

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50999/2018
(22) Anmeldetag: 14.11.2018
(45) Veröffentlicht am: 15.11.2019

(51) Int. Cl.: **E05D 15/58** (2006.01)
E05D 15/26 (2006.01)
E06B 3/50 (2006.01)
E06B 3/48 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2015008811 A1

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

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

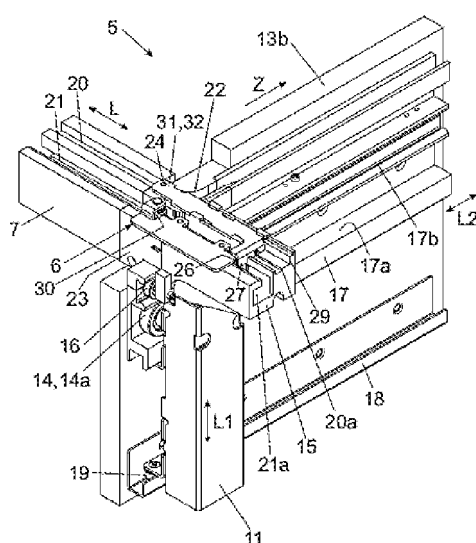
(54) Führungssystem zur Führung eines bewegbar gelagerten Türflügels

(57) Führungssystem (5) zur Führung wenigstens eines bewegbar gelagerten Türflügels (3a, 3b, 4a, 4b), umfassend:

- wenigstens eine Führungsschiene (7) mit einer Längsrichtung (L) zur Führung des wenigstens einen Türflügels (3a, 3b, 4a, 4b),
- wenigstens einen Laufwagen (6), welcher mit dem wenigstens einen Türflügel (3a, 3b, 4a, 4b) verbindbar ist und welcher entlang der ersten Führungsschiene (7) verfahrbar gelagert ist,
- einen Träger (11), auf welchem der wenigstens eine Laufwagen (6) anordenbar ist, wobei der Träger (11) in einer quer zur Längsrichtung (L) der wenigstens einen Führungsschiene (7) verlaufenden Richtung (Z) bewegbar gelagert ist, wobei der Träger (11) in einer Montagelage in eine Transferstellung bewegbar ist, in welcher der Träger (11) in der Längsrichtung (L) an die wenigstens eine Führungsschiene (7) anschließt, sodass der Laufwagen (6) zwischen der wenigstens einen Führungsschiene (7) und dem Träger (11) hin und her transferierbar ist,
- eine Verriegelungsvorrichtung (31), durch welche der Träger (11) in der Transferstellung lösbar verriegelt ist, sodass eine Bewegung des Trägers (11) in der quer zur Längsrichtung (L) verlaufenden Richtung (Z) verhindert oder gehemmt ist, wobei die Verriegelungsvorrichtung (31) zumindest ein bewegbar gelagertes Verriegelungselement (32) zur lösbaren Verriegelung zwischen der wenigstens einen Führungsschiene (7) und dem Träger (11) aufweist,

- wenigstens eine Steuerkontur (22), welche zumindest abschnittsweise gebogen ausgebildet ist, sodass der Laufwagen (6) beim Transfer von der wenigstens einen Führungsschiene (7) auf den Träger (11) zumindest abschnittsweise in der quer zur Längsrichtung (L) verlaufenden Richtung (Z) bewegbar ist, wobei das zumindest eine bewegbar gelagerte Verriegelungselement (32) wenigstens ein Abstützelement (25) aufweist, welches entlang der wenigstens einen Steuerkontur (22) verfahrbar ist.

Fig. 3



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Führungssystem zur Führung wenigstens eines bewegbar gelagerten Türflügels, umfassend:

- wenigstens eine Führungsschiene mit einer Längsrichtung zur Führung des wenigstens einen Türflügels,
- wenigstens einen Laufwagen, welcher mit dem wenigstens einen Türflügel verbindbar ist und welcher entlang der ersten Führungsschiene verfahrbar gelagert ist,
- einen Träger, auf welchem der wenigstens eine Laufwagen anordenbar ist, wobei der Träger in einer quer zur Längsrichtung der wenigstens einen Führungsschiene verlaufenden Richtung bewegbar gelagert ist, wobei der Träger in einer Montagelage in eine Transferstellung bewegbar ist, in welcher der Träger in der Längsrichtung an die wenigstens eine Führungsschiene anschließt, sodass der Laufwagen zwischen der wenigstens einen Führungsschiene und dem Träger hin und her transferierbar ist,
- eine Verriegelungsvorrichtung, durch welche der Träger in der Transferstellung lösbar verriegelt ist, sodass eine Bewegung des Trägers in der quer zur Längsrichtung verlaufenden Richtung verhindert oder gehemmt ist, wobei die Verriegelungsvorrichtung zumindest ein bewegbar gelagertes Verriegelungselement zur lösbaren Verriegelung zwischen der wenigstens einen Führungsschiene und dem Träger aufweist,
- wenigstens eine Steuerkontur, welche zumindest abschnittsweise gebogen ausgebildet ist, sodass der Laufwagen beim Transfer von der wenigstens einen Führungsschiene auf den Träger zumindest abschnittsweise in der quer zur Längsrichtung verlaufenden Richtung bewegbar ist.

[0002] Im Weiteren betrifft die Erfindung ein Möbel mit einem Führungssystem der zu beschreibenden Art.

[0003] In der prioritätsälteren, jedoch nachveröffentlichten AT 519902 B1 ist ein Führungssystem zum Bewegen eines Türflügels gezeigt, wobei das Führungssystem eine erste Führungsschiene und eine quer zur ersten Führungsschiene verlaufende zweite Führungsschiene aufweist. Durch einen Führungsschlitten ist der Türflügel entlang der ersten Führungsschiene verfahrbar, wobei der Führungsschlitten für eine Bewegung entlang der quer verlaufenden zweiten Führungsschiene auf einen Träger transferierbar ist. Dieser Träger schließt sich in einer Transferstellung in einer Längsrichtung der ersten Führungsschiene an und ist in der Transferstellung mit der ersten Führungsschiene lösbar verriegelt. Durch einen Eintritt des Führungsschlittens auf den Träger ist die Verriegelung zwischen der ersten Führungsschiene und dem Träger lösbar, sodass der Träger für eine Bewegung entlang der quer verlaufenden zweiten Führungsschiene freigegeben wird. In der Transferstellung ist der Träger durch einen bewegbar gelagerten Verriegelungshebel mit der ersten Führungsschiene verriegelt, wobei der Führungsschlitten bei einem Eintritt in den Träger den Verriegelungshebel in eine Entriegelungsstellung bewegt, sodass der Träger von der ersten Führungsschiene entriegelbar ist. Der Führungsschlitten weist zumindest eine Laufrolle auf, welche entlang einer bogenförmigen Steuerkontur eines Adapterstückes verfahrbar ist. Auf diese Weise wird der mit dem Führungsschlitten verbundene Türflügel in Richtung der zweiten Führungsschiene gelenkt, sodass eine Bewegung des Türflügels in einem Übergangsbereich zwischen der ersten Führungsschiene und der zweiten Führungsschiene verbessert wird. Schwierigkeiten können sich allerdings dann ergeben, wenn eine Betätigung des Verriegelungshebels durch den Führungsschlitten mit einer Bewegung der Laufrolle des Führungsschlittens entlang der bogenförmigen Steuerkontur nicht exakt aufeinander abgestimmt sind. Dies kann beispielsweise dazu führen, dass der Verriegelungshebel durch den Führungsschlitten entweder zu früh oder zu spät aus der Verriegelungsstellung gelöst wird, wobei sich die Laufrolle des Führungsschlittens mit der bogenförmigen Steuerkontur verklemmen kann.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Führungssystem der eingangs erwähnten Gattung unter Vermeidung der oben diskutierten Nachteile anzugeben.

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

[0006] Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass das zumindest eine bewegbar gelagerte Verriegelungselement wenigstens ein Abstützelement aufweist, welches entlang der wenigstens einen Steuerkontur verfahrbar ist.

[0007] Mit anderen Worten weist das Verriegelungselement eine Doppelfunktion auf, weil das Verriegelungselement einerseits zur lösbaren Verriegelung zwischen dem Träger und der ersten Führungsschiene ausgebildet ist und weil andererseits das Verriegelungselement wenigstens ein Abstützelement (beispielsweise ein Gleitstück oder einen Wälzkörper) aufweist, welches in einem Übergangsbereich zwischen der ersten Führungsschiene und der zweiten Führungsschiene entlang der bogenförmigen Steuerkontur verfahrbar ist. Auf diese Weise sind eine Verriegelung und eine Entriegelung des Trägers in Bezug zur ersten Führungsschiene sowie eine Bewegung des Abstützelementes entlang der Steuerkontur zeitlich verbessert aufeinander abgestimmt, wobei die Gefahr eines Verklemmens des Abstützelementes mit der bogenförmigen Steuerkontur verhindert wird.

[0008] Das zumindest eine Verriegelungselement kann beispielsweise am Träger bewegbar gelagert sein. Alternativ ist es möglich, das Verriegelungselement an der ersten Führungsschiene oder an einem mit der ersten Führungsschiene verbundenen Adapterstück anzuordnen.

[0009] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass das zumindest eine Verriegelungselement linear verschiebbar gelagert ist. Auf diese Weise ist das Verriegelungselement platzsparend anordenbar, wobei ausscherende Bewegungen des Verriegelungselementes vermieden werden können. Die Richtung der linearen Verschiebewegung des zumindest einen Verriegelungselementes kann dabei im Wesentlichen parallel zur Längsrichtung der ersten Führungsschiene verlaufen, sodass das Verriegelungselement durch eine translatorische Bewegung des Laufwagens direkt ansteuerbar ist.

[0010] Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel kann zumindest ein Kraftspeicher vorgesehen sein, wobei das Abstützelement des Verriegelungselementes durch eine Kraft des Kraftspeichers zumindest bereichsweise gegen die Steuerkontur drückbar ist. Durch das Anlegen des Abstützelementes an der Steuerkontur durch eine Kraft des Kraftspeichers ist die Entriegelung zwischen dem Träger und der ersten Führungsschiene, der Verlauf einer Bewegung des Verriegelungselementes im Übergangsbereich zwischen der ersten und zweiten Führungsschiene sowie die Verriegelung zwischen dem Träger und der ersten Führungsschiene exakt und ohne Zeitverzögerung steuerbar.

[0011] Der Kraftspeicher zur Beaufschlagung des Abstützelementes gegen die Steuerkontur kann zumindest Schraubenfeder aufweisen. Alternativ ist es möglich, dass der Kraftspeicher von einer Materialelastizität eines Kunststoffteiles gebildet ist.

[0012] Das wenigstens eine Abstützelement des Verriegelungselementes kann gemäß einer bevorzugten Ausführungsform rotationssymmetrisch, vorzugsweise als Laufrolle, ausgebildet sein.

[0013] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung.

[0014] Fig. 1a, 1b zeigen eine perspektivische Ansicht eines Möbels mit einem Möbelkorpus und relativ dazu bewegbaren Türflügeln,

[0015] Fig. 2a, 2b zeigen das Möbel gemäß den Figuren 1a, 1b in weiteren Stellungen der Türflügel zueinander,

[0016] Fig. 3 zeigt das Führungssystem in einer perspektivischen Ansicht,

[0017] Fig. 4 zeigt das Führungssystem in einer Draufsicht in einer ersten Stellung des Laufwagens,

[0018] Fig. 5 zeigt das Führungssystem gemäß Fig. 4 in einer weiteren Stellung des Laufwagens,

[0019] Fig. 6 zeigt das Führungssystem in einer weiteren Stellung des Laufwagens,

[0020] Fig. 7 zeigt das Führungssystem in einer weiteren Stellung des Laufwagens,

[0021] Fig. 8 zeigt das Führungssystem in einer Explosionsansicht.

[0022] 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 jeweils zwischen einer ersten Stellung, in welcher die Türflügel 3a, 3b; 4a, 4b im Wesentlichen koplanar 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 ein weiteres Aufnahmefach 8b einschiebbar sind. Die Funktionsweise wird im Folgenden anhand der Türflügel 3a und 3b erläutert, wobei für die Türflügel 4a, 4b dieselben Ausführungen gültig sind. Das Führungssystem 5 umfasst eine erste Führungsschiene 7 mit einer Längsrichtung (L), wobei ein mit dem zweiten Türflügel 3b koppelbarer Laufwagen 6 entlang der ersten Führungsschiene 7 verfahrbar gelagert ist. Die erste Führungsschiene 7 ist in einer Montagelage im Wesentlichen horizontal und parallel zu einer Vorderkante des Möbelkorpus 2 angeordnet.

[0023] Fig. 1b zeigt das Möbel 1, wobei die Türflügel 3a, 3b ausgehend von der in Fig. 1a gezeigten koplanaren Stellung in eine winkelige Stellung zueinander bewegt wurden. Der erste Türflügel 3a kann beispielsweise über zwei oder mehrere Möbelscharniere 10 an einem Träger 11 beweglich gelagert sein, wobei der Träger 11 in einer Richtung (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 ersten Führungsschiene 7 und dem Träger 11 hin und her transferierbar ist. In der gezeigten Transferstellung ist der Träger 11 in Bezug zur ersten Führungsschiene 7 lösbar verriegelt, wobei die Verriegelung des Trägers 11 durch einen Eintritt des Laufwagens 6 in oder auf den Träger 11 lösbar ist. Der Träger 11 ist in Form einer länglichen Säule ausgebildet, deren Länge zumindest der halben Höhe der Türflügel 3a, 3b entspricht. Die beiden Türflügel 3a, 3b sind über zumindest einen Scharnierbeschlag 9 um eine in Montagelage vertikal verlaufende Achse gelenkig miteinander verbunden. Der zweite Türflügel 3b ist über den Laufwagen 6 entlang der ersten Führungsschiene 7 verfahrbar geführt.

[0024] 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 ersten Führungsschiene 7 entriegelt, sodass der Träger 11 (zusammen mit dem Laufwagen 6 und den Türflügeln 3a, 3b) in der Richtung (Z) entlang einer quer zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene 7 verlaufenden zweiten Führungsschiene 17 (Fig. 3) des Führungssystems 5 in das Aufnahmefach 8a einschiebbar ist.

[0025] 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 koplanar 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.

[0026] Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht des Führungssystems 5 im Bereich zwischen

der Seitenwand 13a und dem feststehenden Möbelteil 13b, zwischen denen das Aufnahmefach 8a zur Aufnahme der Türflügel 3a, 3b gebildet ist. Die erste Führungsschiene 7 weist eine Längsrichtung (L) auf, welche in einer Montagelage parallel zu einer Vorderkante des Möbelkorpus 2 verläuft. Am feststehenden Möbelteil 13b ist die zweite Führungsschiene 17 mit einer Längsrichtung (L2) angeordnet, wobei die Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene 7 und die Längsrichtung (L2) der zweiten Führungsschiene 17 quer, vorzugsweise im Wesentlichen rechtwinklig, zueinander verlaufen. Der Träger 11 ist zur beweglichen Lagerung des wenigstens einen Türflügels 3a ausgebildet, wobei der Türflügel 3a in einem Montagezustand beispielsweise über zwei oder mehrere Möbelscharniere 10 (Fig. 1b) am Träger 11 um eine in Montagelage vertikal verlaufende Achse schwenkbar gelagert ist. Der Träger 11 weist zumindest eine Führungsvorrichtung 14 auf, durch welche der Träger 11 entlang der zweiten Führungsschiene 17 in der Richtung (Z) und in eine der Richtung (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 zweiten Führungsschiene 17 bewegbar gelagert ist.

[0027] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Träger 11 über eine Aufnahmevorrichtung 15 mit der ersten Führungsschiene 7 lösbar verriegelbar. Die Aufnahmevorrichtung 15 ist zur Aufnahme des Laufwagens 6 ausgebildet, sodass der Laufwagen 6 ausgehend von der ersten Führungsschiene 7 in die Aufnahmevorrichtung 15 einfahrbar ist. Zu diesem Zweck können Führungsrillen 20, 21 in der ersten Führungsschiene 7 ausgebildet sein, welche sich in der Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene 7 erstrecken und welche in der Transferstellung der Aufnahmevorrichtung 15 zu korrespondierenden Führungsrillen 20a, 21a der Aufnahmevorrichtung 15 fluchtend ausgerichtet sind. Auf diese Weise sind die Laufrollen 30, 30a (Fig. 8) des Laufwagens 6 ohne eine störende Stoßkante zwischen der ersten Führungsschiene 7 und der Aufnahmevorrichtung 15 verfahrbar.

[0028] 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 16 aufweist, welche entlang der zweiten Führungsschiene 17 bewegbar gelagert ist. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die zweite 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 zweiten Führungsschiene 17 und die zumindest eine Stützrolle 16 der Aufnahmevorrichtung 15 entlang des zweiten Laufsteges 17b der zweiten Führungsschiene 17 bewegbar gelagert ist.

[0029] Der Träger 11 und die Aufnahmevorrichtung 15 sind bei einer Bewegung entlang der zweiten Führungsschiene 17 in der Richtung (Z) bewegungsgekoppelt miteinander verbunden, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Aufnahmevorrichtung 15 bei einer Bewegung entlang der zweiten Führungsschiene 17 in der Richtung (Z) und in eine der Richtung (Z) entgegengesetzte Richtung spielfrei miteinander gekoppelt sind. Zur verbesserten Abstützung des Trägers 11 kann eine weitere Führungsschiene 18 vorgesehen sein, entlang welcher zumindest eine weitere Laufrolle 19 des Trägers 11 verfahrbar gelagert ist.

[0030] Der Träger 11 ist in der in Fig. 3 gezeigten Transferstellung durch eine Verriegelungsvorrichtung 31 lösbar verriegelt, sodass eine Bewegung des Trägers 11 in der quer zur Längsrichtung (L) verlaufenden Richtung (Z) verhindert oder gehemmt ist. Die Verriegelungsvorrichtung 31 umfasst zumindest ein Verriegelungselement 32, welches beispielsweise am Träger 11 in der Längsrichtung (L) linear verschiebbar gelagert ist. Zu erkennen ist eine Steuerkontur 22, welche zumindest abschnittsweise gebogen ausgebildet ist und durch welche der Laufwagen 6 beim Transfer von der ersten Führungsschiene 7 auf den Träger 11 zumindest abschnittsweise in der quer zur Längsrichtung (L) verlaufenden Richtung (Z) bewegbar ist. Die bogenförmige Steuerkontur 22 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel an einem Adapterstück 23 angeordnet oder ausgebildet, wobei das Adapterstück 23 an einem Endbereich der ersten Führungsschiene 7 angeordnet ist. Am Verriegelungselement 32 ist ein (hier nicht erkennbares) Abstützelement 25 (Fig. 4) um eine Drehachse 24 drehbar gelagert, wobei das Abstützelement 25 nach erfolg-

ter Entriegelung des Trägers 11 von der ersten Führungsschiene 7 entlang der Steuerkontur 22 verfahrbar ist. Die Verriegelung des Trägers 11 für eine Freigabe einer Bewegung des Trägers 11 in der Richtung (Z) ist durch einen Eintritt des Laufwagens 6 in oder auf den Träger 11 lösbar. Hierfür weist der Laufwagen 6 einen Anschlag 26 auf, welcher mit einem Gegenanschlag 27 des Verriegelungselementes 32 zusammenwirkt, wodurch das Verriegelungselement 32 entgegen einer Kraft eines Kraftspeichers 28 (Fig. 8) entlang einer Linearführung 29 des Trägers 11 von der ersten Führungsschiene 7 wegbewegt wird.

[0031] Fig. 4 zeigt das Führungssystem 5 in einer Draufsicht, wobei die erste Führungsschiene 7 und die rechtwinklig zur ersten Führungsschiene 7 verlaufende zweite Führungsschiene 17 ersichtlich sind. An einem Endbereich der ersten Führungsschiene 7 schließt sich das Adapterstück 23 mit der daran angeordneten bogenförmigen Steuerkontur 22 an. Der Träger 11 ist in der gezeigten Transferstellung durch das linear verschiebbare Verriegelungselement 32 lösbar verriegelt, sodass eine Bewegung des Trägers 11 in der Richtung (Z) verhindert oder gehemmt ist. Das Verriegelungselement 32 weist zumindest ein Abstützelement 25 auf, welches am Verriegelungselement 32 um eine Drehachse 24 rotierbar gelagert ist. Anstelle eines drehbar gelagerten Abstützelementes 25 kann auch ein Gleitstück vorgesehen sein, welches entlang der Steuerkontur 22 gleitend abstützbar ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Träger 11 verriegelt, weil das Abstützelement 25 an einem in der Längsrichtung (L) verlaufenden Abschnitt der Steuerkontur 22 lose anliegt, wodurch eine Bewegung des Trägers 11 in der Richtung (Z) gehemmt ist. Der mit dem Möbelteil 3b gelenkig verbundene Laufwagen 6 weist mehrere Laufrollen 30, 30a auf, welche in der Längsrichtung (L) entlang der ersten Führungsschiene 7 verfahrbar sind. Zu erkennen sind der Anschlag 26 des Laufwagens 6 und der Gegenanschlag 27 des Verriegelungselementes 32, wobei der Anschlag 26 und der Gegenanschlag 27 in der gezeigten Figur voneinander beabstandet sind.

[0032] Fig. 5 zeigt das Führungssystem 5 in einer Draufsicht in einer weiteren Stellung des Laufwagens 6. Hierbei ist erkennbar, dass der Anschlag 26 des Laufwagens 6 am Gegenanschlag 27 des Verriegelungselementes 32 anschlägt. Durch das Zusammenwirken des Anschlages 26 mit dem Gegenanschlag 27 wird das Verriegelungselement 32 entgegen einer Kraft des Kraftspeichers 28 in der Längsrichtung (L) entlang der Linearführung 29 des Trägers 11 von der ersten Führungsschiene 7 wegbewegt.

[0033] Fig. 6 zeigt das Führungssystem 5 in einer Draufsicht in einer weiteren Stellung des Laufwagens 6. Das Verriegelungselement 32 wird durch das Zusammenwirken des Anschlages 26 mit dem Gegenanschlag 27 entlang der Linearführung 29 des Trägers 11 entgegen einer Kraft des Kraftspeichers 28 verschoben, wobei das Abstützelement 25 in Form eines Wälzkörpers um die Drehachse 24 rotiert und an der bogenförmigen Steuerkontur 22 verfahrbar ist. Sobald das Abstützelement 25 einen Scheitelpunkt der Steuerkontur 22 erreicht hat, wird der Träger 11 (zusammen mit dem daran gelagerten Laufwagen 6) für eine Bewegung in Richtung (Z) freigegeben.

[0034] Fig. 7 zeigt das Führungssystem 5 in einer Draufsicht in einer weiteren Stellung des Laufwagens 6. Das Abstützelement 25 hat nunmehr den Scheitelpunkt der Steuerkontur 22 hinter sich gelassen, sodass der Träger 11 zusammen mit dem Laufwagen 6 (und den beiden Möbelteilen 3a, 3b) in Richtung (Z) bewegbar ist. Die zweite Führungsschiene 17 weist zumindest einen weiteren Laufsteg 17c auf, welcher sich zumindest abschnittsweise in Richtung (Z) erstreckt und welcher sich an die wenigstens eine Steuerkontur 22 direkt anschließt, wobei das Abstützelement 25 des Verriegelungselementes 32 bei einer Bewegung des Trägers 11 in der quer zur Längsrichtung (L) verlaufenden Richtung (Z) entlang des weiteren Laufsteges 17c der zweiten Führungsschiene 17 verfahrbar ist. Auf diese Weise ist das Abstützelement 25 des Verriegelungselementes 32 ohne eine störende Stoßkante zwischen der Steuerkontur 22 des Adapterstückes 23 und dem weiteren Laufsteg 17c der zweiten Führungsschiene 17 verfahrbar. Ausgehend von der in Fig. 7 gezeigten Stellung des Trägers 11 sind die beiden Möbelteile 3a, 3b bis zur eingefahrenen Endstellung im Aufnahmefach 8a einschiebbar (Fig. 2a, Fig. 2b).

[0035] Fig. 8 zeigt das Führungssystem 5 in einer Explosionsansicht. Die nur teilweise darge-

stellte erste Führungsschiene 7 weist eine Längsrichtung (L) auf, welche in einer Montagelage des Führungssystems 5 im Wesentlichen rechtwinklig zur Längsrichtung (L2) der zweiten Führungsschiene 17 verläuft. Der mit dem Türflügel 3b zu verbindende Laufwagen 6 ist entlang der ersten Führungsschiene 7 verfahrbar und weist mehrere Laufrollen 30, 30a mit in Montagelage horizontal und vertikal verlaufenden Drehachsen auf. An einem Ende der ersten Führungsschiene 7 ist ein von der ersten Führungsschiene 7 gesondertes Adapterstück 23 angeordnet, an welchem die bogenförmige Steuerkontur 22 angeordnet oder ausgebildet ist. Der nur teilweise dargestellte Träger 11 ist durch zwei oder mehrere Möbelscharniere 10 (Fig. 1b) mit dem Türflügel 3a zu verbinden. Der Träger 11 weist mehrere in einer Höhenrichtung voneinander beabstandete Laufrollen 14a, 19 auf, wobei die Laufrolle 14a am ersten Laufsteg 17a der zweiten Führungsschiene 17 und die Laufrolle 19 entlang der weiteren Führungsschiene 18 verfahrbar ist. Der Träger 11 umfasst zudem die Aufnahmevorrichtung 15, an welcher der Laufwagen 6 anordenbar ist. Die Aufnahmevorrichtung 15 des Trägers 11 ist durch die Verriegelungsvorrichtung 31 lösbar verriegelbar, sodass eine Bewegung des Trägers 11 in der Transferstellung in Richtung (Z) verhindert ist. Die Aufnahmevorrichtung 15 weist zumindest eine Stützrolle 16 auf, welche entlang des zweiten Laufsteges 17b der zweiten Führungsschiene 17 verfahrbar ist. Das Verriegelungselement 32 ist entlang einer Linearführung 29 in einer Richtung parallel zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene 7 verschiebbar gelagert, wobei das Abstützelement 25 entlang der Steuerkurve 22 verfahrbar ist. Durch eine Kraft des Kraftspeicher 28, welcher im gezeigten Ausführungsbeispiel zumindest eine als Schraubenfeder ausgebildete Zugfeder aufweist, ist das Abstützelement 25 zumindest bereichsweise gegen die Steuerkontur 22 drückbar.

Patentansprüche

1. Führungssystem (5) zur Führung wenigstens eines bewegbar gelagerten Türflügels (3a, 3b, 4a, 4b), umfassend:
 - wenigstens eine Führungsschiene (7) mit einer Längsrichtung (L) zur Führung des wenigstens einen Türflügels (3a, 3b, 4a, 4b),
 - wenigstens einen Laufwagen (6), welcher mit dem wenigstens einen Türflügel (3a, 3b, 4a, 4b) verbindbar ist und welcher entlang der ersten Führungsschiene (7) verfahrbar gelagert ist,
 - einen Träger (11), auf welchem der wenigstens eine Laufwagen (6) anordenbar ist, wobei der Träger (11) in einer quer zur Längsrichtung (L) der wenigstens einen Führungsschiene (7) verlaufenden Richtung (Z) bewegbar gelagert ist, wobei der Träger (11) in einer Montagelage in eine Transferstellung bewegbar ist, in welcher der Träger (11) in der Längsrichtung (L) an die wenigstens eine Führungsschiene (7) anschließt, sodass der Laufwagen (6) zwischen der wenigstens einen Führungsschiene (7) und dem Träger (11) hin und her transferierbar ist,
 - eine Verriegelungsvorrichtung (31), durch welche der Träger (11) in der Transferstellung lösbar verriegelt ist, sodass eine Bewegung des Trägers (11) in der quer zur Längsrichtung (L) verlaufenden Richtung (Z) verhindert oder gehemmt ist, wobei die Verriegelungsvorrichtung (31) zumindest ein bewegbar gelagertes Verriegelungselement (32) zur lösbaren Verriegelung zwischen der wenigstens einen Führungsschiene (7) und dem Träger (11) aufweist,
 - wenigstens eine Steuerkontur (22), welche zumindest abschnittsweise gebogen ausgebildet ist, sodass der Laufwagen (6) beim Transfer von der wenigstens einen Führungsschiene (7) auf den Träger (11) zumindest abschnittsweise in der quer zur Längsrichtung (L) verlaufenden Richtung (Z) bewegbar ist,**dadurch gekennzeichnet**, dass das zumindest eine bewegbar gelagerte Verriegelungselement (32) wenigstens ein Abstützelement (25) aufweist, welches entlang der wenigstens einen Steuerkontur (22) verfahrbar ist.
2. Führungssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zumindest eine Verriegelungselement (32) am Träger (11) bewegbar gelagert ist.
3. Führungssystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zumindest eine Verriegelungselement (32) linear verschiebbar gelagert ist.
4. Führungssystem nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest eine Linearführung (29) zur verschiebbaren Lagerung des Verriegelungselementes (32) vorgesehen ist.
5. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Kraftspeicher (28) vorgesehen ist, wobei das Abstützelement (25) des Verriegelungselementes (32) durch eine Kraft des Kraftspeichers (28) zumindest bereichsweise gegen die Steuerkontur (22) drückbar ist.
6. Führungssystem nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zumindest eine Kraftspeicher (5) eine Schraubenfeder aufweist.
7. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das wenigstens eine Abstützelement (25) des Verriegelungselementes (32) rotationssymmetrisch, vorzugsweise als Laufrolle, ausgebildet ist.
8. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verriegelung zwischen der wenigstens einen Führungsschiene (7) und dem Träger (11) durch einen Eintritt des Laufwagens (6) in oder auf den Träger (11) lösbar ist.
9. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Laufwagen (6) zumindest einen Anschlag (26) und dass das Verriegelungselement (32) zumindest einen Gegenanschlag (27) aufweist, wobei die Verriegelung zwischen der we-

nigstens einen Führungsschiene (7) und dem Träger (11) durch das Zusammenwirken des Anschlages (26) mit dem Gegenanschlag (27) lösbar ist.

10. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens eine zweite Führungsschiene (17) vorgesehen ist, welche sich in einer Montagelage in der quer zur Längsrichtung (L) verlaufenden Richtung (Z) erstreckt, wobei der Träger (11) bei einer Bewegung in der quer zur Längsrichtung (L) verlaufenden Richtung (Z) entlang der zweiten Führungsschiene (17) bewegbar ist.
11. Führungssystem nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Träger (11) zumindest eine Laufrolle (14a, 19) oder zumindest eine Stützrolle (16) zur verfahrbaren Lagerung entlang der zweiten Führungsschiene (17) aufweist.
12. Führungssystem nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zweite Führungsschiene (17) zumindest einen Laufsteg (17c) aufweist, welcher sich an die wenigstens eine Steuerkontur (22) anschließt, wobei das Abstützelement (25) des Verriegelungselementes (32) bei einer Bewegung des Trägers (11) in der quer zur Längsrichtung (L) verlaufenden Richtung (Z) entlang des zumindest einen Laufsteges (17c) der zweiten Führungsschiene (17) verfahrbar ist.
13. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wenigstens eine Steuerkontur (22) an einem Endbereich der ersten Führungsschiene (7) angeordnet oder ausgebildet ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Steuerkontur (22) zusammen mit der ersten Führungsschiene (7) einstückig ausgebildet ist oder dass die Steuerkontur (22) an einem von der ersten Führungsschiene (7) gesonderten Adapterstück (23) angeordnet ist.
14. Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2) und mit wenigstens einem relativ zum Möbelkorpus (2) bewegbaren Türflügel (3a) und mit zumindest einem Führungssystem (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 13 zum Bewegen des wenigstens einen Türflügels (3a) relativ zum Möbelkorpus (2).
15. Möbel nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Möbel (1) wenigstens einen zweiten Türflügel (3b) aufweist, welcher mit dem wenigstens einen Türflügel (3a) gelenkig verbunden ist, wobei der erste Türflügel (3a) und der zweite Türflügel (3b) zwischen einer ersten Stellung, in welcher der erste Türflügel (3a) und der zweite Türflügel (3b) im Wesentlichen koplanar zueinander ausgerichtet sind, und einer zweiten Stellung, in welcher der erste Türflügel (3a) und der zweite Türflügel (3b) im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, bewegbar gelagert sind.

Hierzu 8 Blatt Zeichnungen

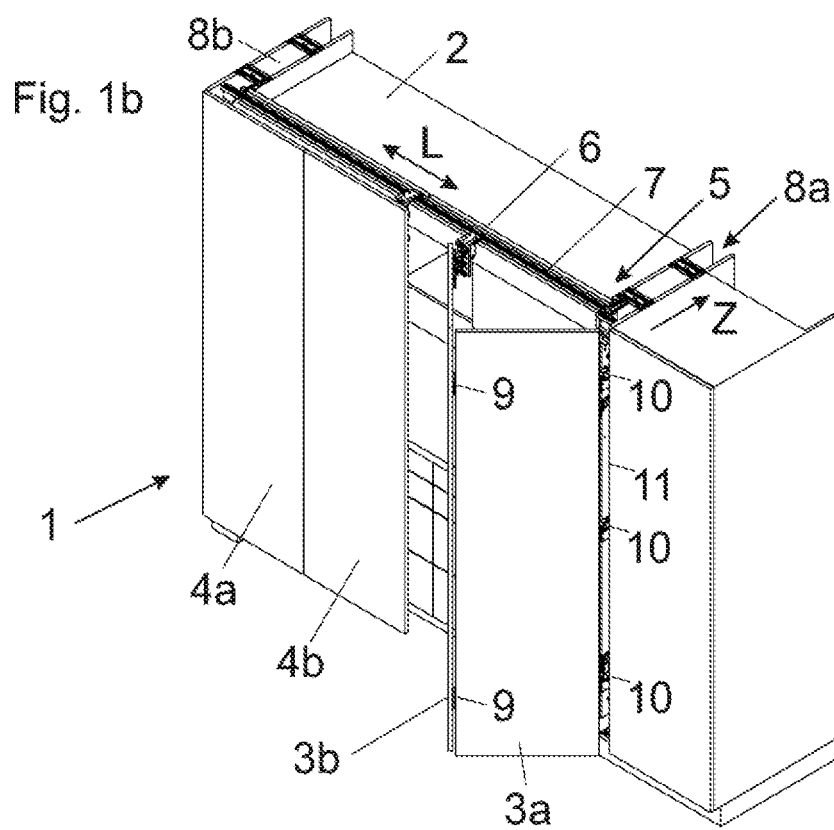
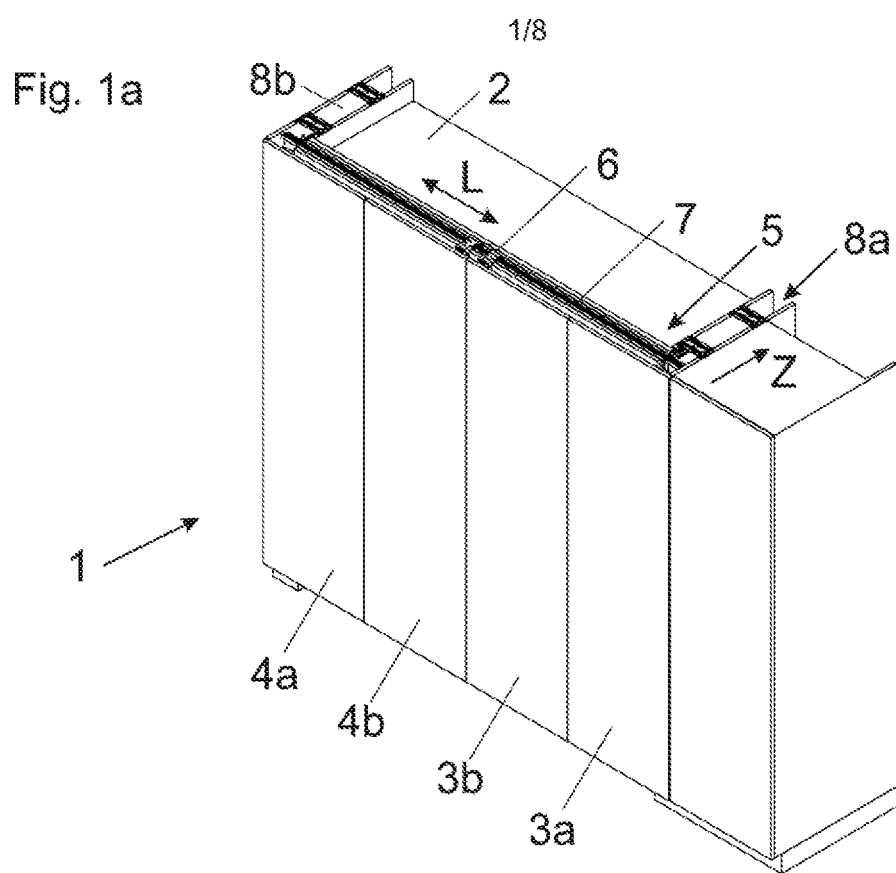


Fig. 2a

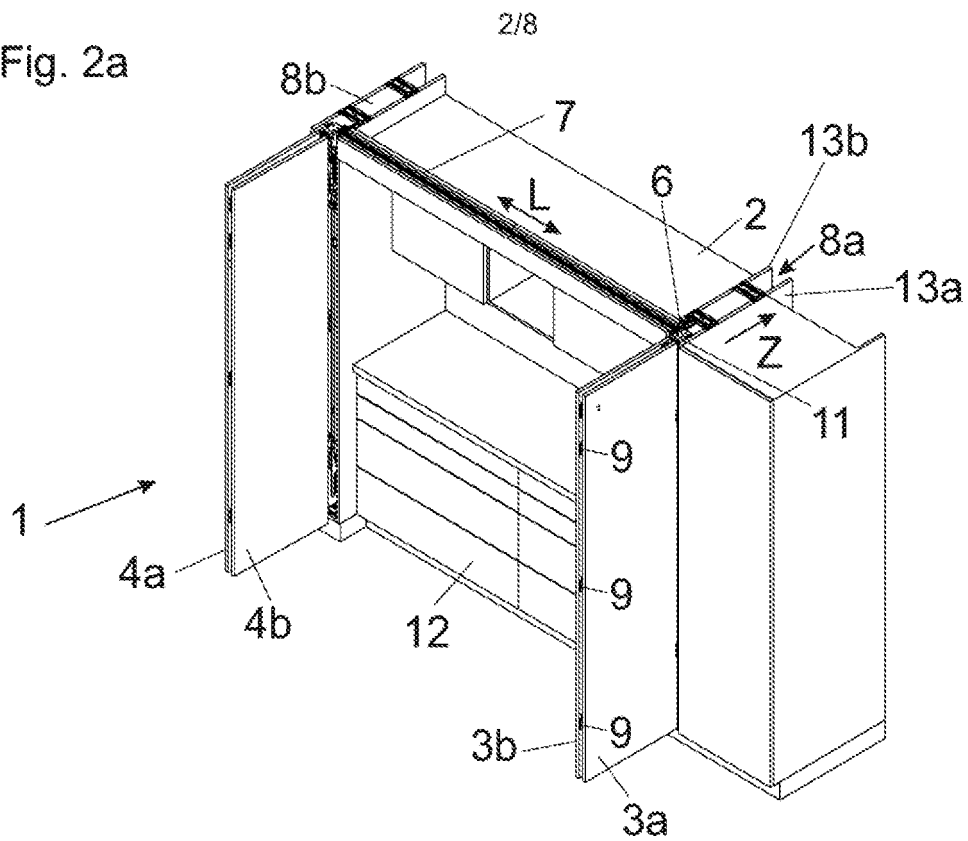
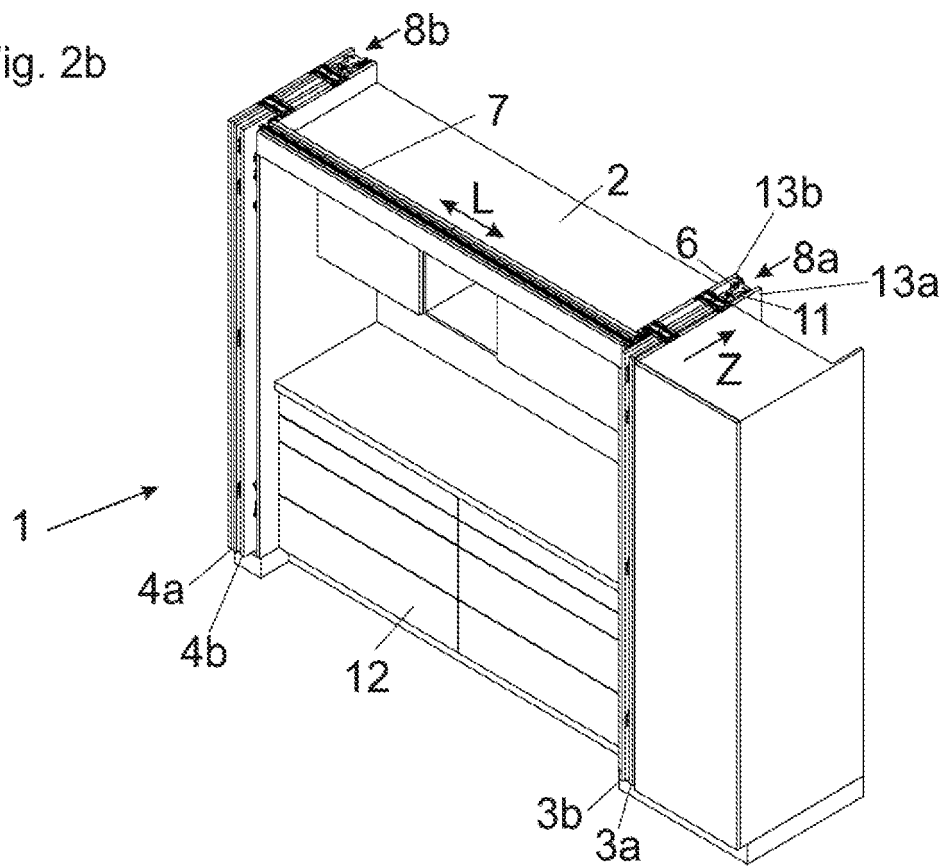
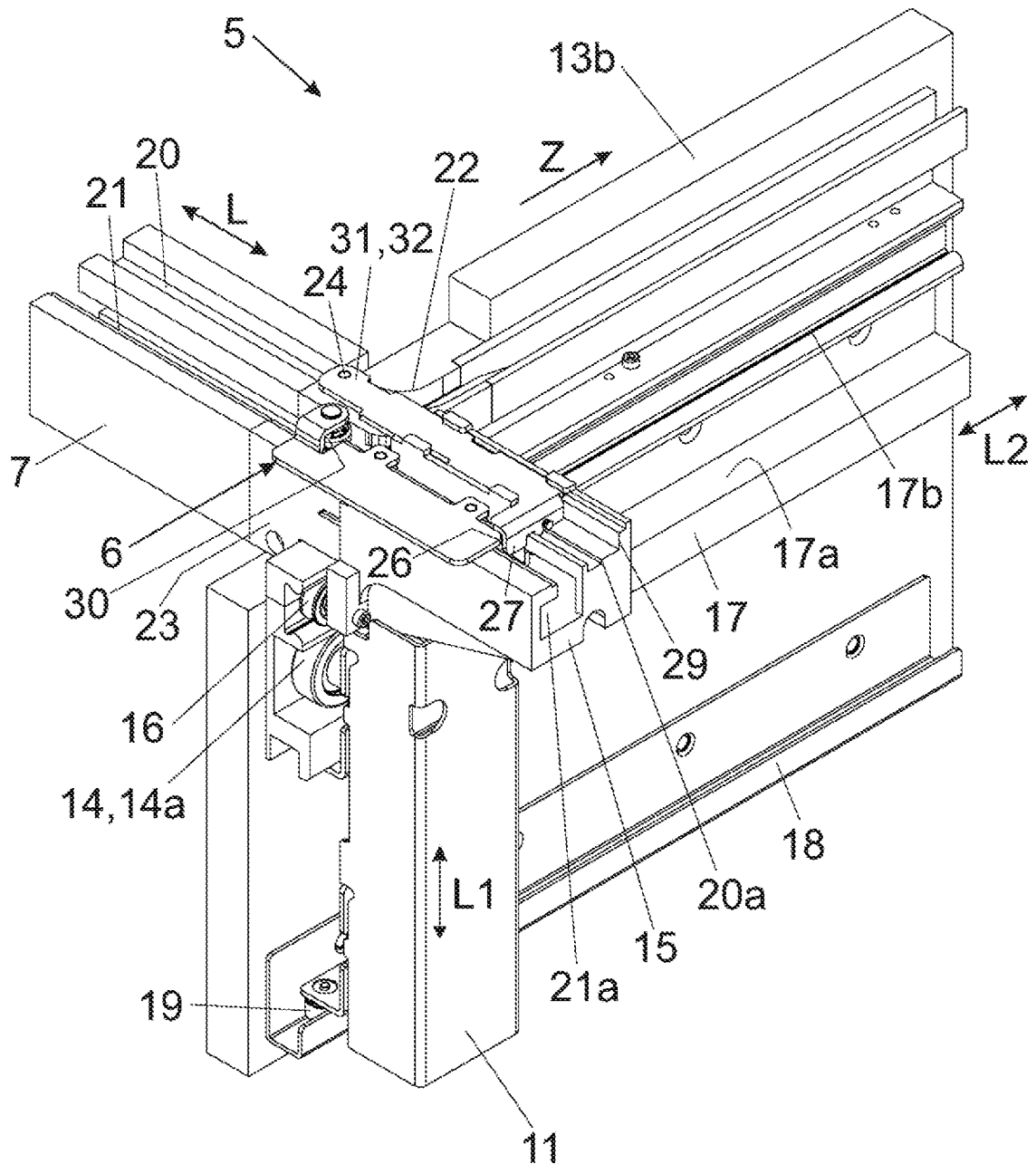


Fig. 2b



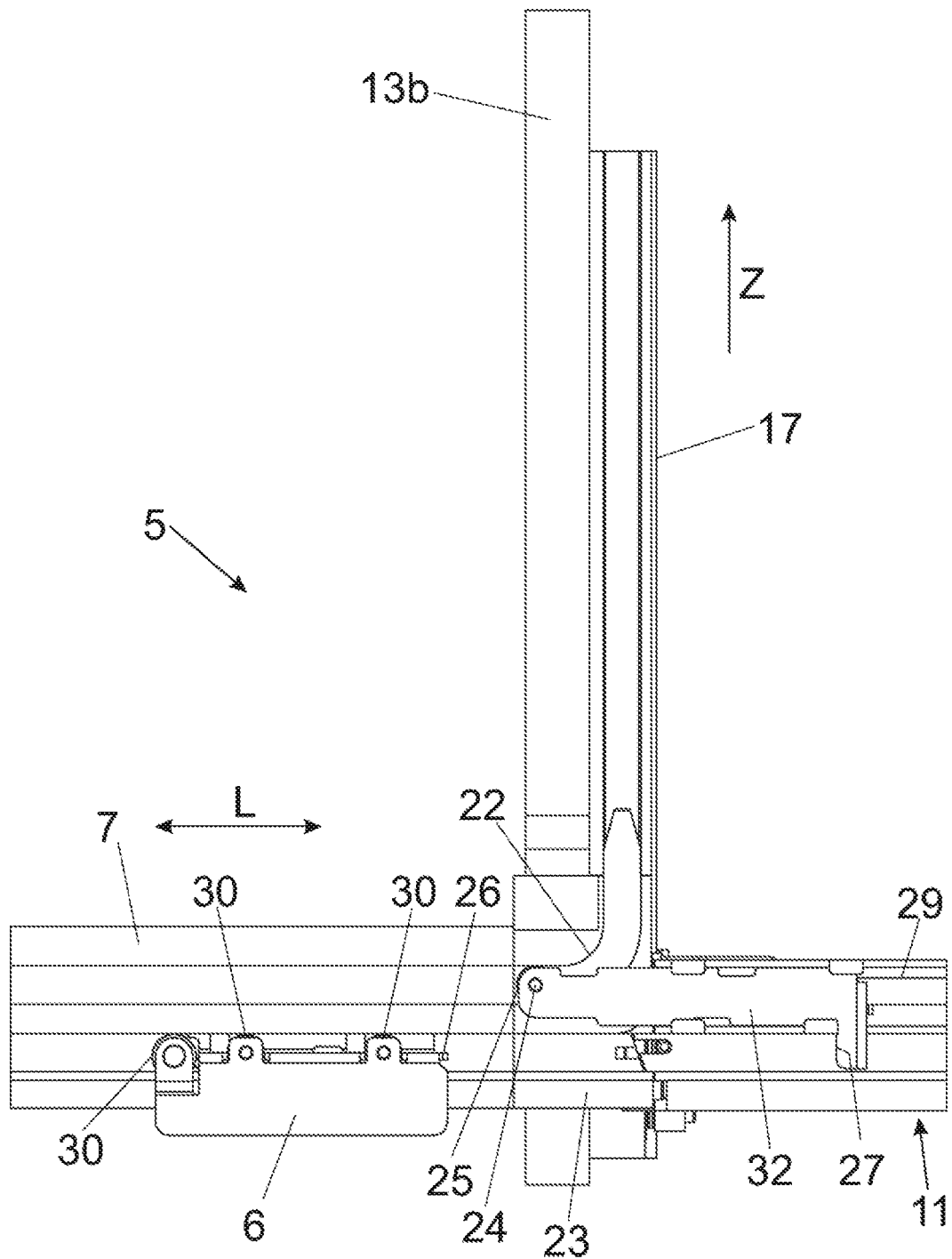
3/8

Fig. 3



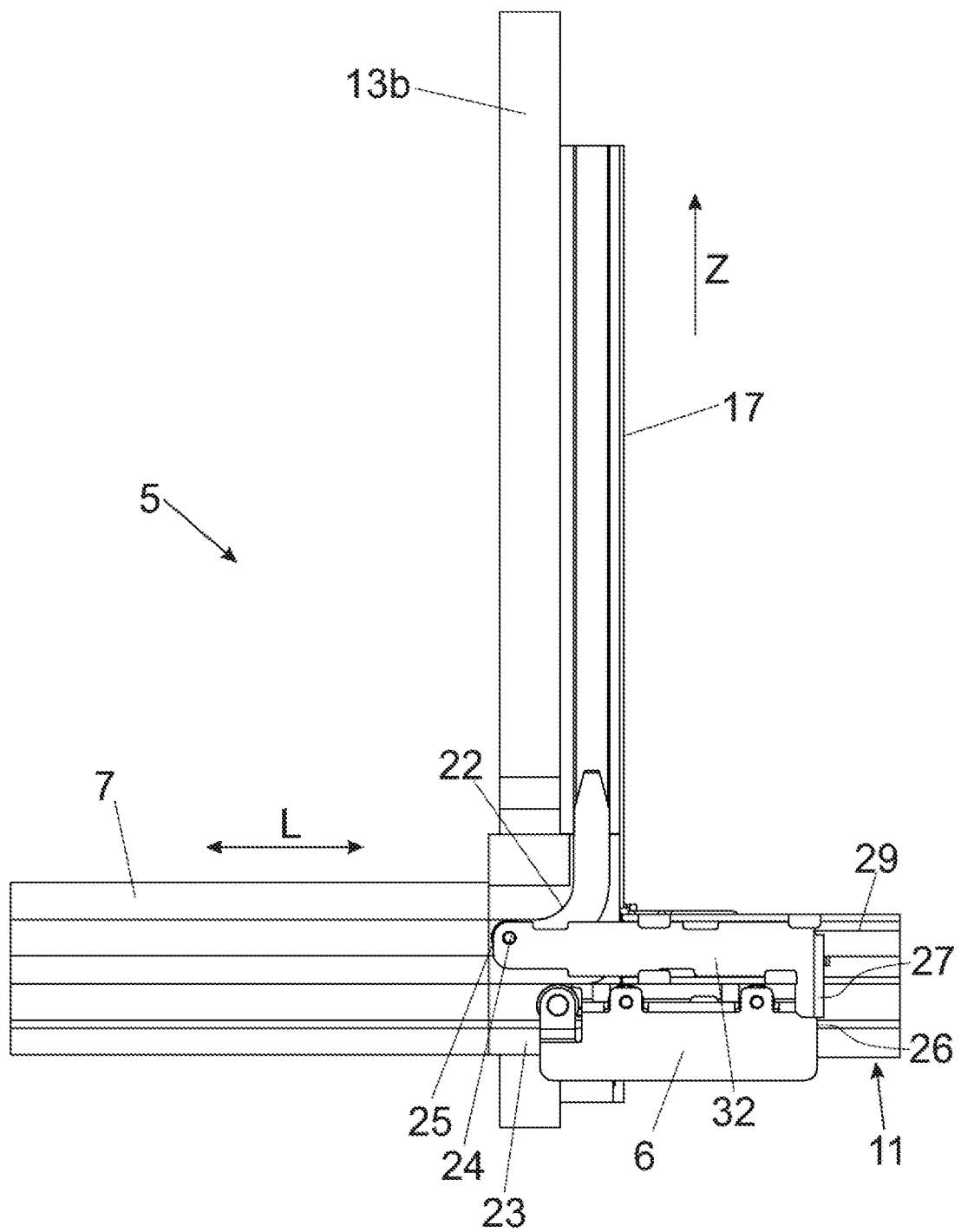
4/8

Fig. 4



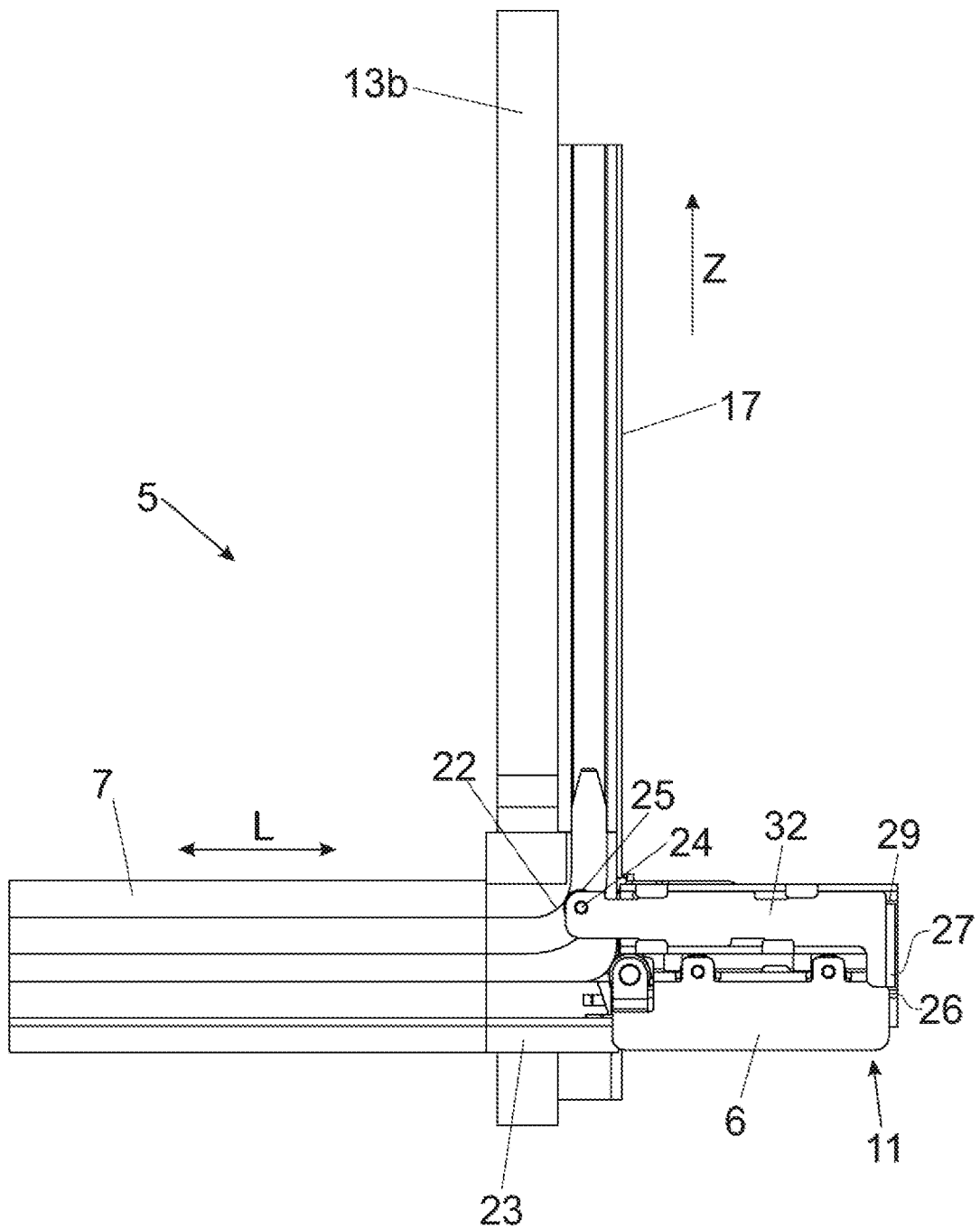
5/8

Fig. 5



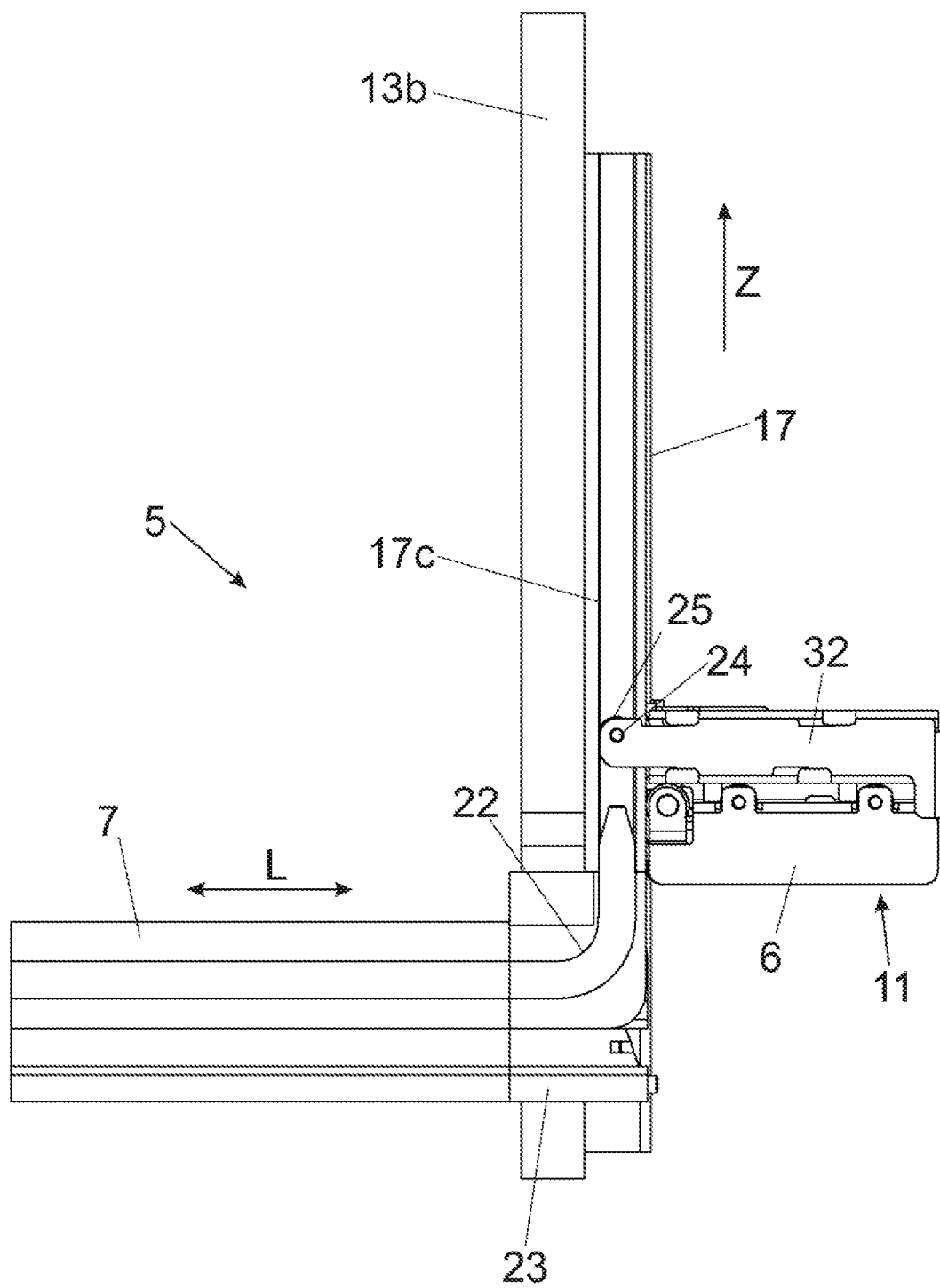
6/8

Fig. 6



7/8

Fig. 7



8/8

Fig. 8

