

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50388/2017
(22) Anmeldetag: 11.05.2017
(43) Veröffentlicht am: 15.07.2018

(51) Int. Cl.: **E05D 15/26** (2006.01)
E05D 15/58 (2006.01)
E06B 3/50 (2006.01)
E05F 1/08 (2006.01)
E05F 1/16 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2015008811 A1
AT 502417 A1
WO 2016081961 A1

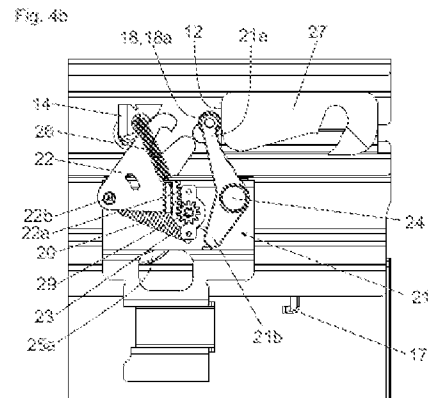
(71) Patentanmelder:
Julius Blum GmbH
6973 Höchst (AT)

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

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

- (57) Führungssystem (5) zur Führung wenigstens eines bewegbar gelagerten Türflügels (3a), umfassend:
- eine erste Führungsschiene (6) mit einer Längsrichtung (L) zur Führung des Türflügels (3a),
 - eine zweite Führungsschiene (11) zur Führung des wenigstens einen Türflügels (3a), wobei die zweite Führungsschiene (11) im Montagezustand relativ zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene (6) quer verläuft,
 - einen Träger (14), durch welchen der wenigstens eine Türflügel (3a) im Montagezustand in der quer zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene (6) verlaufenden Richtung relativ zur zweiten Führungsschiene (11) zwischen einer ausgefahrenen und einer eingefahrenen Stellung bewegbar gelagert ist,
 - eine Antriebsvorrichtung (28) mit zumindest einem Kraftspeicher (20), wobei der Träger (14) durch die Antriebsvorrichtung (28) ausgehend von der eingefahrenen Stellung des Trägers (14) durch die Kraft des Kraftspeichers (20) zumindest abschnittsweise in Richtung der ausgefahrenen Stellung des Trägers (14) ausstoßbar ist, wobei die Antriebsvorrichtung (28) ein Koppelstück (21) und eine Steuerkurve (12) aufweist,

wobei das Koppelstück (21) und die Steuerkurve (12) über einen Großteil der Bewegung des Trägers (14) zwischen der ausgefahrenen Stellung und der eingefahrenen Stellung voneinander entkoppelt sind und dass der Träger (14) bei einer Kopplung des Koppelstücks (21) mit der Steuerkurve (12) ausgehend von einer der eingefahrenen Stellung unmittelbar vorgelagerten Position in die eingefahrene Stellung einziehbar ist.



Zusammenfassung

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

- eine erste Führungsschiene (6) mit einer Längsrichtung (L) zur Führung des Türflügels (3a),
- eine zweite Führungsschiene (11) zur Führung des wenigstens einen Türflügels (3a), wobei die zweite Führungsschiene (11) im Montagezustand relativ zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene (6) quer verläuft,
- einen Träger (14), durch welchen der wenigstens eine Türflügel (3a) im Montagezustand in der quer zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene (6) verlaufenden Richtung relativ zur zweiten Führungsschiene (11) zwischen einer ausgefahrenen und einer eingefahrenen Stellung bewegbar gelagert ist,
- eine Antriebsvorrichtung (28) mit zumindest einem Kraftspeicher (20), wobei der Träger (14) durch die Antriebsvorrichtung (28) ausgehend von der eingefahrenen Stellung des Trägers (14) durch die Kraft des Kraftspeichers (20) zumindest abschnittsweise in Richtung der ausgefahrenen Stellung des Trägers (14) ausstoßbar ist, wobei die Antriebsvorrichtung (28) ein Koppelstück (21) und eine Steuerkurve (12) aufweist,

wobei das Koppelstück (21) und die Steuerkurve (12) über einen Großteil der Bewegung des Trägers (14) zwischen der ausgefahrenen Stellung und der eingefahrenen Stellung voneinander entkoppelt sind und dass der Träger (14) bei einer Kopplung des Koppelstücks (21) mit der Steuerkurve (12) ausgehend von einer der eingefahrenen Stellung unmittelbar vorgelagerten Position in die eingefahrene Stellung einziehbar ist.

(Fig. 4b)

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

- eine erste Führungsschiene mit einer Längsrichtung zur Führung des wenigstens einen Türflügels,
- eine zweite Führungsschiene zur Führung des wenigstens einen Türflügels, wobei die zweite Führungsschiene im Montagezustand relativ zur Längsrichtung der ersten Führungsschiene quer verläuft,
- einen Träger, durch welchen der wenigstens eine Türflügel im Montagezustand in der quer zur Längsrichtung der Führungsschiene verlaufenden Richtung relativ zur zweiten Führungsschiene zwischen einer ausgefahrenen und einer eingefahrenen Stellung bewegbar gelagert ist,
- eine Antriebsvorrichtung mit zumindest einem Kraftspeicher, wobei der Träger durch die Antriebsvorrichtung ausgehend von der eingefahrenen Stellung des Trägers durch die Kraft des Kraftspeichers zumindest abschnittsweise in Richtung der ausgefahrenen Stellung des Trägers ausstoßbar ist, wobei die Antriebsvorrichtung ein Koppelstück und eine Steuerkurve aufweist.

Im Weiteren betrifft die Erfindung eine Anordnung mit wenigstens einem Türflügel und mit einem Führungssystem der zu beschreibenden Art. Ferner betrifft die Erfindung ein Möbel mit einem derartigen Führungssystem oder mit einer Anordnung der vorstehend genannten Art.

In der WO 2016/081961 A1 ist ein Möbel mit einem Türflügel gezeigt, wobei der Türflügel ausgehend von einer einen Möbelkorpus verschließenden ersten Stellung in eine zweite Stellung bewegbar ist, in welcher der Türflügel in einem seitlichen Hohlraum des Möbelkorpus versenkbar ist. Der Türflügel kann dabei durch eine mechanische Antriebsvorrichtung ausgehend von der versenkten Stellung im Hohlraum in eine außerhalb des Hohlraumes befindliche Stellung ausgestoßen werden. Die Antriebsvorrichtung umfasst dabei eine über die Tiefe des Hohlraumes erstreckende Steuerkurve, entlang welcher ein Steuerelement in Form einer von einem Kraftspeicher belasteten Druckrolle abrollbar ist. Nachteilig dabei ist, dass die Anordnung der Steuerkurve von der Breite des Türflügels und der Tiefe des Schachtes abhängig und somit mit einem erhöhten Materialaufwand verbunden ist.

Außerdem rollt die Druckrolle bei der Einfahrbewegung und bei der Ausfahrbewegung des Türflügels über die gesamte Tiefe des Hohlraumes an der Steuerkurve ab, wobei die Bewegung des Türflügels durch die Reibung zwischen der Druckrolle und der Steuerkurve unter Entwicklung von unerwünschten Geräuschen verlangsamt wird. Zum Einschieben des Türflügels in die eingeschobene Endstellung ist zudem ein erhöhter Kraftaufwand erforderlich, da die Druckrolle gegen Ende der Einschubbewegung durch manuelle Kraftausübung über eine relativ lange Wegstrecke entgegen der Kraft des Kraftspeichers auf eine Erhöhung der Steuerkurve bewegt werden muss, sodass der Kraftspeicher zum Ausstoßen des Türflügels wieder geladen wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Führungssystem der eingangs erwähnten Gattung vorzuschlagen, wobei zumindest einer der vorstehend genannten Nachteile vermieden ist.

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

Gemäß der Erfindung ist also vorgesehen, dass das Koppelstück und die Steuerkurve über einen Großteil der Bewegung des Trägers zwischen der ausgefahrenen Stellung und der eingefahrenen Stellung voneinander entkoppelt sind und dass der Träger bei einer Kopplung des Koppelstücks mit der Steuerkurve ausgehend von einer der eingefahrenen Stellung unmittelbar vorgelagerten Position in die eingefahrene Stellung einziehbar ist.

Somit sind das Koppelstück und die Steuerkurve über einen Großteil des Bewegungsweges des Trägers unabhängig voneinander frei bewegbar und werden erst gegen Ende der Ende der Einschubbewegung des Trägers in Richtung der eingefahrenen Stellung miteinander gekoppelt, wobei der Kraftspeicher der Antriebsvorrichtung durch das Zusammenwirken des Koppelstücks mit der Steuerkurve geladen wird und anschließend der Träger durch die Kraft des Kraftspeichers in die eingefahrene Stellung einziehbar ist. In der eingefahrenen

Stellung des Trägers ist dann der Kraftspeicher zumindest teilweise geladen, sodass der Träger durch die gespeicherte Energie des Kraftspeichers ausgehend von der eingefahrenen Stellung wieder in Richtung der ausgefahrenen Stellung ausstoßbar ist. Dieses Ausstoßen kann nach erfolgter Aktivierung einer Person erfolgen, beispielsweise dahingehend, dass der Träger in der eingefahrenen Stellung verriegelt ist und durch Überdrücken ausgehend von der eingefahrenen Stellung in eine hinter der eingefahrenen Stellung liegende Überdrückstellung entriegelbar ist, woraufhin der Träger durch die Kraft des Kraftspeichers ausstoßbar ist.

Dabei kann vorgesehen sein, dass entweder

- das Koppelstück am Träger angeordnet oder mit dem Träger mitbewegbar ist und dass die Steuerkurve an der zweiten Führungsschiene oder an einem korpusfesten Teil angeordnet ist,

oder dass

- das Koppelstück an der zweiten Führungsschiene oder an einem korpusfesten Teil angeordnet und die Steuerkurve am Träger angeordnet oder mit dem Träger mitbewegbar ist.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich anhand des in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispiels. Dabei zeigt bzw. zeigen:

- Fig. 1a, 1b zwei perspektivische Ansichten eines Möbels mit Türflügeln, welche durch ein Führungssystem relativ zu einem Möbelkorpus bewegbar gelagert sind,
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Türflügel mit dem Führungssystem,
- Fig. 3 den hinteren Endbereich der zweiten Führungsschiene mit der Antriebsvorrichtung in einer Explosionsdarstellung,
- Fig. 4a, 4b die zweite Führungsschiene in einer Seitenansicht sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 5a, 5b eine zu den Fig. 4a, 4b fortgesetzte Positionen des Trägers in Richtung der eingefahrenen Stellung,

- Fig. 6a, 6b eine weiter fortgesetzte Bewegung des Trägers in Richtung der eingefahrenen Stellung sowie die Position des Trägers in der eingefahrenen Stellung,
- Fig. 7a, 7b die Entriegelung des Trägers zum Bewegen des Trägers in eine Ausstoßrichtung sowie die Überdrückstellung des Trägers,
- Fig. 8a, 8b zwei verschiedene Stellungen des Trägers in Ausstoßrichtung,
- Fig. 9a, 9b eine weiter fortgesetzte Stellung des Trägers in Ausstoßrichtung sowie den hinteren Endbereich der zweiten Führungsschiene in einer perspektivischen Ansicht.

Fig. 1a zeigt eine perspektivische Ansicht eines Möbels 1 mit Türflügeln 3a, 3b und 4a, 4b, welche durch ein Führungssystem 5 relativ zu einem Möbelkorpus 2 bewegbar gelagert sind. Das Führungssystem 5 umfasst eine erste Führungsschiene 6 mit einer Längsrichtung (L) und eine quer, vorzugsweise rechtwinklig, zur Längsrichtung (L) verlaufende zweite Führungsschiene 11 zur Führung der Türflügel 3a und 3b, wobei eine mit dem Türflügel 3b verbundene Führungseinrichtung 8a entlang der ersten Führungsschiene 6 und relativ zur zweiten Führungsschiene 11 bewegbar gelagert ist. Die erste Führungsschiene 6 und die zweite Führungsschiene 11 können voneinander gesondert ausgebildet sein und im Montagezustand entweder eine gleiche Höhenlage oder eine unterschiedliche Höhenlage einnehmen. Alternativ ist es möglich, dass die erste Führungsschiene 6 und die zweite Führungsschiene zusammen einstückig ausgebildet sind.

Die Türflügel 3a, 3b können in einer parallelen Stellung zueinander in einen seitlichen Hohlraum 7a eingeschoben werden. Durch eine mit dem Türflügel 4b verbundene zweite Führungseinrichtung 8b können die beiden anderen Türflügel 4a, 4b relativ zur ersten Führungsschiene 6 bewegt werden und sind in einer parallelen Stellung zueinander in einen zweiten seitlichen Hohlraum 7b einschiebbar. Die Türflügel 3a, 3b und 4a, 4b sind jeweils durch Möbelscharniere 10 miteinander schwenkbar verbunden, sodass also die Türflügel 3a, 3b und 4a, 4b jeweils um eine vertikal verlaufende Achse miteinander gelenkig verbunden sind. Fig. 1b zeigt das Möbel 1, wobei die Türflügel 3a, 3b und 4a, 4b jeweils parallel zueinander ausgerichtet sind

und in einer Richtung (Z) quer zur Längsrichtung (L) in die seitlichen Hohlräume 7a, 7b einschiebbar sind.

Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht der Türflügel 3a und 3b, welche über die mit dem Türflügel 3b verbundene Führungseinrichtung 8a entlang der ersten Führungsschiene 6 bewegbar sind. Die Führungseinrichtung 8a ist mit einem vertikal verlaufenden Träger 14 lösbar koppelbar, sodass die Führungseinrichtung 8a zusammen den Türflügeln 3a, 3b in Richtung (Z) quer zur Längsrichtung (L) relativ zur zweiten Führungsschiene 11 einschiebbar ist. Der Träger 14 ist in Montagelage in eine Transferstellung bewegbar, in welcher der Träger 14 in Längsrichtung (L) an die erste Führungsschiene 6 anschließt, sodass die Führungseinrichtung 8a zwischen der ersten Führungsschiene 6 und dem Träger 14 hin und her transferierbar ist. Die zweite Führungsschiene 11 ist an einer Seitenwand 2a des Möbelkorpus 2 befestigt, wobei die zweite Führungsschiene 11 im hinteren Endbereich eine Steuerkurve 12 zur lösbaren Kopplung mit einem (hier nicht ersichtlichen) Koppelstück 21 des Trägers 14 und eine Dämpfvorrichtung 13, beispielsweise zumindest einen Lineardämpfer mit einer Kolben-Zylinder-Einheit, zur Dämpfung einer Bewegung des Trägers 14 in Richtung (Z) aufweist. Der Träger 14 ist also relativ zur zweiten Führungsschiene 11 zwischen einer ausgefahrenen und einer eingefahrenen Stellung bewegbar gelagert, wobei der untere Endbereich des Trägers 14, beispielsweise über Laufrollen, relativ zu einer weiteren Führungsschiene 15 geführt ist. Die Höhe des Trägers 14 kann sich dabei über einen Großteil der Höhe der Türflügel 3a, 3b erstrecken. Der Träger 14 kann beispielsweise durch ein gebogenes Schienenprofil gebildet sein.

Fig. 3 zeigt den hinteren Endbereich der zweiten Führungsschiene 11 mit der Antriebsvorrichtung 28 in einer Explosionsdarstellung. Durch die Antriebsvorrichtung 28 ist der Träger 14 gegen Ende der Einschubbewegung durch die Kraft eines Kraftspeichers 20 in die eingefahrene Stellung relativ zur zweiten Führungsschiene 11 in Richtung (Z) einziehbar und durch die Kraft desselben Kraftspeichers 20 – nach erfolgter Entriegelung – wieder aus der eingeschobenen Stellung entgegen der Richtung (Z) ausstoßbar. An der zweiten Führungsschiene 11 ist ein Lagerteil 27 zu befestigen, an welchem die Steuerkurve 12 angeordnet oder ausgebildet ist. Der

Träger 14 weist zumindest eine Laufrolle 25a mit horizontaler Drehachse und zumindest eine Laufrolle 25b mit vertikaler Drehachse auf, wobei die Laufrollen 25a und 25b entlang einem Laufsteg der zweiten Führungsschiene 11 abrollbar sind. Am Träger 14 ist ein Koppelstück 21 um eine Drehachse 24 schwenkbar gelagert, wobei das Koppelstück 21 im gezeigten Ausführungsbeispiel als zweiarmiger Hebel mit zwei Hebelenden 21a, 21b ausgebildet ist. Am ersten Hebelende 21a des Koppelstücks 21 ist ein Druckstück 18, vorzugsweise eine um die Gelenkachse 19 drehbare Druckrolle 18a, gelagert, wobei die Druckrolle 18a durch eine Bewegung des Trägers 14 in Richtung (Z) entlang der Steuerkurve 12 verfahrbar ist. Durch einen Anschlag 17 kann die Bewegung des Trägers 14 in Richtung (Z) in die Dämpfvorrichtung 13 (Fig. 2) eingeleitet werden, sodass die Bewegung des Trägers 14 bis hin zur eingefahrenen Stellung abbremsbar ist. Durch einen Verriegelungshebel 22 ist das Koppelstück 21 in der eingefahrenen Stellung lösbar verriegelbar, wobei der Verriegelungshebel 22 durch ein Federelement 26 in Richtung einer das Koppelstück 21 freigebenden Lösestellung vorgespannt ist. Das Federelement 26 wirkt entgegen der Kraft eines Zeitgliedes 29 (Fig. 4b), sodass die Verriegelung zwischen dem Verriegelungshebel 22 und dem Koppelstück 21 durch die verzögernde Kraft des Zeitgliedes 29 erst nach einer vorgegebenen Zeitspanne lösbar ist. Diese Funktion dient dazu, dass der Träger 14 nach erfolgtem Einfahren durch die Kraft des Kraftspeichers 20 nicht sofort wieder in eine ausgefahrene Stellung ausgestoßen wird.

Fig. 4a zeigt die zweite Führungsschiene 11 in einer Seitenansicht, wobei am hinteren Endbereich der Lagerteil 27 mit der Steuerkurve 12 befestigt ist. Der Träger 14 ist zum Zweck des verbesserten Verständnisses teilweise ausgeblendet. Am Träger 14 ist das Koppelstück 21 um eine Drehachse 24 schwenkbar gelagert, wobei das Koppelstück 21 und die Steuerkurve 12 über einen Großteil der Bewegung des Trägers 14 zwischen der ausgefahrenen Stellung und der eingefahrenen Stellung voneinander entkoppelt sind und erst gegen Ende der eingefahrenen Stellung miteinander koppelbar sind. Diese Kopplung erfolgt dann, wenn das Koppelstück 21, hier das Druckstück 18, bei einer Bewegung in Richtung (Z) an der Steuerkurve 12 anschlägt (Fig.4b).

Fig. 4b zeigt den in Fig. 4a eingerahmten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Das Koppelstück 21 ist um eine Drehachse 24 schwenkbar gelagert und weist zwei Hebelarme 21a und 21b auf, wobei das am ersten Hebelarm 21a angeordnete Druckstück 18 in Form der Druckrolle 18a an der Steuerkurve 12 des Lagerteiles 27 anschlägt. Am zweiten Hebelarm 21b des Koppelstücks 21 greift der Kraftspeicher 20 an, welcher sich in der gezeigten Figur in einem entspannten Zustand befindet. Der Kraftspeicher 20 kann eine oder auch mehrere Schraubenfedern umfassen. In der gezeigten Figur ist der Kraftspeicher 20 als Zugfeder ausgebildet, sodass das Druckstück 18 bei einer fortgesetzten Bewegung des Trägers 14 in Richtung (Z) durch die Kraft des Kraftspeichers 20 gegen die Steuerkurve 12 drückbar ist. Am (nur teilweise dargestellten Träger 14) ist ein Zeitglied 29 in Form eines, vorzugsweise als Fluiddämpfer ausgebildeten, Rotationsdämpfers gelagert, wobei das Ritzel 23 des Rotationsdämpfers mit der Verzahnung 22a des Verriegelungshebels 22 zusammenwirkt.

Fig. 5a zeigt eine zu den Figuren 4a, 4b fortgesetzte Bewegung des Trägers 14 in Richtung (Z) der eingefahrenen Stellung. Durch eine Bewegung des Trägers 14 in Richtung (Z) ist das Druckstück 18 zunächst entlang einem Spannabschnitt der Steuerkurve 12 verfahrbar, wobei das Koppelstück 21 in Form des zweiarmigen Hebels im Gegenuhrzeigersinn verkippt und der Kraftspeicher 20 in Form der Zugfeder gespannt wird. Fig. 5b zeigt eine fortgesetzte Bewegung des Trägers 14 in Richtung (Z), wobei sich das Druckstück 18 am höchsten Bereich der Steuerkurve 12 befindet und somit der Kraftspeicher 20 maximal gespannt ist.

Fig. 6a zeigt eine fortgesetzte Bewegung des Trägers 14 in Richtung (Z) der eingefahrenen Stellung. Das Druckstück 18 ist ausgehend von der vorigen Fig. 5b nun entlang eines Einzugsabschnittes der Steuerkurve 21 verfahrbar gelagert, da die Steuerkurve 21 in diesem Bereich einen sich verringernden Relativabstand in Bezug zur Drehachse 25 des Koppelstücks 21 ausbildet. Auf diese Weise kann sich der Kraftspeicher 20 entspannen, wodurch der Träger 14 (und damit die Türflügel 3a, 3b) durch die Kraft des sich entspannenden Kraftspeichers 20 in Richtung (Z) eingezogen wird. Die Gelenkachse 19, an welcher das Druckstück 18 in Form der Druckrolle 18a gelagert ist, wird dabei in eine Ausnehmung 22c des

Verriegelungshebels 22 bewegt. Durch den Eintritt der Gelenkachse 19 in die Ausnehmung 22c wird der Verriegelungshebel 22 um die Drehachse 22b im Uhrzeigersinn verschwenkt, wobei die Verzahnung 22a des Verriegelungshebels 22 und das Ritzel 23 des Zeitgliedes 29 (Rotationsdämpfer) aneinander ablaufen und das Federelement 26 in Form der Zugfeder gespannt wird. Der Träger 14 schlägt dabei an dem Anschlag 17 an, wodurch eine Bewegung des Trägers 14 in Richtung (Z) bis hin zur eingefahrenen Stellung durch die Dämpfvorrichtung 13 (Fig. 2) abbremsbar ist.

In Fig. 6b ist die eingefahrene Stellung des Trägers 14 gezeigt, wobei das Druckstück 18 in Form der Druckrolle 18a mit einem Verriegelungsabschnitt 12c (Fig. 6a), vorzugsweise einer Mulde, der Steuerkurve 12 lösbar verriegelt ist, sodass der Träger 14 in der gezeigten eingefahrenen Stellung mit einer vorgegebenen Kraft gehalten ist. Die Gelenkachse 19 des Druckstücks 18 ist dabei mit der Ausnehmung 22c des Verriegelungshebels 22 lösbar verriegelt, wobei sich sowohl das Federelement 26 als auch der Kraftspeicher 20 in einem gespannten Zustand befinden. Der letzte Einzugsweg des Trägers 14 in Richtung (Z) wurde durch die Dämpfvorrichtung 13 abgebremst, wobei der Anschlag 17 im direkten Vergleich mit der Fig. 6a in Richtung (Z) eingedrückt wurde.

Fig. 7a zeigt die Stellung des Trägers 14, nachdem die Verriegelung zwischen dem Verriegelungshebel 22 und dem Koppelstück 21 durch Überdrücken des Trägers 14 ausgehend von der eingefahrenen Stellung in eine hinter der eingefahrenen Stellung liegende Überdrückstellung gelöst wurde. Der Träger 14 wird also durch manuelle Kraftausübung in die Überdrückstellung bewegt, wobei die Verriegelung zwischen der Gelenkachse 19 und der Ausnehmung 22c des Verriegelungshebels 22 lösbar ist.

Der Verriegelungshebel 22 wird durch das Lösen der Verriegelung zwischen der Gelenkachse 19 des Druckstücks 18 und dem Verriegelungshebel 22 und durch die Kraft des sich entspannenden Federelementes 26 im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt, wobei diese Bewegung des Verriegelungshebels 22 in die Entriegelungsstellung durch das Zeitglied 29 in Form des Rotationsdämpfers gedämpft wird. Das Ritzel 23 des Rotationsdämpfers läuft dabei an der Verzahnung

22a des Verriegelungshebels 22 ab, sodass die Bewegung des Verriegelungshebels 22 im Gegenuhrzeigersinn gedämpft wird (Fig. 7b). Durch das Zeitglied 29 in Form des Rotationsdämpfers wird nämlich vermieden, dass der Träger 14 (und damit die Türflügel 3a, 3b) bei Erreichen der eingefahrenen Stellung nicht sofort wieder entgegen der Richtung (Z) ausgestoßen wird bzw. werden.

Fig. 8a zeigt den Ausstoßvorgang des Trägers 14 ausgehend von der eingefahrenen Stellung in Ausstoßrichtung (A). Das Druckstück 18 in Form der Druckrolle 18a kann sich an einer Mulde 27a des Lagerkörpers 27 abstützen, sodass der Träger 14 (und damit die Türflügel 3a, 3b) durch die Kraft des sich entspannenden Kraftspeichers 20 in Ausstoßrichtung (A) ausstoßbar ist. Fig. 8b zeigt eine fortgesetzte Bewegung des Trägers 14 in Ausstoßrichtung (A).

Fig. 9a zeigt eine weiter fortgesetzte Bewegung des Trägers 14 in Ausstoßrichtung (A). Das Koppelstück 21 wird durch die verbleibende Kraft des Kraftspeichers 20 um die Drehachse 24 im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt, wobei das Koppelstück 21 von der Steuerkurve 12 entkoppelt ist und der Träger 14 in einer ungekoppelten Weise weiter in Ausstoßrichtung (A) bewegbar ist. Bei der nächsten Einfahrbewegung des Trägers 14 ist das Koppelstück 21 wieder mit der Steuerkurve 12 koppelbar, so wie es bereits in Figur 4b gezeigt und beschrieben wurde.

Fig. 9b zeigt den hinteren Endbereich der zweiten Führungsschiene 11, wobei das Lagerteil 27 mit der Steuerkurve 12 an der zweiten Führungsschiene 11 oder an einer Seitenwand 2a (Fig.2) des Möbelkorpus 2 ortsfest zu montieren ist. Überdies ist die Dämpfvorrichtung 13 zum Dämpfen einer Bewegung des Trägers 14 in Richtung (Z) erkennbar, welche im gezeigten Ausführungsbeispiel als Kolben-Zylinder-Einheit ausgebildet ist. Der Anschlag 17 ist mit einem Dämpfzylinder 13b, vorzugsweise einstückig, verbunden. Der Anschlag 17 ist durch eine Bewegung des Trägers 14 in Richtung (Z) eindrückbar, wodurch der Dämpfzylinder 13b zur Ausführung eines Dämpfungshubes relativ zum Dämpfergehäuse 13a in Richtung (Z) verschiebbar ist und wobei die Bewegung des Dämpfzylinders 13b relativ zum Dämpfergehäuse 13a

durch den Widerstand eines, vorzugsweise hydraulischen, Dämpfungsmediums
abbremsbar ist.

Innsbruck, am 11. Mai 2017

Patentansprüche

1. Führungssystem (5) zur Führung wenigstens eines bewegbar gelagerten Türflügels (3a), umfassend:
 - eine erste Führungsschiene (6) mit einer Längsrichtung (L) zur Führung des Türflügels (3a),
 - eine zweite Führungsschiene (11) zur Führung des wenigstens einen Türflügels (3a), wobei die zweite Führungsschiene (11) im Montagezustand relativ zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene (6) quer verläuft,
 - einen Träger (14), durch welchen der wenigstens eine Türflügel (3a) im Montagezustand in der quer zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene (6) verlaufenden Richtung relativ zur zweiten Führungsschiene (11) zwischen einer ausgefahrenen und einer eingefahrenen Stellung bewegbar gelagert ist,
 - eine Antriebsvorrichtung (28) mit zumindest einem Kraftspeicher (20), wobei der Träger (14) durch die Antriebsvorrichtung (28) ausgehend von der eingefahrenen Stellung des Trägers (14) durch die Kraft des Kraftspeichers (20) zumindest abschnittsweise in Richtung der ausgefahrenen Stellung des Trägers (14) ausstoßbar ist, wobei die Antriebsvorrichtung (28) ein Koppelstück (21) und eine Steuerkurve (12) aufweist,dadurch gekennzeichnet, dass das Koppelstück (21) und die Steuerkurve (12) über einen Großteil der Bewegung des Trägers (14) zwischen der ausgefahrenen Stellung und der eingefahrenen Stellung voneinander entkoppelt sind und dass der Träger (14) bei einer Kopplung des Koppelstücks (21) mit der Steuerkurve (12) ausgehend von einer der eingefahrenen Stellung unmittelbar vorgelagerten Position in die eingefahrene Stellung einziehbar ist.
2. Führungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass entweder
 - das Koppelstück (21) am Träger (14) angeordnet oder mit dem Träger (14) mitbewegbar ist und dass die Steuerkurve (12) an der zweiten Führungsschiene (11) oder an einem korpusfesten Teil angeordnet ist,

oder dass

- das Koppelstück (21) an der zweiten Führungsschiene (11) oder an einem korpusfesten Teil angeordnet und die Steuerkurve (12) am Träger (14) angeordnet oder mit dem Träger (14) mitbewegbar ist.
3. Führungssystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Koppelstück (21) als zweiarmer Hebel ausgebildet ist.
 4. Führungssystem nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Koppelstück (21) ein erstes Hebelende (21a) und ein zweites Hebelende (21b) aufweist, wobei das erste Hebelende (21a) mit dem zumindest einen Kraftspeicher (20) zusammenwirkt und dass das zweite Hebelende (21b) über ein Druckstück (18), vorzugsweise eine Druckrolle (18b), entlang der Steuerkurve (12) verfahrbar ist.
 5. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein Verriegelungshebel (22) vorgesehen ist, durch welchen das Koppelstück (21) in der eingefahrenen Stellung lösbar verriegelbar ist.
 6. Führungssystem nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelung zwischen dem Verriegelungshebel (22) und dem Koppelstück (21) durch Überdrücken des Trägers (14) ausgehend von der eingefahrenen Stellung in eine hinter der eingefahrenen Stellung liegende Überdrückstellung lösbar ist.
 7. Führungssystem nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Verriegelungshebel (22) durch ein Federelement (26) in Richtung einer das Koppelstück (21) freigebenden Lösestellung vorgespannt ist.
 8. Führungssystem nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement (26) entgegen der Kraft eines Zeitgliedes (29) wirkt, sodass das Koppelstück (21) durch die verzögernde Kraft des Zeitgliedes (29) erst nach einer vorgegebenen Zeitspanne in die Lösestellung bewegbar ist.

9. Führungssystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Zeitglied (29) einen Rotationsdämpfer mit einem Ritzel (23) aufweist, welches mit einer am Verriegelungshebel (22) angeordneten Verzahnung (22a) zusammenwirkt.
10. Führungssystem nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Rotationsdämpfer als Fluiddämpfer ausgeführt ist.
11. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Kraftspeicher (20) zumindest eine Schraubenfeder, vorzugsweise eine Zugfeder, aufweist.
12. Anordnung mit zumindest einem Türflügel (3a) und mit einem Führungssystem (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 zur Führung des zumindest einen Türflügels (3a).
13. Anordnung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Anordnung zumindest einen zweiten Türflügel (3b) aufweist, welcher mit dem ersten Türflügel (3a) über eine im Montagezustand vertikal verlaufende Achse gelenkig verbunden ist.
14. Möbel mit einem Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11 oder mit einer Anordnung nach Anspruch 12 oder 13.
15. Möbel nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Möbel (1) einen im Möbelkorpus (2) und wenigstens zwei relativ zum Möbelkorpus (2) bewegbar gelagerte Türflügel (3a, 3b) aufweist, wobei die Türflügel (3a, 3b) in Montagelage über eine vertikal verlaufende Achse miteinander gelenkig verbunden sind, wobei die wenigstens zwei Türflügel (3a, 3b) durch das Führungssystem (5) zwischen einer ersten Stellung, in welcher die Türflügel (3a, 3b) im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, und einer zweiten Stellung, in welcher die Türflügel (3a, 3b) im Wesentlichen koplanar zueinander ausgerichtet sind, bewegbar sind.

Innsbruck, am 11. Mai 2017

Fig. 1a

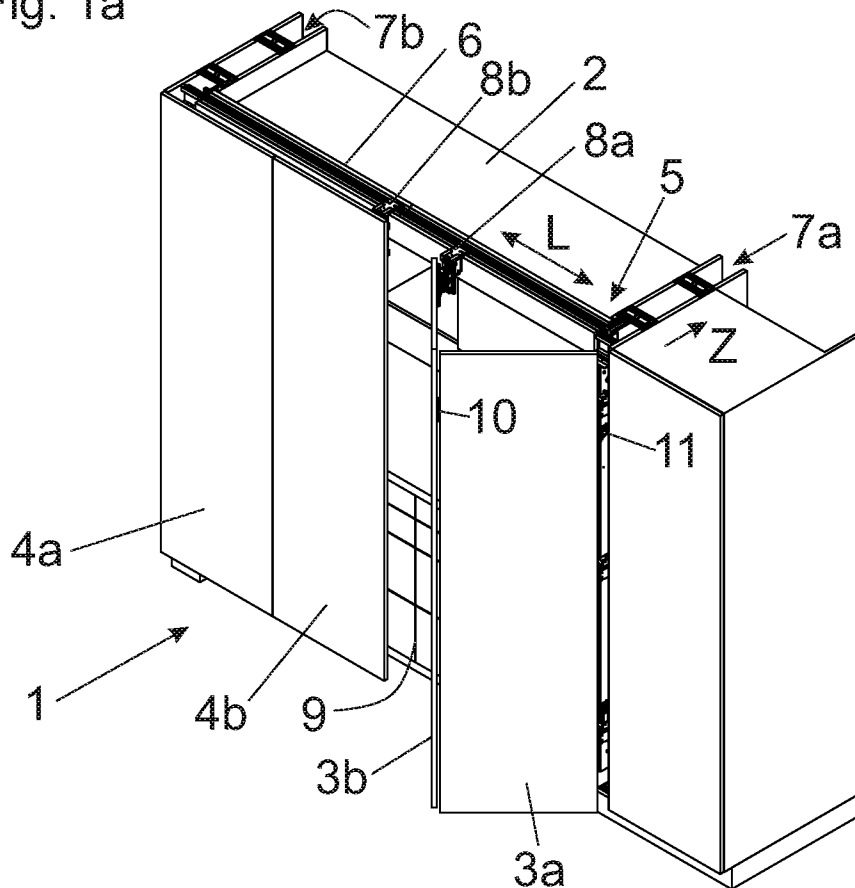


Fig. 1b

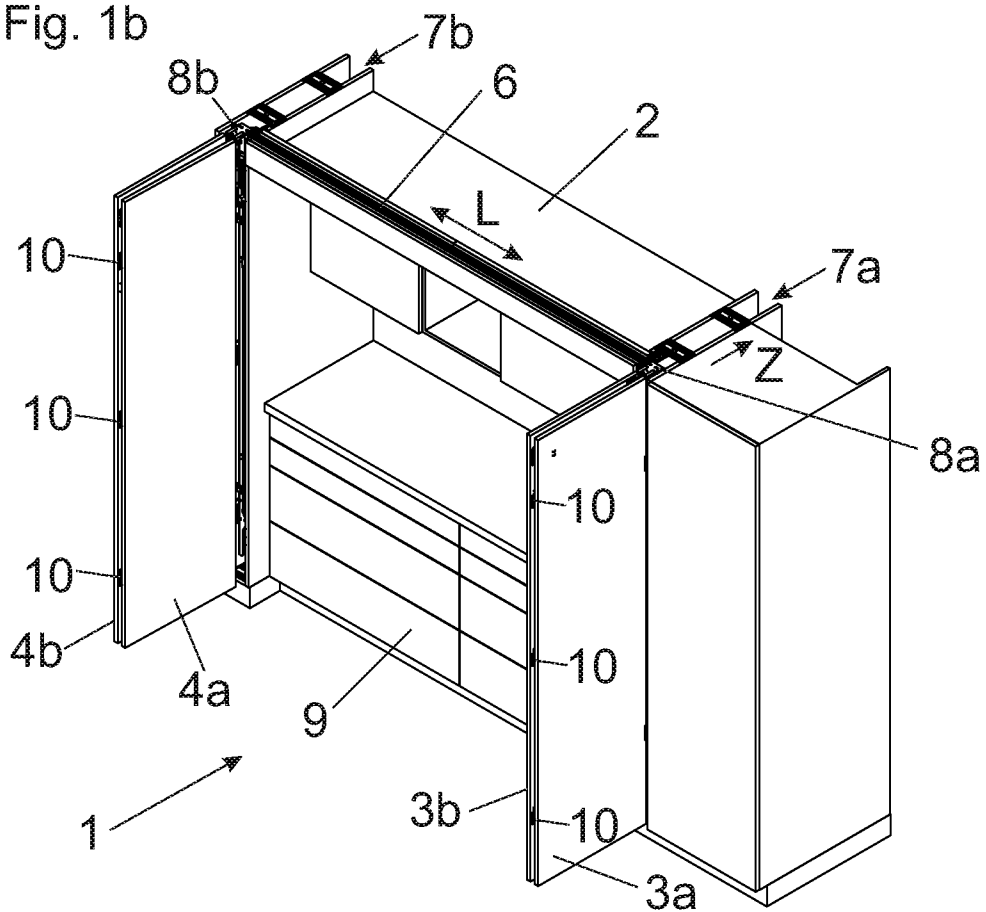


Fig. 2

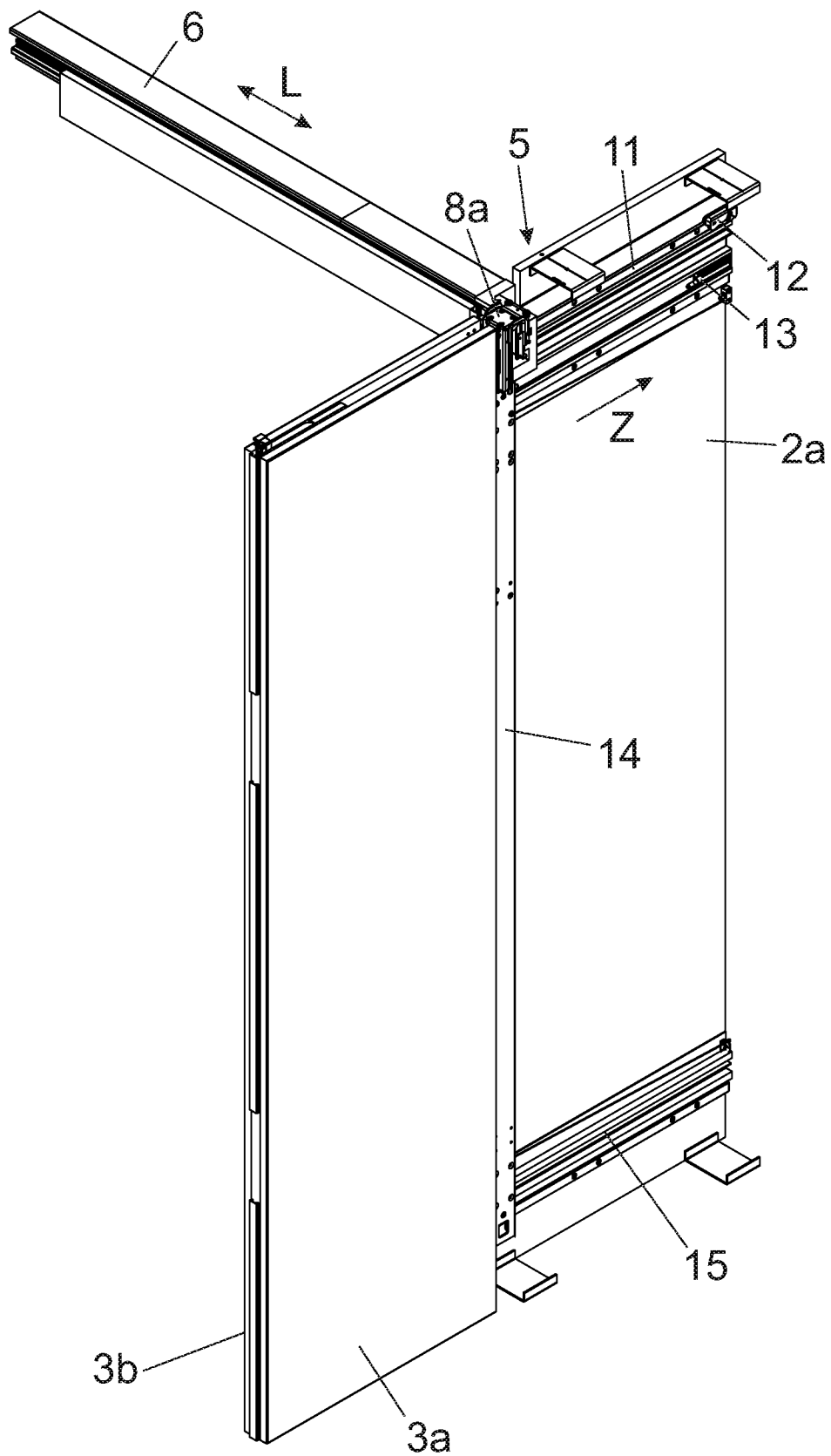


Fig. 3

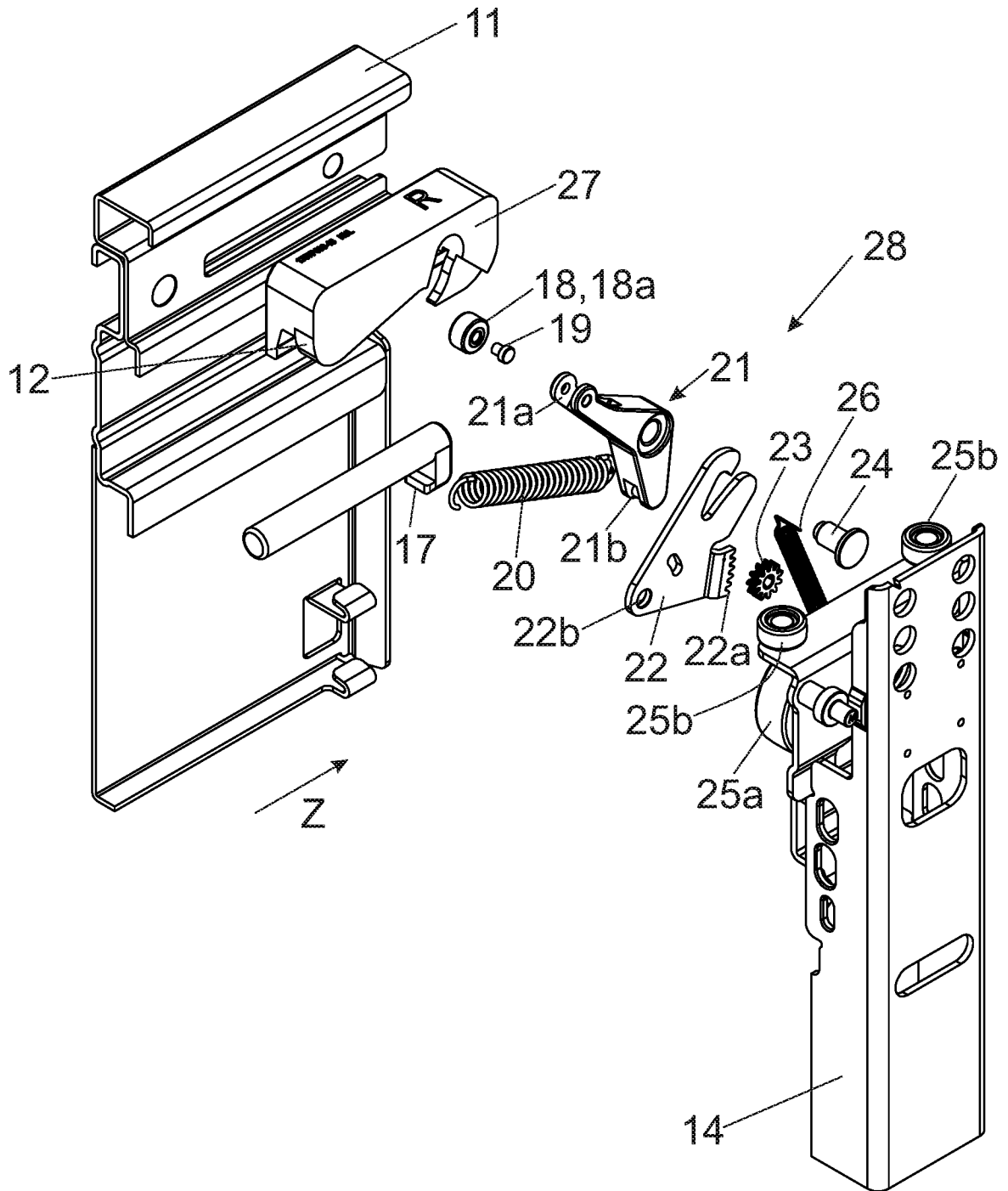


Fig. 4a

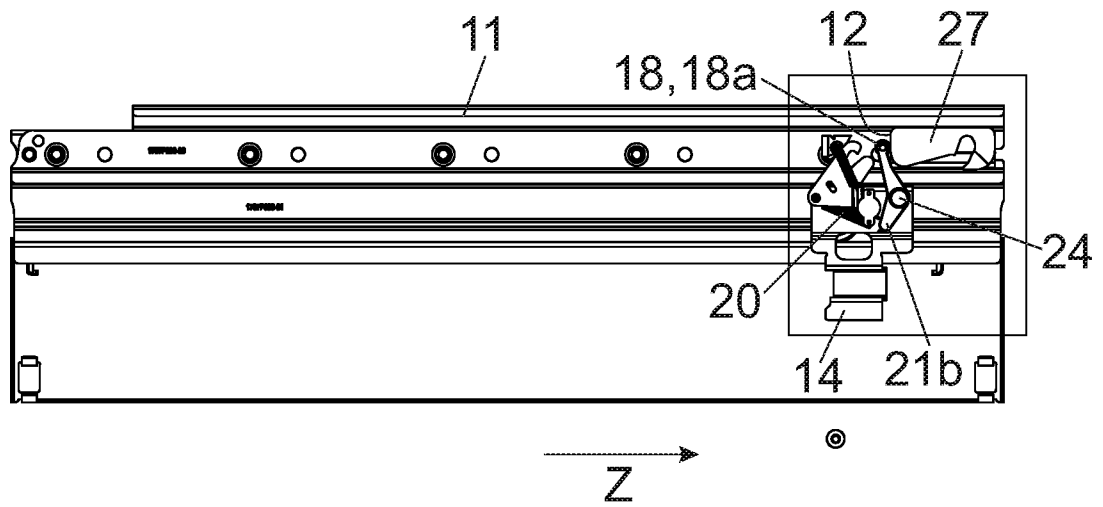


Fig. 4b

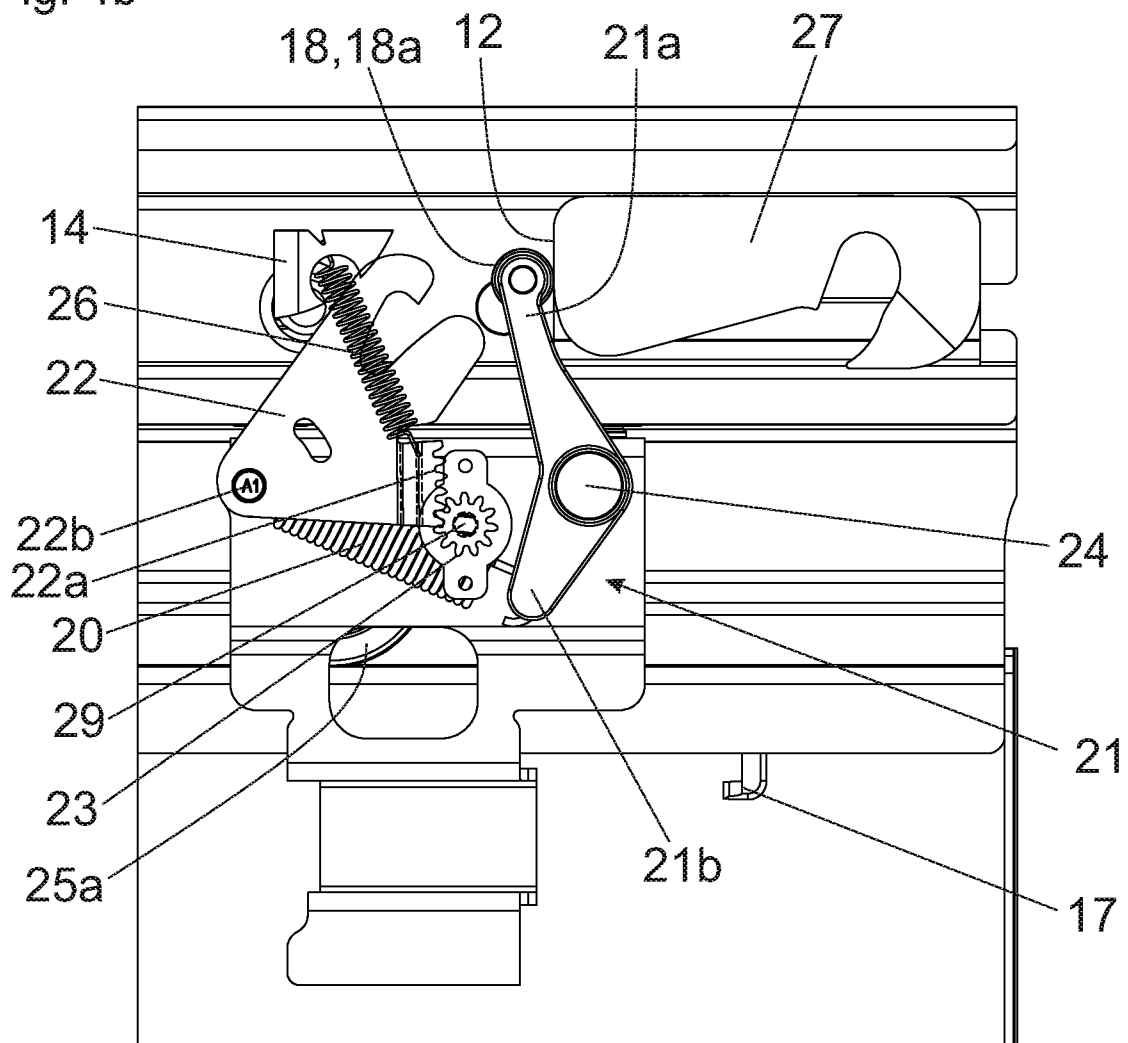


Fig. 5a

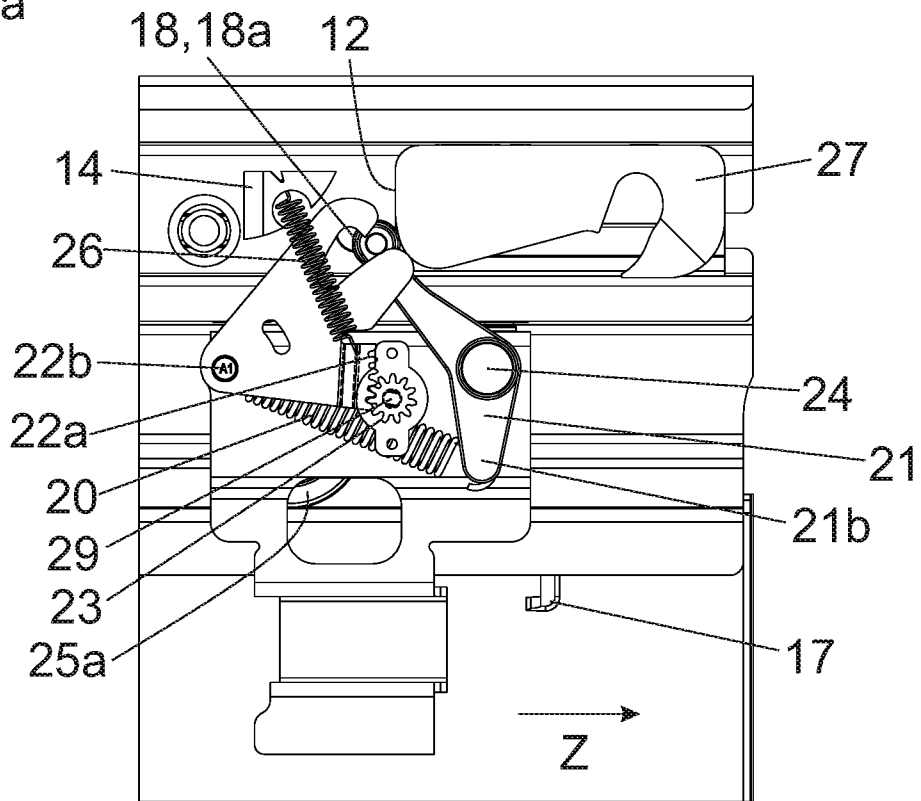


Fig. 5b

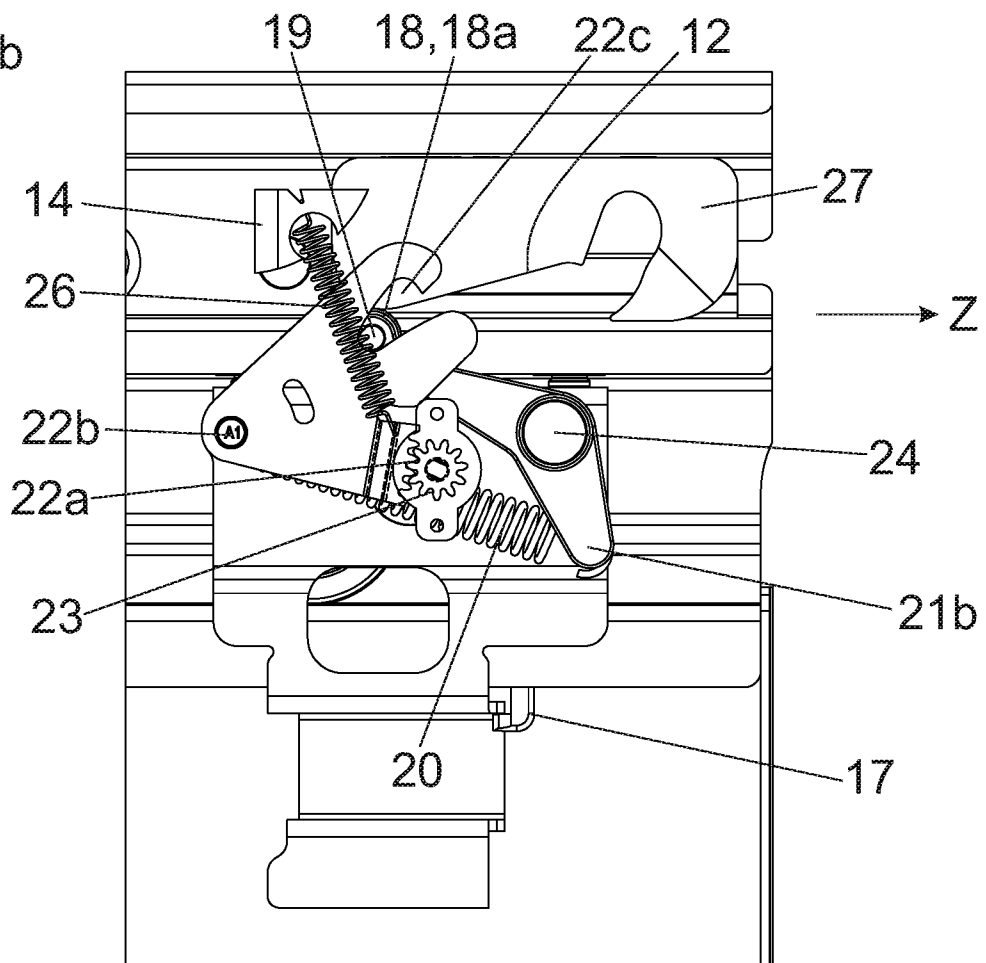


Fig. 6a

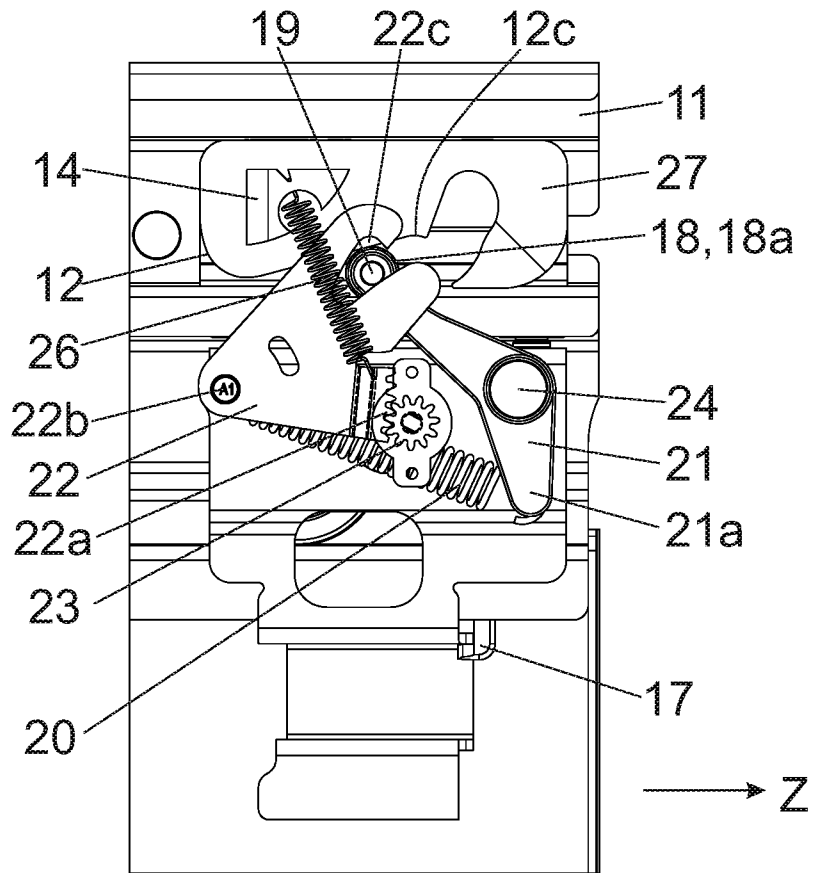


Fig. 6b

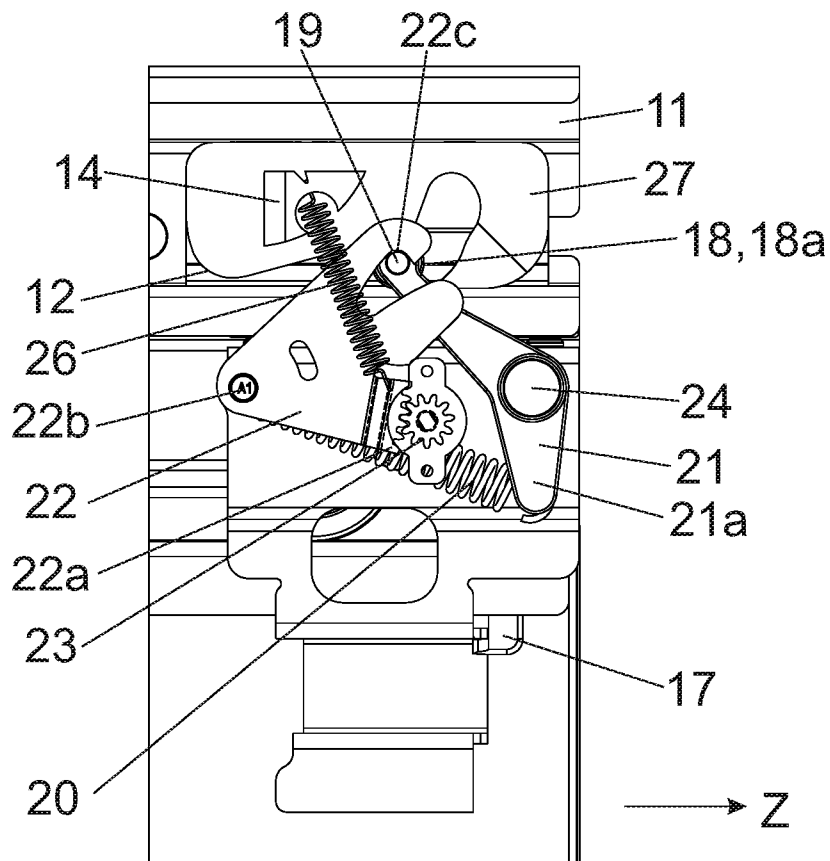


Fig. 7a

7/9

80960, Julius Blum GmbH

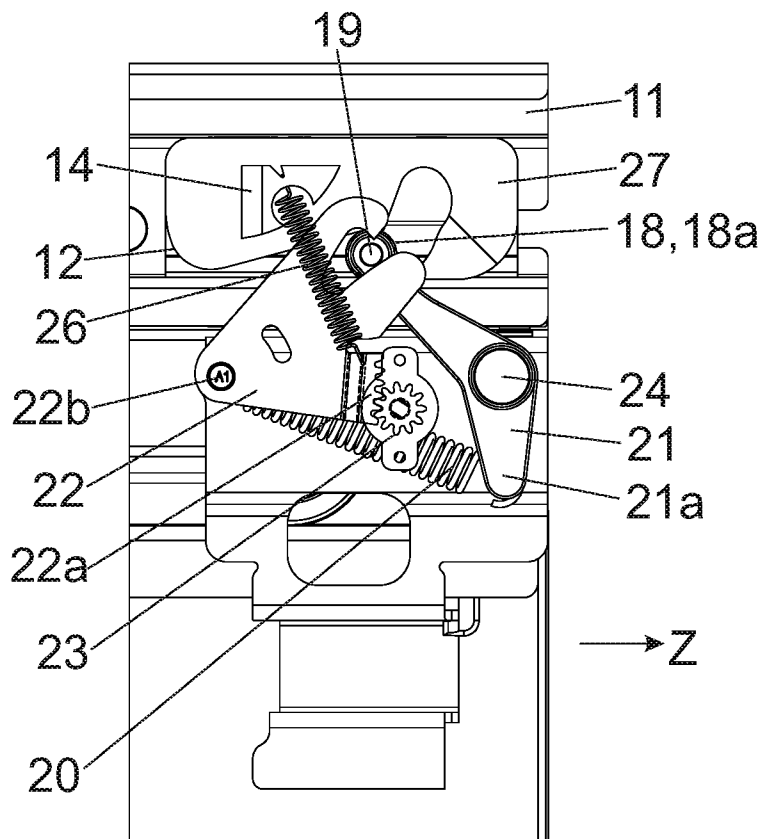


Fig. 7b

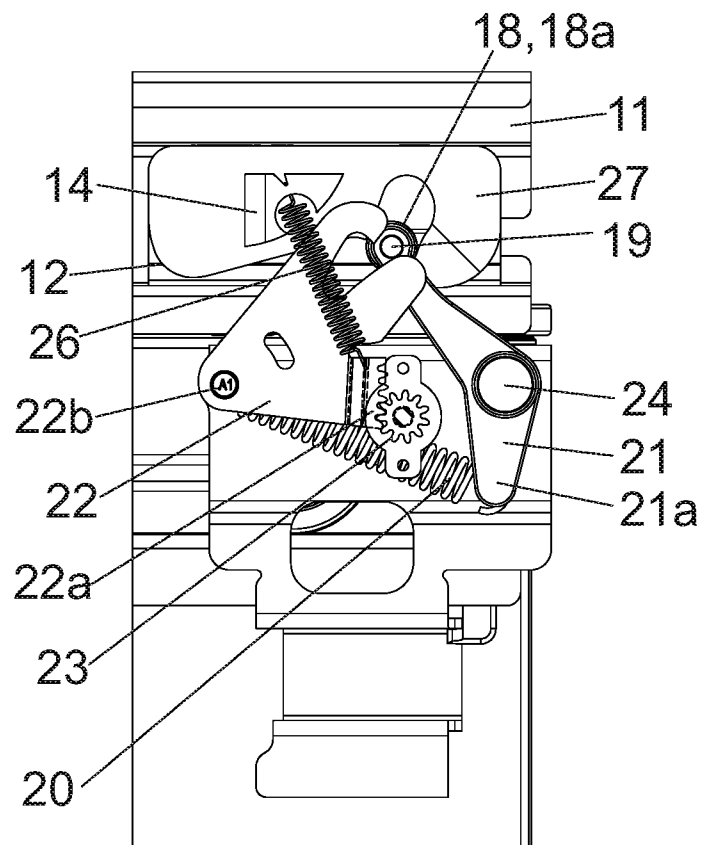


Fig. 8a

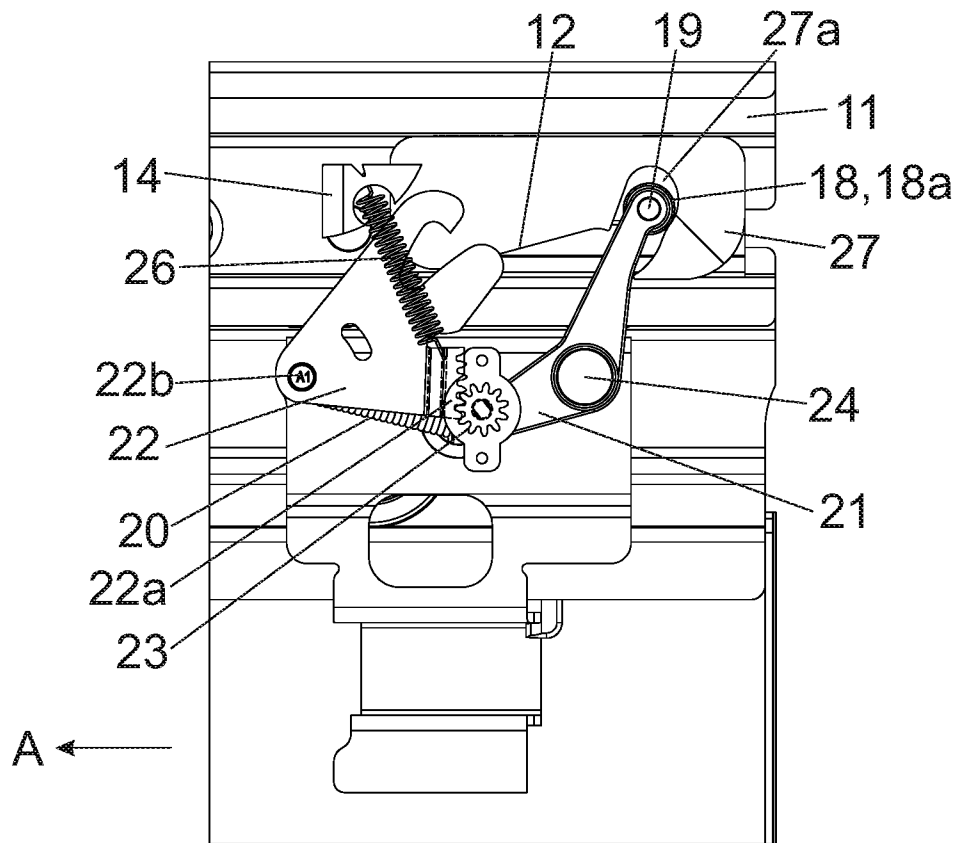


Fig. 8b

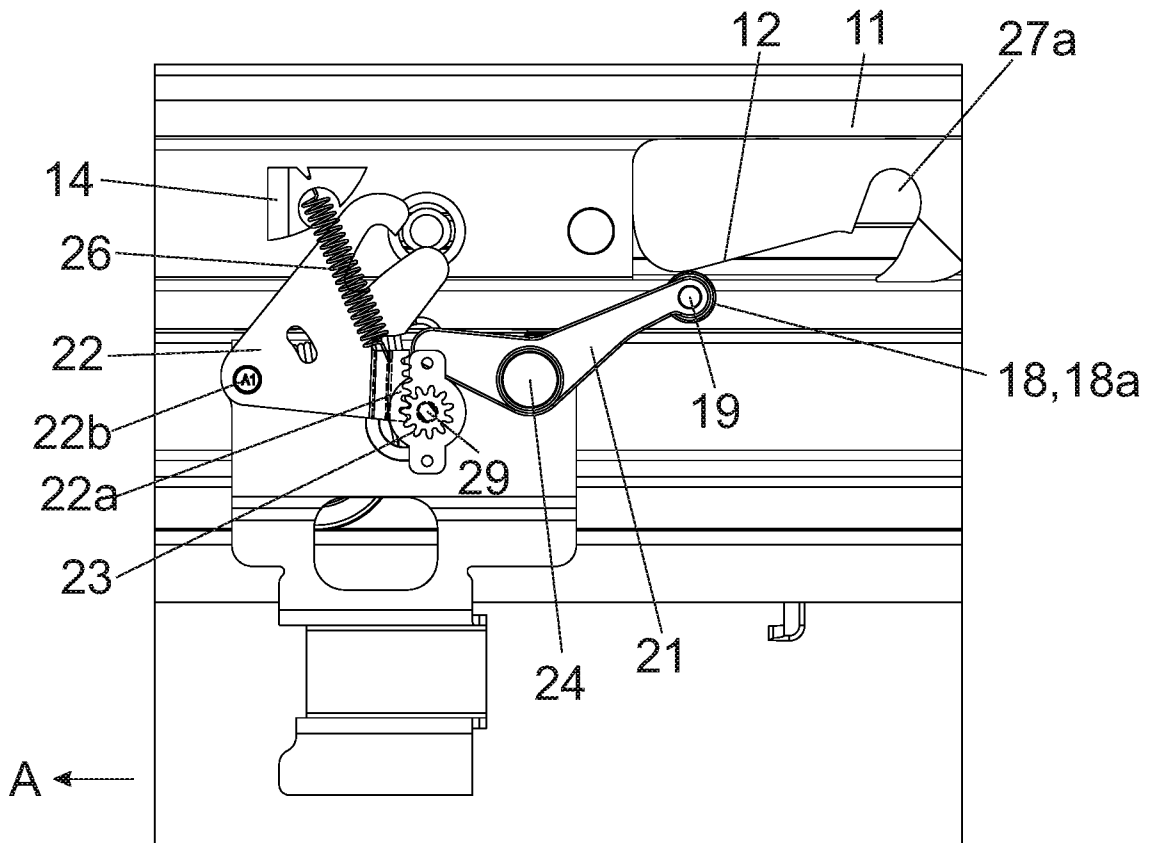


Fig. 9a

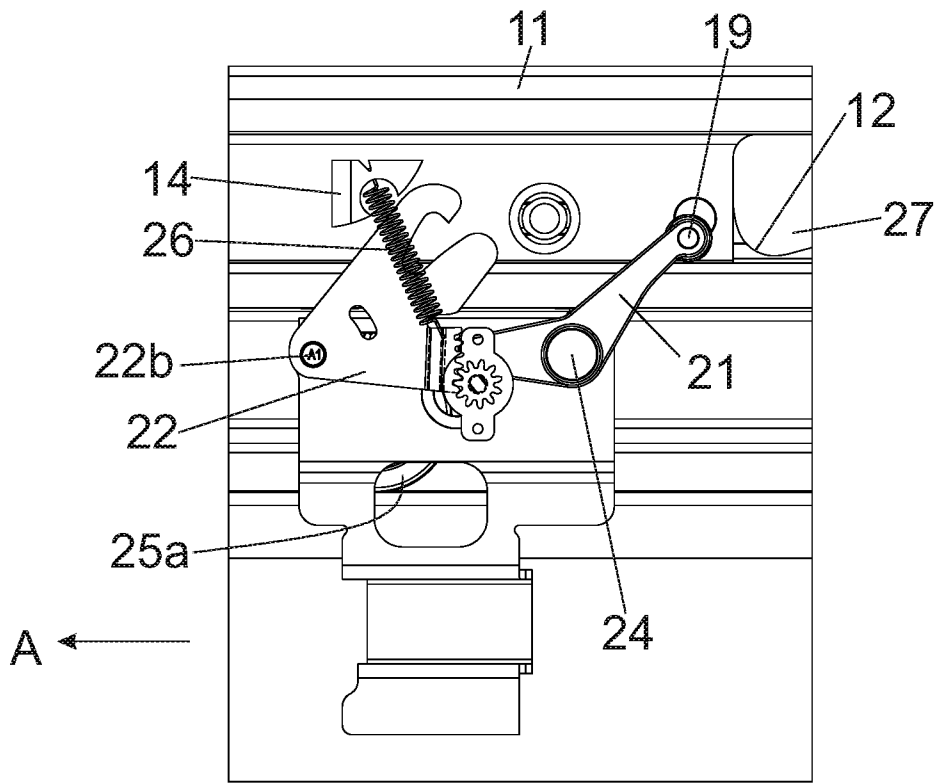


Fig. 9b

