



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.07.2020 Patentblatt 2020/30

(51) Int Cl.:
E05D 3/16 (2006.01) **E05D 11/10** (2006.01)
E05D 15/40 (2006.01) **E05F 1/10** (2006.01)
E05F 1/12 (2006.01) **E05D 7/12** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20160576.3**

(22) Anmeldetag: **13.04.2017**

(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

(72) Erfinder: **SCHMID, Malte**
88131 Bodolz (DE)

(30) Priorität: **22.06.2016 AT 505642016**

(74) Vertreter: **Torggler & Hofinger Patentanwälte**
Postfach 85
6010 Innsbruck (AT)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
17719799.3 / 3 475 507

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 03.03.2020 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(71) Anmelder: **Julius Blum GmbH**
6973 Höchst (AT)

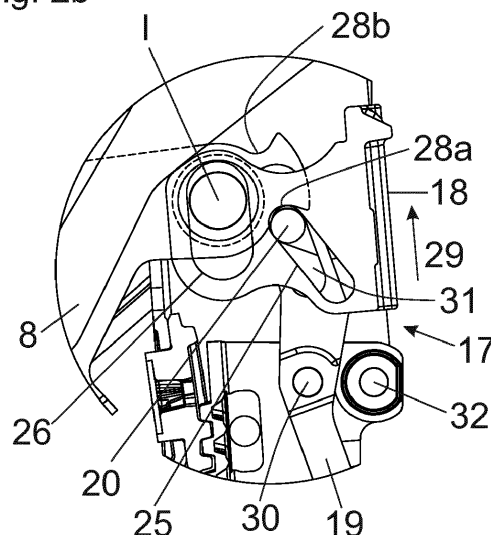
(54) **STELLANTRIEB FÜR MÖBELTEILE**

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

- zumindest einen schwenkbar gelagerten Stellarm (6) zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles (3),
- eine Federvorrichtung (7) zur Kraftbeaufschlagung des Stellarmes (6),
- eine Verriegelungsvorrichtung (17) zum lösbaren Verriegeln des Stellarmes (6), wobei die Verriegelungsvorrichtung (17) zumindest ein bewegbar gelagertes Verriegelungselement (20) aufweist, welches in einer den Stellarm (6) verriegelnden Stellung mit zumindest einer Rastmulde (28a) zusammenwirkt,

wobei das Verriegelungselement (17) sowohl durch ein manuell zu betätigendes Schaltelement (18) als auch durch einen am Stellarm (6) gelagerten Steuerteil (19), welcher durch eine Montage des bewegbaren Möbelteiles (3) am Stellarm (6) beaufschlagbar ist, von der zumindest einen Rastmulde (28a) entriegelbar ist.

Fig. 2b



Beschreibung

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

- zumindest einen schwenkbar gelagerten Stellarm zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles,
- eine Federvorrichtung zur Kraftbeaufschlagung des Stellarmes,
- eine Verriegelungsvorrichtung zum lösbaren Verriegeln des Stellarmes, wobei die Verriegelungsvorrichtung zumindest ein bewegbar gelagertes Verriegelungselement aufweist, welches in einer den Stellarm verriegelnden Stellung mit zumindest einer Rastmulde zusammenwirkt.

[0002] Stellantriebe mit einer Verriegelungsvorrichtung zum Arretieren einer Schwenklage des Stellarmes werden insbesondere zum Bewegen von Möbelklappen verwendet, die relativ zu einem Möbelkorpus hochbewegbar gelagert sind. Durch die Federvorrichtung ist das Gewicht der Möbelklappe zumindest teilweise kompensierbar, sodass die Bewegung der Möbelklappe von der Federvorrichtung unterstützt und somit auch die Bedienung für einen Benutzer erleichtert wird. Kritische Situationen können sich dann ergeben, wenn die Möbelklappe noch nicht mit dem Stellarm verbunden ist. In einem solchen Fall wirkt auf die Federvorrichtung kein Gegen-
gewicht, sodass der klappenlose Stellarm durch die Kraft der beaufschlagenden Federvorrichtung unkontrolliert ausschlagen und dabei schwere Verletzungen des Montagepersonals oder Beschädigungen von Objekten verursachen kann.

[0003] Stellantriebe mit einer Verriegelungsvorrichtung zum lösbaren Arretieren einer Schwenklage des Stellarmes sind beispielsweise in der WO 2007/041736 A1 und in der WO 2011/011800 A2 gezeigt.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Stellantrieb der eingangs erwähnten Gattung mit einer komfortableren Entriegelungsmöglichkeit anzugeben.

[0005] Dies wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Gemäß der Erfindung ist also vorgesehen, dass das Verriegelungselement sowohl durch ein manuell zu betätigendes Schaltelement als auch durch einen am Stellarm gelagerten Steuerteil, welcher durch eine Montage des bewegbaren Möbelteiles am Stellarm beaufschlagbar ist, von der zumindest einen Rastmulde entriegelbar ist.

[0007] Mit anderen Worten ist eine Verriegelungsvorrichtung mit einem bewegbar gelagerten Verriegelungselement vorgesehen, welches sowohl durch eine manuelle Betätigung eines Schaltelementes als auch durch

die Montage des bewegbaren Möbelteiles am Stellarm aus einer den Stellarm verriegelnden Stellung entriegelbar ist. Für den Monteur vor Ort ergibt sich dadurch der Vorteil, dass der Stellarm wahlweise durch Handbetätigung oder auch durch eine Montage der Möbelklappe am Stellarm aus der Verriegelungsstellung lösbar ist, wobei das Schaltelement und das Steuerteil jeweils mit demselben Verriegelungselement zusammenwirken. Das Schaltelement und das Steuerteil sind, vorzugsweise durch das Verriegelungselement, miteinander bewegungsgekoppelt verbunden, sodass sich bei einer Bewegung des Schaltelementes auch das Steuerteil und bei einer Bewegung des Steuerteiles auch das Schaltelement mitbewegt.

[0008] Das Schaltelement kann zwischen einer ersten Schaltstellung und einer zweiten Schaltstellung bewegbar gelagert sein, wobei in der ersten Schaltstellung das Verriegelungselement mit der zumindest einen Rastmulde verriegelt ist und dass in der zweiten Schaltstellung das Verriegelungselement von der Rastmulde entriegelbar ist. Das Schaltelement ist dabei zur Handbetätigung ausgebildet oder kann einen Adapter zur Aufnahme eines Werkzeuges aufweisen, wobei die Verriegelung zwischen dem Verriegelungselement und der zumindest einen Rastmulde durch Kraftausübung auf das Schaltelement lösbar ist.

[0009] Wird die Kraftausübung auf das Schaltelement aufgehoben bzw. die Verbindung zwischen dem bewegbaren Möbelteil und dem Stellarm gelöst, so wird das Verriegelungselement durch die Kraft eines Federelementes sofort wieder in die Verriegelungsstellung bewegt, sodass der Stellarm in seiner Schwenklage verriegelt ist und damit nicht weiter in Richtung Offenstellung ausschlagen kann.

[0010] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass der Stellarm durch das Zusammenwirken des Verriegelungselementes mit der zumindest einen Rastmulde in einer Schließstellung verriegelbar ist. Auf diese Weise ist das bewegbare Möbelteil mit dem in der Schließstellung befindlichen Stellarm verbindbar. Es kann aber auch zumindest eine zweite Rastmulde vorgesehen sein, wobei der Stellarm durch das Zusammenwirken des Verriegelungselementes mit der zweiten Rastmulde in einer Offenstellung verriegelbar ist. Falls zweckmäßig, kann eine dritte Rastmulde vorgesehen werden, wobei der Stellarm durch das Zusammenwirken des Verriegelungselementes mit der dritten Rastmulde in einer zwischen der Offenstellung und der Schließstellung befindlichen Zwischenstellung, welche vorzugsweise der halb geöffneten Stellung des Stellarmes entspricht, verriegelbar ist.

[0011] Insgesamt ergeben sich dadurch zumindest drei verschiedene Rastpositionen des Stellarmes (nämlich die Schließstellung, die Offenstellung und die halb geöffnete Stellung des Stellarmes), sodass der Stellarm in diesen drei vorgegebenen Schwenkstellungen mit der Möbelklappe verbindbar ist.

[0012] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorlie-

genden Erfindung ergeben sich anhand des in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispiels. Dabei zeigt bzw. zeigen:

- Fig. 1a, 1b ein Möbel mit einem relativ zu einem Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil sowie einen Stellantrieb zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles,
- Fig. 2a, 2b einen Querschnitt des Stellantriebes mit verriegeltem Stellarm sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 3a, 3b einen Querschnitt des Stellantriebes mit entriegeltem Stellarm sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 4a, 4b einen Querschnitt des Stellantriebes in einer Offenstellung des Stellarmes sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 5a, 5a einen Querschnitt des Stellantriebes, wobei der Stellarm in der Offenstellung mit dem bewegbaren Möbelteil verbunden ist sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 6a, 6b einen Querschnitt des Stellantriebes, wobei der Stellarm in der Schließstellung mit dem bewegbaren Möbelteil verbunden ist sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 7a, 7b einen Querschnitt des Stellantriebes, wobei der Stellarm in einer halb geöffneten Stellung mit dem bewegbaren Möbelteil verbindbar ist sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 8a, 8b der Stellantrieb in einer perspektivischen, teilweise aufgebrochenen Ansicht sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu.

[0013] Fig. 1a zeigt eine perspektivische Darstellung eines Möbels 1, wobei ein bewegbares Möbelteil 3 durch einen Stellantrieb 4 um eine horizontal verlaufende Drehachse relativ zu einem Möbelkorpus 2 schwenkbar gelagert ist. Durch den Stellantrieb 4 ist das bewegbare Möbelteil 3 ausgehend von einer vertikalen Schließstellung in eine relativ zum Möbelkorpus 2 angehobene Lage (und in die umgekehrte Richtung) bewegbar. Der Stellantrieb 4 weist ein am Möbelkorpus 2 zu befestigendes Gehäuse 5 und zumindest einen relativ zum Gehäuse 5 schwenkbar gelagerten Stellarm 6 zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles 3 auf. Zur Kraftbeaufschlagung des Stellarmes 6 ist eine Federvorrichtung 7 vorgesehen, sodass die Bedienung des bewegbaren Möbelteiles 3 für einen Benutzer erleichtert wird. Der Stellarm 6 ist durch eine Rastvorrichtung 23 mit einem am bewegbaren Möbelteil 3 zu befestigenden Beschlagteil 22 lösbar verrastbar.

[0014] Fig. 1b zeigt den Stellantrieb 4 gemäß einem möglichen Ausführungsbeispiel. Am Gehäuse 5 ist die Federvorrichtung 7 (beispielsweise zumindest eine als Schraubenfeder ausgebildete Druckfeder) gelagert, wel-

che sich an einer ortsfesten Gelenkachse A abstützt und gegen die Gelenkachse B drückt. Die Gelenkachse B ist an einem ersten Hebelende eines zweiarmigen Umlenkhebels 9 gelagert, welcher um die Gelenkachse C drehbar gelagert ist. Das zweite Hebelende des Umlenkhebels 9 steht über die Gelenkachse D mit einem Schubhebel 10 in Verbindung, welcher über einen Bolzen 11 mit einem um eine Drehachse E drehbaren Hebel 12 gelenkig verbunden ist. Durch eine Einstellvorrichtung 13 ist der Abstand des Bolzens 11 entlang einer Führung des Hebels 12 relativ zur Gelenkachse E und damit der wirksame Hebelarm zwischen dem Bolzen 11 und der Gelenkachse E veränderbar, sodass ein auf den Stellarm 6 ausgeübtes Drehmoment der Federvorrichtung 7 entsprechend dem jeweiligen Gewicht des bewegbaren Möbelteiles 3 einstellbar ist. Der Hebel 12 ist über die Gelenkachsen F, G mit Hebeln 8, 14 gelenkig verbunden, wobei die Hebel 8, 14 über die Gelenkachsen H, I mit dem Stellarm 6 schwenkbar verbunden sind. Der Stellantrieb 4 umfasst ferner eine Dämpfvorrichtung 15 in Form eines hydraulischen Fluiddämpfers, welcher im gezeigten Ausführungsbeispiel als Kolben-Zylinder-Einheit ausgeführt ist. Bei einer Schließbewegung des Stellarmes 6 trifft der um die Gelenkachse E schwenkbare Hebel 12 auf einen Stößel der Kolben-Zylinder-Einheit auf, woraufhin zur Ausführung eines Dämpfungshubes eine Relativbewegung zwischen dem Zylinder und dem Kolben der Dämpfvorrichtung 15 erfolgt und damit die Bewegung des Hebels 12 (und damit des bewegbaren Möbelteiles 3) gegen Ende der Schließbewegung bis hin zur vollständigen Schließstellung abgebremst wird.

[0015] Der Möbelbeschlag 4 weist eine Begrenzungsvorrichtung 16 zur Begrenzung eines Öffnungswinkels einer relativen Schwenkbewegung des Stellarmes 6 und dem Gehäuse 5 auf, sodass also der maximale Schwenkweg des Stellarmes 6 (und damit jener des bewegbaren Möbelteiles 3) begrenzt ist. Die Begrenzungsvorrichtung 16 umfasst ein am Hebel 8 bewegbar gelagertes Betätigungselement 16a, wobei durch eine manuelle oder durch eine mittels Werkzeug erfolgende Betätigung des Betätigungselementes 16a der maximale Öffnungswinkel des Stellarmes 6 einstellbar begrenzt ist. Diese Begrenzungsvorrichtung 16 ist beispielsweise dann vorteilhaft, wenn sich das bewegbare Möbelteil 3 in Montagelage unmittelbar unter einer Raumdecke befindet und eine Kollision des bewegbaren Möbelteiles 3 mit dieser Raumdecke beim Öffnen verhindert werden soll. Im gezeigten Ausführungsbeispiel bilden die Hebel 8, 14 zusammen mit den Gelenkachsen F, G, H, I ein Gelenkviereck aus, wobei durch die Begrenzungsvorrichtung 16 der Abstand zwischen den Hebeln 8, 14 begrenzt ist.

[0016] Der Stellantrieb 4 weist ferner eine Verriegelungsvorrichtung 17 zum Verriegeln einer Schwenklage des Stellarmes 6 auf. Diese Verriegelungsvorrichtung 17 ist dann von Vorteil, wenn das bewegbare Möbelteil 3 noch nicht mit dem Stellarm 6 verbunden ist, sodass ein unkontrolliertes Ausschlagen des klappenlosen Stellar-

mes 6 in Öffnungsrichtung aufgrund des von der Feder-
 vorrichtung 7 auf den Stellarm 6 ausgeübten Drehmo-
 mentes verhindert wird. Die Verriegelungsvorrichtung 17
 umfasst ein manuell zu betätigendes Schaltelement 18
 und ein am Stellarm 6 bewegbar gelagertes Steuerteil
 19, welches durch die Montage des bewegbaren Mö-
 belteiles 3 am Stellarm 6 (d.h. durch das am bewegbaren
 Möbelteil 3 zu befestigende Beschlagteil 22) beauf-
 schlagbar ist. Durch Kraftausübung auf das Schaltele-
 ment 18 sowie durch Kraftausübung auf das Steuerteil
 19 (nämlich durch die Herstellung der Verbindung zwi-
 schen dem Stellarm 6 und dem Beschlagteil 22 durch
 die Montage des bewegbaren Möbelteiles 3) ist ein Ver-
 riegelungselement 20 ausgehend von einer den Stellarm
 6 verriegelnden Stellung in eine den Stellarm 6 freige-
 bende Stellung entlang eines Langlochs 21 des Stellarm-
 es 6 bewegbar gelagert. Das Verriegelungselement 20
 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel als zylindrischer
 Bolzen ausgeführt. Am Stellarm 6 ist eine Rastvorrich-
 tung 23 mit einem federnden Rasthebel gelagert, durch
 welchen der Stellarm 6 mit dem am bewegbaren Mö-
 belteil 3 zu befestigenden Beschlagteil 22 lösbar verrast-
 bar ist. Am Stellarm 6 ist zumindest eine Einstellvorrich-
 tung 27 mit einem Einstellrad vorhanden, wobei durch
 Drehung des Einstellrades eine Lage des Stellarmes 6
 relativ zum Beschlagteil 22 einstellbar ist.

[0017] Fig. 2a zeigt den Stellantrieb 4 gemäß Fig. 1b
 in einem Querschnitt. Die Begrenzungsvorrichtung 16
 zur Begrenzung des Öffnungswinkels des Stellarmes 6
 umfasst einen Anschlag 24, wobei durch eine Betätigung
 des Betätigungselementes 16a eine Lage des Anschla-
 ges 24, vorzugsweise stufenlos, einstellbar ist. Das Be-
 tätigungselement 16a ist am Hebel 8 gelagert, der An-
 schlag 24 wirkt in einer den Öffnungswinkel begrenzen-
 den Stellung mit dem Hebel 14, vorzugsweise mit einer
 Materialstärke des Hebels 14, zusammen. In Fig. 2a ist
 der Stellarm 6 durch die Verriegelungsvorrichtung 17 ver-
 riegelt, sodass ein unbeabsichtigtes Öffnen bzw. Aus-
 schlagen des Stellarmes 6 in jenem Schwenkbereich, in
 welchem die Federvorrichtung 7 den Stellarm 6 in Öff-
 nungsrichtung beaufschlagt, verhindert ist.

[0018] Die Verriegelungsvorrichtung 17 umfasst das
 Verriegelungselement 20, durch welches in einer den
 Stellarm 6 verriegelnden Stellung die Gelenkachse I, das
 Schaltelement 18 und das Steuerteil 19 miteinander ver-
 riegelbar sind. Der Stellarm 6 ist hierbei in der
 Schließstellung arretiert, wobei das Verriegelungsele-
 ment 20 in einer ersten Rastmulde 28a des Hebels 8
 aufgenommen ist. Zum Verriegeln des Stellarmes 6 in
 einer Offenstellung ist eine zweite Rastmulde 28b vor-
 gesehen, wobei der Stellarm 6 in der Offenstellung in der
 zweiten Rastmulde 28b aufnehmbar ist. Das Schaltele-
 ment 18 ist in der gezeigten Figur am Stellarm 6 in Rich-
 tung des Pfeils 29 (Fig. 2b) bewegbar gelagert und weist
 zumindest eine erste Führungsbahn 25 zur verschieb-
 baren Lagerung des Verriegelungselementes 20 und ei-
 ne zweite Führungsbahn 26 zur verschiebbaren Lage-
 rung der Gelenkachse I auf, wobei das Verriegelungse-

lement 20 durch eine manuelle Betätigung des Schalte-
 lementes 18 oder durch die Beaufschlagung des Steu-
 erteiles 19 in oder entlang der ersten Führungsbahn 25
 und die Gelenkachse I in oder entlang der zweiten Füh-
 rungsbahn 26 bewegbar gelagert sind. Das Steuerteil 19
 kann als ein um eine Drehachse 30 schwenkbar gela-
 gerter Hebel ausgebildet sein, wobei ein erstes Hebelen-
 de des Hebels (bei Bezugszeichen 19) bei der Montage
 des bewegbaren Möbelteiles 3 durch das Beschlagteil
 22 beaufschlagbar ist und wobei ein zweites Hebelende
 des Steuerteiles 19 eine Führung 31 zur verschiebbaren
 Lagerung des Verriegelungselementes 20 aufweist. Bei
 der Montage des bewegbaren Möbelteiles 3 wird zu-
 nächst das am bewegbaren Möbelteil 3 vormontierte Be-
 schlagteil 22 in ein Lager 32 des Stellarmes 6 eingehängt,
 durch anschließendes Verschwenken ist das Beschlag-
 teil 22 (und damit das bewegbare Möbelteil 3) mit dem
 Rasthebel der Rastvorrichtung 23 verrastbar. Fig. 2b
 zeigt den in Fig. 2a eingekreisten Bereich in einer ver-
 größerten Ansicht.

[0019] Fig. 3a zeigt den Stellantrieb 4 gemäß den Fi-
 guren 2a, 2b in einer entriegelten Stellung des Stellarmes
 6. Wird das Schaltelement 18 ausgehend von Fig. 2b
 durch manuelle Kraftausübung in Richtung des einge-
 zeichneten Pfeils 29 bewegt, so wird das Verriegelungse-
 lement 20 aus der Rastmulde 28a bewegt und entlang
 der ersten Führungsbahn 25 des Schaltelementes 18
 verschoben, die Gelenkachse I wird entlang der zweiten
 Führungsbahn 26 des Schaltelementes 18 bewegt, das
 Steuerteil 19 wird um die Drehachse 30 verschwenkt und
 das Verriegelungselement 20 wird entlang der Führung
 31 des Steuerteiles 19 verschoben. Nichts anderes er-
 folgt bei der Montage des bewegbaren Möbelteiles 3 am
 Stellarm 6. In diesem Fall würde das am bewegbaren
 Möbelteil 3 zu befestigende Beschlagteil 22 den Hebel-
 arm des Steuerteiles (bei Bezugszeichen 19) im Uhrzei-
 gersinn beaufschlagen, sodass die Entriegelung des
 Verriegelungselementes 20 von der Rastmulde 28a und
 die oben beschriebenen Bewegungsabläufe in einer
 identischen Weise erfolgen. Das Schaltelement 18 wür-
 de sich dann, durch die Montage des Beschlagteiles 22
 am Stellarm 6, von selbst in Richtung des eingezeich-
 neten Pfeils 29 (Fig. 2b) bewegen. Für den Benutzer ist es
 somit möglich, entweder durch eine manuelle Betätigung
 des Schaltelementes 18 in Richtung des Pfeils 29 oder
 wahlweise durch die Montage des Beschlagteiles 22 am
 Stellarm 6 eine Entriegelung des Stellarmes 6 herbeizu-
 führen. Nach erfolgter Entriegelung ist der Stellarm 6
 durch Kraftausübung auf das Schaltelement 18 in Rich-
 tung des Pfeils 29 weiter in Richtung Offenstellung be-
 wegbar.

[0020] Fig. 4a zeigt einen Querschnitt des Stellantrie-
 bes 4 mit dem Stellarm 6 in einer Offenstellung, Fig. 4b
 zeigt den in Fig. 4a eingekreisten Bereich in einer ver-
 größerten Ansicht. Der Stellarm 6 kann unter Aufrecht-
 erhaltung der Druckausübung auf das Schaltelement 18
 in Richtung des Pfeils 29 kontrolliert in Richtung Offen-
 stellung bewegt werden. Wird die manuelle Druckausü-

bung auf das Schaltelement 18 aufgehoben, so ist das Verriegelungselement 20 durch die Kraft eines Federelementes 33 (Fig. 8b) mit der zweiten Rastmulde 28b des Hebels 8 selbsttätig verrastbar, sodass der Stellarm 6 in der Offenstellung verriegelt ist.

[0021] Fig. 5a zeigt einen Querschnitt des Stellantriebes 4 mit dem am Stellarm 6 montierten Möbelteil 3. Das am Möbelteil 3 befestigte Beschlagteil 22 wird bei der Montage zunächst mit einem Endbereich in das Lager 32 des Stellarmes 6 eingehängt und um dieses Lager 32 so lange verschwenkt, bis der zweite Endbereich des Beschlagteiles 22 mit dem federnden Rasthebel der Rastvorrichtung 23 lösbar verrastbar ist. Durch diese Montage wird das Steuerteil 19 vom Beschlagteil 22 um die Drehachse 30 im Uhrzeigersinn gedrückt, sodass das Verriegelungselement 20 aus der zweiten Rastmulde 28b des Hebels 8 entriegelt und der Stellarm 6 für eine Schwenkbewegung freigegeben wird. Fig. 5b zeigt den in Fig. 5a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

[0022] Fig. 6a zeigt den Stellantrieb 4 in einem Querschnitt, wobei der in der Schließstellung befindliche Stellarm 6 mit dem bewegbaren Möbelteil 3 verbunden ist. Ausgehend von der in Fig. 2a gezeigten Stellung, in welcher der Stellarm 6 in der Schließstellung durch das Verriegelungselement 20 verriegelt ist, wird das am bewegbaren Möbelteil 3 befestigte Beschlagteil 22 in das Lager 32 des Stellarmes 6 eingehängt und um dieses Lager 32 so lange verschwenkt, bis der zweite Endbereich des Beschlagteiles 22 mit dem Rasthebel der Rastvorrichtung 23 lösbar verrastbar ist. Durch diese Montage wird das Steuerteil 19 vom Beschlagteil 22 um die Drehachse 30 im Uhrzeigersinn gedrückt, sodass das Verriegelungselement 20 aus der ersten Rastmulde 28a des Hebels 8 entriegelt und der Stellarm 6 für eine Schwenkbewegung freigegeben wird. Fig. 6b zeigt den in Fig. 6a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

[0023] Fig. 7a zeigt einen Querschnitt des Stellantriebes 4, wobei der Stellarm 6 in einer halb geöffneten Stellung mit dem bewegbaren Möbelteil 3 verbindbar ist. Die Verriegelungsvorrichtung 17 umfasst hierfür eine dritte Rastmulde 28c, in welcher das Verriegelungselement 20 aufgenommen ist. Die erste, zweite und dritte Rastmulde 28a, 28b, 28c können dabei jeweils an einem Umfangsrand des Hebels 8 ausgebildet sein. Der verriegelte Stellarm 6 befindet sich etwa in einer 45° Offenstellung und ist entweder durch Kraftausübung auf das Schaltelement 18 oder durch die Montage des bewegbaren Möbelteils 3 am Stellarm 6 entriegelbar. Erkennbar sind die linearen Führungsbahnen 25, 26 des Schaltelementes 18, wobei die Hauptlängsrichtungen der Führungsbahnen 25, 26 quer zueinander verlaufen. Auch ist die Führung 31 des Steuerteiles 19 erkennbar, entlang welcher das Verriegelungselement 20 verschiebbar ist.

[0024] Fig. 8a zeigt den Stellantrieb 4 in einer perspektivischen, teilweise aufgebrochenen Ansicht. Der Stellarm 6 ist über die Hebel 8, 12, 14 relativ zum Gehäuse 5 schwenkbar gelagert, wobei die Schließbewegung des

Stellarmes 6 durch eine Dämpfvorrichtung 15 dämpfbar ist. Erkennbar ist das am Hebel 8 gelagerte Betätigungselement 16a der Begrenzungsvorrichtung 16, durch die der maximale Öffnungswinkel des Stellarmes 6 begrenzt ist. Fig. 8b zeigt den in Fig. 8a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht, wobei das Verriegelungselement 20 durch das Schaltelement 18 und durch das Steuerteil 19 wahlweise aus drei verschiedenen Rastmulden 28a, 28b, 28c entriegelbar ist. Das Schaltelement 18 und/oder das Steuerteil 19 sind durch ein Federelement 33 in Richtung Verriegelungsstellung vorgespannt. Dieses Federelement 33 dient dazu, das Verriegelungselement 20 bei Nicht-Betätigung des Schaltelementes 18 bzw. durch ein Trennen des Beschlagteiles 22 vom Stellarm 6 wieder in die Verriegelungsposition zu bewegen, sodass der Stellarm 6 durch die Kraft des Federelementes 33 selbsttätig in seiner Schwenklage verriegelbar ist. Das Federelement 33 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel als eine an der Drehachse 30 angeordnete Schenkelfeder ausgebildet, wobei ein erstes Ende der Schenkelfeder an einem Gegenanschlag 34 des Stellarmes 6 und ein zweites Ende der Schenkelfeder gegen das Steuerteil 19 drückt, sodass das Verriegelungselement 20 stets mit einer in Richtung der Rastmulden 28a, 28b, 28c wirkenden Kraft beaufschlagt ist.

Patentansprüche

1. Stellantrieb (4) zum Bewegen eines relativ zu einem Möbelkorpus (2) bewegbar gelagerten Möbelteiles (3), umfassend:

- zumindest einen schwenkbar gelagerten Stellarm (6) zum Bewegen des bewegbaren Möbelteiles (3),
- eine Federvorrichtung (7) zur Kraftbeaufschlagung des Stellarmes (6),
- eine Verriegelungsvorrichtung (17) zum lösbar Verriegeln des Stellarmes (6), wobei die Verriegelungsvorrichtung (17) zumindest ein bewegbar gelagertes Verriegelungselement (20) aufweist, welches in einer den Stellarm (6) verriegelnden Stellung mit zumindest einer Rastmulde (28a) zusammenwirkt,

dadurch gekennzeichnet, dass das Verriegelungselement (17) sowohl durch ein manuell zu betätigendes Schaltelement (18) als auch durch einen am Stellarm (6) gelagerten Steuerteil (19), welcher durch eine Montage des bewegbaren Möbelteiles (3) am Stellarm (6) beaufschlagbar ist, von der zumindest einen Rastmulde (28a) entriegelbar ist.

2. Stellantrieb nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stellarm (6) durch das Zusammenwirken des Verriegelungselementes (20) mit der zumindest einen Rastmulde (28a) in einer

Schließstellung verriegelbar ist.

3. Stellantrieb nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine zweite Rastmulde (28b) vorgesehen ist, wobei der Stellarm (6) durch das Zusammenwirken des Verriegelungselementes (20) mit der zweiten Rastmulde (28b) in einer Offenstellung verriegelbar ist. 5
4. Stellantrieb nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine dritte Rastmulde (28c) vorgesehen ist, wobei der Stellarm (6) durch das Zusammenwirken des Verriegelungselementes (20) mit der dritten Rastmulde (28c) in einer zwischen der Offenstellung und der Schließstellung befindlichen Zwischenstellung, welche vorzugsweise der halb geöffneten Stellung des Stellarmes (6) entspricht, verriegelbar ist. 10
5. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltelement (18) zwischen einer ersten Schaltstellung und einer zweiten Schaltstellung bewegbar gelagert ist, wobei in der ersten Schaltstellung das Verriegelungselement (20) mit der zumindest einen Rastmulde (28a) verriegelt ist und dass in der zweiten Schaltstellung das Verriegelungselement (20) von der zumindest einen Rastmulde (28a) entriegelbar ist. 15
6. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltelement (18) beweglich am Stellarm (6) angeordnet ist. 20
7. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltelement (18) zumindest eine erste Führungsbahn (25) aufweist, wobei das Verriegelungselement (20) durch eine manuelle Betätigung des Schaltelementes (18) oder durch die Beaufschlagung des Steuerteiles (19) in oder entlang der zumindest einen Führungsbahn (25) bewegbar gelagert ist. 25
8. Stellantrieb nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltelement (18) eine zweite Führungsbahn (26) aufweist, wobei eine Gelenkachse (I) des Stellarmes (6) durch eine manuelle Betätigung des Schaltelementes (18) oder durch die Beaufschlagung des Steuerteiles (19) in oder entlang der zweiten Führungsbahn (26) bewegbar gelagert ist. 30
9. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerteil (19) als ein um eine Drehachse (30) drehbar gelagerter Hebel mit zwei Hebelenden ausgebildet ist, wobei ein erstes Hebelende des Hebels durch die Montage des bewegbaren Möbelteiles (3) am Stellarm (6) von einem am bewegbaren Möbelteil (3) zu befestigenden Beschlagteil (22) beaufschlagbar ist und dass ein zweites Hebelende des Hebels eine Führung (31) aufweist, in oder entlang welcher das Verriegelungselement (20) verschiebbar gelagert ist. 35
10. Stellantrieb nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stellarm (6) durch eine Rastvorrichtung (23) mit dem am bewegbaren Möbelteil (3) zu befestigenden Beschlagteil (22) lösbar verrastbar ist. 40
11. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stellarm (6) über eine Gelenkachse (I) mit einem Hebel (8) schwenkbar verbunden ist, wobei die Verriegelungsvorrichtung (17) zwischen dem Stellarm (6) und dem Hebel (8) wirksam ist. 45
12. Stellantrieb nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Rastmulde (28a) am Hebel (8) angeordnet oder ausgebildet ist. 50
13. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement (20) als zylindrischer Bolzen ausgebildet ist. 55
14. Stellantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltelement (18) und/oder das Steuerteil (19) durch ein Federelement (33) in Richtung Verriegelungsstellung vorgespannt ist bzw. sind.

Fig. 1a

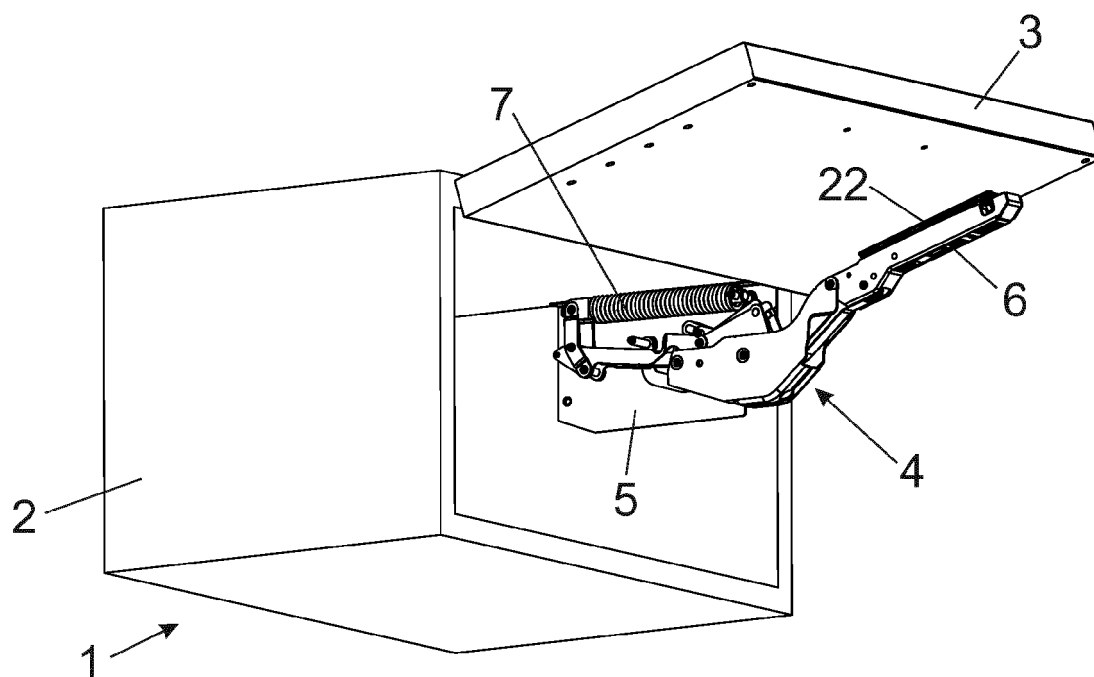


Fig. 1b

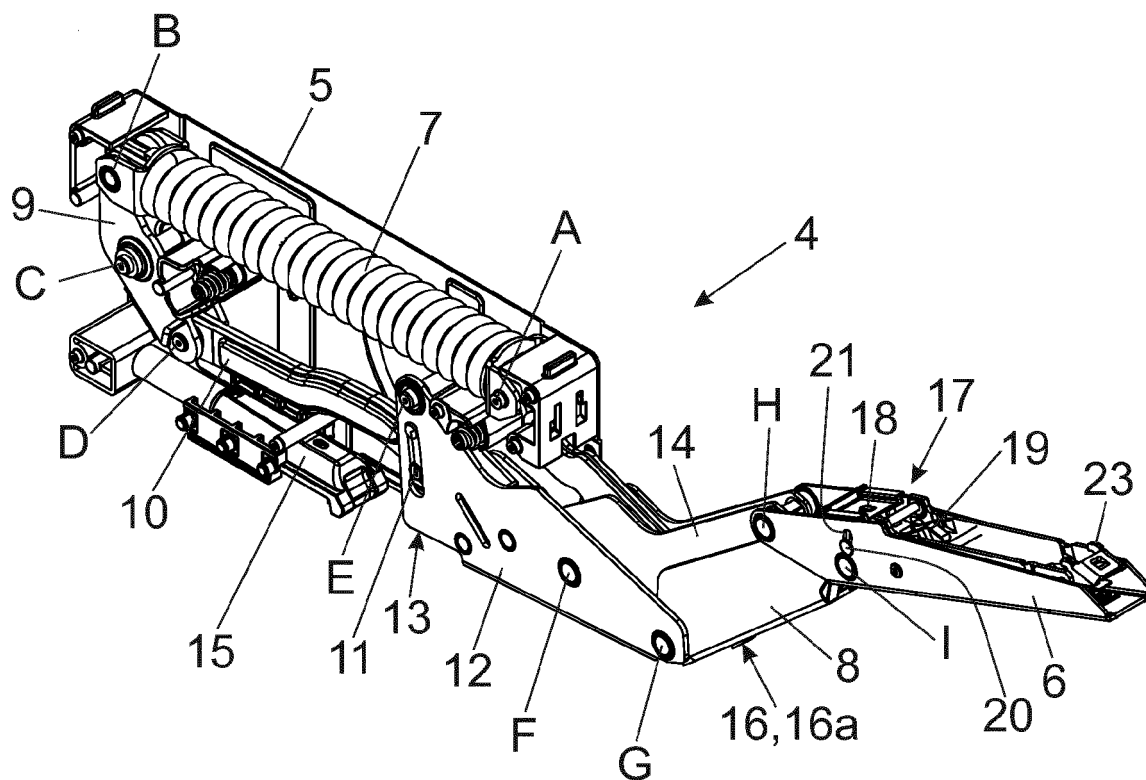


Fig. 2a

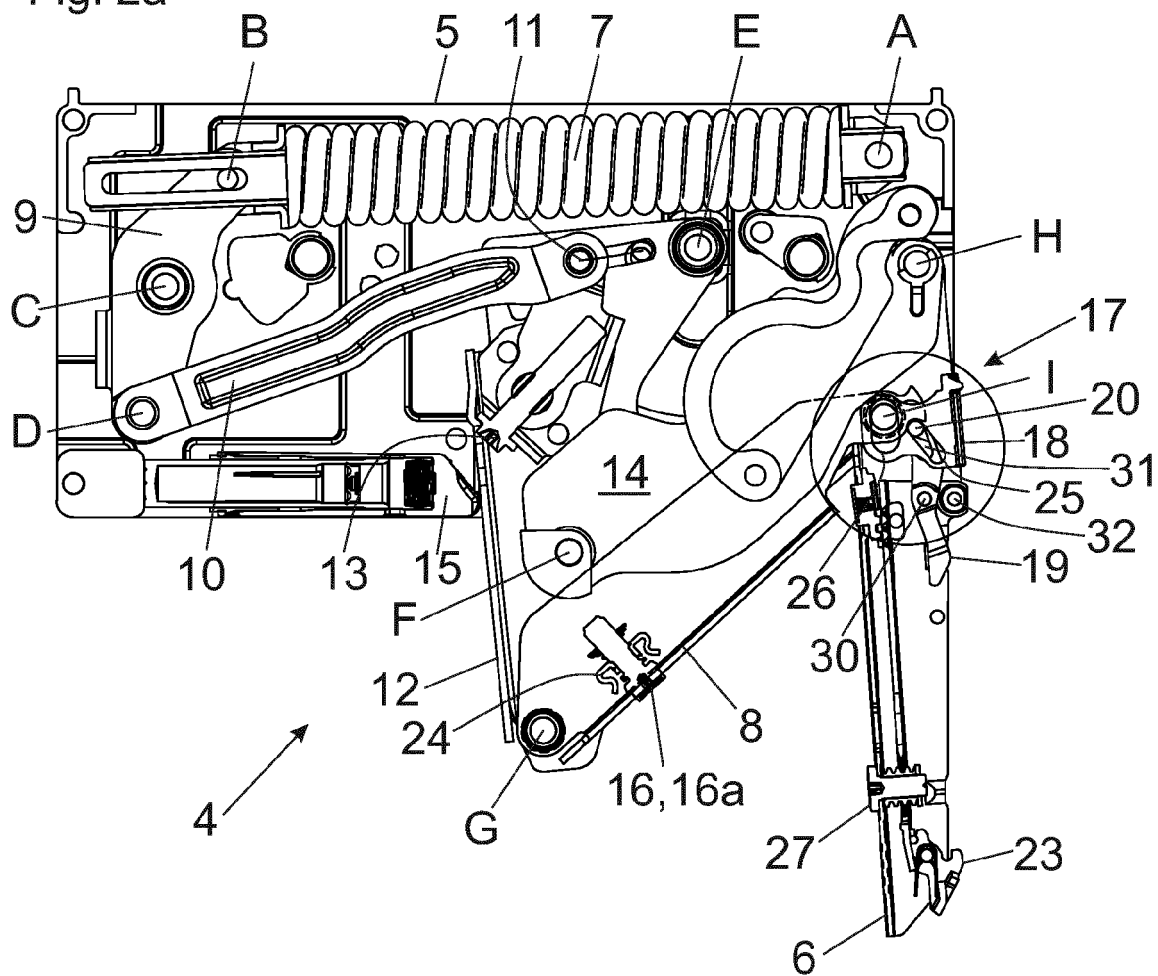


Fig. 2b

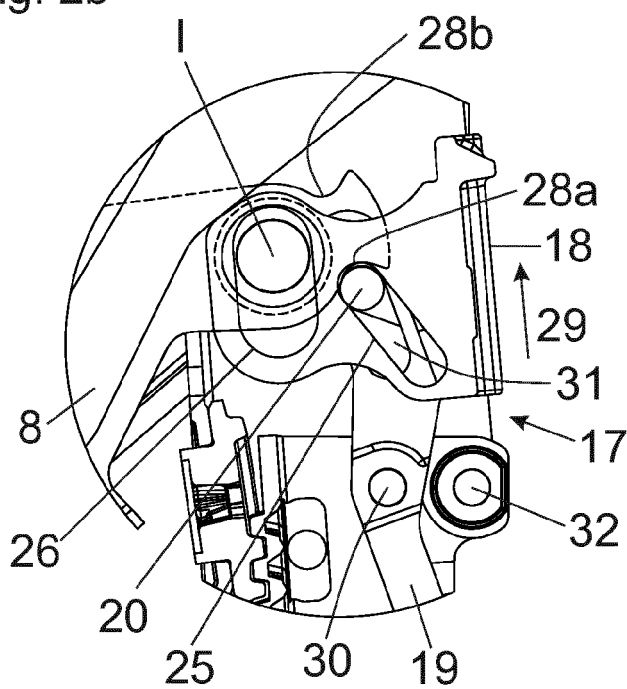


Fig. 3a

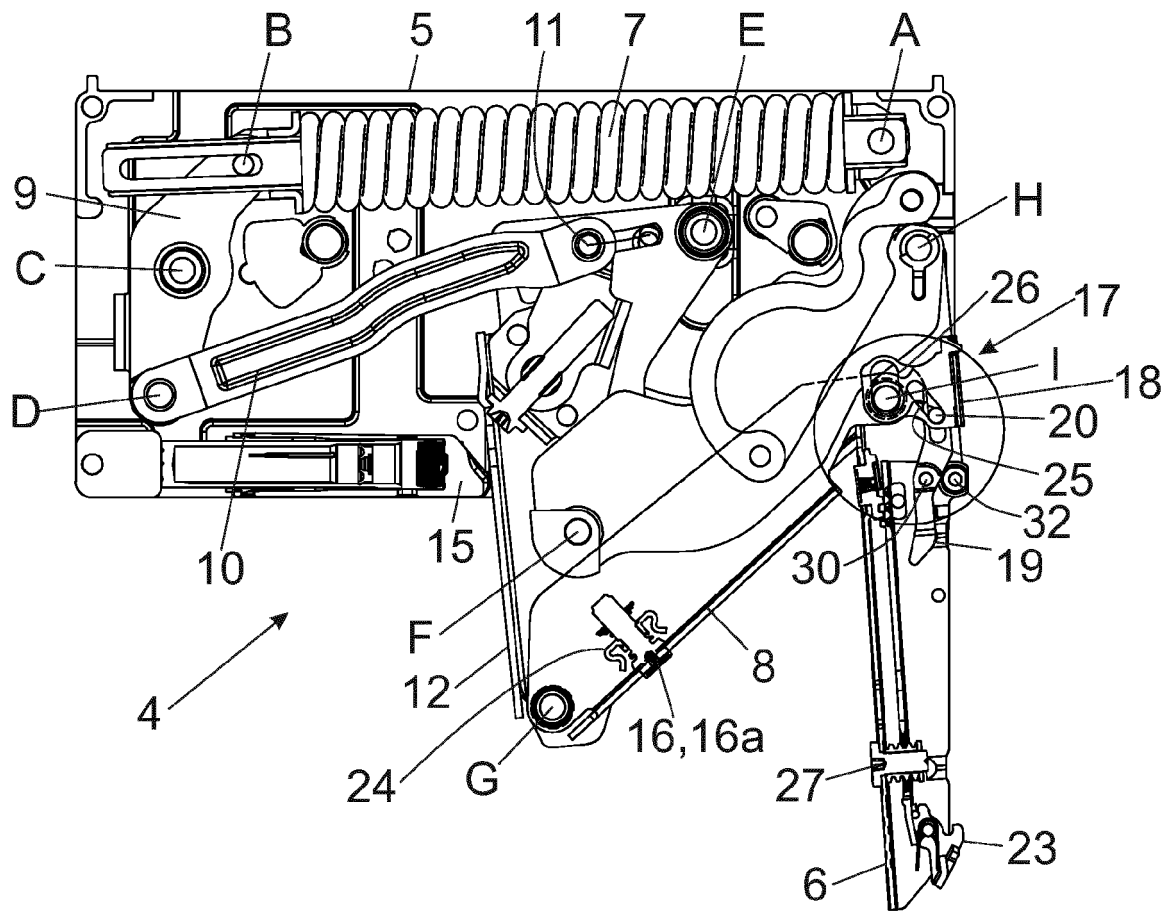
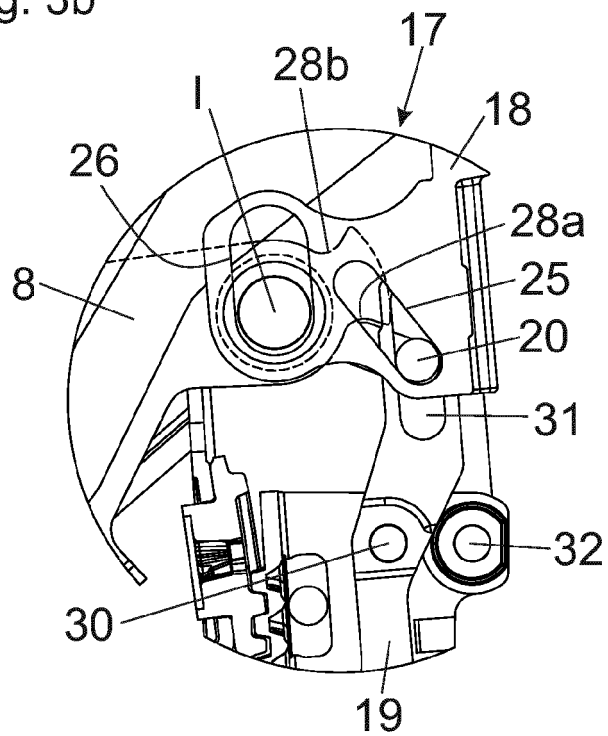
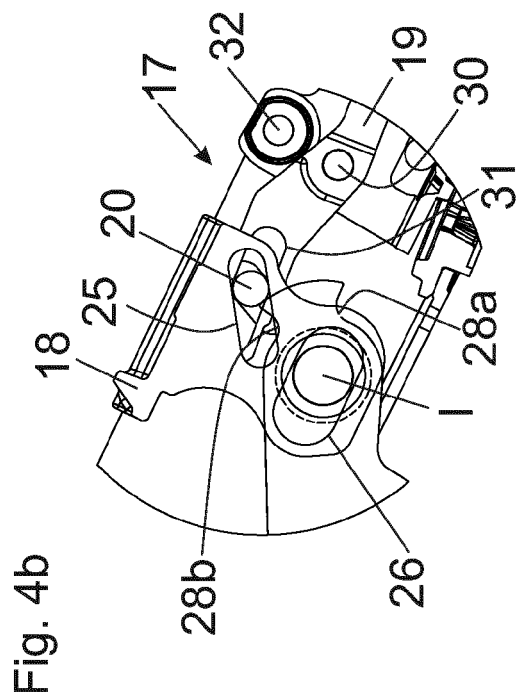
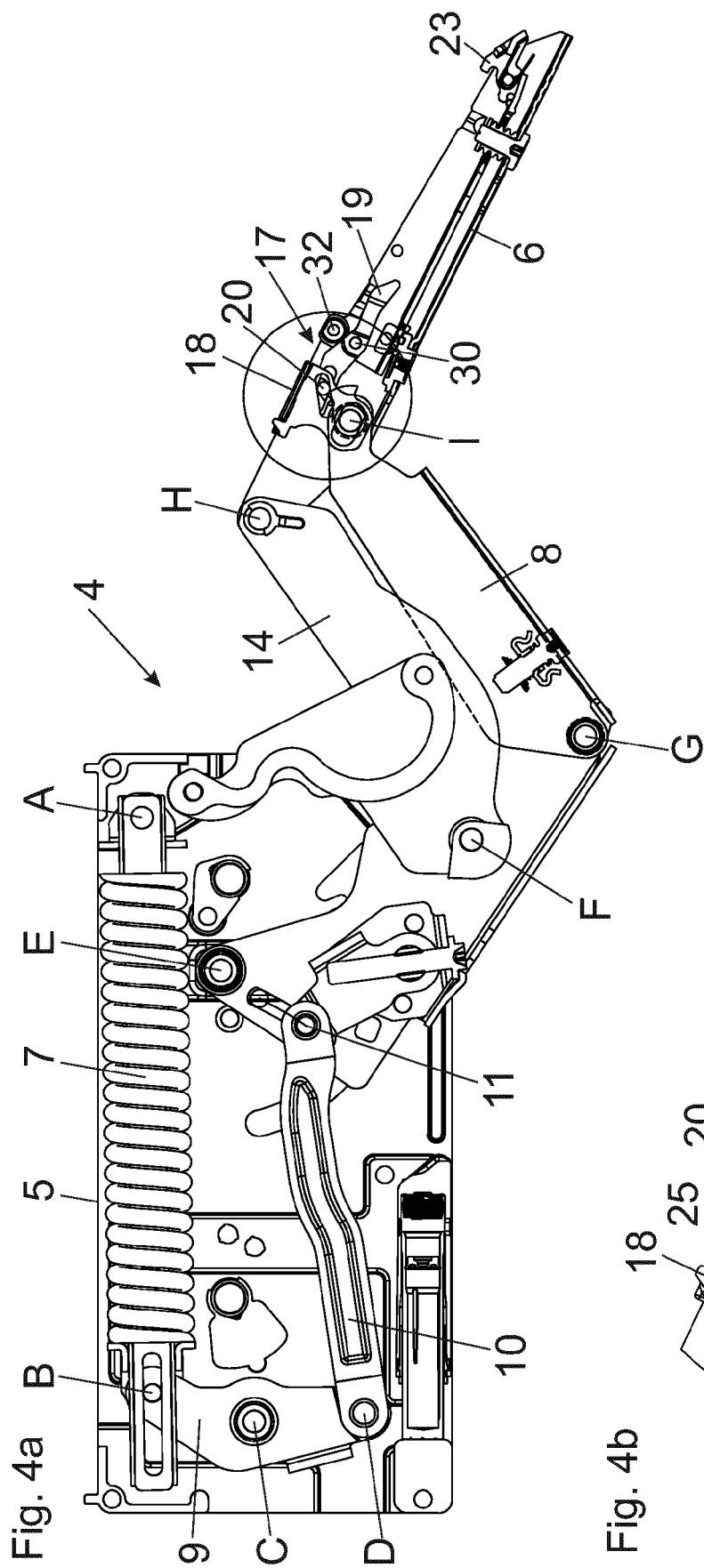


Fig. 3b





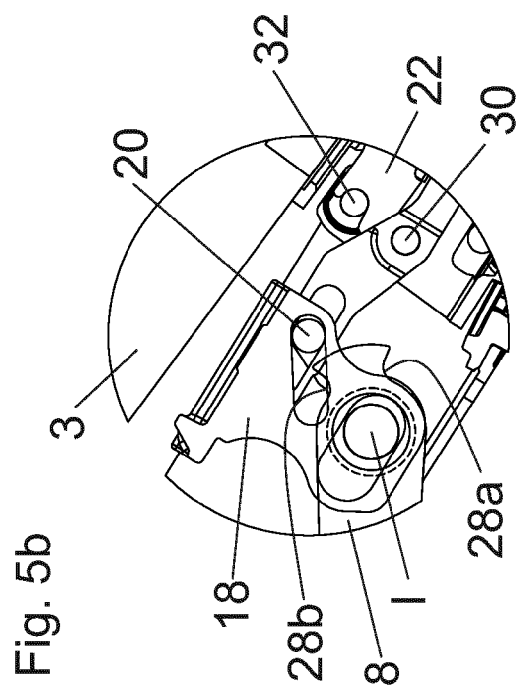
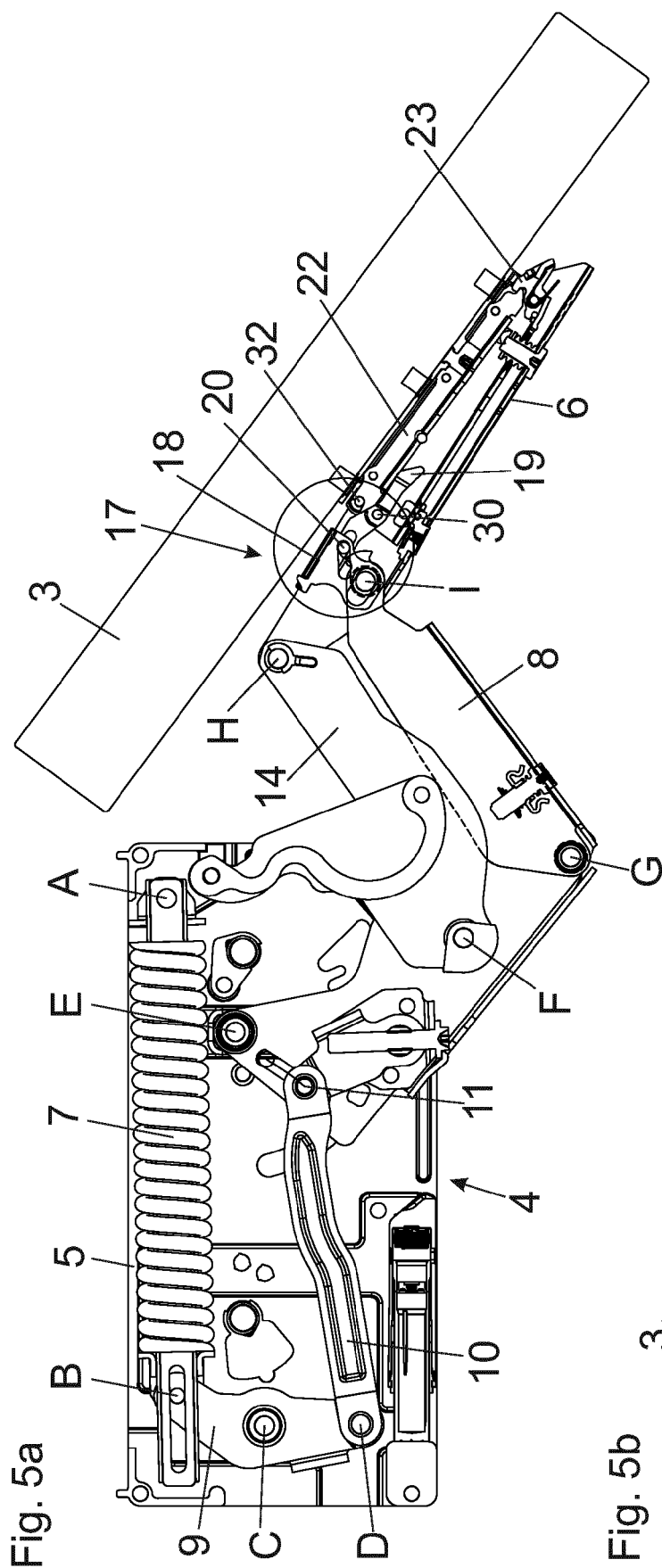


Fig. 6a

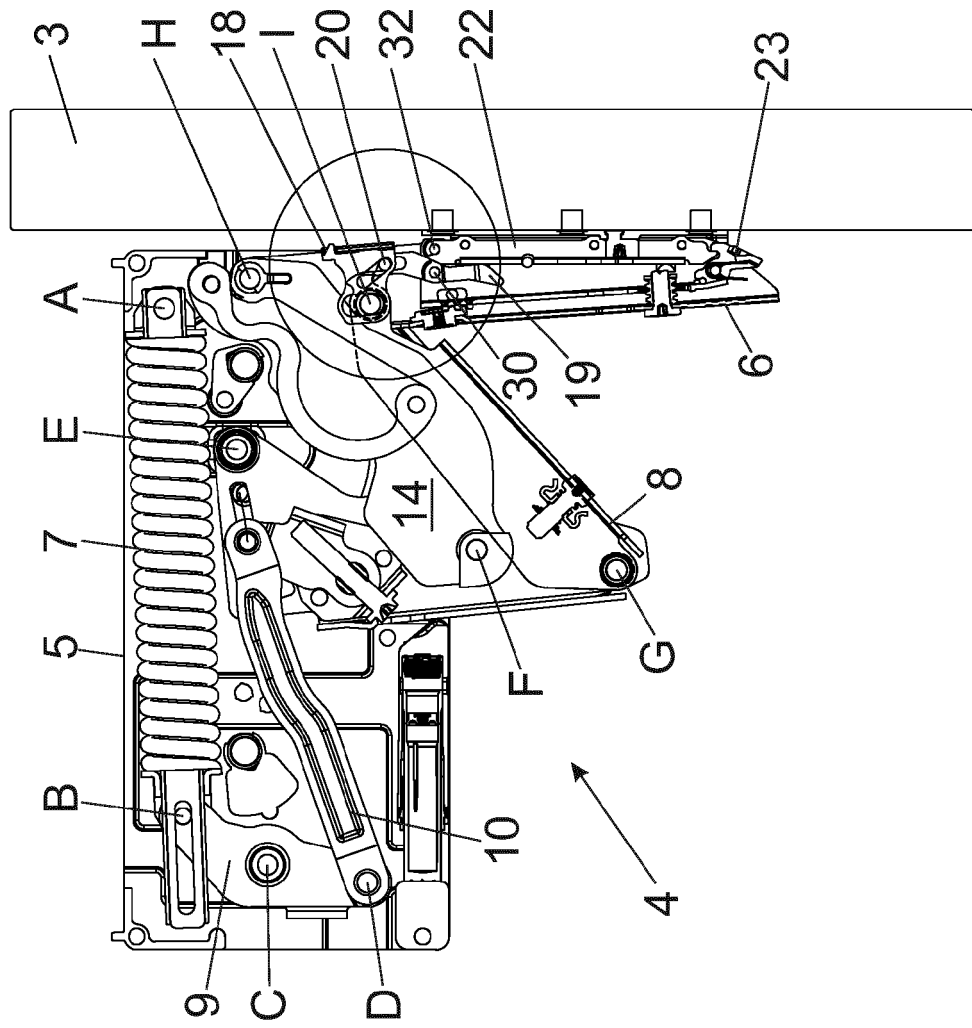


Fig. 6b

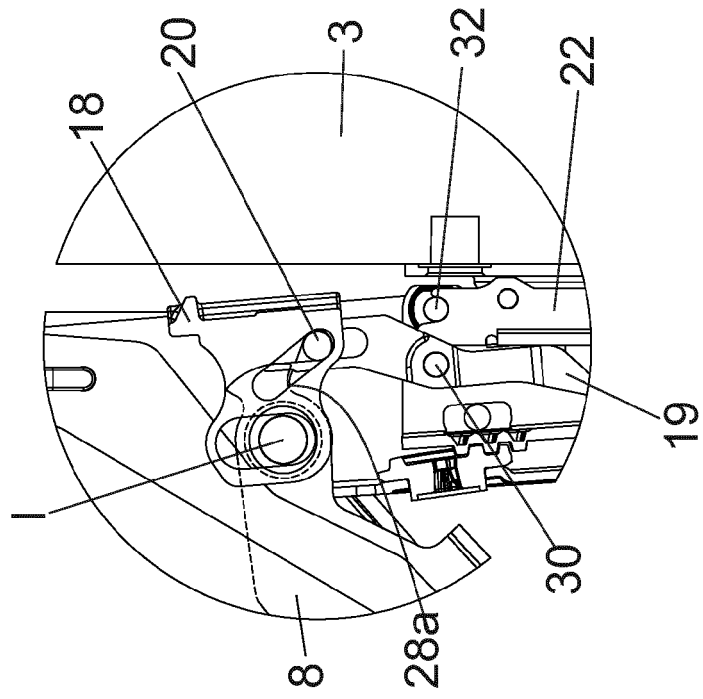


Fig. 7a

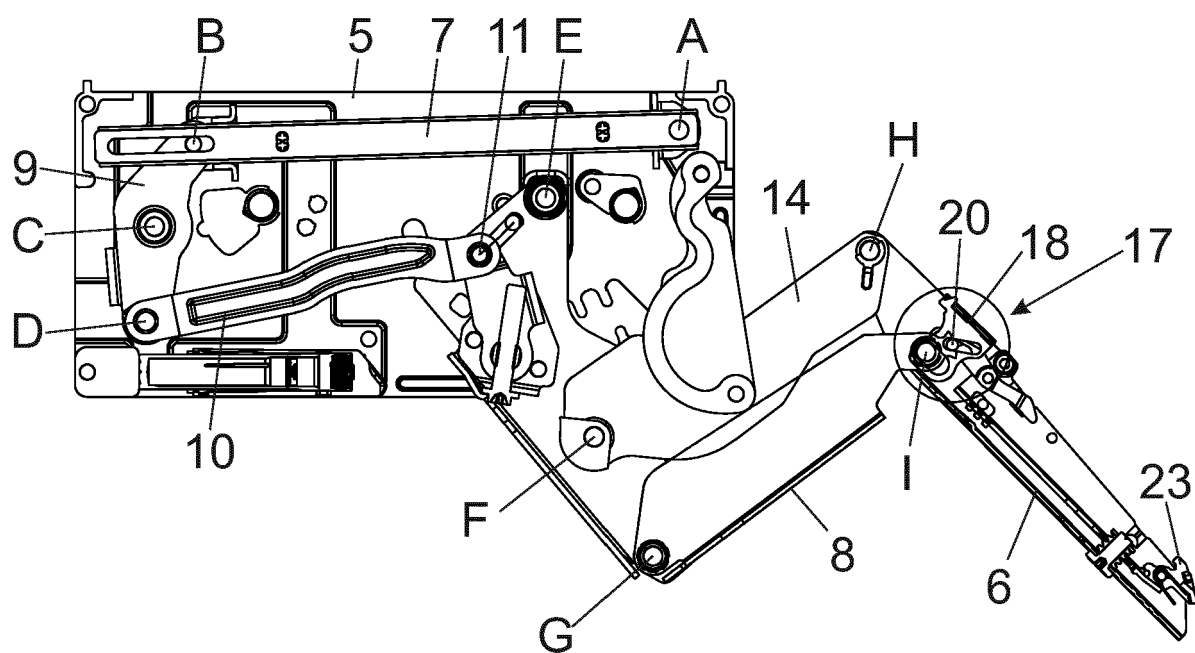


Fig. 7b

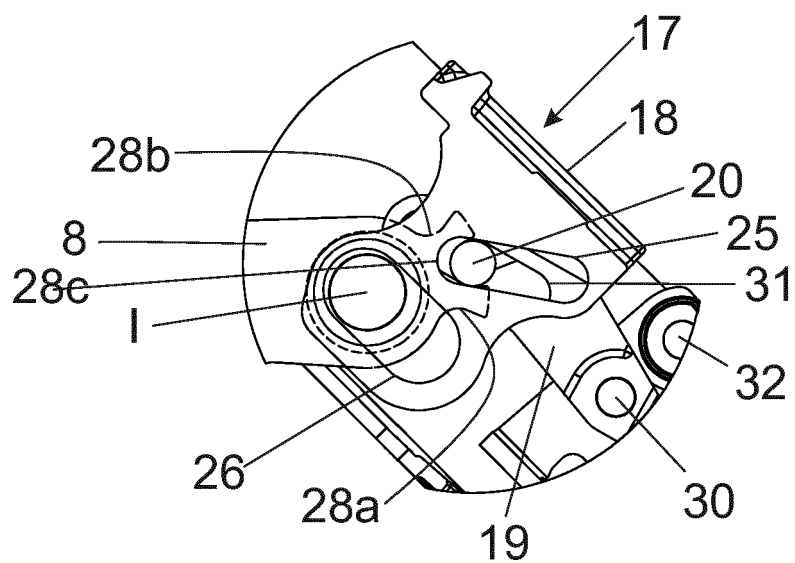


Fig. 8a

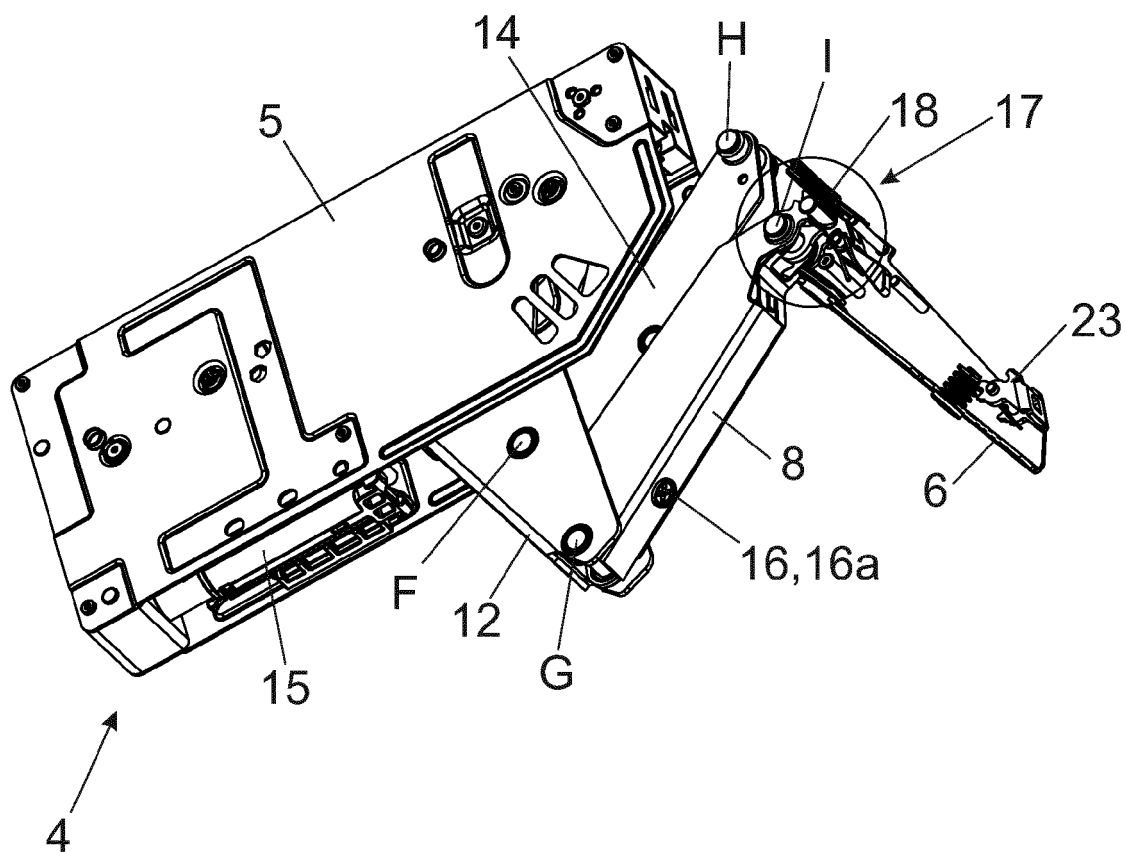
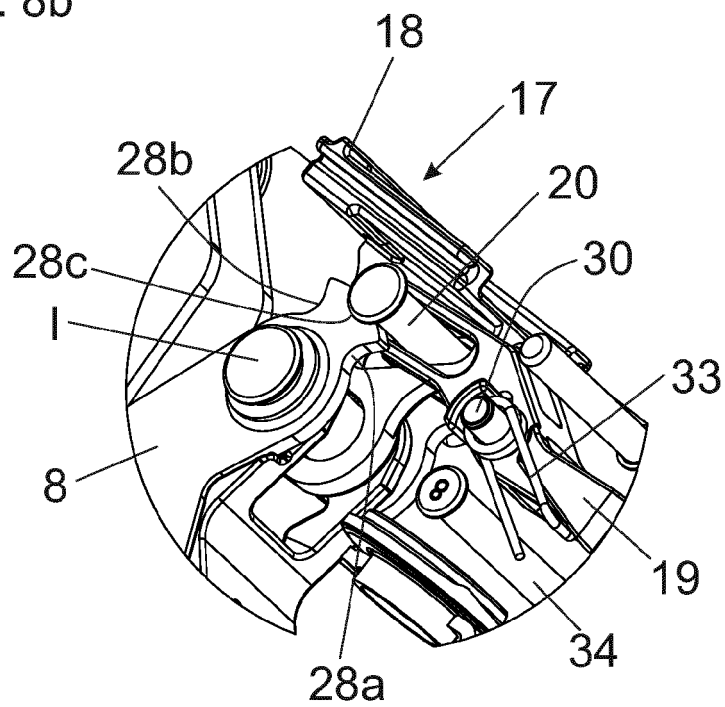


Fig. 8b





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 16 0576

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2011/011800 A2 (BLUM GMBH JULIUS [AT]; TUMLER KLAUS [AT]) 3. Februar 2011 (2011-02-03) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-6, 9-12,14	INV. E05D3/16 E05D11/10 E05D15/40 E05F1/10 E05F1/12
A	----- WO 2007/041736 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]; DUBACH FREDI [CH]; BRUNNMAYR HARALD [AT]) 19. April 2007 (2007-04-19) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-7 *	7,8,13	ADD. E05D7/12
X	----- WO 2015/027253 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 5. März 2015 (2015-03-05) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,5,6, 11,13,14	
A	----- WO 2015/027253 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 5. März 2015 (2015-03-05) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. Juni 2020	Prüfer Witasse-Moreau, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 16 0576

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-06-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2011011800 A2	03-02-2011	AT 508529 A1	15-02-2011
		AU 2010278684 A1	02-02-2012
		CN 102472067 A	23-05-2012
		EP 2459829 A2	06-06-2012
		ES 2433597 T3	11-12-2013
		JP 5734973 B2	17-06-2015
		JP 2013500411 A	07-01-2013
		RU 2012107108 A	10-09-2013
		US 2012079684 A1	05-04-2012
		WO 2011011800 A2	03-02-2011
WO 2007041736 A1	19-04-2007	AT 502620 A1	15-04-2007
		CN 101283156 A	08-10-2008
		EP 1934423 A1	25-06-2008
		ES 2451649 T3	28-03-2014
		JP 4977142 B2	18-07-2012
		JP 2009511781 A	19-03-2009
		US 2008209682 A1	04-09-2008
		WO 2007041736 A1	19-04-2007
WO 2015027253 A1	05-03-2015	AT 514720 A1	15-03-2015
		CN 105683472 A	15-06-2016
		EP 3039214 A1	06-07-2016
		JP 6320534 B2	09-05-2018
		JP 2016532031 A	13-10-2016
		US 2016168896 A1	16-06-2016
		WO 2015027253 A1	05-03-2015

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 2007041736 A1 [0003]
- WO 2011011800 A2 [0003]