(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 880 923 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
30.04.2025 Patentblatt 2025/18

(21) Anmeldenummer: **19797160.9**

(22) Anmeldetag: **18.10.2019**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 15/26 *(2006.01)* ***E05D 15/58*** *(2006.01)*
E05F 1/16 *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 15/264; E05D 15/58; E05F 1/16;
E05Y 2201/212; E05Y 2201/224; E05Y 2201/426;
E05Y 2201/696; E05Y 2600/12; E05Y 2600/312;
E05Y 2600/322; E05Y 2900/212

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT2019/060350

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2020/097640 (22.05.2020 Gazette 2020/21)

(54) **FÜHRUNGSSYSTEM ZUR FÜHRUNG EINES BEWEGBAR GELAGERTEN TÜRFLÜGELS**

GUIDE SYSTEM FOR GUIDING A MOVABLY MOUNTED DOOR LEAF

SYSTÈME DE GUIDAGE POUR LE GUIDAGE D'UN BATTANT DE PORTE MONTÉ DE MANIÈRE MOBILE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **14.11.2018 AT 509972018**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.09.2021 Patentblatt 2021/38

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

(72) Erfinder: **HOFFMANN, Benjamin**
6850 Dornbirn (AT)

(74) Vertreter: **Torggler & Hofmann Patentanwälte - Innsbruck**
Torggler & Hofmann Patentanwälte GmbH & Co KG
Postfach 85
6020 Innsbruck (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 813 752
EP-A1- 2 098 669
EP-A1- 2 977 534
WO-A1-2018/129573
DE-A1- 102007 022 269
JP-A- 2008 063 768
JP-U- S5 841 893
US-A1- 2011 047 885

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 3 880 923 B1

Beschreibung

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

- wenigstens eine Führungsschiene mit einer Längsrichtung, wobei die Längsrichtung der Führungsschiene in einem Montagezustand am Möbelkorpus im Wesentlichen parallel zu einer Tiefenrichtung des Möbelkorpus verläuft,
- einen Träger zur bewegbaren Lagerung des wenigstens einen Türflügels, wobei der Träger zumindest abschnittsweise entlang der Führungsschiene verfahrbar gelagert ist,
- wenigstens einen Anschlag zur Festlegung einer Endlage des wenigstens einen Trägers in der Längsrichtung der Führungsschiene,

wobei der wenigstens eine Anschlag an einem Ausstoßer einer Ausstoßvorrichtung angeordnet ist, durch welche der Träger durch Überdrücken des Anschlages in eine hinter der Endlage befindlichen Überdrückstellung in einer Richtung entgegen der Tiefenrichtung ausstoßbar ist.

[0002] Im Weiteren betrifft die Erfindung ein Möbel mit einem Möbelkorpus und mit zumindest einem Türflügel, welcher durch ein Führungssystem der zu beschreibenden Art relativ zum Möbelkorpus bewegbar gelagert ist.

[0003] In der EP 0 254 041 A1 ist eine Möbeltüre gezeigt, welche über Scharniere an einer Anschlagleiste schwenkbar gelagert ist. Die Anschlagleiste ist durch einen Scherenmechanismus entlang einer oberen und unteren Führung verfahrbar, wobei die Möbeltüre in einer Tiefenrichtung in den Möbelkorpus bewegbar ist. Die untere Führung weist einen einstellbaren Anschlag auf, sodass die Möbeltüre in der Schließstellung in seitlicher Richtung justierbar ist.

[0004] In der WO 2018/129572 A1 der Anmelderin ist in den Figuren 7a-7d ein Führungssystem für Türflügel mit zwei rechtwinklig zueinander verlaufenden Führungsschienen gezeigt, wobei ein Träger in Form einer länglichen Säule zur bewegbaren Lagerung wenigstens eines Türflügels vorgesehen ist. Der Träger ist - zusammen mit den beiden Türflügeln - in einer Tiefenrichtung des Möbelkorpus verfahrbar, sodass die Türflügel bei Nichtgebrauch in einer parallel zueinander verlaufenden Stellung in einem seitlichen Einschubschacht des Möbelkorpus versenkbar sind. Zu diesem Zweck ist an der Seitenwand des Möbelkorpus eine Führungsschiene befestigt, wobei der Träger entlang der Führungsschiene in der Tiefenrichtung des Möbelkorpus verfahrbar ist. In der eingefahrenen Endlage des Trägers kann es allerdings vorkommen, dass die parallel zueinander ausgerichteten Türflügel aufgrund auftretender Fertigungstoleranzen oder aufgrund unterschiedlicher Breite mit der Schmalseite der Seitenwand nicht bündig abschließen, wodurch neben einem störenden optischen Eindruck auch das Bewegungsverhalten der Türflügel negativ beeinträchtigt wird. Überdies ist es möglich, dass der Übergangsbereich zwischen den Führungsschienen aufgrund einer ungenauen Montage der Führungsschiene an der Seitenwand nicht präzise verläuft, wodurch der Transfer eines Laufwagens, welcher zur Führung eines Türflügels vorgesehen ist, zwischen den Führungsschienen erschwert ist.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Führungssystem der eingangs erwähnten Gattung unter Vermeidung der oben diskutierten Nachteile anzugeben.

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

[0007] Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass der wenigstens eine Anschlag durch die zumindest eine Einstellvorrichtung in der Längsrichtung relativ zur wenigstens einen Führungsschiene einstellbar ist.

[0008] Mit anderen Worten ist der wenigstens eine Anschlag zur Festlegung einer Endlage des Trägers relativ zu der in Montagelage in Tiefenrichtung verlaufenden Führungsschiene einstellbar, sodass eine Endlage des Trägers durch eine Betätigung der Einstellvorrichtung einstellbar ist.

[0009] Somit kann durch die Einstellvorrichtung auch der mit dem Träger zu verbindende Türflügel in einer Tiefenrichtung des Möbelkorpus derart positioniert werden, dass eine im Montagezustand befindliche vordere Schmalseite des Türflügels im eingeschobenen Zustand des Türflügels mit einer Schmalseite des Möbelkorpus fluchtend ausrichtbar ist.

[0010] Die Einstellung des wenigstens einen Anschlages relativ zur Führungsschiene kann beispielsweise stufenlos erfolgen. Alternativ ist es möglich, dass die Einstellvorrichtung mehrere vorgegebene Positionen zur einstellbaren Anordnung des Anschlages aufweist.

[0011] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die Einstellvorrichtung selbsthemmend ausgebildet ist. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass eine vorab eingestellte Lage des Anschlages relativ zur Führungsschiene in jeder eingestellten Position verbleibt.

[0012] Die Einstellvorrichtung kann zumindest ein drehbar gelagertes Bedienelement aufweisen, wobei der wenigstens eine Anschlag relativ zur Führungsschiene durch eine Drehung des Bedienelementes einstellbar ist.

[0013] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die Führungsschiene einen in Montagelage vorderen Endbereich aufweist, wobei das Bedienelement am vorderen Endbereich der Führungsschiene angeordnet ist. Mit anderen Worten ist das Bedienelement von vorne her, d.h. auch bei einem in der Tiefenrichtung vollständig eingeschobenen Türflügel, für eine manuelle oder eine mittels eines Werkzeuges er-

folgende Einstellung unmittelbar und direkt zugänglich. Beispielsweise kann das Bedienelement an einer in Montagelage vorderen Stirnseite der Führungsschiene angeordnet sein. Auf diese Weise ergibt sich eine einfache, intuitive und komfortabel durchzuführende Einstellung des Anschlages relativ zur Führungsschiene.

[0014] Das Bedienelement kann um eine Achse drehbar gelagert sein, welche im Wesentlichen parallel zur Längsachse der Führungsschiene verläuft.

[0015] Die Führungsschiene kann zumindest eine Linearführung zur verschiebbaren Lagerung des Anschlages aufweisen, wobei der Anschlag durch eine Betätigung der Einstellvorrichtung in oder entlang der zumindest einen Linearführung verschiebbar ist.

[0016] Das Führungssystem kann einen Übertragungsmechanismus aufweisen, welcher eine Drehbewegung des Bedienelementes in eine Linearbewegung des Anschlages umsetzt. Die Umsetzung einer Drehbewegung in eine Linearbewegung ist eine für den Fachmann bekannte Maßnahme und kann beispielsweise durch eine Zahnstangen-Ritzel-Anordnung, durch ein Schneckengetriebe oder durch eine Gewindespindel-Gewindemutter-Anordnung herbeigeführt werden. Der Übertragungsmechanismus bietet zudem die Möglichkeit einer Veränderung des Übersetzungsverhältnisses. Beispielsweise kann das Bedienelement durch einen Akkuschrauber mit relativ hoher Drehzahl angetrieben werden, wobei der Anschlag mit geringem Hub aber mit großer Kraft antreibbar ist.

[0017] Der Übertragungsmechanismus kann beispielsweise zumindest eine mit dem wenigstens einen Anschlag verbundene Koppelstange aufweisen, wobei die Koppelstange durch eine Betätigung der Einstellvorrichtung relativ zur Führungsschiene bewegbar ist. Die Führungsschiene kann zumindest einen Führungskanal zur Aufnahme der Koppelstange aufweisen, wodurch die Koppelstange optisch unauffällig und sicher vor einem allfälligen Eingriff von Fingern oder Objekten an der Führungsschiene anordenbar ist. Die Koppelstange kann entweder als Schubhebel oder als Gewindespindel ausgeführt sein.

[0018] Der wenigstens eine Anschlag ist an einem Ausstoßer einer Ausstoßvorrichtung angeordnet, durch welche der Träger durch Überdrücken des Anschlages in eine hinter der Endlage befindlichen Überdrückstellung in einer Richtung entgegen der Tiefenrichtung ausstoßbar ist, wobei die Ausstoßvorrichtung in ihrer Gesamtheit durch die Einstellvorrichtung relativ zur Führungsschiene einstellbar ist.

[0019] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung.

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

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

Fig. 3 zeigt das Führungssystem in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 4 zeigt die am Möbelkorpus anzuordnende Führungsschiene in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 5 zeigt das Führungssystem in einer Explosionsdarstellung,

Fig. 6a, 6b zeigen Seitenansichten des Führungssystems mit zwei unterschiedlichen Endlagen des Trägers relativ zur Führungsschiene.

[0020] 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 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 einer Montagelage im Wesentlichen horizontal und parallel zu einer Vorderkante des Möbelkorpus 2 angeordnet.

[0021] 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 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 transferierbar ist. **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 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 vertikal verlaufende Achse gelenkig miteinander verbunden. Der zweite Türflügel 3b ist über den Laufwagen 6 entlang der Längsschiene 7 verfahrbar gelagert.

[0022] 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 einer quer zur Längsrichtung (L) der Längsschiene 7 verlaufenden Führungsschiene 17 (Fig. 3) des Führungssystems 5 in das Aufnahmefach 8a einschiebbar ist.

[0023] 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.

[0024] 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 wird. Die Längsschiene 7 weist eine Längsrichtung (L) auf, welche in einer Montagelage parallel zu einer Vorderkante des Möbelkorpus 2 verläuft. Am feststehenden Möbelteil 13b ist eine Führungsschiene 17 mit einer Längsrichtung (L2) angeordnet, wobei die Längsrichtung (L) der Längsschiene 7 und die Längsrichtung (L2) der 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 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.

[0025] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Träger 11 über eine Aufnahmevorrichtung 15 mit der Längsschiene 7 lösbar verriegelbar. Die Aufnahmevorrichtung 15 ist zur Aufnahme des Laufwagens 6 ausgebildet, sodass der Laufwagen 6 ausgehend von der Längsschiene 7 in die Aufnahmevorrichtung 15 einfahrbar 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 des Laufwagens 6 ohne eine störende Stoßkante zwischen der Längsschiene 7 und der Aufnahmevorrichtung 15 verfahrbar.

[0026] 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 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 16 der Aufnahmevorrichtung 15 entlang des zweiten Laufsteges 17b der Führungsschiene 17 bewegbar gelagert ist. 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.

[0027] Fig. 4 zeigt die am feststehenden Möbelteil 13b und in der Tiefenrichtung (Z) des Möbelkorpus 2 anzuordnende Führungsschiene 17 in einer perspektivischen Ansicht. An der vorderen Stirnseite der Führungsschiene 17 ist eine Einstellvorrichtung 25 mit einem drehbar gelagerten Bedienelement 26 angeordnet, wobei durch eine Drehung des Bedienelementes 26 mittels eines Werkzeuges wenigstens ein Anschlag 28 zur Festlegung einer Endlage des Trägers 11 relativ zur Führungsschiene 17 einstellbar ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Anschlag 28 an einem Ausstoßer 36 einer Ausstoßvorrichtung 27 angeordnet.

[0028] Durch Überdrücken des Anschlages 28 in eine hinter der Endlage angeordnete Überdrückstellung ist der Träger 11 durch die Kraft der Ausstoßvorrichtung 27 in einer Richtung entgegen der Tiefenrichtung (Z) ausstoßbar.

[0029] Fig. 5 zeigt das Führungssystem 5 in einer Explosionsdarstellung. Die Führungsschiene 17 weist

eine Längsrichtung (L2) auf, wobei der wenigstens eine Anschlag 28 durch eine Betätigung der Einstellvorrichtung 25 in der Längsrichtung (L2) verschiebbar gelagert ist. Am vorderen Ende der Führungsschiene 17 ist das Bedienelement 26 angeordnet, welches an einem Lagerteil 30 drehbar, aber in der Längsrichtung (L2) unverschiebbar angeordnet ist. Zu diesem Zweck kann das Bedienelement 26 einen Hinterschnitt (beispielsweise in Form einer Ausnehmung) aufweisen, in welchem der Lagerteil 30 formschlüssig aufnehmbar ist. Der Lagerteil 30 ist über eine erste Schraube 31 am vorderen Endbereich der Führungsschiene 17 zu befestigen. Das Bedienelement 26 steht über einen Gewindeabschnitt 37 mit einer Koppelstande 32 in Gewindeeingriff, wobei die Koppelstange 32 durch eine Betätigung des Bedienelementes 26 in der Längsrichtung (L2) bewegbar ist. Die Koppelstange 32 ist über eine zweite Schraube 33 mit der Ausstoßvorrichtung 27 verbunden, welche in oder entlang zumindest einer Linearführung 34a der Führungsschiene 17 verschiebbar gelagert ist. Durch die Ausstoßvorrichtung 27 ist der Träger 11 in eine Richtung entgegen der Tiefenrichtung (Z) ausstoßbar.

[0030] Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind zwei Anschläge 28 vorhanden, welche jeweils an einem Ausstoßer 36 der Ausstoßvorrichtung 27 angeordnet oder ausgebildet sind. Die Ausstoßer 36 umfassen in bekannter Weise jeweils einen verriegelbaren Kraftspeicher, welche durch eine Bewegung der Anschläge 28 in einer hinter der Endlage angeordnete Überdrückstellung entriegelbar sind. Die Ausstoßvorrichtung 27 umfasst ferner einen Einführschlitz 29 für einen Teil des Trägers 11, sodass die Position des Trägers 11 in der Endlage in einer quer zur Längsrichtung (L2) verlaufenden Richtung stabilisierbar ist. Durch Druckausübung auf die Möbelteile 3a, 3b in der Endlage des Trägers 11 kann die Aufnahmevorrichtung 15 des Trägers 11 die Anschläge 28 kontaktieren und diese in die Überdrückstellung bewegen, sodass die Kraftspeicher der Ausstoßer 36 entriegelbar sind und der Träger 11 durch die Kraft dieser Kraftspeicher in eine Richtung entgegen der Tiefenrichtung (Z) ausstoßbar ist.

[0031] Fig. 6a zeigt das Führungssystem 5 in einer Seitenansicht, wobei der Träger 11 eine erste Endlage relativ zur Führungsschiene 17 einnimmt. Durch die Einstellvorrichtung 25 ist der wenigstens eine Anschlag 28 in der Längsrichtung (L2) der Führungsschiene 17 einstellbar. Zur verschiebbaren Lagerung des Anschlages 28 und/oder der Ausstoßvorrichtung 27 kann zumindest eine oder mehrere Linearführung(en) 34a, 34b, 34c vorgesehen werden. Die Linearführung 34a ist an der Führungsschiene 17 ausgebildet, während die beiden anderen Linearführungen 34b, 34c an der Ausstoßvorrichtung 27 angeordnet sind, wobei die Linearführungen 34b, 34c durch eine Betätigung der Einstellvorrichtung 25 relativ zu Stiften 38a, 38b, welche relativ zur Führungsschiene 17 ortsfest gelagert sind, verschiebbar sind.

[0032] Fig. 6b zeigt das Führungssystem 5 mit dem Träger 11 in einer von der ersten Endlage abweichenden zweiten Endlage. Durch die Einstellung des Anschlages 28 zur Festlegung einer Endlage des Trägers 11 können Fertigungstoleranzen der Türflügel 3a, 3b oder unterschiedliche Breiten der Türflügel 3a, 3b kompensiert werden, sodass eine vordere Stirnseite der in das Aufnahmefach 8a des Möbelkorpus 2 eingeschobenen Türflügel 3a, 3b (Fig. 2b) relativ zu den vorderen Stirnseiten der Seitenwand 13a und des feststehenden Möbelteiles 13b bündig ausrichtbar ist. Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass der wenigstens eine Anschlag 28 durch die Einstellvorrichtung 25 zwischen 0 mm und 50mm, vorzugsweise zwischen 0 mm und 130 mm, einstellbar ist.

Patentansprüche

1. Führungssystem (5) zur Führung wenigstens eines relativ zu einem Möbelkorpus (2) bewegbar gelagerten Türflügels (3a), insbesondere einer Falt-Schiebe-Tür, umfassend:

   - wenigstens eine Führungsschiene (17) mit einer Längsrichtung (L2), wobei die Längsrichtung (L2) der Führungsschiene (17) in einem Montagezustand am Möbelkorpus (2) im Wesentlichen parallel zu einer Tiefenrichtung (Z) des Möbelkorpus (2) verläuft,
   - einen Träger (11) zur bewegbaren Lagerung des wenigstens einen Türflügels (3a), wobei der Träger (11) zumindest abschnittsweise entlang der Führungsschiene (17) verfahrbar gelagert ist,
   - wenigstens einen Anschlag (28) zur Festlegung einer Endlage des wenigstens einen Trägers (11) in der Längsrichtung (L2) der Führungsschiene (17), wobei der wenigstens eine Anschlag (28) an einem Ausstoßer (36) einer Ausstoßvorrichtung (27) angeordnet ist, durch welche der Träger (11) durch Überdrücken des Anschlages (28) in eine hinter der Endlage befindlichen Überdrückstellung in einer Richtung entgegen der Tiefenrichtung (Z) ausstoßbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**
   - das Führungssystem (5) zumindest eine Einstellvorrichtung (25) zur Einstellung einer Lage des wenigstens einen Anschlages (28) umfasst, und dass der wenigstens eine Anschlag (28) durch die zumindest eine Einstellvorrichtung (25) in der Längsrichtung (L2) relativ zur wenigstens einen Führungsschiene (17) einstellbar ist, wobei die Ausstoßvorrichtung (27) in ihrer Gesamtheit durch die Einstellvorrichtung (25) relativ zur Führungsschiene (17) einstellbar ist.

2. Führungssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellvorrichtung (25)

selbsthemmend ausgebildet ist.

3. Führungssystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellvorrichtung (25) zumindest ein drehbar gelagertes Bedienelement (26) aufweist, wobei der wenigstens eine Anschlag (28) relativ zur Führungsschiene (17) durch eine Drehung des Bedienelementes (26) einstellbar ist.

4. Führungssystem nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Bedienelement (26) bei einer Drehung des Bedienelementes (26) in der Längsrichtung (L2) der Führungsschiene (17) feststehend angeordnet ist.

5. Führungssystem nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (17) einen in Montagelage vorderen Endbereich aufweist, wobei das Bedienelement (26) am vorderen Endbereich der Führungsschiene (17) angeordnet ist.

6. Führungssystem nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (26) in einer Montagelage an einer vorderen Stirnseite der Führungsschiene (17) angeordnet ist.

7. Führungssystem nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (26) um eine Achse drehbar gelagert ist, welche im Wesentlichen parallel zur Längsachse (L2) der Führungsschiene (17) verläuft.

8. Führungssystem nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Übertragungsmechanismus vorgesehen ist, welcher eine Drehbewegung des Bedienelementes (26) in eine Linearbewegung des wenigstens einen Anschlages (28) umsetzt.

9. Führungssystem nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Übertragungsmechanismus zumindest eine mit dem wenigstens einen Anschlag (28) verbundene Koppelstange (32) aufweist, wobei die Koppelstange (32) durch eine Betätigung der Einstellvorrichtung (25) relativ zur Führungsschiene (17) bewegbar ist.

10. Führungssystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (17) zumindest einen in der Längsrichtung (L2) verlaufenden Führungskanal (35) zur Aufnahme der Koppelstange (32) aufweist.

11. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Linearführung (34a, 34b, 34c) zur verschiebbaren Lagerung des wenigstens einen Anschlages (28) vorgesehen ist.

12. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungssystem (5) eine Längsschiene (7) aufweist, welche in einem Montagezustand quer, vorzugsweise im Wesentlichen rechtwinklig, zur Führungsschiene (17) verläuft.

13. Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2) und mit wenigstens einem relativ zum Möbelkorpus (2) bewegbar gelagerten Türflügel (3a) und mit einem Führungssystem (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 zur Führung des Türflügels (3a) relativ zum Möbelkorpus (2).

14. Möbel nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (17) am Möbelkorpus (2) angeordnet ist und sich in einer Tiefenrichtung (Z) des Möbelkorpus (2) erstreckt, wobei der zumindest eine Türflügel (3a) mit dem Träger (11) beweglich verbunden ist und zusammen mit dem Träger (11) entlang der Führungsschiene (17) in der Tiefenrichtung (Z) des Möbelkorpus (2) bewegbar gelagert ist.

15. Möbel nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Möbel (1) zumindest einen zweiten Türflügel (3b) aufweist, welcher mit dem ersten 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, wobei der erste Türflügel (3a) und der zweite Türflügel (3b) ausgehend von der zweiten Stellung zusammen mit dem Träger (11) entlang der Führungsschiene (17) in der Tiefenrichtung (Z) des Möbelkorpus (2) bewegbar gelagert sind.

Claims

1. A guide system (5) for guiding at least one door wing (3a), in particular a folding-sliding-door, movably supported relative to a furniture carcass (2), comprising:

- at least one guide rail (17) having a longitudinal direction (L2), the longitudinal direction (L2) of the guide rail (17) extending substantially parallel to a depth direction (Z) of the furniture carcass (2) in a mounted condition on the furniture carcass (2),
- a carrier (11) for movably supporting the at least

one door wing (3a), the carrier (11) being displaceably supported at least over a region along the guide rail (17),

- at least one abutment (28) configured to determine an end position of the at least one carrier (11) in the longitudinal direction (L2) of the guide rail (17), wherein the at least one abutment (28) is arranged on an ejector (36) of an ejection device (27) for ejecting the carrier (11) in a direction opposite the depth direction (Z) by overpressing the abutment (28) into an overpressing position located behind the end position,

characterized in that

- the guide system (5) includes at least one adjustment device (25) for adjusting a position of the at least one abutment (28), and
- the at least one abutment (28) is adjustable by the at least one adjustment device (25) in the longitudinal direction (L2) relative to the at least one guide rail (17),
- wherein the ejection device (27) is adjustable in its entirety relative to the guide rail (17) by the adjustment device (25).

2. The guide system according to claim 1, **characterized in that** the adjustment device (25) has a self-locking configuration.

3. The guide system according to claim 1 or 2, **characterized in that** the adjustment device (25) includes at least one rotationally supported operating element (26), wherein the at least one abutment (28) is adjustable relative to the guide rail (17) by rotating the operating element (26).

4. The guide system according to claim 3, **characterized in that** the at least one operating element (26) is stationarily arranged in the longitudinal direction (L2) of the guide rail (17) upon a rotation of the operating element (26).

5. The guide system according to claim 3 or 4, **characterized in that** the guide rail (17) includes a front-end portion in the mounted position, wherein the operating element (26) is arranged on the front-end portion of the guide rail (17).

6. The guide system according to one of the claims 3 to 5, **characterized in that** the operating element (26) is arranged on a front-end face of the guide rail (17) in a mounted position.

7. The guide system according to one of the claims 3 to 6, **characterized in that** the operating element (26) is rotationally supported about an axis, the axis extending substantially parallel to the longitudinal direction (L2) of the guide rail (17).

8. The guide system according to one of the claims 3 to 7, **characterized in that** a transmission mechanism is provided for converting a rotational movement of the operating element (26) into a linear movement of the at least one abutment (28).

9. The guide system according to claim 8, **characterized in that** the transmission mechanism includes at least one coupling rod (32) connected to the at least one abutment (28), wherein the coupling rod (32) is movable relative to the guide rail (17) by an actuation of the adjustment device (25).

10. The guide system according to claim 9, **characterized in that** the guide rail (17) includes at least one guide channel (35) extending in the longitudinal direction (L2) of the guide rail (17) for receiving the coupling rod (32).

11. The guide system according to one of the claims 1 to 10, **characterized in that** at least one linear guide (34a, 34b, 34c) for displaceably supporting the at least one abutment (28) is provided.

12. The guide system according to one of the claims 1 to 11, **characterized in that** the guide system (5) includes a longitudinal rail (7) extending transversely, preferably substantially at a right angle, to the guide rail (17) in a mounted condition.

13. An item of furniture (1) comprising a furniture carcass (2), at least one door wing (3a) movably supported relative to the furniture carcass (2), and a guide system according to one of the claims 1 to 12 for guiding the door wing (3a) relative to the furniture carcass (2).

14. The item of furniture according to claim 13, **characterized in that** the guide rail (17) is arranged on the furniture carcass (2) and extends in a depth direction (Z) of the furniture carcass (2), wherein the at least one door wing (3a) is movably connected to the carrier (11) and is movably supported, jointly with the carrier (11), along the guide rail (17) in the depth direction (Z) of the furniture carcass (2).

15. The item of furniture according to claim 14, **characterized in that** the item of furniture (1) includes at least one second door wing (3b) hingedly connected to the first door wing (3a), wherein the first door wing (3a) and the second door wing (3b) are movably supported between a first position, in which the first door wing (3a) and the second door wing (3b) are aligned substantially coplanar to one another, and a second position, in which the first door wing (3a) and

the second door wing (3b) are aligned substantially parallel to one another, wherein the first door wing (3a) and the second door wing (3b), from the second position and jointly with the carrier (11), are movably supported along the guide rail (17) in the depth direction (Z) of the furniture carcass (2).

Revendications

1. Système de guidage (5) pour le guidage d'au moins un vantail de porte (3a) monté de manière mobile par rapport à un corps de meuble (2), en particulier d'une porte pliante-coulissante, comprenant:

   - au moins un rail de guidage (17) avec une direction longitudinale (L2), dans lequel la direction longitudinale (L2) du rail de guidage (17) s'étend dans un état de montage sur le corps de meuble (2) de manière sensiblement parallèle à une direction de profondeur (Z) du corps de meuble (2),
   - un support (11) destiné à monter de manière mobile l'au moins un vantail de porte (3a), dans lequel le support (11) est monté de manière à pouvoir être déplacé au moins par endroits le long du rail de guidage (17),
   - au moins une butée (28) pour déterminer une position finale de l'au moins un support (11) dans la direction longitudinale (L2) du rail de guidage (17), dans lequel l'au moins une butée (28) est disposée sur un éjecteur (36) d'un dispositif d'éjection (27) par lequel le support (11) peut être éjecté par surpression de la butée (28) dans une position de surpression se trouvant derrière la position finale dans une direction opposée à la direction de profondeur (Z)

   caractérisé en ce que
   le système de guidage (5)

   - comprend au moins un dispositif de réglage (25) destiné à régler une position de l'au moins une butée (28),
   - et que l'au moins une butée (28) peut être réglée par l'au moins un dispositif de réglage (25) dans la direction longitudinale (L2) par rapport à l'au moins un rail de guidage (17),
   - dans lequel le dispositif d'éjection (27) peut être réglé dans son ensemble par le dispositif de réglage (25) par rapport au rail de guidage (17).

2. Système de guidage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de réglage (25) est réalisé de manière autobloquante.

3. Système de guidage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le dispositif de réglage (25) présente au moins un élément de commande (26) monté de manière à pouvoir tourner, dans lequel l'au moins une butée (28) peut être réglée par rapport au rail de guidage (17) par une rotation de l'élément de commande (26).

4. Système de guidage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément de commande (26) est disposé de manière fixe lors d'une rotation de l'élément de commande (26) dans la direction longitudinale (L2) du rail de guidage (17).

5. Système de guidage selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** le rail de guidage (17) présente une zone d'extrémité avant en position de montage, dans lequel l'élément de commande (26) est disposé sur la zone d'extrémité avant du rail de guidage (17).

6. Système de guidage selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** l'élément de commande (26) est disposé dans une position de montage sur une face frontale avant du rail de guidage (17).

7. Système de guidage selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** l'élément de commande (26) est monté de manière à pouvoir tourner autour d'un axe qui est sensiblement parallèle à l'axe longitudinal (L2) du rail de guidage (17).

8. Système de guidage selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, **caractérisé en ce qu'**est prévu un mécanisme de transmission qui convertit un mouvement de rotation de l'élément de commande (26) en un mouvement linéaire de l'au moins une butée (28).

9. Système de guidage selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le mécanisme de transmission présente au moins une tige d'accouplement (32) reliée à l'au moins une butée (28), dans lequel la tige d'accouplement (32) est mobile par un actionnement du dispositif de réglage (25) par rapport au rail de guidage (17).

10. Système de guidage selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le rail de guidage (17) présente au moins un canal de guidage (35) s'étendant dans la direction longitudinale (L2) pour recevoir la tige d'accouplement (32).

11. Système de guidage selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce qu'**au moins un guidage linéaire (34a, 34b, 34c) est prévu pour monté de manière coulissante l'au moins une butée (28).

12. Système de guidage selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le système de guidage (5) présente un rail longitudinal (7) qui, dans un état de montage, s'étend de manière transversale, de préférence de manière sensiblement perpendiculaire, au rail de guidage (17).

13. Meuble (1) avec un corps de meuble (2) et avec au moins un vantail de porte (3a) monté de manière mobile par rapport au corps de meuble (2) et avec un système de guidage (5) selon l'une des revendications 1 à 12 pour guider le vantail de porte (3a) par rapport au corps de meuble (2).

14. Meuble selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** le rail de guidage (17) est disposé sur le corps de meuble (2) et s'étend dans une direction de profondeur (Z) du corps de meuble (2), dans lequel l'au moins un vantail de porte (3a) est relié de manière mobile au support (11) et est monté de manière mobile conjointement avec le support (11) le long du rail de guidage (17) dans la direction de profondeur (Z) du corps de meuble (2).

15. Meuble selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** le meuble (1) présente au moins un deuxième vantail de porte (3b) qui est relié de manière articulée au premier vantail de porte (3a), dans lequel le premier vantail de porte (3a) et le deuxième vantail de porte (3b) sont montés de manière mobile entre une première position, dans laquelle le premier vantail de porte (3a) et le deuxième vantail de porte (3b) sont orientés de manière sensiblement coplanaire l'un par rapport à l'autre, et une deuxième position, dans laquelle le premier vantail de porte (3a) et le deuxième vantail de porte (3b) sont orientés de manière sensiblement parallèle l'un par rapport à l'autre, dans lequel le premier vantail de porte (3a) et le deuxième vantail de porte (3b) sont montés de manière mobile à partir de la deuxième position conjointement avec le support (11) le long du rail de guidage (17) dans la direction de profondeur (Z) du corps de meuble (2).

Fig. 1a

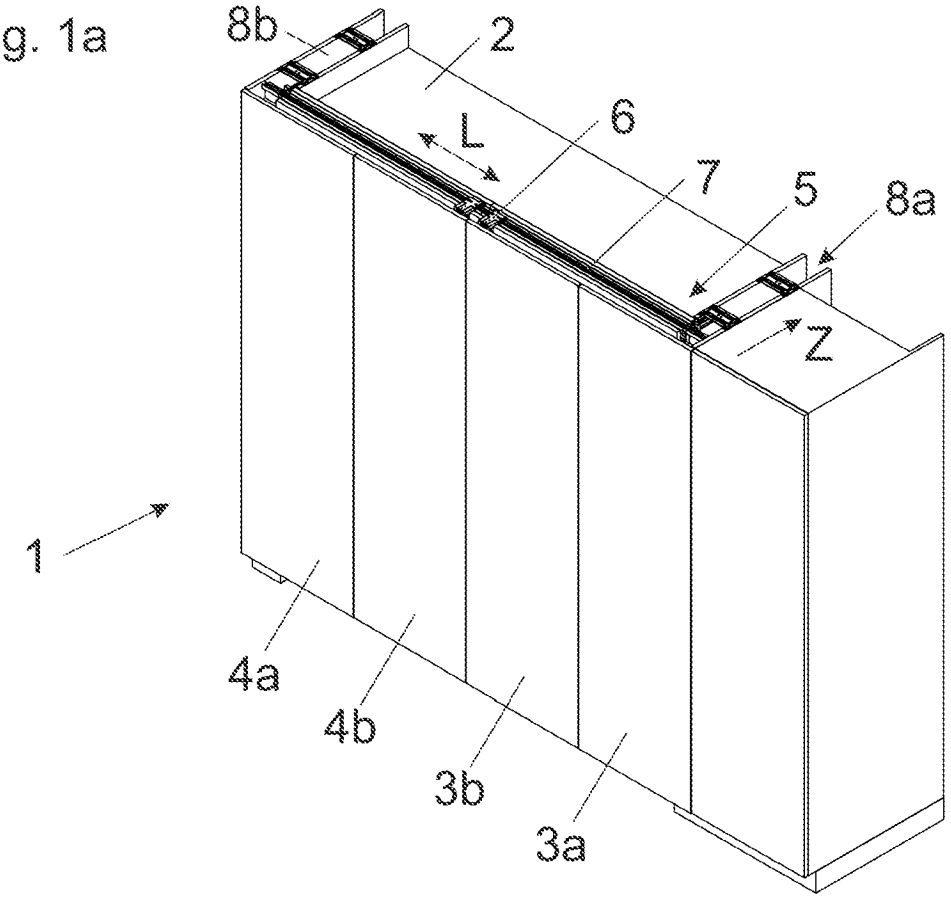


Fig. 1b

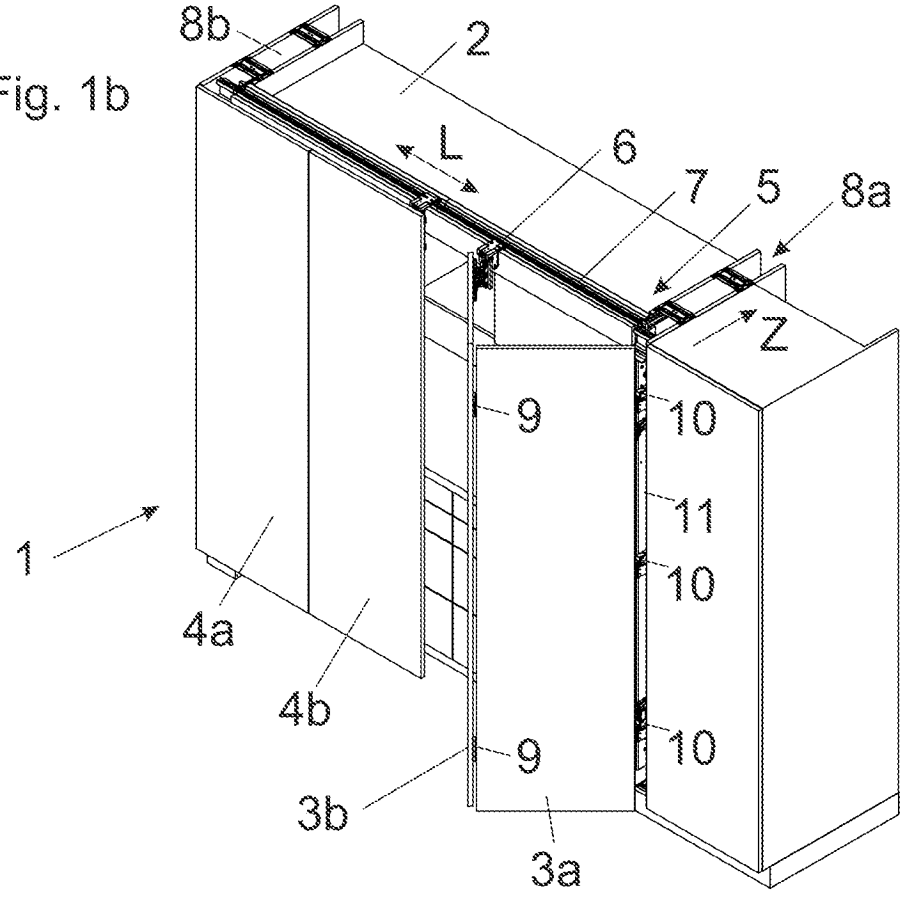


Fig. 2a

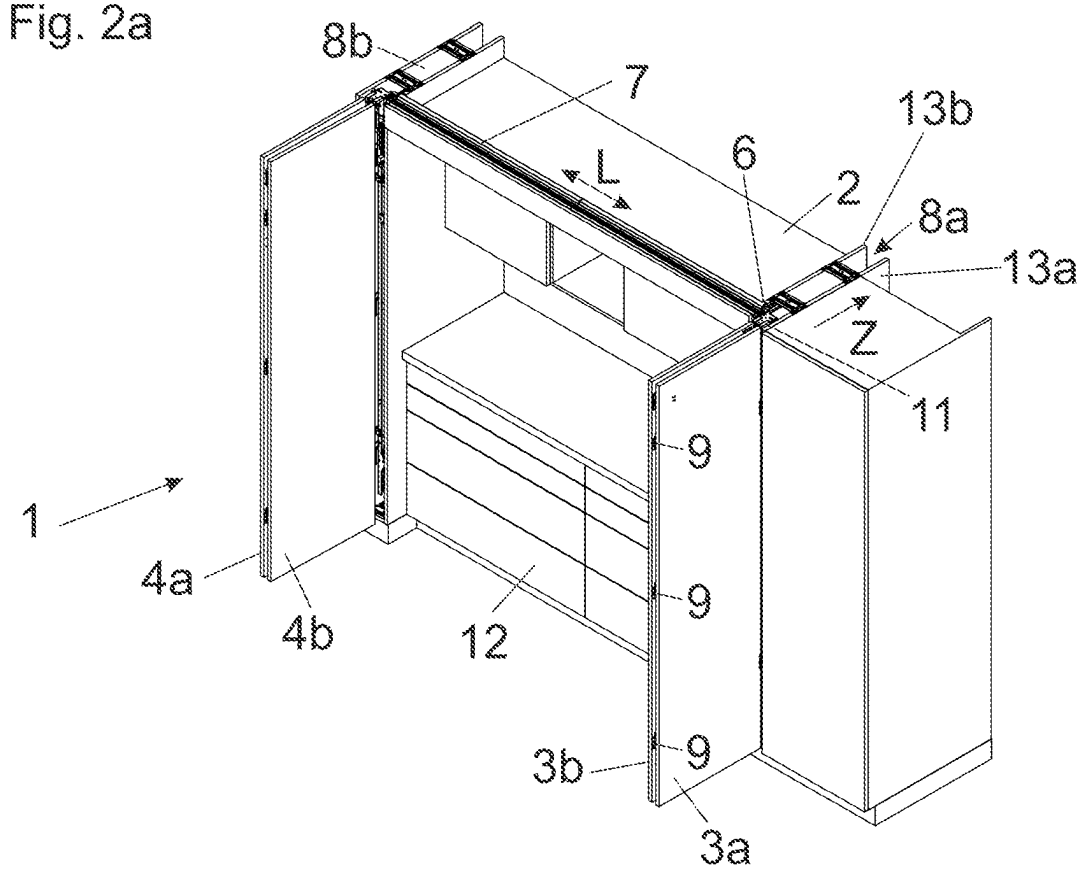

8b
7
13b
6
L
2
8a
13a
Z
11
9
1
4a
9
4b
12
9
3b
3a

Fig. 2b

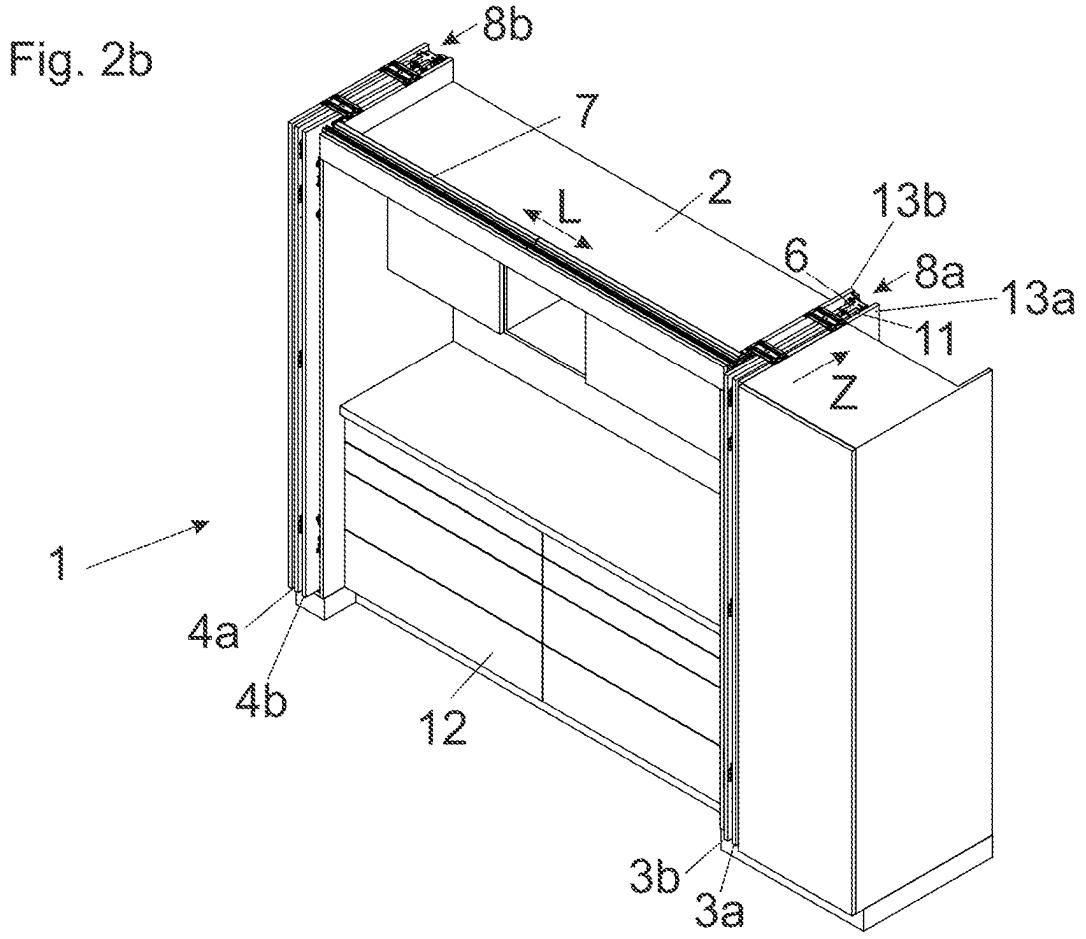

8b
7
2
13b
L
6
8a
13a
11
Z
1
4a
4b
12
3b
3a

Fig. 3

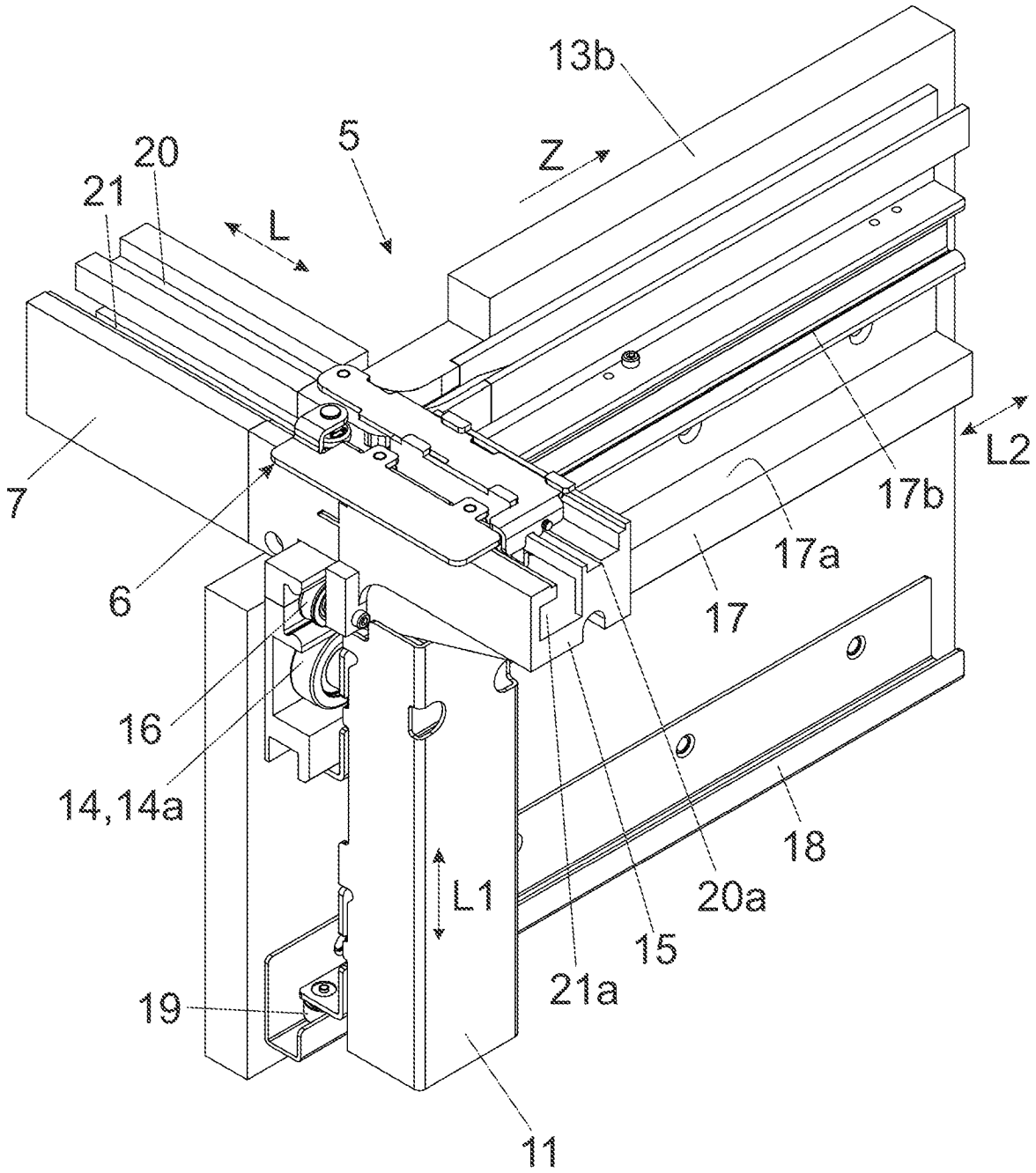


Fig. 4

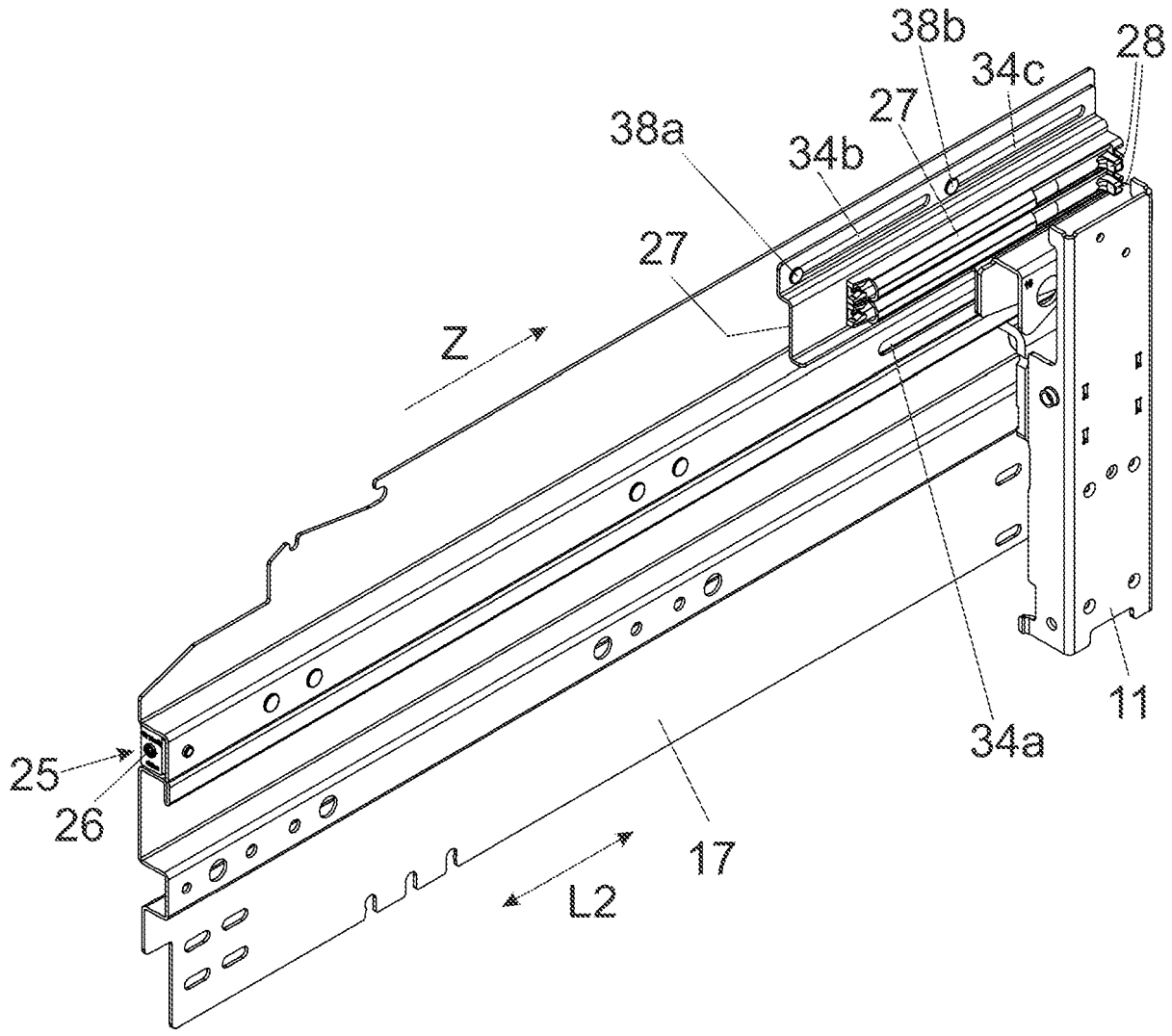


Fig. 5

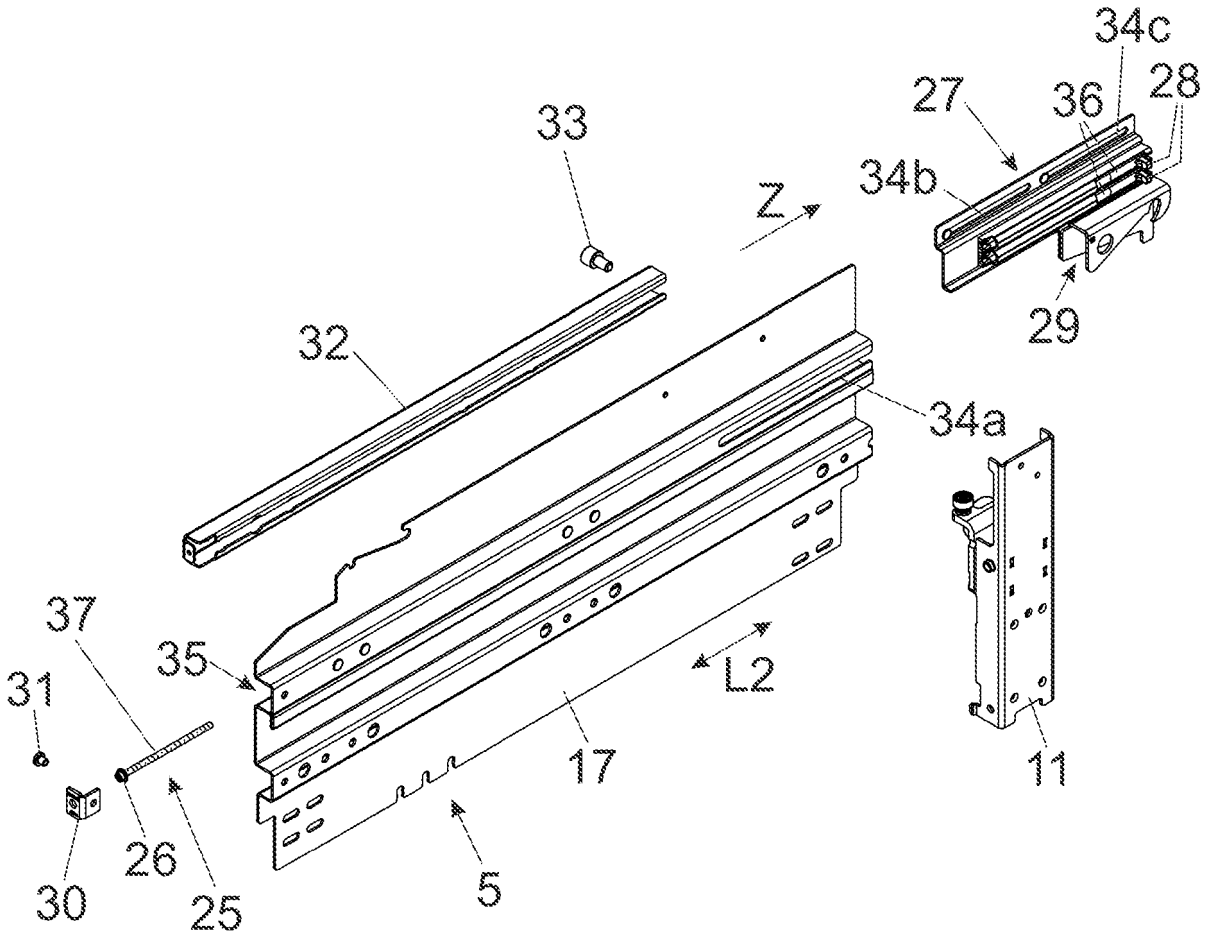


Fig. 6a

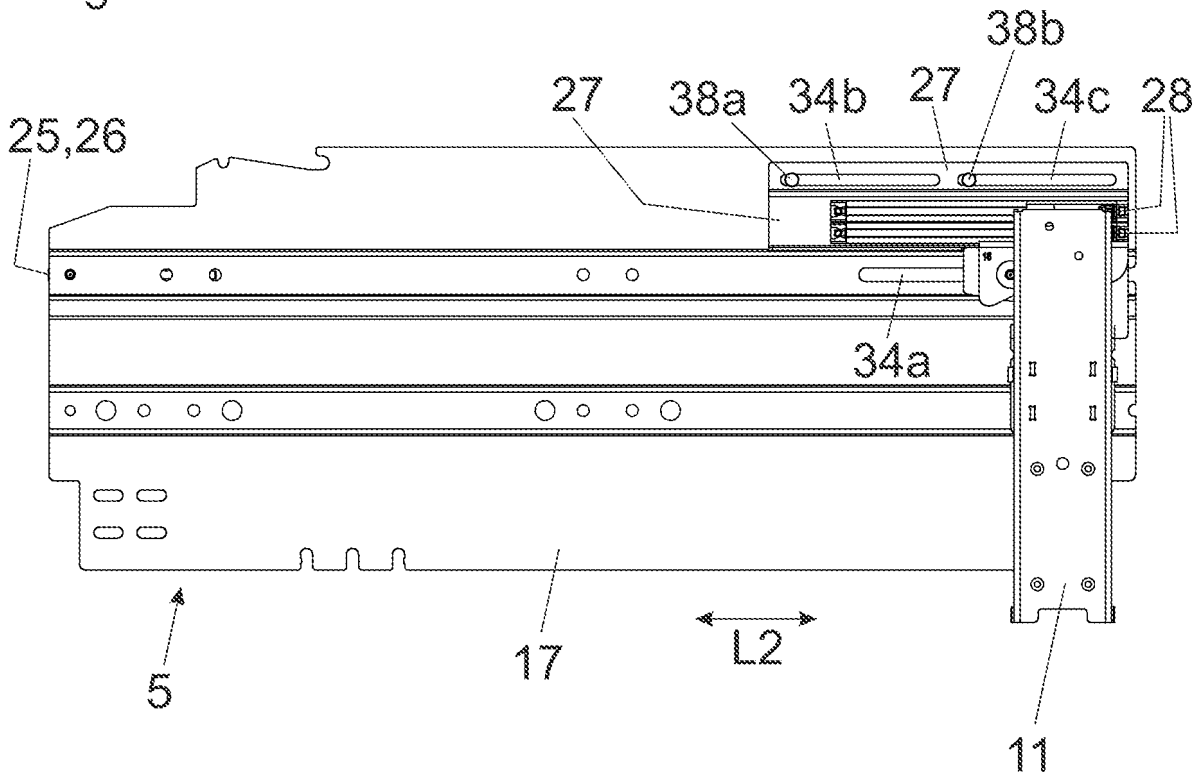
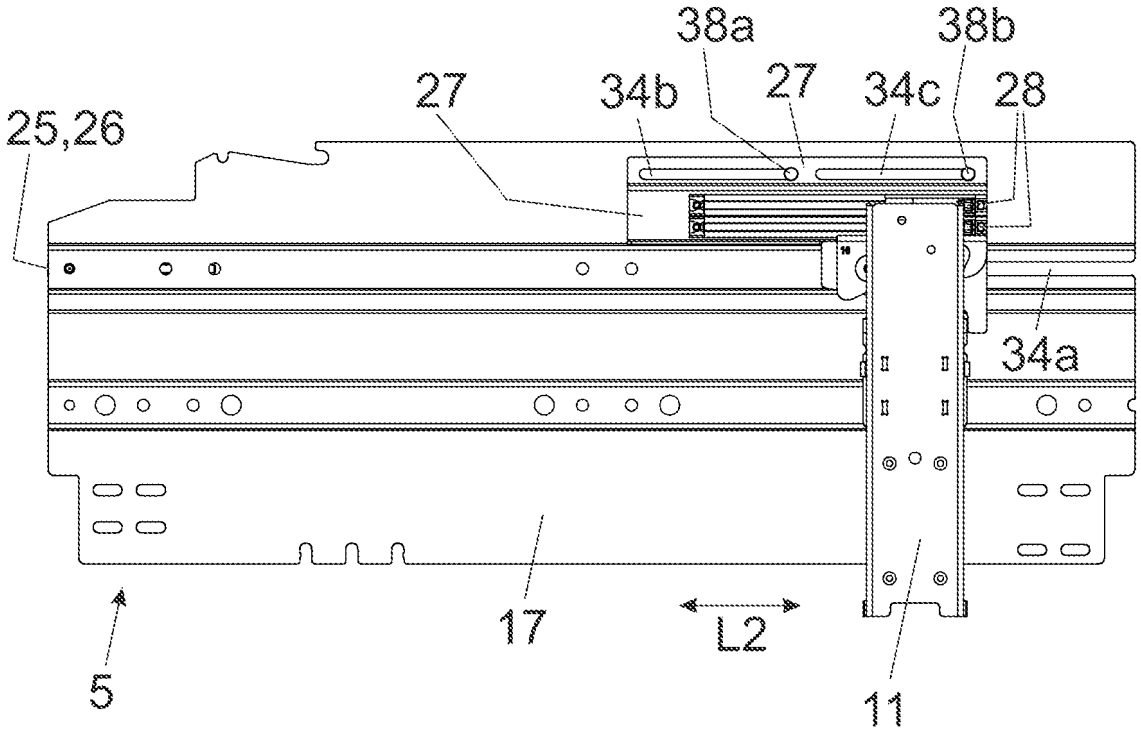

38b
27
38a
34b
27
34c
28
25,26
34a
5
17
L2
11

Fig. 6b


38a
38b
27
34b
27
34c
28
25,26
34a
5
17
L2
11

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0254041 A1 **[0003]**
- WO 2018129572 A1 **[0004]**