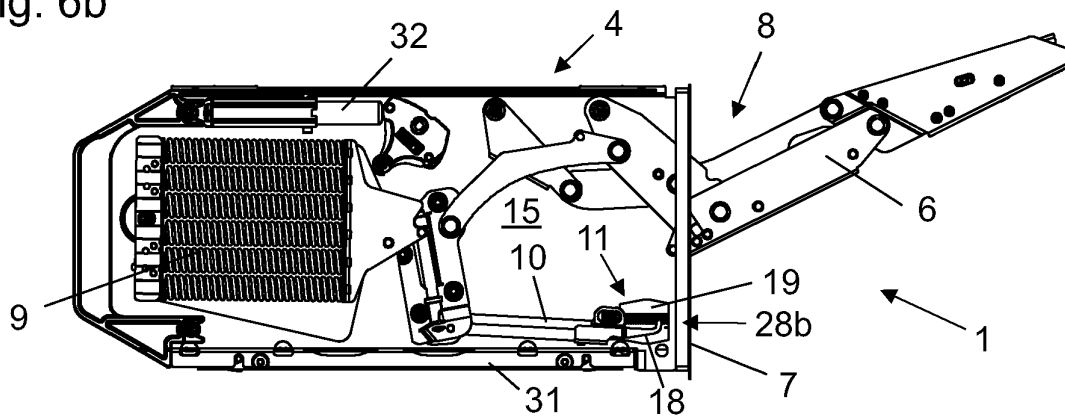


Fig. 7a

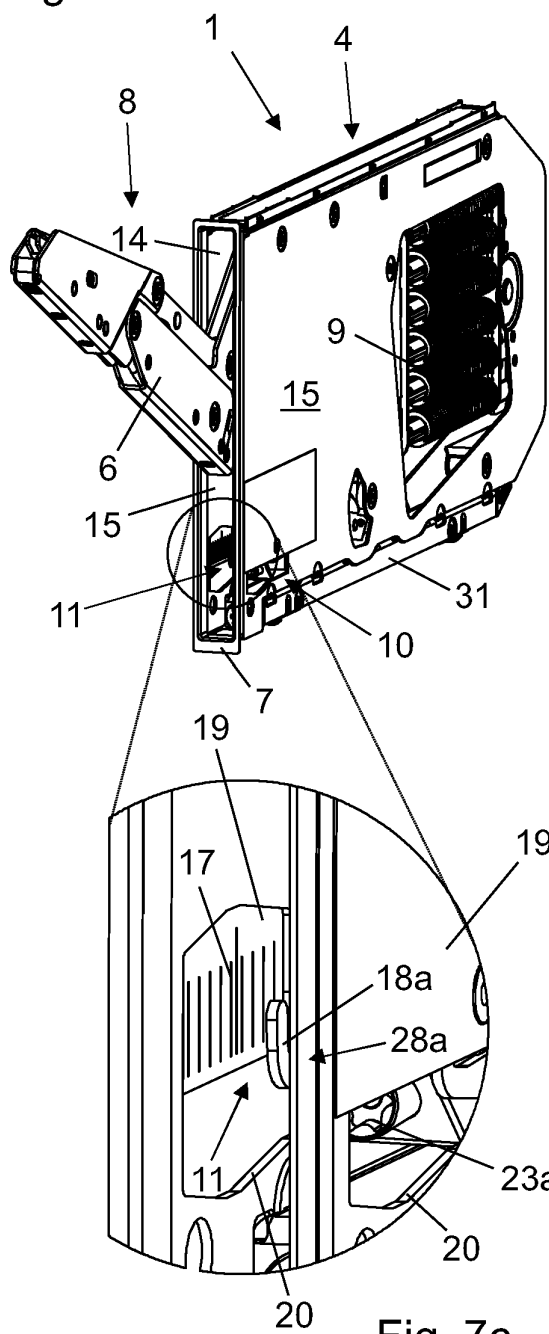


Fig. 7b

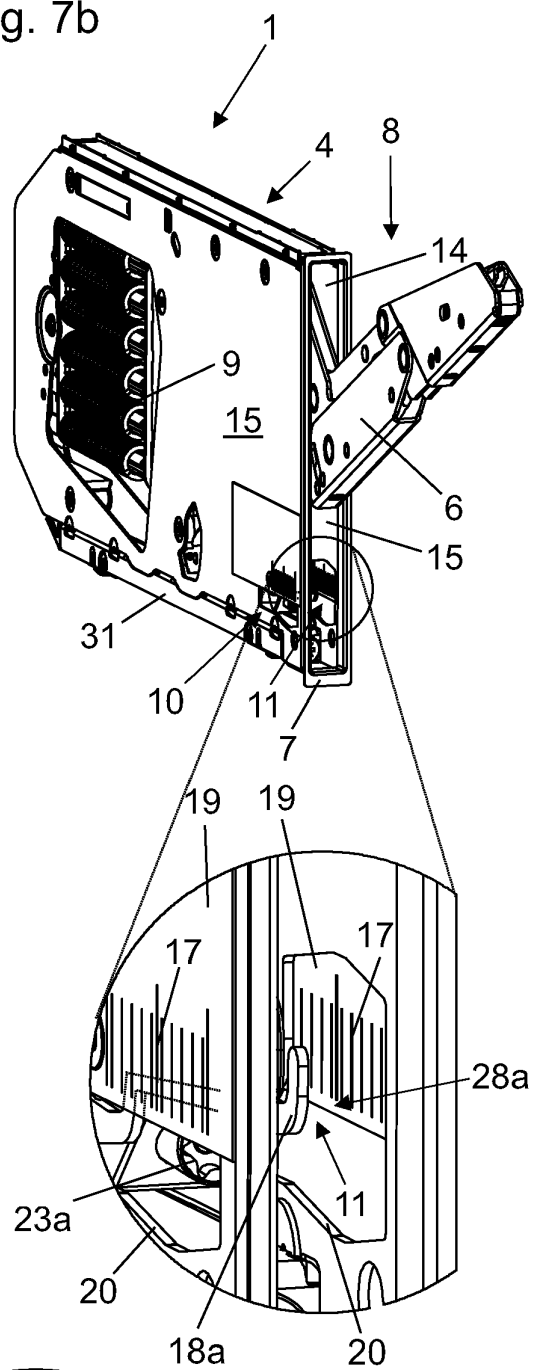


Fig. 7c

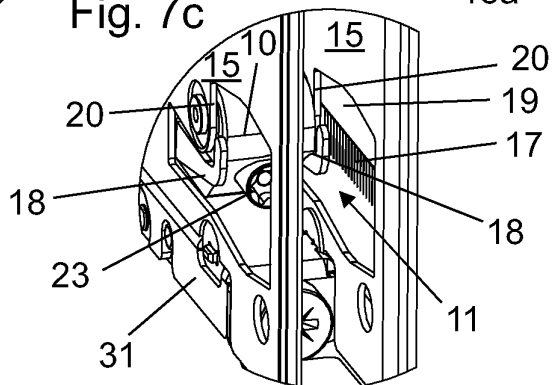


Fig. 8a

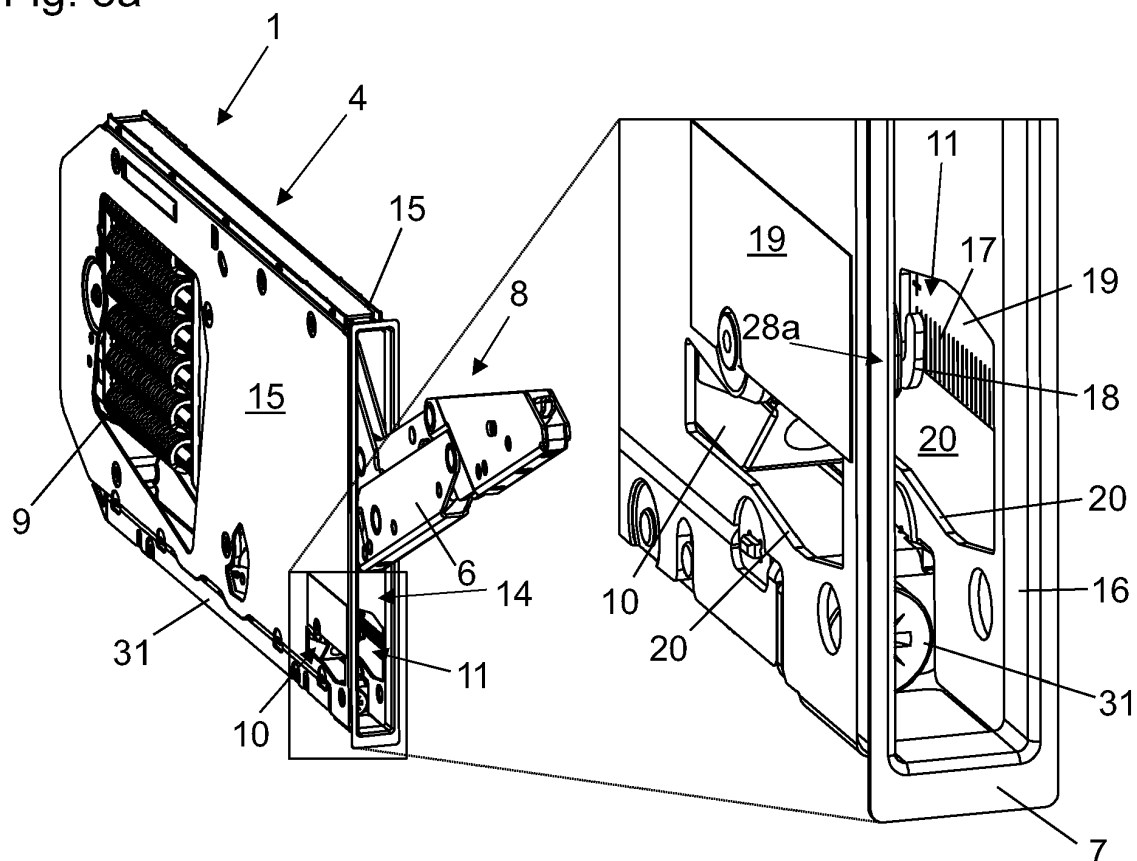


Fig. 8b

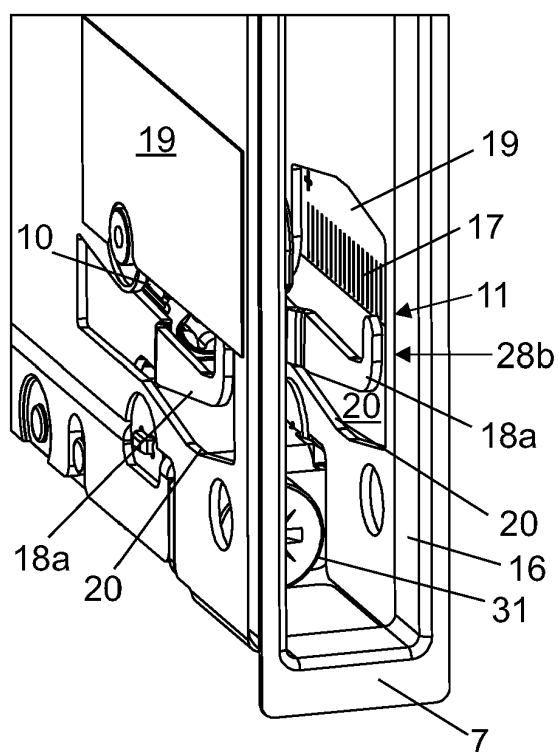


Fig. 8c

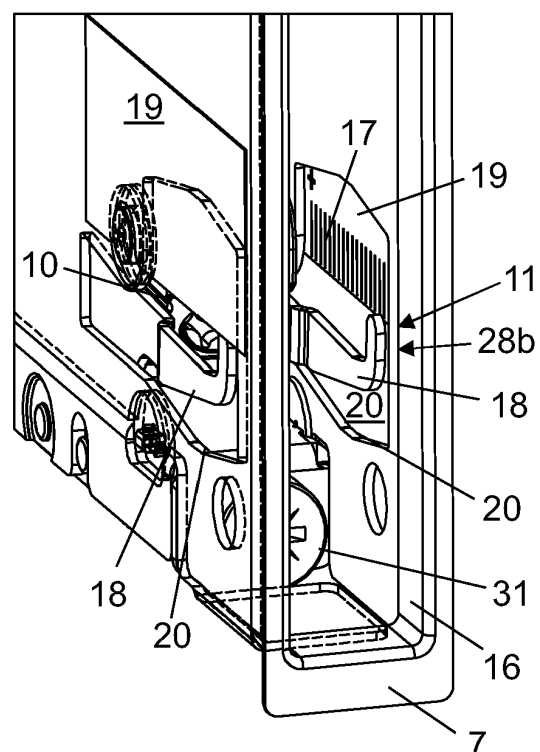


Fig. 10a

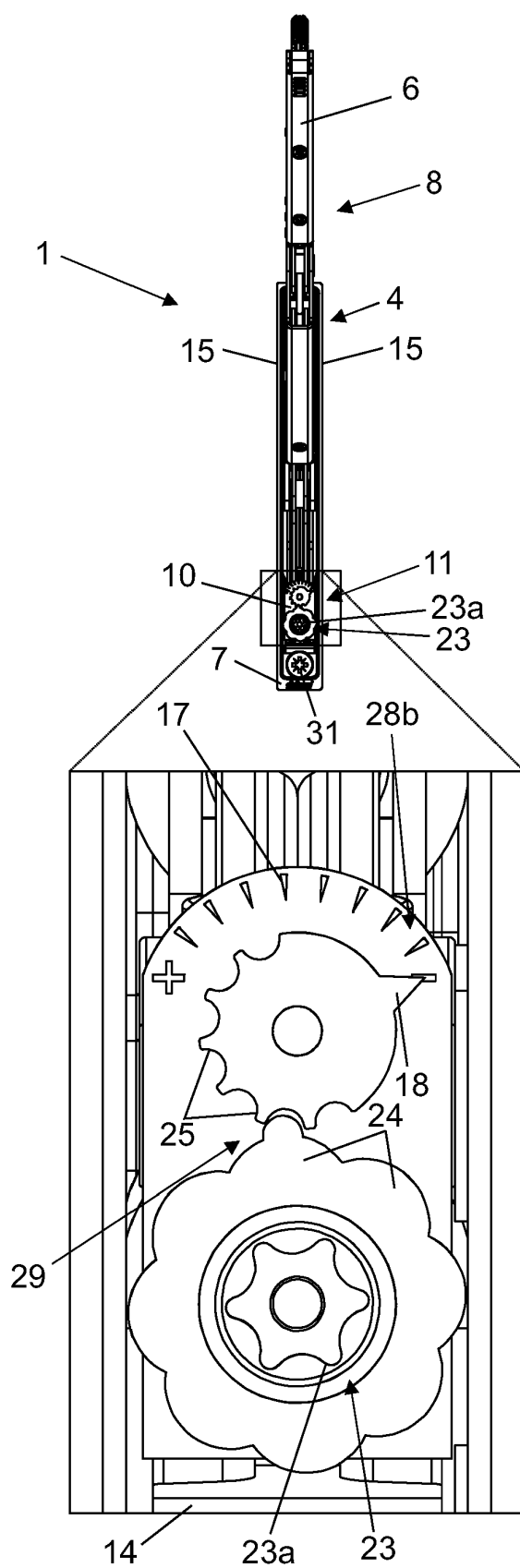


Fig. 10b

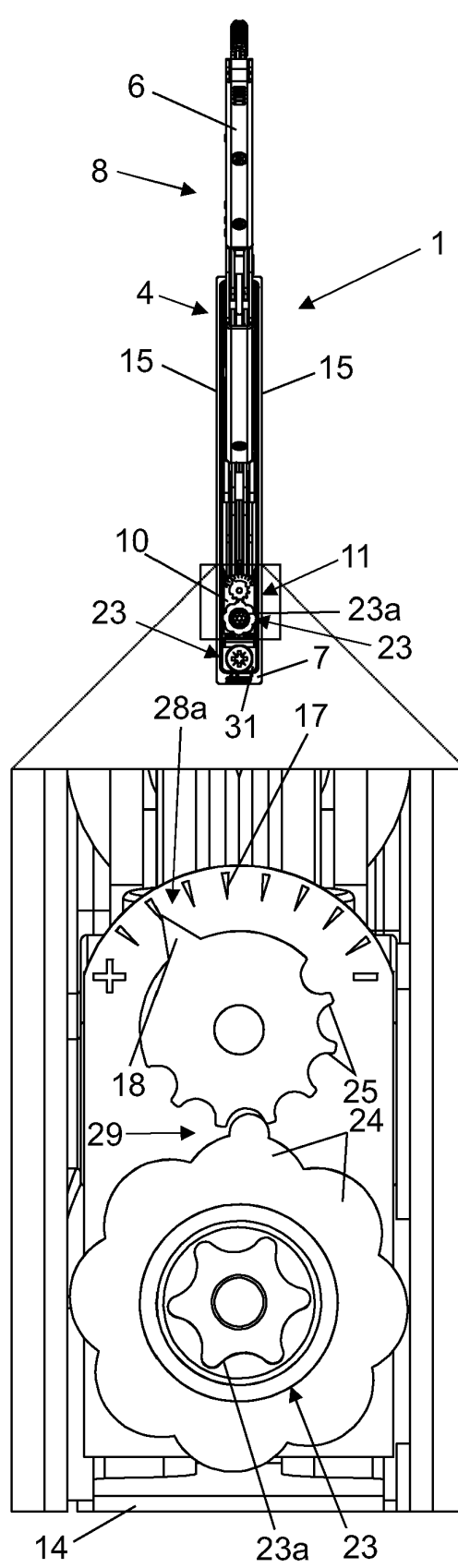


Fig. 11

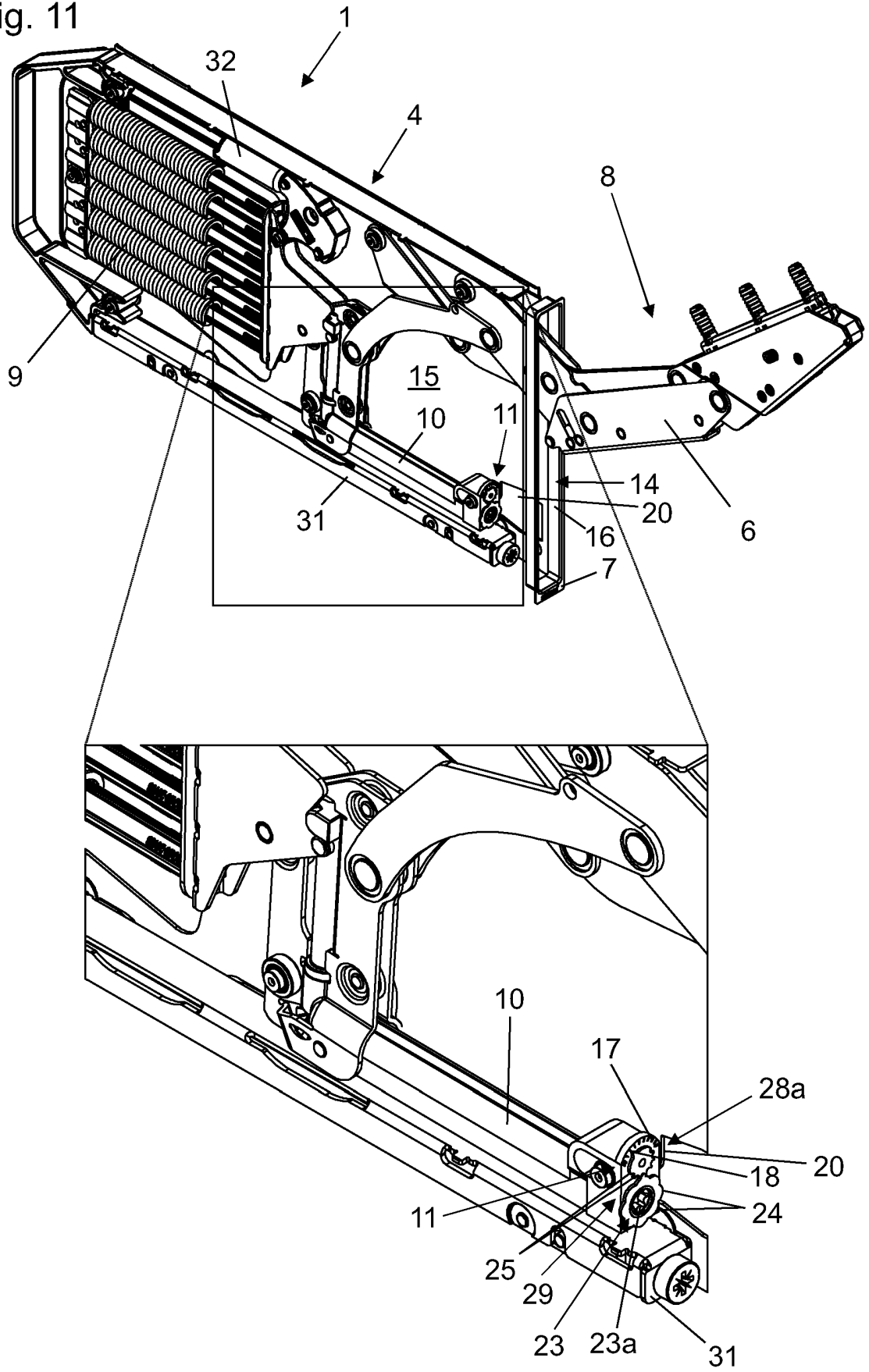


Fig. 12

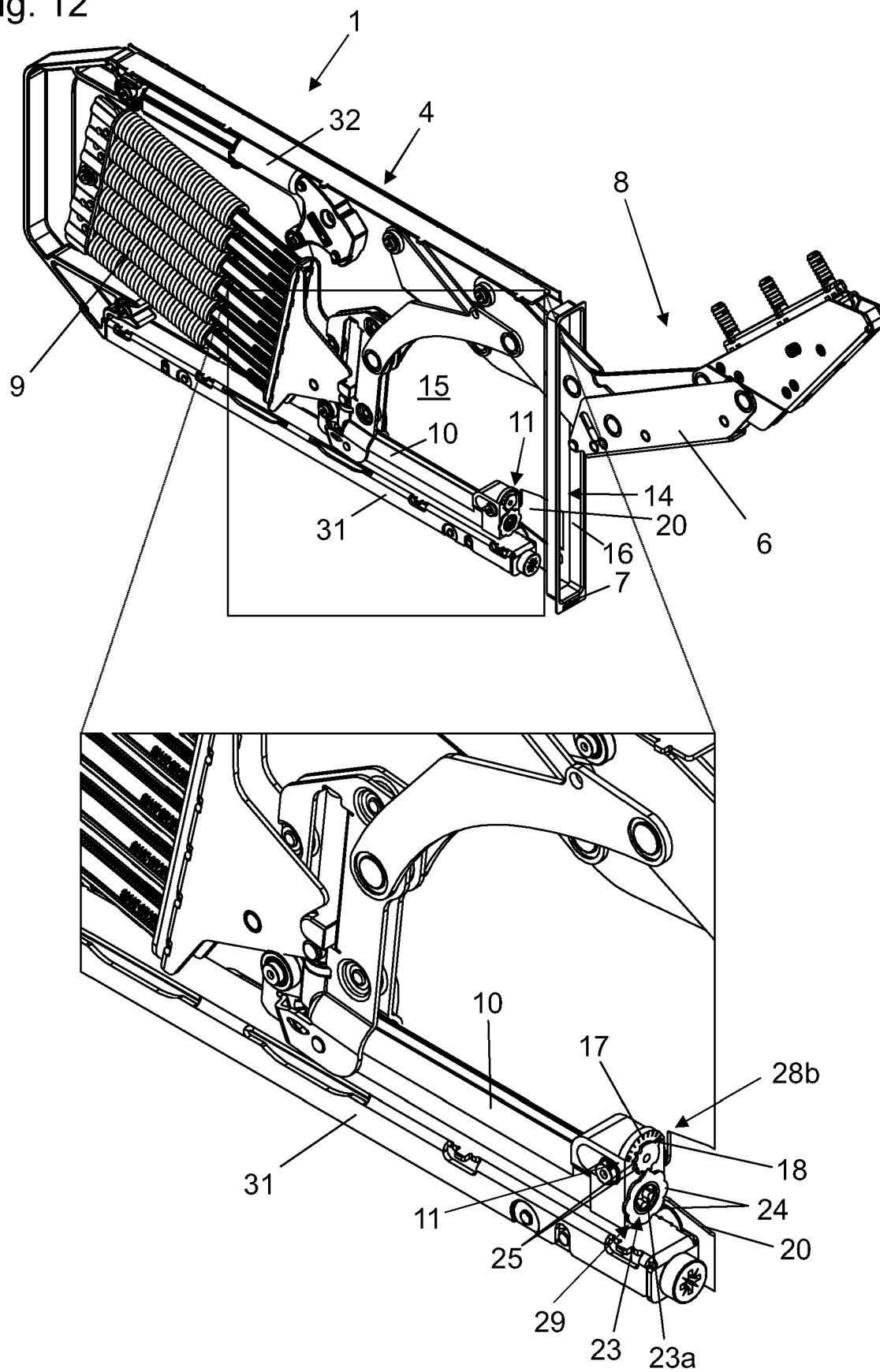


Fig. 13a

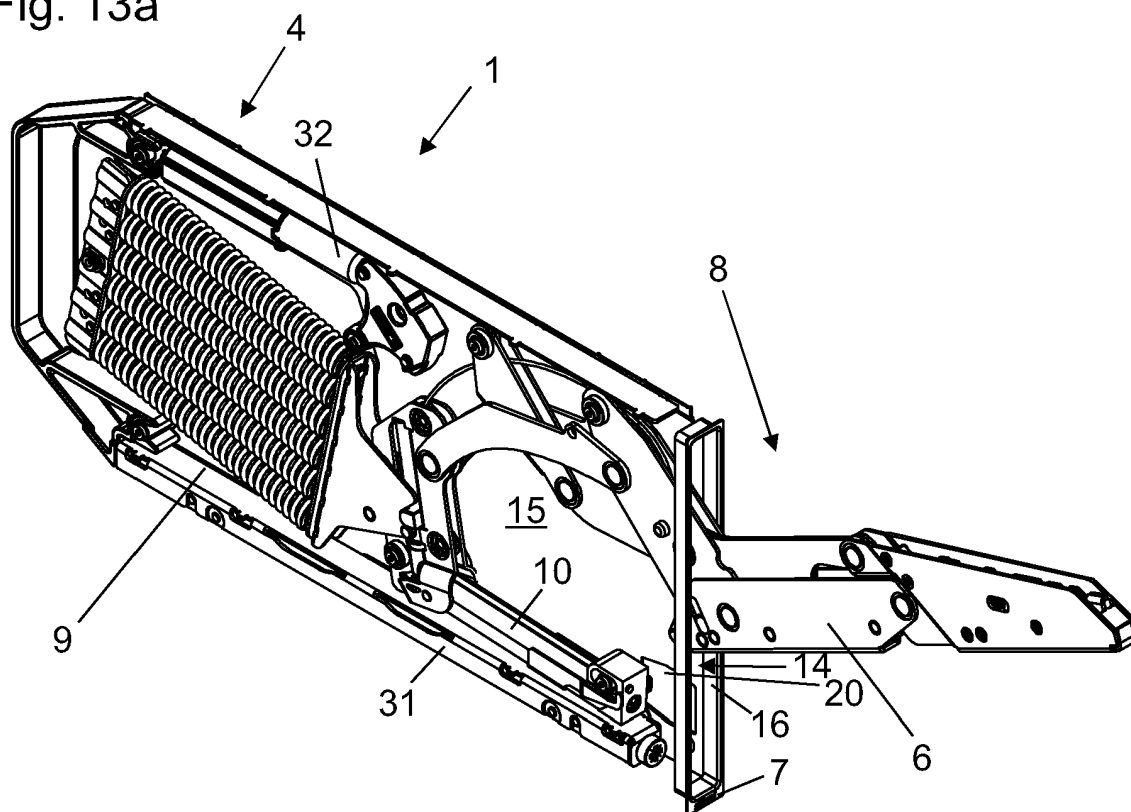


Fig. 13b

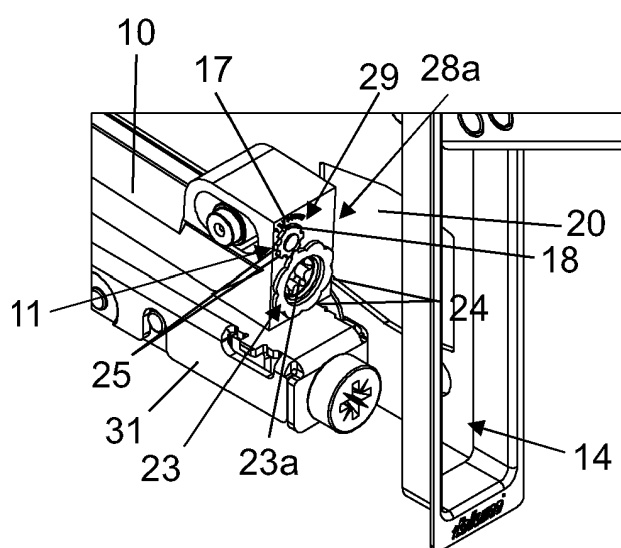


Fig. 13c

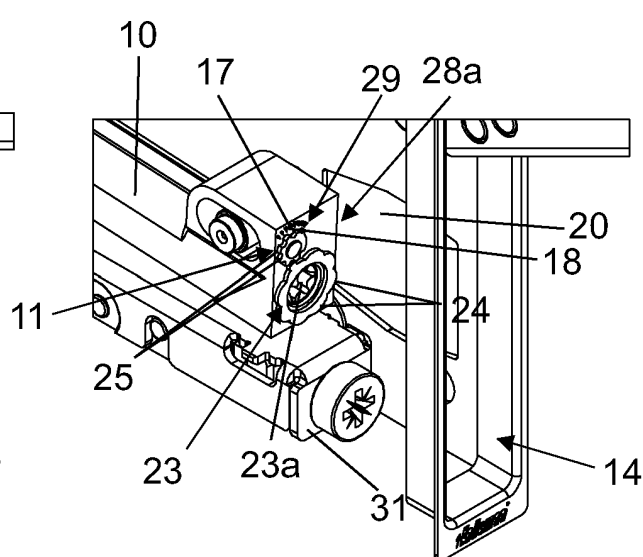


Fig. 14a

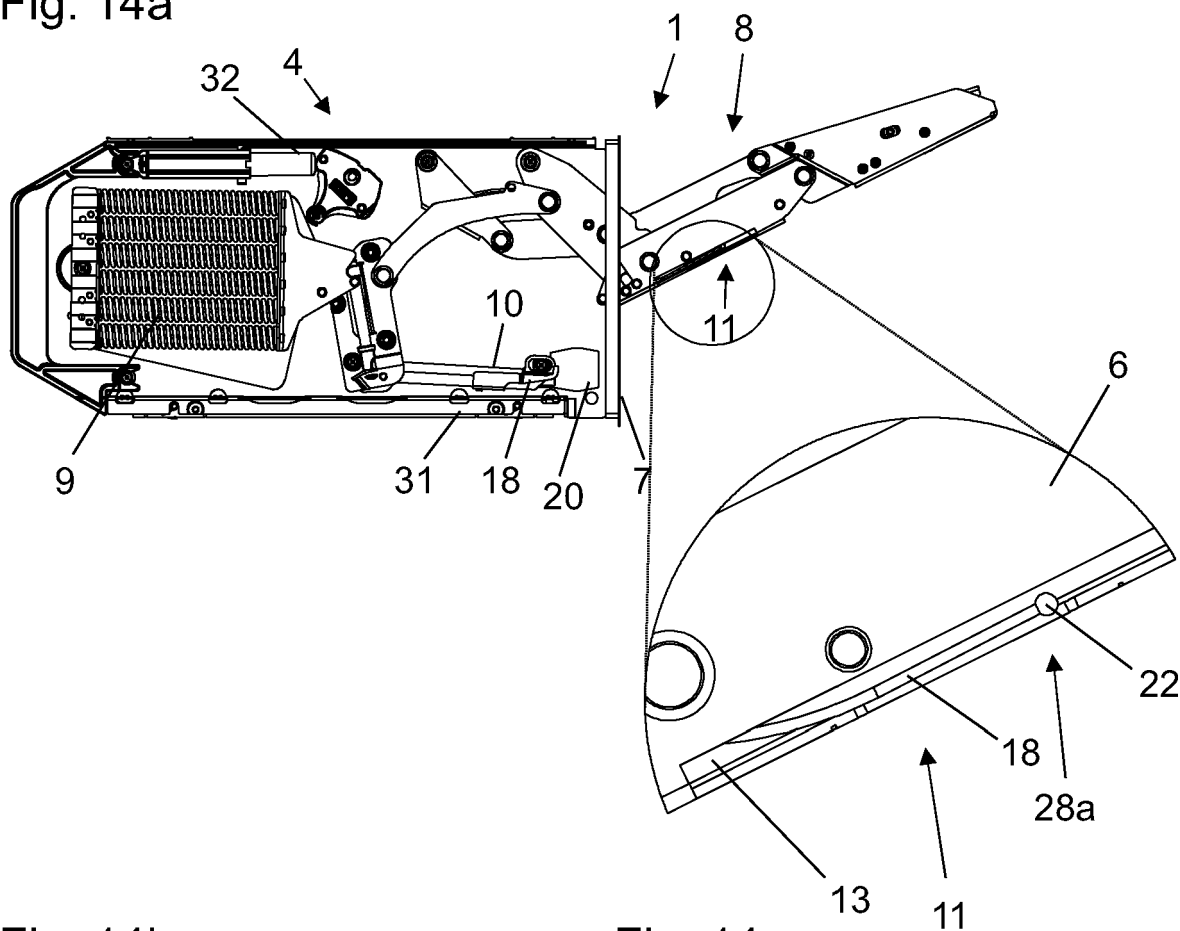


Fig. 14b

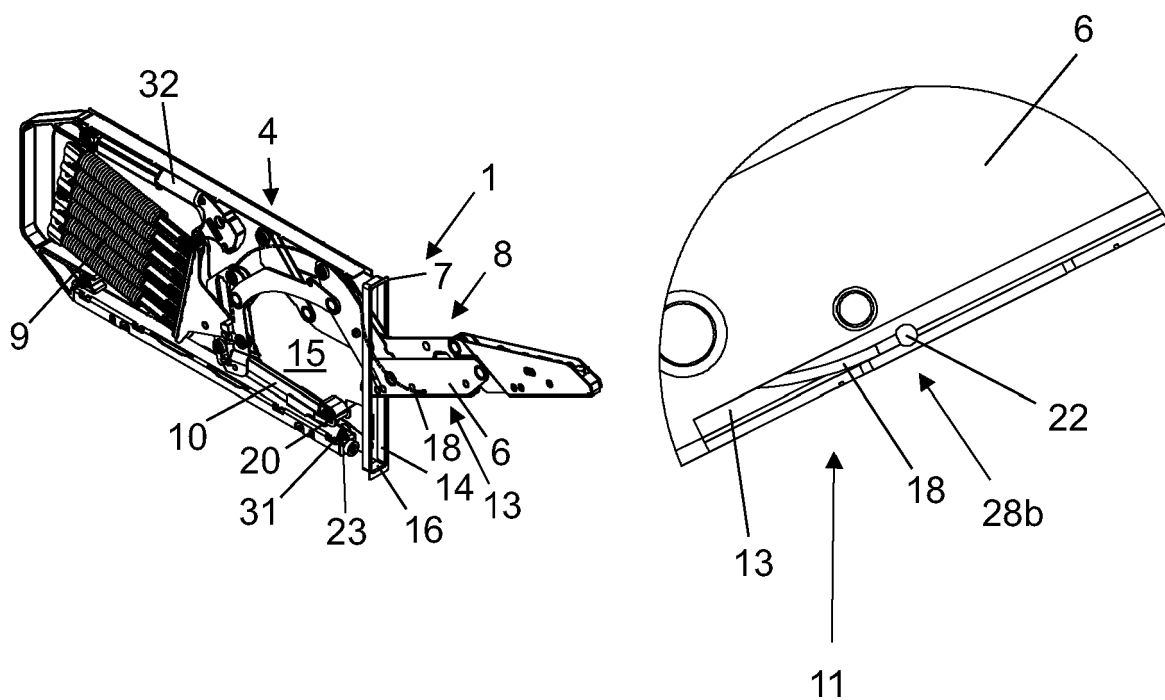


Fig. 14c

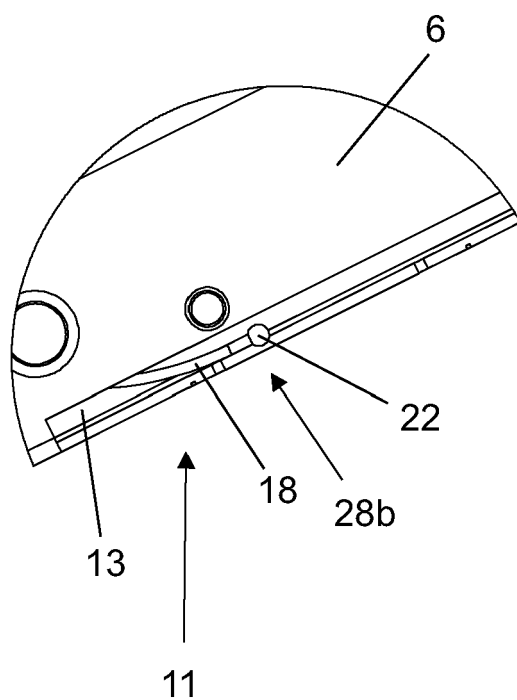


Fig. 15a

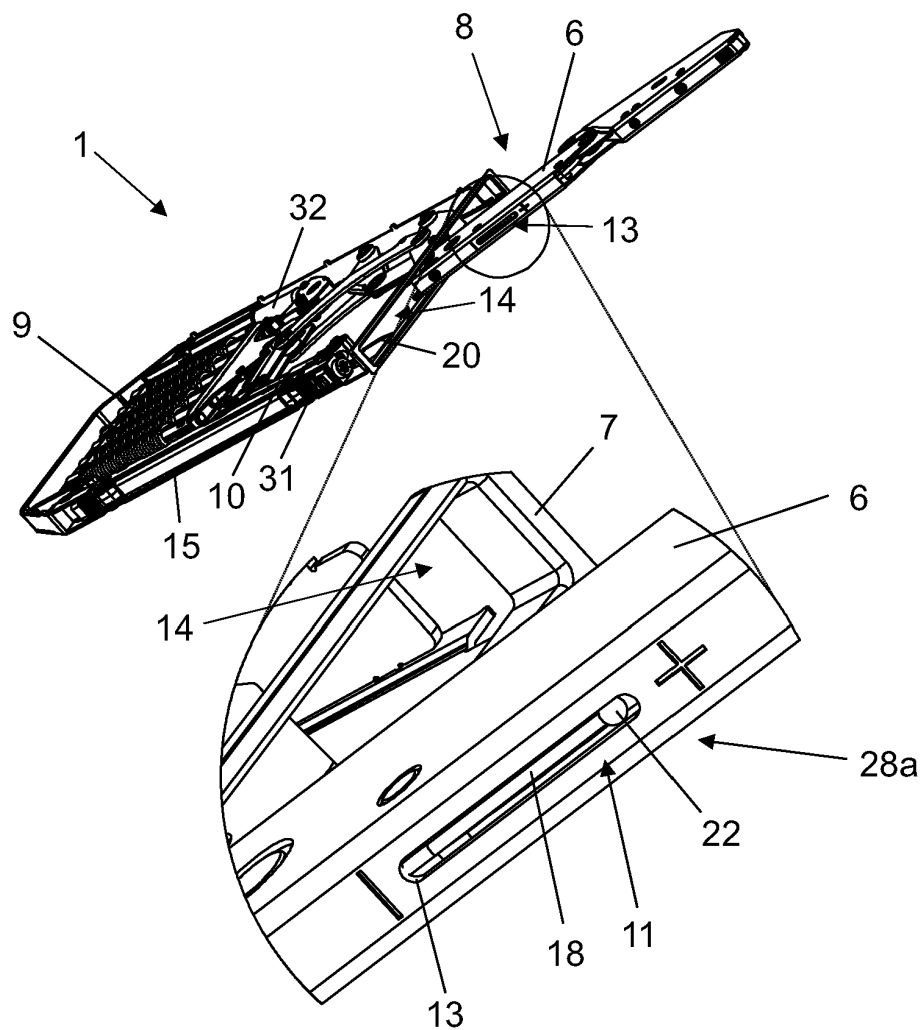


Fig. 15b

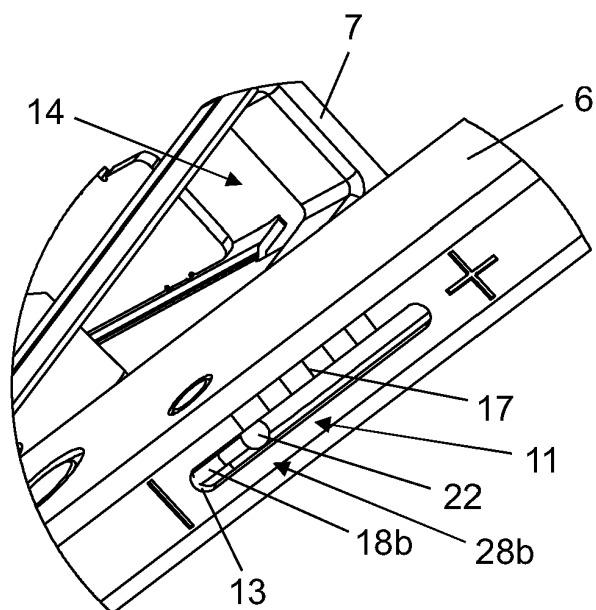


Fig. 16a

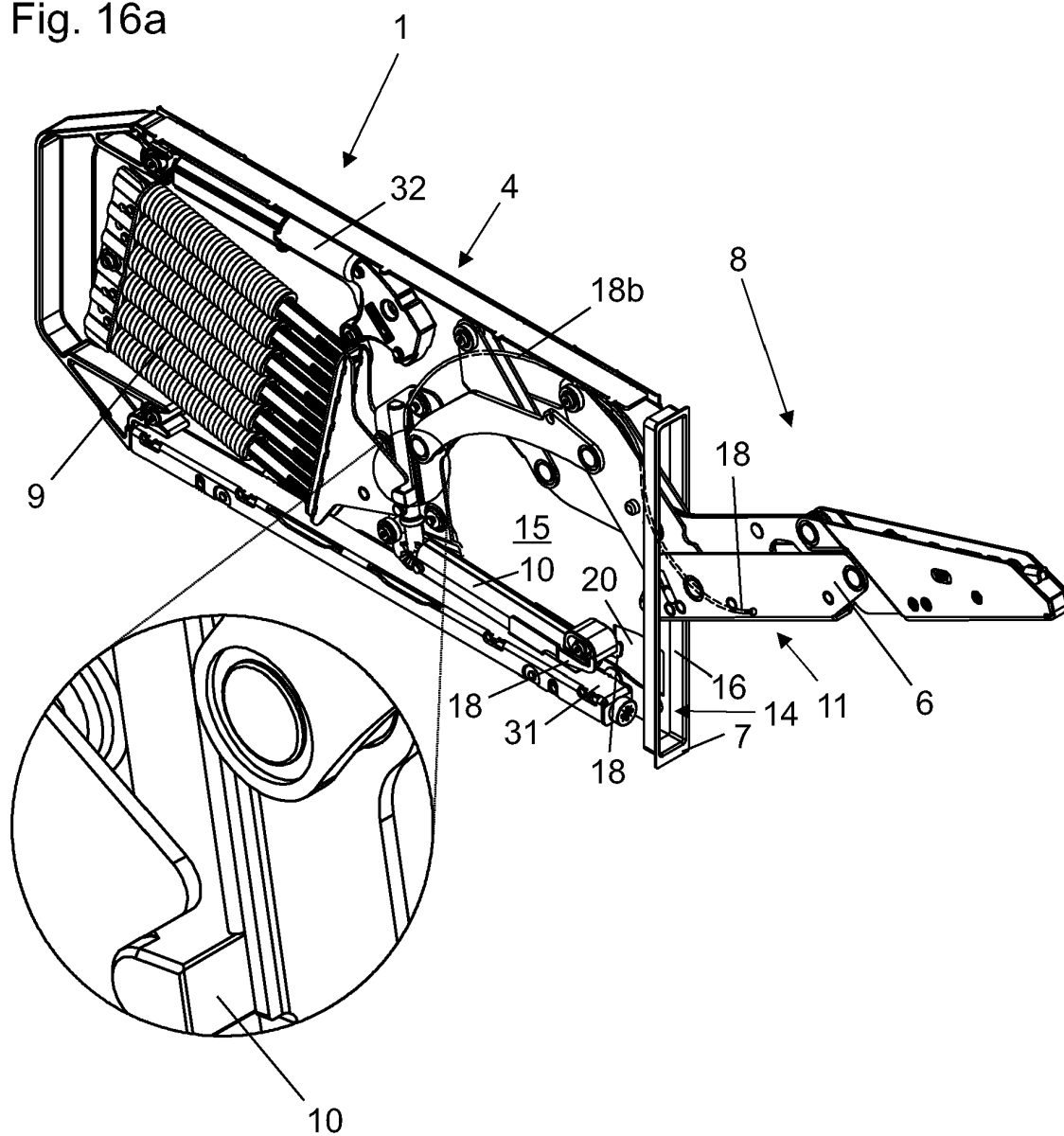


Fig. 16b

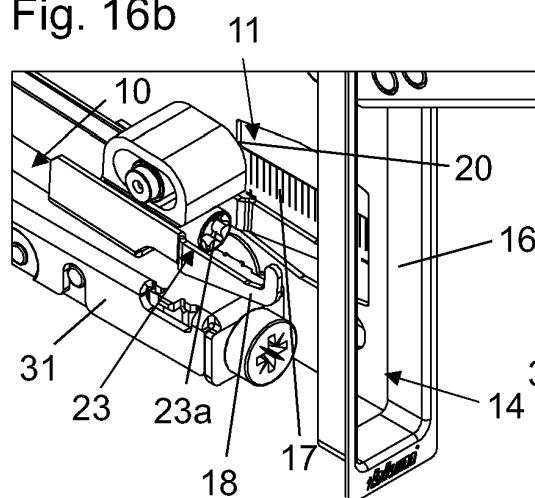
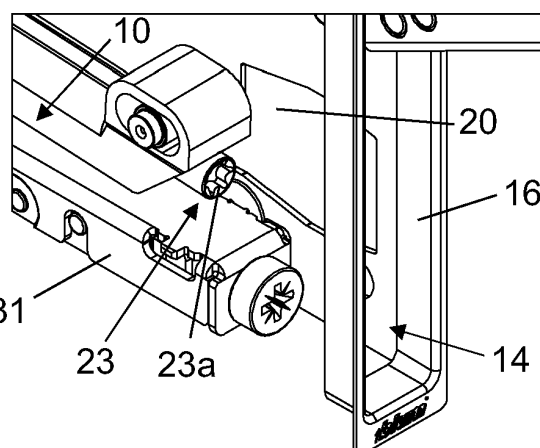


Fig. 16c



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 202010005934 U1 [0003]
- WO 2018192819 A1 [0005]
- DE 212017000269 U1 [0005]
- DE 102011077990 A1 [0005]
- DE 202012009218 U1 [0005]