

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50023/2017
(22) Anmeldetag: 13.01.2017
(43) Veröffentlicht am: 15.06.2018

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

(56) Entgegenhaltungen:
WO2016081961 A1 (JULIUS
WO2016081963 A1 (

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

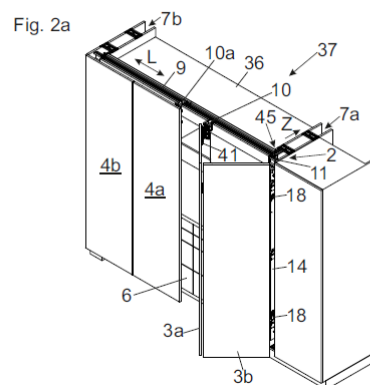
(74) Vertreter:
Mag. Dr. Paul N. Torggler, Dipl.-Ing. Dr. Stephan
Hofinger, Mag. Dr. Markus Gangl, MMag. Dr.
Christoph Maschler, Dipl.-Ing. (FH) Dr. Bernhard
Hechenleitner, Dipl.-Phys. Dr. Almar Lercher
6020 Innsbruck (AT)

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

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

- eine erste Führungsschiene (9) zur Führung der Möbelteile (3a, 3b),
- eine zweite Führungsschiene (13a) zur Führung der Möbelteile (3a, 3b), wobei die zweite Führungsschiene (13a) in Montagelage relativ zur ersten Führungsschiene (9) quer verläuft,
- eine mit dem ersten Möbelteil (3a) verbindbare und relativ zur ersten und zweiten Führungsschiene (9, 13a) bewegbare Führungsvorrichtung (10), welche wenigstens ein erstes Beschlagteil (41) zur Befestigung des ersten Möbelteiles (3a) aufweist,
- einen Träger (11), welcher relativ zur zweiten Führungsschiene (13a) verfahrbar ist und welcher mit wenigstens einem zweiten Beschlagteil (18) zur Befestigung des zweiten Möbelteiles (3b) verbunden ist, - eine erste Antriebsvorrichtung (12), durch welche die Führungsvorrichtung (10) ausgehend von der zweiten Führungsschiene (13a) zumindest abschnittsweise in Richtung der ersten Führungsschiene (9) bewegbar ist,

wobei das Führungssystem (2) zumindest eine zweite Antriebsvorrichtung (53) aufweist, durch welche die Führungsvorrichtung (10) ausgehend von der ersten Führungsschiene (9) in eine Lage bewegbar ist, in welcher das erste Beschlagteil (41) und das zweite Beschlagteil (18) so zueinander ausgerichtet sind, dass die im Montagezustand mit den Beschlagteilen (41, 18) verbundenen Möbelteile (3a, 3b) im Wesentlichen koplanar zueinander ausgerichtet sind.



Zusammenfassung

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

- eine erste Führungsschiene (9) zur Führung der Möbelteile (3a, 3b),
- eine zweite Führungsschiene (13a) zur Führung der Möbelteile (3a, 3b), wobei die zweite Führungsschiene (13a) in Montagelage relativ zur ersten Führungsschiene (9) quer verläuft,
- eine mit dem ersten Möbelteil (3a) verbindbare und relativ zur ersten und zweiten Führungsschiene (9, 13a) bewegbare Führungsvorrichtung (10), welche wenigstens ein erstes Beschlagteil (41) zur Befestigung des ersten Möbelteiles (3a) aufweist,
- einen Träger (11), welcher relativ zur zweiten Führungsschiene (13a) verfahrbar ist und welcher mit wenigstens einem zweiten Beschlagteil (18) zur Befestigung des zweiten Möbelteiles (3b) verbunden ist,
- eine erste Antriebsvorrichtung (12), durch welche die Führungsvorrichtung (10) ausgehend von der zweiten Führungsschiene (13a) zumindest abschnittsweise in Richtung der ersten Führungsschiene (9) bewegbar ist,

wobei das Führungssystem (2) zumindest eine zweite Antriebsvorrichtung (53) aufweist, durch welche die Führungsvorrichtung (10) ausgehend von der ersten Führungsschiene (9) in eine Lage bewegbar ist, in welcher das erste Beschlagteil (41) und das zweite Beschlagteil (18) so zueinander ausgerichtet sind, dass die im Montagezustand mit den Beschlagteilen (41, 18) verbundenen Möbelteile (3a, 3b) im Wesentlichen koplanar zueinander ausgerichtet sind.

(Fig. 2a)

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

- eine erste Führungsschiene zur Führung der Möbelteile,
- eine zweite Führungsschiene zur Führung der Möbelteile, wobei die zweite Führungsschiene in Montagelage relativ zur ersten Führungsschiene quer verläuft,
- eine mit dem ersten Möbelteil verbindbare und relativ zur ersten und zweiten Führungsschiene bewegbare Führungsvorrichtung, welche wenigstens ein erstes Beschlagteil zur Befestigung des ersten Möbelteiles aufweist,
- einen Träger, welcher relativ zur zweiten Führungsschiene verfahrbar ist und welcher mit wenigstens einem zweiten Beschlagteil zur Befestigung des zweiten Möbelteiles verbunden ist,
- eine erste Antriebsvorrichtung, durch welche die Führungsvorrichtung ausgehend von der zweiten Führungsschiene zumindest abschnittsweise in Richtung der ersten Führungsschiene bewegbar ist.

Im Weiteren betrifft die Erfindung eine Anordnung mit zwei gelenkig miteinander verbundenen Möbelteilen, insbesondere Türflügeln einer Falttür, und mit einem Führungssystem der zu beschreibenden Art. Die Erfindung betrifft ferner ein Möbel mit einer derartigen Anordnung oder mit einem solchen Führungssystem.

In der WO 2016/081961 A1 ist eine mechanische Antriebsvorrichtung für eine Faltschiebetür gezeigt, wobei die Faltschiebetür ausgehend von einem seitlichen Schacht, in welcher die Türflügel eine zusammengefaltete Stellung zueinander einnehmen, in eine außerhalb des Schachts befindliche Stellung bewegbar ist, in welcher die Türflügel relativ zueinander aufspreizbar sind. Nachteilig daran ist, dass sich die Türflügel nach erfolgtem Aufspreizen in einer undefinierten Zwischenstellung befinden.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Führungssystem der eingangs erwähnten Gattung mit einer komfortableren Bedienungsmöglichkeit anzugeben.

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

Gemäß der Erfindung ist also vorgesehen, dass das Führungssystem zumindest eine zweite Antriebsvorrichtung aufweist, durch welche die Führungsvorrichtung ausgehend von der ersten Führungsschiene in eine Lage bewegbar ist, in welcher das erste Beschlagteil und das zweite Beschlagteil so zueinander ausgerichtet sind, dass die im Montagezustand mit den Beschlagteilen verbundenen Möbelteile im Wesentlichen koplanar zueinander ausgerichtet sind.

Durch das vorgeschlagene Führungssystem ist es möglich, dass die Möbelteile im Montagezustand ausgehend von einer ersten Stellung, in welcher die Möbelteile zueinander parallel ausgerichtet sind, in eine zweite Stellung zu überführen, in welcher die Möbelteile im Wesentlichen zueinander koplanar ausgerichtet sind. Durch die zweite Antriebsvorrichtung sind also die Möbelteile im Montagezustand in eine definierte Endstellung bewegbar, nämlich in jene, in welcher die Möbelteile im Wesentlichen koplanar zueinander ausgerichtet sind.

Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, dass die zum Bewegen der Möbelteile vorgesehenen Antriebsvorrichtungen ausschließlich mechanisch, d.h. ohne einen elektrischen Antrieb und ohne weitere elektrische Komponenten, funktionieren.

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

- | | |
|-------------|--|
| Fig. 1a, 1b | ein Möbel einem Führungssystem zum Antrieb von Möbelteilen, welche sich einerseits in einer in einem Schacht versenkten Stellung und andererseits in einer aus dem Schacht herausgefahrenen Stellung befinden, |
| Fig. 2a, 2b | das Möbel gemäß Fig. 1a, 1b mit den Möbelteilen in zwei weiteren Stellungen, |

- Fig. 3a, 3b das Möbel mit dem Führungssystem in einer perspektivischen Darstellung sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 4a, 4b die auf dem Träger befindliche Führungsvorrichtung sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 5a, 5b eine Seitenansicht des Führungssystems sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 6a-6d den Einzugsvorgang des Trägers in zwei aufeinanderfolgenden Stellungen sowie vergrößerte Detaildarstellungen hierzu,
- Fig. 7a-7d den Ausstoßvorgang in zwei aufeinanderfolgenden Stellungen sowie vergrößerte Detaildarstellungen hierzu,
- Fig. 8a-8d fortgesetzte Stellungen ausgehend von Fig. 7a, 7b sowie vergrößerte Detaildarstellungen hierzu,
- Fig. 9a, 9b ein mögliches Ausführungsbeispiel einer lösbaren Verriegelung zwischen Träger und Führungsschiene in zwei aufeinanderfolgenden Stellungen,
- Fig. 10a, 10b fortgesetzte Stellungen ausgehend von Fig. 9a, 9b,
- Fig. 11a, 11b das Führungssystem mit dem Träger in einer ersten Stellung sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 12a, 12b das Führungssystem mit dem Träger in einer zweiten Stellung sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu
- Fig. 13a, 13b die an der Führungsschiene bewegbar gelagerte Führungsvorrichtung in einer perspektivischen Ansicht sowie in einem Querschnitt,
- Fig. 14a-14d ein mögliches Ausführungsbeispiel einer Aufspreizvorrichtung zum Aufspreizen der Möbelteile sowie schematische Darstellungen des Aufspreizvorganges,
- Fig. 15a, 15b die zweite Antriebsvorrichtung in einer perspektivischen Ansicht sowie in einem Querschnitt,
- Fig. 16a, 16b die zweite Antriebsvorrichtung in einer ersten Relativstellung, in welcher die Möbelteile im Montagezustand parallel zueinander ausgerichtet sind, und in einer zweiten Relativstellung,

- Fig. 17a, 17b die zweite Antriebsvorrichtung in einer dritten Relativstellung und in einer vierten Relativstellung, in welcher die Möbelteile im Montagezustand koplanar zueinander ausgerichtet sind,
- Fig. 18 die zweite Antriebsvorrichtung in einer Explosionsdarstellung.

Fig. 1a zeigt eine mögliche Anwendung eines Führungssystems 2 zur Führung eines ersten Möbelteiles 3a, vorzugsweise in Form eines ersten Türflügels einer Falttür, wobei das erste Möbelteil 3a in Montagelage über eine vertikal verlaufende Achse 5a mit einem zweiten Möbelteil 3b in Form eines zweiten Türflügels gelenkig verbunden ist. Optional können auch zumindest zwei weitere Möbelteile 4a, 4b vorgesehen sein, welche ebenfalls über eine vertikal verlaufende Achse 5b miteinander schwenkbar verbunden sind. Die Möbelteile 3a, 3b und 4a, 4b sind durch das Führungssystem 2 relativ zu einem im Betrieb feststehenden Möbelkorpus 36 eines Möbels 37 bewegbar gelagert. Das Führungssystem 2 kann beispielsweise als Raumteilungssystem Verwendung finden, sodass in einem Wohnraum ein wie in Fig. 1a gezeigter Möbelkorpus 6 in Form eines Küchenblocks, einer Büronische, einer Abstellkammer, eines Regals, etc. durch die Möbelteile 3a, 3b; 4a, 4b vollständig verdeckbar und somit vom restlichen Bereich des Wohnraumes optisch abtrennbar ist. Das Führungssystem 2 kann aber auch für Schranksysteme, wie beispielsweise einem begehbaren Schrank, eingesetzt werden. Die Funktionsweise wird im Folgenden anhand der Möbelteile 3a und 3b erläutert, wobei für die Möbelteile 4a, 4b dieselben Ausführungen gültig sind.

Die Möbelteile 3a, 3b sind durch das Führungssystem 2 zwischen einer ersten Stellung, in welcher die Möbelteile 3a, 3b im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind (Fig. 1a) und einer zweiten Stellung, in welcher die Möbelteile 3a, 3b zueinander im Wesentlichen koplanar ausgerichtet sind, bewegbar gelagert. In der ersten Stellung ist der Möbelkorpus 6 für eine Person frei zugänglich, wobei die beiden Möbelteile 3a, 3b in einem seitlich neben der Seitenwand 8a vorhandenen Einschubschacht 7a platzsparend aufnehmbar sind. Die beiden anderen Möbelteile 4a, 4b sind in einer parallelen Stellung zueinander ebenfalls in einem weiteren seitlichen Einschubschacht 7b aufnehmbar.

Das Führungssystem 2 umfasst eine erste Führungsschiene 9 mit einer Längsrichtung (L) zur Führung der Möbelteile 3a, 3b. Diese Führungsschiene 9 kann beispielsweise an einer Raumdecke, einer Raumwand oder auch am feststehenden Möbelkorpus 36 befestigt werden. Das Führungssystem 2 umfasst ferner wenigstens eine (hier nicht ersichtliche) zweite Führungsschiene 13a, welche im Montagezustand quer zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene 9 verläuft und durch welche die Möbelteile 3a, 3b in einer Richtung (Z) bzw. in einer der Richtung (Z) entgegengesetzten Richtung bewegbar sind. Überdies ist eine mit dem ersten Möbelteil 3a verbindbare und relativ zur ersten und zweiten Führungsschiene 9, 13a bewegbare Führungsvorrichtung 10 (Fig. 2a) vorgesehen. Die beiden anderen Möbelteile 4a, 4b sind über eine gesonderte Führungsvorrichtung 10a bewegbar gelagert. Ausgehend von der in Fig. 1a gezeigten Stellung, in welcher die Möbelteile 3a, 3b eine parallele Stellung zueinander einnehmen und dabei im seitlichen Einschubschacht 7a aufgenommen sind, sind die Möbelteile 3a, 3b durch mechanische Kraftausübung in Richtung (Z) in eine Überdrückstellung bewegbar, wodurch eine (hier nicht ersichtliche) erste Antriebsvorrichtung 12 auslösbar ist. Nach erfolgtem Auslösen der ersten Antriebsvorrichtung 12 sind die Möbelteile 3a, 3b durch die erste Antriebsvorrichtung 12 in die in Fig. 1b gezeigte Stellung bewegbar, in welcher sich die Möbelteile 3a, 3b außerhalb des Einschubschachtes 7a befinden und weiterhin eine im Wesentlichen parallele Stellung zueinander einnehmen. Ausgehend von der in Fig. 1b gezeigten Stellung können die beiden Möbelteile 3a, 3b – falls erforderlich – durch eine Aufspreizvorrichtung 46 (Fig. 14a) ausgehend von der parallelen Stellung zueinander in eine aufgespreizte Stellung zueinander bewegt werden, sodass die Möbelteile 3a, 3b eine winkelige Position zueinander einnehmen.

Fig. 2a zeigt eine zu Fig. 1b fortgesetzte Bewegung der Möbelteile 3a, 3b zueinander, die beiden anderen Möbelteile 4a, 4b wurden bereits in eine Stellung bewegt, in welcher die Möbelteile 4a, 4b zueinander koplanar ausgerichtet sind und dabei den Möbelkorpus 6 verdecken. Die Führungsvorrichtung 10 weist zumindest ein erstes Beschlagteil 41 zur Befestigung des ersten Möbelteiles 3a auf. Das Führungssystem 2 umfasst einen Träger 11 (Fig. 3b), welcher quer zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene 9 bewegbar gelagert ist und welcher mit wenigstens einem zweiten Beschlagteil 18 zur Befestigung des zweiten Möbelteiles 3b verbunden ist. Im gezeigten

Ausführungsbeispiel ist der Träger 11 mit einer vertikal verlaufenden Säule 14 verbunden, welche zusammen mit dem Träger 11 in der quer zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene 9 verlaufenden Richtung (Z) verfahrbar gelagert ist. Dabei können an der vertikalen Säule 14 zwei oder mehrere Beschlagteile 18 zur beweglichen Lagerung des zweiten Möbelteiles 3b angeordnet sein, welche in Höhenrichtung der Säule 14 voneinander beabstandet sind. Die mit dem ersten Möbelteil 3a verbundene Führungsvorrichtung 10 ist in einem – in Montagelage in einer Draufsicht auf die erste und zweite Führungsschiene 9, 13a gesehenen – Kreuzungsbereich 45 zwischen der ersten und zweiten Führungsschiene 9, 13a hin und her transferierbar. Durch eine zweite Antriebsvorrichtung 53 (Fig. 15a) ist die Führungsvorrichtung 10 ausgehend von der ersten Führungsschiene 9 in eine Lage bewegbar, in welcher das erste Beschlagteil 41 der Führungsvorrichtung 10 und das zweite Beschlagteil 18 so zueinander ausgerichtet sind, dass die im Montagezustand mit den Beschlagteilen 41, 18 verbundenen Möbelteile 3a, 3b im Wesentlichen koplanar zueinander ausgerichtet sind, so wie es in Fig. 2b gezeigt ist.

Fig. 3a zeigt das Möbel 37 in einer perspektivischen Ansicht, wobei die erste Führungsschiene 9 und zumindest eine zweite Führungsschiene 13a zum Führen der Möbelteile 3a, 3b ersichtlich sind. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind zwei zweite Führungsschienen 13a, 13b vorgesehen, welche in Höhenrichtung voneinander beabstandet sind. Der Träger 11 ist – zusammen mit der damit verbundenen Säule 14 – in Richtung (Z) und in eine in Richtung (Z) entgegengesetzte Richtung bewegbar. Die erste Führungsschiene 9 und die zweite Führungsschiene 13a können als voneinander gesonderte Bauteile ausgeführt sein, welche im Montagezustand entweder die gleiche oder auch eine unterschiedliche Höhenlage einnehmen können. Alternativ dazu ist es möglich, dass die erste Führungsschiene 9 und die zweite Führungsschiene 13a miteinander einstückig ausgebildet sind und über einen bogenförmigen Abschnitt miteinander in Verbindung stehen. Der Kreuzungsbereich 45 ergibt sich dabei in einer Draufsicht durch jenen Bereich, in welchem sich die Führungsschienen 9, 13a oder gedachte Verlängerungen der Führungsschienen 9, 13a miteinander kreuzen. Das Führungssystem 2 umfasst eine erste Antriebsvorrichtung 12, durch welche die Führungsvorrichtung 10 ausgehend von der zweiten Führungsschiene 13a zumindest abschnittsweise in Richtung der ersten Führungsschiene 9 und/oder ausgehend vom

Kreuzungsbereich 45 zumindest abschnittsweise entlang der zweiten Führungsschiene 13a einziehbar ist.

Fig. 3b zeigt den in Fig. 3a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Das erste Möbelteil 3a ist mit einer Führungsvorrichtung 10 verbunden, durch welche die Möbelteile 3a, 3b entlang der ersten und zweiten Führungsschiene 9, 13a bewegbar gelagert sind. Zu erkennen ist ein von der Führungsschiene 9 gesonderter Träger 11 in Form eines verfahrbaren Schlittens, welcher sich in einer Transferstellung in Längsrichtung (L) derart an die erste Führungsschiene 9 anschließt, dass die mit dem ersten Möbelteil 3a verbundene Führungsvorrichtung 10 zwischen der ersten Führungsschiene 9 und dem Träger 11 hin und her transferierbar ist. Die Führungsvorrichtung 10 kann zumindest eine erste Laufrolle 15a mit vertikaler Drehachse zur Aufnahme von seitlichen Kräften und zumindest eine zweite Laufrolle 15b mit horizontaler Drehachse zur Aufnahme von vertikalen Kräften aufweisen, wobei die Laufrollen 15a, 15b entlang eines in Längsrichtung (L) verlaufenden Profilabschnitts 9a der Führungsschiene 9 bewegbar gelagert sind. Der Träger 11 weist ebenfalls einen Profilabschnitt 11a mit einem Querschnitt auf, welcher mit einer Form und Größe des Profilabschnitts 9a im Querschnitt korrespondiert, sodass die Führungsvorrichtung 10 zwischen der ersten Führungsschiene 9 und dem Träger 11 hin und her transferierbar ist. Der Träger 11 kann beispielsweise zumindest zwei in Längsrichtung (L) verlaufende Führungskanäle 16a, 16b zur Führung der Laufrollen 15a, 15b aufweisen.

Die entlang der ersten Führungsschiene 9 verschiebbare Führungsvorrichtung 10 befindet sich in der gezeigten Transferstellung des Trägers 11 noch auf der ersten Führungsschiene 9. Der Träger 11 ist in der Transferstellung mit der ersten Führungsschiene 9 lösbar verriegelbar, wobei diese Verriegelung durch ein Einfahren oder Auffahren der Führungsvorrichtung 10 in oder auf den Träger 11 lösbar ist. Nach erfolgter Entriegelung ist der Träger 11 – zusammen mit der Führungsvorrichtung 10 und den beiden Möbelteilen 3a, 3b – in einer quer, vorzugsweise rechtwinklig, zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene 9 verlaufenden Richtung (Z) in horizontaler Richtung bewegbar. Der Träger 11 ist mit der vertikal verlaufenden Säule 14 verbunden, welche durch die erste Antriebsvorrichtung 12 zumindest abschnittsweise in Richtung (Z) und/oder in einer entgegen der Richtung (Z)

verlaufenden Richtung antreibbar ist. Die Säule 14 ist relativ zu zweiten Führungsschienen 13a und 13b, welche in Montagelage von der ersten Führungsschiene 9 in Höhenrichtung beabstandet sind, bewegbar gelagert.

Fig. 4a zeigt die Möbelteile 3a und 3b, nachdem diese ausgehend von Fig. 3a um die vertikale Achse 5a zueinander verschwenkt wurden und nunmehr eine im Wesentlichen parallele Stellung zueinander einnehmen. Fig. 4b zeigt den in Fig. 4a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht, wobei sich die Führungsvorrichtung 10 auf dem in der Transferstellung befindlichen Träger 11 befindet. Dabei kann vorgesehen sein, dass eine in Längsrichtung (L) gemessene Länge des Trägers 11 größer als eine in Längsrichtung (L) gemessene Breite der Führungsvorrichtung 10 ist. Der Profilabschnitt 9a der Führungsschiene 9 und der Profilabschnitt 11a des Trägers 11 sind im Querschnitt vorzugsweise identisch ausgebildet und in der Transferstellung zueinander fluchtend ausgerichtet, sodass die Laufrollen 15a, 15b der Führungsvorrichtung 10 ohne eine störende Stoßkante zwischen der ersten Führungsschiene 9 und dem Träger 11 hin und her bewegbar sind. Ausgehend von der in Fig. 4b gezeigten Stellung ist der Träger 11 zusammen mit der Führungsvorrichtung 10 (und damit die Möbelteile 3a, 3b) durch die Kraft der ersten Antriebsvorrichtung 12 zumindest abschnittsweise in Richtung (Z) antreibbar.

Fig. 5a zeigt eine Seitenansicht des in der Transferstellung befindlichen Trägers 11, welcher mit der vertikal verlaufenden Säule 14 verbunden ist. Die Säule 14 ist – zusammen mit dem Träger 11 – beispielsweise über Stützrollen 17a, 17b entlang von an der Seitenwand 8a befestigten zweiten Führungsschienen 13a, 13b in Richtung (Z) verfahrbar. An der Säule 14 ist zumindest ein Beschlagteil 18 zur beweglichen Lagerung des Möbelteiles 3b angeordnet, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass das Beschlagteil 18 ein Teil der zweiten Antriebsvorrichtung 53 (Fig. 15a, 15b) ist, durch welche die Möbelteile 3a, 3b ausgehend von einer parallelen Stellung zueinander in eine koplanare Stellung zueinander bewegbar sind. An der Säule 14 ist ein Lagerteil 24 angeordnet, an welchem zumindest ein, vorzugsweise mehrere, Kraftspeicher 21 der ersten Antriebsvorrichtung 12 zum Einziehen der Möbelteile 3a, 3b in Richtung (Z) verankert sind. Die Kraftspeicher 21 sind in der gezeigten Figur jeweils als Zugfedern ausgebildet, welche an einem an der Säule 14 um eine Drehachse 19 schwenkbar

gelagerten Mitnehmer 20 angreifen. Am Mitnehmer 20 ist eine Druckrolle 22 drehbar gelagert, welche durch die Kraft der Kraftspeicher 21 gegen eine konkav ausgebildete Steuerkurve 23 der ersten Antriebsvorrichtung 12 drückbar ist und welche bei einer Bewegung der Säule 14 in Richtung (Z) entlang dieser Steuerkurve 23 verfahrbar ist. Die Steuerkurve 23 umfasst einen Einzugsabschnitt 23a zum teilweisen Einzug des Trägers 11 in Richtung (Z) sowie einen an den Einzugsabschnitt 23a anschließenden Spannabschnitt 23b zum Aufladen der Kraftspeicher 21. In Fig. 5a befinden sich die Kraftspeicher 21 in einem gespannten Zustand, sodass die Säule 14 (und damit der Träger 11) nach erfolgter Entriegelung des Trägers 11 von der ersten Führungsschiene 9 durch die Kraft der sich entspannenden Kraftspeicher 21 entlang des Einzugsabschnitts 23a bis hin zum tiefsten Bereich der Steuerkurve 23 einziehbar ist. Dadurch werden auch die Möbelteile 3a, 3b teilweise in den Einschubschacht 7a eingezogen, wodurch diese für eine fortgesetzte Bewegung in den Einschubschacht 7a in Richtung (Z) günstig vorpositioniert sind. Durch anschließende manuelle Druckausübung auf die zueinander parallel ausgerichteten Möbelteile 3a, 3b im Bereich der Drehachse 5a wird die Säule 14 (und damit die Druckrolle 22) weiter in Richtung (Z) entlang des Spannabschnittes 23b der Steuerkurve 23 bewegt, wobei die Kraftspeicher 21 wieder geladen werden. Wenn die Druckrolle 22 des Mitnehmers 20 an den Endbereich 23c der Steuerkurve 23 gelangt, so sind die Kraftspeicher 21 vollständig aufgeladen, sodass die Möbelteile 3a, 3b durch die Kraftspeicher 21 bei einer Ausfahrbewegung entgegen der Richtung (Z) ausgehend von einer in den Einschubschacht 7a vollständig eingeschobenen Stellung zumindest abschnittsweise entgegen der Richtung (Z) bewegbar sind. Überdies ist eine bewegbar gelagerte, vorzugsweise um eine Drehachse 25a kippbare, Weiche 25 mit einer Stellkontur 25c vorgesehen, wobei die Druckrolle 22 ausgehend von der besagten eingeschobenen Stellung bei einer Bewegung entgegen der Richtung (Z) entlang der Stellkontur 25c der Weiche 25 verfahrbar ist. Dadurch wird erreicht, dass die durch die Kraftspeicher 21 vorgespannte Druckrolle 22 bei einer Bewegung entgegen der Richtung (Z) nicht den hinderlichen Einzugsabschnitt 23a der Steuerkurve 23 überwinden muss, sodass also der Einzugsabschnitt 23a von der Druckrolle 22 umfahrbar und die Kraft der Kraftspeicher 21 über eine längere Wegstrecke erhalten bleibt. Fig. 5b zeigt den in Fig. 5a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

Fig. 6a zeigt eine fortgesetzte Bewegung der Säule 14 (und damit des Trägers 11) in Richtung (Z). Durch den sich verringernden Abstand der Steuerkurve 23 im Einzugsabschnitt 23a (Fig. 3a) in Bezug zum Lagerteil 24 werden die Kraftspeicher 21 entspannt und ziehen dabei die Säule 14 bzw. den Träger 11 in Richtung (Z). Fig. 6b zeigt den in Fig. 6a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Hat die Druckrolle 22 den tiefsten Bereich der Steuerkurve 23 erreicht, so wird die Druckrolle 22 durch manuelle Kraftausübung auf die bewegbaren Möbelteile 3a, 3b auf den Spannabschnitt 23b der Steuerkurve 23 bewegt, sodass die Kraftspeicher 21 wieder aufladbar sind. Die um die Drehachse 25a kippbare Weiche 25 wird dabei durch die Druckrolle 22 angehoben (Fig. 6c), sodass die Druckrolle 22 bei einer Bewegung in Richtung (Z) ungehindert an der Weiche 25 vorbeifahren und weiter entlang des Spannabschnittes 23b bewegbar ist. Durch die exzentrische Anlenkung der Weiche 25 um die Drehachse 25a wird ein zweiarmiger Hebel mit unterschiedlich langen Hebelarmen gebildet, sodass die Weiche 25 mit dem längeren Hebelarm, vorzugsweise ausschließlich schwerkraftbelastet, am Spannabschnitt 23b der Steuerkurve 23 lose anliegt. Falls zweckmäßig, kann die Weiche 25 auch durch ein Federelement gegen die Steuerkurve 23 gedrückt werden. Fig. 6d zeigt den in Fig. 6c eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

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

Kraftspeicher angeordnet, wobei die beiden Stößel der Ausstoßvorrichtungen 28 bei der Schließbewegung der Säule 14 mit dem Anschlag 26 zusammenwirken, sodass die Kraftspeicher der Ausstoßvorrichtungen 28 aufladbar und in einem aufgeladenen Zustand verriegelbar sind. Fig. 7b zeigt den in Fig. 7a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

Fig. 7c zeigt die Endstellung der Säule 14, wobei die letzte Schließbewegung der Säule 14 durch die Dämpfvorrichtung 27 abgebremst wurde und die verriegelbaren Kraftspeicher der Ausstoßvorrichtungen 28 aufgeladen sind. Durch Überdrücken der Säule 14 ausgehend von deren Schließstellung in eine hinter der Schließstellung liegende Überdrückstellung sind die Ausstoßvorrichtungen 28 in eine Entriegelungsstellung bewegbar, woraufhin die Säule 14 durch die Kraft der Ausstoßvorrichtungen 28 und anschließend durch die Kraft der aufgeladenen Kraftspeicher 21 wieder entgegen der Richtung (Z) antreibbar ist. Fig. 7d zeigt den in Fig. 7c eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

Fig. 8a zeigt eine Stellung der Säule 14 nach erfolgtem Ausstoßen durch die Ausstoßvorrichtungen 28 entgegen der Richtung (Z). Die Druckrolle 22 befindet sich hierbei in einer auf die Weiche 25 auffahrenden Position, wobei die Druckrolle 22 bei einer Bewegung entgegen der Richtung (Z) nicht mehr entlang des Einzugsabschnittes 23a, sondern entlang der an der Weiche 25 angeordneten oder ausgebildeten Stellkontur 25c verfahrbar ist. Auf diese Weise wird ein gleichmäßig verlaufender Ausstoßvorgang der Säule 14 bzw. der Möbelteile 3a, 3b ohne wesentliche Schwankungen der Kraft der Kraftspeicher 21 herbeigeführt, wobei die Kraft der Kraftspeicher 21 über eine längere Wegstrecke erhalten bleibt. Fig. 8b zeigt den in Fig. 8a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht, wobei die Druckrolle 22 bei einer Bewegung der Säule 14 entgegen der Richtung (Z) auf die Stellkontur 25c der Weiche 25 auffährt, ohne dass dabei die Druckrolle 22 entlang des Wellentales des Einzugsabschnittes 23a verfahren werden muss.

Fig. 8c zeigt eine fortgesetzte Bewegung der Säule 14 entgegen der Richtung (Z), wobei die Druckrolle 22 entlang der Stellkontur 25c der Weiche 25 bewegt wurde und die Weiche 25 um die Drehachse 25a im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt wurde.

Durch diese Schwenkbewegung der Weiche 25 um die Drehachse 25a wird die Druckrolle 22 wieder auf den Anfangsbereich des Spannabschnitts 23a zurückgeführt. Nachdem die Druckrolle 22 die Stellkontur 25c der Weiche 25 wieder verlassen hat, kippt die Weiche 25 um die Drehachse 25a wieder in die Ausgangslage zurück, d.h. in jene Stellung, in welcher der längere Hebelarm der Weiche 25 aufgrund seines höheren Gewichts wieder an der Steuerkurve 23 anliegt.

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

Fig. 10a und Fig. 10b zeigen eine fortgesetzte Bewegung des mit der Führungsvorrichtung 10 bewegungsgekoppelten Schiebestückes 33 in Längsrichtung (L), wobei der Vorsprung 33a des Schiebestückes 33 mit dem Gegenanschlag 35a des Koppelhebels 35 zusammenwirkt und damit den Koppelhebel 35 um die Drehachse 31

verschwenkt, sodass das Rastelement 35c aus der Ausnehmung 34 der Führungsschiene 9 herausbewegt und dadurch der Träger 11 relativ zur Führungsschiene 9 für eine Bewegung in Richtung (Z) freigegeben wird. Der Träger 11 kann nach erfolgter Entriegelung – zusammen mit der Säule 14 – durch die Kraft der Kraftspeicher 21 der zuvor beschriebenen ersten Antriebsvorrichtung 12 zumindest abschnittsweise in Richtung (Z) eingezogen werden, wobei die am Schiebestück 33 drehbar gelagerte Distanzrolle 32 zur seitlichen Führung des Trägers 11 in Richtung (Z) an der Seitenwand 8a abrollbar ist.

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

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

Fig. 12a zeigt den Träger 11 in einer von der ersten Führungsschiene 9 entfernten Stellung, welche einer Position der in den Einschubschacht 7a vollständig eingeschobenen Möbelteilen 3a, 3b entspricht. Ausgehend von der in Fig. 12a

gezeigten Stellung sind die Möbelteile 3a, 3b durch die hier nicht ersichtlichen Ausstoßvorrichtungen 28 entgegen der Richtung (Z) ausstoßbar. Fig. 12b zeigt den in Fig. 12a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

Fig. 13a zeigt die an der ersten Führungsschiene 9 bewegbar gelagerte Führungsvorrichtung 10 in einer perspektivischen Ansicht. Die Führungsvorrichtung 10 kann mehrere Laufrollen 15a, 15c, 15d, 15e mit vertikalen und mit horizontal verlaufenden Drehachsen aufweisen, wobei die Laufrollen 15a, 15c, 15d, 15e entlang einem Profilabschnitt 9a der ersten Führungsschiene 9 verfahrbar gelagert sind. Die Führungsvorrichtung 10 umfasst einen Haltearm 40, wobei ein am ersten Möbelteil 3a zu befestigendes Beschlagteil 41 über eine in Montagelage vertikal verlaufende Drehachse 44 schwenkbar mit dem Haltearm 40 verbunden ist. Das Beschlagteil 41 weist mehrere Befestigungsstellen 42a, 42b zur Befestigung am ersten Möbelteil 3a auf.

Fig. 13b zeigt die an der ersten Führungsschiene 9 bewegbar gelagerte Führungsvorrichtung 10 in einem Querschnitt. Die erste Führungsschiene 9 weist im Querschnitt mehrere Hohlräume 43 auf, welche durch Profilstege voneinander getrennt sind. Die Laufrollen 15a, 15c, 15d, 15e sind entlang der ersten Führungsschiene 9 verfahrbar, wobei das am Möbelteil 3a zu befestigende Beschlagteil 41 über die vertikal verlaufende Drehachse 44 schwenkbar mit dem Haltearm 40 verbunden ist.

Fig. 14a zeigt ein mögliches Ausführungsbeispiel einer Aufspreizvorrichtung 46 zum Aufspreizen der Möbelteile 3a, 3b, nachdem diese aus dem seitlichen Einschubschacht 7b herausbewegt wurden. Die Aufspreizvorrichtung 46 umfasst ein an einem der Möbelteile 3a, 3b zu befestigendes Montageteil 47, welches eine oder mehrere Bohrungen 52 zum Durchtritt einer Schraube aufweist. Am Montageteil 47 ist ein Aufspreizhebel 49 um eine Achse 48 schwenkbar gelagert. Ein Federelement 50 (hier eine Zugfeder) ist an einem Lagerbolzen 51 befestigt und zieht den Aufspreizhebel 49 um die Achse 48 ständig in Richtung des eingezeichneten Pfeils. Durch die Aufspreizvorrichtung 46 haben die beiden Möbelteile 3a, 3b also ständig die Tendenz, auseinander gedrückt zu werden. Wenn nun die beiden Möbelteile 3a, 3a aus dem seitlichen Einschubschacht 7a vollständig herausgefahren sind, so werden die Möbelteile 3a, 3b durch den federbeaufschlagten Aufspreizhebel 49 ausgehend von

einer Stellung, in welcher die Möbelteile 3a, 3b parallel zueinander ausgerichtet sind, in eine weitere Stellung, in welche die beiden Möbelteile 3a, 3b eine winkelige Stellung zueinander einnehmen, auseinandergedrückt, wobei die mit dem ersten Möbelteil 3a verbundene Führungsvorrichtung 10 durch die Kraft des Federelementes 50 entlang der ersten Führungsschiene 9 verfahrbar ist und somit auch das zweite Möbelteil 3b mitzieht (Fig. 14b-14d).

Fig. 15a zeigt ein mögliches Ausführungsbeispiel einer zweiten Antriebsvorrichtung 53, durch welche die Möbelteile 3a, 3b ausgehend von einer parallelen oder winkeligen Stellung in eine koplanare Stellung zueinander antreibbar sind. Die zweite Antriebsvorrichtung 43 umfasst zumindest einen mit dem zweiten Beschlagteil 18 verbundenen Stellarm 67, eine Federvorrichtung 59 zur Kraftbeaufschlagung des zumindest einen Stellarmes 67, eine Steuerkurve 66 und eine von der Federvorrichtung 59 belastete Rolle 61, wobei die Rolle 61 bei einer Bewegung des zumindest einen Stellarmes 67 entlang der Steuerkurve 66 verfahrbar gelagert ist. Ferner umfasst die zweite Antriebsvorrichtung 53 ein Anschlagteil 54, welches beispielsweise an der vertikal verlaufenden Säule 14 zu befestigen ist. Das Anschlagteil 54 ist hier zweiteilig aufgebaut und umfasst ein erstes Teil 54a zur Befestigung an der Säule 14 und ein zweites Teil 54b, wobei eine Lage des zweiten Teiles 54b relativ zum ersten Teil 54a durch Drehung eines Verstellrades 68 einstellbar ist. Der zweite Teil 54b ist über eine Achse 64 mit einem Zwischenstück 63 verbunden, an welchem die Steuerkurve 66 angeordnet oder ausgebildet ist. Das Zwischenstück 63 ist über eine weitere Achse 65 mit einem Gehäuseteil 60 verbunden, an welchem die Rolle 61 um eine Achse 62 drehbar gelagert ist und welche durch die Kraft der Federvorrichtung 59 gegen die Steuerkurve 66 drückbar ist. Das Gehäuseteil 60 ist zur zumindest teilweisen Aufnahme der Federvorrichtung 59 ausgebildet und ist relativ zum Stellarm 67 verschiebbar gelagert, welcher über die Achse 55 mit dem am zweiten Möbelteil 3b zu befestigenden Beschlagteil 18 gelenkig verbunden ist. Durch eine Einstellvorrichtung 56 mit einer Einstellschraube 57 ist die auf das zweite Möbelteil 3a ausgeübte Kraft der Federvorrichtung 59 einstellbar, wobei durch Drehung der Einstellschraube 57 mittels Werkzeug ein Anschlagelement 58 entlang eines an der Einstellschraube 57 angeordneten Gewindeabschnittes verstellbar ist. Die als Druckfeder ausgebildete Federvorrichtung 59 stützt sich mit einem ersten Endbereich an diesem

Anschlagelement 58 ab, welches durch Drehung der Einstellschraube 57 entlang des Gewindeabschnittes der Einstellschraube 57 erstellbar ist und dadurch die Federvorrichtung 59 unterschiedlich vorspannt. Das zweite Ende der Federvorrichtung 59 drückt gegen die Rolle 61, welche durch eine Bewegung des Stellarmes 67 entlang der Steuerkurve 66 verfahrbar ist.

Fig. 15b zeigt die zweite Antriebsvorrichtung 53 gemäß Fig. 15a in einem Querschnitt, wobei die Rolle 61 mit einem ersten Verriegelungsabschnitt 66a der Steuerkurve 66 lösbar verriegelt ist, sodass die beiden Möbelteile 3a, 3b im Montagezustand in einer koplanaren Stellung zueinander mit einer vorgegebenen Kraft gehalten sind. Der erste Verriegelungsabschnitt 66a der Steuerkurve 66 ist hier zur Aufnahme der Rolle 61 muldenförmig ausgebildet, wobei die Rolle 61 durch eine Bewegung des Beschlagteiles 18 und nach Überwindung einer Haltekraft aus dem muldenförmigen Verriegelungsabschnitt 66a herausbewegt und entlang der Steuerkurve 66 weiter verfahrbar ist.

Fig. 16a zeigt einen Querschnitt der zweiten Antriebsvorrichtung 53 gemäß Fig. 15a und Fig. 15b, wobei das Beschlagteil 18 so positioniert ist, dass die beiden Möbelteile 3a, 3b im Montagezustand parallel zueinander ausgerichtet sind und dabei in den seitlichen Einschubschacht 7a hineinfahrbar und herausfahrbar sind. Die von der Federvorrichtung 59 belastete Rolle 61 ist dabei mit einem zweiten muldenförmigen Verriegelungsabschnitt 66b der Steuerkurve 66 lösbar verriegelt, sodass die beiden Möbelteile 3a, 3b im Montagezustand in einer parallelen Stellung zueinander mit einer vorgegebenen Kraft gehalten sind. Nach erfolgtem Herausfahren aus dem seitlichen Einschubschacht 7a können die Möbelteile 3a, 3b beispielsweise durch die in Fig. 14a gezeigte Aufspreizvorrichtung 46 aufgespreizt werden, wobei sich die Rolle 61 aus dem zweiten Verriegelungsabschnitt 66b herausbewegt und – so wie es in Fig. 16b gezeigt ist – weiter entlang der Steuerkurve 66 verfahren kann, wobei sich die Möbelteile 3a, 3b ausgehend von der zueinander parallel ausgerichteten Stellung in Richtung der koplanaren Stellung bewegen.

Fig. 17a zeigt eine zu den Fig. 16a und Fig. 16b fortgesetzte Bewegung der zweiten Antriebsvorrichtung 53, sodass sich auch die beiden Möbelteile 3a, 3b weiter in

Richtung der koplanaren Stellung bewegen. Bei einem Eintritt der Rolle 61 in den ersten Verriegelungsabschnitt 66a der Steuerkurve 66 kann sich die als Druckfeder ausgebildete Federvorrichtung 59 entspannen, sodass die Rolle 61 durch die Kraft der expandierenden Federvorrichtung 59 in den ersten Verriegelungsabschnitt 66a hineingedrückt wird, so wie es in Fig. 17b gezeigt ist. Auf diese Weise wird auch das Beschlagteil 18 (welches im Montagezustand mit dem zweiten Möbelteil 3b verbunden ist) in eine Lage bewegt, in welcher das Beschlagteil 18 und das Beschlagteil 41 der Führungsvorrichtung 10 (Fig. 13a) so zueinander ausgerichtet sind, dass die im Montagezustand mit den Beschlagteilen 18, 41 verbundenen Möbelteile 3a, 3b im Wesentlichen koplanar zueinander ausgerichtet sind.

Fig. 18 zeigt die zweite Antriebsvorrichtung 53 in einer Explosionsdarstellung. Die zweite Antriebsvorrichtung 53 umfasst das Beschlagteil 18 zur Befestigung am zweiten Möbelteil 3b und ein – vorzugsweise an der vertikalen Säule 14 zu befestigendes – Anschlagteil 54, welches über die Achse 64 mit dem Zwischenstück 63 und über die Achse 65 mit dem Stellarm 67 gelenkig verbunden ist. Der Stellarm 67 ist über die Achse 55 schwenkbar mit dem Beschlagteil 18 verbunden. Das Beschlagteil 18 weist zumindest eine Befestigungsstelle 70 zur Befestigung am zweiten Möbelteil 3b auf, das Anschlagteil 54 ist durch zumindest ein Befestigungsmittel 69 an der Säule 14 zu montieren. Die Steuerkurve 66 kann dabei so konturiert sein, dass das mit dem Beschlagteil 18 verbundene zweite Möbelteil 3b – ausgehend von jener Stellung, in welcher die beiden Möbelteile 3a, 3b koplanar zueinander ausgerichtet sind, durch die Kraft der Federvorrichtung 59 innerhalb eines Winkelbereiches ausgehend von etwa 40° bis hin zur besagten koplanaren Stellung antreibbar ist.

Bezugszeichenliste

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

25c	Stellkontur Weiche
26	stationärer Anschlag
27	Dämpfvorrichtung
28	Ausstoßvorrichtungen
29	Gehäuse
30	Verriegelungsvorrichtung
31	Drehachse Koppelhebel
32	Distanzrolle
33	Schiebestück
33a	Vorsprung Schiebestück
34	Ausnehmung Führungsschiene
35	Koppelhebel
35a	Gegenanschlag Koppelhebel
35c	Rastelement Koppelhebel
36	Möbelkorpus
37	Möbel
38	Anschlagelement Träger
39	Gegenanschlag Führungsschiene
40	Haltearm Führungsvorrichtung
41	Beschlagteil Führungsvorrichtung
42a, 42b	Befestigungsstellen Führungsvorrichtung
43	Hohlräume Führungsschiene
44	Drehachse Beschlagteil
45	Kreuzungsbereich
46	Aufspreizvorrichtung
47	Montageteil
48	Achse
49	Aufspreizhebel
50	Federelement
51	Lagerbolzen
52	Bohrung
53	zweite Antriebsvorrichtung
54	Anschlagteil

55	Achse
56	Einstellvorrichtung
57	Einstellschraube
58	Anschlagelement
59	Federvorrichtung
60	Gehäuseteil
61	Rolle
62	Achse
63	Zwischenstück
64	Achse
65	Achse
66	Steuerkurve
67	Stellarm
68	Verstellrad
69	Befestigungsmittel
70	Befestigungsstelle

Innsbruck, am 13. Jänner 2017

Patentansprüche

1. Führungssystem (2) zur Führung eines bewegbar gelagerten ersten Möbelteiles (3a), insbesondere einem ersten Türflügel einer Falttür, welches mit zumindest einem zweiten Möbelteil (3b), insbesondere einem zweiten Türflügel einer Falttür, gelenkig verbunden ist, umfassend:
 - eine erste Führungsschiene (9) zur Führung der Möbelteile (3a, 3b),
 - eine zweite Führungsschiene (13a) zur Führung der Möbelteile (3a, 3b), wobei die zweite Führungsschiene (13a) in Montagelage relativ zur ersten Führungsschiene (9) quer verläuft,
 - eine mit dem ersten Möbelteil (3a) verbindbare und relativ zur ersten und zweiten Führungsschiene (9, 13a) bewegbare Führungsvorrichtung (10), welche wenigstens ein erstes Beschlagteil (41) zur Befestigung des ersten Möbelteiles (3a) aufweist,
 - einen Träger (11), welcher relativ zur zweiten Führungsschiene (13a) verfahrbar ist und welcher mit wenigstens einem zweiten Beschlagteil (18) zur Befestigung des zweiten Möbelteiles (3b) verbunden ist,
 - eine erste Antriebsvorrichtung (12), durch welche die Führungsvorrichtung (10) ausgehend von der zweiten Führungsschiene (13a) zumindest abschnittsweise in Richtung der ersten Führungsschiene (9) bewegbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungssystem (2) zumindest eine zweite Antriebsvorrichtung (53) aufweist, durch welche die Führungsvorrichtung (10) ausgehend von der ersten Führungsschiene (9) in eine Lage bewegbar ist, in welcher das erste Beschlagteil (41) und das zweite Beschlagteil (18) so zueinander ausgerichtet sind, dass die im Montagezustand mit den Beschlagteilen (41, 18) verbundenen Möbelteile (3a, 3b) im Wesentlichen koplanar zueinander ausgerichtet sind.
2. Führungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Antriebsvorrichtung (12) einen von zumindest einem Kraftspeicher (21) beaufschlagten Mitnehmer (20) aufweist, durch welchen der Träger (11) in einer quer zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene (9) verlaufenden Richtung antreibbar ist.

3. Führungssystem nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnehmer (20) über mit der Führungsvorrichtung (10) lösbar koppelbar ist, wobei der Mitnehmer (20) in einer Parkposition verriegelt ist und wobei der Mitnehmer (20) durch einen Eintritt der Führungsvorrichtung (10) ausgehend von einem – in Montagelage in einer Draufsicht auf die erste und zweite Führungsschiene (9a, 13a) gesehenen – Kreuzungsbereich (45) entriegelbar ist, sodass der Mitnehmer (20) zusammen mit der damit gekoppelten Führungsvorrichtung (10) durch die Kraft des zumindest einen Kraftspeichers (21) zumindest abschnittsweise entlang der zweiten Führungsschiene (13a) einziehbar ist.
4. Führungssystem nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnehmer (20) eine drehbar gelagerte Druckrolle (22) aufweist, welche entlang einer Steuerkurve (23) verfahrbar ist.
5. Führungssystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerkurve (23) einen Einzugsabschnitt (23a) zum zumindest teilweisen Einzug des Trägers (11) entlang der zweiten Führungsschiene (13a) in einer Richtung (Z) und einen an den Einzugsabschnitt (23a) anschließenden Spannabschnitt (23b) zum Aufladen des zumindest einen Kraftspeichers (21) aufweist.
6. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Antriebsvorrichtung (12) eine bewegbar gelagerte Weiche (25) mit einer daran angeordneten oder ausgebildeten Stellkontur (25c) aufweist, wobei die Druckrolle (22) bei einer Bewegung des Trägers (11) in Richtung der ersten Führungsschiene (9) entlang der Stellkontur (25c) der Weiche (25) verfahrbar ist, sodass der Einzugsabschnitt (23a) der Steuerkurve (23) von der Druckrolle (22) umfahrbar ist.
7. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungssystem (2) eine Aufspreizvorrichtung (46) aufweist, durch welche die im Montagezustand mit den Beschlagteilen (41, 18) verbundenen Möbelteile (3a, 3b) ausgehend von einer parallelen Stellung zueinander in eine winkelige Stellung zueinander aufspreizbar sind.

8. Führungssystem nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufspreizvorrichtung (46) ein an einem der Möbelteile (3a, 3b) zu befestigendes Montageteil (47) mit einem von einem Federelement (50) beaufschlagten Aufspreizhebel (49) zum Aufspreizen der Möbelteile (3a, 3b) aufweist.
9. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Antriebsvorrichtung (53) an einer in Montagelage vertikal verlaufenden Säule (14) angeordnet ist, wobei die Säule (14) mit dem Träger (11) verbunden und zusammen mit dem Träger (11) in einer quer zur Längsrichtung (L) der ersten Führungsschiene (9) verlaufenden Richtung bewegbar gelagert ist.
10. Führungssystem nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Antriebsvorrichtung (53) zumindest einen mit dem zweiten Beschlagteil (18) verbundenen Stellarm (67), eine Federvorrichtung (59) zur Kraftbeaufschlagung des zumindest einen Stellarmes (67), eine Steuerkurve (66) und eine von der Federvorrichtung (59) belastete Rolle (61) aufweist, wobei die Rolle (61) bei einer Bewegung des zumindest einen Stellarmes (67) entlang der Steuerkurve (66) verfahrbar gelagert ist.
11. Führungssystem nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerkurve (66) an einem Zwischenstück (63) angeordnet oder ausgebildet ist, wobei das am zweiten Möbelteil (3b) zu befestigende Beschlagteil (18) über das Zwischenstück (63) mit einem, vorzugsweise an der Säule (14) zu befestigenden, Anschlagteil (54) gelenkig verbunden ist.
12. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (11) in Montagelage in eine Transferstellung bewegbar ist, in welcher der Träger (11) in Längsrichtung (L) an die erste Führungsschiene (9a) anschließt, sodass die Führungsvorrichtung (10) zwischen der ersten Führungsschiene (9a) und dem Träger (11) hin und her transferierbar ist.

13. Anordnung mit einem ersten Möbelteil (3a) und mit einem zweiten Möbelteil (3b), welche über eine Drehachse (5a) gelenkig miteinander verbunden sind, und mit einem Führungssystem (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 zur Führung der Möbelteile (3a, 3b).
14. Möbel mit einem Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 12 oder mit einer Anordnung nach Anspruch 13.
15. Möbel nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Möbel (37) einen im Betrieb feststehenden Möbelkorpus (36) und wenigstens zwei relativ zum Möbelkorpus (36) bewegbar gelagerte Möbelteile (3a, 3b), insbesondere Türflügel einer Falttür, aufweist, wobei die Möbelteile (3a, 3b) in Montagelage über eine vertikal verlaufende Drehachse (5a) miteinander gelenkig verbunden sind, wobei die wenigstens zwei Möbelteile (3a, 3b) durch das Führungssystem (2) zwischen einer ersten Stellung, in welcher die Möbelteile (3a, 3b) im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, und einer zweiten Stellung, in welcher die Möbelteile (3a, 3b) im Wesentlichen koplanar zueinander ausgerichtet sind, bewegbar sind.

Innsbruck, am 13. Jänner 2017

Fig. 1a

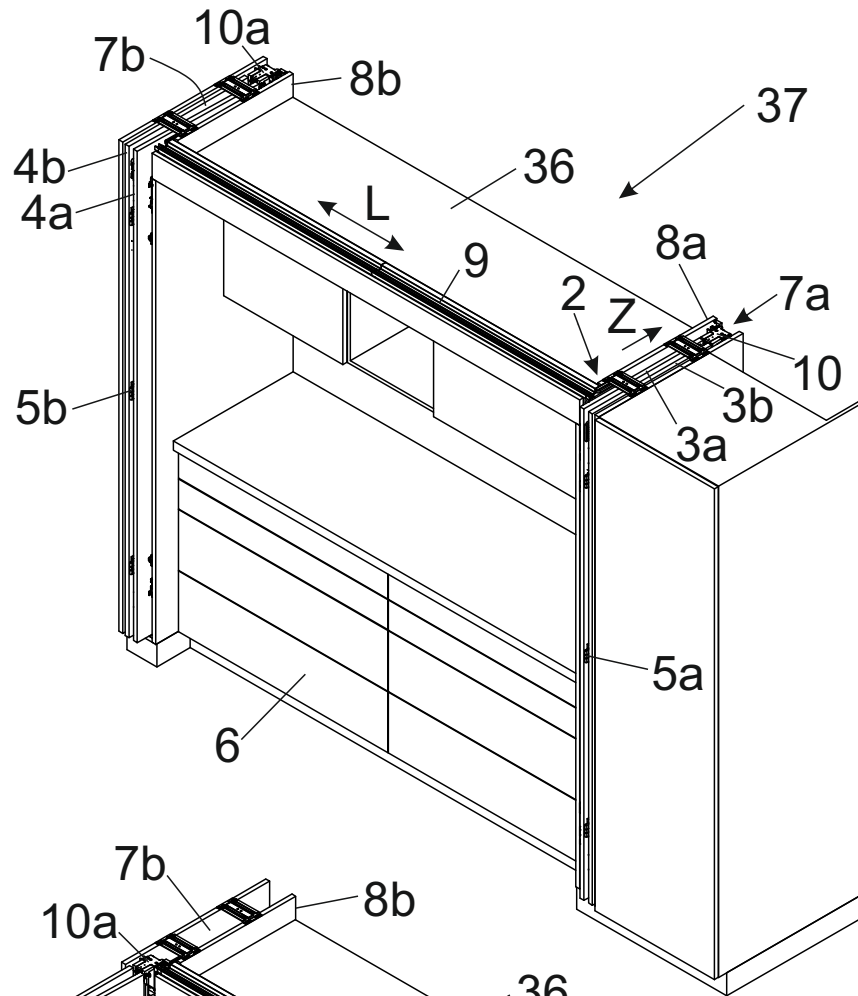


Fig. 1b

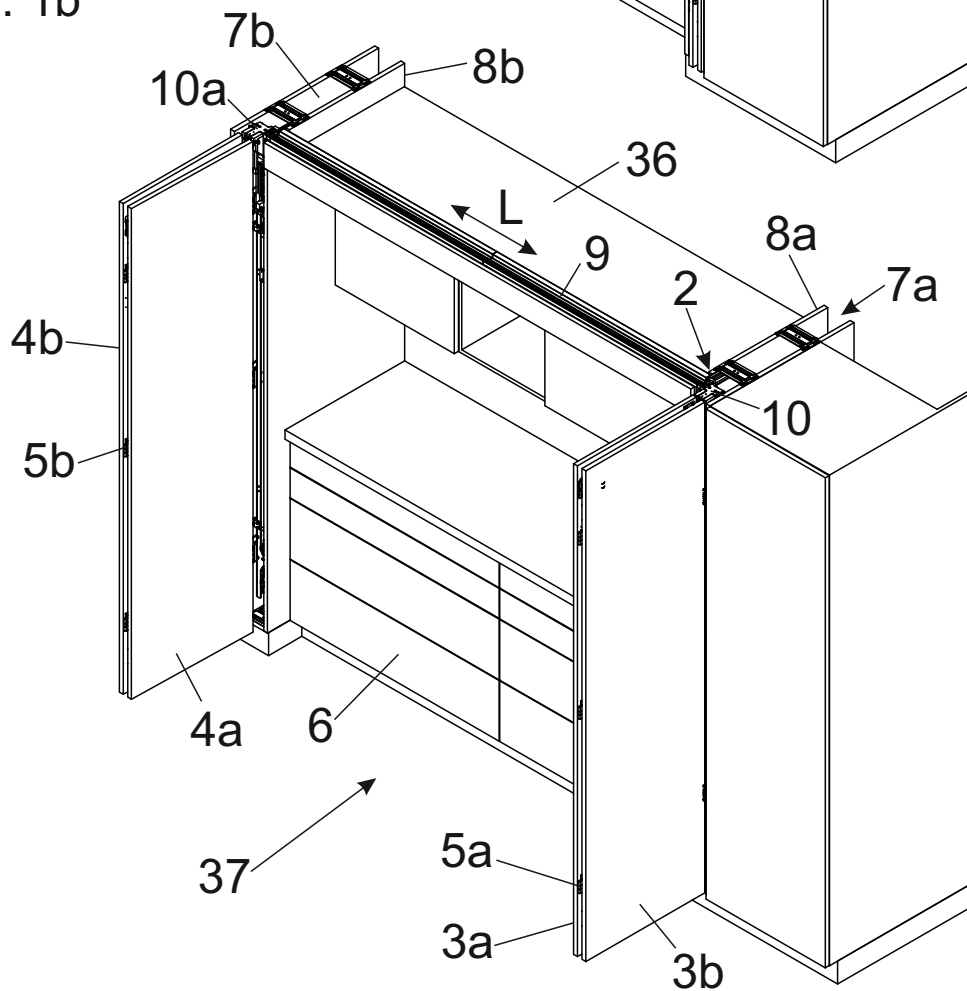


Fig. 2a

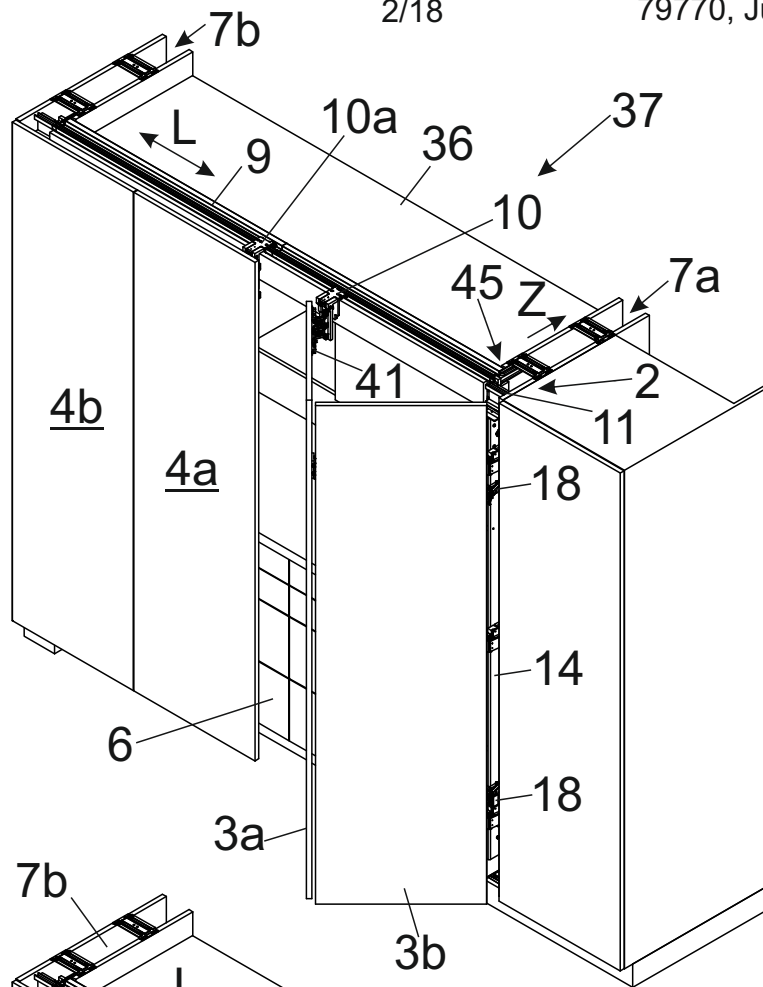
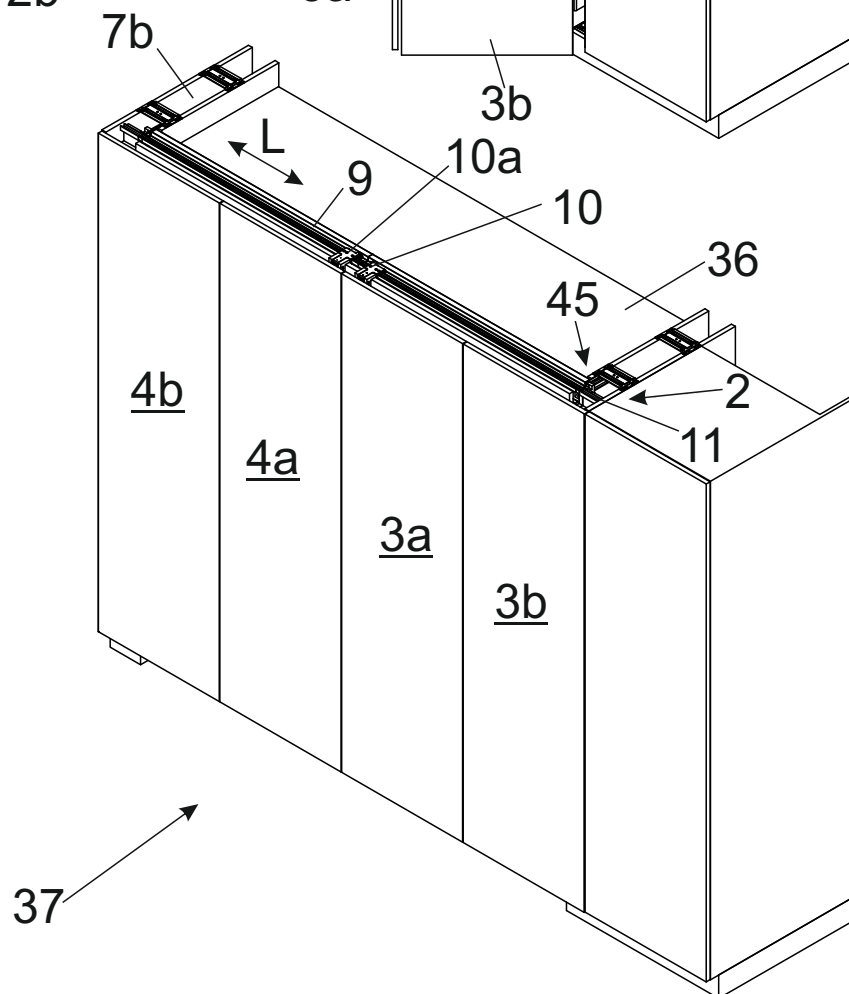


Fig. 2b



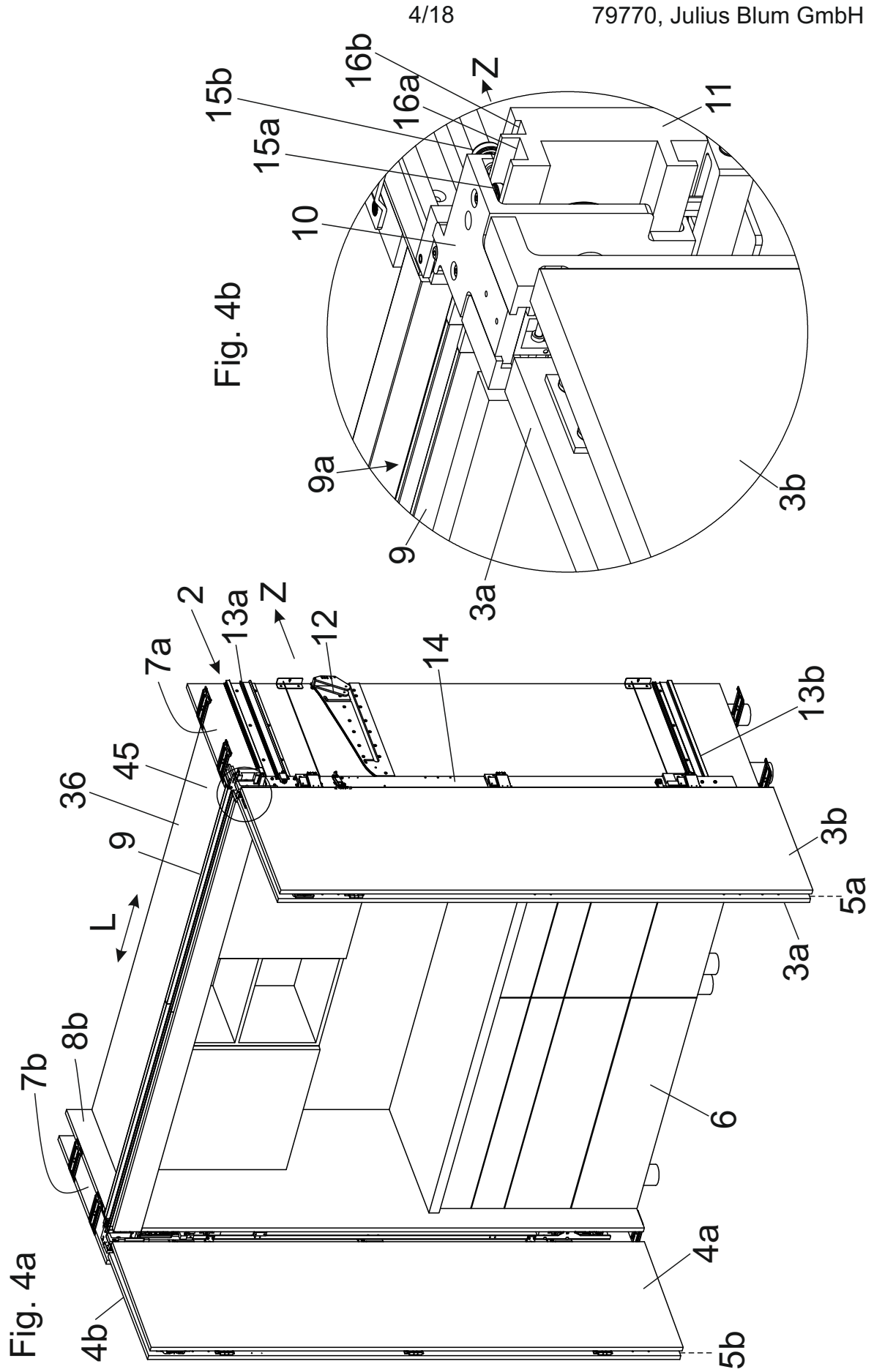


Fig. 5a

5/18

79770, Julius Blum GmbH

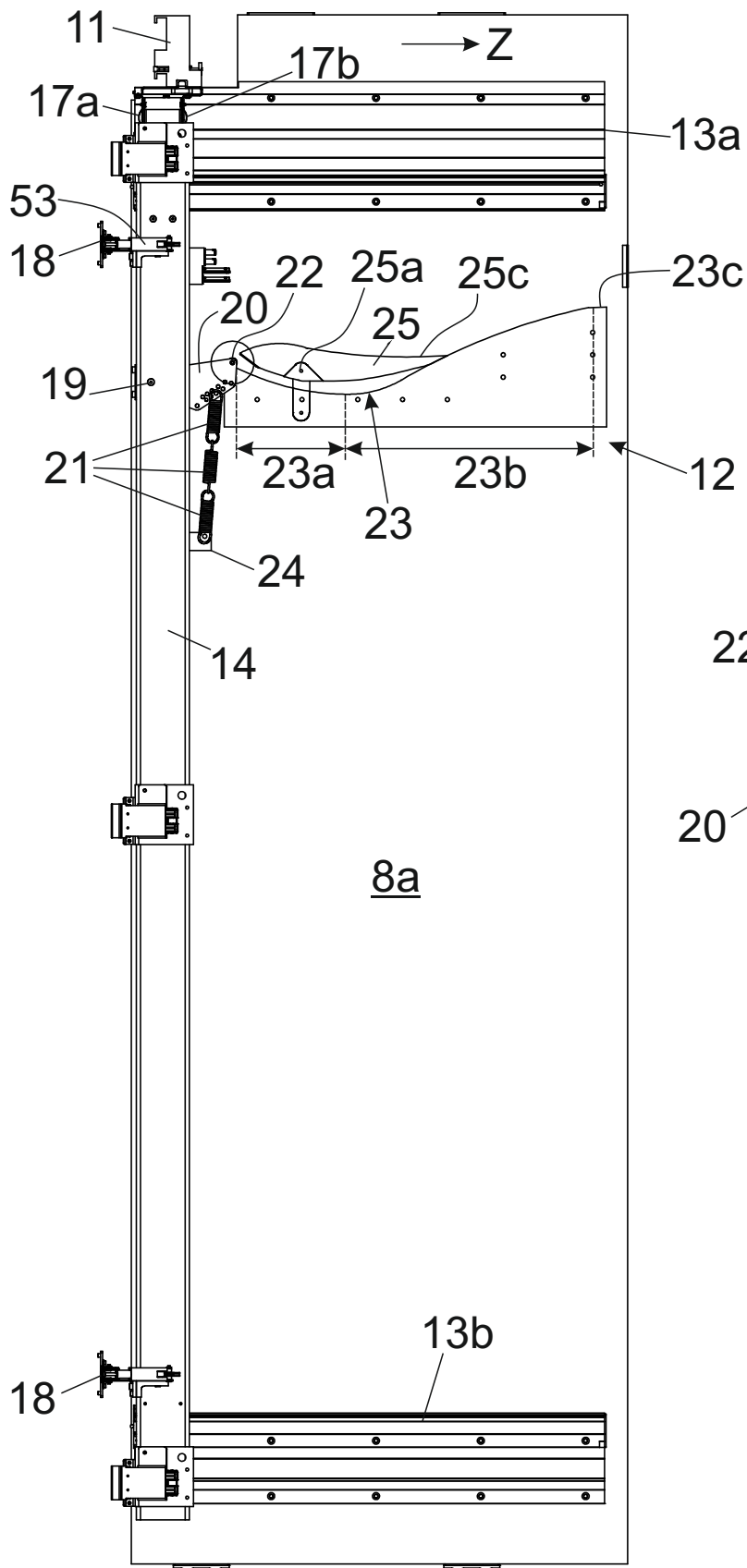


Fig. 5b

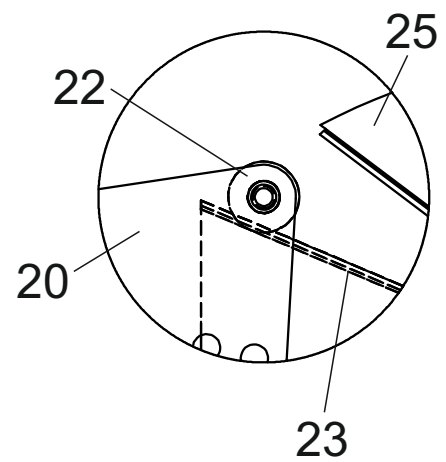


Fig. 7a

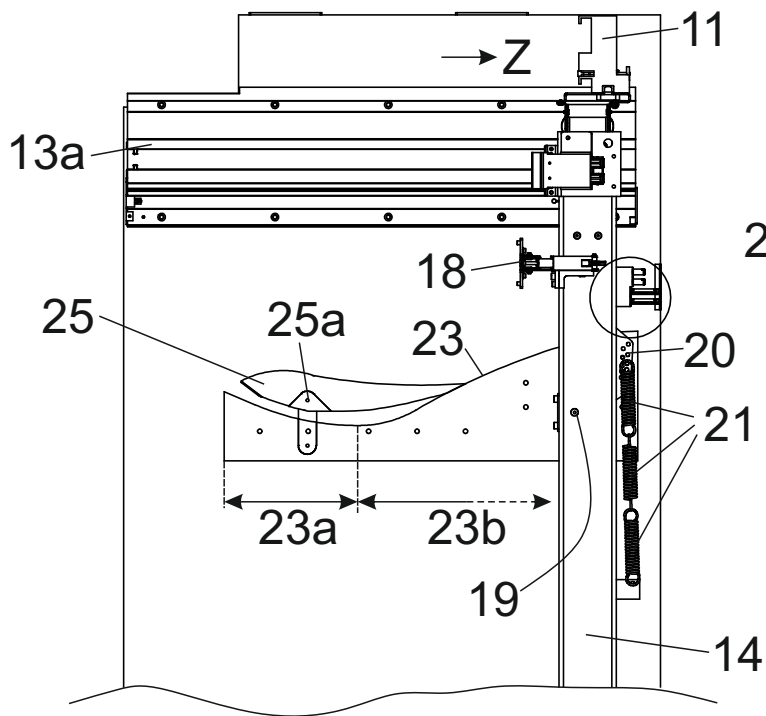


Fig. 7b

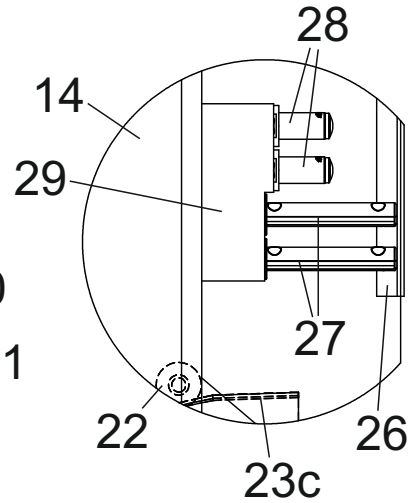


Fig. 7c

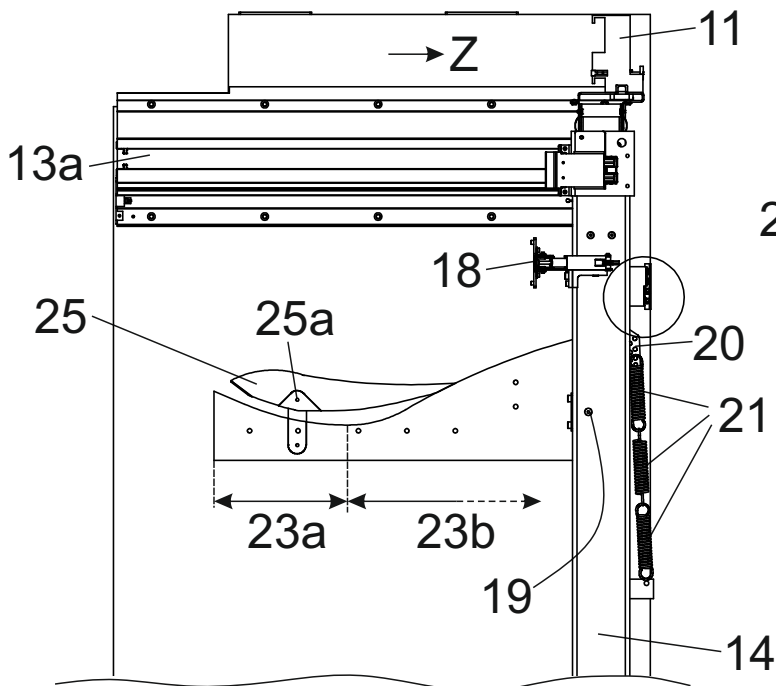


Fig. 7d

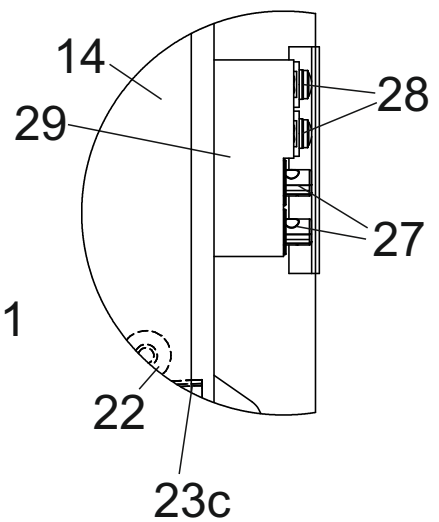


Fig. 8a

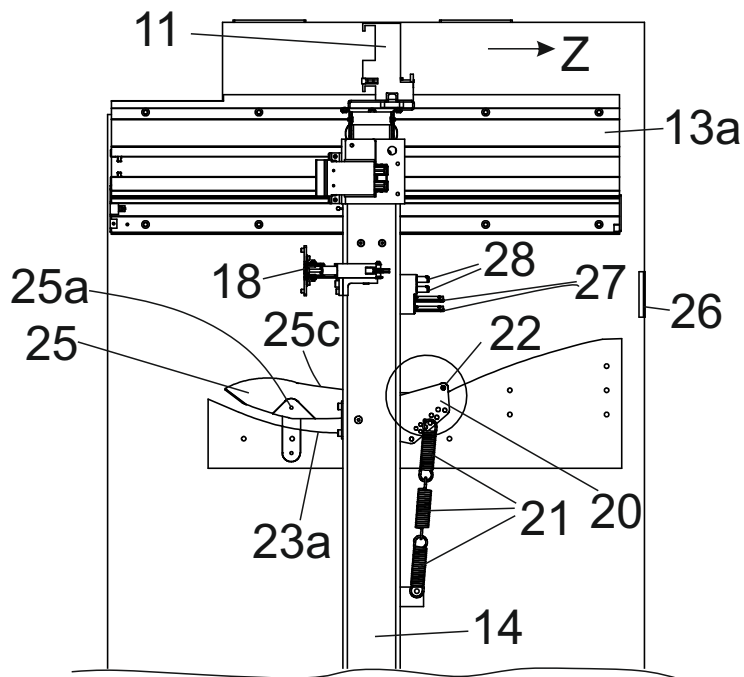


Fig. 8b

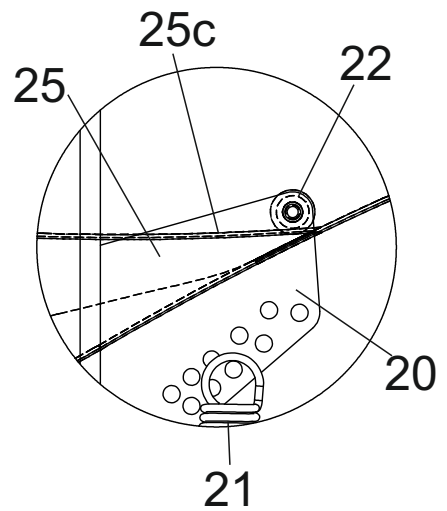


Fig. 8c

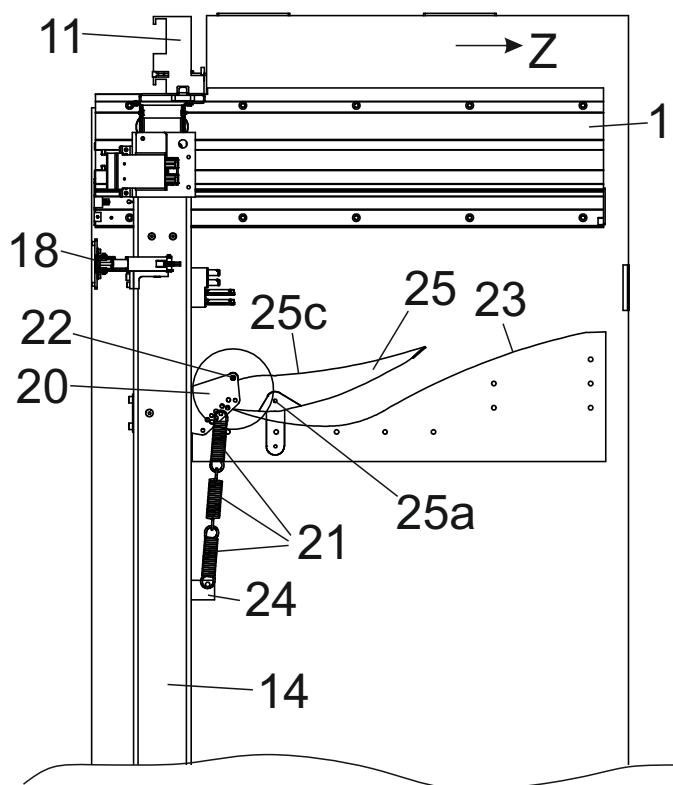


Fig. 8d

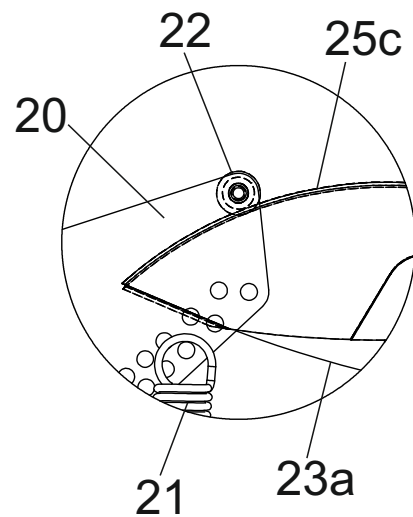


Fig. 9a

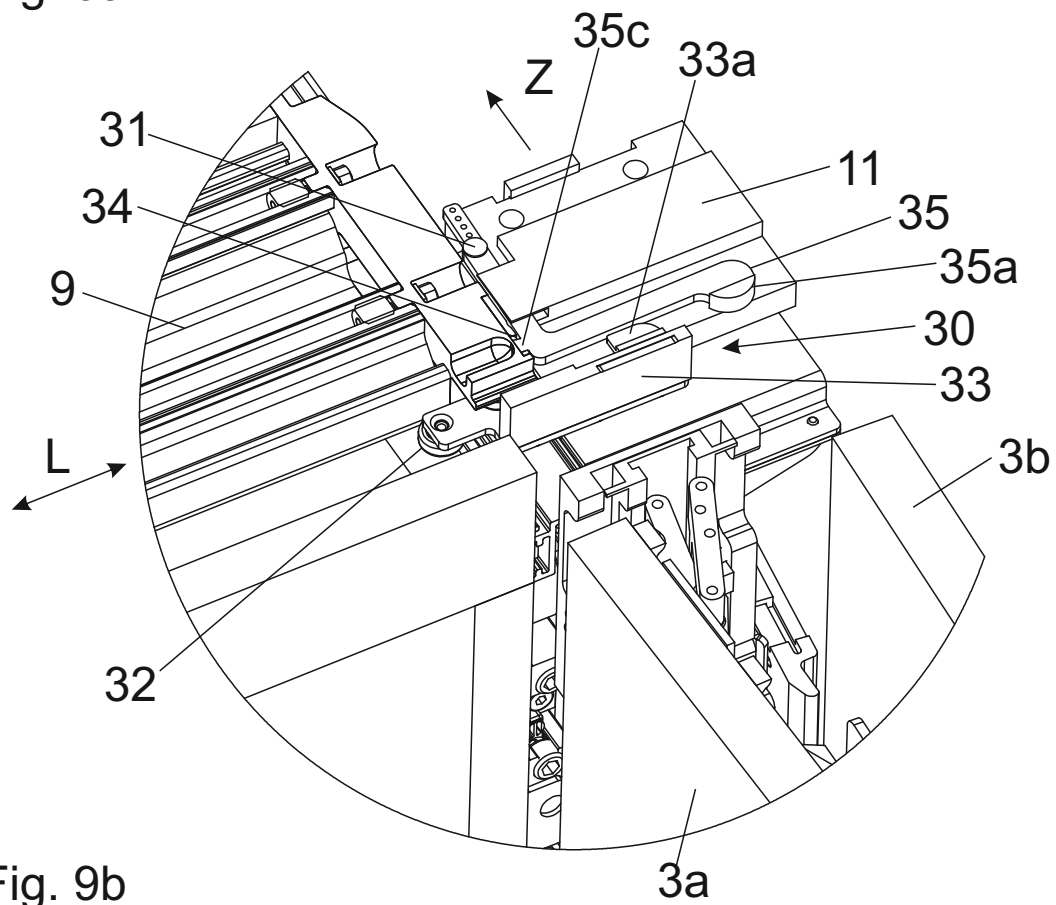


Fig. 9b

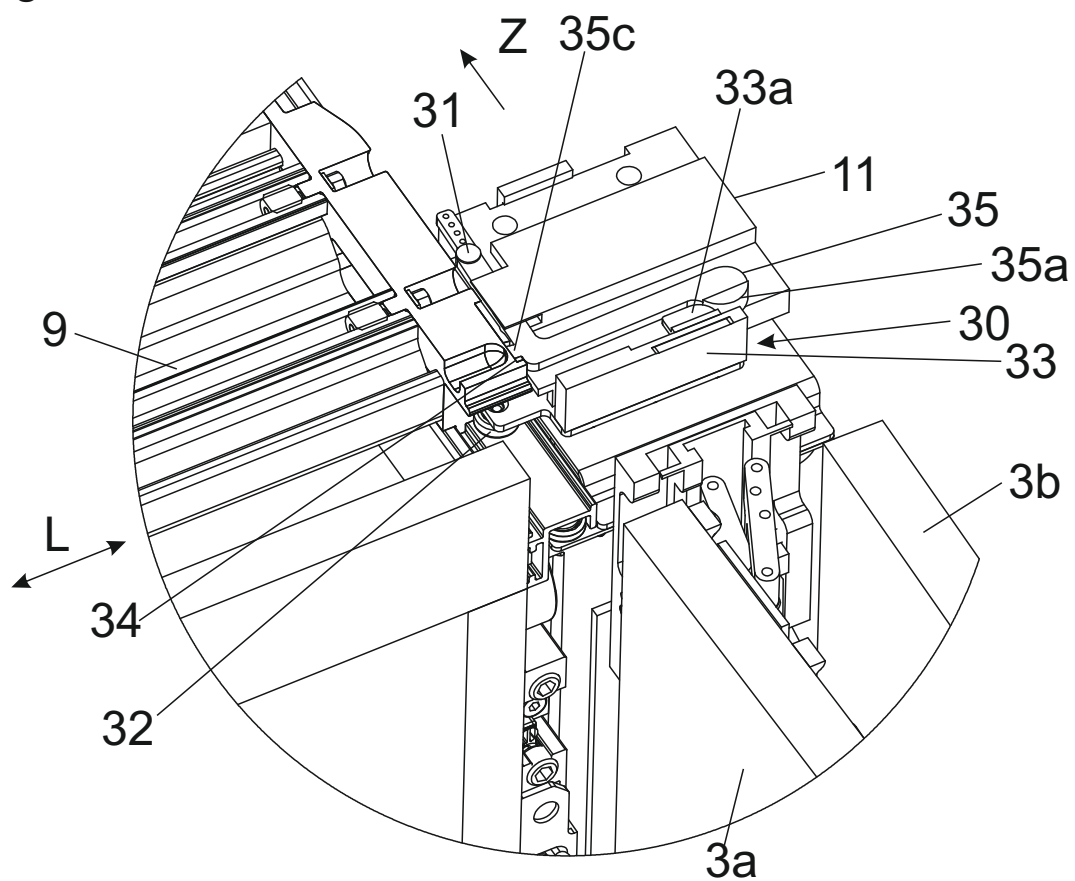


Fig. 10a

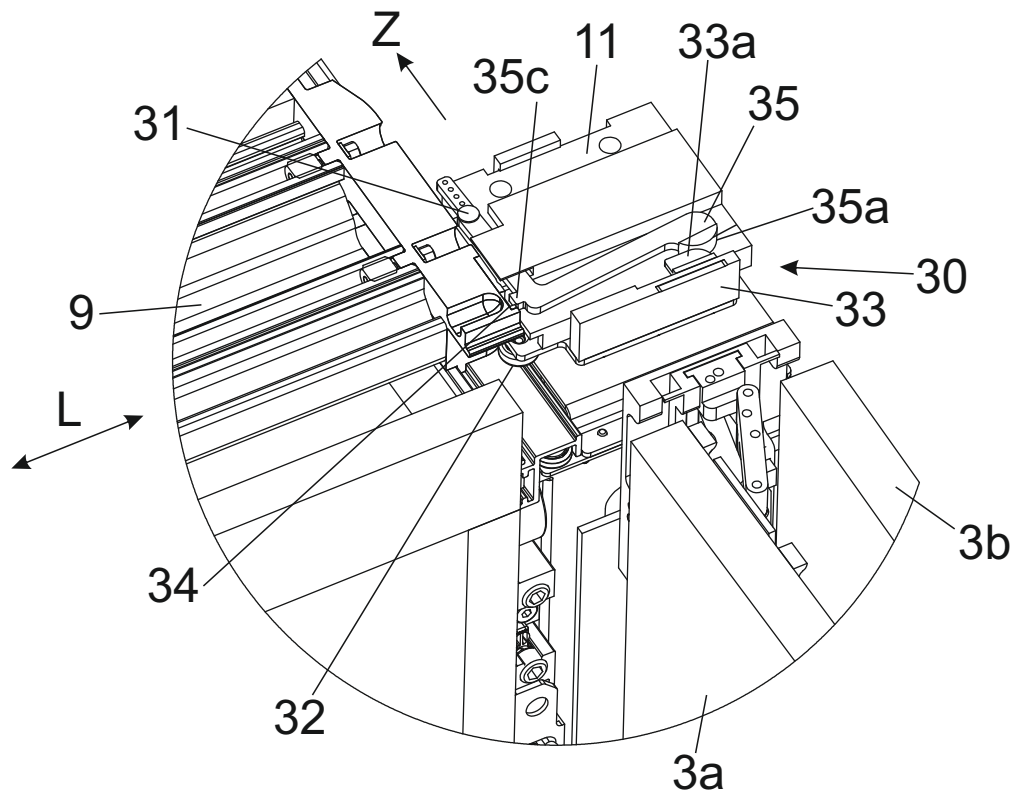


Fig. 10b

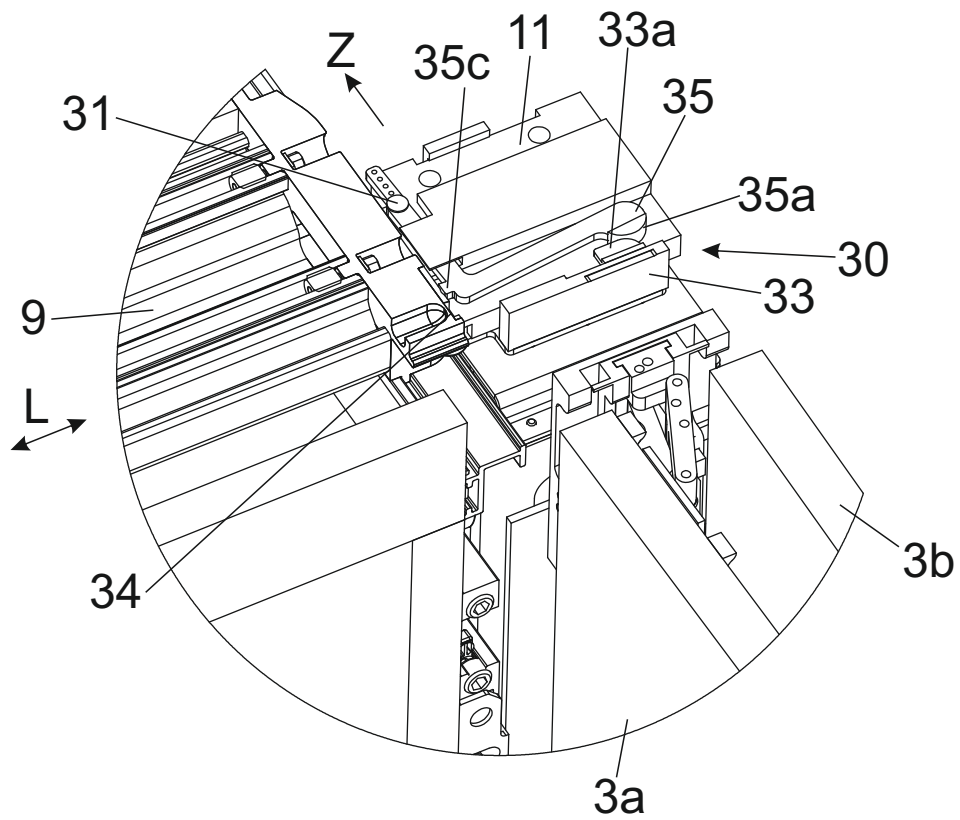


Fig. 11a

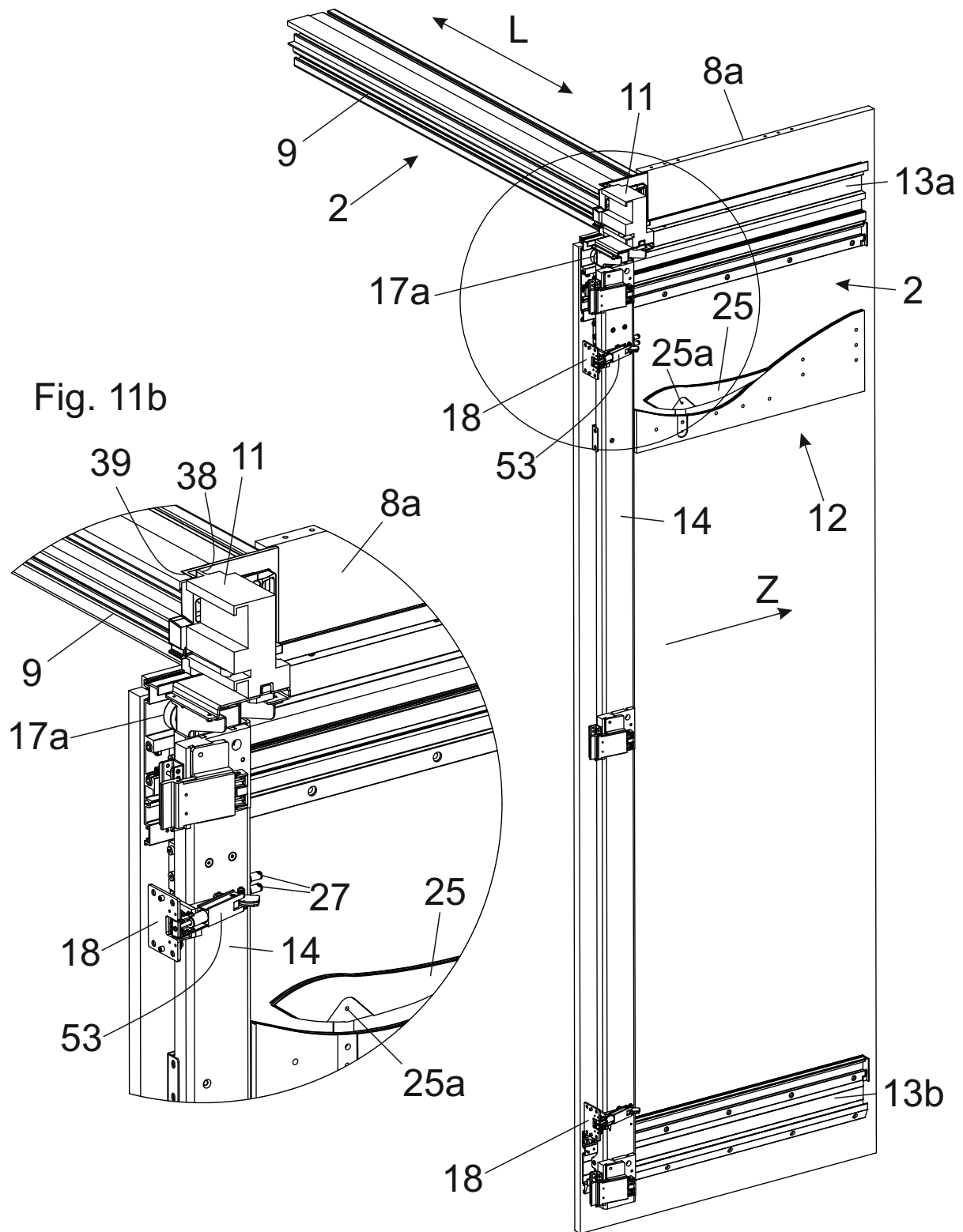


Fig. 12a

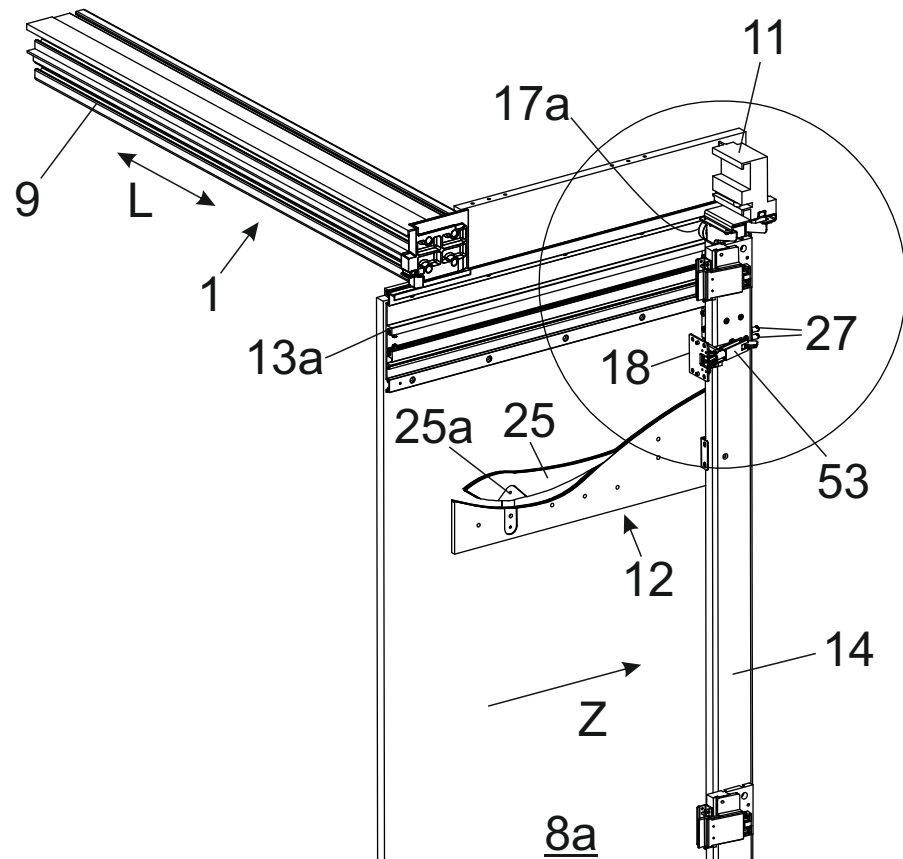


Fig. 12b

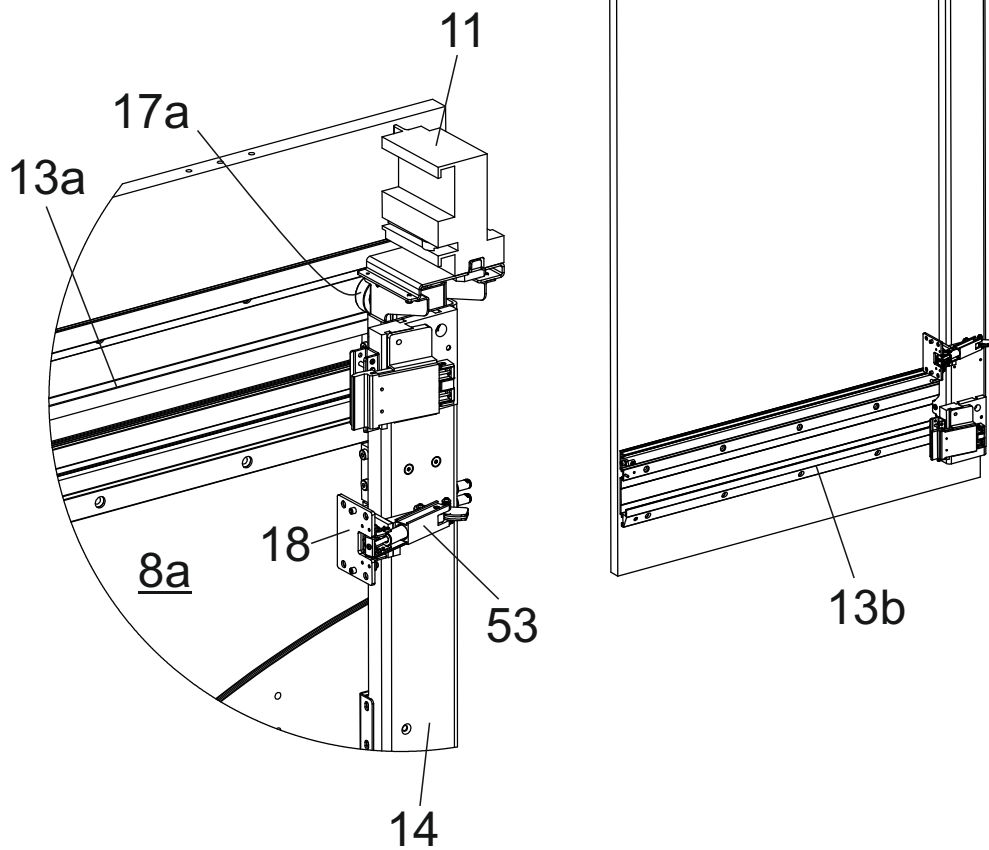


Fig. 13a

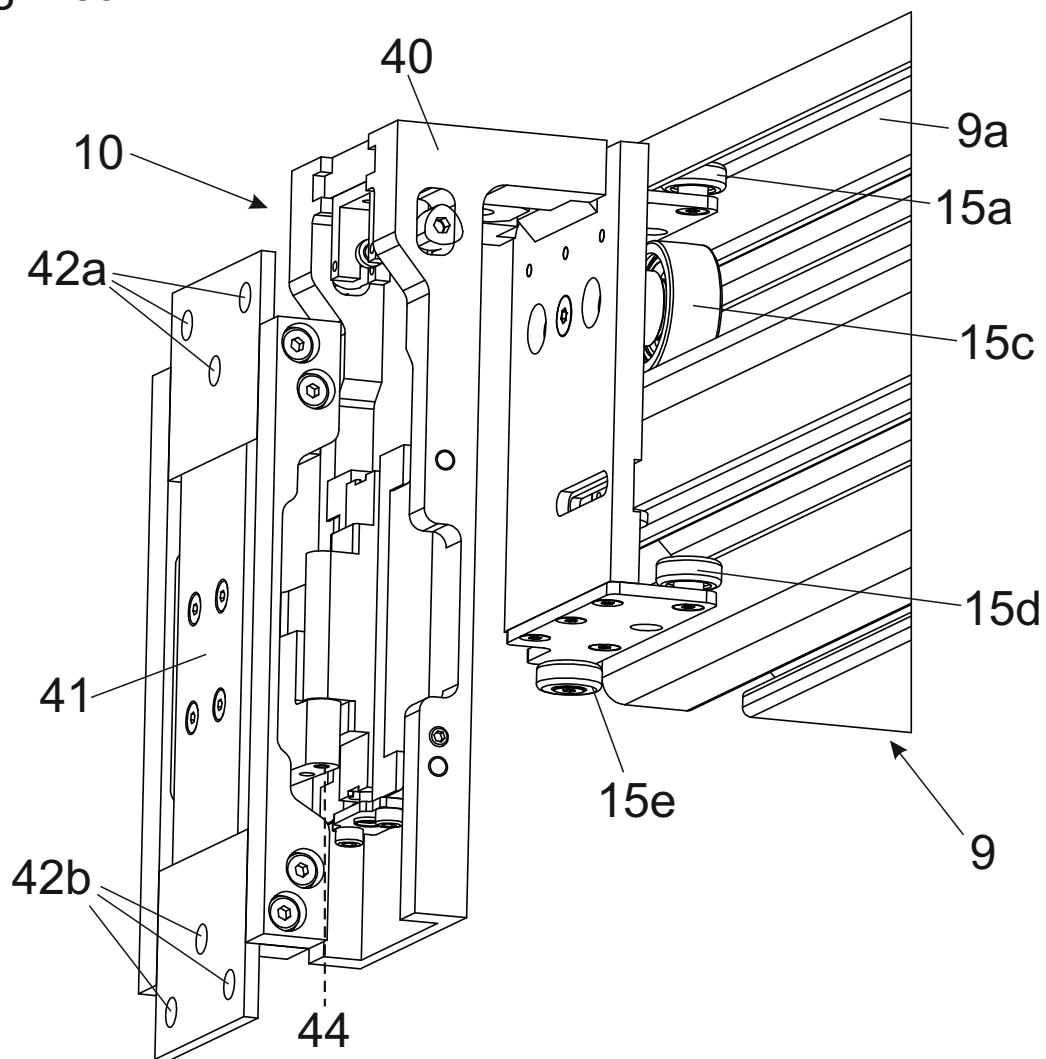


Fig. 13b

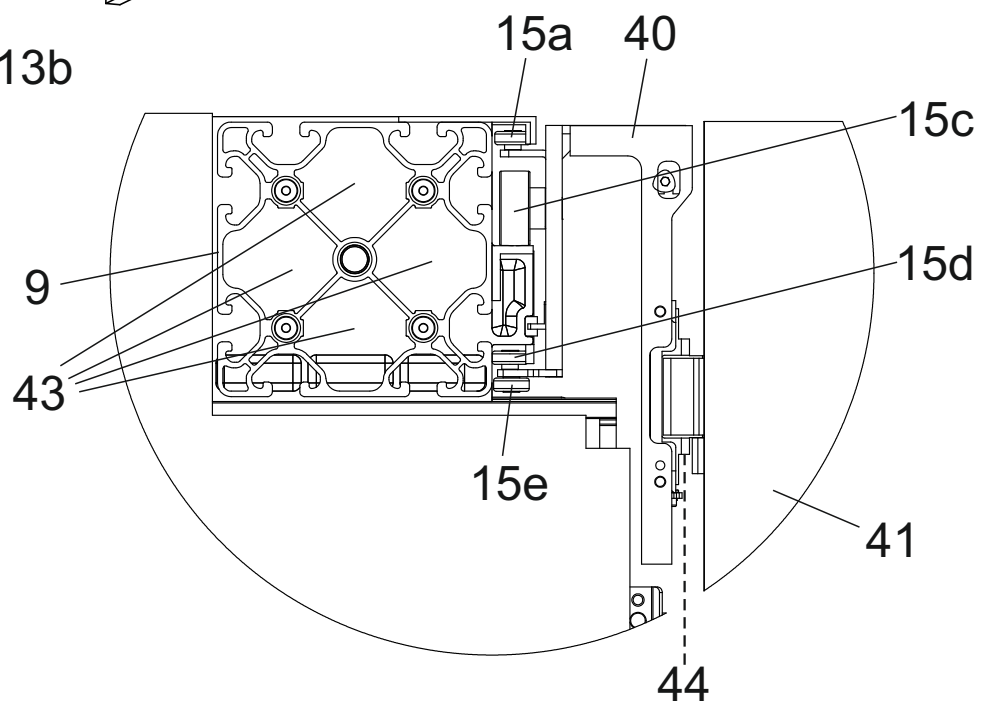


Fig. 14a

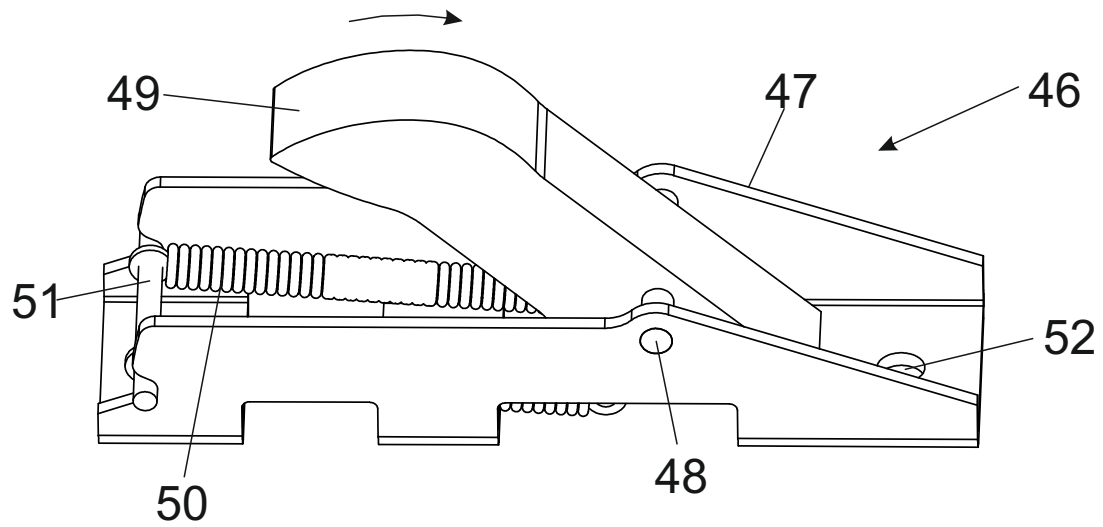


Fig. 14b

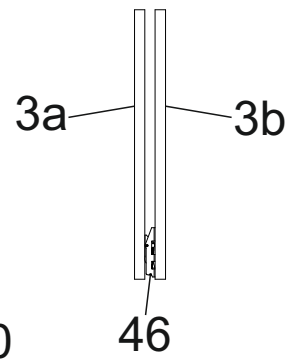


Fig. 14c

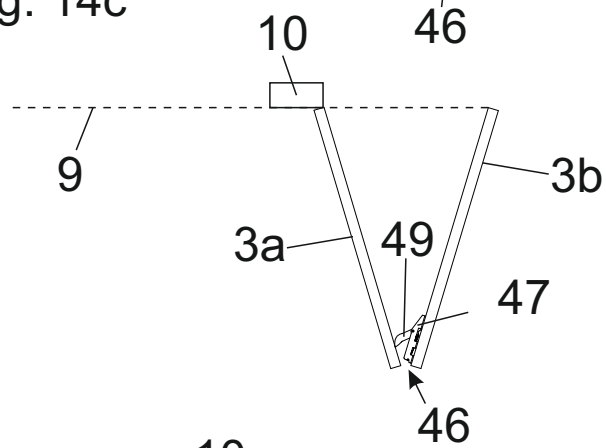


Fig. 14d

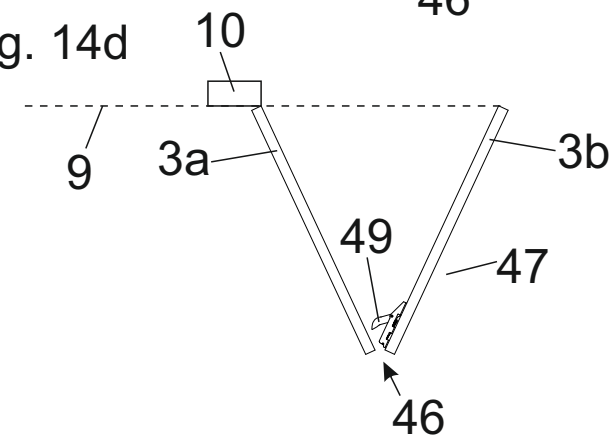


Fig. 15a

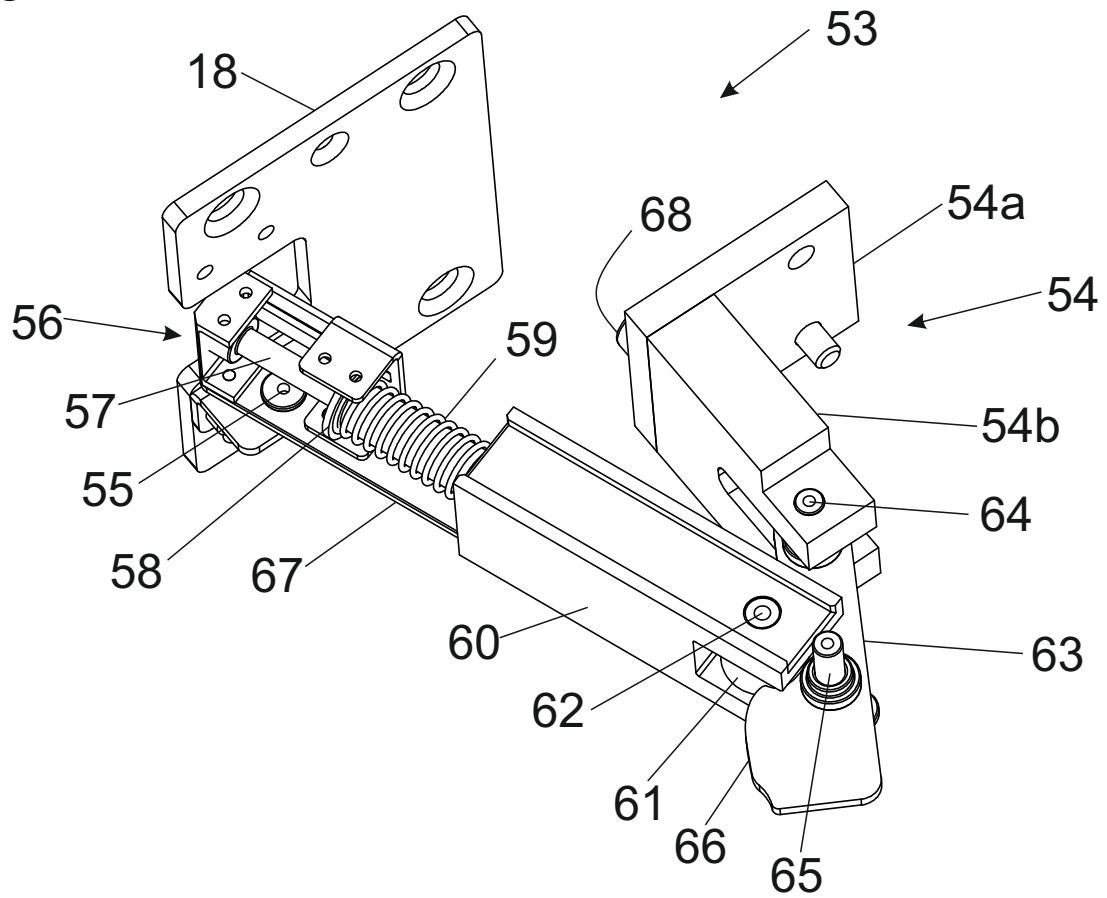


Fig. 15b

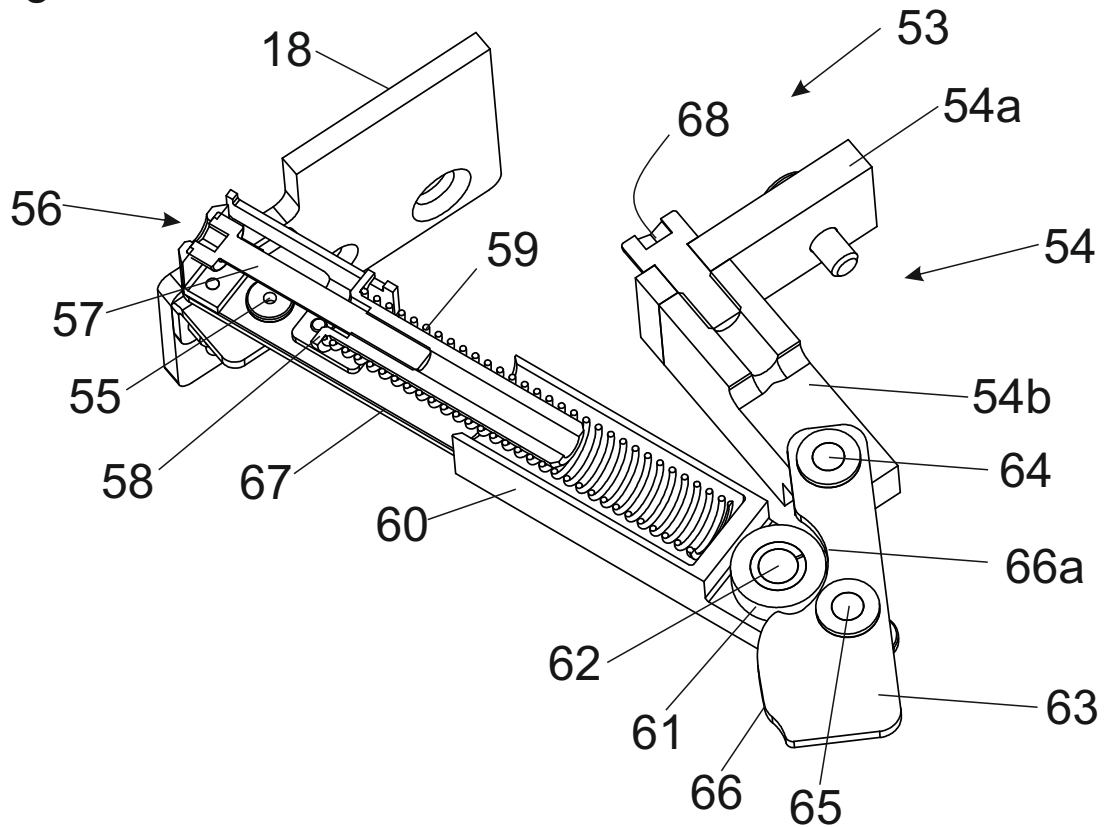


Fig. 16a

16/18

79770, Julius Blum GmbH

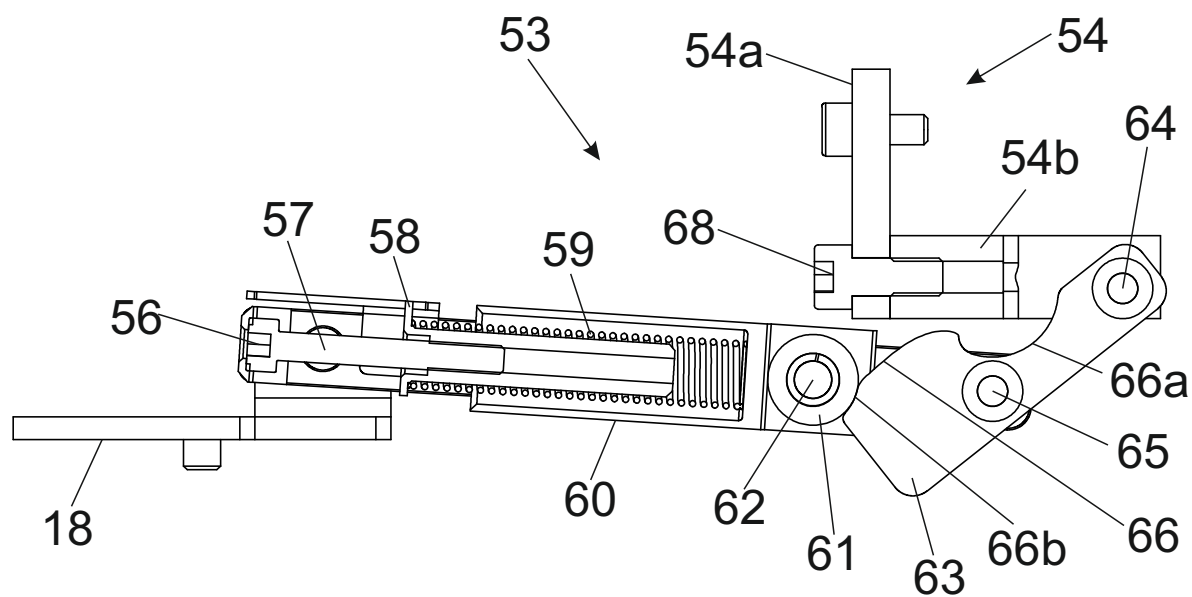


Fig. 16b

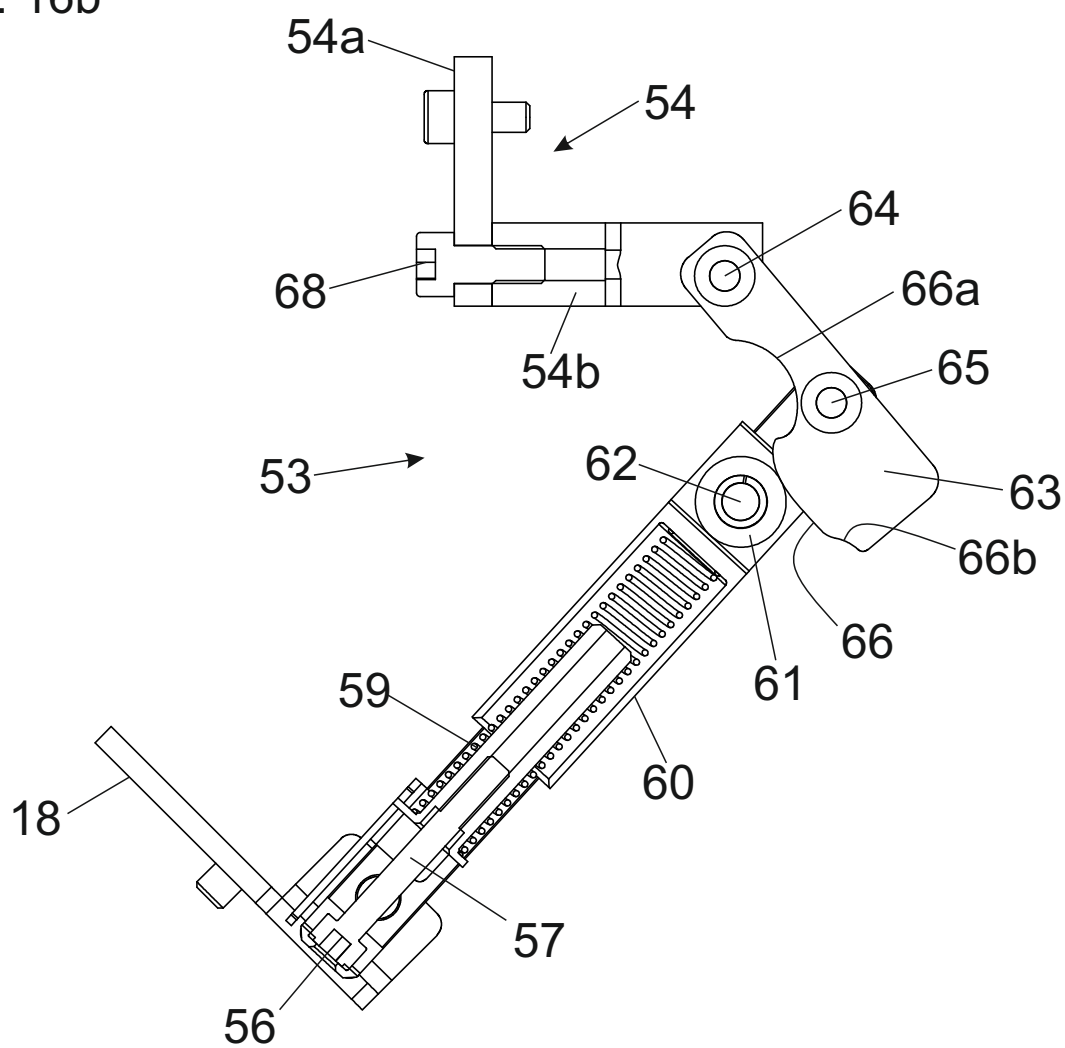


Fig. 17a

17/18

79770, Julius Blum GmbH

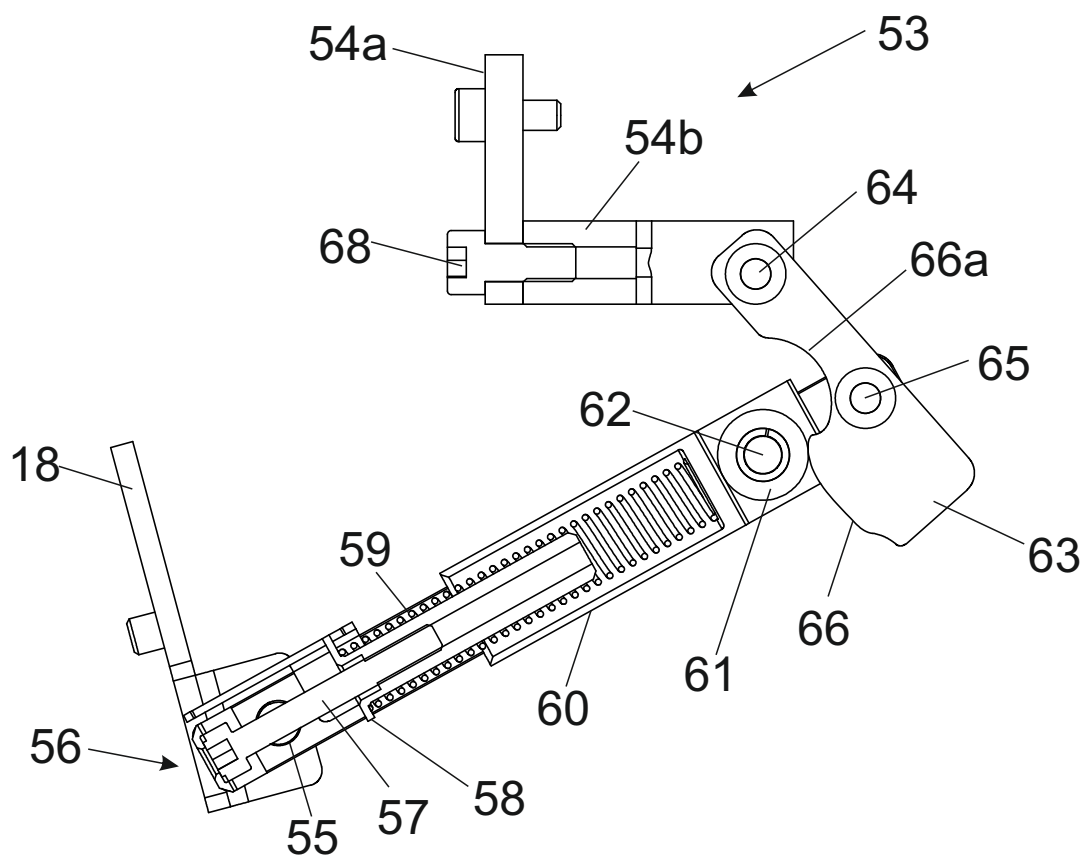


Fig. 17b

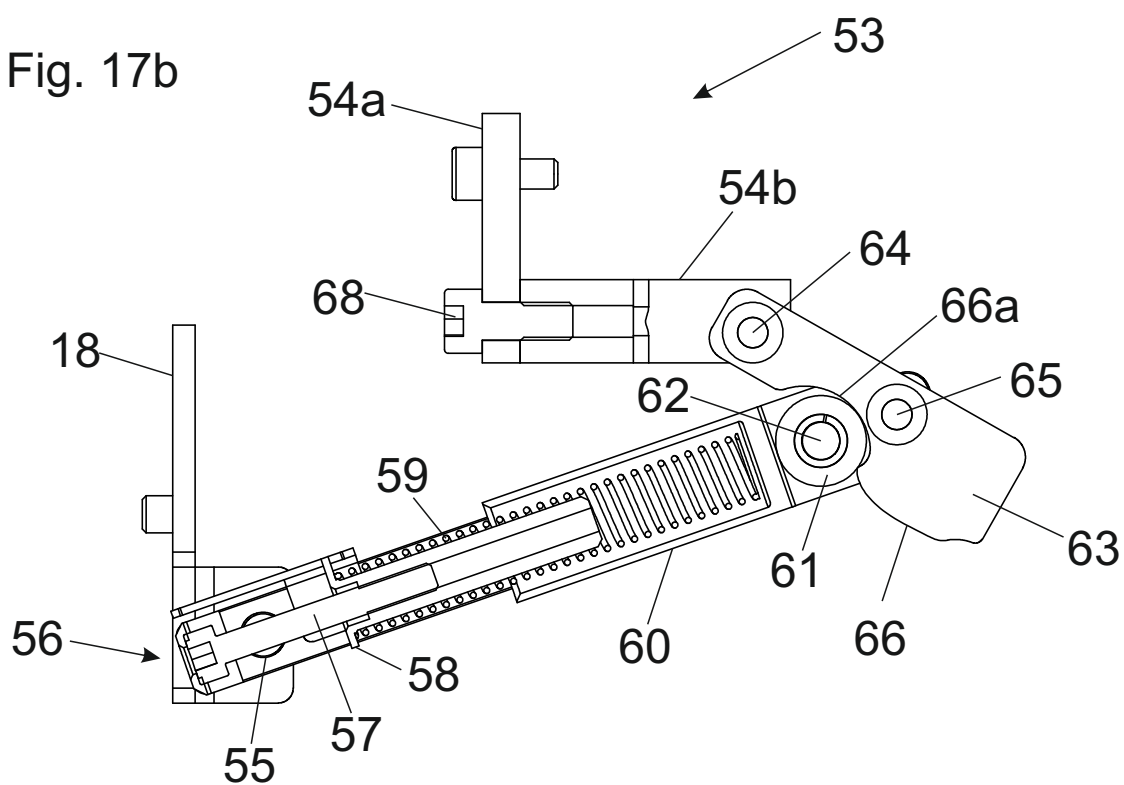


Fig. 18

