



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43)

Veröffentlichungstag:
01.01.2025 Patentblatt 2025/01

(51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05F 5/02 (2006.01)

(21)

Anmeldenummer: 24213002.9

(52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 11/06; E05D 15/262; E05F 1/1058;
E05D 15/401; E05F 5/02; E05Y 2201/25;
E05Y 2201/618; E05Y 2201/626; E05Y 2201/71;
E05Y 2600/12; E05Y 2600/56; E05Y 2800/298;
E05Y 2800/33; E05Y 2800/742; E05Y 2900/20

(22)

Anmeldetag: 15.10.2021

(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

- SINGER, Markus
73207 Plochingen (DE)
- KREISSIG, Albrecht
70599 Stuttgart (DE)
- WAIBEL, Tobias
73760 Ostfildern (DE)

(30)

Priorität: 22.10.2020 AT 509062020

(62)

Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
21800992.6 / 4 232 666

(74)

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

(71)

Anmelder: Julius Blum GmbH
6973 Höchst (AT)

(72)

Erfinder:

- PETERLUNGER, Alexander
6890 Lustenau (AT)
- HETZINGER, Stephan
73614 Schorndorf (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 14.11.2024 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

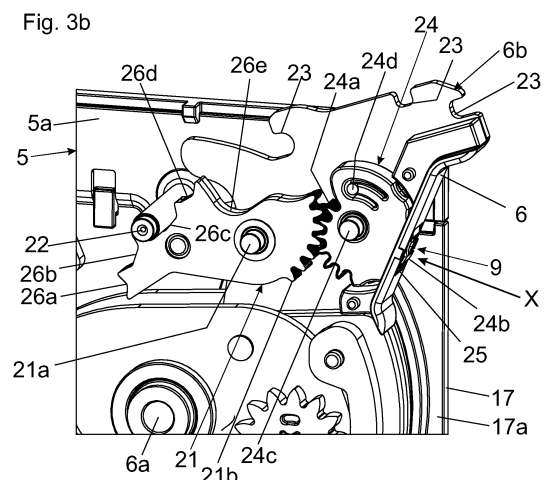
(54)

MÖBELANTRIEB

(57)

Möbelantrieb (4) zum Bewegen eines relativ zu
einem Möbelkorpus (2) bewegbar gelagerten Möbeltei-
les (3), insbesondere einer Möbelklappe (3a, 3b), um-
fassend:

- wenigstens einen Träger (5) zur Befestigung am Mö-
belkorpus (2),
- wenigstens einen Stellarm (6), welcher relativ zum Trä-
ger (5) um eine Drehachse (6a) zwischen einer Schließ-
stellung und einer maximalen Offenstellung schwenkbar
gelagert ist,
- wenigstens eine Einstellvorrichtung (9), durch welche
die Lage der maximalen Offenstellung des wenigstens
einen Stellarmes (6) einstellbar ist,
wobei die wenigstens eine Einstellvorrichtung (9) we-
nigstens ein Schwenkteil (21) aufweist, welches in we-
nigstens zwei Schwenkstellungen relativ zum wenig-
stens einen Stellarm (6) bewegbar ist, wobei das wenig-
stens eine Schwenkteil (21) den wenigstens einen Stel-
larm (6) in den wenigstens zwei Schwenkstellungen un-
terschiedlich weit von wenigstens einem am wenigstens
einen Träger (5) angeordneten Anschlag (22) distanziert,
wenn der wenigstens eine Stellarm (6) in der maximalen
Offenstellung angeordnet ist.



Beschreibung

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

- wenigstens einen Träger zur Befestigung am Möbelkorpus,
- wenigstens einen Stellarm, welcher relativ zum Träger um eine Drehachse zwischen einer Schließstellung und einer maximalen Offenstellung schwenkbar gelagert ist,
- wenigstens eine Einstellvorrichtung, durch welche die Lage der maximalen Offenstellung des wenigstens einen Stellarmes einstellbar ist.

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

[0003] Durch die zuvor genannte Einstellvorrichtung des Möbelantriebes kann die maximale Offenstellung des Stellarmes und damit die maximale Offenstellung des mit dem Stellarm verbundenen Möbelteiles eingestellt werden. Durch die Begrenzung der maximalen Offenstellung des Stellarmes können Kollisionen des bewegbaren Möbelteiles mit seitlich angrenzenden Schränken oder mit einer Raumdecke verhindert werden.

[0004] In der WO 2017/219055 A1 ist ein Möbelbeschlag zum Bewegen einer bewegbar gelagerten Möbelklappe offenbart, wobei eine Einstellvorrichtung zur Begrenzung eines maximalen Öffnungswinkels eines mit der Möbelklappe zu verbindenden Stellarmes vorgesehen ist. Der Stellarm ist über mehrere Hebel relativ zu einem am Möbelkorpus zu befestigenden Träger schwenkbar gelagert. Die Einstellvorrichtung zur Begrenzung des maximalen Öffnungswinkels des Stellarmes umfasst ein Betätigungselement, welches an einem ersten Hebel drehbar gelagert ist und welches sich an einem zweiten Hebel abstützt. Nachteilig daran ist, dass also zwei relativ zueinander bewegbare Hebel vorgesehen werden müssen. Es ist daher wünschenswert, dass die Einstellvorrichtung auch für Möbelantriebe mit nur einem Stellarm anwendbar ist.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen Möbelantrieb der eingangs erwähnten Gattung unter Vermeidung der oben diskutierten Nachteile anzugeben.

[0006] Dies wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0007] Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass die wenigstens eine Einstellvorrichtung wenigstens ein Schwenkteil aufweist, welches in wenigstens zwei

Schwenkstellungen relativ zum wenigstens einen Stellarm bewegbar ist, wobei das wenigstens eine Schwenkteil den wenigstens einen Stellarm in den wenigstens zwei Schwenkstellungen unterschiedlich weit von wenigstens einem am wenigstens einen Träger angeordneten Anschlag distanziert, wenn der wenigstens eine Stellarm in der maximalen Offenstellung angeordnet ist.

[0008] Mit anderen Worten wird mithilfe eines Schwenkteiles, welches in wenigstens zwei verschiedene Schwenkstellungen bewegbar ist, eine unterschiedliche Beabstandung des wenigstens einen Stellarm in Bezug zu einem am Träger angeordneten Anschlag herbeigeführt. Auf diese Weise ist ein weiterer Stellarm zum Abstützen des wenigstens einen Stellarmes nicht zwingend erforderlich, wodurch die Anzahl und der Materialverbrauch der Bauteile des Möbelantriebes reduzierbar ist.

[0009] Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Schwenkteil am wenigstens einen Stellarm schwenkbar gelagert ist. Auf diese Weise sind keine zusätzlichen Lagerelemente zur Lagerung des Schwenkteiles notwendig. Außerdem ist dadurch das Schwenkteil mit dem Stellarm mitbewegbar und ermöglicht eine intuitive Einstellung der maximalen Offenstellung des Stellarmes.

[0010] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand des in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispiels erläutert.

Fig. 1a-1c zeigen einen an einem Möbelkorpus befestigten Möbelantrieb mit unterschiedlichen maximalen Offenstellungen des wenigstens einen Stellarmes,
 Fig. 2a, 2b zeigen den Möbelantrieb in einer Seitenansicht sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
 Fig. 3a, 3b zeigen den Möbelantrieb in einer perspektivischen Ansicht sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
 Fig. 4a-4c zeigen die Einstellvorrichtung zur Einstellung der Lage der maximalen Offenstellung des Stellarmes, wobei sich der Stellarm in verschiedenen maximalen Offenstellungen befindet,
 Fig. 5a-5d zeigen den Stellarm in zwei verschiedenen maximalen Offenstellungen sowie vergrößerte Detaildarstellungen hierzu,
 Fig. 6a, 6b zeigen einen Möbelantrieb gemäß einer geringfügig modifizierten Ausführungsform in zwei verschiedenen Stellungen des Schwenkteiles.

[0011] Fig. 1a-1c zeigen ein Möbel 1 mit einem Möbelkorpus 2, wobei an einer Seitenwand 2a des Möbelkorpus 2 ein Möbelantrieb 4 zum Bewegen eines bewegbar gelagerten Möbelteiles 3 befestigt ist.

[0012] Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist das bewegbare Möbelteil 3 zwei Möbelklappen 3a, 3b auf,

wobei eine erste Möbelklappe 3a über zumindest zwei Scharniere 7a um eine horizontal verlaufende Drehachse schwenkbar mit dem Möbelkorpus 2 und die zweite Möbelklappe 3b über zumindest zwei Scharniere 7b um eine horizontal verlaufende Drehachse schwenkbar mit der ersten Möbelklappe 3a verbunden ist.

[0013] Der Möbelantrieb 4 weist einen am Möbelkorpus 2, vorzugsweise an der Seitenwand 2a des Möbelkorpus 2, zu befestigenden Träger 5 und wenigstens einen relativ zum Träger 5 schwenkbaren Stellarm 6 auf, welcher mit dem bewegbaren Möbelteil 3, vorzugsweise mit der zweiten Möbelklappe 3b, verbunden ist.

[0014] Zu erkennen ist, dass das Möbel 1 in den Figuren 1a-1c unterschiedliche Höhenlagen in Bezug zu einer Raumdecke 8 einnimmt. In Fig. 1a befindet sich das Möbel 1 in einer tiefsten Position, in Fig. 1b in einer mittleren Position und in Fig. 1c in einer höchsten Position relativ zur Raumdecke 8. In Fig. 1a nimmt also der Stellarm 5 einen größten Schwenkwinkel, in Fig. 1b einen mittleren Schwenkwinkel und in Fig. 1c einen kleinsten Schwenkwinkel in Bezug zum Träger 5 ein.

[0015] Um eine Kollision des bewegbaren Möbelteiles 3 mit der Raumdecke 8 zu verhindern, weist der Möbelantrieb 4 eine noch zu beschreibende Einstellvorrichtung 9 (Fig. 3b) auf, durch welche eine Lage der maximalen Offenstellung des Stellarmes 6 einstellbar begrenzt ist. Auf diese Weise kann die maximale Offenstellung des Stellarmes 6 an die in den Fig. 1a-1c gezeigten Einbausituationen angepasst werden.

[0016] Fig. 2a zeigt den Möbelantrieb 4 in einer Seitenansicht, wobei der Möbelantrieb 4 einen am Möbelkorpus 2 zu befestigenden Träger 5 und wenigstens einen Stellarm 6 aufweist, welcher am Träger 5 um eine Drehachse 6a schwenkbar gelagert ist.

[0017] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist am Stellarm 6 eine Stellarmverlängerung 11 lösbar angeordnet, wobei die Stellarmverlängerung 11 zwei relativ zueinander verschiebbare Stellarmteile 11a, 11b aufweist. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Stellarmteile 11a, 11b relativ zueinander teleskopisch verschiebbar sind, wobei der erste Stellarmteil 11a mit dem Stellarm 6 lösbar verbindbar ist. Der zweite Stellarmteil 11b weist eine Befestigungsvorrichtung 12 auf, welche mit einem am bewegbaren Möbelteil 3 zu befestigenden Beschlagteil lösbar verbindbar, vorzugsweise werkzeuglos verriegelbar und entriegelbar, ist.

[0018] Zur Kraftbeaufschlagung des Stellarmes 6 ist eine Federvorrichtung 10 vorgesehen, welche beispielsweise zumindest eine Schraubenfeder, bevorzugt zumindest eine Druckfeder, aufweisen kann. Alternativ kann die Federvorrichtung 10 auch andere Kraftspeicher, wie beispielsweise einen Fluidspeicher in Form einer Gasdruckfeder aufweisen.

[0019] Der Möbelantrieb 4 weist einen Übertragungsmechanismus 13 zum Übertragen einer Kraft der Federvorrichtung 10 auf den wenigstens einen Stellarm 6 auf, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass der Übertragungsmechanismus 13 eine Steuerkurve 13a und eine

von der Federvorrichtung 10 belastete Druckrolle 13b aufweist, wobei die Druckrolle 13b bei einer Bewegung des wenigstens einen Stellarmes 6 entlang der Steuerkurve 13a verfahrbar ist.

[0020] Die Steuerkurve 13a kann gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel am Stellarm 6 angeordnet oder ausgebildet sein. Selbstverständlich ist es auch möglich, die Steuerkurve 13a an einer anderen Stelle im Übertragungsmechanismus 13 anzuordnen.

[0021] Durch eine Krafteinstellungsvorrichtung 14 ist eine Kraft der Federvorrichtung 10 auf den wenigstens einen Stellarm 6 einstellbar, vorzugsweise wobei die Krafteinstellungsvorrichtung 14

- 5 - zumindest ein drehbar gelagertes Einstellrad 14a aufweist, wobei eine auf den wenigstens einen Stellarm 6 wirkende Kraft der Federvorrichtung 10 auf den Stellarm 6 durch eine Drehung des Einstellrades 14a einstellbar ist, und/oder
- 10 - zumindest eine Gewindespindel 16 aufweist, entlang welcher eine Angriffsstelle 15 der Federvorrichtung 10 bei einer Betätigung der Krafteinstellungsvorrichtung 14 bewegbar ist, und/oder
- 20 - dass der Träger 5 eine Stirnseite 17 (Fig. 3b) mit wenigstens einer Öffnung 17a aufweist, durch welche der wenigstens einen Stellarm 6 in einer Offenstellung hindurchragt, wobei ein Einstellrad 14a der Krafteinstellungsvorrichtung 14 aus einer Richtung (X, Fig. 3b) quer zur Stirnseite 17 durch die Öffnung 17a hindurch betätigbar ist.
- 25
- 30

[0022] Fig. 2b zeigt den in Fig. 2a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Der Übertragungsmechanismus 13 weist einen Zwischenhebel 19 auf, welcher am Träger 5 um eine Drehachse 19a schwenkbar gelagert ist. Die Gewindespindel 16 ist am Zwischenhebel 19 gelagert. Durch eine Drehung des Einstellrades 14a der Krafteinstellungsvorrichtung 14 mittels eines Werkzeuges ist die Gewindespindel 16 rotierbar, wodurch sich die Angriffsstelle 15 der Federvorrichtung 10 entlang der Gewindespindel 16 bewegt. Auf diese Weise ist der relative Abstand zwischen der Angriffsstelle 15 und der Drehachse 19a des Zwischenhebels 19 und damit das auf den Stellarm 6 wirkende Drehmoment der Federvorrichtung 10 vergrößerbar und verkleinerbar.

[0023] Der Möbelantrieb 4 umfasst ferner zumindest eine Dämpfvorrichtung 18 zum Dämpfen einer Bewegung des wenigstens einen Stellarmes 6, vorzugsweise wobei die Dämpfvorrichtung 18

- 50 - als Fluiddämpfer ausgebildet ist, und/oder
- zumindest eine Kolben-Zylinder-Einheit aufweist, und/oder
- bei einer Schließbewegung durch den wenigstens einen Stellarm 6 beaufschlagbar ist, und/oder
- 55 - sowohl bei einer Öffnungsbewegung als auch bei einer Schließbewegung des wenigstens einen Stellarmes 6 von derselben Seite her beaufschlagbar ist.

[0024] Fig. 3a zeigt den Möbelantrieb 4 in einer perspektivischen Ansicht, wobei durch den Übertragungsmechanismus 13 eine Kraft der Federvorrichtung 10 auf den wenigstens einen Stellarm 6 übertragbar ist. Die Krafteinstellungsvorrichtung 14 kann beispielsweise ein drehbares Einstellrad 14a umfassen, wobei die Angriffsstelle 15 der Federvorrichtung 10 entlang der Gewindespindel 16 durch eine Drehung des Einstellrades 14a und damit das wirkende Drehmoment auf den Stellarm 6 einstellbar ist.

[0025] Der Möbelantrieb 4 kann zudem eine Montagesicherung 20 für den leeren Stellarm 6, an dem also noch kein bewegbares Möbelteil 3 montiert ist, zur Begrenzung einer Öffnungsgeschwindigkeit des leeren Stellarmes 6 aufweisen, wobei die Montagesicherung 20 ein unbeabsichtigtes Öffnen oder Ausschlagen des leeren Stellarmes 6 durch eine Kraft der Federvorrichtung 10 verhindert. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Montagesicherung 20 zumindest eine Fliehkraftkupplung 20a umfasst.

[0026] Fig. 3b zeigt den in Fig. 3a eingerahmten Bereich in einer vergrößerten Ansicht, aus der die Einstellvorrichtung 9 zur Einstellung der Lage der maximalen Offenstellung des wenigstens einen Stellarmes 6 näher hervorgeht.

[0027] Die Einstellvorrichtung 9 weist wenigstens ein Schwenkteil 21 auf, welches in wenigstens zwei Schwenkstellungen relativ zum wenigstens einen Stellarm 6 bewegbar ist, wobei das wenigstens eine Schwenkteil 21 den wenigstens einen Stellarm 6 in den wenigstens zwei Schwenkstellungen unterschiedlich weit von wenigstens einem am Träger 5 angeordneten Anschlag 22 distanziert, wenn der wenigstens eine Stellarm 6 in der maximalen Offenstellung angeordnet ist.

[0028] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das wenigstens eine Schwenkteil 21

- um eine parallel zur wenigstens einen Drehachse 6a des wenigstens einen Stellarmes 6 angeordnete Drehachse 21a verschwenkbar ist, und/oder
- am wenigstens einen Stellarm 6 schwenkbar gelagert ist, und/oder
- wenigstens zwei oder mehrere Mulden 26a, 26b, 26c, 26d, 26e zur bereichsweisen Aufnahme des Anschlages 22 aufweist, und/oder
- zumindest eine, vorzugsweise als Unrundverzahnung ausgebildete, Verzahnung 21b aufweist.

[0029] Die verschiedenen Mulden 26a, 26b, 26c, 26d, 26e des Schwenkteiles 21 sind also zur bereichsweisen Aufnahme des Anschlages 22 ausgebildet und dienen dazu, die maximale Offenstellung des Stellarmes 6 an vorgegebenen Positionen zu begrenzen.

[0030] Die Einstellvorrichtung 9 umfasst ferner ein Betätigungsteil 24, welches mit dem wenigstens einen

Schwenkteil 21 bewegungsgekoppelt verbunden ist, vorzugsweise wobei das wenigstens eine Betätigungsteil 24

- am wenigstens einen Stellarm 6 schwenkbar gelagert ist, und/oder
- mit dem wenigstens einen Schwenkteil 21 über wenigstens eine Verzahnung 24a, 21b miteinander bewegungsgekoppelt verbunden ist, und/oder
- für die Handbetätigung unmittelbar und direkt zugänglich ist, und/oder
- wenigstens eine umfangsseitig angeordnete Betätigungskontur 24b aufweist, wobei besonders bevorzugt vorgesehen ist, dass die Betätigungskontur 24b zumindest abschnittsweise durch eine am Stellarm 6 angeordnete oder ausgebildete Öffnung 25 für eine Handbetätigung zugänglich ist, und/oder
- zumindest eine, vorzugsweise eingeprägte, Skala 29 (Fig. 5b, 5d) zum Ablesen der Lage der maximalen Offenstellung des wenigstens einen Stellarmes 6 aufweist, und/oder
- wenigstens ein, vorzugsweise federnd ausgebildetes oder als Federzunge ausgebildetes, Rastelement 24d aufweist, durch welches das Betätigungsteil 24 in zumindest zwei unterschiedlichen Stellungen lösbar verrastbar ist, und/oder
- zumindest eine, vorzugsweise als Unrundverzahnung ausgebildete, Verzahnung 24a aufweist.

[0031] Durch die Größe und Geometrie der zusammenwirkenden Verzahnungen 24a, 21b kann das Übersetzungsverhältnis einer Relativbewegung zwischen dem Betätigungsteil 24 und dem Schwenkteil 21 verändert werden, beispielsweise dahingehend, dass das Schwenkteil 21 durch ein verhältnismäßig kleines Betätigungsteil 24 und ohne großen manuellen Kraftaufwand um die Drehachse 21a schwenkbar ist.

[0032] Der Träger 5 weist eine Stirnseite 17 mit wenigstens einer Öffnung 17a auf, durch welche der wenigstens eine Stellarm 6 in einer Offenstellung hindurchragt, wobei das Betätigungsteil 24 aus einer Richtung (X) quer zur Stirnseite 17 durch die Öffnung 17a hindurch betätigbar ist.

[0033] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der wenigstens eine Anschlag 22

- stationär am wenigstens einen Träger 5 angeordnet ist, und/oder
- als ein im Wesentlichen zylindrischer Stift ausgebildet ist, und/oder
- eine Längsachse aufweist, welche parallel zur wenigstens einen Drehachse 6a des wenigstens einen Stellarmes 6 verläuft, und/oder

- als Stabilisierungselement zur Stabilisierung von zwei parallel zueinander verlaufenden Gehäusewänden 5a des Trägers 5 ausgebildet ist.

[0034] Der Stellarm 6 oder der Stellarmfortsatz 6b weist zumindest zwei voneinander beabstandete Ausnehmungen 23 zur bereichsweisen Aufnahme von an der Stellarmverlängerung 11 (Fig. 2a) angeordneten (und hier nicht gezeigten) Verriegelungselementen auf.

[0035] Um die Stellarmverlängerung 11 am Stellarm 6 zu montieren, können beispielsweise die folgenden Schritte vorgesehen sein:

- die Stellarmverlängerung 11 wird über ein erstes Verriegelungselement in eine erste Ausnehmung 23 eingehängt,
- die Stellarmverlängerung 11 wird in einem eingehängten Zustand um eine Achse verschwenkt, wobei besonders bevorzugt vorgesehen ist, dass die Achse in einem montierten Zustand des Möbelantriebes 4 am Möbelkorpus 2 im Wesentlichen horizontal verläuft,
- die Stellarmverlängerung 11 wird mit dem Stellarm 6 durch eine Kraft eines von einem Kraftspeicher beaufschlagten zweiten Verriegelungselementes lösbar verriegelt, wobei das zweite Verriegelungselement in einem verbundenen Zustand zwischen der Stellarmverlängerung 11 und dem Stellarm 6 in eine zweite Ausnehmung 23 eingreift.

[0036] Fig. 4a-4c zeigen die Einstellvorrichtung 9 zur Einstellung der Lage der maximalen Offenstellung des Stellarmes 6, wobei sich der Stellarm 6 in verschiedenen maximalen Offenstellungen befindet.

[0037] In Fig. 4a befindet sich der stationäre Anschlag 22 in der Mulde 26e des Schwenkteiles 21, wodurch der Stellarm 6 mit einem größten maximalen Schwenkwinkel in Bezug zum Träger 5 positioniert ist. Zu erkennen ist, dass der Stellarm 6 oder der Stellarmfortsatz 6b ein Anschlagelement 27 aufweist, wobei die Dämpfvorrichtung 18, vorzugsweise eine Kolben-Zylinder-Einheit, bei der Öffnungsbewegung des Stellarmes 6 vom Anschlagelement 27 beaufschlagbar ist. Auf diese Weise kann die letzte Öffnungsbewegung des Stellarmes 6 bis hin zur vollständigen Offenstellung abgebremst werden.

[0038] Fig. 4b zeigt eine mittlere Einstellung des maximalen Schwenkwinkels des Stellarmes 6, wobei der Anschlag 22 in der Mulde 26d des Schwenkteiles 21 aufgenommen ist.

[0039] Fig. 4c zeigt schließlich die kleinste Einstellung des Schwenkwinkels des Stellarmes 6, wobei der stationäre Anschlag 22 in der Mulde 26a des Schwenkteiles 21 aufgenommen ist.

[0040] Fig. 5a zeigt den Stellarm 6 in einer kleinsten maximalen Offenstellung. Der Stellarm 6 ist um die Drehachse 6a drehbar gelagert und weist eine in Bezug zur Drehachse 6a exzentrische Steuerkurve 13a auf, an welcher die von der Federvorrichtung 10 belastete Druck-

rolle 19 (Fig. 3a) abrollbar ist.

[0041] Der Stellarm 6 ist mit einem Stellarmfortsatz 6b verbunden oder lösbar verbindbar, wobei der Stellarmfortsatz 6b über die Ausnehmungen 23 mit der Stellarmverlängerung 11 (Fig. 2a) lösbar verriegelbar ist.

[0042] Am Stellarm 6 sind zwei oder mehrere Löcher 28 ausgebildet, in welchen jeweils das Rastelement 24d (Fig. 3b) des Betätigungsteiles 24 lösbar einrastbar ist. Auf diese Weise kann der Stellarm 6 in zumindest zwei verschiedenen und durch die Löcher 28 vorgegebenen maximalen Offenstellungen positioniert werden. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind fünf Löcher 28 vorhanden, durch welche also auch fünf verschiedene maximale Offenstellungen des Stellarmes 6 einstellbar sind. Die Anzahl der Löcher 28 kann selbstverständlich variieren.

[0043] Fig. 5b zeigt den in Fig. 5a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Zu erkennen ist die am Stellarm 6 angeordnete Öffnung 25, durch welche die Betätigungskontur 24b des Betätigungsteiles 24 bereichsweise hindurchragt. Durch zumindest eine, vorzugsweise eingeprägte, Skala 29 ist die Einstellung der maximalen Offenstellung des Stellarmes 6 ablesbar.

[0044] Fig. 5c zeigt den Stellarm 6 in einer weiteren maximalen Offenstellung. Fig. 5d zeigt den in Fig. 5c eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

[0045] Der Stellarm 6 ist also durch die Einstellvorrichtung 9 in zwei oder mehreren maximalen Offenstellungen positionierbar. Zur Veränderung der maximalen Offenstellung wird der Stellarm 6 ausgehend von einer maximalen Offenstellung geringfügig in Schließrichtung bewegt, woraufhin das Betätigungsteil 24 manuell um die Drehachse 24c, vorzugsweise in eine der vorgegebenen Schaltstellungen 1-5, verdreht wird. Anschließend wird der Stellarm 6 wieder in Öffnungsrichtung bewegt, wobei der Anschlag 22 wahlweise mit einer der Mulden 26a, 26b, 26c, 26d, 26e des Betätigungsteiles 24 in Eingriff bringbar ist.

[0046] Fig. 6a und Fig. 6b zeigen einen Möbelantrieb 4 gemäß einer geringfügig modifizierten Ausführungsform in zwei verschiedenen Stellungen des Schwenkteiles 21.

[0047] Der Stellarm 6 ist um die Drehachse 6a schwenkbar am Träger 5 gelagert, wobei die maximale Offenstellung des Stellarmes 6 durch die Einstellvorrichtung 9 begrenzt ist. Die Einstellvorrichtung 9 umfasst das um die Drehachse 24c drehbare Betätigungsteil 24, wobei die Verzahnung 24a des Betätigungsteiles 24 mit der Verzahnung 21b des Schwenkteiles 21 in Eingriff steht. Das Schwenkteil 21 kann durch eine manuelle oder durch eine mittels eines Werkzeuges erfolgende Verdrehung des Betätigungsteiles 24 zur Einstellung der maximalen Offenstellung des Stellarmes 6 um die Drehachse 21a rotiert werden.

[0048] Im vorhergehenden Ausführungsbeispiel wurde die Drehstellung des Schwenkteiles 21 durch das wenigstens eine Rastelement 24d (Fig. 3b) fixiert, welches wahlweise in einem Löcher 28 (Fig. 5a) aufnehmbar ist. Das Schwenkteil 21 hat jedoch die Tendenz, sich unge-

wollt um die Drehachse 21a zu verschwenken, insbesondere dann, wenn der Stellarm 6 mit großer Geschwindigkeit in Richtung Offenstellung bewegt wird.

[0049] Als Alternative oder als Ergänzung zum wenigstens einen Rastelement 24d kann gemäß dem Ausführungsbeispiel der Figuren 6a, 6b vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Schwenkteil 21 wenigstens zwei bogenförmige Anlagekonturen 30a, 30b, 30c, 30d, 30e aufweist, welche am wenigstens einen Anschlag 22 anlegbar sind.

[0050] Die wenigstens zwei Anlagekonturen 30a, 30b, 30c, 30d, 30e entsprechen jeweils einem Kreisbogen eines gedachten Kreises 32a, 32b um die Drehachse 21a des Schwenkteiles 21, wobei die beiden gedachten Kreise 32a, 32b jeweils einen unterschiedlichen Radius aufweisen. Der unterschiedliche Radius der beiden Kreise 32a, 32b geht aus einem direkten Vergleich der Fig. 6a mit der Fig. 6b gut erkennbar hervor. Mit anderen Worten liegt die Kontaktfläche zwischen dem, vorzugsweise zylindrischen, Anschlag 22 und einer Anlagefläche 30a, 30b, 30c, 30d, 30e des Schwenkteiles 21 jeweils auf einer gedachten Verbindungslinie 31, welche die Mittelachse des Anschlages 22 und die Drehachse 21a des Schwenkteiles 21 miteinander verbindet.

[0051] Auf diese Weise werden an den Anlagekonturen 30a, 30b, 30c, 30d, 30e auftretende Tangentialkräfte verhindert und folglich auch kein Drehmoment auf das Schwenkteil 21 ausgeübt. Das Schwenkteil 21 wird also auf diese Weise in vorgegebenen Drehstellungen an einer der Anlageflächen 30a, 30b, 30c, 30d, 30e stabil gehalten.

[0052] Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist das Schwenkteil 21 fünf verschiedene Anlagekonturen 30a, 30b, 30c, 30d, 30e auf, durch die der Stellarm 6 in fünf verschiedenen maximalen Offenstellungen fixierbar ist.

Patentansprüche

1. Möbelantrieb (4) zum Bewegen eines relativ zu einem Möbelkorpus (2) bewegbar gelagerten Möbelteiles (3), insbesondere einer Möbelklappe (3a, 3b), umfassend:

- wenigstens einen Träger (5) zur Befestigung am Möbelkorpus (2),
- wenigstens einen Stellarm (6), welcher relativ zum Träger (5) um eine Drehachse (6a) zwischen einer Schließstellung und einer maximalen Offenstellung schwenkbar gelagert ist,
- wenigstens eine Einstellvorrichtung (9), durch welche die Lage der maximalen Offenstellung des wenigstens einen Stellarmes (6) einstellbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Einstellvorrichtung (9) wenigstens ein Schwenkteil (21) aufweist, welches in wenigstens zwei

Schwenkstellungen relativ zum wenigstens einen Stellarm (6) bewegbar ist, wobei das wenigstens eine Schwenkteil (21) den wenigstens einen Stellarm (6) in den wenigstens zwei Schwenkstellungen unterschiedlich weit von wenigstens einem am wenigstens einen Träger (5) angeordneten Anschlag (22) distanziert, wenn der wenigstens eine Stellarm (6) in der maximalen Offenstellung angeordnet ist.

2. Möbelantrieb (4) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Einstellvorrichtung (9) wenigstens ein Betätigungsteil (24) aufweist, welches mit dem wenigstens einen Schwenkteil (21) bewegungsgekoppelt verbunden ist, vorzugsweise wobei das wenigstens eine Betätigungsteil (24)

- am wenigstens einen Stellarm (6) schwenkbar gelagert ist, und/oder
- mit dem wenigstens einen Schwenkteil (21) über wenigstens eine Verzahnung (24a, 21b) miteinander bewegungsgekoppelt verbunden ist, und/oder
- für die Handbetätigung unmittelbar und direkt zugänglich ist, und/oder
- wenigstens eine umfangsseitig angeordnete Betätigungskontur (24b) aufweist, wobei besonders bevorzugt vorgesehen ist, dass die Betätigungskontur (24b) zumindest abschnittsweise durch eine am Stellarm (6) angeordnete oder ausgebildete Öffnung (25) für eine Handbetätigung zugänglich ist, und/oder
- zumindest eine, vorzugsweise eingeprägte, Skala (29) zum Ablesen der Lage der maximalen Offenstellung des wenigstens einen Stellarmes (6) aufweist, und/oder
- wenigstens ein, vorzugsweise federnd ausgebildetes oder als Federzunge ausgebildetes, Rastelement (24d) aufweist, durch welches das Betätigungsteil (24) in zumindest zwei unterschiedlichen Stellungen lösbar verrastbar ist, und/oder
- zumindest eine, vorzugsweise als Unrundverzahnung ausgebildete, Verzahnung (24a) aufweist.

3. Möbelantrieb (4) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (5) eine Stirnseite (17) mit wenigstens einer Öffnung (17a) aufweist, durch welche der wenigstens eine Stellarm (6) in einer Offenstellung hindurchragt, wobei das Betätigungsteil (24) aus einer Richtung (X) quer zur Stirnseite (17) betätigbar ist.

4. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Schwenkteil (21)

- um eine parallel zur wenigstens einen Drehachse (6a) des wenigstens einen Stellarmes (6) angeordnete Drehachse (21a) verschwenkbar ist, und/oder
 - am wenigstens einen Stellarm (6) schwenkbar gelagert ist, und/oder
 - wenigstens zwei oder mehrere Mulden (26a, 26b, 26c, 26d, 26e) zur bereichsweisen Aufnahme des Anschlages (22) aufweist, und/oder
 - zumindest eine, vorzugsweise als Unrundverzahnung ausgebildete, Verzahnung (21b) aufweist.
5. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Anschlag (22)
- stationär am wenigstens einen Träger (5) angeordnet ist, und/oder
 - als ein im Wesentlichen zylindrischer Stift ausgebildet ist, und/oder
 - eine Längsachse aufweist, welche parallel zur wenigstens einen Drehachse (6a) des wenigstens einen Stellarmes (6) verläuft, und/oder
 - als Stabilisierungselement zur Stabilisierung von zwei parallel zueinander verlaufenden Gehäusewänden (5a) des Trägers (5) ausgebildet ist.
6. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Stellarm (6) einen Stellarmfortsatz (6b) aufweist, an welchem eine Stellarmverlängerung (11) lösbar anordenbar ist, vorzugsweise wobei der Stellarmfortsatz (6b) zumindest zwei voneinander beabstandete Ausnehmungen (23) zur bereichsweisen Aufnahme von an der Stellarmverlängerung (11) angeordneten Verriegelungselementen aufweist.
7. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Möbelantrieb (4) zumindest eine Federvorrichtung (10) zur Kraftbeaufschlagung des wenigstens einen Stellarmes (6) aufweist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Federvorrichtung (10) zumindest eine Schraubenfeder, besonders bevorzugt zumindest eine Druckfeder, aufweist.
8. Möbelantrieb (4) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Möbelantrieb (4) eine Montagesicherung (20) für den leeren Stellarm (6), an dem also noch kein bewegbares Möbelteil (3) montiert ist, zur Begrenzung einer Öffnungsgeschwindigkeit des leeren Stellarmes (6) aufweist, wobei die Montagesicherung (20) ein unbeabsichtigtes Öffnen oder Ausschlagen des leeren Stellarmes (6) durch eine Kraft der Federvorrichtung (10) verhindert, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Montagesicherung (20) zumindest eine Fliehkraftkupplung (20a) umfasst.
9. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Möbelantrieb (4) zumindest eine Dämpfvorrichtung (18) zum Dämpfen einer Bewegung des wenigstens einen Stellarmes (6) aufweist, vorzugsweise wobei die Dämpfvorrichtung (18)
- als Fluiddämpfer ausgebildet ist, und/oder
 - zumindest eine Kolben-Zylinder-Einheit aufweist, und/oder
 - bei einer Schließbewegung durch den wenigstens einen Stellarm (6) beaufschlagbar ist, und/oder
 - sowohl bei einer Öffnungsbewegung als auch bei einer Schließbewegung des wenigstens einen Stellarmes (6) von derselben Seite her beaufschlagbar ist.
10. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Möbelantrieb (4) eine Krafteinstellungsvorrichtung (14) aufweist, durch welche eine Kraft der Federvorrichtung (10) auf den wenigstens einen Stellarm (6) einstellbar ist, vorzugsweise wobei die Krafteinstellungsvorrichtung (14)
- zumindest ein drehbar gelagertes Einstellrad (14a) aufweist, wobei eine auf den wenigstens einen Stellarm (6) wirkende Kraft der Federvorrichtung (10) auf den Stellarm (6) durch eine Drehung des Einstellrades (14a) einstellbar ist, und/oder
 - zumindest eine Gewindespindel (16) aufweist, entlang welcher eine Angriffsstelle (15) der Federvorrichtung (10) bei einer Betätigung der Krafteinstellungsvorrichtung (14) bewegbar ist, und/oder
 - dass der Träger (5) eine Stirnseite (17) mit wenigstens einer Öffnung (17a) aufweist, durch welche der wenigstens eine Stellarm (6) in einer Offenstellung hindurchragt, wobei ein Einstellrad (14a) der Krafteinstellungsvorrichtung (14) aus einer Richtung (X) quer zur Stirnseite (17) durch die Öffnung (17a) hindurch betätigbar ist.
11. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Möbelantrieb (4) einen Übertragungsmechanismus (13) zum Übertragen einer Kraft der Federvorrichtung (10) auf den wenigstens einen Stellarm (6) aufweist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass der Übersetzungsmechanismus (13) eine Steuerkurve (13a) und eine von der Federvorrichtung (10) belastete Druckrolle (13b) aufweist, wobei die Druckrolle (13b) bei einer Bewegung des wenigstens einen Stellarmes (6) auf den wenigstens einen Stellarm (6) aufweist, wobei die Druckrolle (13b) bei einer Bewegung des wenigstens einen Stellarmes (6) auf den wenigstens einen Stellarm (6) aufweist.

mes (6) entlang der Steuerkurve (13a) verfahrbar ist.

12. Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Schwenkteil (21) wenigstens zwei bogenförmige Anlagekonturen (30a, 30b, 30c, 30d, 30e) aufweist, welche am wenigstens einen Anschlag (22) anlegbar sind, wobei die wenigstens zwei Anlagekonturen (30a, 30b, 30c, 30d, 30e) jeweils einem Kreisbogen eines gedachten Kreises um eine Drehachse (21a) des Schwenkteiles (21) entsprechen und wobei die beiden gedachten Kreise einen unterschiedlichen Radius aufweisen.
13. Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2), einem relativ zum Möbelkorpus (2) bewegbar gelagerten Möbelteil (3), insbesondere einer Möbelklappe (3a, 3b), und mit einem Möbelantrieb (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 zum Bewegen des bewegbar gelagerten Möbelteiles (3).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1a

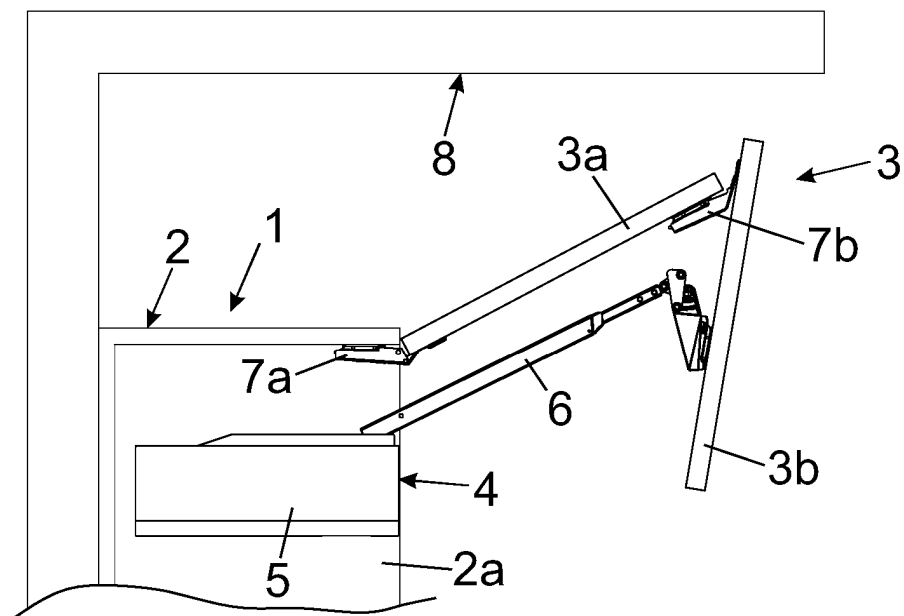


Fig. 1b

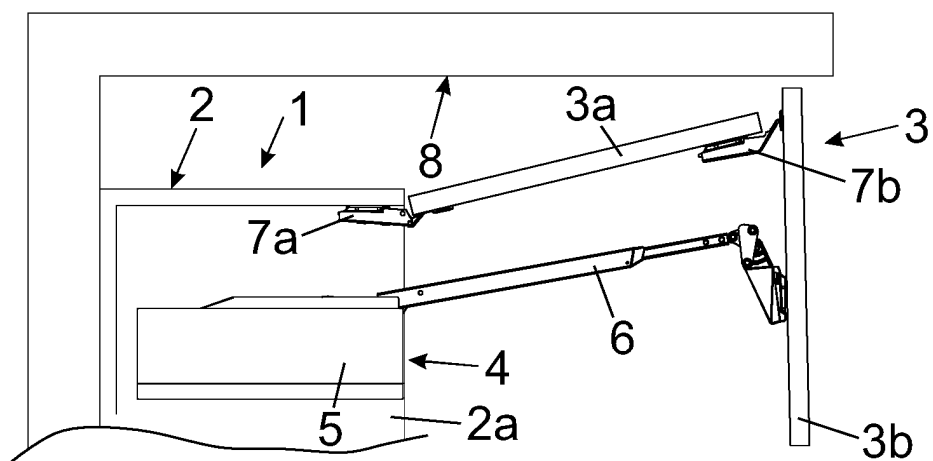


Fig. 1c

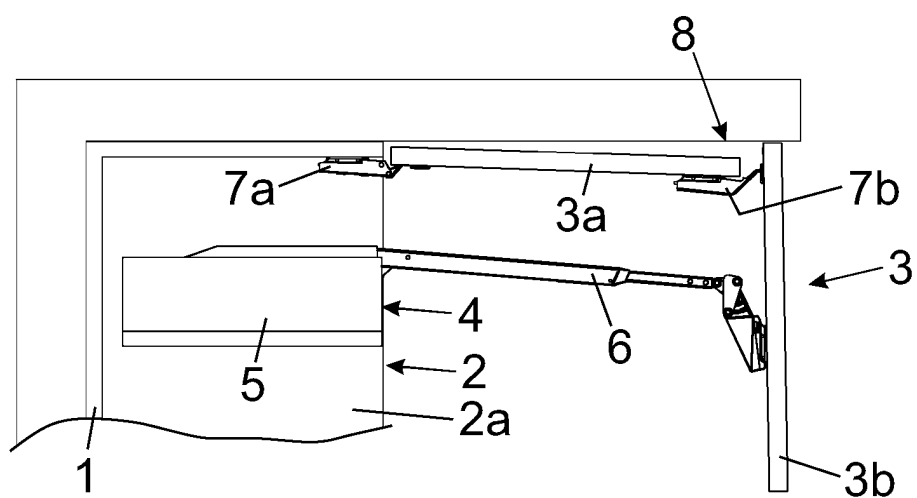


Fig. 2a

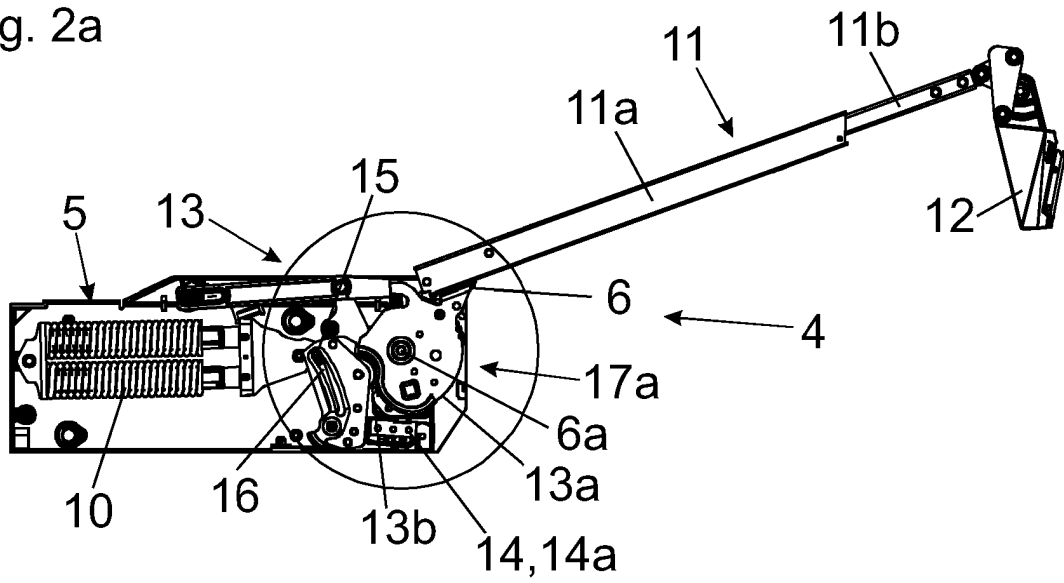


Fig. 2b

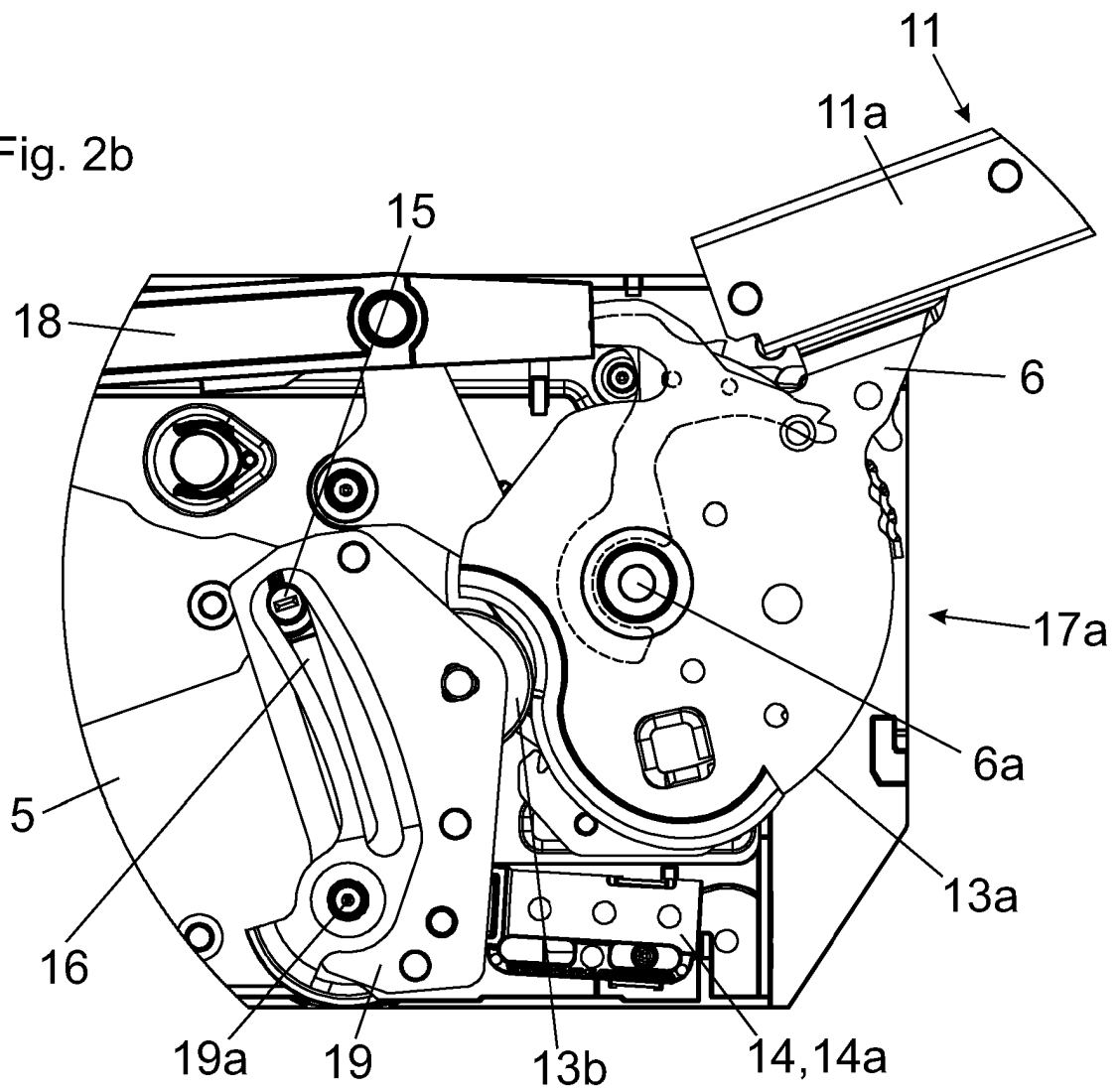


Fig. 3a

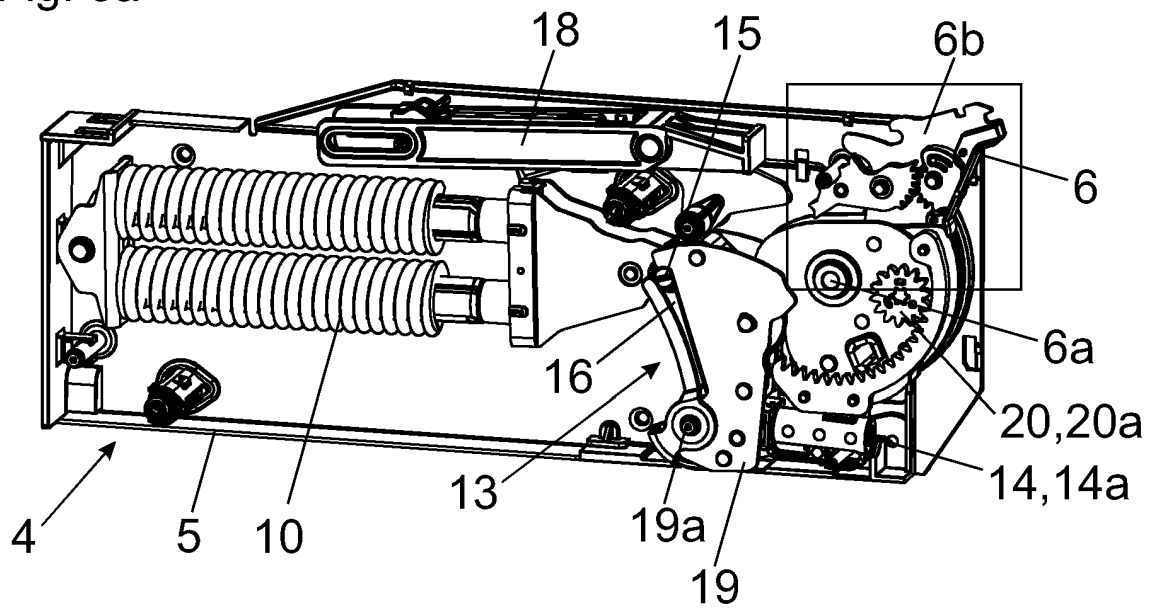
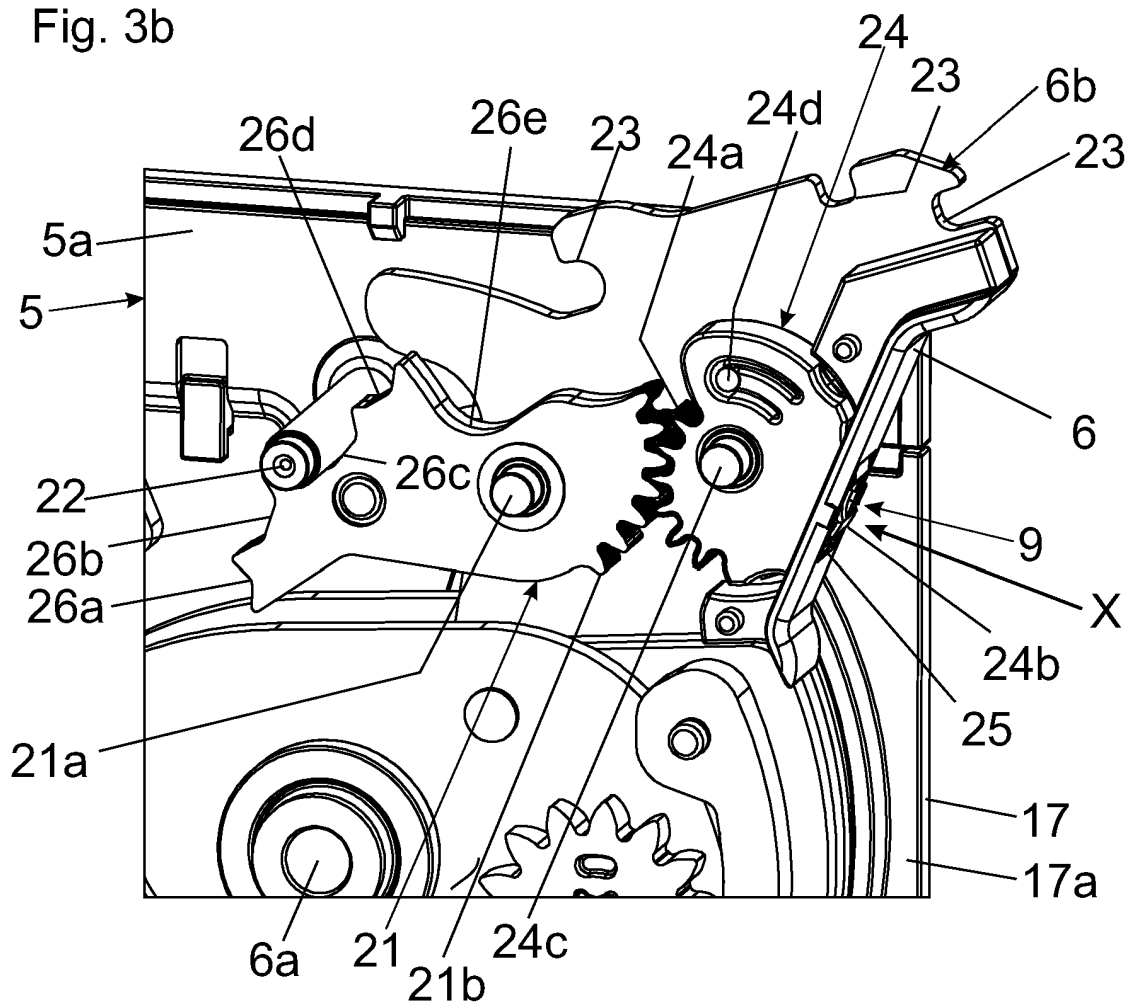


Fig. 3b



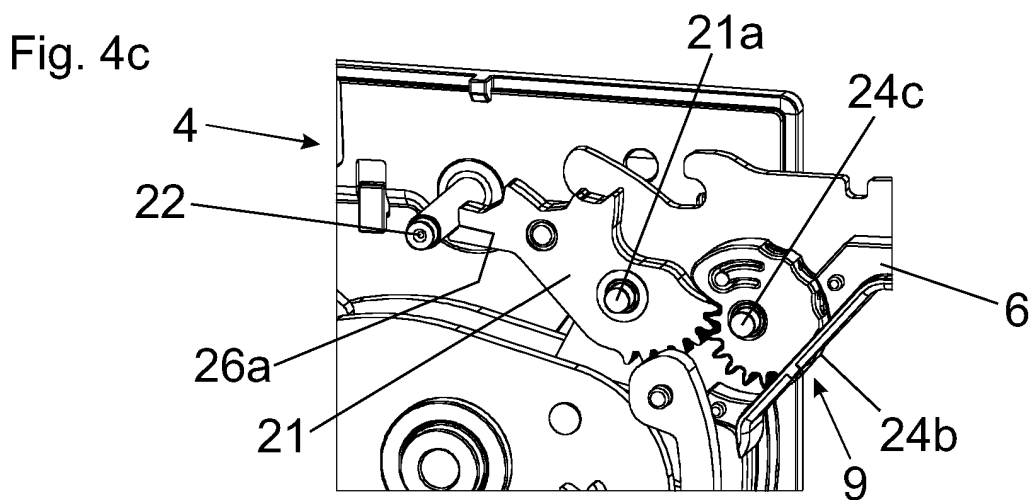
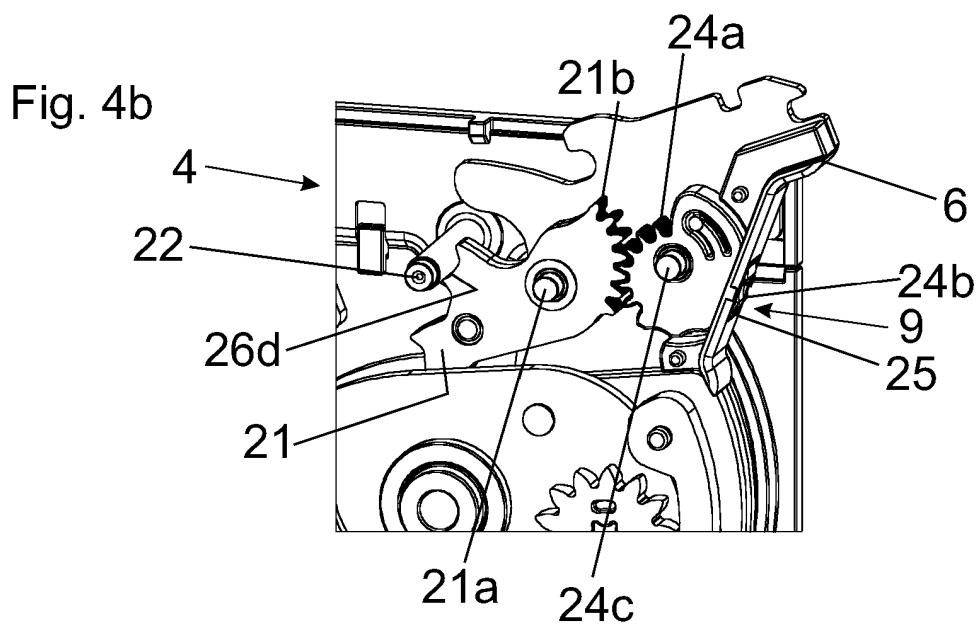
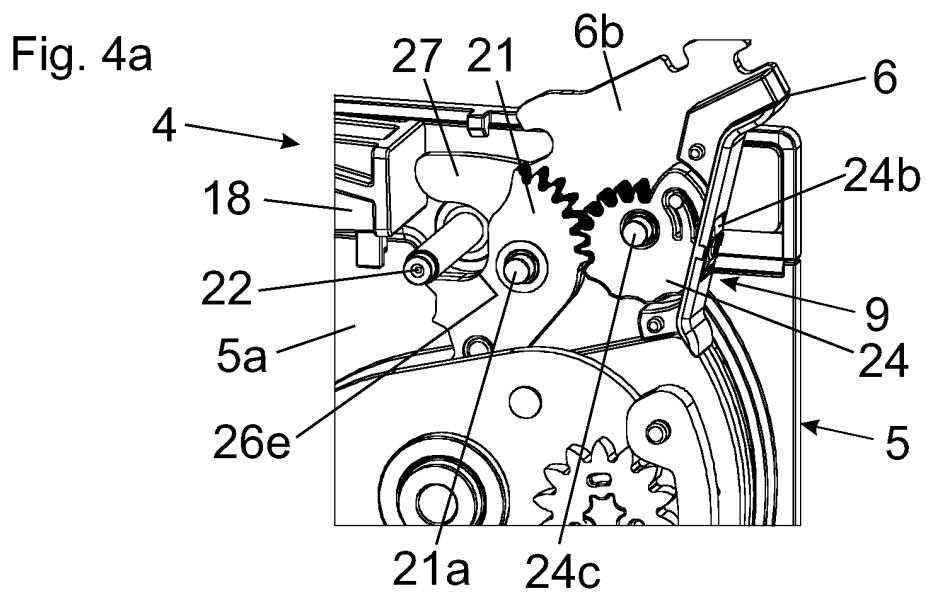


Fig. 5a

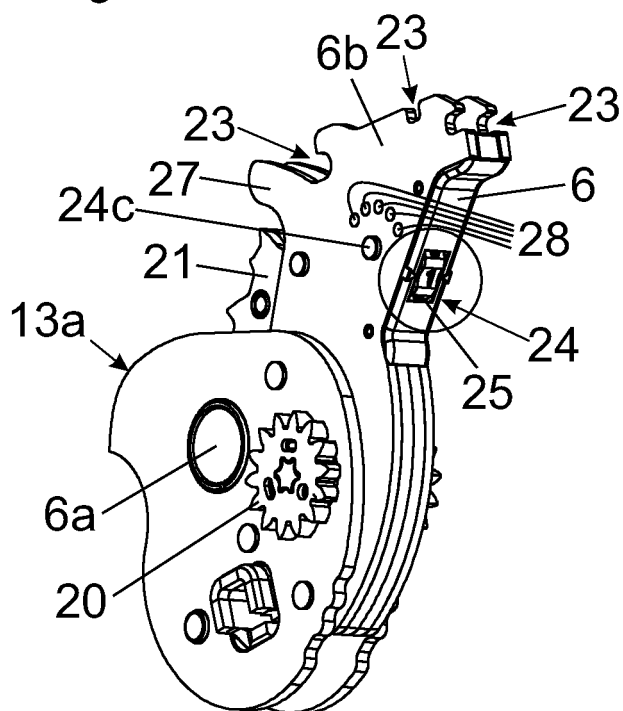


Fig. 5c

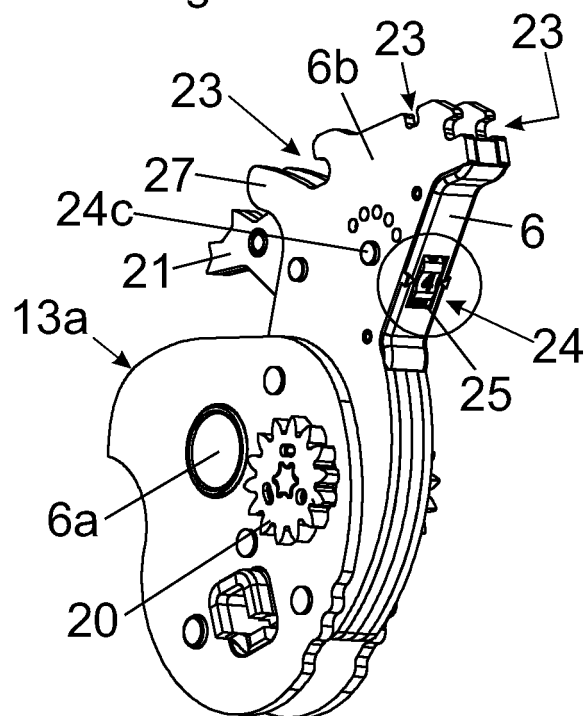


Fig. 5b

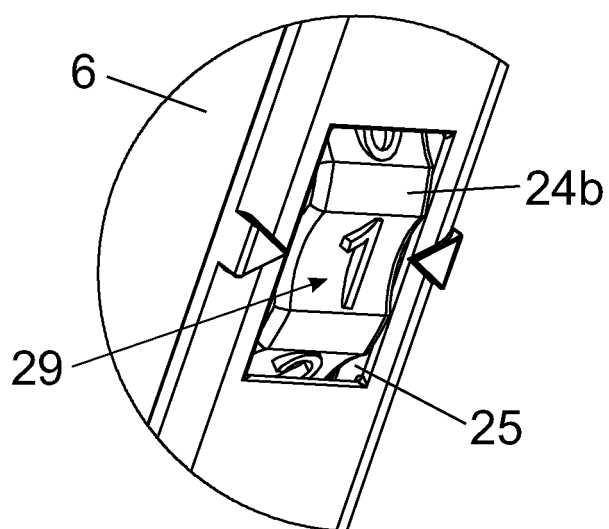


Fig. 5d

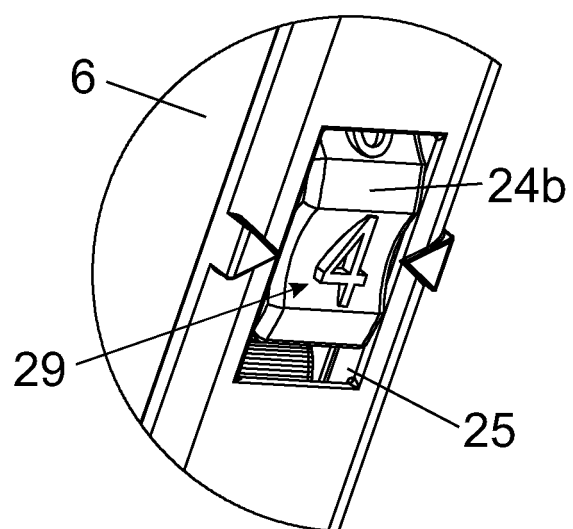


Fig. 6a

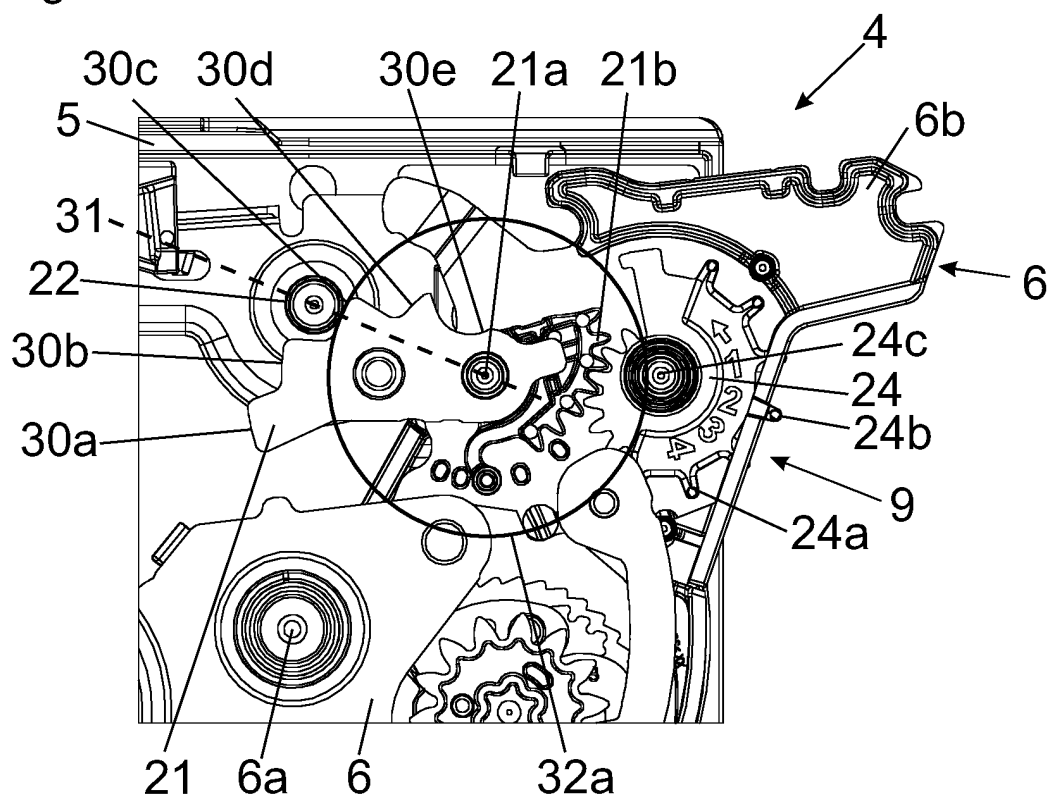
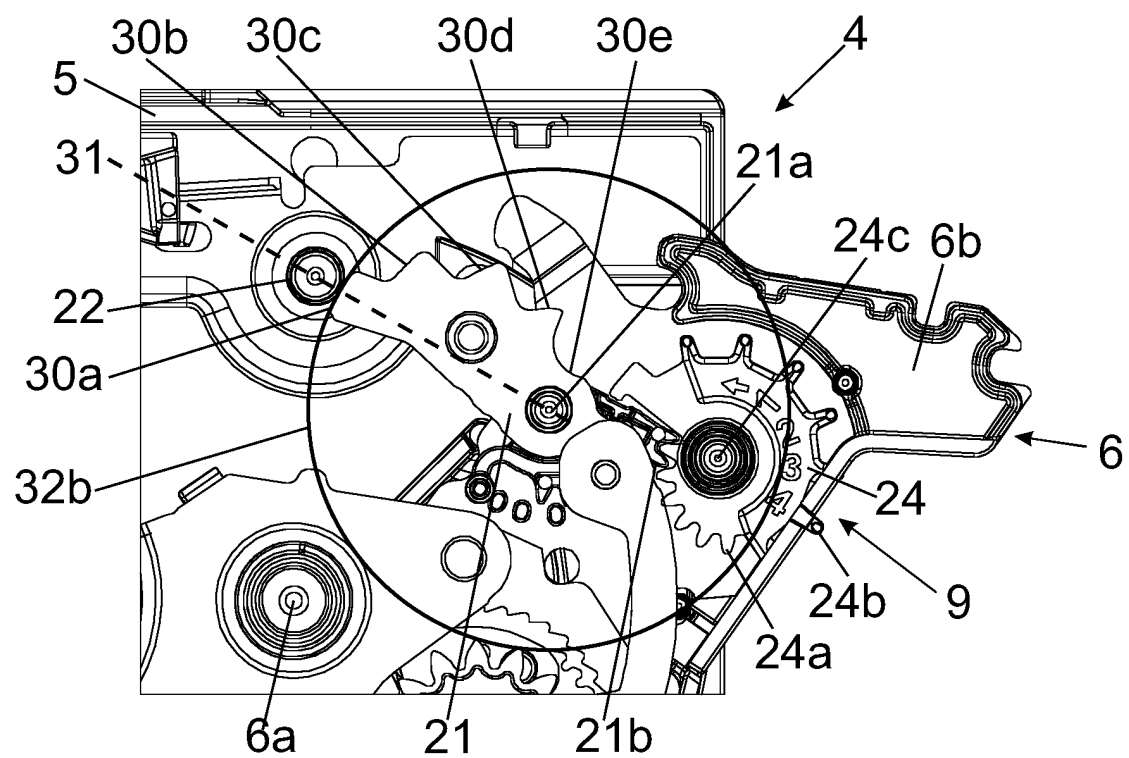


Fig. 6b



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

- WO 2017219055 A1 [0004]