

(19)



(11)

EP 4 244 456 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
24.01.2024 Patentblatt 2024/04

(21) Anmeldenummer: **21806948.2**

(22) Anmeldetag: **05.11.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05F 1/10 ^(2006.01) **E05F 1/14** ^(2006.01)
E05D 3/18 ^(2006.01) **E05D 3/16** ^(2006.01)
E05D 5/10 ^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05F 1/1058; E05F 1/14; E05D 3/18;
E05D 2003/163; E05D 2005/102; E05Y 2201/628;
E05Y 2201/682; E05Y 2201/706; E05Y 2900/20

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT2021/060408

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2022/099332 (19.05.2022 Gazette 2022/20)

(54) **MÖBELBESCHLAG ZUR BEWEGBAREN LAGERUNG EINES MÖBELTEILES**

FURNITURE FITTING FOR THE MOVABLE MOUNTING OF A PIECE OF FURNITURE

FERRURE DE MEUBLE POUR LE MONTAGE MOBILE D'UN ÉLÉMENT 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

(30) Priorität: **12.11.2020 AT 509812020**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.09.2023 Patentblatt 2023/38

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

(72) Erfinder:
• **BALDREICH, Armin**
6923 Lauterach (AT)
• **FLOGAUS, Alexander Simon**
88097 Eriskirch (DE)

- **HOLZAPFEL, Andreas**
6900 Bregenz (AT)
- **HAGSPIEL, Dominik**
6973 Höchst (AT)
- **GABEL, Peter**
6812 Meiningen (AT)

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

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2017/143379 DE-A1- 2 613 661
US-B2- 10 662 690

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).

EP 4 244 456 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Möbelbeschlag zur bewegbaren Lagerung wenigstens eines Möbelteiles an einem Möbelkorpus, umfassend:

- einen Hebelmechanismus zum Bewegen des wenigstens einen Möbelteiles, wobei der Hebelmechanismus wenigstens einen Hebel umfasst, welcher um eine Gelenkachse schwenkbar gelagert ist, wobei der wenigstens eine Hebel wenigstens eine, insbesondere zylindrische, Öffnung aufweist, in welcher die Gelenkachse mit einem Spiel angeordnet ist,
- wenigstens einen, insbesondere eine Federvorrichtung umfassenden, Kraftspeicher zur Kraftbeaufschlagung des Hebelmechanismus, wobei die wenigstens eine Gelenkachse bei einer Schwenkbewegung des wenigstens einen Hebels unter dem Einfluss des wenigstens einen Kraftspeichers von einer ersten Anlagestelle in der wenigstens einen Öffnung in eine zweite Anlagestelle in der wenigstens einen Öffnung bewegbar ist.

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

[0003] Derartige Möbelbeschläge werden beispielsweise zum Bewegen von Möbelklappen verwendet, wobei der Kraftspeicher des Möbelbeschlages zur Kompensation einer Gewichtskraft der Möbelklappe vorgesehen ist. In diesem Fall wird vom Kraftspeicher eine Öffnungskraft auf den Hebelmechanismus ausgeübt, sodass die Öffnungsbewegung der Möbelklappe durch den Kraftspeicher unterstützt und der Benutzer, insbesondere zum Bewegen von schweren Möbelklappen, weniger Kraft aufwenden muss. Andererseits wird der Kraftspeicher auch dazu verwendet, bei einer Schließbewegung der Möbelklappe nach Überschreitung einer Totpunktlage eine Schließkraft auf den Hebelmechanismus auszuüben, sodass die mit dem Hebelmechanismus verbundene Möbelklappe in die Schließstellung einziehbar und mit einer Zuhaltkraft an den Möbelkorpus andrückbar ist.

[0004] Im Bereich der Totpunktlage findet also ein Richtungswechsel der auf den Hebelmechanismus ausgeübten Kraft des Kraftspeichers statt, wodurch auch die Gelenkachse innerhalb der Öffnung ruckartig von einer ersten Anlagestelle zu einer zweiten Anlagestelle springt. Dies führt auch zu einem undefinierten, ruckartigen Bewegungsverhalten der Möbelklappe im Bereich der Totpunktlage und zu unerwünschten Geräuscentwicklungen.

[0005] Ein erster Ansatz zur Behebung dieser Probleme

matik ist in der US 10 662 690 B2 und der WO 2017/143379 A1 offenbart. Hierbei ist ein Stellantrieb zum Bewegen einer Möbelklappe mit zumindest zwei gelenkig miteinander verbundenen Hebeln gezeigt, welche über eine Gelenkachse schwenkbar miteinander verbunden sind. Durch einen federelastischen dritten Hebel wird die Gelenkachse mit einer entsprechend großen Kraftwirkung ortsfest gegen eine Anlagekontur der Öffnung gedrückt, wodurch das ruckartige Springen der Gelenkachse innerhalb der Öffnung verhindert wird. Nachteilig daran ist, dass dabei die Reibung der Gelenkachse massiv erhöht und somit hohe manuelle Kräfte zum Bewegen des Möbelbeschlages notwendig sind. Außerdem ist mit dieser Konstruktion auch ein erhöhter Materialeinsatz verbunden.

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

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

[0008] Gemäß der Erfindung ist also vorgesehen, dass wenigstens ein Federelement vorgesehen ist, welches die Gelenkachse zumindest in einer Richtung quer zu einer gedachten Verbindungslinie der beiden Anlagestellen der wenigstens einen Gelenkachse in der wenigstens einen Öffnung des wenigstens einen Hebels mit einer Kraft beaufschlagt.

[0009] Mit anderen Worten wird die Gelenkachse innerhalb der Öffnung des Hebels durch eine Kraft des Federelementes nicht ortsfest an einer einzigen Anlagestelle fixiert. Stattdessen ist gemäß der Erfindung vorgesehen, dass die Gelenkachse innerhalb der Öffnung von einer ersten Anlagestelle zu einer zweiten Anlagestelle bewegbar ist, wobei allerdings die Gelenkachse durch eine vom Federelement ausgeübte Querkraft entlang einer Anlagekontur, welche die erste Anlagestelle und die zweite Anlagestelle miteinander verbindet, in gleitendem Kontakt geführt ist.

[0010] Durch den gleitenden Kontakt der Gelenkachse entlang der besagten Anlagekontur wird sichergestellt, dass die Gelenkachse im Bereich der Totpunktlage nicht ruckartig und unter Entwicklung von unerwünschten Geräuschen an einer Anlagestelle der Öffnung anschlägt. Für das Andrücken der Gelenkachse an die Anlagekontur ist auch ein relativ schwacher Kraftspeicher ausreichend, sodass die Reibungskräfte im Vergleich zum Stand der Technik gemäß der US 10 662 690 B2 und der WO 2017/143379 A1 deutlich reduziert sind.

[0011] Die Erfindung ist insbesondere für Möbelbeschläge günstig einsetzbar, dessen Hebelmechanismus eine Totpunktlage aufweist, in welcher der Hebelmechanismus vom wenigstens einen Kraftspeicher weder in eine Schließrichtung noch in eine Öffnungsrichtung beaufschlagt ist und wobei die wenigstens eine Gelenkachse bei einem Überschreiten der Totpunktlage von der ersten

Anlagestelle in die zweite Anlagestelle bewegbar ist.

[0012] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispiele erläutert.

- Fig. 1a, 1b zeigen ein Möbel mit einem bewegbaren Möbelteil in einer perspektivischen Ansicht und in einer Explosionsdarstellung,
- Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht eines in einer Möbelplatte anzuordnenden Möbelbeschlages,
- Fig. 3a-3d zeigen eine perspektivische Ansicht des Möbelbeschlages in Form eines Möbelantriebes, sowie schematische Ansichten einer in einer Öffnung angeordneten Gelenkachse gemäß dem Stand der Technik und gemäß der Erfindung,
- Fig. 4a, 4b zeigen den Möbelbeschlag in einer Seitenansicht sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 5 zeigt ein Explosionsdarstellung eines Hebelmechanismus mit einem Federelement,
- Fig. 6a, 6b zeigen den Möbelbeschlag mit einem gering modifizierten Federelement in einer Seitenansicht und den dazu gehörigen Hebelmechanismus in einer Explosionsansicht.

[0013] Fig. 1a zeigt eine perspektivische Ansicht eines Möbels 1, welches einen Möbelkorpus 2, ein relativ zum Möbelkorpus 2 bewegbar gelagertes Möbelteil 3 und zumindest einen Möbelbeschlag 4, beispielsweise in Form eines Möbelantriebes 4a, zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles 3 aufweist. Das Möbel 1 weist Möbelplatten 6 in Form von Seitenwänden, einen Oberboden 7 und einen Unterboden 8 auf. Das bewegbare Möbelteil 3 kann beispielsweise als eine um eine horizontale Achse relativ zum Möbelkorpus 2 verschwenkbare Möbelklappe 3a ausgebildet sein.

[0014] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist ein Gehäuse 9 (Fig. 1b) des Möbelbeschlages 4 zumindest teilweise, vorzugsweise im Wesentlichen vollständig, in der als Möbelplatte 6 ausgebildeten Seitenwand aufgenommen. Das bewegbare Möbelteil 3 ist zwischen einer den Möbelkorpus 2 verdeckenden Schließstellung und einer relativ zum Möbelkorpus 2 angehobenen Offenstellung bewegbar gelagert.

[0015] Selbstverständlich ist es auch möglich, den Möbelbeschlag 4 in einer horizontal verlaufenden Möbelplatte zu integrieren, also beispielsweise im Oberboden 7, im Unterboden 8 und/oder in einem zwischen dem Oberboden 7 und dem Unterboden 8 angeordneten Regalbrett. In einem solchen Fall ist das bewegbare Möbelteil 3 relativ zum Möbelkorpus 2 um eine in Montage-lage vertikal verlaufende Achse schwenkbar gelagert.

[0016] Der Möbelbeschlag 4 weist im gezeigten Ausführungsbeispiel einen Hebelmechanismus 5 zum Be-

wegen des bewegbaren Möbelteiles 3 und wenigstens einen Kraftspeicher 10 (Fig. 1b) zur Kraftbeaufschlagung des Hebelmechanismus 5 auf.

[0017] Fig. 1b zeigt das Möbel 1 in einer Explosionsdarstellung, wobei zwei, vorzugsweise identisch ausgebildete, Möbelbeschläge 4 in Form von Möbelantrieben 4a zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles 3 vorgesehen sind. Die Möbelbeschläge 4 weisen jeweils ein am Möbelkorpus 2 zu befestigendes Gehäuse 9 auf.

[0018] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass das Gehäuse 9 des Möbelbeschlages 4 in einem Montagezustand zumindest bereichsweise, vorzugsweise im Wesentlichen vollständig, innerhalb einer Aussparung 11 der als Möbelplatten 6 ausgebildeten Seitenwände aufgenommen ist. In einem montierten Zustand kann das Gehäuse 9 mit einer Stirnseite 6a der Möbelplatte 6 im Wesentlichen bündig abschließen.

[0019] Die Aussparung 11 ist beispielsweise als Sackloch ausgebildet, wobei das Gehäuse 9 des Möbelbeschlages 4 bei der Montage von vorne her (d.h. ausgehend von der schmalen Stirnseite 6a der Möbelplatte 6) in die, vorzugsweise taschenförmige, Aussparung 11 der Möbelplatte 6 einschiebbar ist. In einem montierten Zustand ist das Gehäuse 9 des Möbelbeschlages 4 im Wesentlichen vollständig innerhalb einer vorgegebenen Wandstärke der Möbelplatte 6 aufgenommen.

[0020] Im oder am Gehäuse 9 ist zumindest ein, insbesondere eine Federvorrichtung umfassender, Kraftspeicher 10 zur Kraftbeaufschlagung des Hebelmechanismus 5 angeordnet. Am vorderen Endbereich des Gehäuses 9 ist eine Abdeckung 12 vorgesehen, wobei zumindest ein bewegbar gelagerter Hebel 5a, 5b, 5c (Fig. 3a) des Hebelmechanismus 5 in einer Offenstellung des Hebelmechanismus 5 durch die Abdeckung 12 hindurchragt.

[0021] Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht des in der Möbelplatte 6 anzuordnenden Möbelbeschlages 4, wobei das Gehäuse 9 des Möbelbeschlages 4 in einem montierten Zustand im Wesentlichen vollständig innerhalb der Möbelplatte 6 anordenbar ist. Die Möbelplatte 6 umfasst eine, beispielsweise sacklochförmige, Aussparung 11 zur Aufnahme des Möbelbeschlages 4. Das Gehäuse 9 des Möbelbeschlages 4 ist also dazu ausgebildet, in einer Möbelplatte 6 des Möbelkorpus 2 eingesetzt oder integriert zu werden.

[0022] Das Gehäuse 9 des Möbelbeschlages 4 kann im Wesentlichen quaderförmig ausgebildet sein und umfasst im gezeigten Ausführungsbeispiel zwei flach ausgebildete und parallel voneinander beabstandete Gehäusewände 9a, 9b, zwischen denen der Hebelmechanismus 5 zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles 3 und der Kraftspeicher 10 zur Kraftbeaufschlagung des Hebelmechanismus 5 aufnehmbar sind.

[0023] Fig. 3a zeigt eine perspektivische Ansicht des Möbelbeschlages 4 in Form des Möbelantriebes 4a. Der Kraftspeicher 10 zur Kraftbeaufschlagung des Hebelmechanismus 5 kann beispielsweise mehrere Schraubenfedern, insbesondere Druckfedern, aufweisen. Der Kraft-

speicher 10 stützt sich mit einem ersten Endbereich an einem um eine Drehachse 15 schwenkbaren Stützteil 14 ab. Ein zweiter Endbereich des Kraftspeichers 10 ist an einer Angriffsstelle 16 gelagert, welche durch eine Einstellvorrichtung 17 entlang einer Gewindespindel 20 bewegbar gelagert ist.

[0024] Die Gewindespindel 20 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel an einem um eine Drehachse 19 schwenkbaren Zwischenhebel 18 angeordnet. Durch eine Betätigung eines, vorzugsweise drehbar, gelagerten Bedienelementes 17a der Einstellvorrichtung 17 ist die Angriffsstelle 16 entlang der Gewindespindel 20 bewegbar, wobei der Abstand zwischen der Angriffsstelle 16 und der Drehachse 19 des Zwischenhebels 18 und damit das auf den Hebelmechanismus 5 ausgeübte Drehmoment des Kraftspeichers 10 einstellbar ist.

[0025] Das Bedienelement 17a der Einstellvorrichtung 17 ist in einem montierten Zustand des Möbelbeschlages 4 dem bewegbaren Möbelteil 3 zugewandt und in einem vorderen Bereich eines Gehäuses 9 des Möbelbeschlages 4 angeordnet.

[0026] Der Hebelmechanismus 5 ist, wie an sich bekannt, mit einem am bewegbaren Möbelteil 3 zu befestigenden Beschlagelement 22 lösbar verriegelbar.

[0027] Der Hebelmechanismus 5 weist wenigstens einen Hebel 5a auf, welcher um eine Gelenkachse 21a schwenkbar gelagert ist, wobei der wenigstens eine Hebel 5a wenigstens eine, insbesondere zylindrische, Öffnung 23 (Fig. 3a-3d) aufweist, in welcher die Gelenkachse 21a mit einem Spiel angeordnet ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist der Hebelmechanismus 5 mehrere Hebel 5a, 5b, 5c, 5d zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles 3 auf, wobei die Hebel 5a, 5b, 5c, 5d durch Gelenkachsen 21a, 21b, 21c gelenkig miteinander verbunden sind.

[0028] Fig. 3b zeigt die Anordnung einer Gelenkachse 21a innerhalb einer zylindrischen Öffnung 23 eines Hebels 5a gemäß dem Stand der Technik. Die Gelenkachse 21a liegt unter dem Einfluss des Kraftspeichers 10 an einer ersten Anlagestelle der Öffnung 23 an.

[0029] Bei Überschreitung einer Totpunktlage des Hebelmechanismus 5 findet ein Richtungswechsel der auf den Hebelmechanismus 5 ausgeübten Kraft des Kraftspeichers 10 statt, d.h. innerhalb eines Schließbereiches zwischen der vollständigen Schließstellung und der Totpunktlage des Hebelmechanismus 5 wird vom Kraftspeicher 10 eine Schließkraft auf den Hebelmechanismus 5 ausgeübt. Innerhalb eines Öffnungsbereiches zwischen der Totpunktlage und der vollständigen Offenstellung des Hebelmechanismus 5 wird vom Kraftspeicher 10 hingegen eine Öffnungskraft auf den Hebelmechanismus 5 ausgeübt.

[0030] Dieser Richtungswechsel der Federkraft führt dazu, dass die Gelenkachse 21a, wie in Fig. 3b gezeigt, von der ersten Anlagestelle 24a innerhalb der Öffnung 23 des Hebels 5a ruckartig zu einer zweiten Anlagestelle 24b springt (rechte Abbildung der Fig. 3b). Dies führt zu einem undefinierten Bewegungsverhalten des Hebelme-

chanismus 5 im Bereich der Totpunktlage. Außerdem ist der Sprung der Gelenkachse 21a ausgehend von der ersten Anlagestelle 24a zur zweiten Anlagestelle 24b mit unerwünschten Geräuschentwicklungen verbunden.

[0031] Fig. 3c zeigt ebenfalls eine Ausführungsform gemäß dem Stand der Technik, nämlich gemäß der in der Beschreibungseinleitung bereits genannten WO 2017/143379 A1. Bei diesem Stand der Technik ist es so, dass die Gelenkachse 21a durch einen federelastischen Hebel mit einer entsprechend großen Kraftwirkung ortsfest gegen die Anlagestelle 24a der Öffnung 23 gedrückt wird, wodurch das ruckartige Springen der Gelenkachse 21a innerhalb der Öffnung 23 des Hebels 5a zur zweiten Anlagestelle 24b verhindert wird. Nachteilig daran ist, dass dabei auch die Reibung zwischen der Gelenkachse 21a und der Anlagekontur der Öffnung 23 erhöht wird. Daher sind auch entsprechend hohe manuelle Kräfte zum Bewegen des Möbelbeschlages 4 notwendig.

[0032] Fig. 3d zeigt schematisch das Grundprinzip der vorliegenden Erfindung. Anstatt die Gelenkachse 21a gemäß dem Stand der Technik der Fig. 3c durch Federkraft ortsfest an einer Anlagestelle 24a zu fixieren, wird die Gelenkachse 21a (d.h. ein vorzugsweise zylindrischer Bolzen der Gelenkachse 21a) gemäß Fig. 3d durch ein Federelement 25 in einer Richtung quer zu einer gedachten Verbindungslinie 26 der beiden Anlagestellen 24a, 24b in der Öffnung 23 des Hebels 5a mit einer Kraft beaufschlagt. Dies hat zur Folge, dass die Gelenkachse 21a bei einem Richtungswechsel der Kraft des Kraftspeichers 10 entlang einer Anlagekontur 24c, welche die erste Anlagestelle 24a und die zweite Anlagestelle 24b miteinander verbindet, unter dem Einfluss des Kraftspeichers 10 und einer Kraft des Federelementes 25 entlang der bogenförmigen Anlagekontur 24c der Öffnung 23 gleitend geführt ist.

[0033] Somit kann zwar die Gelenkachse 21a innerhalb der Öffnung 23 des Hebels 5a zwischen den beiden Anlagestellen 5a, 5b bewegt werden, allerdings erfolgt diese Bewegung in einem gleitenden Kontakt mit der Anlagekontur 24c. Auf diese Weise werden ruckartige Sprünge der Gelenkachse 21a innerhalb der Öffnung 23 und damit einhergehende Geräuschentwicklungen wirkungsvoll verhindert. Die Kraft des Federelementes 25 kann relativ gering dimensioniert werden, wodurch die Reibung zwischen der Gelenkachse 21a und der Anlagekontur 24c in einem tolerierbaren Rahmen gehalten werden kann.

[0034] Fig. 4a zeigt den Möbelbeschlag 4 in Form des Möbelantriebes 4a in einer Seitenansicht, wobei sich der Hebelmechanismus 5 in einer maximalen Offenstellung in Bezug zum Gehäuse 9 des Möbelbeschlages 4 befindet.

[0035] Durch eine Begrenzungsvorrichtung 28 mit einem drehbar gelagerten Einstellrad 28a kann die Lage der maximalen Offenstellung des Hebelmechanismus 5 begrenzt werden. Auf diese Weise können Kollisionen des bewegbaren Möbelteiles 3 mit einer Raumdecke ver-

hindert werden.

[0036] Der Hebelmechanismus 5 weist zumindest einen Hebel 5a auf, welcher um eine Gelenkachse 21a schwenkbar gelagert ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind mehrere Hebel 5a, 5b, 5c, 5d vorgesehen, welche über Gelenkachsen 21a, 21b, 21c miteinander gelenkig verbunden sind. Durch ein Federelement 25, beispielsweise eine Formfeder aus Stahl, ist die Gelenkachse 21a mit einer Querkraft beaufschlagbar. Das Federelement 25 ist an zumindest einem Anschlag 27a, 27b abstützbar, sodass eine ausreichend hohe Kraft auf die Gelenkachse 21a aufbringbar ist.

[0037] Der Hebelmechanismus 5 kann zumindest fünf, vorzugsweise zumindest sieben, Gelenkachsen 21a, 21b, 21c aufweisen.

[0038] Der wenigstens eine Hebel 5a ist über die Gelenkachse 21a mit wenigstens einem zweiten Hebel 5b des Hebelmechanismus 5 verbunden, wobei eine Relativstellung der beiden Hebel 5a, 5b bei einer Schwenkbewegung änderbar ist.

[0039] In der gezeigten Figur ist der wenigstens eine zweite Hebel 5b über eine weitere Gelenkachse 21b mit wenigstens einem dritten Hebel 5c des Hebelmechanismus 5 schwenkbar verbunden. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das wenigstens eine Federelement 25 sowohl eine Kraft auf die Gelenkachse 21a, welche den wenigstens einen Hebel 5a mit dem wenigstens einen zweiten Hebel 5b verbindet, als auch eine Kraft auf die weitere Gelenkachse 21b ausübt.

[0040] Der Hebelmechanismus 5 kann eine parallelogrammförmig angeordnete Hebelkonfiguration aufweisen, wobei der wenigstens eine Hebel 5a Teil der Hebelkonfiguration ist. Das Federelement 25 kann zwischen zwei Gelenkachsen 21a, 21b der Hebelkonfiguration wirksam sein. Dies hat den Vorteil, dass mit einem einzigen Federelement 25 zumindest zwei Gelenkachsen 21a, 21b mit einer Querkraft beaufschlagbar sind.

[0041] Der wenigstens eine zweite Hebel 5b ist über eine weitere Gelenkachse 21b mit wenigstens einem dritten Hebel 5c des Hebelmechanismus 5 schwenkbar verbunden. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Federelement 25 sowohl eine Kraft auf die Gelenkachse 21a, welche den wenigstens einen Hebel 5a mit dem wenigstens einen zweiten Hebel 5b verbindet, als auch eine Kraft auf die weitere Gelenkachse 21b ausübt.

[0042] Fig. 4b zeigt den in Fig. 4a eingerahmten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Zu erkennen ist, dass das an den Anschlägen 27a, 27b abgestützte Federelement 25 sowohl auf die erste Gelenkachse 21a eine erste Kraft F1 als auch auf die zweite Gelenkachse 21b eine zweite Kraft F2 ausübt.

[0043] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das wenigstens eine Federelement 25 zumindest eine Gelenkachse 21a, 21b bereichsweise umgreift und/oder gegen einen Umfangsrand der Gelenkachse 21a, 21b drückt.

[0044] Das Federelement 25 ist an wenigstens einem Anschlag 27a, 27b abstützbar. Der Anschlag 27a, 27b

kann bolzenförmig oder als ein Steg eines Hebels 5a, 5b, 5c, 5d des Hebelmechanismus 5 ausgebildet sein.

[0045] Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Federelement 25

- zumindest bereichsweise gekrümmt ausgebildet ist, und/oder
- zumindest bereichsweise elastisch verformbar ausgebildet ist, und/oder
- als Formfeder ausgebildet ist, und/oder
- aus Metall besteht, und/oder
- zwischen zumindest zwei Gelenkachsen 21a, 21b, 21c des Hebelmechanismus 5 wirksam ist.

[0046] Fig. 5 zeigt eine Explosionsdarstellung des Hebelmechanismus 5 mit einem Federelement 25 zur Kraftbeaufschlagung wenigstens einer Gelenkachse 21a, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f. Der Hebelmechanismus 5 kann mehrere gelenkig miteinander verbundene Hebel 5a, 5b, 5c, 5d umfassen, welche um die Gelenkachsen 21a, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f schwenkbar gelagert sind. Durch das Federelement 25 und die Anschläge 27a, 27b ist sowohl die Gelenkachse 21a als auch die Gelenkachse 21b mit einer Kraft F1, F2 beaufschlagbar.

[0047] Es ist jedoch auch möglich, durch ein einziges Federelement 25 zwei oder mehrere Gelenkachsen 21a, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f mit einer Kraft zu beaufschlagen. Dies kann beispielsweise durch ein Federelement 25 in Form einer Federspanne erfolgen, welche gleichzeitig gegen mehrere Gelenkachsen 21a, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f drückt.

[0048] Fig. 6a zeigt eine Seitenansicht des als Möbelantrieb 4a ausgebildeten Möbelbeschlages 4 mit einem gering modifizierten Federelement 25. Anders als im zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel ist das Federelement 25 um eine Gelenkachse 21a, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f schwenkbar gelagert, wobei das Federelement 25 die Gelenkachse 21a, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f vollständig umgreift.

[0049] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Federelement 25 um die erste Gelenkachse 21a schwenkbar gelagert, stützt sich mit einem mittleren Bereich an einem als Steg ausgebildeten Anschlag 27c des Hebels 5b ab und drückt mit einem freien Ende gegen einen Umfangsrand der zweiten Gelenkachse 21b.

[0050] Fig. 6b zeigt den Hebelmechanismus 5 des in Fig. 6a gezeigten Möbelbeschlages 4 in einer Explosionsansicht. Zu erkennen ist das um die Gelenkachse 21a schwenkbare Federelement 25, welches an einem Anschlag 27c des Hebels 5b abstützbar und gegen die Gelenkachse 21b drückbar ist.

Patentansprüche

1. Möbelbeschlag (4) zur bewegbaren Lagerung wenigstens eines Möbelteiles (3) an einem Möbelkor-

pus (2), umfassend:

- einen Hebelmechanismus (5) zum Bewegen des wenigstens einen Möbelteiles (3), wobei der Hebelmechanismus (5) wenigstens einen Hebel (5a) umfasst, welcher um eine Gelenkachse (21a) schwenkbar gelagert ist, wobei der wenigstens eine Hebel (5a) wenigstens eine, insbesondere zylindrische, Öffnung (23) aufweist, in welcher die Gelenkachse (21a) mit einem Spiel angeordnet ist,
- wenigstens einen, insbesondere eine Feder- vorrichtung umfassenden, Kraftspeicher (10) zur Kraftbeaufschlagung des Hebelmechanismus (5), wobei die wenigstens eine Gelenkachse (21a) bei einer Schwenkbewegung des wenigstens einen Hebels (5a) unter dem Einfluss des wenigstens einen Kraftspeichers (10) von einer ersten Anlagestelle (24a) in der wenigstens einen Öffnung (23) in eine zweite Anlage- stelle (24b) in der wenigstens einen Öffnung (23) bewegbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Feder- element (25) vorgesehen ist, welches die Gelenkachse (21a) zumindest in einer Richtung quer zu einer gedachten Verbindungslinie (26) der beiden Anlagestellen (24a, 24b) der wenigstens einen Gelenkachse (21a) in der wenigstens einen Öffnung (23) des wenigstens einen Hebels (5a) mit einer Kraft (F1, F2) beaufschlagt.

2. Möbelbeschlag (4) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebelmechanismus (5) eine Totpunktlage aufweist, in welcher der Hebelmechanismus (5) vom wenigstens einen Kraftspeicher (10) weder in eine Schließrichtung noch in eine Öffnungsrichtung beaufschlagt ist, wobei die wenigstens eine Gelenkachse (21a) bei einem Überschreiten der Totpunktlage von der ersten Anlagestelle (24a) in die zweite Anlagestelle (24b) bewegbar ist.
3. Möbelbeschlag (4) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (23) des wenigstens einen Hebels (5a) eine Anlagekontur (24c) aufweist, welche die erste Anlagestelle (24a) und die zweite Anlagestelle (24b) miteinander verbindet, wobei die Gelenkachse (21a) bei einer Schwenkbewegung des wenigstens einen Hebels (5a) unter dem Einfluss des wenigstens einen Kraftspeichers (10) und des wenigstens einen Federelementes (25) entlang der Anlagekontur (24c) gleitend geführt ist.
4. Möbelbeschlag (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebelmechanismus (5) wenigstens eine parallelogrammförmig angeordnete Hebelkonfiguration aufweist, wo-

bei der wenigstens eine Hebel (5a) Teil der Hebelkonfiguration ist, vorzugsweise wobei das wenigstens eine Federelement (25) zwischen zwei Gelenkachsen (21a, 21b) der Hebelkonfiguration wirksam ist.

5. Möbelbeschlag (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Hebel (5a) über die Gelenkachse (21a) mit wenigstens einem zweiten Hebel (5b) des Hebelmechanismus (5) verbunden ist, wobei eine Relativstellung der beiden Hebel (5a, 5b) bei einer Schwenkbewegung änderbar ist.
6. Möbelbeschlag (4) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine zweite Hebel (5b) über eine weitere Gelenkachse (21b) mit wenigstens einem dritten Hebel (5c) des Hebelmechanismus (5) schwenkbar verbunden ist, vorzugsweise wobei das wenigstens eine Federelement (25) sowohl eine Kraft (F1) auf die Gelenkachse (21a), welche den wenigstens einen Hebel (5a) mit dem wenigstens einen zweiten Hebel (5b) verbindet, als auch eine Kraft (F2) auf die weitere Gelenkachse (21b) ausübt.
7. Möbelbeschlag (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Federelement (25) die Gelenkachse (21a) zumindest bereichsweise umgreift und/oder gegen einen Umfangsrand der Gelenkachse (21a, 21b) drückt.
8. Möbelbeschlag (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Federelement (25) an wenigstens einem Anschlag (27a, 27b, 27c) abstützbar ist, vorzugsweise wobei der wenigstens eine Anschlag (27a, 27b, 27c) bolzenförmig oder als ein Steg eines Hebels (5a, 5b, 5c, 5d) des Hebelmechanismus (5) ausgebildet ist.
9. Möbelbeschlag (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Federelement (25)
 - zumindest bereichsweise gekrümmt ausgebildet ist, und/oder
 - zumindest bereichsweise elastisch verformbar ausgebildet ist, und/oder
 - als Formfeder ausgebildet ist, und/oder
 - aus Metall besteht, und/oder
 - zwischen zumindest zwei Gelenkachsen (21a, 21b) des Hebelmechanismus (5) wirksam ist.
10. Möbelbeschlag (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebelmechanismus (5) zumindest fünf, vorzugsweise zumindest sieben, Gelenkachsen (21a, 21b, 21c, 21d, 21e,

21f) aufweist.

11. Möbelbeschlag (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Möbelbeschlag (4) wenigstens eine Einstellvorrichtung (17) zur Einstellung einer Kraft des Kraftspeichers (10) auf den Hebelmechanismus (5) aufweist, vorzugsweise wobei die Einstellvorrichtung (17)
- ein, vorzugsweise drehbares, Bedienelement (17a) aufweist, wobei eine Kraft des Kraftspeichers (10) auf den Hebelmechanismus (5) durch eine Betätigung des Bedienelementes (17a) einstellbar ist, und/oder
 - einen Gewindeabschnitt (20) aufweist, wobei eine Angriffsstelle (16) des Kraftspeichers (10) entlang des Gewindeabschnittes (20) durch eine Betätigung der Einstellvorrichtung (17) einstellbar ist, und/oder
 - ein Bedienelement (17a) der Einstellvorrichtung (17) in einem montierten Zustand des Möbelbeschlages (4) dem bewegbaren Möbelteil (3) zugewandt und in einem vorderen Bereich eines Gehäuses (9) des Möbelbeschlages (4) angeordnet ist.
12. Möbelbeschlag (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Möbelbeschlag (4) ein Gehäuse (9) aufweist, welches dazu ausgebildet ist, in einer Möbelplatte (6) eines Möbelkorpus (2) eingesetzt oder integriert zu werden.
13. Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2), einem relativ zum Möbelkorpus (1) bewegbaren Möbelteil (3), vorzugsweise einer relativ zum Möbelkorpus (1) anheb-
baren Möbelklappe (3a), und mit einem Möbelbeschlag (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles (3).

Claims

1. A furniture fitting (4) for movably supporting at least one furniture part (3) on a furniture carcass (2), comprising:
- a lever mechanism (5) for moving the at least one furniture part (3), the lever mechanism (5) including at least one lever (5a) pivotally supported about a hinge axis (21a), and the at least one lever (5a) has at least one, in particular cylindrical, opening (23) in which the hinge axis (21a) is arranged with a clearance,
 - at least one force storage member (10), preferably including a spring device, for applying a force to the lever mechanism (5), wherein the at least one hinge axis (21a), upon a pivoting movement of the at least one lever (5a), is mov-

able from a first bearing location (24a) within the at least one opening (23) to a second bearing location (24b) within the at least one opening (23) under the influence of the at least one force storage member (10),

characterized in that at least one spring element (25) is provided, the at least one spring element (25) pressurizing the hinge axis (21a) with a force (F1, F2) at least in a direction extending transversely to a notional connecting line (26) of the two bearing locations (24a, 24b) of the at least one hinge axis (21a) within the at least one opening (23) of the at least one lever (5a).

2. The furniture fitting (4) according to claim 1, **characterized in that** the lever mechanism (5) has a dead-center position, in which the lever mechanism (5) is neither pressurized in a closing direction nor in an opening direction by the at least one force storage member (10), wherein the at least one hinge axis (21a) is movable from the first bearing location (24a) to the second bearing location (24b) when the dead-center position is exceeded.
3. The furniture fitting (4) according to claim 1 or 2, **characterized in that** the opening (23) of the at least one lever (5a) includes a bearing contour (24c) connecting the first bearing location (24a) and the second bearing location (24b) to each other, wherein the hinge axis (21a), upon a pivoting movement of the at least one lever (5a), is glidingly guided along the bearing contour (24c) under the influence of the at least one force storage member (10) and the at least one spring element (25).
4. The furniture fitting (4) according to one of the claims 1 to 3, **characterized in that** the lever mechanism (5) includes at least one lever configuration arranged in a parallelogram-shape, wherein the at least one lever (5a) is part of the lever configuration, preferably wherein the at least one spring element (25) is operative between two hinge axes (21a, 21b) of the lever configuration.
5. The furniture fitting (4) according to one of the claims 1 to 4, **characterized in that** the at least one lever (5a) is connected to at least one second lever (5b) of the lever mechanism (5) via the hinge axis (21a), wherein a relative position of the two levers (5a, 5b) can be varied upon a pivoting movement.
6. The furniture fitting (4) according to claim 5, **characterized in that** the at least one second lever (5b) is pivotally connected to at least one third lever (5c) of the lever mechanism (5) via a further hinge axis (21b), preferably wherein the at least one spring element (25) applies a force (F1) to the hinge axis (21a)

connecting the at least one lever (5a) to the at least one second lever (5b), and also applies a force (F2) to the further hinge axis (21b).

7. The furniture fitting (4) according to one of the claims 1 to 6, **characterized in that** the at least one spring element (25) at least partially embraces the hinge axis (21a) and/or presses against a peripheral rim of the hinge axis (21a, 21b). 5
8. The furniture fitting (4) according to one of the claims 1 to 7, **characterized in that** the at least one spring element (25) can be supported on at least one abutment (27a, 27b, 27c), preferably wherein the at least one abutment (27a, 27b, 27c) is pin-shaped or is configured as a limb of a lever (5a, 5b, 5c, 5d) of the lever mechanism (5). 10
9. The furniture fitting (4) according to one of the claims 1 to 8, **characterized in that** the at least one spring element (25) 15
 - is configured to be curved-shaped at least over a region, and/or
 - is configured to be elastically deformable at least over a region, and/or 25
 - is configured as a form spring, and/or
 - consists of metal, and/or
 - is operative between at least two hinge axes (21a, 21b, 21c) of the lever mechanism (5). 30
10. The furniture fitting (4) according to one of the claims 1 to 9, **characterized in that** the lever mechanism (5) includes at least five, preferably at least seven, hinge axes (21a, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f). 35
11. The furniture fitting (4) according to one of the claims 1 to 10, **characterized in that** the furniture fitting (4) includes at least one adjustment device (17) for adjusting a force of the force storage member (10) to the lever mechanism (5), preferably wherein the adjustment device (17) 40
 - includes an, preferably rotatable, operating element (17a), wherein a force of the spring device (10) to the lever mechanism (5) is adjustable by an actuation of the operating element (17a), and/or 45
 - includes a threaded portion (20), wherein an engagement location (16) of the force storage member (10) along the threaded portion (20) is adjustable by an actuation of the adjustment device (17), and/or 50
 - an operating element (17a) of the adjustment device (17), in a mounted condition of the furniture fitting (4), faces towards the movable furniture part (3) and is arranged in a front region of the housing (9) of the furniture fitting (4). 55

12. The furniture fitting (4) according to one of the claims 1 to 11, **characterized in that** the furniture fitting (4) includes a housing (9) configured to be inserted or to be integrated within a furniture panel (6) of the furniture carcass (2).

13. An item of furniture (1) comprising a furniture carcass (2), a furniture part (3) movable relative to the furniture carcass (2), preferably a furniture flap (3a) configured to be elevated relative to the furniture carcass (2), and a furniture fitting (4) according to one of the claims 1 to 12 for moving the movable furniture part (3).

Revendications

1. Ferrure de meuble (4) pour le montage mobile d'au moins un élément de meuble (3) sur un corps de meuble (2), comprenant:

- un mécanisme de levier (5) pour déplacer le au moins un élément de meuble (3), dans laquelle le mécanisme de levier (5) comprend au moins un levier (5a), lequel est monté de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe d'articulation (21a), dans laquelle le au moins un levier (5a) présente au moins une ouverture (23), en particulier cylindrique, dans laquelle l'axe d'articulation (21a) est disposé avec un jeu,
- au moins un accumulateur de force (10), comprenant en particulier un dispositif à ressort, pour la sollicitation du mécanisme de levier (5) par une force, dans laquelle le au moins un axe d'articulation (21a) lors d'un mouvement de pivotement du au moins un levier (5a) sous l'effet du au moins un accumulateur de force (10) peut être déplacé à partir d'un premier point d'appui (24a) dans la au moins une ouverture (23) dans un deuxième point d'appui (24b) dans la au moins une ouverture (23),

caractérisée en ce qu'au moins un élément ressort (25) est prévu, lequel sollicite l'axe d'articulation (21a) au moins dans une direction transversale par rapport à une ligne de liaison (26) imaginaire des deux points d'appui (24a, 24b) du au moins un axe d'articulation (21a) dans la au moins une ouverture (23) du au moins un levier (5a) avec une force (F1, F2).

2. Ferrure de meuble (4) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le mécanisme de levier (5) présente une position de point mort, dans laquelle le mécanisme de levier (5) ne peut être sollicité par au moins un accumulateur de force (10) ni dans une direction de fermeture ni dans une direction d'ouverture, dans laquelle le au moins un axe d'articulation

- (21a) lors d'un dépassement de la position de point mort peut être déplacé à partir du premier point d'appui (24a) dans le deuxième point d'appui (24b).
3. Ferrure de meuble (4) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'ouverture (23) du au moins un levier (5a) présente un contour d'appui (24c), lequel relie le premier point d'appui (24a) et le deuxième point d'appui (24b) l'un à l'autre, dans laquelle l'axe d'articulation (21a) lors d'un mouvement de pivotement du au moins un levier (5a) sous l'effet du au moins un accumulateur de force (10) et du au moins un élément ressort (25) est guidé par glissement le long du contour d'appui (24c). 5 10 15
 4. Ferrure de meuble (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le mécanisme de levier (5) présente au moins une configuration de levier disposée en forme de parallélogramme, dans laquelle le au moins un levier (5a) fait partie de la configuration de levier, de préférence dans laquelle le au moins un élément ressort (25) agit entre deux axes d'articulation (21a, 21b) de la configuration de levier. 20 25
 5. Ferrure de meuble (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le au moins un levier (5a) est relié à au moins un deuxième levier (5b) du mécanisme de levier (5) par l'intermédiaire de l'axe d'articulation (21a), dans laquelle une position relative des deux leviers (5a, 5b) peut être modifiée lors d'un mouvement de pivotement. 30
 6. Ferrure de meuble (4) selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** le au moins un deuxième levier (5b) est relié de manière pivotante à au moins un troisième levier (5c) du mécanisme de levier (5) par l'intermédiaire d'un autre axe d'articulation (21b), de préférence dans laquelle le au moins un élément ressort (25) exerce aussi bien une force (F1) sur l'axe d'articulation (21a), lequel relie le au moins un levier (5a) à l'au moins un deuxième levier (5b), qu'une force (F2) sur l'autre axe d'articulation (21b). 35 40
 7. Ferrure de meuble (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** le au moins un élément ressort (25) entoure l'axe d'articulation (21a) au moins par endroits et/ou le presse contre un bord périphérique de l'axe d'articulation (21a, 21b). 45 50
 8. Ferrure de meuble (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** le au moins un élément ressort (25) peut être en appui sur au moins une butée (27a, 27b, 27c), de préférence dans laquelle la au moins une butée (27a, 27b, 27c) est réalisée en forme de boulon ou sous la forme d'une entretoise d'un levier (5a, 5b, 5c, 5d) du mécanisme de levier (5). 55
 9. Ferrure de meuble (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** le au moins un élément ressort (25)
 - est réalisé au moins par endroits de manière courbée, et/ou
 - est réalisé au moins par endroits de manière élastiquement déformable, et/ou
 - est réalisé sous la forme d'un ressort conformé, et/ou
 - est constitué de métal, et/ou
 - agit entre au moins deux axes d'articulation (21a, 21b) du mécanisme de levier (5).
 10. Ferrure de meuble (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** le mécanisme de levier (5) présente au moins cinq, de préférence au moins sept, axes d'articulation (21a, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f).
 11. Ferrure de meuble (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** la ferrure de meuble (4) présente au moins un dispositif de réglage (17) pour le réglage d'une force de l'accumulateur de force (10) sur le mécanisme de levier (5), de préférence dans laquelle le dispositif de réglage (17)
 - présente un élément de commande (17a), de préférence rotatif, dans laquelle une force de l'accumulateur de force (10) sur le mécanisme de levier (5) peut être réglée par un actionnement de l'élément de commande (17a), et/ou
 - présente une partie filetée (20), dans laquelle un point d'attaque (16) de l'accumulateur de force (10) peut être réglé le long de la partie filetée (20) par un actionnement du dispositif de réglage (17), et/ou
 - un élément de commande (17a) du dispositif de réglage (17) dans un état monté de la ferrure de meuble (4) est disposé de manière tournée vers l'élément de meuble (3) mobile et dans une zone avant d'un boîtier (9) de la ferrure de meuble (4).
 12. Ferrure de meuble (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisée en ce que** la ferrure de meuble (4) présente un boîtier (9), lequel est réalisé pour être inséré ou intégré dans un plateau de meuble (6) d'un corps de meuble (2).
 13. Meuble (1) avec un corps de meuble (2), un élément de meuble (3) mobile par rapport au corps de meuble (1), de préférence un clapet de meuble (3a) pouvant être soulevé par rapport au corps de meuble (1), et avec une ferrure de meuble (4) selon l'une quelcon-

que des revendications 1 à 12 pour déplacer l'élément de meuble (3) mobile.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1a

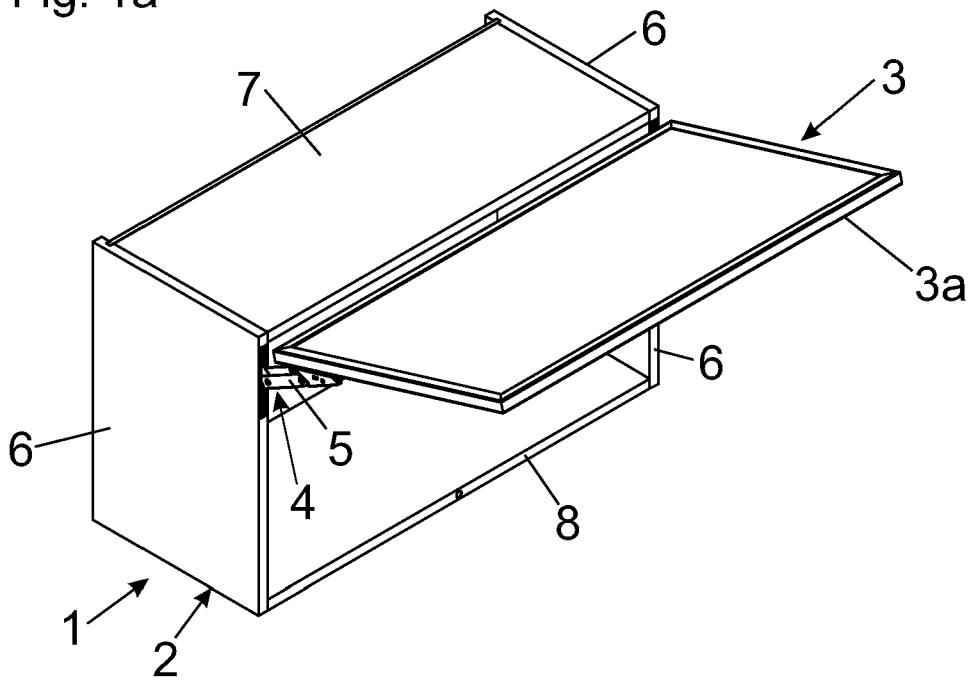


Fig. 1b

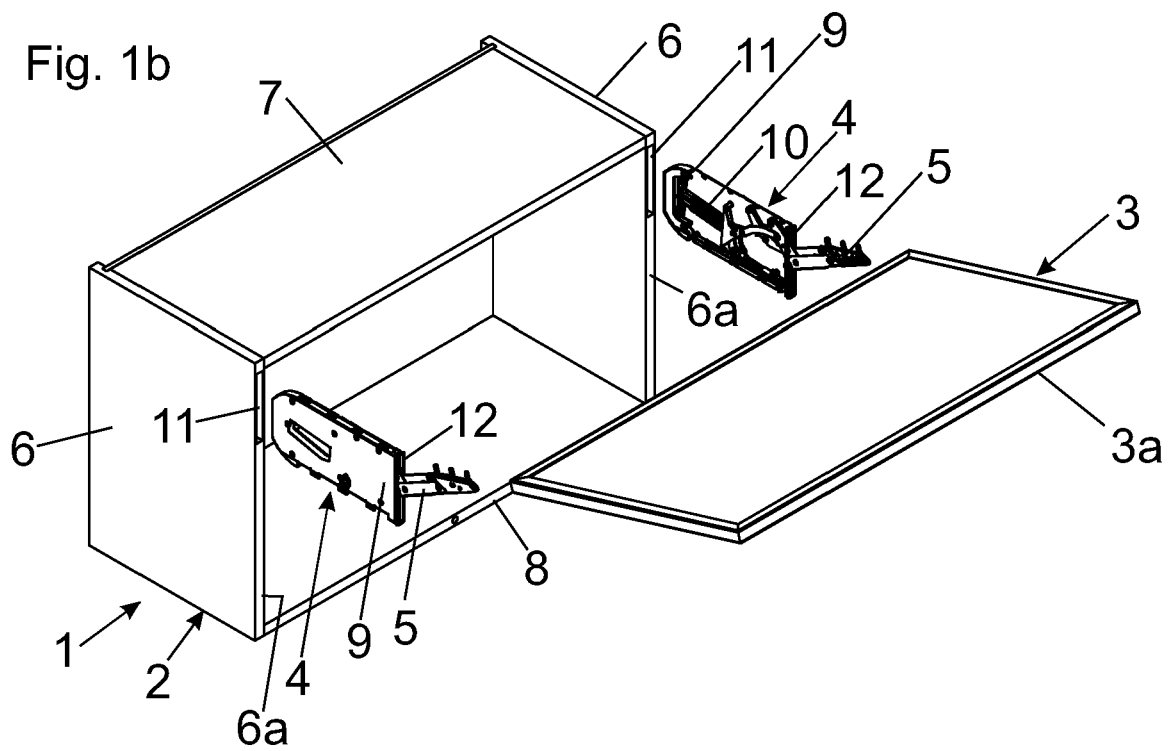
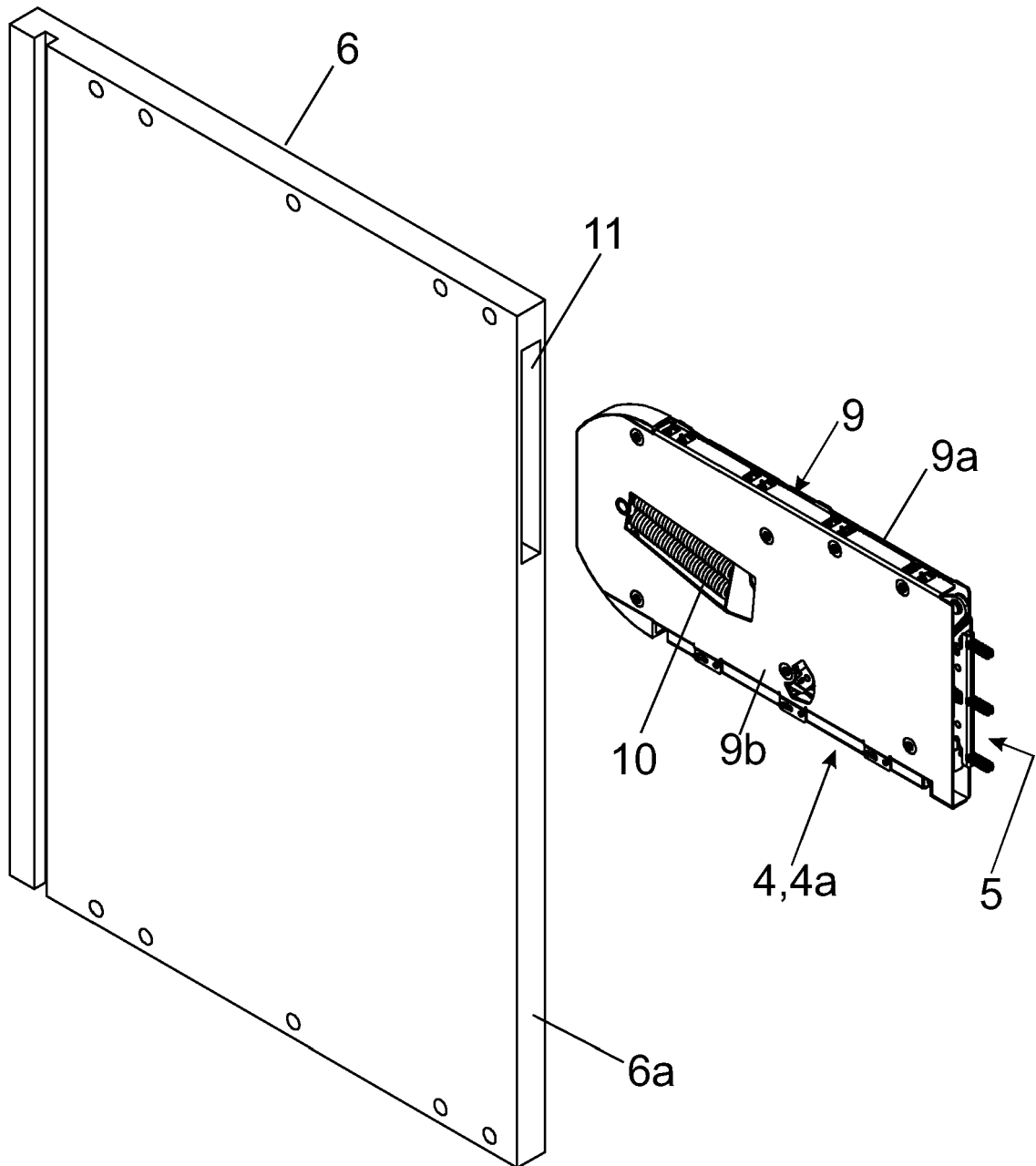


Fig. 2



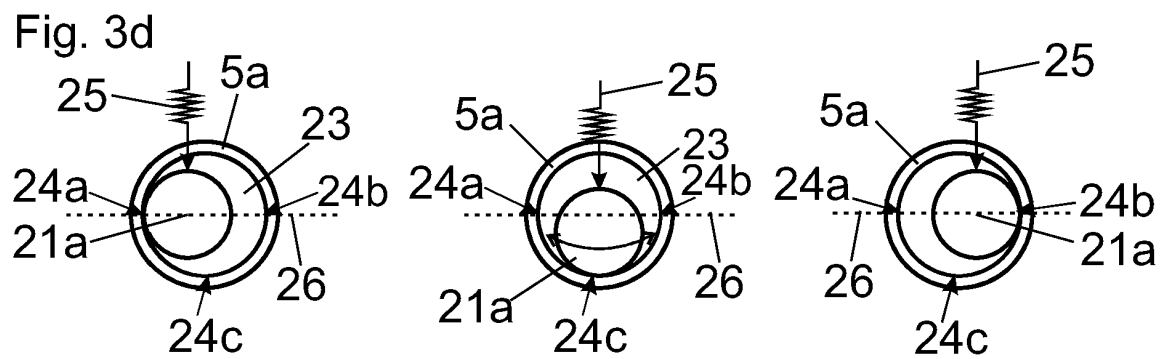
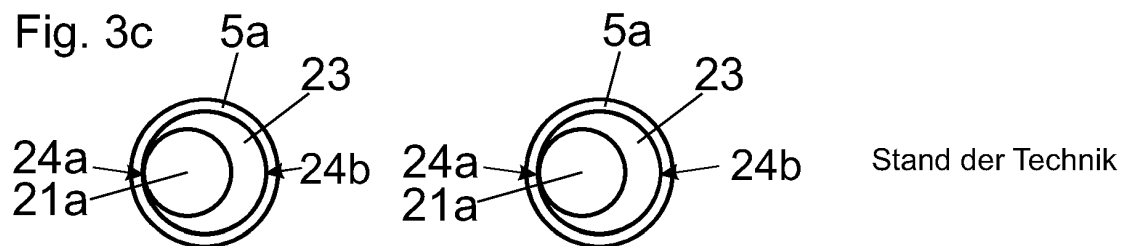
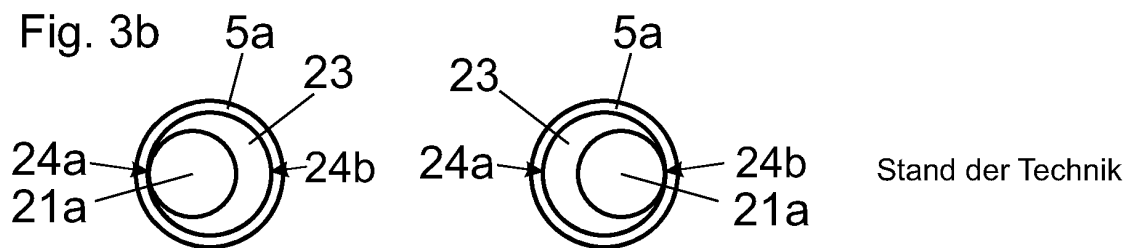
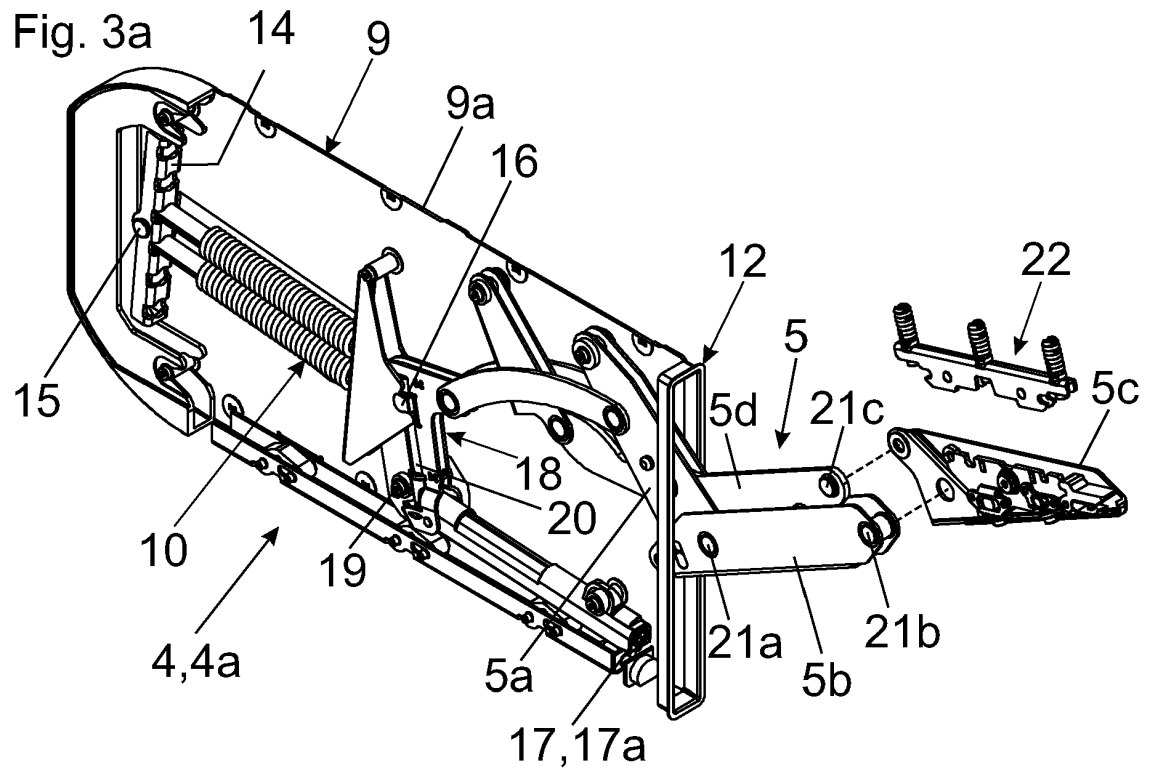


Fig. 4a

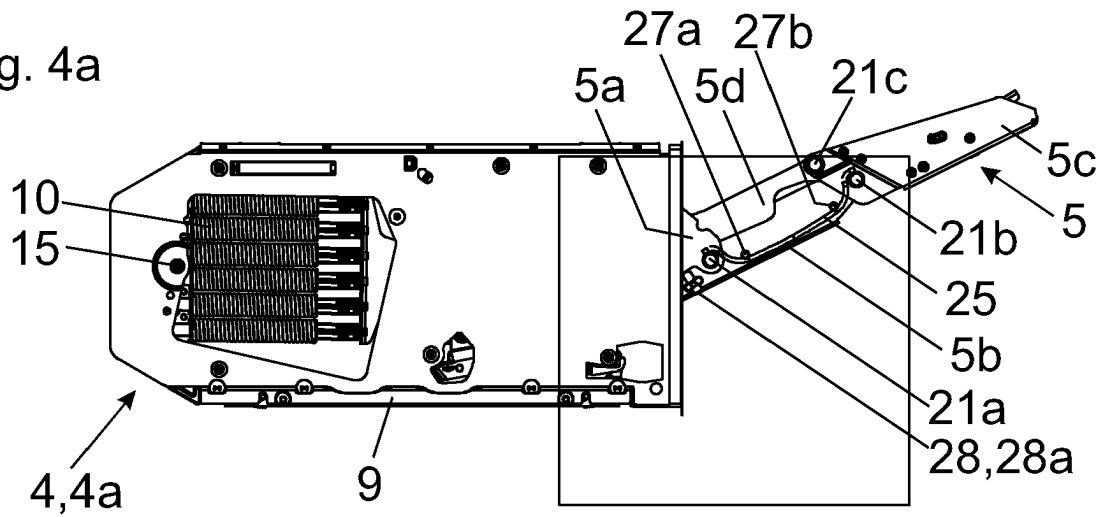


Fig. 4b

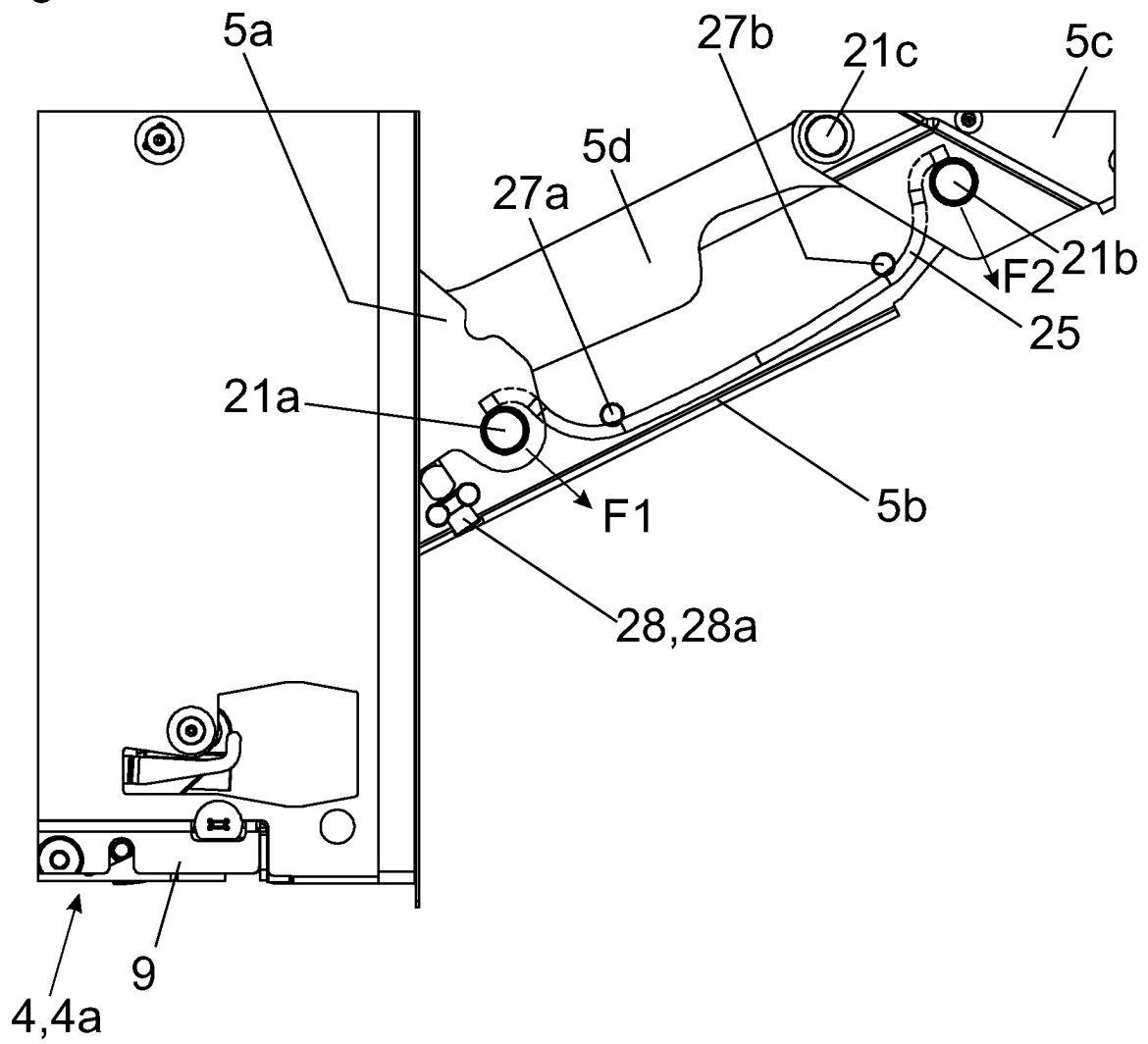


Fig. 5

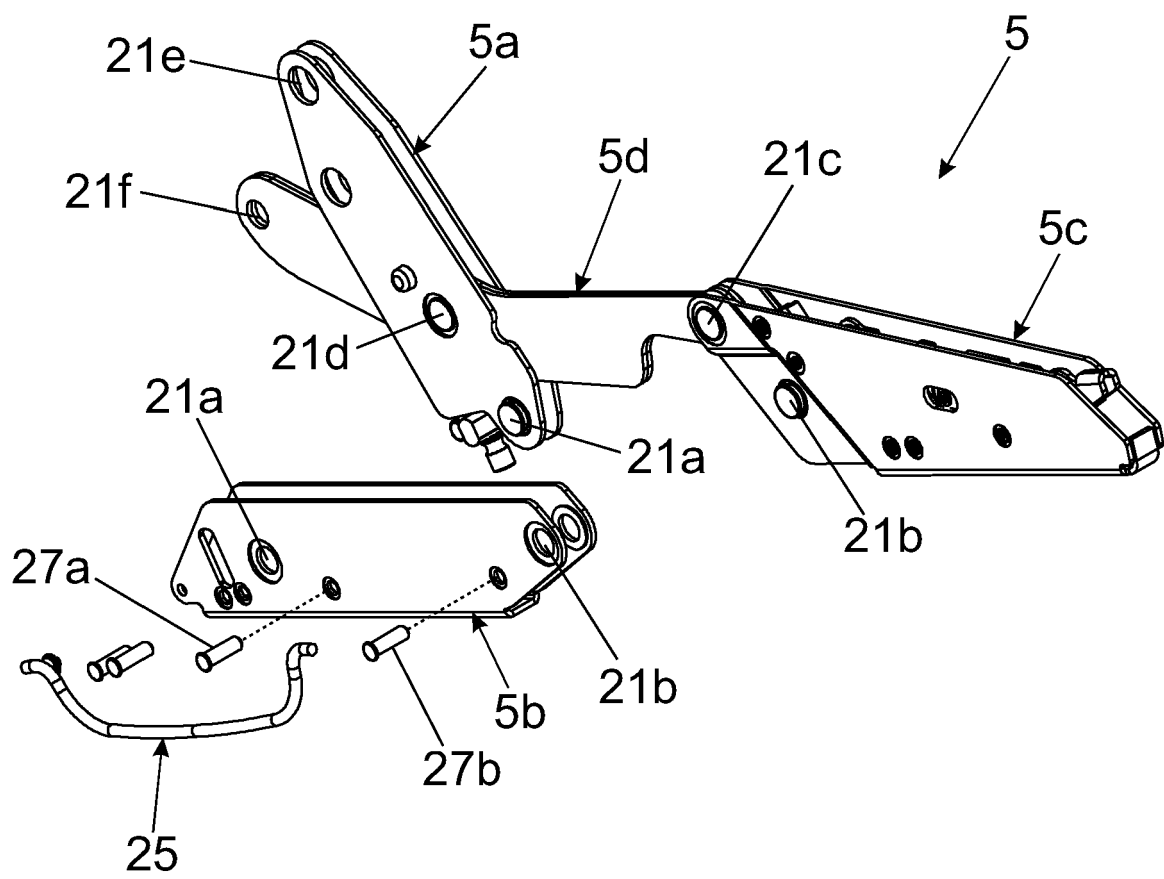


Fig. 6a

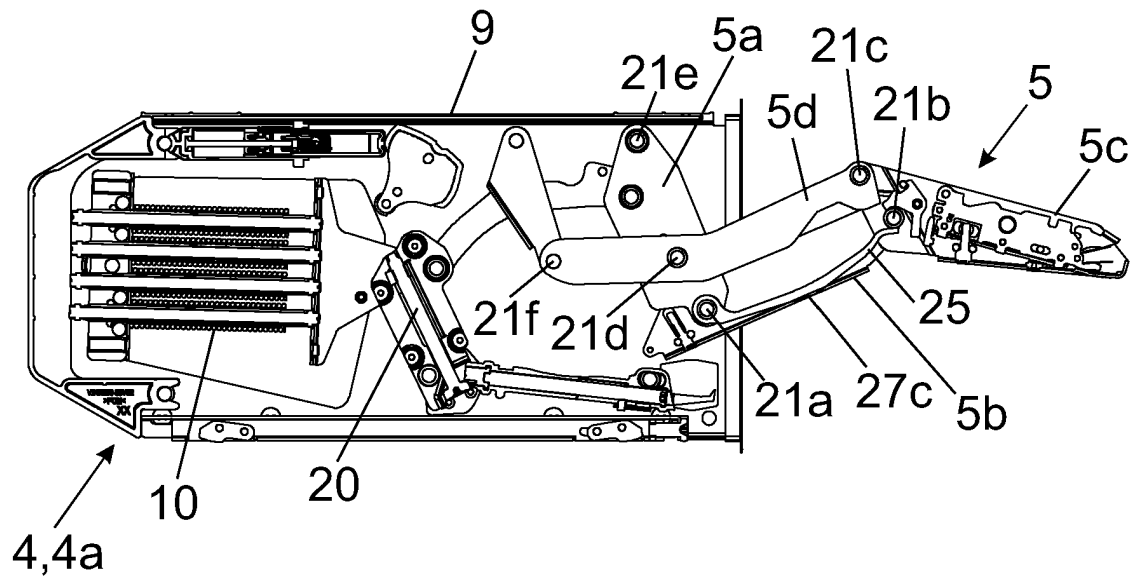
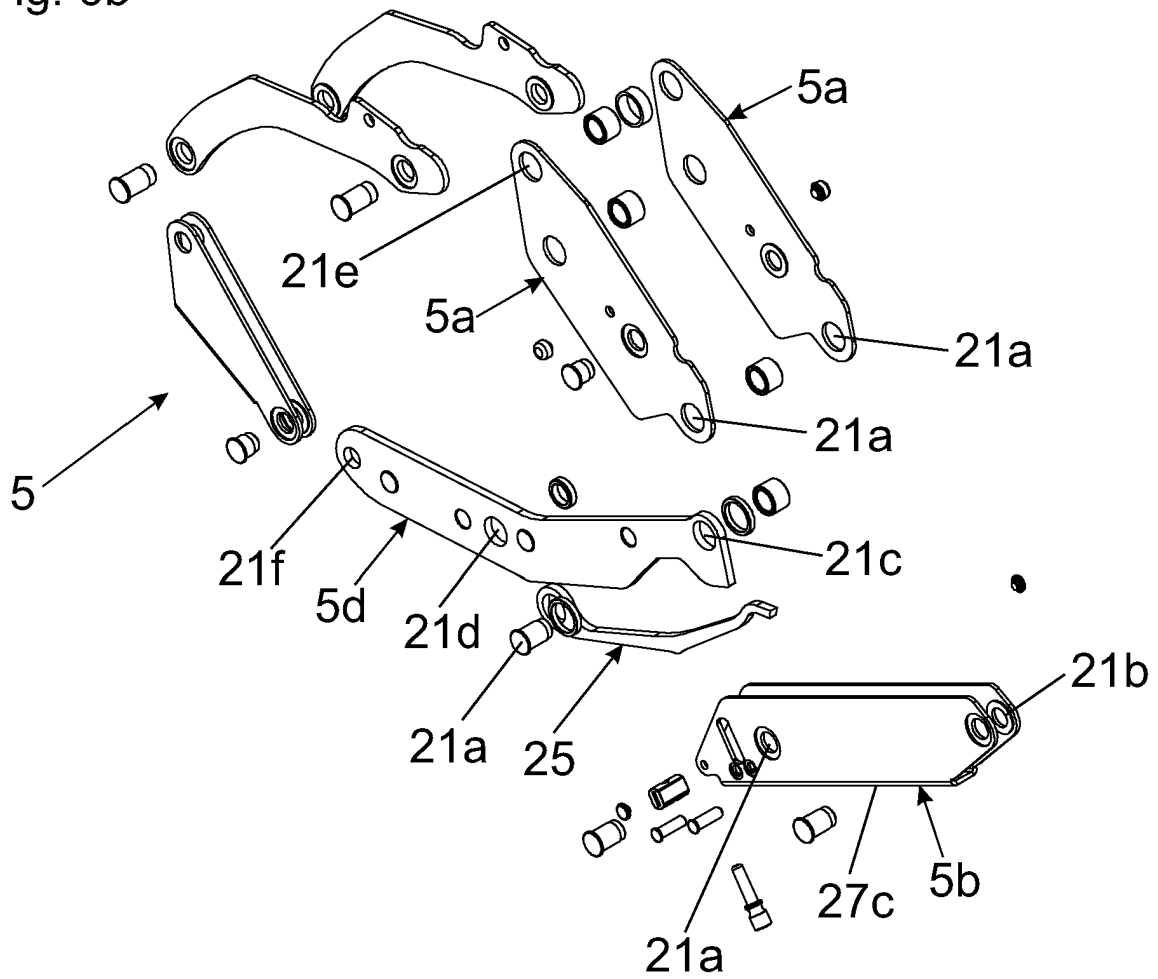


Fig. 6b



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

- US 10662690 B2 [0005] [0010]
- WO 2017143379 A1 [0005] [0010] [0031]