(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 523272 B1 2021-07-15**

(12) # Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 51118/2019
(22) Anmeldetag: 19.12.2019
(45) Veröffentlicht am: 15.07.2021

(51) Int. Cl.: ***E05D 15/58*** (2006.01)
E05D 15/26 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
AT 521139 A4
AT 521260 A4
EP 2775079 A2

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

(74) Vertreter:
Torggler Paul Mag. Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Maschler Christoph MMag. Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Lercher Almar Dipl.-Phys. Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Hofinger Stephan Dipl.Ing. Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Hechenleitner Bernhard Dipl.Ing.(FH) Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Gangl Markus Mag. Dr.
6020 Innsbruck (AT)

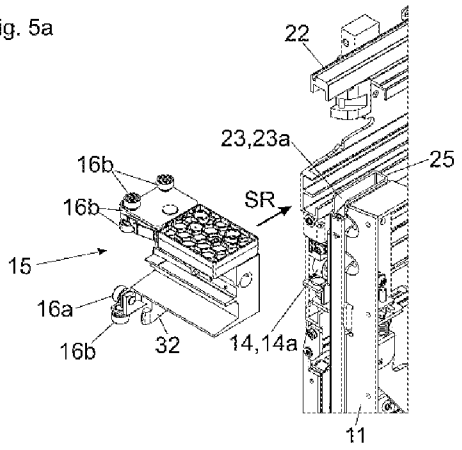
(54) **Führungssystem zur Führung eines bewegbar gelagerten Türflügels**

(57) Führungssystem (5) zur Führung wenigstens eines bewegbar gelagerten Türflügels (3a, 3b), insbesondere einer Falt-Schiebe-Tür, relativ zu einem feststehenden Möbelteil (13b), umfassend:

- zumindest einen Träger (11) zur bewegbaren Lagerung des wenigstens einen Türflügels (3a, 3b),
- zumindest eine am feststehenden Möbelteil (13) zu befestigende Führungsschiene (17, 18) zur Führung des wenigstens einen Trägers (11),
- zumindest eine Führungsvorrichtung (14) zur verschiebbaren Lagerung des wenigstens einen Trägers (11) entlang der Führungsschiene (17, 18),
- zumindest einen Laufwagen (6), welcher mit dem wenigstens einen Türflügel (3a, 3b) koppelbar ist,
- zumindest eine Aufnahmevorrichtung (15) zur Aufnahme des wenigstens einen Laufwagens (6),

wobei die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung (15) und der wenigstens einen Träger (11) als voneinander gesonderte Baueinheiten ausgebildet und aneinander befestigbar sind, wobei der wenigstens eine Träger (11) eine Schnittstelle (23) zur Befestigung der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung (15) aufweist, wobei die Schnittstelle (23) derart ausgebildet ist, dass die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung (15) und der wenigstens eine Träger (11) durch Aufschieben in eine Schieberichtung (SR) parallel zur zumindest einen Führungsschiene (17, 18) aneinander befestigbar sind.

Fig. 5a



AT 523272 B1 2021-07-15

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Führungssystem zur Führung wenigstens eines bewegbar gelagerten Türflügels, insbesondere einer Falt-Schiebe-Tür, relativ zu einem feststehenden Möbelteil, umfassend:

- zumindest einen Träger zur bewegbaren Lagerung des wenigstens einen Türflügels,
- zumindest eine am feststehenden Möbelteil zu befestigende Führungsschiene zur Führung des wenigstens einen Trägers,
- zumindest eine Führungsvorrichtung zur verschiebbaren Lagerung des wenigstens einen Trägers entlang der Führungsschiene,
- zumindest einen Laufwagen, welcher mit dem wenigstens einen Türflügel koppelbar ist,
- zumindest eine Aufnahmevorrichtung zur Aufnahme des wenigstens einen Laufwagens, wobei die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung und der wenigstens einen Träger als voneinander gesonderte Baueinheiten ausgebildet und aneinander befestigbar sind.

[0002] Im Weiteren betrifft die Erfindung ein Möbel mit einem feststehenden Möbelteil und zumindest zwei relativ zum feststehenden Möbelteil bewegbaren Möbelteilen, wobei die zumindest zwei Möbelteile durch ein Führungssystem der zu beschreibenden Art relativ zum feststehenden Möbelteil bewegbar sind.

[0003] Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Montage eines Führungssystems der zu beschreibenden Art.

[0004] In der AT 521133 B1 ist ein Führungssystem gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 offenbart, wobei die Aufnahmevorrichtung zur Aufnahme des Laufwagens und der in einer Tiefenrichtung des Möbelkorpus verfahrbare Träger als voneinander gesonderte und aneinander zu befestigende Baueinheiten ausgebildet sind. In einem montierten Zustand sind die Aufnahmevorrichtung und der Träger relativ zueinander in einer Längsrichtung des Trägers bewegbar gelagert, sodass diese Bauteile durch eine Belastung des jeweils anderen Bauteiles voneinander entkoppelbar sind. Zur Montage der Aufnahmevorrichtung muss diese in einer Längsrichtung auf den am Möbel vormontierten Träger aufgeschoben werden, bis ein am Träger angeordneter Vorsprung in eine an der Aufnahmevorrichtung angeordnete Ausnehmung eingreift (siehe Fig. 6a der AT 521133 B1). Die Montage der Aufnahmevorrichtung am Träger kann sich, insbesondere bei einer erheblichen Länge des Trägers und aufgrund einer erschwerten Zugänglichkeit, relativ aufwendig gestalten.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Führungssystem der eingangs erwähnten Gattung unter Vermeidung der oben diskutierten Nachteile anzugeben, wobei die Montage der Aufnahmevorrichtung am Träger vereinfacht werden soll.

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

[0007] Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass der wenigstens eine Träger eine Schnittstelle zur Befestigung der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung aufweist, wobei die Schnittstelle derart ausgebildet ist, dass die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung und der wenigstens eine Träger durch Aufschieben in eine Schieberichtung parallel zur zumindest einen Führungsschiene aneinander befestigbar sind.

[0008] Mit anderen Worten ist die Aufnahmevorrichtung durch eine Bewegung in einer quer, vorzugsweise rechtwinklig, zu einer Längsrichtung des Trägers verlaufenden Richtung mit dem Träger verbindbar, sodass die Aufnahmevorrichtung mit dem am Möbelkorpus vormontierten Träger, beispielsweise von vorne her, auf den Träger aufschiebbar oder aufschnappbar ist.

[0009] Dies vereinfacht insofern die Montage, weil die Aufnahmevorrichtung nicht von oben her auf dem Träger positioniert werden muss, zumal hierfür auch eine relativ große Raumhöhe notwendig ist. Bei der Erfindung kann hingegen die Aufnahmevorrichtung durch eine im Wesentlichen horizontal verlaufende Schiebebewegung mit dem Träger verbunden werden, ohne dass die Aufnahmevorrichtung von oben her auf dem Träger positioniert werden muss.

[0010] Zur Sicherung der Aufnahmevorrichtung am Träger kann wenigstens eine Rastvorrichtung vorgesehen sein, durch welche die Aufnahmevorrichtung am Träger, vorzugsweise lösbar, verrastbar ist.

[0011] Die Schnittstelle kann wenigstens eine Führung zur Führung der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung aufweisen, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die wenigstens eine Führung in einer Querschnittsebene rechtwinklig zu einer Längserstreckung des wenigstens einen Trägers im Wesentlichen U-förmig ausgebildet ist. Dies ermöglicht eine präzise Linearbewegung der Aufnahmevorrichtung, wenn diese zur Montage auf den Träger in der Schieberichtung aufgeschoben wird.

[0012] Die Schnittstelle kann wenigstens einen Anschlag zur Begrenzung der Schiebebewegung der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung aufweisen.

[0013] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann wenigstens ein Spielausgleichselement vorgesehen sein, mit welchem ein Spiel zwischen der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung und dem wenigstens einen Träger in einer Richtung parallel zur zumindest einen Führungsschiene ausgleichbar ist. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das wenigstens eine Spielausgleichselement an der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung angeordnet ist. Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass wenigstens zwei Spielausgleichselemente an einander gegenüberliegenden Seiten der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung angeordnet sind.

[0014] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass wenigstens ein Montageteil zur Montage des wenigstens einen Türflügels am wenigstens einen Träger vorgesehen ist, wobei der wenigstens eine Montageteil wenigstens einen Gegenanschlag aufweist, mit welcher die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung entgegen der Schieberichtung sperrbar ist. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der wenigstens eine Montageteil wenigstens zwei Scharniere zur bewegbaren Lagerung des wenigstens einen Türflügels umfasst.

[0015] Das erfindungsgemäße Möbel weist ein feststehendes Möbelteil und zumindest zwei relativ zum feststehenden Möbelteil bewegbare Türflügel auf, wobei die zumindest zwei Türflügel durch ein Führungssystem der beschriebenen Art relativ zum feststehenden Möbelteil führbar sind.

[0016] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung.

[0017] Fig. 1a, 1b zeigen eine perspektivische Ansicht eines Möbels mit einem Möbelkorpus und relativ dazu bewegbaren Möbelteilen,

[0018] Fig. 2a, 2b zeigen das Möbel gemäß den Figuren 1a, 1b in weiteren Stellungen der Möbelteile zueinander,

[0019] Fig. 3 zeigt das Führungssystem in einer perspektivischen Ansicht, wobei die Aufnahmevorrichtung mit der Längsschiene lösbar verriegelt ist,

[0020] Fig. 4a, 4b zeigen das Möbel mit den am feststehenden Möbelteil befestigten Führungsschienen sowie eine vergrößerte Detailansicht hierzu,

[0021] Fig. 5a, 5b zeigen die am Träger zu befestigende Aufnahmevorrichtung in einer perspektivischen Ansicht und die am Träger befestigte Aufnahmevorrichtung in einer Querschnittsansicht,

[0022] Fig. 6a, 6b zeigen ein Möbel mit einem ausgeblendeten Türflügel, welcher über einen vom Träger gesonderten Montageteil am Träger zu befestigen ist, sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,

[0023] Fig. 7a, 7b zeigen das Möbel gemäß Fig. 6a, 6b in einer Ansicht von hinten sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu.

[0024] Fig. 1a zeigt eine perspektivische Ansicht eines Möbels 1 mit einem Möbelkorpus 2 und einer Falt-Schiebe-Tür, welche bewegbare Türflügel 3a, 3b; 4a, 4b aufweist. Die Türflügel 3a, 3b

und die Türflügel 4a, 4b sind durch ein Führungssystem 5 zwischen einer ersten Stellung, in welcher die Türflügel 3a, 3b; 4a, 4b im Wesentlichen komplanar zueinander ausgerichtet sind, und einer zweiten Stellung, in welcher die Türflügel 3a, 3b; 4a, 4b im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, bewegbar gelagert. Die Türflügel 3a, 3b sind in einer zweiten (parallelen) Stellung in ein seitliches Aufnahmefach 8a des Möbelkorpus 2 einschiebbar, während die Türflügel 4a, 4b in einer parallelen Stellung zueinander in einem weiteren Aufnahmefach 8b aufnehmbar sind. Die Funktionsweise wird im Folgenden anhand der Türflügel 3a und 3b erläutert, wobei für die anderen Türflügel 4a, 4b dieselben Ausführungen gültig sind. Das Führungssystem 5 umfasst eine Längsschiene 7 mit einer Längsrichtung (L), wobei ein mit dem zweiten Türflügel 3b koppelbarer Laufwagen 6 entlang der Längsschiene 7 verfahrbar gelagert ist. Die Längsschiene 7 ist in einem montierten Zustand im Wesentlichen horizontal und parallel zu einer Vorderkante des Möbelkorpus 2 ausgerichtet.

[0025] Fig. 1b zeigt das Möbel 1, wobei die Türflügel 3a, 3b ausgehend von der in Fig. 1a gezeigten komplanaren Stellung in eine winkelige Stellung zueinander bewegt wurden. Der erste Türflügel 3a kann beispielsweise über zwei oder mehrere Scharniere 10 an einem Träger 11 beweglich gelagert sein, wobei der Träger 11 in einer Tiefenrichtung (Z) in das Aufnahmefach 8a einschiebbar ist. Der Träger 11 befindet sich in der gezeigten Figur in einer Transferstellung, sodass der Laufwagen 6 zwischen der Längsschiene 7 und dem Träger 11 hin und her transferierbar ist.

[0026] In der gezeigten Transferstellung ist der Träger 11 mit der Längsschiene 7 lösbar verriegelt, wobei die Verriegelung zwischen der Längsschiene 7 und dem Träger 11 durch einen Eintritt des Laufwagens 6 in oder auf den Träger 11 lösbar ist. Der Träger 11 kann in Form einer länglichen Säule ausgebildet sein, deren Länge zumindest der halben Höhe der Türflügel 3a, 3b entspricht. Die beiden Türflügel 3a, 3b sind über zumindest einen Scharnierbeschlag 9 um eine vertikal verlaufende Achse gelenkig miteinander verbunden. Der zweite Türflügel 3b ist über den Laufwagen 6 entlang der Längsschiene 7 verfahrbar gelagert.

[0027] Fig. 2a zeigt das Möbel 1 mit den Türflügeln 3a und 3b, welche nunmehr parallel zueinander ausgerichtet sind. Der Träger 11 wurde durch einen Eintritt des Laufwagens 6 von der Längsschiene 7 entriegelt, sodass der Träger 11 (zusammen mit dem Laufwagen 6 und den Türflügeln 3a, 3b) in der Tiefenrichtung (Z) entlang zumindest einer quer zur Längsrichtung (L) der Längsschiene 7 verlaufenden Führungsschiene 17, 18 (Fig. 3) des Führungssystems 5 in das Aufnahmefach 8a einschiebbar ist.

[0028] Fig. 2b zeigt das Möbel 1 mit den Türflügeln 3a, 3b, welche sich nunmehr in einem voll eingeschobenen Zustand im Aufnahmefach 8a befinden. Die Türflügel 3a, 3b sind also durch das Führungssystem 5 ausgehend von einer ersten Stellung gemäß Fig. 1a, in welche die Türflügel 3a, 3b im Wesentlichen komplanar zueinander ausgerichtet sind, und einer zweiten Stellung gemäß Fig. 2b, in welcher die Türflügel 3a, 3b im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind und innerhalb des Aufnahmefachs 8a aufnehmbar sind, bewegbar gelagert. Auf diese Weise kann beispielsweise eine wie in den Figuren 2a, 2b gezeigte Küche 12 vollständig abgedeckt werden, sodass die Küche 12 von einem restlichen Bereich eines Wohnraumes optisch abtrennbar ist. Das Aufnahmefach 8a wird im gezeigten Ausführungsbeispiel von einer Seitenwand 13a und einem von der Seitenwand 13a parallel beabstandeten feststehenden Möbelteil 13b gebildet, wobei die Türflügel 3a, 3b in einer parallelen Stellung zueinander zwischen der Seitenwand 13a und dem feststehenden Möbelteil 13b einschiebbar sind.

[0029] Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht des Führungssystems 5 im Bereich der Seitenwand 13a und dem feststehenden Möbelteil 13b, zwischen denen das Aufnahmefach 8a zur Aufnahme der Türflügel 3a, 3b gebildet wird. Die Längsschiene 7 weist eine Längsrichtung (L) auf, welche in einer Montagelage parallel zur einer Vorderkante des Möbelkorpus 2 verläuft. Am feststehenden Möbelteil 13b ist eine Führungsschiene 17 mit einer Längsrichtung (L2) montiert, wobei die Längsrichtung (L) der Längsschiene 7 und die Längsrichtung (L2) der Führungsschiene 17 quer, vorzugsweise im Wesentlichen rechtwinklig, zueinander verlaufen.

[0030] Der Träger 11 ist zur beweglichen Lagerung des Türflügels 3a ausgebildet, wobei der

Türflügel 3a beispielsweise über zwei oder mehrere Scharniere 10 (Fig. 1b) am Träger 11 um eine in Montagelage vertikal verlaufende Achse schwenkbar lagerbar ist. Der Träger 11 weist zumindest eine Führungsvorrichtung 14 auf, durch welche der Träger 11 entlang der Führungsschiene 17 in der Tiefenrichtung (Z) und in eine der Tiefenrichtung (Z) entgegengesetzte Richtung bewegbar ist. In der gezeigten Figur weist die Führungsvorrichtung 14 des Trägers 11 zumindest eine Laufrolle 14a auf, welche entlang eines ersten Laufsteges 17a der Führungsschiene 17 bewegbar gelagert ist.

[0031] Der Träger 11 ist über eine Aufnahmevorrichtung 15 mit der Längsschiene 7 lösbar verriegelbar. Die Aufnahmevorrichtung 15 ist zur Aufnahme des Laufwagens 6 ausgebildet, wobei der Laufwagen 6 zwischen der Längsschiene 7 und der Aufnahmevorrichtung 15 verfahrbar ist. Zu diesem Zweck können Führungsrillen 20, 21 in der Längsschiene 7 ausgebildet sein, welche sich in der Längsrichtung (L) der Längsschiene 7 erstrecken und welche in der Transferstellung der Aufnahmevorrichtung 15 mit korrespondierenden Führungsrillen 20a, 21a der Aufnahmevorrichtung 15 fluchtend ausgerichtet sind. Auf diese Weise sind die Laufrollen 6a des Laufwagens 6 ohne eine störende Stoßkante zwischen der Längsschiene 7 und der Aufnahmevorrichtung 15 verfahrbar.

[0032] Die Aufnahmevorrichtung 15 ist relativ zum Träger 11 in der Längserstreckung (L1) des Trägers 11 beweglich gelagert. Auf diese Weise sind die Aufnahmevorrichtung 15 und der Träger 11 relativ zueinander in der Längserstreckung (L1) des Trägers 11 verschiebbar, sodass die Aufnahmevorrichtung 15 durch eine auf den Träger 11 ausgeübte mechanische Kraftausübung (beispielsweise durch das Gewicht des Türflügels 3a oder durch eine Einstellvorrichtung zur Einstellung einer Lage des Türflügels 3a) von unerwünschten Torsionsbewegungen oder Absenkbewegungen des Trägers 11 entkoppelt wird. Dies hat zur Folge, dass die Führungsrillen 20, 21 der Längsschiene 7 und die Führungsrillen 20a, 21a der Aufnahmevorrichtung 15 in der Transferstellung bei einer Absenkung oder Verwindung des Trägers 11 stets fluchtend zueinander ausgerichtet bleiben und damit eine präzise Verschiebung des Laufwagens 6 zwischen der Längsschiene 7 und der Aufnahmevorrichtung 15 gewährleistet ist.

[0033] Zur verbesserten Entkopplung zwischen der Aufnahmevorrichtung 15 und dem Träger 11 kann vorgesehen sein, dass die Aufnahmevorrichtung 15 zumindest eine von der Führungsvorrichtung 14 des Trägers 11 gesonderte Stützrolle 16a aufweist, welche entlang der Führungsschiene 17 bewegbar gelagert ist. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Führungsschiene 17 einen ersten Laufsteg 17a und zumindest einen vom ersten Laufsteg 17a gesonderten zweiten Laufsteg 17b aufweist, wobei die Laufrolle 14a der Führungsvorrichtung 14 entlang des ersten Laufsteges 17a der Führungsschiene 17 und die zumindest eine Stützrolle 16a der Aufnahmevorrichtung 15 entlang des zweiten Laufsteges 17b der Führungsschiene 17 bewegbar gelagert ist.

[0034] Der Träger 11 und die Aufnahmevorrichtung 15 sind bei einer Bewegung entlang der Führungsschiene 17 in der Tiefenrichtung (Z) bewegungsgekoppelt miteinander verbunden, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Aufnahmevorrichtung 15 bei einer Bewegung entlang der Führungsschiene 17 in der Tiefenrichtung (Z) und in eine der Tiefenrichtung (Z) entgegengesetzte Richtung spielfrei miteinander gekoppelt sind. Zur verbesserten Abstützung des Trägers 11 kann noch zumindest eine weitere Führungsschiene 18 vorgesehen sein, entlang welcher zumindest eine weitere Laufrolle 19 des Trägers 11 verfahrbar gelagert ist.

[0035] Fig. 4a zeigt das Möbel 1 mit dem Möbelkorpus 2, welcher das feststehende Möbelteil 13b, eine Deckplatte 2a und eine Seitenwand 2b umfasst. Am feststehenden Möbelteil 13b ist wenigstens eine, vorzugsweise zwei oder mehrere, Führungsschienen 17, 18 zur verfahrbaren Lagerung des Trägers 11 befestigt. Der Träger 11 und die Aufnahmevorrichtung 15 für den Laufwagen 6 sind als voneinander gesonderte und aneinander befestigbare Baueinheiten ausgeführt.

[0036] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist wenigstens eine weitere Führungsschiene 22 zur Führung der Aufnahmevorrichtung 15 vorgesehen, wobei die Führungsschiene 22 parallel zu den Führungsschienen 17, 18 zur Führung des Trägers 11 angeordnet ist. Der vertikal verlaufende längliche Träger 11 ist durch einen Scherenmechanismus 24 entlang der Führungsschienen 17,

18 bewegbar.

[0037] Fig. 4b zeigt den in Fig. 4a eingerahmten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Der Träger 11 weist eine Schnittstelle 23 zur Befestigung der Aufnahmevorrichtung 15 auf, wobei die Schnittstelle 23 derart ausgebildet ist, dass die Aufnahmevorrichtung 15 und der Träger 11 durch Aufschieben in eine Schieberichtung (SR) (also in der Tiefenrichtung (Z)) parallel zur zumindest einen Führungsschiene 17, 18 aneinander befestigbar sind. Die Schnittstelle 23 kann wenigstens eine Führung 23a zur Führung der Aufnahmevorrichtung 15 aufweisen. Die Führung 23a kann in einer Querschnittsebene rechtwinklig zur Längserstreckung (L1) des Trägers 11 im Wesentlichen U-förmig ausgebildet sein. Die Schnittstelle 23 weist wenigstens einen Anschlag 25 auf, durch welchen eine Bewegung der Aufnahmevorrichtung 15 auf den Träger 11 in der Schieberichtung (SR) begrenzbar ist.

[0038] Die Aufnahmevorrichtung 15 kann mehrere Stützrollen 16a, 16b umfassen, wobei die Stützrollen 16a in einem montierten Zustand der Aufnahmevorrichtung 15 um eine horizontal verlaufende Achse und die Stützrollen 16b um eine vertikal verlaufende Achse rotierbar sind.

[0039] Fig. 5a zeigt die am Träger 11 zu befestigende Aufnahmevorrichtung 15, wobei der Träger 11 über die Führungsvorrichtung 14 mit der Laufrolle 14a bereits an der Führungsschiene 17 vormontiert ist. Erkennbar ist die Schnittstelle 23 des Trägers 11 mit der U-förmigen Führung 23a zum Aufschieben der Führungsvorrichtung 15 auf den Träger 11, wobei eine Bewegung der Aufnahmevorrichtung 15 in der Schieberichtung (SR) durch den Anschlag 25 begrenzbar ist. Die Führungsvorrichtung 15 mit den Laufrollen 16a, 16b ist entlang einer weiteren, von den Führungsschienen 17, 18 gesonderten, Führungsschiene 22 verfahrbar gelagert.

[0040] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Aufnahmevorrichtung 15 zumindest einen Führungsteil 32 aufweist, welcher beim Aufschieben der Führungsvorrichtung 15 in der Schieberichtung (SR) entlang der Führung 23a der Schnittstelle 23 bewegbar ist.

[0041] Fig. 5b zeigt den befestigten Zustand der Aufnahmevorrichtung 15 am Träger 11 in einer Querschnittsansicht. Die Aufnahmevorrichtung 15 ist mit dem Träger 11 ist durch eine Rastvorrichtung 26, vorzugsweise lösbar, sicherbar oder verrastbar. Die Rastvorrichtung 26 kann

- wenigstens einen Hebelarm 26a aufweisen, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass der wenigstens eine Hebelarm 26a eine gekrümmte Anlagefläche 26b und/oder wenigstens ein Rastelement 26c aufweist, und/oder
- wenigstens ein Federelement 26d aufweisen, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass das wenigstens eine Federelement 26d durch eine Materialelastizität eines Kunststoffteiles gebildet ist, und/oder
- zumindest bereichsweise in einem Hohlraum 11a des wenigstens einen Trägers 11 angeordnet sein, und/oder
- wenigstens einen verschwenkbaren und durch wenigstens ein Federelement 26d mit einer Kraft beaufschlagten Hebelarm 26a aufweisen, welcher beim Aufschieben der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung 15 entgegen der Kraft des wenigstens einen Federelementes 26d verschwenkbar ist, und/oder
- wenigstens einen Hebelarm 26a und/oder wenigstens ein Rastelement 26c aufweisen, wobei wenigstens eine Vertiefung 26e zur Aufnahme des wenigstens einen Hebelarmes 26a und/oder des wenigstens einen Rastelementes 26c vorgesehen ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass der wenigstens eine Hebelarm 26a und/oder das wenigstens eine Rastelement 26c am wenigstens einen Träger 11 und die wenigstens eine Vertiefung 26e an der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung 15 angeordnet sind.

[0042] Fig. 6a zeigt das Möbel 1 mit dem Möbelkorpus 2 in einer perspektivischen Ansicht, wobei sich der zweite Türflügel 3b in einer den Möbelkorpus 2 verdeckenden Schließstellung befindet und der erste Türflügel 3a aus Gründen der verbesserten Übersicht ausgeblendet ist. Durch eine Ausstoßvorrichtung 28, welche vorzugsweise eine Touch-Latch-Funktion aufweist, können die Türflügel 3a, 3b ausgehend von einer komplanaren Stellung in eine winkelige Stellung zueinander ausgestoßen werden.

[0043] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist ein vom Träger 11 gesonderter Montageteil 27 vorgesehen, an welchem zumindest zwei Scharniere 10, welche zur Bewegung des ersten Türflügels 3a vorgesehen sind, angeordnet oder anordenbar sind. Der Montageteil 27 weist eine Höhe auf, welcher im Wesentlichen einer Höhe des Trägers 11 entspricht. Der Montageteil 27 ist über wenigstens eine Befestigungsvorrichtung 29 mit dem Träger 11 lösbar verbindbar.

[0044] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass in einem ersten Schritt alle zur Bewegung des ersten Türflügels 3a vorgesehenen Scharniere 10 gemeinsam am Montageteil 27 vormontiert werden. In einem zweiten Schritt werden die am Montageteil 27 vormontierten Scharniere 10 mit dem ersten Türflügel 3a verbunden. In einem dritten Schritt wird der am ersten Türflügel 3a befestigte Montageteil 27 über die wenigstens eine Befestigungsvorrichtung 29 mit dem Träger 11 verbunden.

[0045] Der Montageteil 27 erfüllt zudem eine weitere Funktion, nämlich dass der Montageteil 27 wenigstens einen Gegenanschlag 30 (Fig. 6b) ausbildet, mit welchem die Aufnahmevorrichtung 15 entgegen der Schieberichtung (SR) sperrbar ist. In einem montierten Zustand der Aufnahmevorrichtung 15 am Träger 11 ist also die Aufnahmevorrichtung 15 zwischen dem Anschlag 25 der Schnittstelle 23 und dem Montageteil 27 aufgenommen, sodass eine Bewegung der Aufnahmevorrichtung 15 innerhalb der Schnittstelle 23 verhindert oder weitgehend gehemmt ist.

[0046] Fig. 6b zeigt den in Fig. 6a eingekreisten Bereich „A“ in einer vergrößerten Ansicht. Zu erkennen ist der Gegenanschlag 30 des Montageteiles 27, durch welchen eine Bewegung der Aufnahmevorrichtung 15 entgegen der Schieberichtung (SR) verhindert wird.

[0047] Fig. 7a zeigt das Möbel 1 mit dem Möbelkorpus 2 in einer Ansicht von hinten, wobei der erste Türflügel 3a über die am Montageteil 27 befestigten Scharniere 10 mit dem Träger 11 gelenkig verbunden ist. An der Deckplatte 2a des Möbelkorpus 2 ist die Längsschiene 7 zur Führung der Türflügel 3a, 3b angeordnet. Am feststehenden Möbelteil 13b sind die Führungsschienen 17, 18 zur verschiebbaren Führung des Trägers 11 und die von der Führungsschienen 17, 18 gesonderte weitere Führungsschiene 22 zur verschiebbaren Lagerung der Aufnahmevorrichtung 15 befestigt. Durch den Scherenmechanismus 24 ist der Träger 11 entlang der Führungsschienen 17, 18 in einer horizontalen Richtung bewegbar.

[0048] Fig. 7b zeigt den in Fig. 7a eingekreisten Bereich „A“ in einer vergrößerten Querschnittansicht. Zu erkennen ist die durch die Rastvorrichtung 26 gesicherte Aufnahmevorrichtung 15. Zur Reduzierung eines allfällig auftretenden Spiels der Aufnahmevorrichtung 15 in ihrem montierten Zustand kann zumindest ein Spielausgleichselement 31 vorgesehen sein, mit welchem ein Spiel zwischen der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung 15 und dem wenigstens einen Träger 11 in einer Richtung parallel zur zumindest einen Führungsschiene 17, 18 ausgleichbar ist. Dabei kann vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Spielausgleichselement 31 an der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung 15 angeordnet ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind wenigstens zwei Spielausgleichselemente 31 an einander gegenüberliegenden Seiten der Aufnahmevorrichtung 15 angeordnet.

[0049] Das zumindest eine Spielausgleichselement 31 kann als Federpuffer ausgeführt sein, wobei der Federpuffer ein kompressibles oder ein elastisch verbiegbares Kunststoffmaterial umfasst. Alternativ kann das Spielausgleichselement 31 auch einen von einem Kraftspeicher beaufschlagten Anlageteil aufweisen, durch welchen ein Spiel zwischen der Aufnahmevorrichtung 15 und dem Träger 11 kompensierbar ist.

[0050] Das Verfahren zur Montage wenigstens eines Führungssystems 5 ist durch die folgenden, vorzugsweise in der angegebenen Reihenfolge chronologischen, Verfahrensschritte gekennzeichnet:

- die zur Führung des wenigstens einen Trägers 11 vorgesehene Führungsschiene 17, 18 wird am feststehenden Möbelteil 13b befestigt,
- der wenigstens eine Träger 11 wird über die zumindest eine Führungsvorrichtung 14 an der zumindest einen Führungsschiene 17, 18 verschiebbar gelagert,
- der zumindest eine Laufwagen 6 wird mit dem wenigstens einen Türflügel 3a, 3b gekoppelt,

und

- die zumindest eine Aufnahmevorrichtung 15 zur Aufnahme des wenigstens einen Laufwagens 6 und der wenigstens eine Träger 11 werden durch Aufschieben in eine Schieberichtung (SR) parallel zur zumindest einen Führungsschiene 17, 18 aneinander befestigt.

[0051] Gemäß einer Weiterbildung des Verfahrens kann vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Führungssystem 5 wenigstens eine Rastvorrichtung 26 umfasst und dass die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung 15 beim Aufschieben am wenigstens einen Träger 11, vorzugsweise lösbar, verrastet wird. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die wenigstens eine Rastvorrichtung 26 wenigstens einen verschwenkbaren und durch wenigstens ein Federelement 26d mit einer Kraft beaufschlagten Hebelarm 26a aufweist, welcher beim Aufschieben der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung 15 entgegen der Kraft des wenigstens einen Federelementes 26d verschwenkt wird.

[0052] Ferner kann bei der Durchführung des Verfahrens vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Führungssystem 5 wenigstens einen Montageteil 27 zur Montage des wenigstens einen Türflügels 3a, 3b am wenigstens einen Träger 11 umfasst, wobei der wenigstens eine Montageteil 27 wenigstens einen Gegenanschlag 30 aufweist, mit welchem die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung 15 entgegen der Schieberichtung (SR) sperrbar ist, und dass der wenigstens eine Montageteil 27 nach dem Aufschieben der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung 15 am wenigstens einen Träger 11 montiert wird, wobei der wenigstens eine Gegenanschlag 30 des wenigstens einen Montageteiles 27 die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung 15 entgegen der Schieberichtung (SR) sperrt.

[0053] Überdies kann bei der Durchführung des Verfahrens vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Führungssystem 5 wenigstens eine Längsschiene 7 zur verschiebbaren Lagerung des wenigstens einen Laufwagens 6 umfasst, wobei die wenigstens eine Längsschiene 7 in einem weiteren Verfahrensschritt, vorzugsweise vor dem Aufschieben der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung 15, quer zur zumindest einen Führungsschiene 17, 18 zur Führung des wenigstens einen Trägers 11 angeordnet wird.

Patentansprüche

1. Führungssystem (5) zur Führung wenigstens eines bewegbar gelagerten Türflügels (3a, 3b), insbesondere einer Falt-Schiebe-Tür, relativ zu einem feststehenden Möbelteil (13b), umfassend:
   - zumindest einen Träger (11) zur bewegbaren Lagerung des wenigstens einen Türflügels (3a, 3b),
   - zumindest eine am feststehenden Möbelteil (13) zu befestigende Führungsschiene (17, 18) zur Führung des wenigstens einen Trägers (11),
   - zumindest eine Führungsvorrichtung (14) zur verschiebbaren Lagerung des wenigstens einen Trägers (11) entlang der Führungsschiene (17, 18),
   - zumindest einen Laufwagen (6), welcher mit dem wenigstens einen Türflügel (3a, 3b) koppelbar ist,
   - zumindest eine Aufnahmevorrichtung (15) zur Aufnahme des wenigstens einen Laufwagens (6), wobei die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung (15) und der wenigstens einen Träger (11) als voneinander gesonderte Baueinheiten ausgebildet und aneinander befestigbar sind,

   dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Träger (11) eine Schnittstelle (23) zur Befestigung der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung (15) aufweist, wobei die Schnittstelle (23) derart ausgebildet ist, dass die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung (15) und der wenigstens eine Träger (11) durch Aufschieben in eine Schieberichtung (SR) parallel zur zumindest einen Führungsschiene (17, 18) aneinander befestigbar sind.

2. Führungssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens eine Rastvorrichtung (26) vorgesehen ist, durch welche die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung (15) am wenigstens einen Träger (11), vorzugsweise lösbar, verrastbar ist.

3. Führungssystem nach 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wenigstens eine Rastvorrichtung (26)
   - wenigstens einen Hebelarm (26a) aufweist, vorzugsweise wobei der wenigstens eine Hebelarm (26a) eine gekrümmte Anlagefläche (26b) und/oder wenigstens ein Rastelement (26c) aufweist, und/oder
   - wenigstens ein Federelement (26d) aufweist, vorzugsweise wobei das wenigstens eine Federelement (26d) durch eine Materialelastizität eines Kunststoffteiles gebildet ist, und/oder
   - zumindest bereichsweise in einem Hohlraum (11a) des wenigstens einen Trägers (11) angeordnet ist, und/oder
   - wenigstens einen verschwenkbaren und durch wenigstens ein Federelement (26d) mit einer Kraft beaufschlagten Hebelarm (26a) aufweist, welcher beim Aufschieben der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung (15) entgegen der Kraft des wenigstens einen Federelementes (26d) verschwenkbar ist, und/oder
   - wenigstens einen Hebelarm (26a) und/oder wenigstens ein Rastelement (26c) aufweist, wobei wenigstens eine Vertiefung (26e) zur Aufnahme des wenigstens einen Hebelarmes (26a) und/oder des wenigstens einen Rastelementes (26c) vorgesehen ist, vorzugsweise wobei der wenigstens eine Hebelarm (26a) und/oder das wenigstens eine Rastelement (26c) am wenigstens einen Träger (11) und die wenigstens eine Vertiefung (26e) an der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung (15) angeordnet sind.

4. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schnittstelle (23) wenigstens eine Führung (23a) zur Führung der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung (15) aufweist, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Führung (23a) in einer Querschnittsebene rechtwinklig zu einer Längserstreckung (L1) des wenigstens einen Trägers (11) im Wesentlichen U- förmig ausgebildet ist.

5. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schnittstelle (23) wenigstens einen Anschlag (25) zur Begrenzung der Aufschiebebewegung der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung (15) aufweist.

6. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens ein Spielausgleichselement (31) vorgesehen ist, mit welchem ein Spiel zwischen der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung (15) und dem wenigstens einen Träger (11) in einer Richtung parallel zur zumindest einen Führungsschiene (17, 18) ausgleichbar ist, bevorzugt wobei das wenigstens eine Spielausgleichselement (31) an der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung (15) angeordnet ist, besonders bevorzugt, wobei wenigstens zwei Spielausgleichselemente (31) an einander gegenüberliegenden Seiten der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung (15) angeordnet sind.

7. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens ein Montageteil (27) zur Montage des wenigstens einen Türflügels (3a, 3b) am wenigstens einen Träger (11) vorgesehen ist, wobei der wenigstens eine Montageteil (27) wenigstens einen Gegenanschlag (30) aufweist, mit welchem die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung (15) entgegen der Schieberichtung (SR) sperrbar ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass der wenigstens eine Montageteil (27) wenigstens zwei Scharniere (10) zur bewegbaren Lagerung des wenigstens einen Türflügels (3a, 3b) umfasst.

8. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zumindest eine Aufnahmevorrichtung (15) relativ zum Träger (11) in der Längserstreckung (L1) des Trägers (11) bewegbar gelagert ist.

9. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens eine weitere Führungsschiene (22) zur Führung der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung (15) vorgesehen ist, wobei die wenigstens eine weitere Führungsschiene (22) parallel zur zumindest einen Führungsschiene (17, 18) zur Führung des wenigstens einen Trägers (11) angeordnet ist.

10. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens eine Längsschiene (7) zur verschiebbaren Lagerung des wenigstens einen Laufwagens (6) vorgesehen ist, wobei die wenigstens eine Längsschiene (7) quer zur zumindest einen Führungsschiene (17, 18) zur Führung des wenigstens einen Trägers (11) angeordnet oder anordenbar ist.

11. Möbel (1) mit einem feststehenden Möbelteil (13b) und mit zumindest zwei relativ zum feststehenden Möbelteil (13b) bewegbaren Türflügeln (3a, 3b), wobei die zumindest zwei Türflügel (3a, 3b) durch ein Führungssystem (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 relativ zum feststehenden Möbelteil (13b) führbar sind, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Türflügel (3a, 3b) durch das Führungssystem (5) zwischen einer ersten Stellung, in welcher die Türflügel (3a, 3b) im Wesentlichen komplanar zueinander ausgerichtet sind, und einer zweiten Stellung, in welcher die Türflügel (3a, 3b) im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, bewegbar gelagert sind.

12. Verfahren zur Montage wenigstens eines Führungssystems (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **gekennzeichnet durch** die folgenden, vorzugsweise in der angegebenen Reihenfolge chronologischen, Verfahrensschritte:
    - die zur Führung des wenigstens einen Trägers (11) vorgesehene Führungsschiene (17, 18) wird am feststehenden Möbelteil (13b) befestigt,
    - der wenigstens eine Träger (11) wird über die zumindest eine Führungsvorrichtung (14) an der zumindest einen Führungsschiene (17, 18) verschiebbar gelagert,
    - der zumindest eine Laufwagen (6) wird mit dem wenigstens einen Türflügel (3a, 3b) gekoppelt, und
    - die zumindest eine Aufnahmevorrichtung (15) zur Aufnahme des wenigstens einen Laufwagens (6) und der wenigstens eine Träger (11) werden durch Aufschieben in eine Schieberichtung (SR) parallel zur zumindest einen Führungsschiene (17, 18) aneinander befestigt.

13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass das wenigstens eine Führungssystem (5) wenigstens eine Rastvorrichtung (26) umfasst und dass die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung (15) beim Aufschieben am wenigstens einen Träger (11), vorzugsweise lösbar, verrastet wird, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die wenigstens eine Rastvorrichtung (26) wenigstens einen verschwenkbaren und durch wenigstens ein Federelement (26d) mit einer Kraft beaufschlagten Hebelarm (26a) aufweist, welcher beim Aufschieben der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung (15) entgegen der Kraft des wenigstens einen Federelementes (26d) verschwenkt wird.

14. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass das wenigstens eine Führungssystem (5) wenigstens einen Montageteil (27) zur Montage des wenigstens einen Türflügels (3a, 3b) am wenigstens einen Träger (11) umfasst, wobei der wenigstens eine Montageteil (27) wenigstens einen Gegenanschlag (30) aufweist, mit welcher die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung (15) entgegen der Schieberichtung (SR) sperrbar ist, und dass der wenigstens eine Montageteil (27) nach dem Aufschieben der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung (15) am wenigstens einen Träger (11) montiert wird, wobei der wenigstens eine Gegenanschlag (30) des wenigstens einen Montageteiles (27) die wenigstens eine Aufnahmevorrichtung (15) entgegen der Schieberichtung (SR) sperrt.

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass das wenigstens eine Führungssystem (5) wenigstens eine Längsschiene (7) zur verschiebbaren Lagerung des wenigstens einen Laufwagens (6) umfasst, wobei die wenigstens eine Längsschiene (7) in einem weiteren Verfahrensschritt, vorzugsweise vor dem Aufschieben der wenigstens einen Aufnahmevorrichtung (15), quer zur zumindest einen Führungsschiene (17, 18) zur Führung des wenigstens einen Trägers (11) angeordnet wird.

Hierzu 7 Blatt Zeichnungen

1/7

Fig. 1a

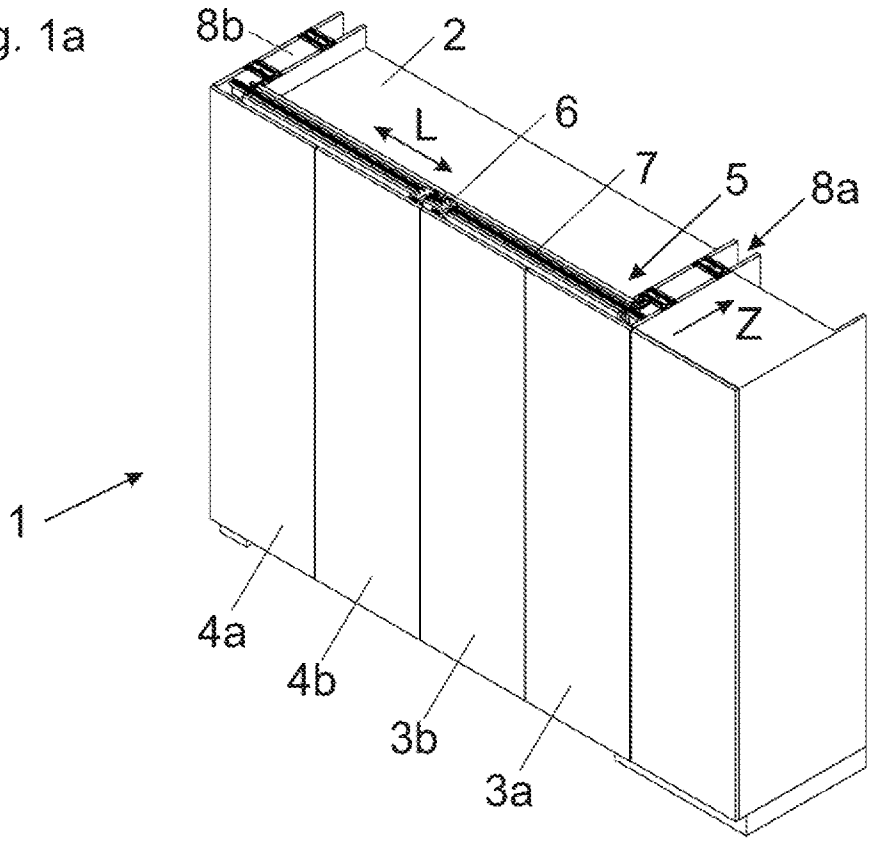
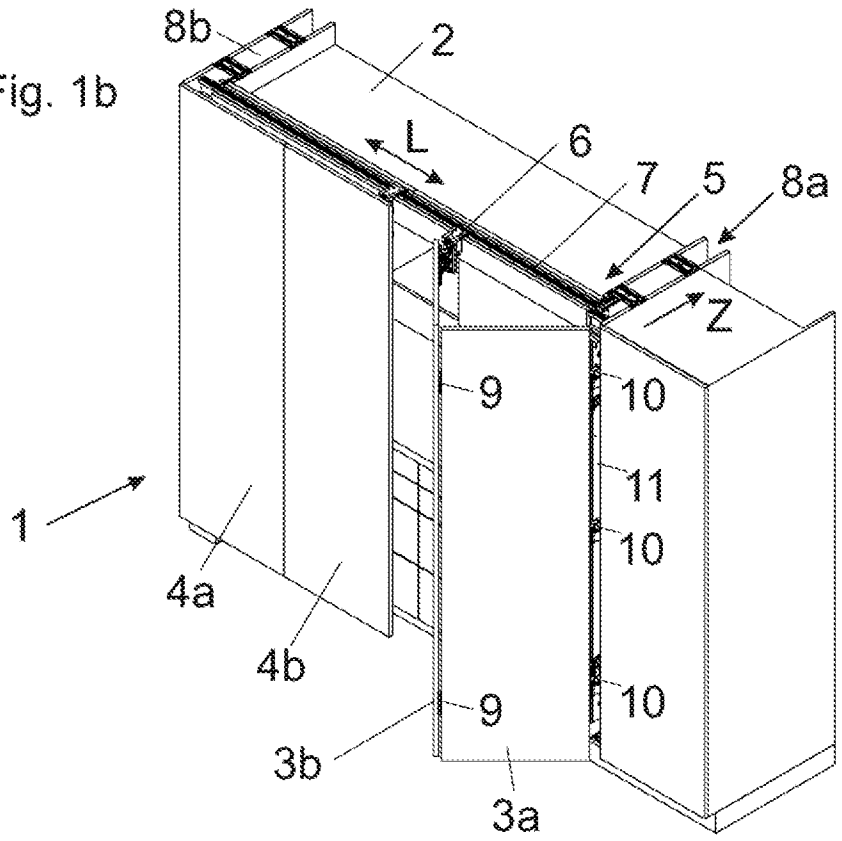


Fig. 1b



2/7

Fig. 2a

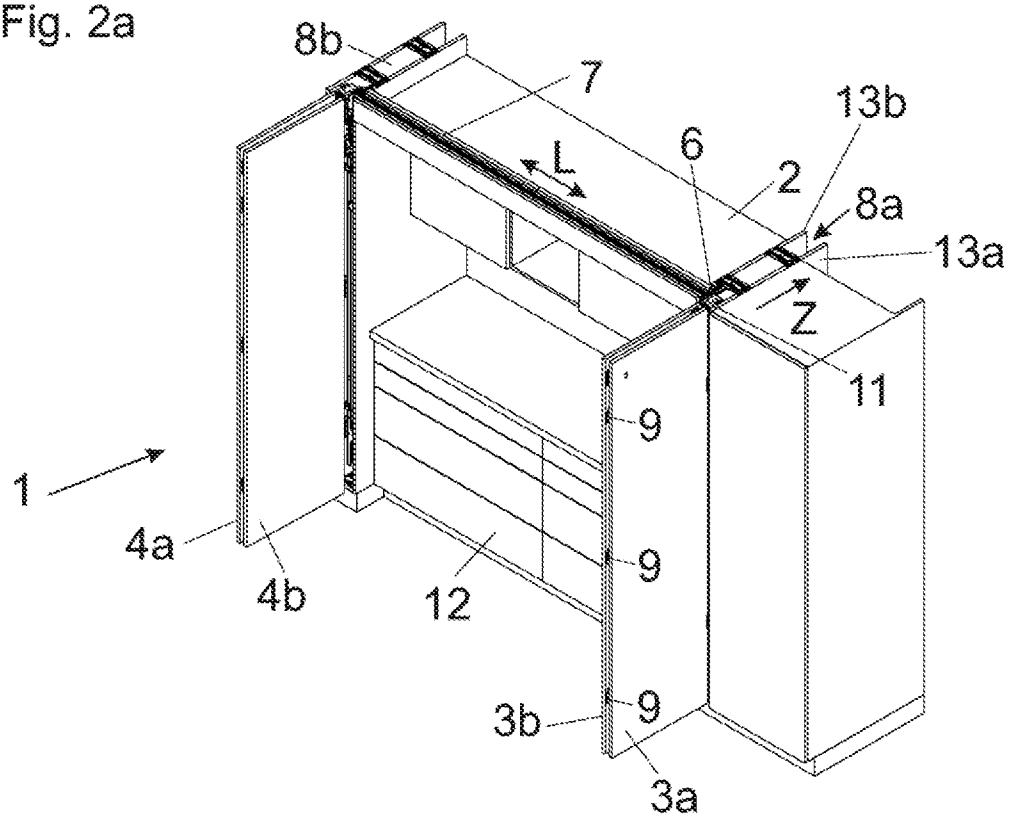


Fig. 2b

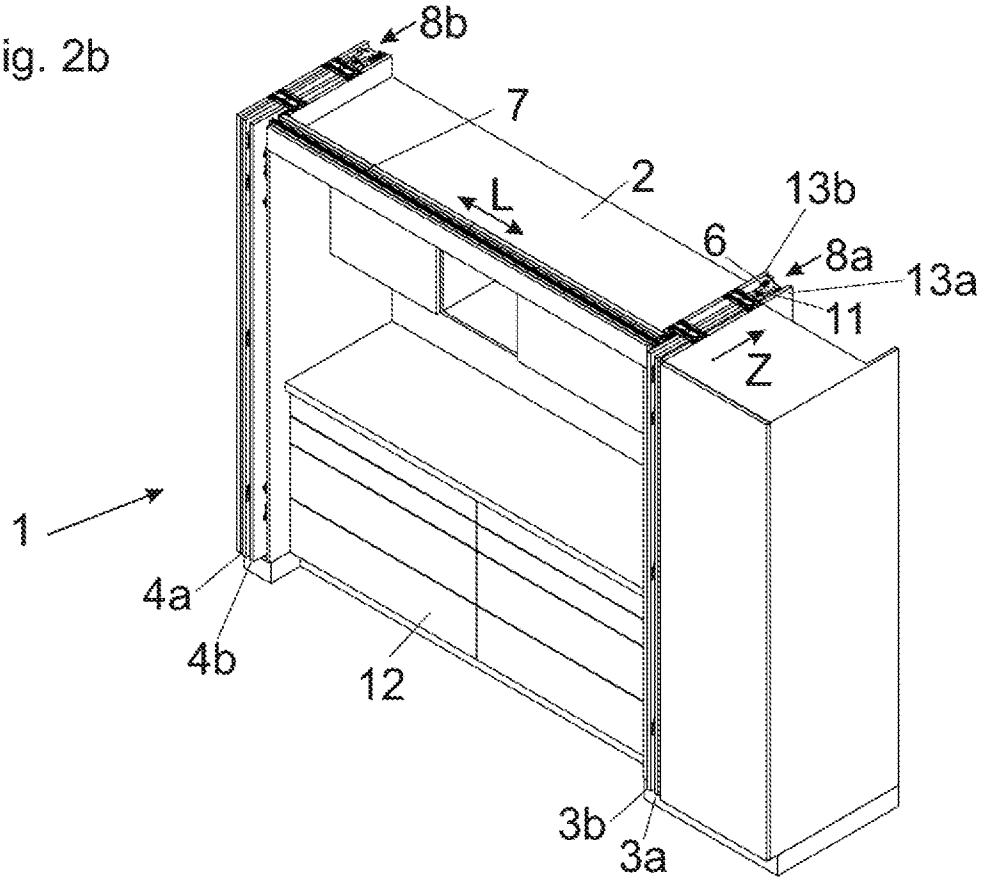
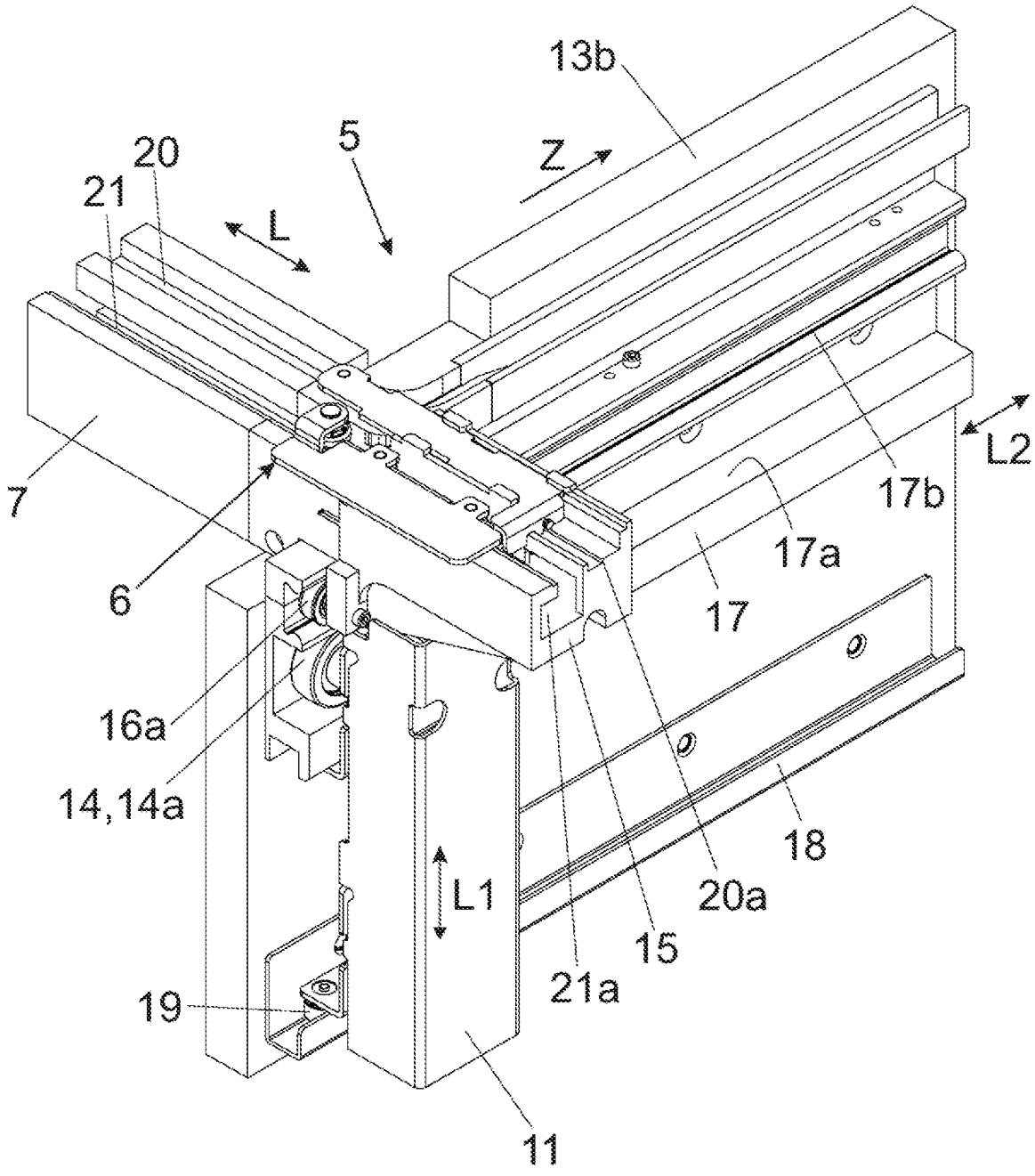


Fig. 3



4/7

Fig. 4a

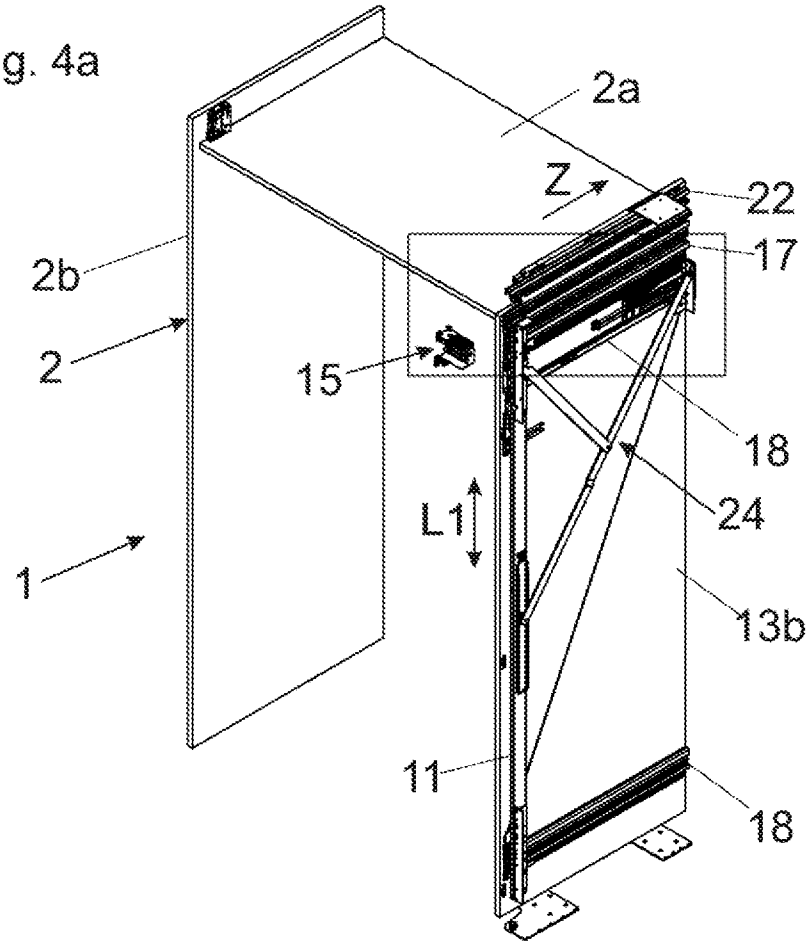


Fig. 4b

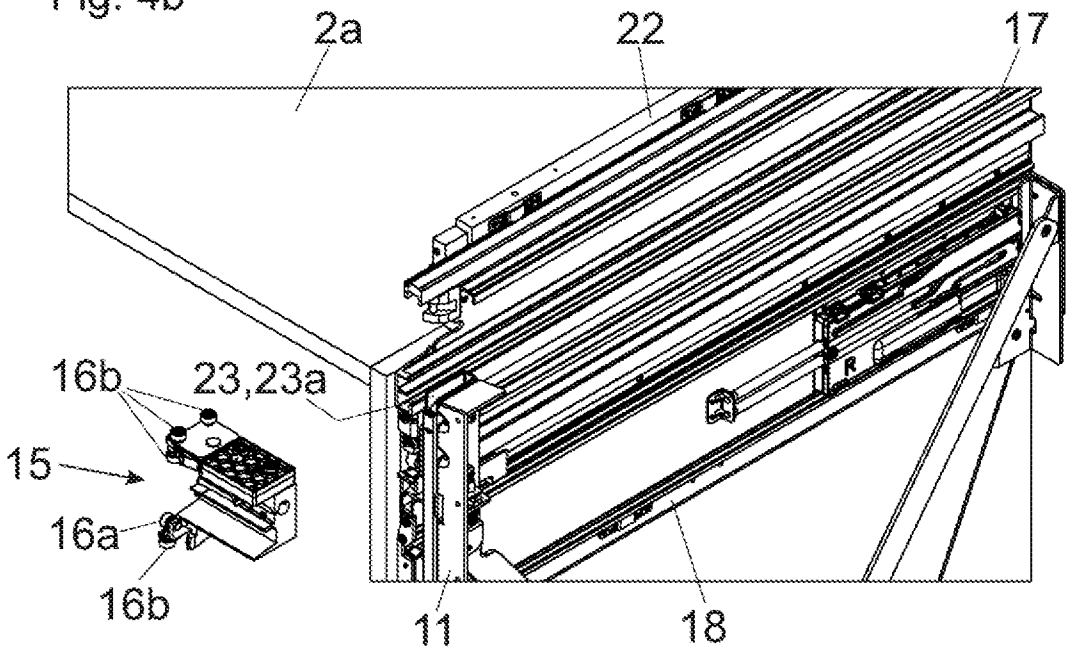


Fig. 5a

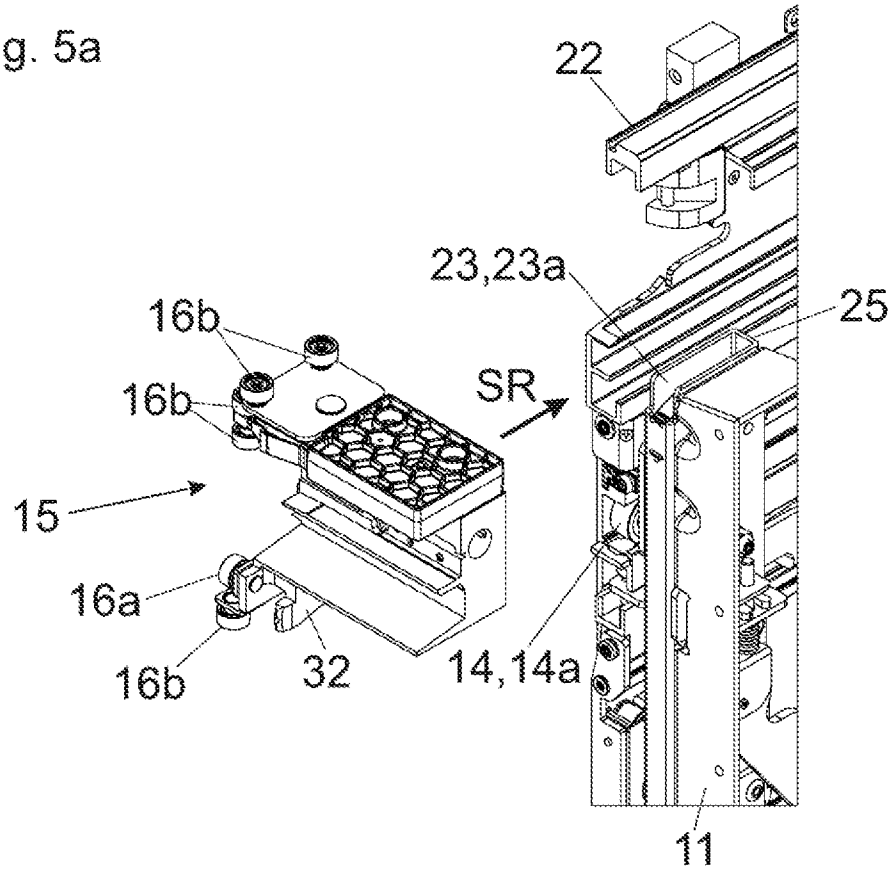
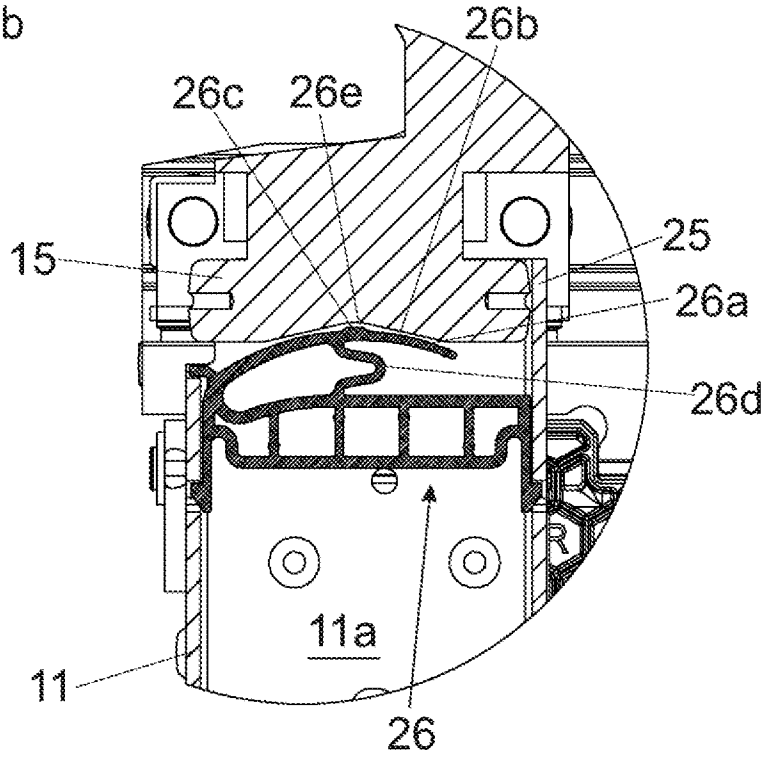

22
23,23a
25
16b
16b
SR
15
16a
16b
32
14,14a
11

Fig. 5b


26b
26c
26e
15
25
26a
26d
11a
11
26

6/7

Fig. 6a

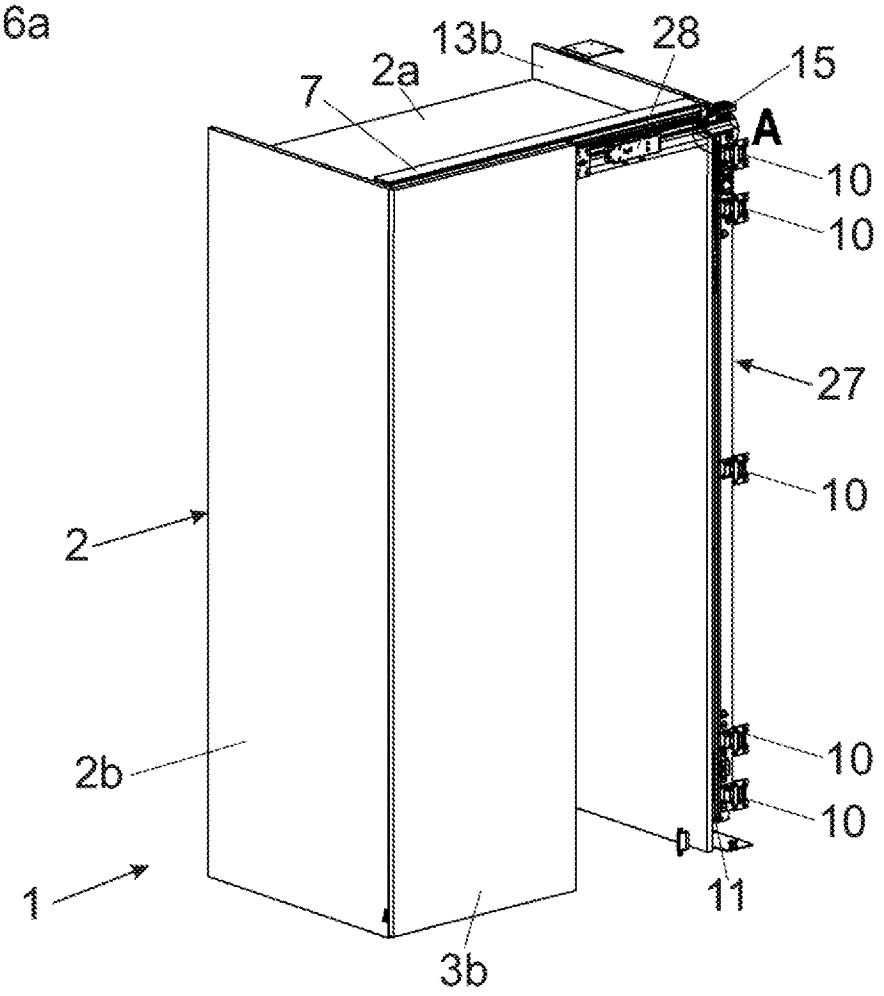
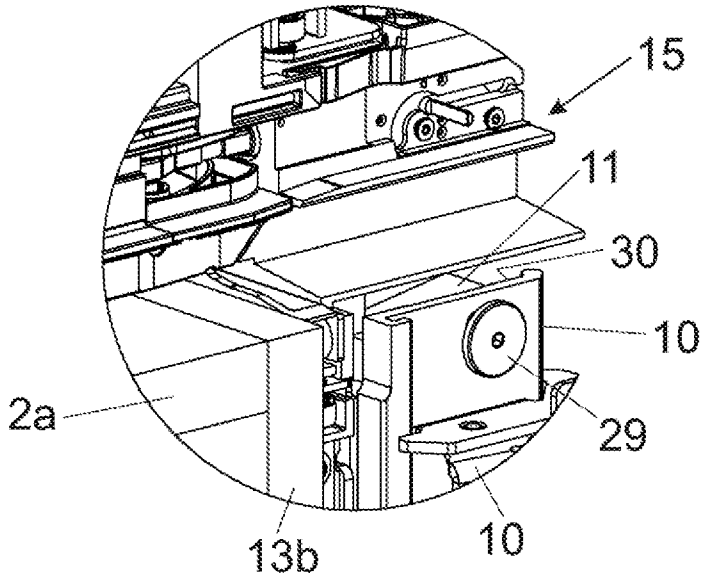


Fig. 6b



7/7

Fig. 7a

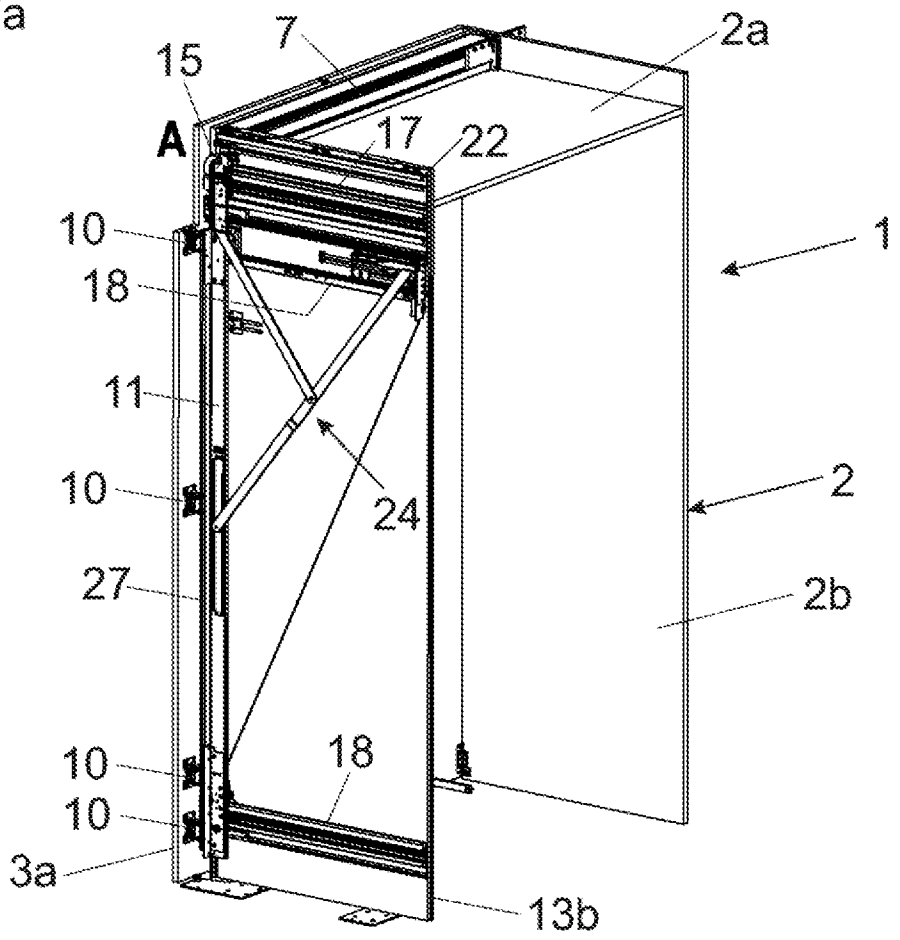


Fig. 7b

