

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50020/2017
(22) Anmeldetag: 13.01.2017
(45) Veröffentlicht am: 15.04.2018

(51) Int. Cl.: **E05D 15/06** (2006.01)
E05D 15/58 (2006.01)
E05D 15/26 (2006.01)
E06B 3/50 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
DE 2404874 A1

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

(74) Vertreter:
Torggler P. Mag.Dr., Hofinger St. Dipl.Ing. Dr.,
Gangl M. Mag. Dr., Maschler Ch. MMag. Dr.,
Hechenleitner B. Dipl.Ing. (FH) Dr., Lercher A.
Dipl.-Phys. Dr.
Innsbruck

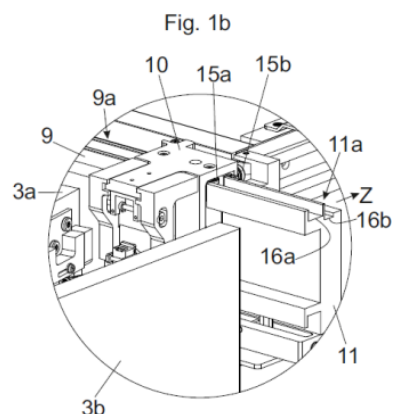
(54) Schienenanordnung für Möbelteile

(57) Führungssystem (2) zur Führung eines bewegbar gelagerten ersten Möbelteiles (3a), insbesondere einem ersten Türflügel einer Falttür, welches mit zumindest einem zweiten Möbelteil (3b), insbesondere einem zweiten Türflügel einer Falttür, gelenkig verbunden ist, mit einer Schienenanordnung (1), welche umfasst:

- eine Führungsschiene (9) mit einer Längsrichtung (L) zur Führung der Möbelteile (3a, 3b),
- einen Träger (11), welcher in einer quer zur Längsrichtung (L) der Führungsschiene (9) verlaufenden Richtung (Z) bewegbar gelagert ist, wobei der Träger (11) in Montagelage in eine Transferstellung bewegbar ist, in welcher der Träger (11) in Längsrichtung (L) an die Führungsschiene (9) anschließt, sodass eine mit einem der Möbelteile (3a, 3b) verbindbare und entlang der Führungsschiene (9) bewegbare Führungsvorrichtung (10) zwischen der Führungsschiene (9) und dem Träger (11) hin und her transferierbar ist,

wobei das Führungssystem (2) eine mit dem Träger (11) verbundene Säule (14) aufweist, welche in Montagelage vertikal angeordnet ist und welche zusammen mit dem Träger (11) in der quer zur Längsrichtung (L) der Führungsschiene

(9) verlaufenden Richtung (Z) bewegbar gelagert ist, wobei das erste Möbelteil (3a) in der Montagelage mit der Führungsvorrichtung (10) und das zweite Möbelteil (3b) in der Montagelage mit der Säule (14) beweglich verbunden ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Führungssystem zur Führung eines bewegbar gelagerten ersten Möbelteiles, insbesondere einem ersten Türflügel einer Falttür, welches mit zumindest einem zweiten Möbelteil, insbesondere einem zweiten Türflügel einer Falttür, gelenkig verbunden ist, mit einer Schienenanordnung, welche umfasst:

- [0002]** - eine Führungsschiene mit einer Längsrichtung zur Führung der Möbelteile,
- [0003]** - einen Träger, welcher in einer quer zur Längsrichtung der Führungsschiene verlaufenden Richtung bewegbar gelagert ist, wobei der Träger in Montagelage in eine Transferstellung bewegbar ist, in welcher der Träger in Längsrichtung an die Führungsschiene anschließt, sodass eine mit einem der Möbelteile verbindbare und entlang der Führungsschiene bewegbare Führungsvorrichtung zwischen der Führungsschiene und dem Träger hin und her transferierbar ist.

[0004] Die Erfindung betrifft ferner ein Möbel mit einem solchen Führungssystem.

[0005] In der EP 0 433 726 B1 ist eine Schienenanordnung zur Führung von Schranktüren gezeigt, welche in Montagelage über eine vertikal verlaufende Drehachse miteinander gelenkig verbunden sind. Durch die Schienenanordnung sind die Schranktüren zwischen einer ersten Stellung, in welcher die Schranktüren koplanar zueinander ausgerichtet sind, und einer zweiten Stellung, in welcher die Schranktüren parallel zueinander ausgerichtet sind, bewegbar gelagert, wobei die Schranktüren in der zweiten Stellung in einem seitlichen Einschubspalt aufgenommen sind. Die Schienenanordnung umfasst eine erste Führungsschiene, welche parallel zur Vorderseite des Schrankes verläuft, und eine zweite Führungsschiene, welche rechtwinklig zur ersten Führungsschiene angeordnet ist. Überdies ist ein Träger vorgesehen (Bezugszeichen 5 in Fig. 1), an welchem eine erste Schranktüre gelenkig gelagert ist und welcher über Führungsschienen parallel zu einer Außenwand des Schrankes in horizontaler Richtung verschiebbar ist, sodass die beiden Schranktüren in den Einschubspalt einschiebbar sind. An der zweiten Schranktüre ist ein Führungselement angeordnet (Bezugszeichen 7), welches entlang der ersten Führungsschiene verfahrbar gelagert ist. Nachteilig an dieser Konstruktion ist, dass das Führungselement bei dem rechtwinkligen Übergang zwischen der ersten und zweiten Führungsschiene mit den U-förmigen Schenkeln der Führungsschienen kollidiert und somit das Einfahren des Führungselementes in die Führungsschienen behindert wird.

[0006] In der DE 24 04 874 A1 ist eine Rauntrennwand mit mehreren Wandelementen gezeigt, welche über Rollenwagen entlang einer Führungsschiene bewegbar gelagert sind. Wenn die Wandelemente für die Raumteilung nicht mehr benötigt werden, so können diese in einem Magazin paketiert werden. Das Magazin weist hierfür mehrere Schienenabschnitte auf, welche entlang von Querträgern bewegbar sind. Jedem Wandelement ist ein solcher Schienenabschnitt zugeordnet, wobei die Schienenabschnitte wahlweise in eine mit der Führungsschiene fluchtende Stellung positionierbar sind und damit einen Transfer der Wandelemente von der Führungsschiene auf die Schienenabschnitte ermöglichen. Die Wandelemente werden also bei Nichtgebrauch über ihre Rollenwagen jeweils einzeln auf die verschiedenen Schienenabschnitte transferiert, wobei die Wandelemente in hintereinander liegenden, parallelen Stellungen zueinander in das Magazin hinein bewegbar sind. Nachteilig daran sind der erhöhte konstruktive Aufwand und der große Platzbedarf, weil die Breite des Magazins größer als die Breite der Wandelemente sein muss.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Führungssystem der eingangs erwähnten Gattung unter Vermeidung der oben diskutierten Nachteile anzugeben.

[0008] Dies wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0009] Gemäß der Erfindung ist also vorgesehen, dass das Führungssystem eine mit dem Träger verbundene Säule aufweist, welche in Montagelage vertikal angeordnet ist und welche zusammen mit dem Träger in der quer zur Längsrichtung der Führungsschiene verlaufenden

Richtung bewegbar gelagert ist, wobei das erste Möbelteil in der Montagelage mit der Führungsvorrichtung und das zweite Möbelteil in der Montagelage mit der Säule beweglich verbunden ist.

[0010] Mit anderen Worten schließt sich der Träger derart an die Führungsschiene an, dass eine mit den Möbelteilen verbundene Führungsvorrichtung in oder auf den Träger einfahren oder auffahren kann, wobei der Träger nach erfolgtem Einfahren oder Auffahren der Führungsvorrichtung - zusammen mit der Führungsvorrichtung - in einer quer zur Längsrichtung der Führungsschiene verlaufenden Richtung bewegbar ist. Wenn sich hingegen der Träger zusammen mit der Führungsvorrichtung in einer relativ zur Führungsschiene entfernten Position befindet, so kann der Träger ebenfalls in die Transferstellung bewegt werden, sodass die Führungsvorrichtung ausgehend vom Träger wieder auf die Führungsschiene zurückbewegbar ist. Der Träger ist also unabhängig von der Führungsschiene ausgebildet und befindet sich in der Transferstellung vorzugsweise auf gleicher Höhe wie die Führungsschiene, sodass die Führungsvorrichtung ohne eine ausführende Vertikalbewegung zwischen der Führungsschiene und dem Träger transferierbar ist. Alternativ dazu ist es möglich, dass die Führungsvorrichtung über eine Höhenausgleichsvorrichtung, beispielsweise über wenigstens eine schräg verlaufende Rampe, zwischen der Führungsschiene und dem Träger hin und her bewegbar ist.

[0011] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann eine Antriebsvorrichtung mit einem von zumindest einem Kraftspeicher beaufschlagten und mit der Führungsvorrichtung lösbar koppelbaren Mitnehmer vorgesehen sein, wobei der Mitnehmer in der Transferstellung des Trägers verriegelt ist, sodass eine Bewegung des Mitnehmer in der quer zur Längsrichtung der Führungsschiene verlaufenden Richtung verhindert ist. Der Mitnehmer ist durch einen Eintritt der Führungsvorrichtung in oder auf den Träger entriegelbar, sodass der Mitnehmer zusammen mit der damit gekoppelten Führungsvorrichtung durch die Kraft des zumindest einen Kraftspeichers der Antriebsvorrichtung zumindest abschnittsweise in der quer zur Längsrichtung der Führungsschiene verlaufenden Richtung, vorzugsweise entlang einer zur ersten Führungsschiene quer verlaufenden zweiten Führungsschiene, einziehbar ist. Die Antriebsvorrichtung kann dabei rein mechanisch, d.h. ohne elektrische Antriebe bzw. ohne andere elektrische Bauteile, ausgebildet sein.

[0012] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figurenbeschreibung erläutert. Dabei zeigt bzw. zeigen:

- [0013]** Fig. 1a, 1b ein Führungssystem zum Bewegen von gelenkig miteinander verbundenen Möbelteilen in einer perspektivischen Ansicht sowie eine vergrößerte Detailansicht hierzu,
- [0014]** Fig. 2a, 2b die auf dem Träger befindliche Führungsvorrichtung sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- [0015]** Fig. 3a, 3b eine Seitenansicht des Führungssystems sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- [0016]** Fig. 4a-4d den Einzugsvorgang des Trägers in zwei aufeinanderfolgenden Stellungen sowie vergrößerte Detaildarstellungen hierzu,
- [0017]** Fig. 5a-5d fortgesetzte Stellungen des Trägers ausgehend von Fig. 4a-4d sowie vergrößerte Detaildarstellungen hierzu,
- [0018]** Fig. 6a-6d den Ausstoßvorgang in zwei aufeinanderfolgenden Stellungen sowie vergrößerte Detaildarstellungen hierzu,
- [0019]** Fig. 7a, 7b ein mögliches Ausführungsbeispiel einer lösbaren Verriegelung zwischen Träger und Führungsschiene in zwei aufeinanderfolgenden Stellungen,
- [0020]** Fig. 8a, 8b fortgesetzte Stellungen ausgehend von Fig. 7a, 7b,

- [0021]** Fig. 9a, 9b ein Möbel mit den bewegbaren Möbelteilen in einer ersten Stellung und in einer zweiten Stellung,
- [0022]** Fig. 10a, 10b das Führungssystem mit dem Träger in einer ersten Stellung sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- [0023]** Fig. 11a, 11b das Führungssystem mit dem Träger in einer zweiten Stellung sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- [0024]** Fig. 12a, 12b die an der Führungsschiene bewegbar gelagerte Führungsvorrichtung in einer perspektivischen Ansicht sowie in einem Querschnitt.

[0025] Fig. 1a zeigt eine mögliche Anwendung eines Schienenanordnungs 1 aufweisenden Führungssystems 2 zur Führung eines ersten Möbelteiles 3a, vorzugsweise in Form eines ersten Türflügels einer Falttür, wobei das erste Möbelteil 3a in Montagelage über eine vertikal verlaufende Achse 5a mit einem zweiten Möbelteil 3b in Form eines zweiten Türflügels gelenkig verbunden ist. Optional können auch zumindest zwei weitere Möbelteile 4a, 4b vorgesehen sein, welche ebenfalls über eine vertikal verlaufende Achse 5b miteinander schwenkbar verbunden sind. Das Führungssystem 2 kann beispielsweise als Raumteilungssystem Verwendung finden, sodass in einem Wohnraum ein wie in Fig. 1a gezeigter Möbelkorpus 6 in Form eines Küchenblocks, einer Büronische, einer Abstellkammer, eines Regals, etc. durch die Möbelteile 3a, 3b, 4a, 4b vollständig verdeckbar und somit vom restlichen Bereich des Wohnraumes optisch abtrennbar ist. Das Führungssystem 2 kann aber auch für Schranksysteme, wie beispielsweise einem begehbaren Schrank, eingesetzt werden. Die Funktionsweise wird im Folgenden anhand der Möbelteile 3a und 3b erläutert, wobei für die Möbelteile 4a, 4b dieselben Ausführungen gültig sind.

[0026] Die Möbelteile 3a, 3b sind durch das Führungssystem 2 zwischen einer ersten Stellung, in welcher die Möbelteile 3a, 3b im Wesentlichen koplanar zueinander ausgerichtet sind und dabei den Möbelkorpus 6 verdecken, und einer zweiten Stellung, in welcher die Möbelteile 3a, 3b im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, bewegbar. In dieser zweiten Stellung ist der Möbelkorpus 6 für eine Person zugänglich, wobei die beiden Möbelteile 3a, 3b in einem seitlich neben der Seitenwand 8a vorhandenen Einschubschacht 7a platzsparend aufnehmbar sind (der linke Einschubschacht 7b für die anderen Möbelteile 4a, 4b geht besser erkennbar aus der Zeichnung hervor).

[0027] Die Schienenanordnung 1 umfasst eine Führungsschiene 9 mit einer Längsrichtung (L) zur Führung der Möbelteile 3a, 3b. Diese Führungsschiene 9 kann beispielsweise an einer Raumdecke, einer Raumwand oder auch an einem Möbelkorpus befestigt werden, vorzugsweise parallel zu einer Vorderseite des Möbelkorpus 6.

[0028] Fig. 1b zeigt den in Fig. 1a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Das erste Möbelteil 3a ist mit einer Führungsvorrichtung 10 verbunden, durch welche die Möbelteile 3a, 3b entlang der Führungsschiene 9 bewegbar gelagert sind. Zu erkennen ist ein von der Führungsschiene 9 gesonderter Träger 11 in Form eines verfahrbaren Schlittens, welcher sich in einer Transferstellung in Längsrichtung (L) derart an die Führungsschiene 9 anschließt, dass die mit dem ersten Möbelteil 3a verbundene Führungsvorrichtung 10 zwischen der Führungsschiene 9 und dem Träger 11 hin und her transferierbar ist. Die Führungsvorrichtung 10 kann zumindest eine erste Laufrolle 15a mit vertikaler Drehachse zur Aufnahme von seitlichen Kräften und zumindest eine zweite Laufrolle 15b mit horizontaler Drehachse zur Aufnahme von vertikalen Kräften aufweisen, wobei die Laufrollen 15a, 15b entlang eines in Längsrichtung (L) verlaufenden Profilabschnitts 9a der Führungsschiene 9 bewegbar gelagert sind. Der Träger 11 weist ebenfalls einen Profilabschnitt 11a mit einem Querschnitt auf, welcher mit einer Form und Größe des Profilabschnitts 9a im Querschnitt korrespondiert, sodass die Führungsvorrichtung 10 zwischen der Führungsschiene 9 und dem Träger 11 hin und her transferierbar ist. Der Träger 11 kann beispielsweise zumindest zwei in Längsrichtung (L) verlaufende Führungskanäle 16a, 16b zur Führung der Laufrollen 15a, 15b aufweisen.

[0029] Die entlang der Führungsschiene 9 linear verschiebbare Führungsvorrichtung 10 befin-

det sich in der gezeigten Transferstellung des Trägers 11 noch auf der Führungsschiene 9. Der Träger 11 ist in der Transferstellung, beispielsweise durch eine Verriegelungsvorrichtung 30 (Fig. 7a, 7b), mit der Führungsschiene 9 lösbar verriegelbar, wobei diese Verriegelung durch ein Einfahren oder Auffahren der Führungsvorrichtung 10 in oder auf den Träger 11 lösbar ist. Nach erfolgter Entriegelung ist der Träger 11 - zusammen mit der Führungsvorrichtung 10 und den beiden Möbelteilen 3a, 3b - in einer quer, vorzugsweise rechtwinklig, zur Längsrichtung (L) der Führungsschiene 9 verlaufenden Richtung (Z) in horizontaler Richtung bewegbar. Der Träger 11 ist mit einer vertikal verlaufenden Säule 14 verbunden, welche in Richtung (Z) bewegbar und durch eine Antriebsvorrichtung 12 zumindest abschnittsweise in Richtung (Z) antreibbar ist. Die Säule 14 ist entlang von zweiten Führungsschienen 13a und 13b, welche in Montagelage von der Führungsschiene 9 in Höhenrichtung beabstandet sind, in Richtung (Z) bewegbar.

[0030] Fig. 2a zeigt die Möbelteile 3a und 3b, nachdem diese ausgehend von Fig. 1a um die vertikale Achse 5a zueinander verschwenkt wurden und nunmehr eine im Wesentlichen parallele Stellung zueinander einnehmen. Fig. 2b zeigt den in Fig. 2a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht, wobei sich die Führungsvorrichtung 10 nunmehr auf dem in der Transferstellung befindlichen Träger 11 befindet. Dabei kann vorgesehen sein, dass eine in Längsrichtung (L) gemessene Länge des Trägers 11 größer als eine in Längsrichtung (L) gemessene Breite der Führungsvorrichtung 10 ist.

[0031] Der Profilabschnitt 9a der Führungsschiene 9 und der Profilabschnitt 11a des Trägers 11 sind im Querschnitt vorzugsweise identisch ausgebildet und in der Transferstellung zueinander fluchtend ausgerichtet, sodass die Laufrollen 15a, 15b der Führungsvorrichtung 10 ohne eine störende Stoßkante zwischen der Führungsschiene 9 und dem Träger 11 hin und her bewegbar sind. Ausgehend von der in Fig. 2b gezeigten Stellung ist der Träger 11 zusammen mit der Führungsvorrichtung 10 (und damit die Möbelteile 3a, 3b) durch die Antriebsvorrichtung 12 zumindest abschnittsweise in Richtung (Z) antreibbar.

[0032] Fig. 3a zeigt eine Seitenansicht des in der Transferstellung befindlichen Trägers 11, welcher mit der vertikal verlaufenden Säule 14 verbunden ist. Die Säule 14 ist - zusammen mit dem Träger 11 - beispielsweise über Stützrollen 17a, 17b entlang von an der Seitenwand 8a befestigten zweiten Führungsschienen 13a, 13b in Richtung (Z) verfahrbar. An der Säule 14 ist zumindest ein Beschlagteil 18 zur beweglichen Lagerung des Möbelteiles 3b und ein relativ zur Säule 14 feststehendes Lagerteil 24 angeordnet, an welchem zumindest ein, vorzugsweise mehrere, Kraftspeicher 21 der Antriebsvorrichtung 12 zum Einziehen der Möbelteile 3a, 3b in Richtung (Z) verankert sind. Die Kraftspeicher 21 sind in der gezeigten Figur jeweils als Zugfedern ausgebildet, welche an einem an der Säule 14 um eine Drehachse 19 schwenkbar gelagerten Mitnehmer 20 angreifen. Am Mitnehmer 20 ist eine Druckrolle 22 drehbar gelagert, welche durch die Kraft der Kraftspeicher 21 gegen eine konkav ausgebildete Steuerkurve 23 der Antriebsvorrichtung 12 drückbar ist und welche bei einer Bewegung der Säule 14 in Richtung (Z) entlang dieser Steuerkurve 23 verfahrbar ist. Die Steuerkurve 23 umfasst einen Einzugsabschnitt 23a zum teilweisen Einzug des Trägers 11 in Richtung (Z) sowie einen an den Einzugsabschnitt 23a anschließenden Spannabschnitt 23b zum Aufladen der Kraftspeicher 21. In Fig. 3a befinden sich die Kraftspeicher 21 in einem gespannten Zustand, sodass die Säule 14 (und damit der Träger 11) nach erfolgter Entriegelung des Trägers 11 von der Führungsschiene 9 durch die Kraft der sich entspannenden Kraftspeicher 21 entlang des Einzugsabschnitts 23a bis hin zum tiefsten Bereich der Steuerkurve 23 einziehbar ist. Dadurch werden auch die Möbelteile 3a, 3b teilweise in den Einschubschacht 7a eingezogen, wodurch diese für eine fortgesetzte Bewegung in den Einschubschacht 7a in Richtung (Z) günstig vorpositioniert sind. Durch anschließende manuelle Druckausübung auf die zueinander parallel ausgerichteten Möbelteile 3a, 3b im Bereich der Drehachse 5a wird die Säule 14 (und damit die Druckrolle 22) weiter in Richtung (Z) entlang des Spannabschnittes 23b der Steuerkurve 23 bewegt, wobei die Kraftspeicher 21 wieder geladen werden. Wenn die Druckrolle 22 des Mitnehmers 20 an den Endbereich 23c der Steuerkurve 23 gelangt, so sind die Kraftspeicher 21 vollständig aufgeladen, sodass die Möbelteile 3a, 3b durch die Kraftspeicher 21 bei einer Ausfahrbewegung entgegen der Richtung (Z) ausgehend von einer in den Einschubschacht 7a vollständig eingeschobenen Stellung zu-

mindest abschnittsweise entgegen der Richtung (Z) bewegbar sind. Überdies ist eine um eine Drehachse 25a kippbare Weiche 25 mit einer Stellkontur 25c vorgesehen, wobei die Druckrolle 22 ausgehend von der besagten eingeschobenen Stellung bei einer Bewegung entgegen der Richtung (Z) entlang der Stellkontur 25c der Weiche 25 verfahrbar ist. Dadurch wird erreicht, dass die durch die Kraftspeicher 21 vorgespannte Druckrolle 22 bei einer Bewegung entgegen der Richtung (Z) nicht den hinderlichen Einzugsabschnitt 23a der Steuerkurve 23 überwinden muss, sodass also der Einzugsabschnitt 23a von der Druckrolle 22 umfahrbar und die Kraft der Kraftspeicher 21 über eine längere Wegstrecke erhalten bleibt. Fig. 3b zeigt den in Fig. 3a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

[0033] Fig. 4a zeigt eine fortgesetzte Bewegung der Säule 14 (und damit des Trägers 11) in Richtung (Z). Durch den sich verringernden Abstand der Steuerkurve 23 im Einzugsabschnitt 23a (Fig. 3a) in Bezug zum Lagerteil 24 werden die Kraftspeicher 21 entspannt und ziehen dabei die Säule 14 bzw. den Träger 11 in Richtung (Z). Fig. 4b zeigt den in Fig. 4a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Hat die Druckrolle 22 den tiefsten Bereich der Steuerkurve 23 erreicht, so wird die Druckrolle 22 durch manuelle Kraftausübung auf die bewegbaren Möbelteile 3a, 3b auf den Spannabschnitt 23b der Steuerkurve 23 bewegt, sodass die Kraftspeicher 21 wieder aufladbar sind. Die um die Drehachse 25a kippbare Weiche 25 wird dabei durch die Druckrolle 22 angehoben (Fig. 4c), sodass die Druckrolle 22 bei einer Bewegung in Richtung (Z) ungehindert an der Weiche 25 vorbeifahren und weiter entlang des Spannabschnittes 23b bewegbar ist. Durch die exzentrische Anlenkung der Weiche 25 um die Drehachse 25a wird ein zweiarziger Hebel mit unterschiedlich langen Hebelarm gebildet, sodass die Weiche 25 mit dem längeren Hebelarm, vorzugsweise schwerkraftbelastet, am Spannabschnitt 23b der Steuerkurve 23 lose anliegt. Falls zweckmäßig, kann die Weiche 25 auch durch ein Federelement gegen die Steuerkurve 23 gedrückt werden. Fig. 4d zeigt den in Fig. 4c eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

[0034] Fig. 5a zeigt die Stellung der Säule 14 kurz unmittelbar vor Erreichen der in den Einschubschacht 7a vollständig eingeschobenen Endstellung. Die Druckrolle 22 wurde entlang des Spannabschnittes 23b der Steuerkurve 23 bewegt und befindet sich kurz vor dem horizontal verlaufenden Endbereich 23c der Steuerkurve 23, sodass die Säule 14 weder in Richtung (Z) noch entgegen der Richtung (Z) beschleunigt wird. Die Kraftspeicher 21 sind dabei vollständig aufgeladen. An der Säule 14 ist ein Gehäuse 29 angeordnet, in welchem eine Dämpfvorrichtung 27 zur Dämpfung einer Schließbewegung der Säule 14 bzw. des Trägers 11 angeordnet ist. Die Dämpfvorrichtung 27 umfasst im gezeigten Ausführungsbeispiel zwei parallel geschaltete, vorzugsweise hydraulische, Lineardämpfer mit jeweils einer Kolben-Zylinder-Einheit. Diese Lineardämpfer treffen gegen Ende der Schließbewegung der Säule 14 auf einen stationären Anschlag 26 auf, wodurch die Stößel der Lineardämpfer eingedrückt und damit die Bewegung der Säule 14 abbremsbar ist. Überdies sind im Gehäuse 29 zwei Ausstoßvorrichtungen 28 mit jeweils einem verriegelbaren Kraftspeicher angeordnet, wobei die beiden Stößel der Ausstoßvorrichtungen 28 bei der Schließbewegung der Säule 14 mit dem Anschlag 26 zusammenwirken, sodass die Kraftspeicher der Ausstoßvorrichtungen 28 aufladbar und in einem aufgeladenen Zustand verriegelbar sind. Fig. 5b zeigt den in Fig. 5a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

[0035] Fig. 5c zeigt die Endstellung der Säule 14, wobei die letzte Schließbewegung der Säule 14 durch die Dämpfvorrichtung 27 abgebremst wurde und die verriegelbaren Kraftspeicher der Ausstoßvorrichtungen 28 aufgeladen sind. Durch Überdrücken der Säule 14 ausgehend von deren Schließstellung in eine hinter der Schließstellung liegende Überdrückstellung sind die Ausstoßvorrichtungen 28 in eine Entriegelungsstellung bewegbar, woraufhin die Säule 14 durch die Kraft der Ausstoßvorrichtungen 28 und anschließend durch die Kraft der aufgeladenen Kraftspeicher 21 wieder entgegen der Richtung (Z) bewegbar ist. Fig. 5d zeigt den in Fig. 5c eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

[0036] Fig. 6a zeigt eine Stellung der Säule 14 nach erfolgtem Ausstoßen durch die Ausstoßvorrichtungen 28 entgegen der Richtung (Z). Die Druckrolle 22 befindet sich hierbei in einer auf die Weiche 25 auffahrenden Position, wobei die Druckrolle 22 bei einer Bewegung entgegen

der Richtung (Z) nicht mehr entlang des Einzugsabschnittes 23a, sondern entlang der an der Weiche 25 angeordneten oder ausgebildeten Stellkontur 25c verfahrbar ist. Auf diese Weise wird ein gleichmäßig verlaufender Ausstoßvorgang der Säule 14 bzw. der Möbelteile 3a, 3b ohne wesentliche Schwankungen der Kraft der Kraftspeicher 21 herbeigeführt, wobei die Kraft der Kraftspeicher 21 über eine längere Wegstrecke erhalten bleibt. Fig. 6b zeigt den in Fig. 6a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht, wobei die Druckrolle 22 bei einer Bewegung der Säule 14 entgegen der Richtung (Z) auf die Stellkontur 25c der Weiche 25 auffährt, ohne dass dabei die Druckrolle 22 entlang des Wellentales des Einzugsabschnittes 23a verfahren werden muss.

[0037] Fig. 6c zeigt eine fortgesetzte Bewegung der Säule 14 entgegen der Richtung (Z), wobei die Druckrolle 22 entlang der Stellkontur 25c der Weiche 25 bewegt wurde und die Weiche 25 um die Drehachse 25a im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt wurde. Durch diese Schwenkbewegung der Weiche 25 um die Drehachse 25a wird die Druckrolle 22 wieder auf den Anfangsbereich des Spannabschnitts 23a zurückgeführt. Nachdem die Druckrolle 22 die Stellkontur 25c der Weiche 25 wieder verlassen hat, kippt die Weiche 25 um die Drehachse 25a wieder in die Ausgangslage zurück, d.h. in jene Stellung, in welcher der längere Hebelarm der Weiche 25 aufgrund seines höheren Gewichts wieder an der Steuerkurve 23 anliegt.

[0038] Fig. 7a und Fig. 7b zeigen ein mögliches Ausführungsbeispiel einer Verriegelungsvorrichtung 30, durch die der Träger 11 in der Transferstellung bzw. einer Parkstellung mit der Führungsschiene 9 verriegelbar und welche durch ein Einfahren der Führungsvorrichtung 10 in oder auf den Träger 11 entriegelbar ist. Das Möbelteil 3a ist mit der Führungsvorrichtung 10 verbunden, welche in Längsrichtung (L) entlang der Führungsschiene 9 bewegbar ist. Mit der Führungsvorrichtung 10 ist ein Schiebestück 33 bewegungsgekoppelt verbunden, sodass sich bei einer Bewegung der Führungsvorrichtung 10 entlang der Führungsschiene 9 auch das Schiebestück 33 mitbewegt. Das Schiebestück 33 weist einen Vorsprung 33a auf, welcher beim Einfahren in oder auf den Träger 11 mit einem Gegenanschlag 35a eines Koppelhebels 35 zusammenwirkt (Fig. 7b). Der Koppelhebel 35 ist um eine Drehachse 31 drehbar gelagert, wobei durch den Koppelhebel 35 ein Rastelement 35c bewegbar ist, welches in der Verriegelungsstellung in eine korrespondierende Ausnehmung 34 der Führungsschiene 9 eingreift und dabei den Träger 11 relativ zur Führungsschiene 9 verriegelt. Dabei kann vorgesehen sein, dass der Koppelhebel 35 zusammen mit dem Rastelement 35c einstückig ausgebildet ist. Der Koppelhebel 35 kann durch eine (nicht gezeigte) Feder in Richtung Verriegelungsstellung vorgespannt sein, sodass der Träger 11 bei einer Bewegung entgegen der Richtung (Z) durch die Kraft dieser Feder wieder selbsttätig mit der Führungsschiene 9 verriegelbar und die Führungsvorrichtung 10 ausgehend vom Träger 11 wieder auf die Führungsschiene 9 zurück transferierbar ist.

[0039] Fig. 8a und Fig. 8b zeigen eine fortgesetzte Bewegung des mit der Führungsvorrichtung 10 bewegungsgekoppelten Schiebestückes 33 in Längsrichtung (L), wobei der Vorsprung 33a des Schiebestückes 33 mit dem Gegenanschlag 35a des Koppelhebels 35 zusammenwirkt und damit den Koppelhebel 35 um die Drehachse 31 verschwenkt, sodass das Rastelement 35c aus der Ausnehmung 34 der Führungsschiene 9 herausbewegt und der Träger 11 relativ zur Führungsschiene 9 für eine Bewegung in Richtung (Z) freigegeben wird. Der Träger 11 kann nach erfolgter Entriegelung - zusammen mit der Säule 14 - durch die Kraft der Kraftspeicher 21 der zuvor beschriebenen Antriebsvorrichtung 12 zumindest abschnittsweise in Richtung (Z) eingezogen werden, wobei die am Schiebestück 33 drehbar gelagerte Distanzrolle 32 zur seitlichen Führung des Trägers 11 in Richtung (Z) an der Seitenwand 8a abrollbar ist.

[0040] Fig. 9a und Fig. 9b zeigen ein Möbel 37 gemäß Fig. 1a, welches einen im Betrieb feststehenden Möbelkorpus 36 und wenigstens zwei relativ zum Möbelkorpus 36 bewegbar gelagerte Möbelteile 3a, 3b, insbesondere Türflügel einer Falttür, aufweist, welche in Montagelage über eine vertikal verlaufende Drehachse 5a miteinander gelenkig verbunden sind. Die wenigstens zwei Möbelteile 3a, 3b sind durch das Führungssystem 2 zwischen einer ersten Stellung, in welcher die Möbelteile 3a, 3b im Wesentlichen koplanar zueinander ausgerichtet sind (Fig. 9b), und einer zweiten Stellung, in welcher die Möbelteile 3a, 3b jeweils im Wesentlichen parallel

zueinander ausgerichtet (Fig. 9a) sind, bewegbar. Das Möbel 37 kann dabei zumindest einen seitlichen Einschubschacht 7a, 7b aufweisen, in welchem die Möbelteile 3a, 3b, 4a, 4b in der zweiten Stellung aufnehmbar sind. In der gezeigten Figur ist zumindest ein weiterer Möbelkorpus 6 vorgesehen, welcher in den Möbelkorpus 36 eingesetzt oder mit dem Möbelkorpus 36 verbunden ist, wobei der weitere Möbelkorpus 6 durch die bewegbaren Möbelteile 3a, 3b, 4a, 4b in der ersten Stellung verdeckt und in der zweiten Stellung zugänglich ist. Die Möbelteile 3a, 3b sind über die Führungsvorrichtung 10 relativ zur Führungsschiene 9 verfahrbar, während die Möbelteile 4a, 4b über eine gesonderte Führungsvorrichtung 10a entlang derselben Führungsschiene 9 bewegbar sind.

[0041] Fig. 10a zeigt die Schienenanordnung 1 des Führungssystems 2, wobei der Träger 11 durch die beschriebene Verriegelungsvorrichtung 30 mit der Führungsschiene 9 verriegelbar und ausgehend von der Transferstellung in einer zur Längsachse (L) quer verlaufenden Richtung (Z) bewegbar ist. An der Seitenwand 8a, welche teilweise den Einschubschacht 7a bilden kann, sind zweite Führungsschienen 13a und 13b zur verschiebbaren Lagerung der mit dem Träger 11 verbundenen Säule 14 sowie die Antriebsvorrichtung 12 mit der um die Drehachse 25a kippbaren Weiche 25 befestigt.

[0042] Fig. 10b zeigt den in Fig. 10a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht, wobei der Träger 11 bereits aus der Transferstellung herausbewegt wurde und geringfügig in Richtung (Z) bewegt wurde. Zur Begrenzung einer Bewegung des Trägers 11 entgegen der Richtung (Z) ist zumindest ein am Träger 11 angeordnetes Anschlagelement 38 vorgesehen, welches an einem Gegenanschlag 39 der Führungsschiene 9 anschlagen kann und damit eine weitere Bewegung des Trägers 11 entgegen der Richtung (Z) verhindert. Zur Führung der Trägers 11 bzw. der Säule 14 kann zumindest eine Stützrolle 17a vorgesehen sein, welche an einem an der zweiten Führungsschiene 13a angeordneten oder ausgebildeten Laufsteg abrollbar ist. Erkennbar ist die an der Säule 14 gelagerte Dämpfvorrichtung 27, welche zur Dämpfung einer Bewegung der Säule 14 innerhalb eines von der Transferstellung entfernten Endlagenbereiches vorgesehen ist.

[0043] Fig. 11a zeigt den Träger 11 in einer von der Führungsschiene 9 entfernten Stellung, welche einer Position der in den Einschubschacht 7a vollständig eingeschobenen Möbelteilen 3a, 3b entspricht. Ausgehend von der in Fig. 11a gezeigten Stellung sind die Möbelteile 3a, 3b durch die hier nicht ersichtlichen Ausstoßvorrichtungen 28 entgegen der Richtung (Z) bewegbar. Fig. 11b zeigt den in Fig. 11a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

[0044] Fig. 12a zeigt die an der Führungsschiene 9 bewegbar gelagerte Führungsvorrichtung 10 in einer perspektivischen Ansicht. Die Führungsvorrichtung 10 kann mehrere Laufrollen 15a, 15c, 15d, 15e mit vertikalen und mit horizontal verlaufenden Drehachsen aufweisen, wobei die Laufrollen 15a, 15c, 15d, 15e entlang einem Profilabschnitt 9a der Führungsschiene 9 verfahrbar gelagert sind. Die Führungsvorrichtung 10 umfasst einen Haltearm 40, wobei ein am Möbelteil 3a zu befestigendes Beschlagteil 41 über eine in Montagelage vertikal verlaufende Drehachse 44 schwenkbar mit dem Haltearm 40 verbunden ist. Das Beschlagteil 41 weist mehrere Befestigungsstellen 42a, 42b zur Befestigung am Möbelteil 3a auf.

[0045] Fig. 12b zeigt die an der Führungsschiene 9 bewegbar gelagerte Führungsvorrichtung 10 in einem Querschnitt. Die Führungsschiene 9 weist im Querschnitt mehrere Hohlräume 43 auf, welche durch Profilstege voneinander getrennt sind. Die Laufrollen 15a, 15c, 15d, 15e sind entlang der Führungsschiene 9 verfahrbar, wobei das am Möbelteil 3a zu befestigende Beschlagteil 41 über die vertikal verlaufende Drehachse 44 schwenkbar mit dem Haltearm 40 verbunden ist.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Schienenanordnung
2	Führungssystem
3a, 3b	Möbelteile
4a, 4b	Möbelteile
5a, 5b	vertikale Drehachsen
6	Möbelkorpus
7a, 7b	Einschubschächte
8a, 8b	Seitenwände
9	Führungsschiene
9a	Profilabschnitt Führungsschiene
10	Führungsvorrichtung
11	Träger
12	Profilabschnitt Träger
13	Antriebsvorrichtung
13a, 13b	zweite Führungsschienen
14	Säule
15a, 15b, 15c, 15d, 15e	Laufrollen
16a, 16b	Führungskanäle
17a, 17b	Stützrollen
18	Beschlagteil
19	Drehachse Mitnehmer
20	Mitnehmer
21	Kraftspeicher
22	Druckrolle
23	Steuerkurve
23a	Einzugsabschnitt Steuerkurve
23b	Spannabschnitt Steuerkurve
23c	Endbereich Steuerkurve
24	Lagerteil
25	Weiche
25a	Drehachse Weiche
25c	Stellkontur Weiche
26	stationärer Anschlag
27	Dämpfvorrichtung
28	Ausstoßvorrichtungen

29	Gehäuse
30	Verriegelungsvorrichtung
31	Drehachse Koppelhebel
32	Distanzrolle
33	Schiebestück
33a	Vorsprung Schiebestück
34	Ausnehmung Führungsschiene
35	Koppelhebel
35a	Gegenanschlag Koppelhebel
35c	Rastelement Koppelhebel
36	Möbelkorpus
37	Möbel
38	Anschlagelement Träger
39	Gegenanschlag Führungsschiene
40	Haltearm Führungsvorrichtung
41	Beschlagteil Führungsvorrichtung
42a, 42b	Befestigungsstellen Führungsvorrichtung
43	Hohlräume Führungsschiene
44	Drehachse Beschlagteil

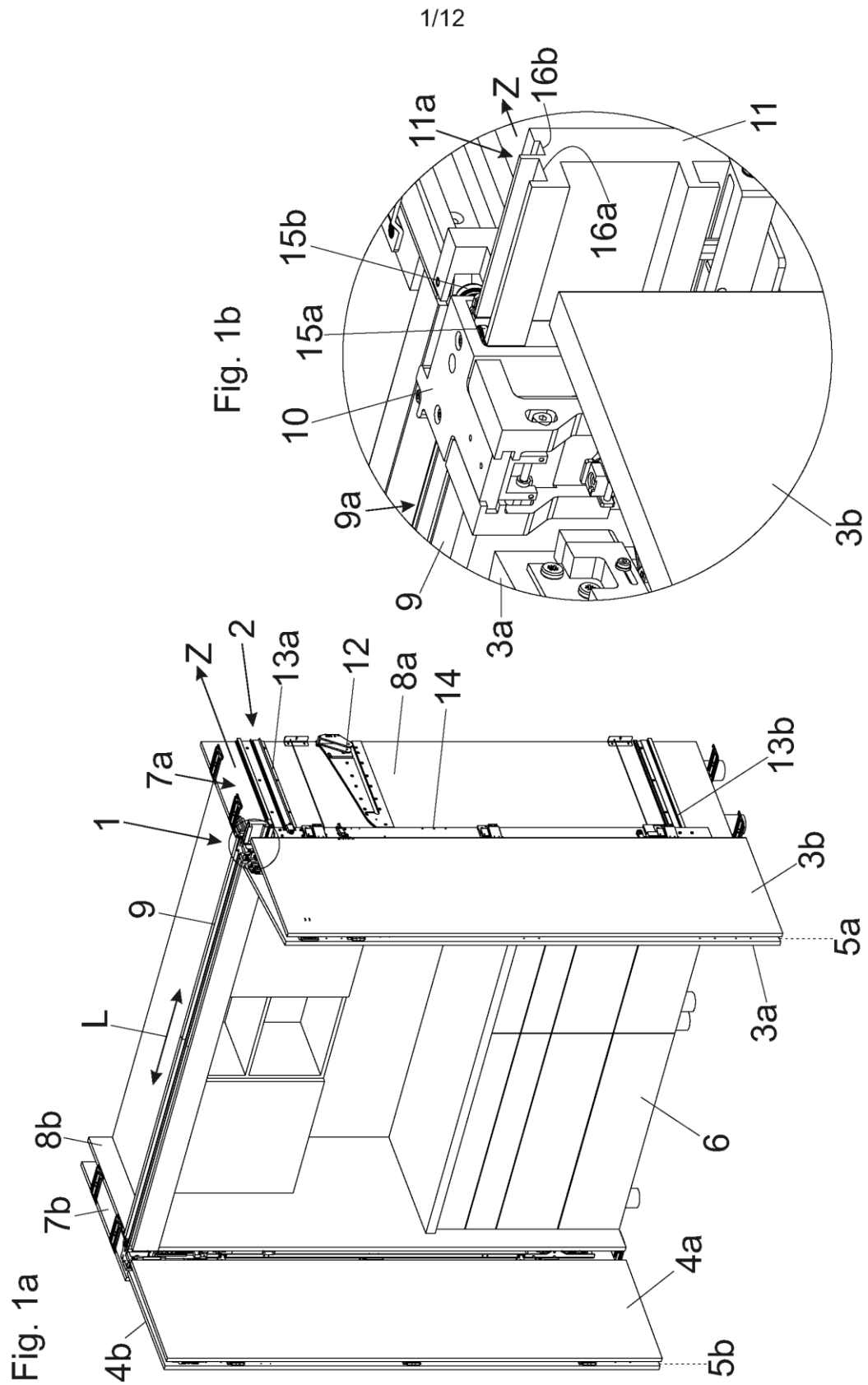
Patentansprüche

1. Führungssystem (2) zur Führung eines bewegbar gelagerten ersten Möbelteiles (3a), insbesondere einem ersten Türflügel einer Falttür, welches mit zumindest einem zweiten Möbelteil (3b), insbesondere einem zweiten Türflügel einer Falttür, gelenkig verbunden ist, mit einer Schienenanordnung (1), welche umfasst:
 - eine Führungsschiene (9) mit einer Längsrichtung (L) zur Führung der Möbelteile (3a, 3b),
 - einen Träger (11), welcher in einer quer zur Längsrichtung (L) der Führungsschiene (9) verlaufenden Richtung (Z) bewegbar gelagert ist, wobei der Träger (11) in Montagelage in eine Transferstellung bewegbar ist, in welcher der Träger (11) in Längsrichtung (L) an die Führungsschiene (9) anschließt, sodass eine mit einem der Möbelteile (3a, 3b) verbindbare und entlang der Führungsschiene (9) bewegbare Führungsvorrichtung (10) zwischen der Führungsschiene (9) und dem Träger (11) hin und her transferierbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Führungssystem (2) eine mit dem Träger (11) verbundene Säule (14) aufweist, welche in Montagelage vertikal angeordnet ist und welche zusammen mit dem Träger (11) in der quer zur Längsrichtung (L) der Führungsschiene (9) verlaufenden Richtung (Z) bewegbar gelagert ist, wobei das erste Möbelteil (3a) in der Montagelage mit der Führungsvorrichtung (10) und das zweite Möbelteil (3b) in der Montagelage mit der Säule (14) beweglich verbunden ist.
2. Führungssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Träger (11) in der Transferstellung durch eine Verriegelungsvorrichtung (30) mit der Führungsschiene (9) verriegelbar ist, wobei die Verriegelungsvorrichtung (30) durch ein Einfahren der Führungsvorrichtung (10) in oder auf den Träger (11) entriegelbar ist.
3. Führungssystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Führungsschiene (9) zumindest abschnittsweise einen in Längsrichtung (L) der Führungsschiene (9) erstreckenden Profilabschnitt (9a) zur Führung der Führungsvorrichtung (10) aufweist.
4. Führungssystem nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Profilabschnitt (9a) der Führungsschiene (9) im Querschnitt eine Form und Größe aufweist, welche einer Form und Größe eines Profilabschnitts (11a) des Trägers (11) im Querschnitt entsprechen.
5. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Führungsvorrichtung (10) als Schlitten mit zumindest einer Laufrolle (15a, 15b) ausgebildet ist, welche entlang der Führungsschiene (9) verfahrbar gelagert ist.
6. Führungssystem nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest eine Laufrolle (15b) in Montagelage eine horizontal verlaufende Drehachse aufweist und zumindest eine weitere Laufrolle (15a) in Montagelage eine vertikal verlaufende Drehachse aufweist.
7. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Führungssystem (2) zumindest eine zweite Führungsschiene (13a) aufweist, welche in Montagelage in der quer zur Längsrichtung (L) der Führungsschiene (9) verlaufenden Richtung (Z) montierbar ist, wobei der Träger (11), vorzugsweise über zumindest eine Stützrolle (17a, 17b), entlang der zweiten Führungsschiene (13a) verfahrbar ist.
8. Führungssystem nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die in Längsrichtung (L) verlaufende Führungsschiene (9) und die in Richtung (Z) verlaufende zweite Führungsschiene (13a) in Montagelage in Höhenrichtung voneinander beabstandet sind.
9. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Säule (14) zumindest ein Beschlagteil (18) zur beweglichen Lagerung eines Möbelteiles (3b) aufweist.
10. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Antriebseinrichtung (12) mit einem von zumindest einem Kraftspeicher (21) beaufschlagten und mit der Führungsvorrichtung (10) lösbar koppelbaren Mitnehmer (20) vorgesehen ist, wobei der Mitnehmer (20) in der Transferstellung des Trägers (11) durch eine Verriegel-

lungsvorrichtung (30) verriegelt ist und wobei der Mitnehmer (20) durch einen Eintritt der Führungsvorrichtung (10) in oder auf den Träger (11) entriegelbar ist, sodass der Mitnehmer (20) zusammen mit der damit gekoppelten Führungsvorrichtung (10) durch die Kraft des zumindest einen Kraftspeichers (21) zumindest abschnittsweise in der quer zur Längsrichtung (L) der Führungsschiene (9) verlaufenden Richtung (Z), vorzugsweise entlang der zweiten Führungsschiene (13a), einziehbar ist.

11. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens eine Ausstoßvorrichtung (28) vorgesehen ist, durch welche der Träger (11) ausgehend von einer Endlage entgegen der Richtung (Z) zumindest abschnittsweise in Richtung der Transferstellung bewegbar ist.
12. Möbel mit einem Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11.
13. Möbel nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Möbel (37) einen im Betrieb feststehenden Möbelkorpus (36) und wenigstens zwei relativ zum Möbelkorpus (36) bewegbar gelagerte Möbelteile (3a, 3b), insbesondere Türflügel einer Falttür, aufweist, welche in Montagelage über eine vertikal verlaufende Drehachse (5a) miteinander gelenkig verbunden sind, wobei die wenigstens zwei Möbelteile (3a, 3b) durch das Führungssystem (2) zwischen einer ersten Stellung, in welcher die Möbelteile (3a, 3b) im Wesentlichen koplanar zueinander ausgerichtet sind, und einer zweiten Stellung, in welcher die Möbelteile (3a, 3b) im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, bewegbar sind.
14. Möbel nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Möbel (37) zumindest einen seitlichen Einschubschacht (7a) aufweist, in welchem die Möbelteile (3a, 3b) in der zweiten Stellung aufgenommen sind.
15. Möbel nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein weiterer Möbelkorpus (6) vorgesehen ist, welcher in den Möbelkorpus (36) eingesetzt oder mit dem Möbelkorpus (36) verbunden ist, wobei der weitere Möbelkorpus (36) durch die bewegbaren Möbelteile (3a, 3b) in der ersten Stellung verdeckt und in der zweiten Stellung zugänglich ist.

Hierzu 12 Blatt Zeichnungen



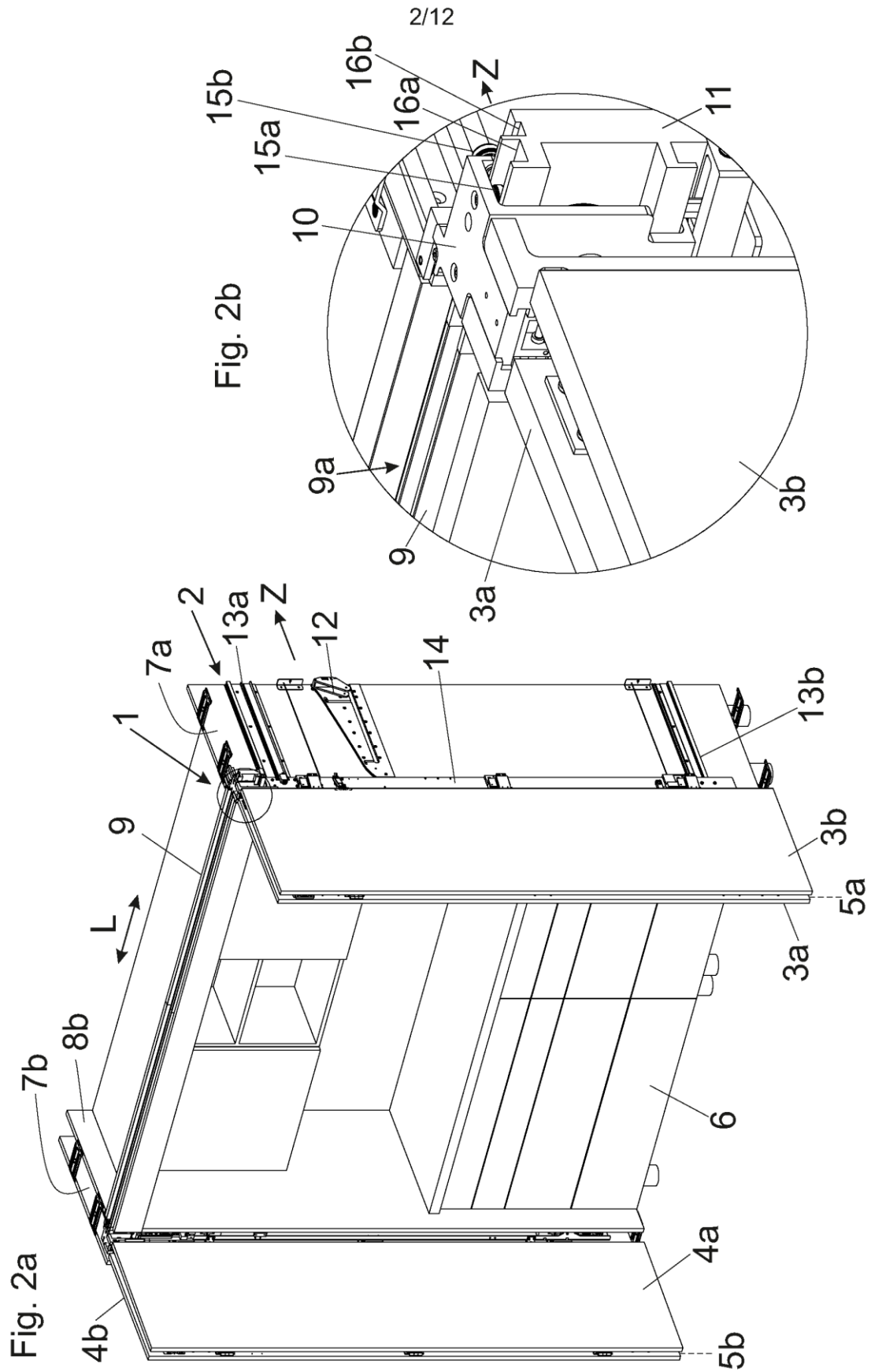


Fig. 3a

3/12

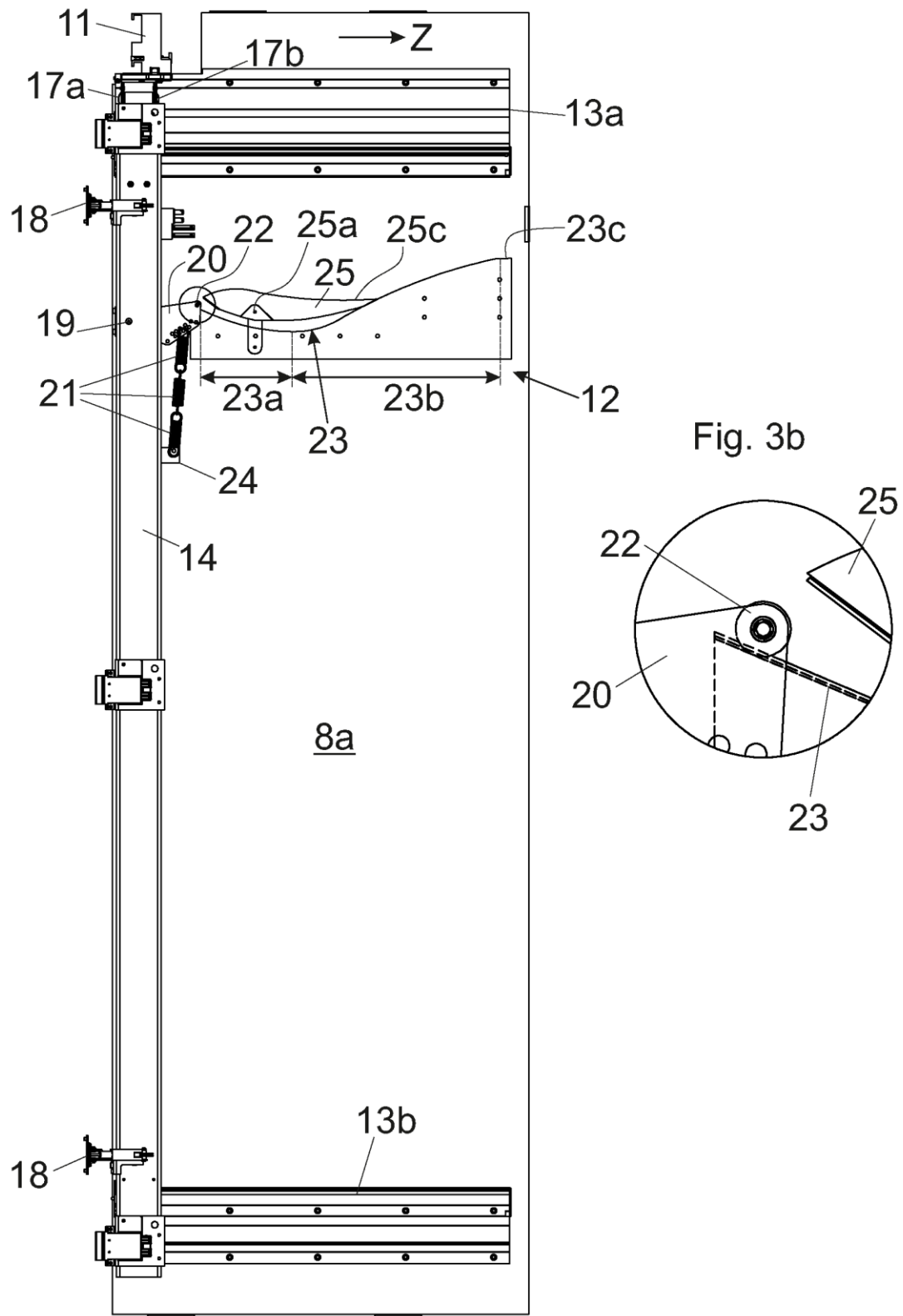


Fig. 4a

4/12

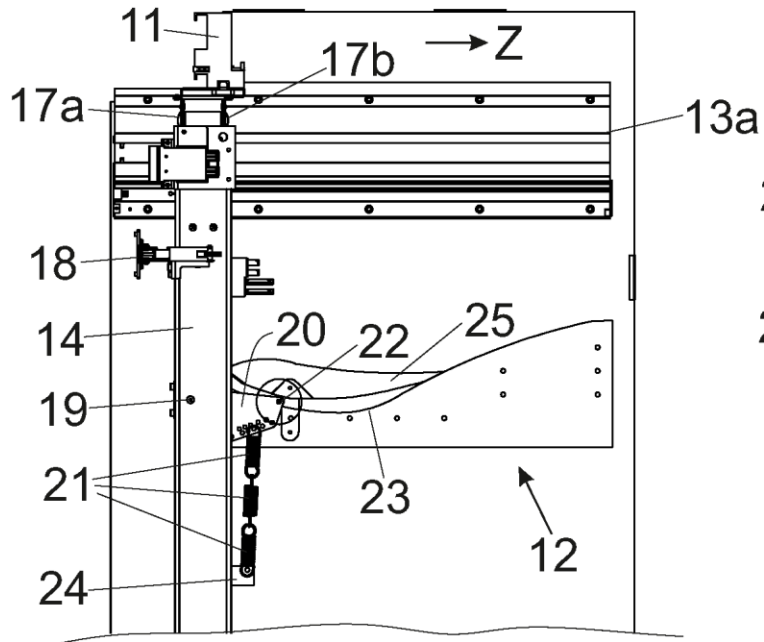


Fig. 4b

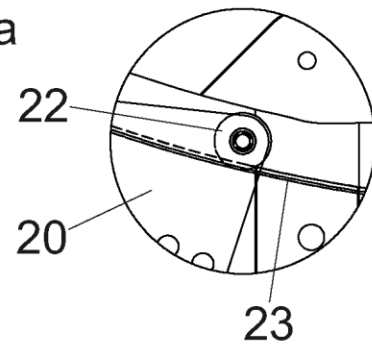


Fig. 4c

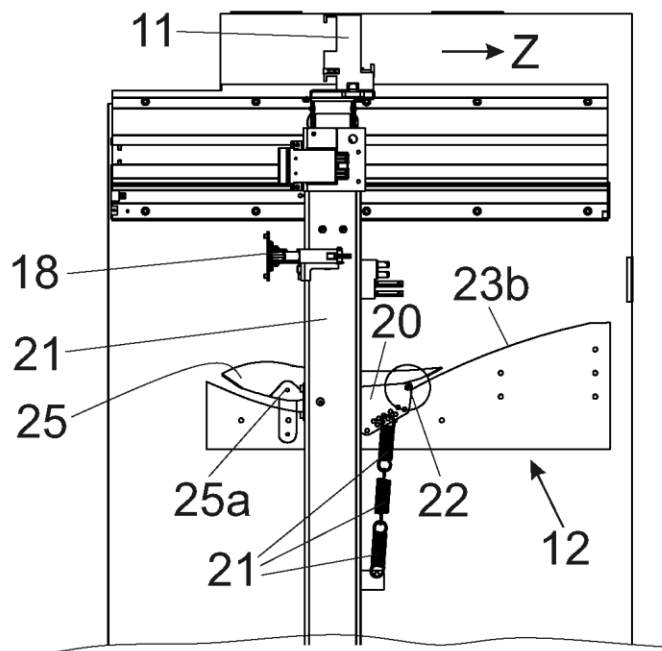


Fig. 4d

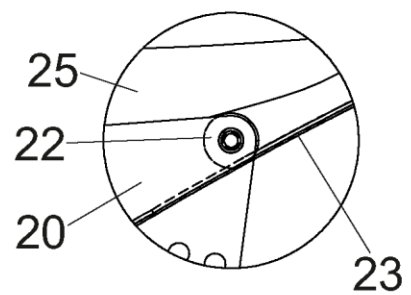


Fig. 5a

5/12

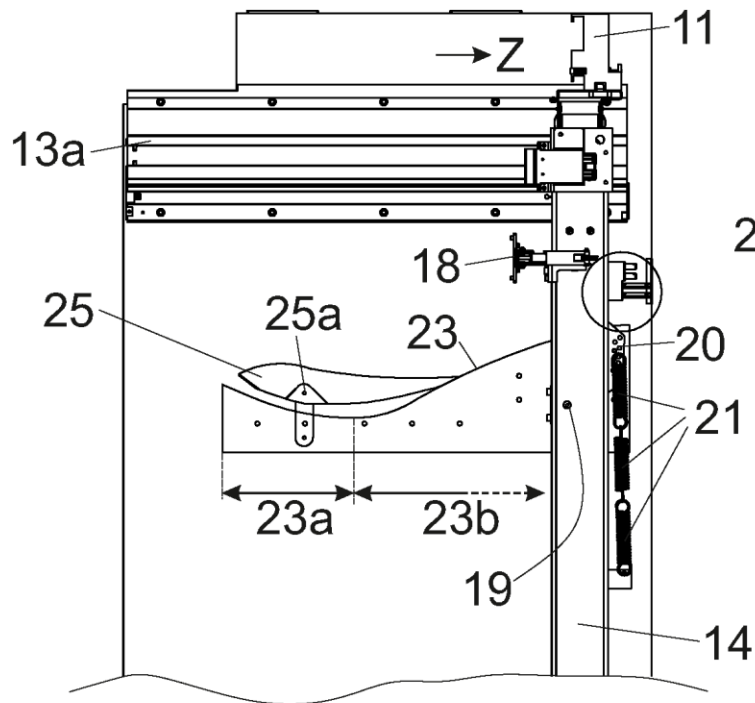


Fig. 5b

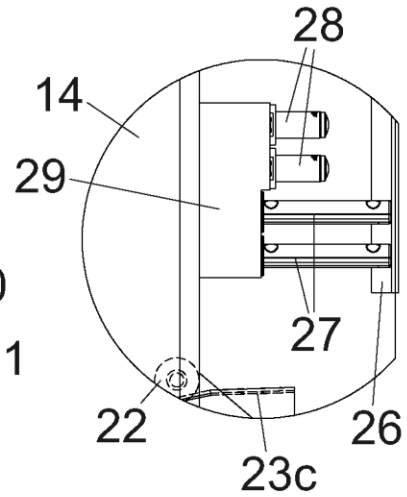


Fig. 5c

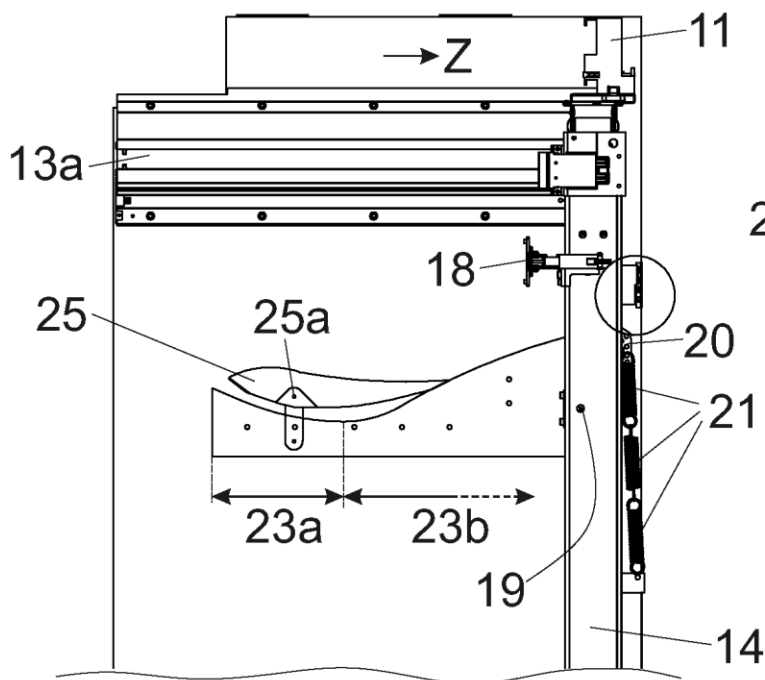


Fig. 5d

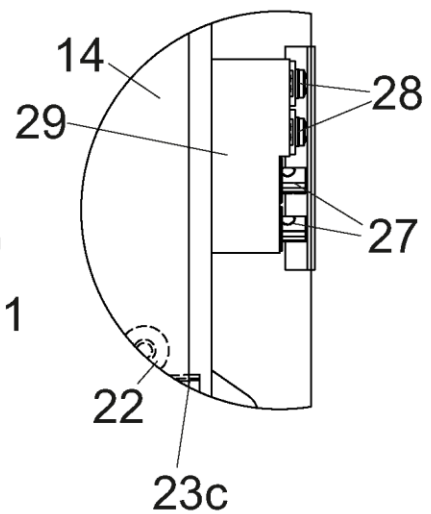


Fig. 6a

6/12

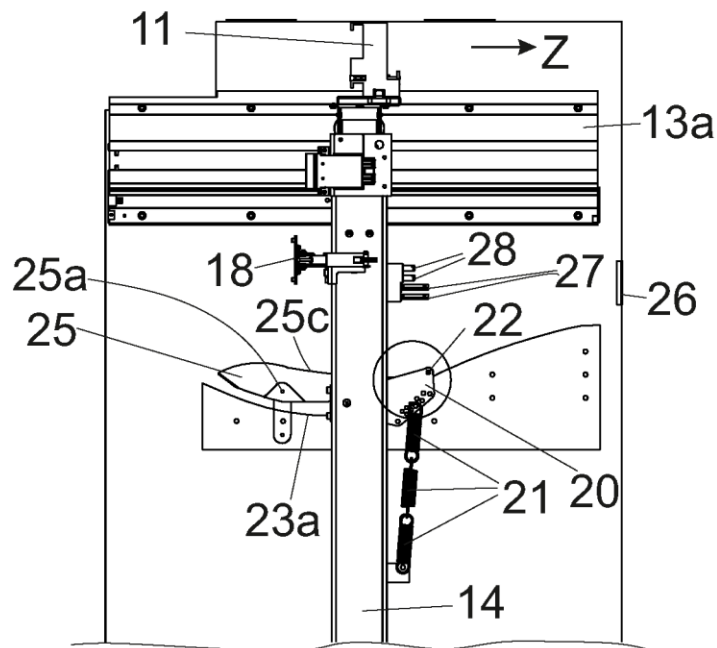


Fig. 6b

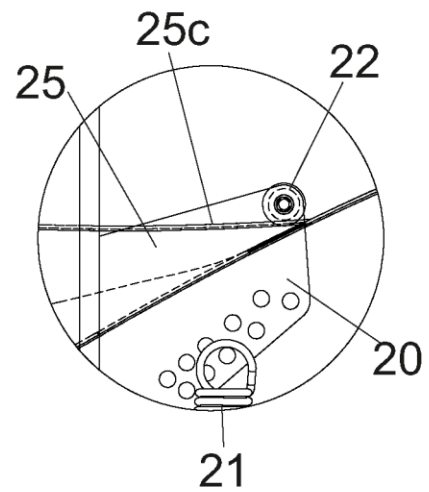


Fig. 6c

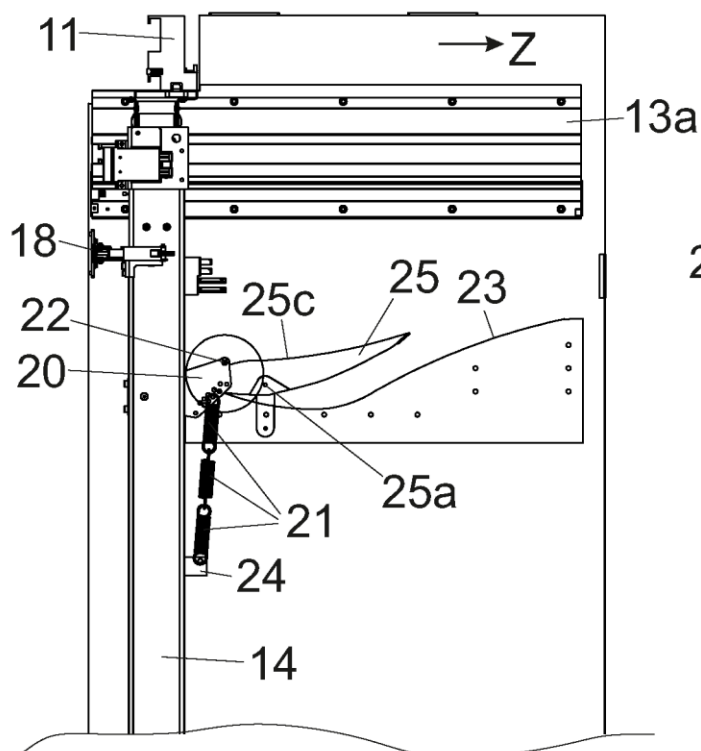


Fig. 6d

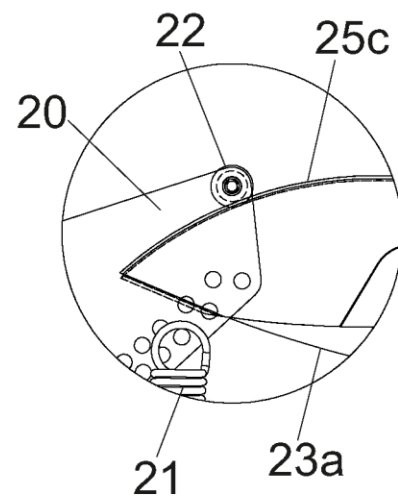


Fig. 7a

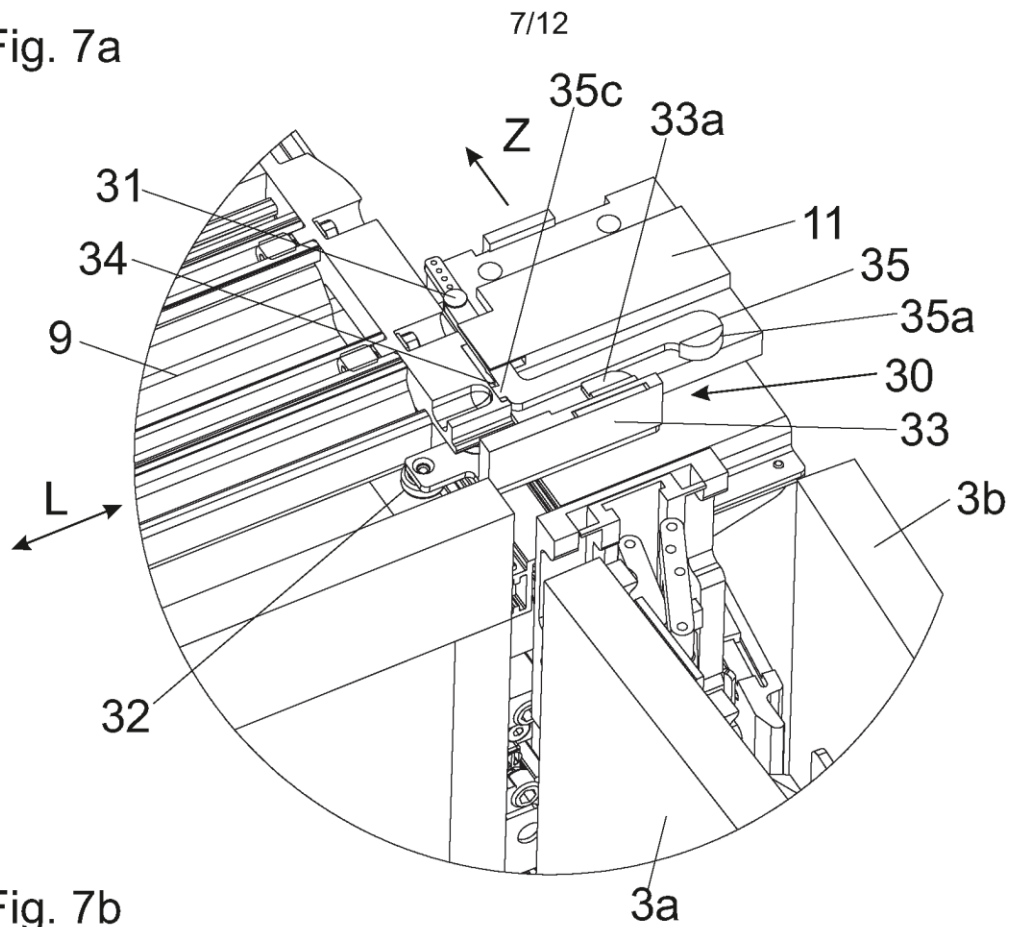


Fig. 7b

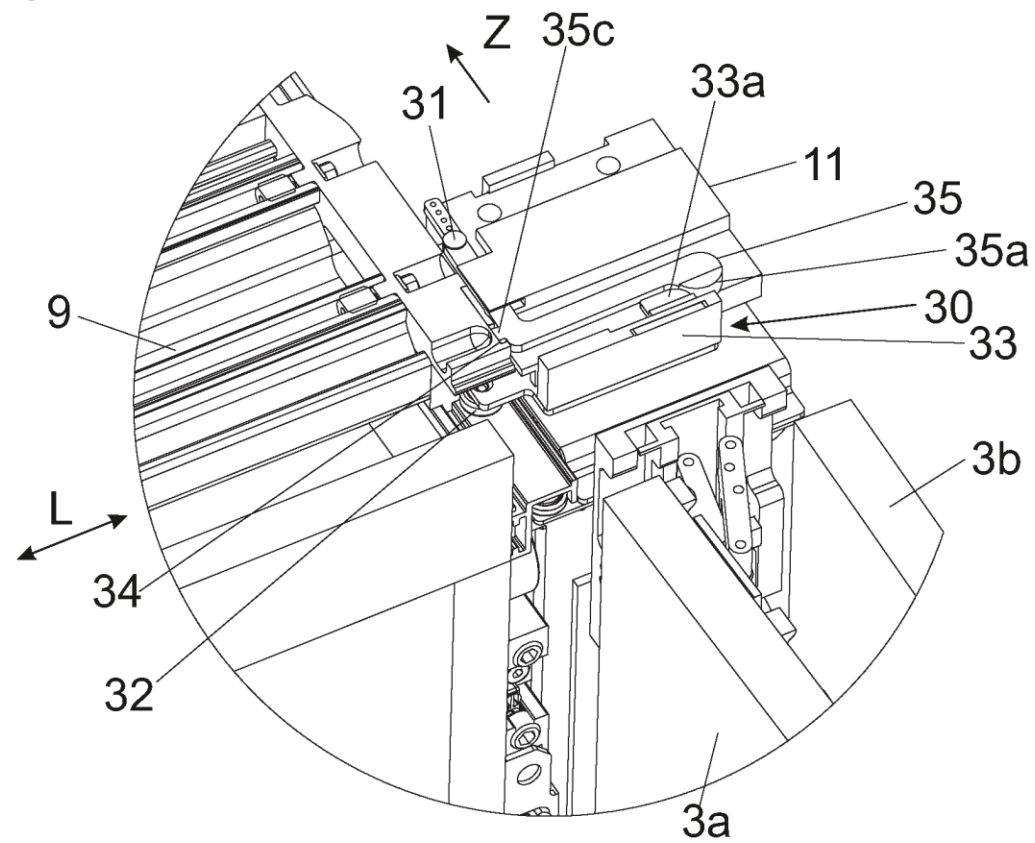


Fig. 8a

8/12

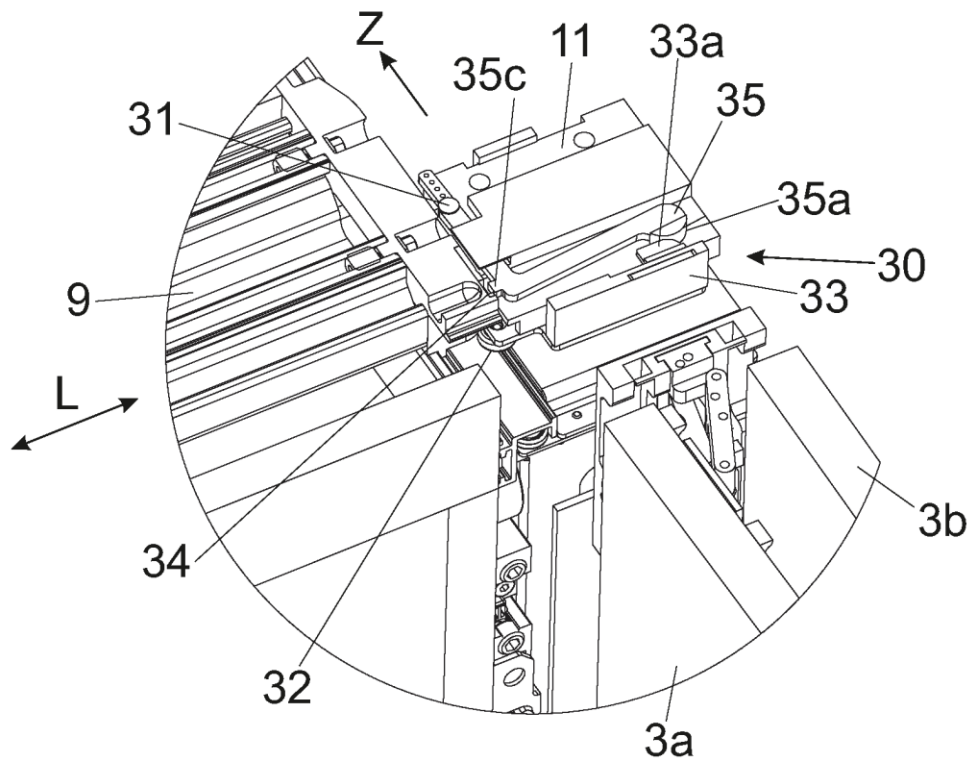
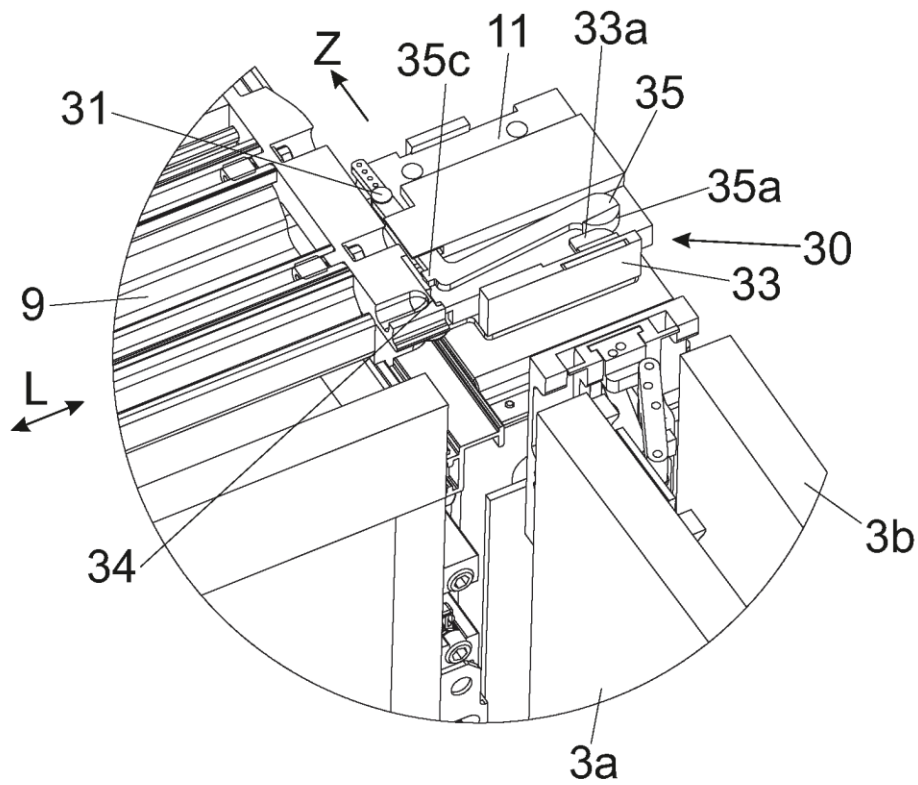


Fig. 8b



9/12



10/12



Fig. 11a

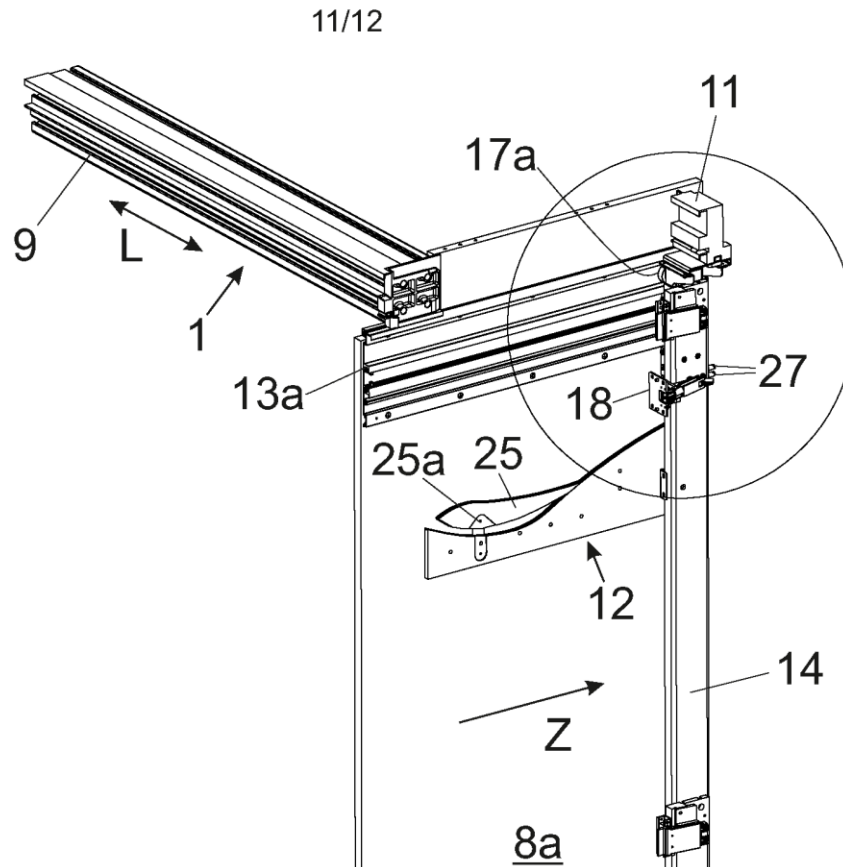


Fig. 11b

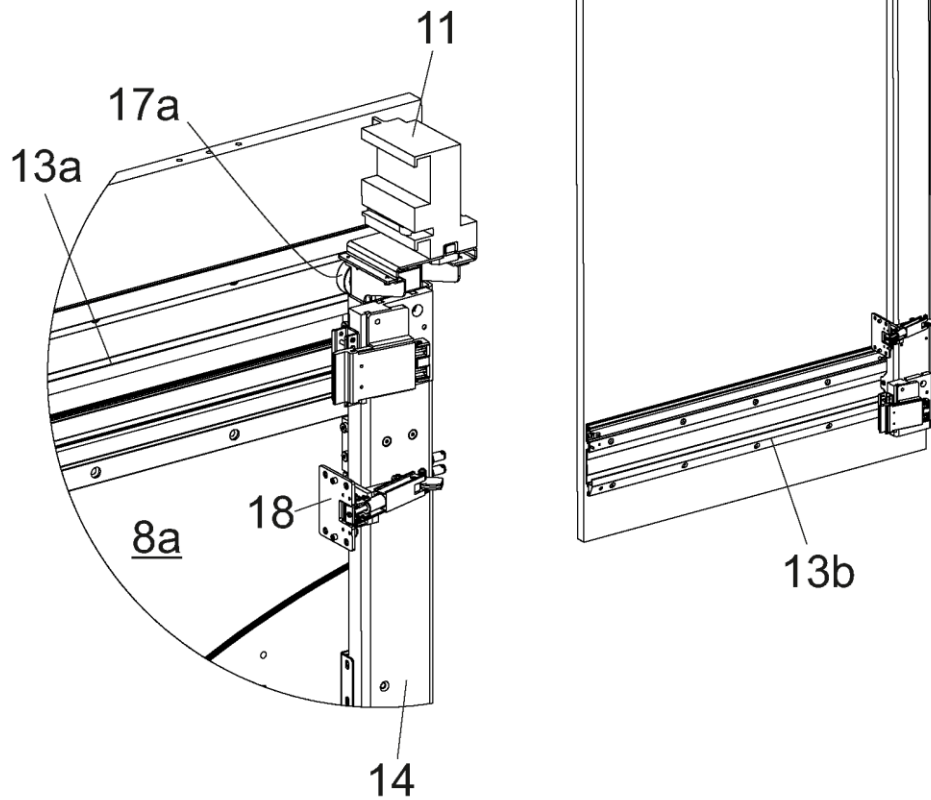


Fig. 12a

12/12

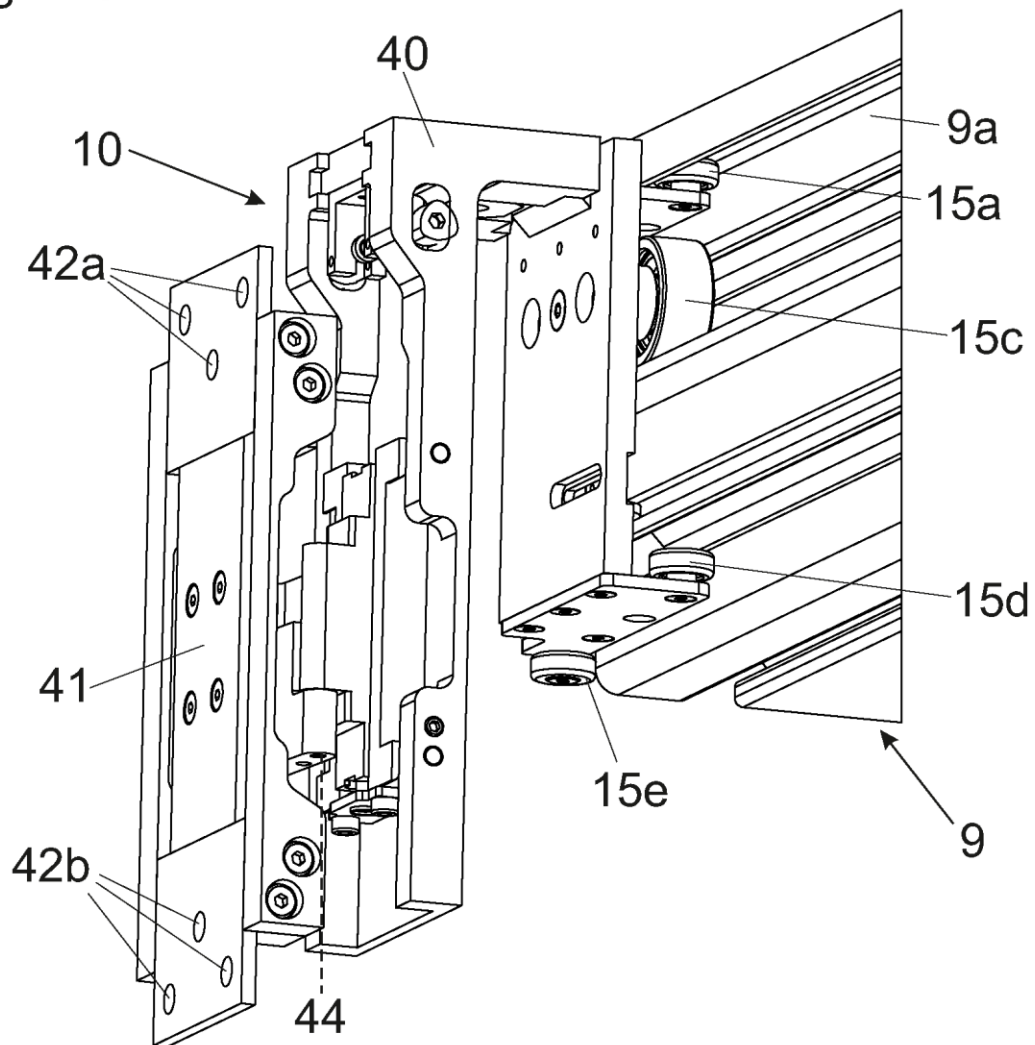


Fig. 12b

