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

(11) **EP 3 314 079 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.03.2020 Patentblatt 2020/11

(21) Anmeldenummer: **16732923.4**

(22) Anmeldetag: **10.06.2016**

(51) Int Cl.:
E05D 15/26 *(2006.01)* ***E05D 15/58*** *(2006.01)*
E05F 1/10 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT2016/050191

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2017/000006 (05.01.2017 Gazette 2017/01)

(54) **AUSSTOSSVORRICHTUNG FÜR EINE FALTTÜR ODER FALT-SCHIEBE-TÜR**

EJECTION DEVICE FOR A FOLDING DOOR OR FOLDING AND SLIDING DOOR

DISPOSITIF D'EJECTION POUR PORTE PLIANTE OU POUR PORTE PLIANTE ET COULISSANTE

(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: **29.06.2015 AT 4112015**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.05.2018 Patentblatt 2018/18

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

(72) Erfinder: **KOHLWEISS, Franz**
6971 Hard (AT)

(74) Vertreter: **Torggler & Hofinger Patentanwälte**
Postfach 85
6010 Innsbruck (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2013/134797
WO-A1-2013/173853
GB-A- 1 257 999
JP-A- 2011 162 994

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 3 314 079 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Möbel mit einer Ausstoßvorrichtung für eine Falttür oder Falt-Schiebe-Tür, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine Ausstoßvorrichtung der angegebenen Art ist aus der österreichischen Anmeldung A 855/2014 der Anmelderin bekannt. Nachteilig an dieser Ausstoßvorrichtung ist, dass sie am Möbelkorpus montiert ist und damit bei geöffneter Falttür oder Falt-Schiebetür die Zugänglichkeit des Inneren des Möbels erschwert. Außerdem beeinträchtigt die Ausstoßvorrichtung den ästhetischen Gesamteindruck. Und schließlich haben sich auch die Kräfteverhältnisse beim Laden des Kraftspeichers als nachteilig erwiesen.

[0003] Eine weitere Ausstoßvorrichtung wird durch das Dokument JP 2011-16 29 94 A offenbart. Darin wird eine Vorrichtung zum Aufknicken einer Falttür, bestehend aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Türflügeln, aus einer Schließstellung in eine Offenstellung gezeigt. Zum Aufknicken dient dabei ein Ausstoßelement, das durch einen manuell von einem Benutzer zu ladenden Kraftspeicher beaufschlagbar ist. Die Ausstoßvorrichtung weist außerdem eine Verriegelungsvorrichtung zur lösbaren Verriegelung des Ausstoßelementes entgegen der Beaufschlagung durch den geladenen Kraftspeicher auf, wobei die Verriegelungsvorrichtung bei montierter Ausstoßvorrichtung durch Druckausübung auf die Falttür entriegelbar ist. Das Ausstoßelement stellt hierbei zugleich auch ein bewegbar gelagertes Ladeelement zum Laden des Kraftspeichers dar.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher darin, ein gegenüber dem Stand der Technik verbessertes Möbel mit wenigstens einer Ausstoßvorrichtung anzugeben, wobei die Ausstoßvorrichtung insbesondere die vorbeschriebenen Nachteile behebt.

[0005] Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1.

[0006] Es ist also vorgesehen, dass das wenigstens eine Ausstoßelement und das wenigstens eine Ladeelement als räumlich getrennte Baueinheiten ausgebildet sind. Dadurch kann in vorteilhafter Weise die Hebelwirkung der Tür zum Laden des wenigstens einen Kraftspeichers ausgenutzt werden. Darüber hinaus ist es möglich, die Ausstoßvorrichtung an einem der beiden Türflügel anzuordnen, sodass die Ausstoßvorrichtung beim Öffnen der Falttür oder Falt-Schiebe-Tür zwischen den beiden zusammengefalteten Türflügeln verschwindet und somit weder die Zugänglichkeit des Innenraums eines Möbels, noch den ästhetischen Gesamteindruck beeinträchtigen kann.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Möbels mit wenigstens einer Ausstoßvorrichtung sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 12 definiert.

[0008] Insbesondere ist es vorgesehen, dass die Ausstoßvorrichtung spiegelsymmetrisch ausgebildet ist. Dadurch kann die Ausstoßvorrichtung universell sowohl bei einer nach rechts als auch bei einer nach links öffnenden Falttür oder Falt-Schiebe-Tür eingesetzt werden.

[0009] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Dabei zeigt:

- Fig. 1a) ein Möbel mit einer geschlossenen Falt-Schiebe-Tür in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 1b) das Möbel aus Fig. 1a) in einer Draufsicht,
- Fig. 1c) die Stellung der Ausstoßvorrichtung bei dem Möbel gemäß Fig. 1a) und 1b) in einer Seitenansicht,
- Fig. 1d) die Ausstoßvorrichtung aus Fig. 1c) in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 1e) eine Explosionsdarstellung der Ausstoßvorrichtung,
- Fig. 2a) das Möbel mit der Falt-Schiebe-Tür in einer Überdrückstellung in einer Draufsicht,
- Fig. 2b) die Stellung der Ausstoßvorrichtung bei dem Möbel gemäß Fig. 2a) in einer Seitenansicht,
- Fig. 2c) einen Schnitt durch die Ausstoßvorrichtung aus Fig. 2b) in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 2d) die Verriegelungsvorrichtung im verriegelten Zustand,
- Fig. 2e) die Verriegelungsvorrichtung im entriegelten Zustand,
- Fig. 2f) einen Schnitt durch die Verriegelungsvorrichtung gemäß Fig. 2e),
- Fig. 2g) eine Explosionsdarstellung der Verriegelungsvorrichtung,
- Fig. 2h) die Rückseite des Bauteils 44 der Verriegelungsvorrichtung,
- Fig. 3a) einen Ausschnitt des Möbels in einer Draufsicht zu Beginn des Aufknickvorgangs der Falt-Schiebe-Tür,
- Fig. 3b) den Zustand der Ausstoßvorrichtung, den diese in der Stellung der Falt-Schiebe-Tür gemäß Fig. 3a) einnimmt, in einer Seitenansicht,
- Fig. 3c) die Ausstoßvorrichtung gemäß Fig. 3b) in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 4a) eine Gesamtansicht des Möbels mit gegenüber der Stellung gemäß Fig. 3a) weiter aufgeknickter Falt-Schiebe-Tür in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 4b) eine Draufsicht auf das Möbel gemäß Fig. 4a),
- Fig. 5a) einen Ausschnitt des Möbels in einer Draufsicht bei vollständig ausgefahrenem Ausstoßelement,
- Fig. 5b) den Zustand der Ausstoßvorrichtung, den diese in der Stellung der Falt-Schiebe-Tür gemäß Fig. 5a) einnimmt, in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 6a) eine Draufsicht auf das Möbels zu Beginn des von einem Benutzer durchgeführten Zusammenfaltens der Falt-Schiebe-Tür,

Fig. 6b) den Zustand der Ausstoßvorrichtung, den diese bei der Stellung der Falt-Schiebe-Tür gemäß Fig. 6a) einnimmt, in einer Seitenansicht,

Fig. 6c) die Ausstoßvorrichtung gemäß Fig. 6b) in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 7) den Zustand der Ausstoßvorrichtung, den diese beim weiteren Zusammenfalten der Falt-Schiebe-Tür einnimmt, in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 8a) eine Draufsicht auf das Möbel im Zuge des weiteren Zusammenfaltens der Falt-Schiebe-Tür,

Fig. 8b) den Zustand, den die Ausstoßvorrichtung bei der Stellung der Falt-Schiebe-Tür gemäß Fig. 8a) einnimmt, in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 8c) die Ausstoßvorrichtung gemäß Fig. 8b) mit aufgeschnittenem Ausstoßelement 5,

Fig. 9a) eine Draufsicht auf das Möbel mit noch weiter zusammengefalteter Falt-Schiebe-Tür,

Fig. 9b) den Zustand, den die Ausstoßvorrichtung bei einer Stellung der Falt-Schiebe-Tür gemäß Fig. 9a) einnimmt, in einer perspektivischen Ansicht und mit aufgeschnittenem Ausstoßelement 5,

Fig. 9c) einen weiteren Schnitt durch die Ausstoßvorrichtung in dem Zustand gemäß Fig. 9b),

Fig. 10a) eine Draufsicht auf das Möbel mit vollständig zusammengefalteter Falt-Schiebe-Tür,

Fig. 10b) den Zustand, den die Ausstoßvorrichtung bei der Stellung der Falt-Schiebe-Tür gemäß Fig. 10a) einnimmt,

Fig. 10c) die Ausstoßvorrichtung gemäß Fig. 10b) mit aufgeschnittenem Ausstoßelement 5,

Fig. 11a) eine perspektivische Gesamtansicht des Möbels bei zum Teil in einem seitlichen Hohlraum versenkter Falt-Schiebe-Tür,

Fig. 11b) eine Draufsicht auf das Möbel gemäß Fig. 11 a),

Fig. 12a) eine perspektivische Gesamtansicht des Möbels bei vollständig in dem Hohlraum versenkter Falt-Schiebe-Tür,

Fig. 12b) eine Draufsicht auf das Möbel gemäß Fig. 12a),

Fig. 13a) eine Draufsicht auf das Möbel bei wieder aus dem Hohlraum herausgefahrener und zum Teil entfalteter Falt-Schiebe-Tür,

Fig. 13b) den Zustand, den die Ausstoßvorrichtung bei einer Stellung der Falt-Schiebe-Tür gemäß Fig. 13a) einnimmt, in einer perspektivischen Ansicht und mit aufgeschnittenem Ausstoßelement 5,

Fig. 13c) einen Ausschnitt einer Schnittdarstellung der Ausstoßvorrichtung in dem Zustand gemäß Fig. 13b),

Fig. 14) einen Ausschnitt einer Draufsicht auf das Möbel bei gegenüber der Stellung gemäß Fig. 13a) weiter entfalteter Falt-Schiebe-Tür.

[0010] Figur 1a) zeigt ein Möbel 27 mit einem Möbelkorpus 16 und einer Falt-Schiebe-Tür 2, welche zwei gelenkig miteinander verbundene Türflügel 3 und 4 umfasst. Die Falt-Schiebe-Tür 2 befindet sich in einer Schließstellung, in welcher die zwei Türflügel 3 und 4 in einer gemeinsamen Schließebene angeordnet sind. In dem Möbelkorpus 16 ist ein Hohlraum 28 zur Aufnahme der Falt-Schiebe-Tür 2 in einer zusammengefalteten Stellung ausgebildet. Der Hohlraum 28 ist schachtförmig und in einem Randbereich des Möbelkorpus 16 angeordnet.

[0011] Figur 1b) zeigt das Möbel gemäß Figur 1a) in einer Draufsicht von oben. An der Falt-Schiebe-Tür ist eine Ausstoßvorrichtung 1 angeordnet, welche in den nachfolgenden Figuren 1c) bis 1e) näher beschrieben wird:
Die Ausstoßvorrichtung 1 ist an der dem Möbelkorpus 16 bzw. dem Möbelinneren zugewandten Seite des Türflügels 3 angeordnet. Die Hinterkante dieses Türflügels 3 ist mittels einer gestrichelten Linie 30 angedeutet. Die Ausstoßvorrichtung 1 umfasst ein Ausstoßelement 5 zum Aufknicken der Falt-Schiebe-Tür aus der Schließstellung in eine Offenstellung, in welcher die zwei Türflügel einen Winkel ungleich 180° zueinander einschließen.

[0012] Das Ausstoßelement 5 weist ein Abstützelement 14 zum Abstützen an einer Stirnseite 17 des Möbelkorpus 16, genauer gesagt der Deckenblende des Möbelkorpus, beim Aufknicken der Falt-Schiebe-Tür auf, wobei das Abstützelement 14 als Wälzkörper in Form einer Rolle ausgebildet ist.

[0013] Der Abstand zwischen der Hinterkante 30 des Türflügels 3 und der Deckenblende 17 ist mit dem Bezugszeichen 31 versehen und beträgt ca. 15 mm. Die Ausstoßeinheit 1 weist darüber hinaus gehende Bauteile, z.B. 24, 25 und 13 auf, die maximal ca. 45 mm in den Stau- bzw. Arbeitsbereich des Möbels hineinstehen. Diese Distanz ist mit dem Bezugszeichen 32 versehen.

[0014] In der Figur 1d) ist eine Symmetrieebene 33 eingezeichnet, die durch die Mittellängsachse der Ausstoßeinheit 1 verläuft und zu der die Ausstoßvorrichtung 1 spiegelsymmetrisch ausgebildet ist. Die spiegelsymmetrische Ausbildung hat den Vorteil, dass die Ausstoßeinheit 1 sowohl bei einer Falt-Schiebe-Tür 2 wie in Figur 1a) dargestellt, als auch bei einer Falt-Schiebe-Tür, die links davon angeordnet ist und sich nach links öffnen lässt, eingesetzt werden kann. Hierzu muss die Ausstoßeinheit 1 lediglich um 180° gewendet werden. Für die Funktionsweise der Ausstoßeinheit 1 wäre jedoch auch eine der beiden spiegelsymmetrischen Hälften ausreichend.

[0015] Im Einzelnen ist die Ausstoßeinheit 1 wie folgt aufgebaut: Die Ausstoßeinheit 1 umfasst eine Basis 29, über welche die Ausstoßeinheit 1 an einer Falttür oder Falt-Schiebe-Tür montierbar ist. Im vorliegenden Fall ist die Ausstoßeinheit 1 über die Basis 29 an dem Türflügel 3 der Falt-Schiebe-Tür 2 montiert. An der Basis 29 sind zwei Ausstoßelemente 5 und 6 angeordnet, die als schwenkbar gelagerte Ausstoßhebel ausgebildet sind. Die Ausstoßelemente 5 und 6 umfassen jeweils eine Basis 54, an welcher ein erster Schlitten 53 verschiebbar gelagert ist. Gegenüber der Basis 54 ist der Schlitten 53 durch einen ersten Kraftspeicher 9 in Form zweier paralleler Zugfedern mit einer Kraft beaufschlagbar. Am freien Ende des verfahrbaren Schlittens 53 sind zwei Wälzkörper in Form von Rollen angeordnet, und zwar zum einen das Abstützelement 14 zum Abstützen an dem Möbelkorpus und zum anderen eine Rolle 51, die sich an einer Schrägfläche 22 zur Initiierung der Aufknickbewegung des Ausstoßelements 5 abstützen kann. Im Falle des identisch ausgebildeten Ausstoßelements 6 sind die beiden Rollen mit den Bezugszeichen 15 und 52 und die Schrägfläche, an der sich die Rolle 52 zu Beginn der Aufknickbewegung abstützen kann, mit dem Bezugszeichen 23 versehen.

[0016] An der Basis 54 der Ausstoßelemente 5 bzw. 6 ist neben dem Schlitten 53 noch ein weiterer Schlitten 56 verschiebbar gelagert, der ebenfalls über einen Kraftspeicher in Form einer Zugfeder 57 gegenüber der Basis 54 mit Kraft beaufschlagbar ist. Der Schlitten 56 dient zusammen mit einer Druckfeder 58, die auf eine Feststellvorrichtung 40 wirkt, und einem Bolzen 55 dazu den Angriffswinkel 26 (vgl. Fig. 1c)) eines Kraftumlenkhebels 24, 25 an den Ausstoßelementen 5 und 6 lösbar zu fixieren. Die Funktionsweise dieser Feststellvorrichtung wird in Zusammenhang mit den Figuren 8c), 9b), 10c) und 13b) näher beschrieben.

[0017] Die Schlitten 53 der Ausstoßelemente 5 und 6 sind über ein Verbindungselement 43 miteinander bewegungsgekoppelt.

[0018] Neben dem Kraftspeicher 9 ist auch noch ein weiterer unabhängiger Kraftspeicher 8 in Form zweier Zugfedern zur Beaufschlagung der Ausstoßelemente 5 und 6 vorgesehen, wobei die Kraftbeaufschlagung über einen Kraftumlenkhebel erfolgt, der an dem Schlitten 56 drehbar gelagert ist und aus einem ersten plattenförmigen Bauteil 25 und zwei gelenkig daran angelenkten Armen 24 aufgebaut ist. Die Arme 24 sind mit ihrem anderen Ende an einem linear verfahrbaren Schlitten 34, der an der Basis 29 linear verfahrbar ist, drehbar gelagert. Die Zugfedern 8 sind über Aufhängungen 35 einerseits an dem Linearschlitten 34 und andererseits an der Basis 29 aufgehängt.

[0019] Bei fixiertem Angriffswinkel 26 des Kraftumlenkhebels 24, 25 an den Ausstoßelementen 5 und 6 steht der Kraftumlenkhebel 24, 25 in einer Seitenansicht betrachtet (vgl. Fig. 1c)) knieförmig von der Ausstoßvorrichtung 1 ab.

[0020] Die Ausstoßvorrichtung 1 umfasst weiterhin zwei Verriegelungsvorrichtungen 10 und 11 zur lösbaren Verriegelung der Ausstoßelemente 5 und 6 entgegen der Beaufschlagung durch die geladenen Kraftspeicher 8 und 9. Der Aufbau und die Funktionsweise der Verriegelungsvorrichtungen 10 und 11 wird in Zusammenhang mit den Figuren 2c) bis 2h) näher erläutert.

[0021] An der Basis 29 der Ausstoßvorrichtung 1 ist weiterhin ein Ladeelement 13 bewegbar gelagert, wobei dieses Ladeelement 13 als schwenkbar gelagerter Ladehebel ausgebildet ist. Das Ladeelement 13 wird gegenüber der Basis 29 mittels eines Kraftspeichers in Form zweier Schenkelfedern 42 in der Stellung, die in den Figuren 1c) und 1d) gezeigt ist, gehalten.

[0022] Die Ausstoßelemente 5 und 6, sowie das Ladeelement 13, sind über eine Synchronisierungsvorrichtung 18 miteinander bewegungsgekoppelt. Die Synchronisierungsvorrichtung 18 umfasst eine Verzahnung in Form eines an der Basis 29 über ein Gehäuse 37 drehbar gelagerten Zahnrads 20, welches einerseits eine an einem Linearschlitten 38 angeordnete Zahnstange 19 und andererseits eine an einem Linearschlitten 39 angeordnete Zahnstange 21 kämmt. Der Linearschlitten 39 ist über ein Verbindungselement 41 mit dem Ladeelement 13 gekoppelt. Der Linearschlitten 38 kann über eine Sperrklinke 36 mit dem Linearschlitten 34 gekoppelt werden. Dazu rastet die Sperrklinke 36 mit einem Zapfen in eine Öffnung 67 in dem Linearschlitten 38 ein. Details zu dieser Kopplung der Schlitten 34 und 38 werden in Zusammenhang mit den Figuren 9c) und 13c) näher erläutert.

[0023] In dem in den Figuren 1c) und 1d) gezeigten Zustand, den die Ausstoßvorrichtung 1 in der Schließstellung der Falt-Schiebe-Tür 2 einnimmt, sind die Kraftspeicher 8 und 9 vollständig geladen und die Ausstoßelemente 5 und 6 über die Verriegelungsvorrichtungen 10 und 11 entgegen der Beaufschlagung durch die geladenen Kraftspeicher 8 und 9 verriegelt. Der Angriffswinkel des Kraftumlenkhebels 24, 25 an den Ausstoßelementen 5 und 6 ist darüber hinaus fixiert.

[0024] Zur Entriegelung der Verriegelungsvorrichtungen 10 und 11 übt ein Benutzer Druck auf die Falt-Schiebe-Tür 2 aus (vgl. Fig. 2a). Dadurch wird die Falt-Schiebe-Tür 2 in eine Überdrückstellung gebracht. Die Druckausübung erfolgt vorteilhafterweise in dem Bereich 12, in welchem die zwei Türflügel 3 und 4 gelenkig miteinander verbunden sind. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel beträgt der Auslöseweg 2 mm.

[0025] Da die Ausstoßeinheit 1 an der Falt-Schiebe-Tür 2 montiert ist und sich gleichzeitig über das Abstützelement 14 an der Stirnseite 17 des Möbelkorpus 16 abstützt, wird durch die Druckausübung auf die Falt-Schiebe-Tür 2 das Ausstoßelement 5 und indirekt in weiterer Folge, da das Verbindungselement 43 zwischen den beiden Ausstoßelementen 5 und 6 in Nuten 59 eines Rastkeils 44 der Verriegelungsvorrichtung 10 und 11 im verriegelten Zustand eingreift, dieser Rastkeil 44 nach unten, d.h. in Richtung der Türflügel 3 und 4 der Falt-Schiebe-Tür 2, gedrückt.

[0026] Wie aus den Figuren 2c) bis 2h) hervorgeht, wirkt der Rastkeil 44 über eine in einer Führungsnut 61 gelagerten Kugel 50 mit einer herzkurvenförmigen Verriegelungsbahn 60, die in einem Basiselement 48 ausgebildet ist, zusammen, wobei der Rastkeil 44 in der verriegelten Stellung, in welcher sich die Kugel 50 in der Herzmulde befindet, gegenüber dem Basiselement 48 über eine Druckfeder 45 kraftbeaufschlagt ist. Durch die Entriegelungsbewegung des Rastkeils 44 bewegt sich die Kugel 50 aus der Herzmulde hinaus und die Verriegelung wird aufgehoben. In weiterer Folge bewegt sich der Rastkeil 44 von den Türflügeln 3 und 4 der Falt-Schiebe-Tür 2 schräg nach oben unter der Wirkung der in der Druckfeder 45 gespeicherten Kraft weg und gibt den Weg für das Verbindungselement 43 und damit für die Ausstoßelemente 5 und 6 frei. Das Basiselement 48 sowie die Druckfeder 45 und der Rastkeil 44 sind durch zwei Gehäuseteile 47 und 49 erhalten.

[0027] Durch die Entriegelung wird das Verbindungselement 43 und damit die Ausstoßelemente 5 und 6 freigegeben. Das hat zur Folge, dass der Linearschlitten 53 gegenüber der Basis 54 unter Freiwerdung der im Kraftspeicher 9 gespeicherten Energie ausfahren kann (vgl. Figuren 3b) und 3c)). Dabei gleiten die Ausstoßelemente 5 und 6 über die Rollen 51 bzw. 52 an den Schrägflächen 22 bzw. 23 entlang, wodurch die Ausfahrbewegung des Schlittens 53 in eine Schwenkbewegung der Ausstoßelemente 5 und 6 umgesetzt wird. Die Höhe 69 der Schrägflächen 22 und 23 beträgt 20 mm. Da sich die Ausstoßelemente 5 und 6 mittels der Abstützelemente 14 und 15 gleichzeitig an dem Möbelkorpus abstützen, erfolgt ein Aufknicken der Falt-Schiebe-Tür 2 (vgl. Figur 3a)). Die Schrägflächen 22 und 23 dienen also zur Initiierung der Aufknickbewegung der Ausstoßelemente 5 und 6.

[0028] In Zusammenhang mit der Figur 3a) sei noch darauf hingewiesen, dass der Türflügel 4 der Falt-Schiebe-Tür 2 über Scharniere 64 an dem Möbelkorpus gelenkig angeordnet ist, die Türflügel 3 und 4 über Scharniere 63 gelenkig miteinander verbunden sind und der Türflügel 3 mittels eines Laufwagens 62 verschiebbar an Führungselementen 65, die am Möbelkorpus vorgesehen sind, gelagert ist.

[0029] Die Ausstoßelemente 5 und 6 sowie das schwenkbar gelagerte Ladeelement 13 sind über die Synchronisationsvorrichtung 18 bewegungsgekoppelt und zwar derart, dass ein Verschwenken der Ausstoßelemente 5 und 6 ein gegensinniges Verschwenken des Ladelementes 13 - und umgekehrt - zur Folge hat, was in der Figur 3b) durch die im und gegen den Uhrzeigersinn weisenden Pfeile angedeutet ist.

[0030] Sobald die Schlitten 53 zumindest teilweise aus der Basis 54 herausgefahren sind und dadurch die Ausstoßelemente 5 und 6 über die Schrägflächen 22 und 23 verschwenkt sind, kann die im Kraftspeicher 8 gespeicherte Energie über den Kraftumlenkhebel 24 und 25 wirksam werden. Das bedeutet, dass während der Initiierung der Aufknickbewegung der Ausstoßelemente 5 und 6 zunächst hauptsächlich die im Kraftspeicher 9 gespeicherte Energie frei wird und anschließend hauptsächlich bzw. nach dem vollständigen Ausfahren der Schlitten 53 ausschließlich die im unabhängigen Kraftspeicher 8 gespeicherte Energie frei wird, was zu einem weiteren Verschwenken der Ausstoßelemente 5 und 6 und damit zu einem weiteren Aufknicken der Falt-Schiebe-Tür 2 führt.

[0031] Die Figuren 4a) und 4b) zeigen eine Zwischenstellung der Falt-Schiebe-Tür im Zuge dieser Aufknickbewegung.

[0032] Die Figuren 5a) und 5b) zeigen die Stellung der Falt-Schiebe-Tür 2 bzw. der Ausstoßvorrichtung 1 am Ende des Aufknickens der Falt-Schiebe-Tür 2 aus der Schließstellung, in welcher die zwei Türflügel 3 und 4 in einer gemeinsamen Schließebene angeordnet sind, in eine Offenstellung, in welcher die zwei Türflügel 3 und 4 einen Winkel 7 ungleich 180° zueinander einschließen. Im konkreten Fall beträgt dieser Winkel 7 ca. 150°.

[0033] Die Kraftspeicher 8 und 9 sind im Wesentlichen entladen, die Schlitten 53 maximal gegenüber den Basen 54 herausgefahren und der Linearschlitten 34 (vgl. auch die Figur 1e)) hat durch die Entladung des Kraftspeichers 8 seine Endstellung gegenüber dem Gehäuse 29 der Ausstoßvorrichtung 1 erreicht. Die Ausstoßelemente 5 und 6 können daher nicht weiter verschwenkt werden.

[0034] Gleichzeitig wurde auch das Ladeelement 13 maximal verschwenkt, und zwar so weit, dass es am Türflügel 4 zum Anliegen kommt. Diese Stellung der Ausstoßvorrichtung 1 markiert somit auch den Beginn des Ladevorgangs.

[0035] Und zwar beginnt ein Benutzer nun damit die Falt-Schiebe-Tür 2 weiter zu öffnen, was gleichzeitig zu einem Verschieben des Türflügels 3 und einem Zusammenfalten der Türflügel 3 und 4, das heißt zu einer Reduktion des von den Türflügeln 3 und 4 eingeschlossenen Winkels, führt. Diese Kraftausübung durch den Benutzer ist in der Figur 6a) mittels eines Pfeils angedeutet.

[0036] Das Zusammenfalten der Falt-Schiebe-Tür 2 führt, da das Ladeelement 13 an dem Türflügel 4 anliegt, zu einem Verschwenken des Ladeelements 13 in Richtung seiner ursprünglichen Stellung, welche es in der Schließstellung der Falt-Schiebe-Tür 2 eingenommen hat (vgl. Figuren 6b) und 6c)). Die Schwenkbewegung des Ladeelements 13 wird über das Verbindungselement 41 in eine Linearbewegung des Linearschlittens 39 umgesetzt, wobei die Bewegung des Linearschlittens 39 wiederum durch die Synchronisierungsvorrichtung 18 in einer gegenläufigen Linearbewegung des Linearschlittens 34 resultiert, was in weiterer Folge zu einem Laden des Kraftspeichers 8 und zu einer gegensinnigen Schwenkbewegung der Ausstoßelemente 5 und 6 führt.

[0037] Figur 7 zeigt eine Stellung der Ausstoßvorrichtung 1 im Zuge des weiteren Zusammenfaltens der Falt-Schiebe-Tür. In diesem Zustand wird ausschließlich der Kraftspeicher 8 geladen.

[0038] In weiterer Folge treffen die Ausstoßelemente 5 und 6 über die Rollen 51 und 52 auf die Schrägflächen

22 bzw. 23, wodurch zusätzlich auch noch der Kraftspeicher 9 geladen wird. Die Figuren 8a) bis 8c) stellen exemplarisch eine Zwischenstellung der Ausstoßvorrichtung 1 beim gleichzeitigen Laden der Kraftspeicher 8 und 9 dar.

[0039] In allen bisher beschriebenen Stellungen der Ausstoßvorrichtung 1 ist der Angriffswinkel 26 des Kraftumlenkhebels 24, 25 an den Ausstoßelementen 5 und 6 fixiert (vgl. Figur 1c)). Figur 8c), welche einen Ausschnitt der in Figur 8b) dargestellten

[0040] Ausstoßvorrichtung 1 mit aufgeschnittenem Ausstoßelement 5 zeigt, dient der Veranschaulichung dieser Fixierung des Angriffswinkels des Kraftumlenkhebels: Der Kraftumlenkhebel 24, 25 ist an dem Linearschlitten 56 (vgl. auch Figur 1e)) drehbar gelagert. Wenn der Angriffswinkel fixiert ist, wird eine Drehbewegung des plattenförmigen Bauteils 25 des Kraftumlenkhebels relativ zu dem Linearschlitten 56 bzw. zu den Ausstoßelementen 5 und 6 unterbunden. Hierzu ist ein Klinkenbolzen 55 vorgesehen, welcher in einer Ausnehmung der Basis 54 angeordnet ist und zur Fixierung des Angriffswinkels des Kraftumlenkhebels in eine am Linearschlitten 56 vorgesehene Ausnehmung eingreift. Dadurch wird eine Bewegung des Linearschlittens 56 in Richtung der freien Enden der Ausstoßelemente 5 und 6 unterbunden. In die entgegengesetzte Richtung kann sich der Linearschlitten 56 ohnehin nicht bewegen, da er sich in der in der Basis 54 vorgesehenen Führungsbahn 66 in einer Endstellung befindet. Der Linearschlitten 56 ist mit der Basis 54 über eine Zugfeder 57, die in dem in Figur 8c) gezeigten Zustand leicht vorgespannt ist, verbunden. Der Bolzen 55 kann bei fixiertem Angriffswinkel auch nicht in vertikaler Richtung entweichen und so den Linearschlitten 56 freigeben, da eine solche Bewegung des Bolzens 55 in vertikale Richtung durch eine Feststellvorrichtung 40, die über eine Druckfeder 58 kraftbeaufschlagt ist und ebenfalls in der Basis 54 verschiebbar gelagert ist, unterbunden ist. Insgesamt gesehen kann sich der Linearschlitten 56 relativ zur Basis 54 nicht bewegen. Somit ist der Angriffswinkel des plattenförmigen Teils 25 des Kraftumlenkhebels an den Ausstoßelementen 5 und 6 fixiert.

[0041] Möchte man die Falt-Schiebe-Tür 2 nun aber vollständig zusammenfalten, das heißt in eine Stellung überführen, in welcher die Türflügel 3 und 4 im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, so muss die Fixierung des Angriffswinkels des Kraftumlenkhebels 24, 25 aufgehoben werden (vgl. Figur 9a)). Die Aufhebung der Fixierung erfolgt dadurch, dass das Ladeelement 13 durch die Relativbewegung der Türflügel 3 und 4 der Falt-Schiebe-Tür 2 noch weiter in Richtung der Basis 29 der Ausstoßvorrichtung 1 bewegt wird. Dadurch wird die Feststellvorrichtung 40, welche an dem Linearschlitten 39, der über das Verbindungselement 41 mit dem Ladeelement 13 gekoppelt ist, von dem plattenförmigen Teil 25 des Kraftumlenkhebels wegbewegt (vgl. Figur 1e)). Das heißt, dass die Feststellvorrichtung 40 in der Basis 54 der Ausstoßelemente 5 und 6 derart bewegt wird, dass die Druckfeder 58 noch weiter komprimiert wird. Wie anhand von Figur 9b) erkennbar ist, wird dadurch in weiterer Folge der Bolzen 55 in vertikaler Richtung freigegeben. Wird nun Druck auf den Kraftumlenkhebel 24, 25 durch eine Relativbewegung der Türflügel 3 und 4 der Falt-Schiebe-Tür 2 ausgeübt, so führt dies zu einer Kraftbeaufschlagung des Linearschlittens 56, der den Bolzen 55 in vertikaler Richtung wegdrückt. Der Linearschlitten 56 kann sich in der Führungsbahn 66, die in der Basis 54 vorgesehen ist, in Richtung der freien Enden der Ausstoßelemente 5 und 6 bewegen und damit der Kraftumlenkhebel 24, 25 zusammengefaltet werden.

[0042] Es sei noch drauf hingewiesen, dass beim Erreichen der Stellung der Ausstoßvorrichtung 1, die in den Figuren 9a) bis 9c) dargestellt ist, der Ladevorgang der Kraftspeicher 8 und 9 abgeschlossen ist. Um ein in diesem Zustand ungewolltes Entladen zu verhindern, werden die Ausstoßelemente 5 und 6 mittels der Verriegelungsvorrichtungen 10 und 11 verriegelt.

[0043] Da auch der Kraftspeicher 8 geladen ist, das Ladeelement 13 jedoch noch - genauso wie der Kraftumlenkhebel 24, 25 - auf die Basis 29 geklappt werden muss, um die Parallelstellung der Türflügel 3 und 4 erreichen zu können (vgl. Figur 10a) bis 10c)) und das Ladeelement 13 über den Linearschlitten 39 mit dem Linearschlitten 38 über die Synchronisierungsvorrichtung 18 bewegungsgekoppelt ist, bietet es sich an, den Ladezustand des Kraftspeichers 8 zu konservieren und ein im Wesentlichen kraftloses Zusammenklappen des Kraftumlenkhebels 24, 25 sowie des Ladeelements 13 zu ermöglichen. Das wird dadurch ermöglicht, dass die Kopplung der Linearschlitten 34 und 38 über die Sperrklinke 36, die am Linearschlitten 34 schwenkbar gelagert ist und im gekoppelten Zustand in eine Öffnung 67 des Linearschlittens 38 eingreift, aufgehoben wird, indem die Sperrklinke 36 von dem Linearschlitten 38 wegschwenkt. Dabei wird gleichzeitig der Linearschlitten 34 bei geladenem Kraftspeicher 8 an der Basis 29 festgelegt (vgl. Figur 9c)). Durch die Entkopplung der Linearschlitten 34 und 38 kann sich nun bei einer Bewegung des Linearschlittens 39, der mit dem Ladeelement 13 gekoppelt ist, der Linearschlitten 38 im Wesentlichen kraftlos mitbewegen.

[0044] Die Figur 10a) zeigt die Falt-Schiebe-Tür 2 im vollständig zusammengefalteten Zustand, in welchem die beiden Türflügel 3 und 4 im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind. Die Figuren 10b) und 10c) zeigen den Zustand, welchen die Ausstoßvorrichtung 1 in dieser Stellung der Falt-Schiebe-Tür 2 einnimmt. Und zwar sind in diesem Zustand alle Elemente der Ausstoßvorrichtung 1 im Wesentlichen in der Ebene der Basis 29 angeordnet. Die Figur 10c) zeigt einen Ausschnitt der Ausstoßvorrichtung 1 mit aufgeschnittenem Ausstoßelement 5. Der Linearschlitten 56 befindet sich in der Führungsbahn 66 (vgl. z.B. Figur 8c)) in der dem freien Ende der Ausstoßelemente 5 und 6 benachbart angeordneten Endstellungen. Die Zugfeder 57 ist vollständig geladen.

[0045] Wie die Figuren 11a) und 11b) sowie 12a) und 12b) zeigen, kann die zusammengefaltete Falt-Schiebe-Tür 2 nun in einen am bzw. im Möbelkorpus 16 angeordneten Hohlraum 28 angeordnet werden. Dazu ist im oder am Hohlraum 28 eine Führungsvorrichtung 46 für die Falt-Schiebe-Tür 2 vorgesehen. Nun ist das Innere des Möbels 27 frei zugänglich. Im Inneren kann z.B. eine Küche 68 vorgesehen sein.

[0046] Um die Falt-Schiebe-Tür 2 ausgehend von dem in den Figuren 12a) und 12b) dargestellten Zustand wieder in die in der Figur 1a) dargestellte Schließstellung zu überführen, wird die zusammengefaltete Falt-Schiebe-Tür 2 wieder aus dem Hohlraum 28 herausbefördert. Beim Entfalten der Falt-Schiebe-Tür 2 entfaltet sich der Kraftumlenkhebel 24 und 25 unter Freiwerdung der in der Zugfeder 57 gespeicherten Energie. Auch das Ladeelement 13 schwenkt wieder von der Basis 29 weg. Hierzu sind zwei Schenkelfedern 42 vorgesehen (vgl. Figur 1e)), die das Ladeelement 13 in der z.B. in Figur 1d) gezeigten Neutralstellung halten. Beim vollständigen Zusammenfalten der Falt-Schiebe-Tür 2 wird Energie in den Schenkelfedern 42 deponiert, die beim Entfalten der Falt-Schiebe-Tür 2 wieder frei wird. Der Linearschlitten 56 wird wieder verriegelt und damit der Angriffswinkel des Kraftumlenkhebels 24, 25 an den Ausstoßelementen 5 und 6 fixiert (vgl. Figur 13b)). Weiterhin werden die beiden Linearschlitten 34 und 38 mittels der Sperrklinke 36 wieder miteinander verbunden (vgl. Figur 13c)). Insgesamt gesehen befindet sich die Ausstoßeinheit 1 nun wieder in ihrer Ausgangsstellung (vgl. Figuren 1c) und 1d)) und verbleibt dort bis zum erneuten Auslösen.

[0047] Figur 14 zeigt eine Zwischenstellung der Falt-Schiebe-Tür 2 beim Überführen der Falt-Schiebe-Tür 2 aus dem in den Figuren 12a) und 12b) dargestellten Zustand in den in der Figur 1a) dargestellten Schließzustand durch Druckausübung durch einen Benutzer.

Patentansprüche

1. Möbel (27) mit

- einem Möbelkorpus (16), und
- wenigstens einer Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (2), welche wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Türflügel (3, 4) umfasst, wobei die Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (2) zumindest eine Schließstellung, in welcher die wenigstens zwei Türflügel (3, 4) in einer gemeinsamen Schließebene angeordnet sind, und eine Offenstellung, in welcher die wenigstens zwei Türflügel (3, 4) einen Winkel (7) ungleich 180° zueinander einschließen, einnehmen kann,

wobei das Möbel (27) wenigstens eine Ausstoßvorrichtung (1) für die Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (2) umfasst, wobei die Ausstoßvorrichtung (1) wenigstens einen Kraftspeicher (8, 9) und wenigstens ein Ausstoßelement (5, 6) zum Aufknicken der Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (2) aus der Schließstellung in die Offenstellung aufweist, wobei das wenigstens eine Ausstoßelement (5, 6) durch den wenigstens einen manuell von einem Benutzer zu ladenden Kraftspeicher (8, 9) beaufschlagbar ist und die wenigstens eine Ausstoßvorrichtung (1) wenigstens eine Verriegelungsvorrichtung (10, 11) zur lösbaren Verriegelung des wenigstens einen Ausstoßelements (5, 6) entgegen der Beaufschlagung durch den wenigstens einen geladenen Kraftspeicher (8, 9) aufweist, wobei die wenigstens eine Verriegelungsvorrichtung (10, 11) bei montierter Ausstoßvorrichtung (1) durch Druckausübung auf die Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (2), vorzugsweise in dem Bereich (12), in welchem die wenigstens zwei Türflügel (3, 4) gelenkig miteinander verbunden sind, entriegelbar ist, wobei das wenigstens eine Ausstoßelement (5, 6) als schwenkbar gelagerter Ausstoßhebel ausgebildet ist, und wobei die wenigstens eine Ausstoßvorrichtung (1) an einer dem Möbelkorpus (16) zugewandten Seite eines der beiden Türflügel (3, 4) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, das die Ausstoßvorrichtung (1) wenigstens ein bewegbar gelagertes Ladeelement (13) zum Laden des wenigstens einen Kraftspeichers (8, 9) durch ein Zusammenfalten der Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (2) umfasst, wobei das wenigstens eine Ausstoßelement (5, 6) und das wenigstens eine Ladeelement (13) als räumlich getrennte Baueinheiten ausgebildet sind.

2. Möbel (27) nach Anspruch 1, wobei das wenigstens eine Ladeelement (13) beim Zusammenfalten der Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (2) mit dem anderen der beiden Türflügel (3, 4) zusammenwirkt.

3. Möbel (27) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Möbelkorpus (16) einen, insbesondere schachtförmigen, Hohlraum (28) zur Aufnahme der wenigstens einen Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (2) in einer zusammengefalteten Stellung aufweist.

4. Möbel (27) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das wenigstens eine Ausstoßelement (5, 6) wenigstens ein Abstützelement (14, 15) zum Abstützen am Möbelkorpus (16), vorzugsweise an einer Stirnseite (17) des Möbelkorpus (16), zumindest beim Aufknicken der Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (2) aufweist, wobei bevorzugt das Abstützelement (14, 15) als Wälzkörper, besonders bevorzugt als Rolle, ausgebildet ist.

5. Möbel (27) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das wenigstens eine Ladeelement (13) als schwenkbar gelagerter Ladehebel ausgebildet ist.

6. Möbel (27) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das wenigstens eine Ausstoßelement (5, 6) und das wenigstens eine Ladeelement (13) über eine Synchronisierungsvorrichtung (18) bewegungsgekoppelt sind, wobei vorzugsweise die Synchronisierungsvorrichtung (18) eine Verzahnung (19, 20, 21) umfasst.

7. Möbel (27) nach Anspruch 6, wobei das wenigstens eine Ausstoßelement (5, 6) und das wenigstens eine Ladeelement (13) schwenkbar gelagert sind und die Synchronisierungsvorrichtung (18) derart ausgebildet ist, dass das wenigstens eine Ausstoßelement (5, 6) und das wenigstens eine Ladeelement (13) gegensinnig verschwenkbar sind.

8. Möbel (27) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Ausstoßvorrichtung (1) spiegelsymmetrisch ausgebildet ist.

9. Möbel (27) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei wenigstens eine Schrägfläche (22, 23) zur Initiierung der Aufknickbewegung des wenigstens einen Ausstoßelements (5, 6) vorgesehen ist.

10. Möbel (27) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei ein Kraftumlenkhebel (24, 25) zwischen dem wenigstens einen Kraftspeicher (8) und dem wenigstens einen Ausstoßelement (5, 6) vorgesehen ist.

11. Möbel (27) nach Anspruch 10, wobei der Angriffswinkel (26) des Kraftumlenkhebels (24, 25) an dem wenigstens einen Ausstoßelement (5, 6) lösbar fixierbar ist.

12. Möbel (27) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei wenigstens zwei unabhängige Kraftspeicher (8, 9) zur Beaufschlagung des wenigstens einen Ausstoßelements (5, 6) vorgesehen sind.

Claims

1. An item of furniture (27), including:

- a furniture carcass (16), and
- at least one folding door or folding-sliding door (2) having at least two door wings (3, 4) hingedly connected to one another, wherein the folding door or folding-sliding door (2) can assume at least one closed position in which the at least two door wings (3, 4) are arranged in a common closing plane, and an open position in which the at least two door wings (3, 4) form an angle (7) different from 180° relative to each other,

wherein the item of furniture (27) includes at least one ejection device (1) for the folding door or the folding-sliding door (2), wherein the ejection device (1) has at least one energy storage member (8, 9) and at least one ejection element (5, 6) for spreading apart the folding door or the folding-sliding door (2) from the closed position towards the open position, wherein the at least one ejection element (5, 6) can be acted upon by an energy storage member (8, 9) to be manually loaded by an operator and the at least one ejection device (1) includes at least one locking device (10, 11) for releasably locking the at least one ejection element (5, 6) against the force of the at least one loaded energy storage member (8, 9), wherein the at least one locking device (10, 11), when the ejection device (1) is mounted, can be unlocked by applying pressure to the folding door or the folding-sliding door (2), preferably in the region (12) where the at least two door wings (3, 4) are hingedly connected to one another, **characterized in that** the ejection device (1) includes at least one movably-mounted loading element (13) for loading the at least one energy storage member (8, 9) by folding together the folding door or folding-sliding door (2), wherein the at least one ejection element (5, 6) and the at least one loading element (13) are configured as spatially separated constructional units, wherein the at least one ejection element (5, 6) is configured as a pivotally mounted ejection lever, and wherein the at least one ejection device (1) is arranged on a side of one of the two door wings (3, 4) facing towards the furniture carcass (16).

2. The item of furniture (27) according to claim 1, wherein the at least one loading element (13), upon folding together the folding door or folding-sliding door (2), interacts with the other of the two door wings (3, 4).

3. The item of furniture (27) according to claim 1 to 2, wherein the furniture carcass (16) includes a, in particular compartment-shaped, cavity (28) for accommodating the at least one folding door or folding-sliding door (2) in a folded-together position.

4. The item of furniture (27) according to one of the claims 1 to 3, wherein the at least one ejection element (5, 6) includes at least one supporting element (14, 15) for supporting against a furniture carcass (16), preferably at a front face (17) of a furniture carcass (16), at least when spreading apart the folding door or a folding-sliding door (2), wherein it is preferably provided that the ejection element (14, 15) is configured as a rolling body, preferably as a roller.

5. The item of furniture (27) according to one of the claims 1 to 4, wherein the at least one loading element (13) is configured as a pivotally mounted loading lever.

6. The item of furniture (27) according to one of the claims 1 to 5, wherein the at least one ejection element (5, 6) and the at least one loading element (13) are motionally coupled by way of a synchronization device (18), wherein it is preferably provided that the synchronization device (18) includes a tooth arrangement (19, 20, 21).

7. The item of furniture (27) according to claim 6, wherein the at least one ejection element (5, 6) and the at least one loading element (13) are pivotally mounted, and that the synchronization device (18) is configured such that the at least one ejection element (5, 6) and the at least one loading element (13) are pivotable in opposite directions.

8. The item of furniture (27) according to one of the claims 1 to 7, wherein die ejection device (1) is configured so as to be mirror-symmetrical.

9. The item of furniture (27) according to one of the claims 1 to 8, wherein at least one inclined surface (22, 23) for initiating a spreading apart movement of the at least one ejection element (5, 6) is provided.

10. The item of furniture (27) according to one of the claims 1 to 9, wherein a force deflection lever (24, 25) is provided between the at least one energy storage member (8) and the at least one ejection element (5, 6).

11. The item of furniture (27) according to claim 10, wherein the engagement angle (26) of the force deflection lever (24, 25) can be releasably fixed to the at least one ejection element (5, 6).

12. The item of furniture (27) according to one of the claims 1 to 11, wherein at least two independent energy storage members (8, 9) are provided for acting upon the at least one ejection element (5, 6).

Revendications

1. Meuble (27) avec

   - un corps de meuble (16), et
   - au moins une porte pliante ou une porte pliante et coulissante (2), laquelle comprend au moins deux battants de porte (3, 4) reliés ensemble d'une manière articulée, dans lequel la porte pliante ou la porte pliante et coulissante (2) peut être au moins dans une position de fermeture, dans laquelle les au moins deux battants de porte (3, 4) sont disposés dans un plan de fermeture commun, et dans une position d'ouverture, dans laquelle les au moins deux battants de porte (3, 4) forment un angle (7) différent de 180° l'un par rapport à l'autre,

   dans lequel le meuble (27) comprend au moins un dispositif d'éjection (1) pour la porte pliante ou la porte pliante et coulissante (2), dans lequel le dispositif d'éjection (1) présente au moins un accumulateur de force (8, 9) et au moins un élément d'éjection (5, 6) pour
   plier la porte pliante ou la porte pliante et coulissante (2) de la position de fermeture à la position d'ouverture, dans lequel le au moins un élément d'éjection (5, 6) peut être sollicité par le au moins un accumulateur de force (8, 9) à charger manuellement par un utilisateur et le au moins un dispositif d'éjection (1) présente au moins un dispositif de verrouillage (10, 11) pour le verrouillage détachable du au moins un élément d'éjection (5, 6) à l'encontre de la sollicitation par le au moins un accumulateur de force (8, 9) chargé, dans lequel le au moins un dispositif de verrouillage (10, 11) peut être déverrouillé, lorsque le dispositif d'éjection (1) est monté, par l'exercice d'une pression sur la porte pliante ou la porte pliante et coulissante (2), de préférence dans la zone (12) dans laquelle les au moins deux battants de porte (3, 4) sont reliés ensemble d'une manière articulée, **caractérisé en**
   ce que le dispositif d'éjection (1) comprend au moins un élément de charge (13) logé d'une manière mobile pour charger le au moins un accumulateur de force (8, 9) par un repliage de la porte pliante ou de la porte pliante et coulissante (2), dans lequel le au moins un élément d'éjection (5, 6) et le au moins un élément de charge (13) sont conçus comme des unités de construction séparées dans l'espace, dans lequel le au moins un élément d'éjection (5, 6) est conçu comme un levier d'éjection logé de façon pivotante, et dans lequel le au moins un dispositif d'éjection (1) est disposé sur un côté orienté vers le corps de meuble (16) d'un des deux battants de porte (3, 4).

2. Meuble (27) selon la revendication 1, dans lequel le au moins un élément de charge (13) interagit avec l'autre des deux battants de porte (3, 4) lors du repliage de la porte pliante ou de la porte pliante et coulissante (2).

3. Meuble (27) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le corps de meuble (16) présente une cavité (28), plus particulièrement en forme de gaine, pour loger la au moins une porte pliante ou porte pliante et coulissante (2) dans une position repliée.

4. Meuble (27) selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel le au moins un élément d'éjection (5, 6) présente au moins un élément d'appui (14, 15) pour appui au corps de meuble (16), de préférence à un côté frontal (17) du corps de meuble (16), au moins

lors du pliage de la porte pliante ou de la porte pliante et coulissante (2), dans lequel, de préférence, l'élément d'appui (14, 15) est conçu de préférence comme un corps de roulement, notamment de préférence comme un galet.

5. Meuble (27) selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel le au moins un élément de charge (13) est conçu comme un levier de charge logé de façon pivotante.

6. Meuble (27) selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel le au moins un élément d'éjection (5, 6) et le au moins un élément de charge (13) sont couplés en mouvement par un dispositif de synchronisation (18), dans lequel, de préférence, le dispositif de synchronisation (18) comprend un engrenage (19, 20, 21).

7. Meuble (27) selon la revendication 6, dans lequel le au moins un élément d'éjection (5, 6) et le au moins un élément de charge (13) sont logés de façon pivotante et le dispositif de synchronisation (18) est conçu de manière telle que le au moins un élément d'éjection (5, 6) et le au moins un élément de charge (13) peuvent pivoter en sens inverse.

8. Meuble (27) selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel le dispositif d'éjection (1) est conçu à symétrie miroir.

9. Meuble (27) selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel au moins une surface oblique (22, 23) est prévue pour amorcer le mouvement de pliage du au moins un élément d'éjection (5, 6).

10. Meuble (27) selon l'une des revendications 1 à 9, dans lequel un levier de renvoi de force (24, 25) est prévu entre le au moins un accumulateur de force (8) et le au moins un élément d'éjection (5, 6).

11. Meuble (27) selon la revendication 10, dans lequel l'angle d'attaque (26) du levier de renvoi de force (24, 25) peut être fixé de façon détachable au au moins un élément d'éjection (5, 6).

12. Meuble (27) selon l'une des revendications 1 à 11, dans lequel au moins deux accumulateurs de force indépendants (8, 9) sont prévus pour solliciter le au moins un élément d'éjection (5, 6).

Fig. 1a)

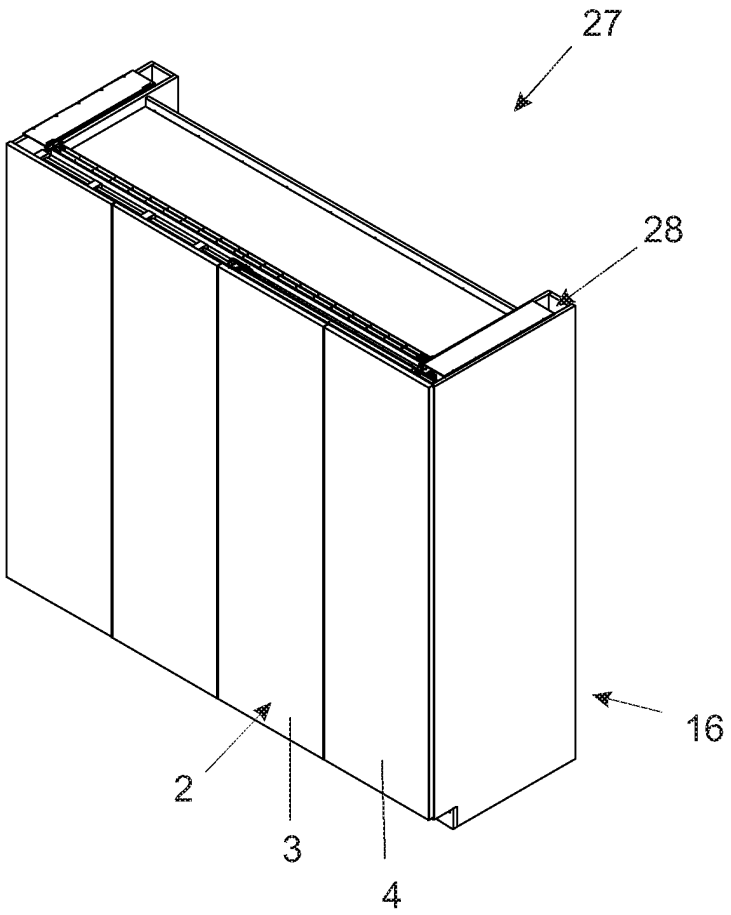


Fig. 1b)

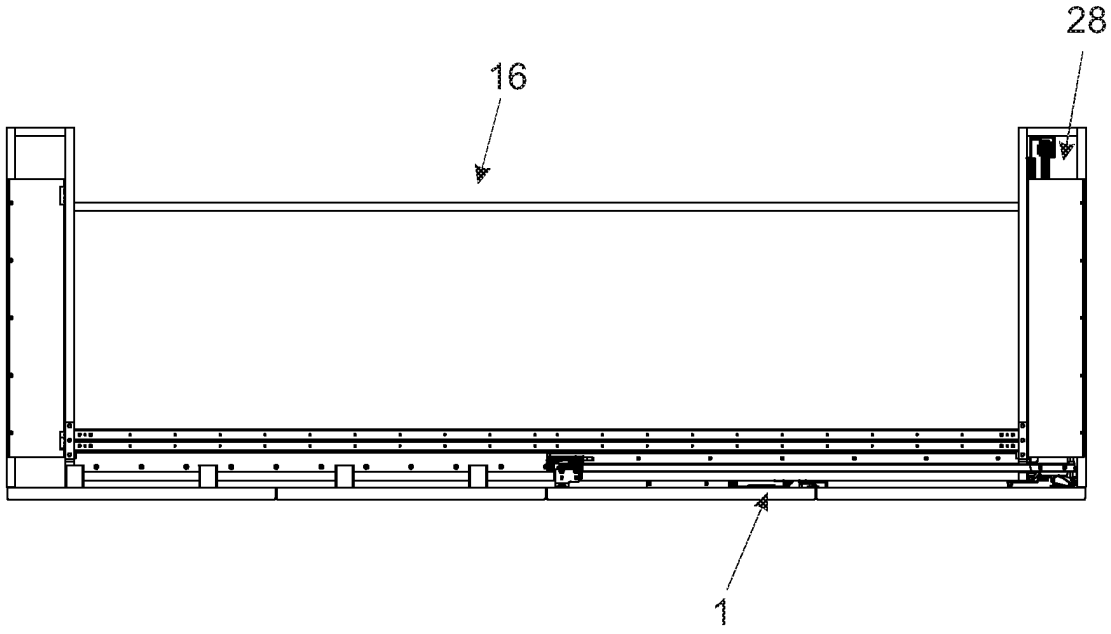


Fig. 1c)

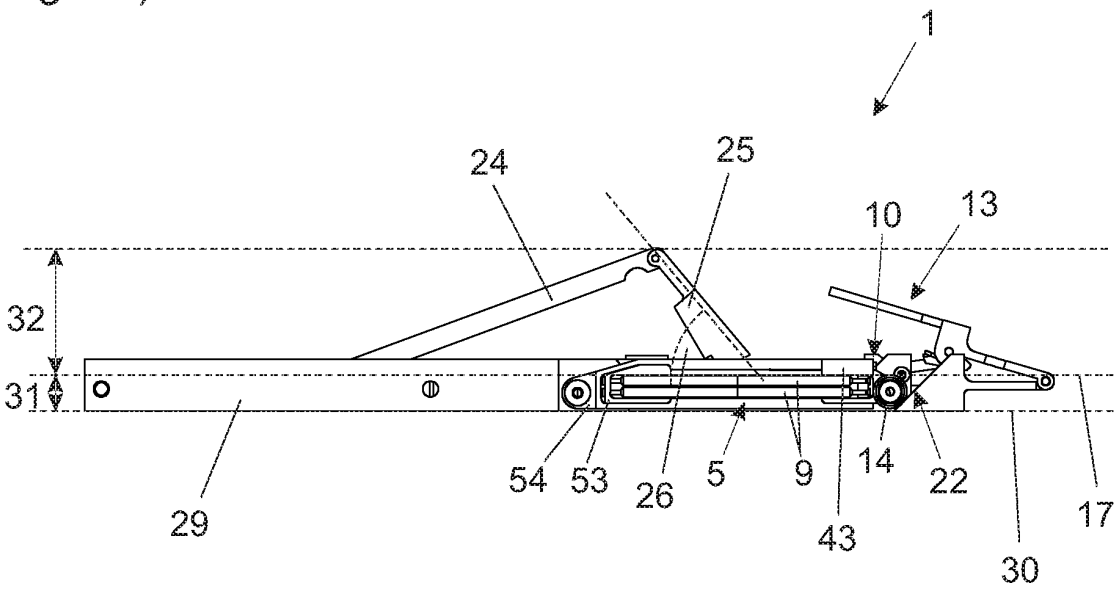

1
24
25
10
13
32
31
29
54
53
26
5
9
43
14
22
30
17

Fig. 1d)

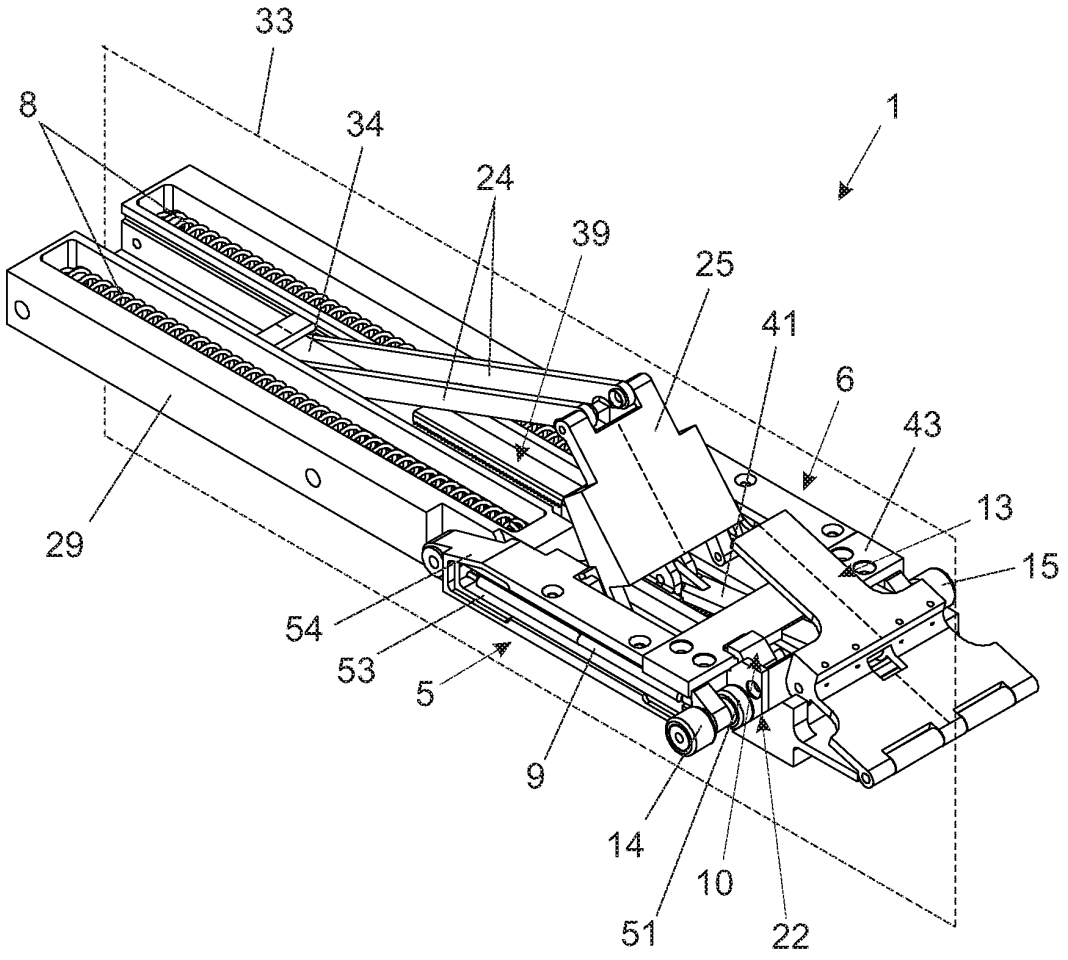

33
8
34
1
24
39
25
41
6
43
13
15
29
54
53
5
9
14
10
51
22

Fig. 1e)

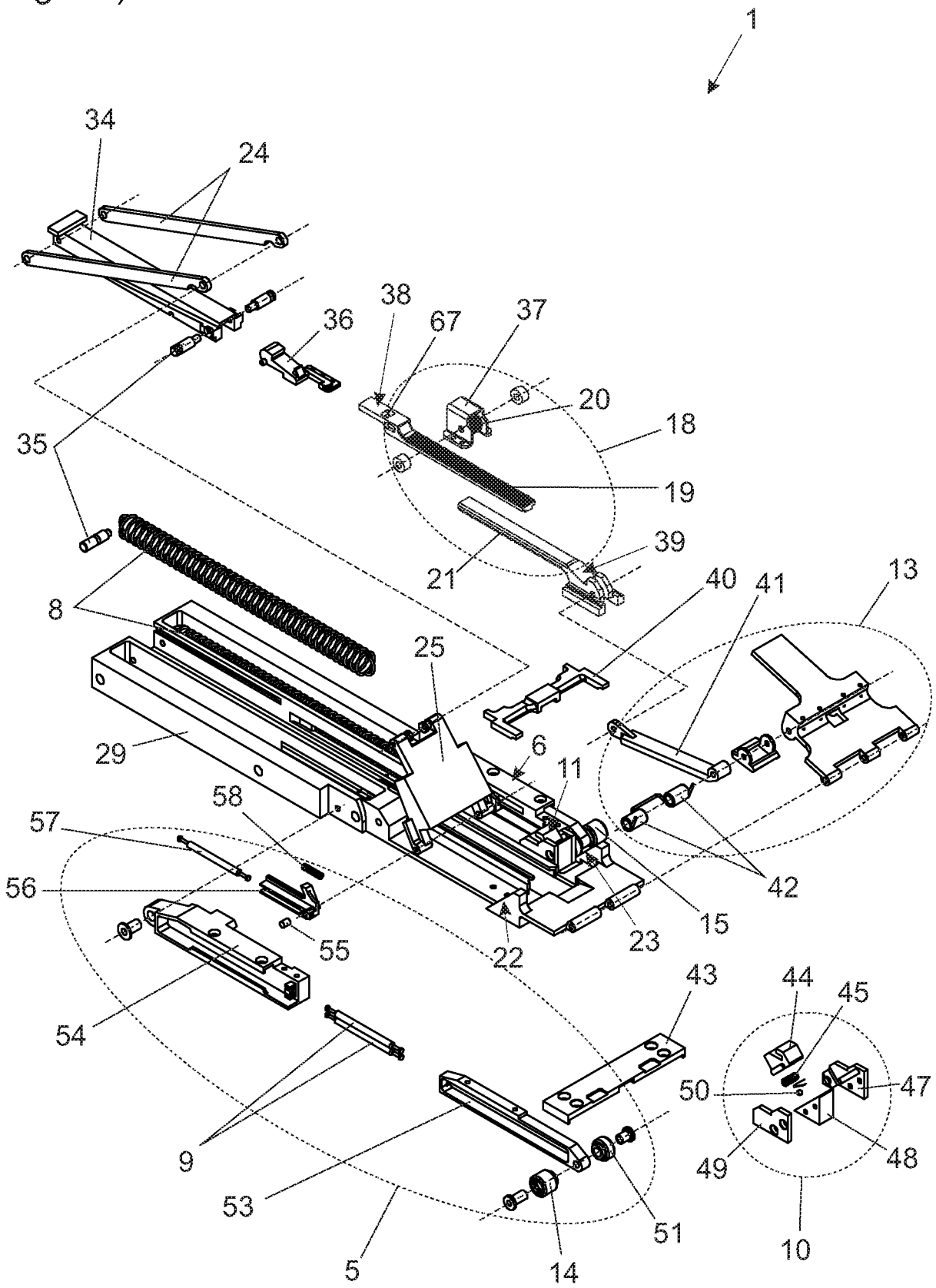

1
34
24
38
67
37
36
20
18
35
19
39
21
40
41
13
8
25
29
6
11
58
57
56
42
15
23
22
55
43
44
45
54
50
47
9
53
49
48
51
10
5
14

Fig. 2a)

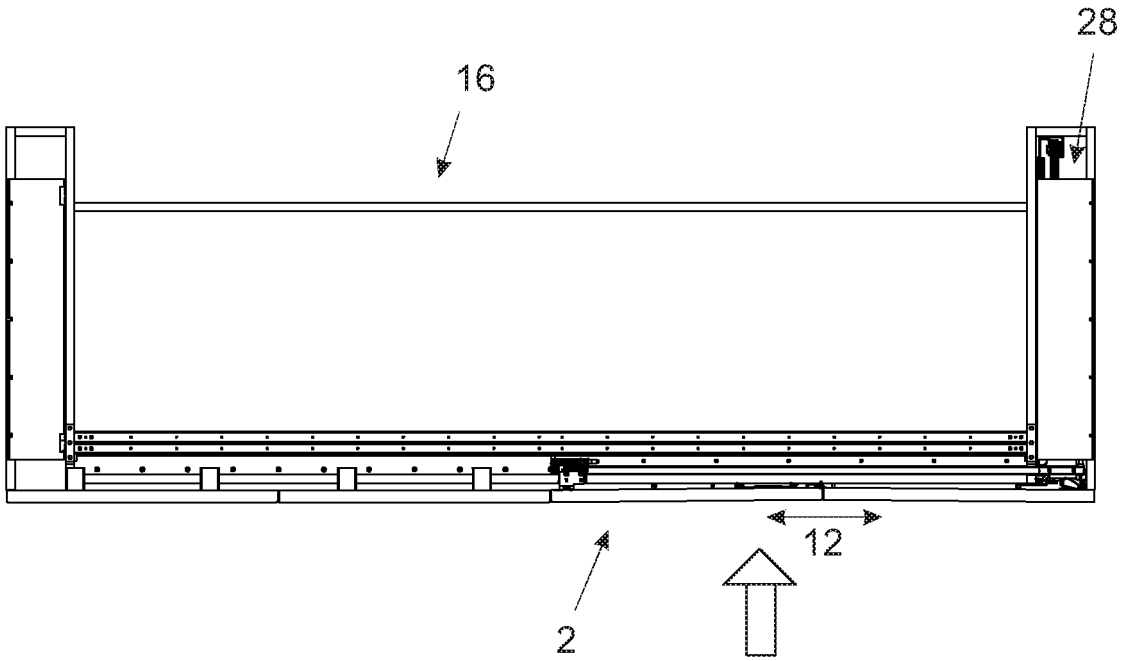


Fig. 2b)

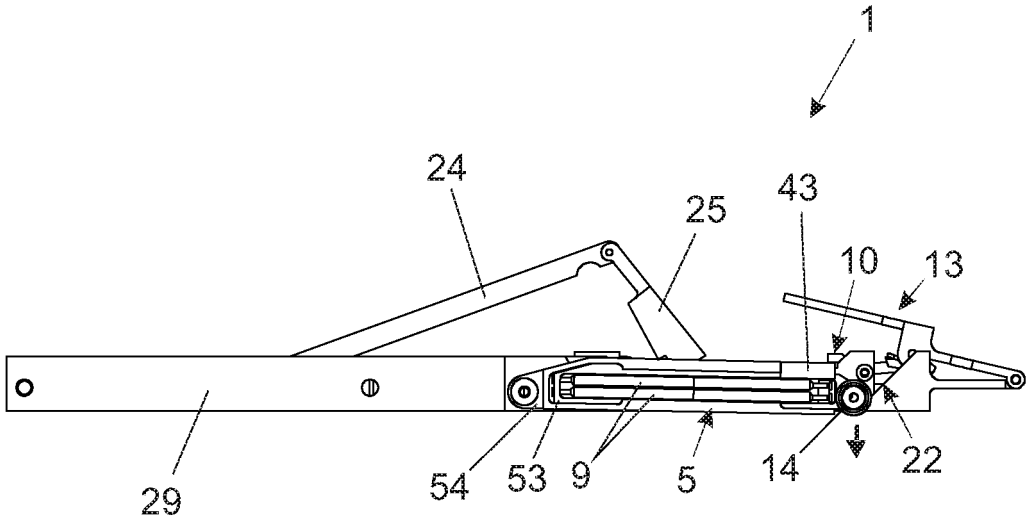


Fig. 2c)

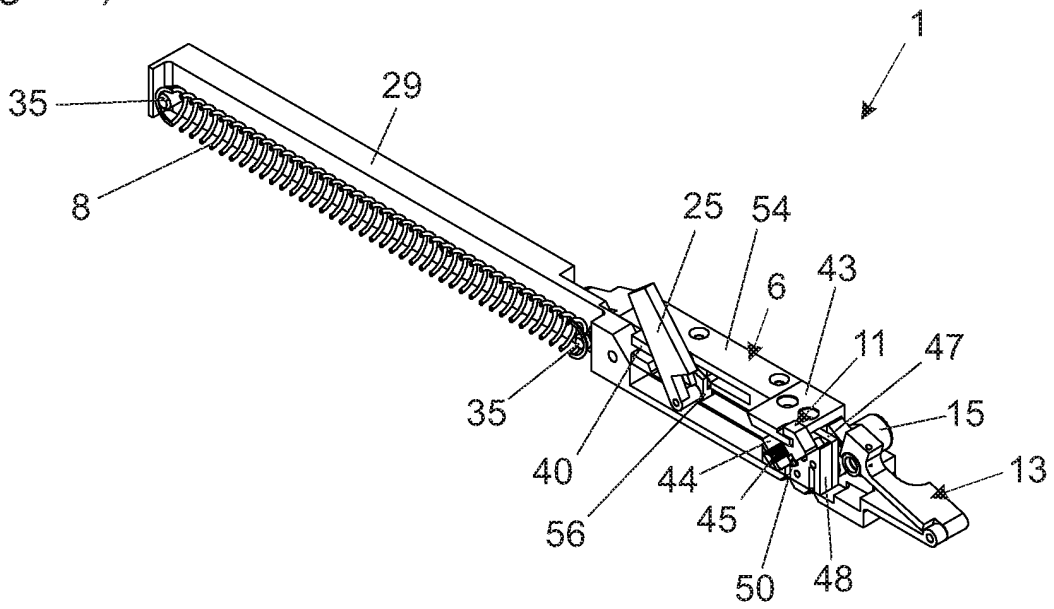


Fig. 2d)

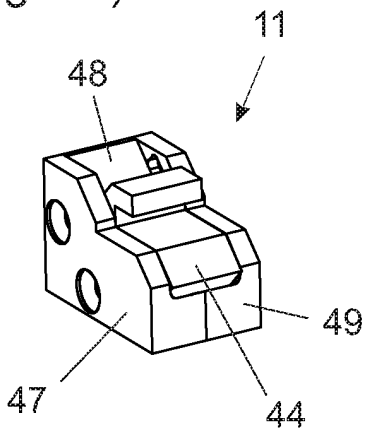


Fig. 2e)

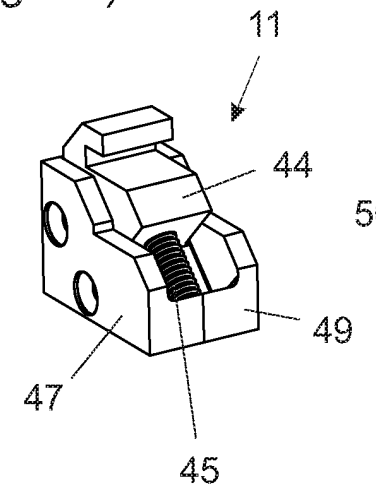


Fig. 2f)

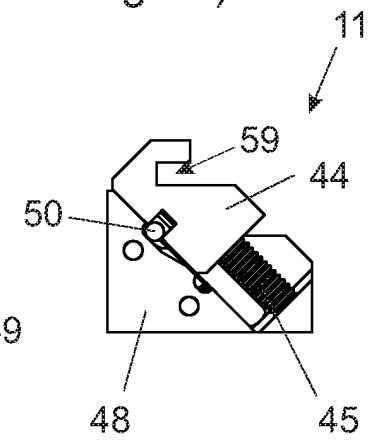


Fig. 2g)

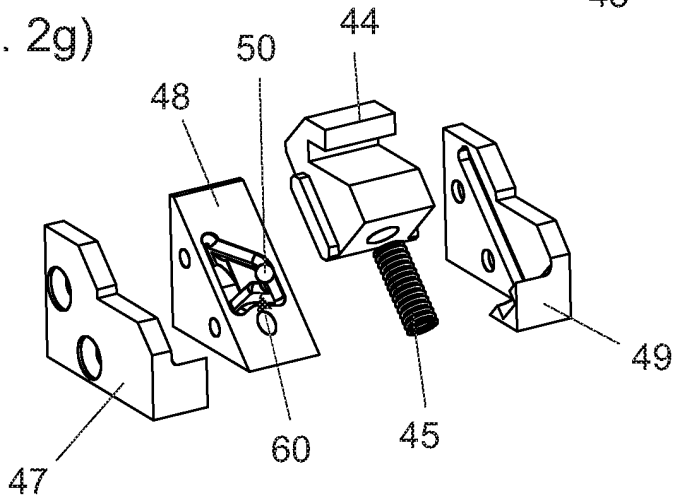


Fig. 2h)

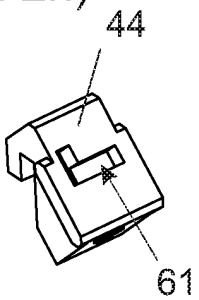


Fig. 3a)

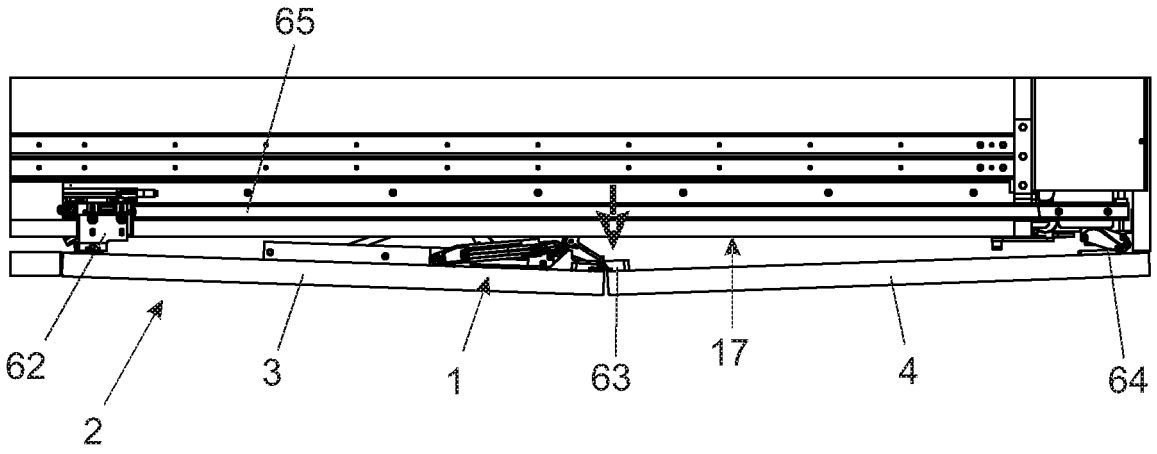


Fig. 3b)

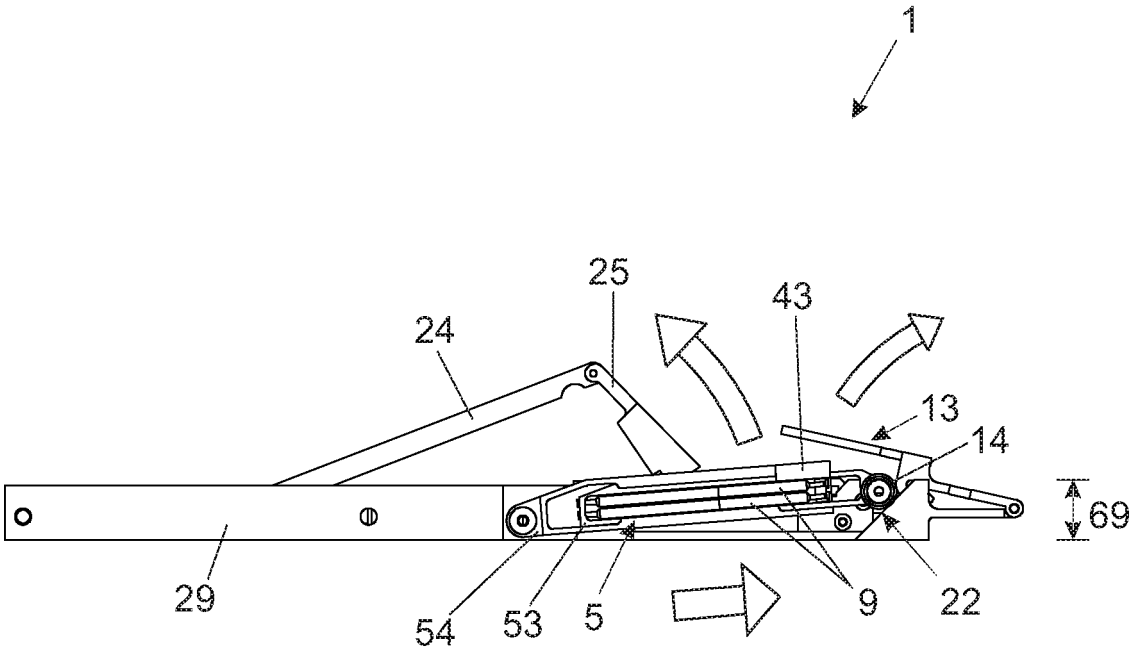


Fig. 3c)

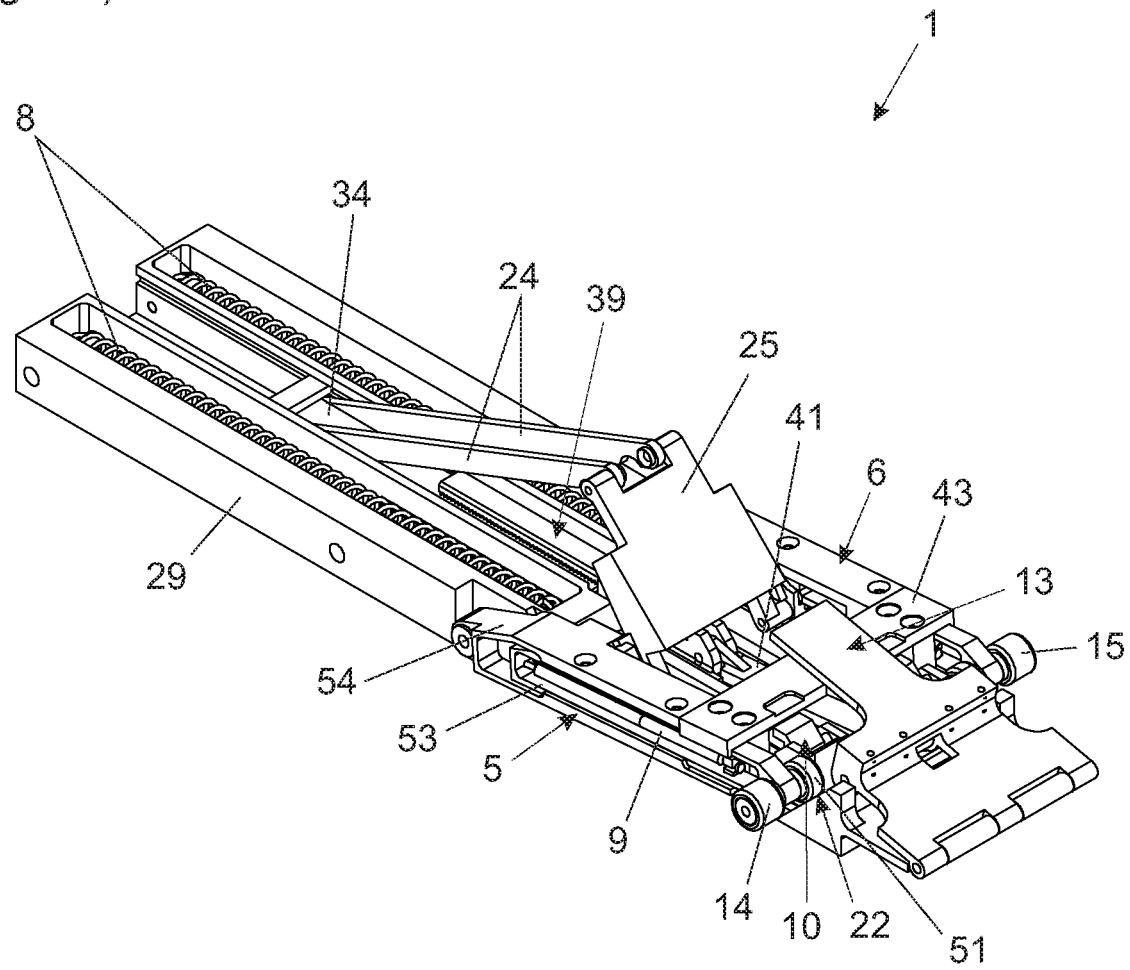


Fig. 4a)

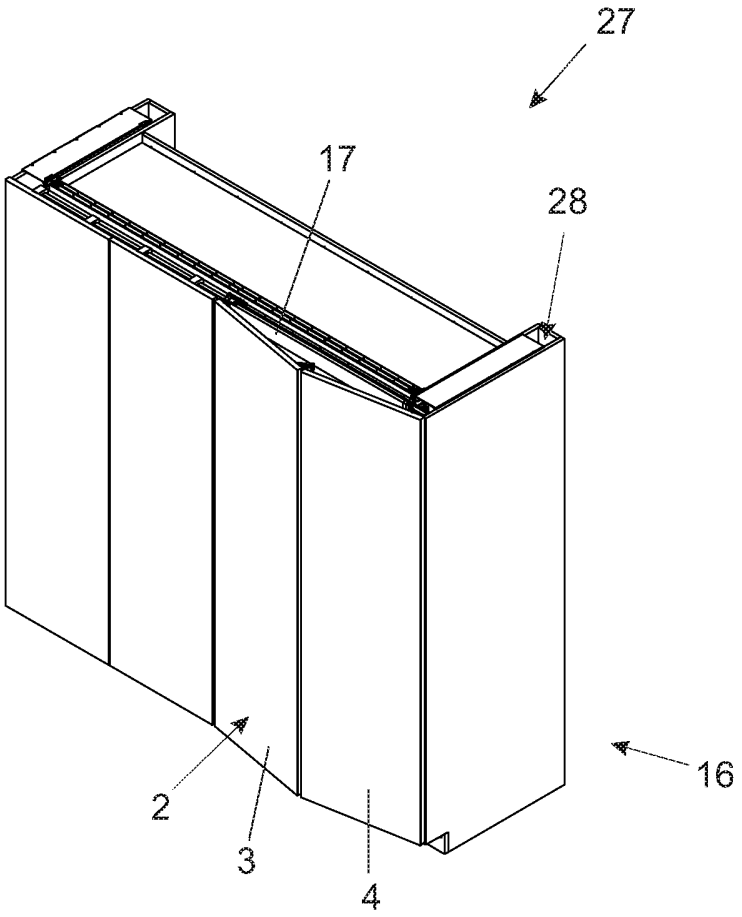


Fig. 4b)

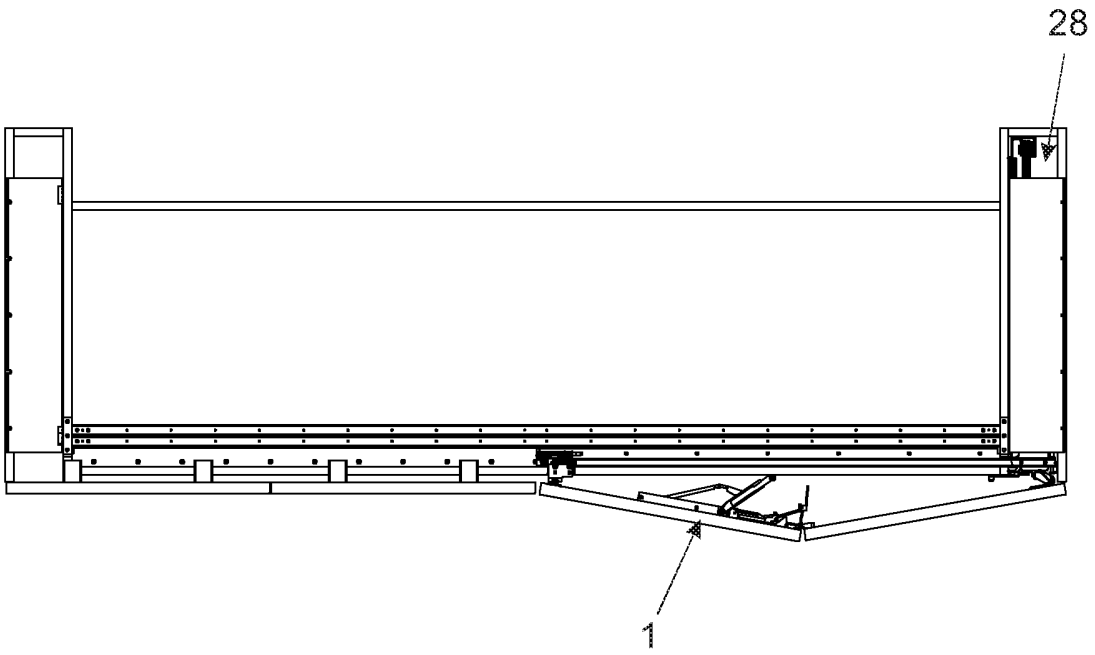


Fig. 5a)

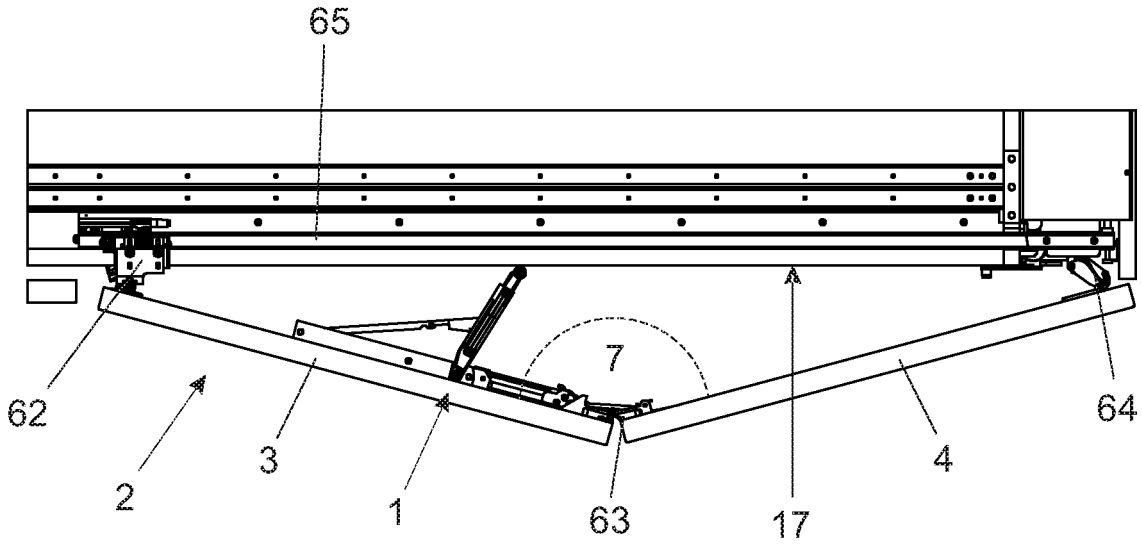

65
62
2
3
1
7
63
17
4
64

Fig. 5b)

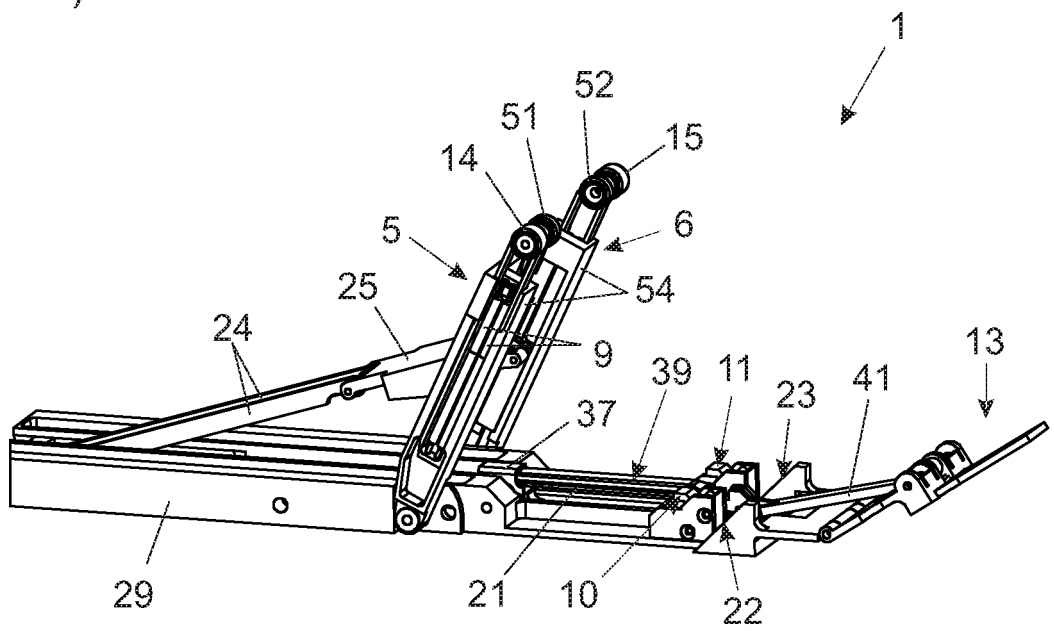

1
52
51
15
14
6
5
54
25
24
9
39
11
23
41
13
37
29
21
10
22

Fig. 6a)

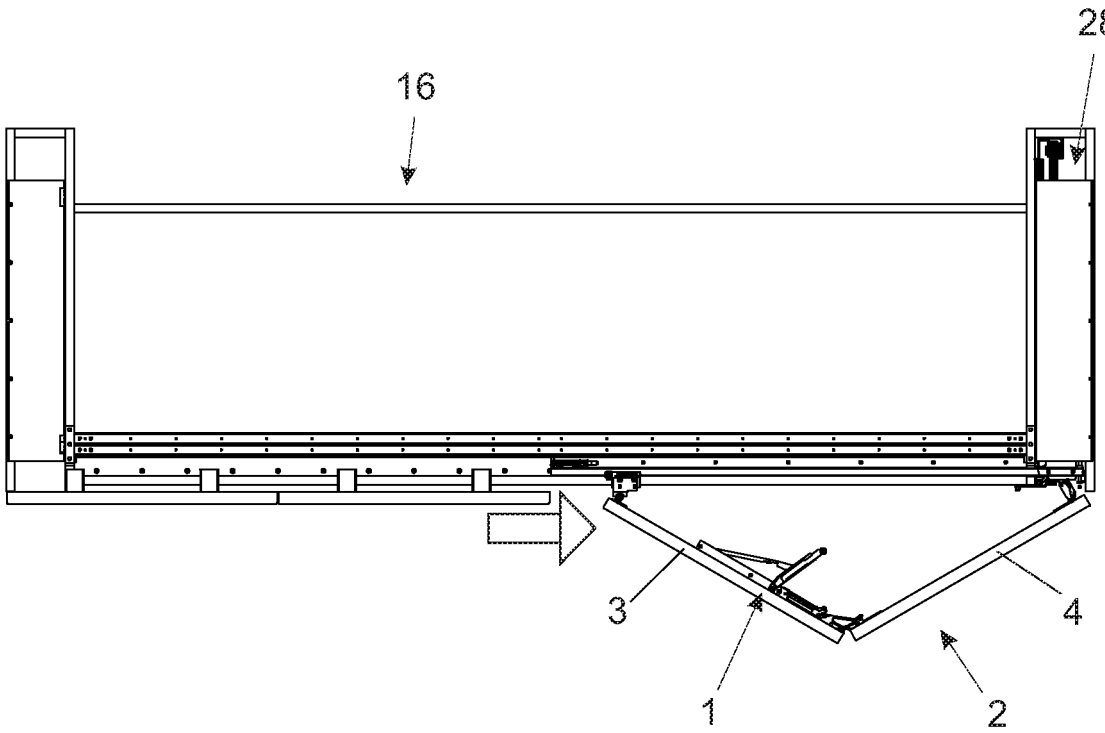


Fig. 6b)

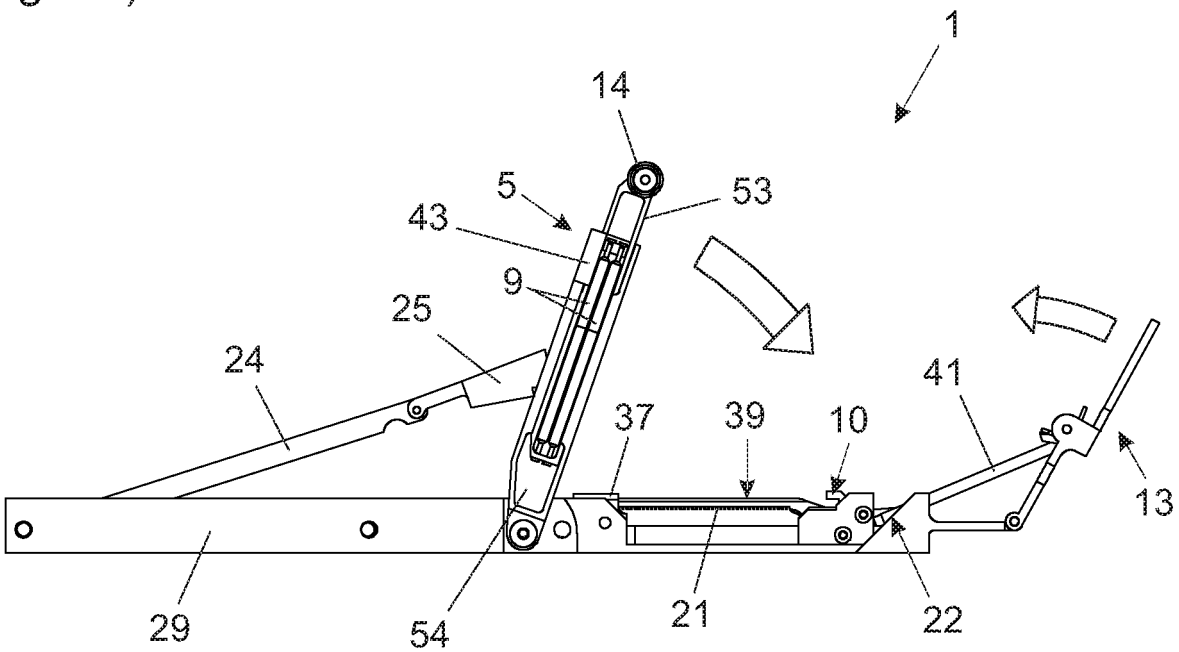


Fig. 6c)

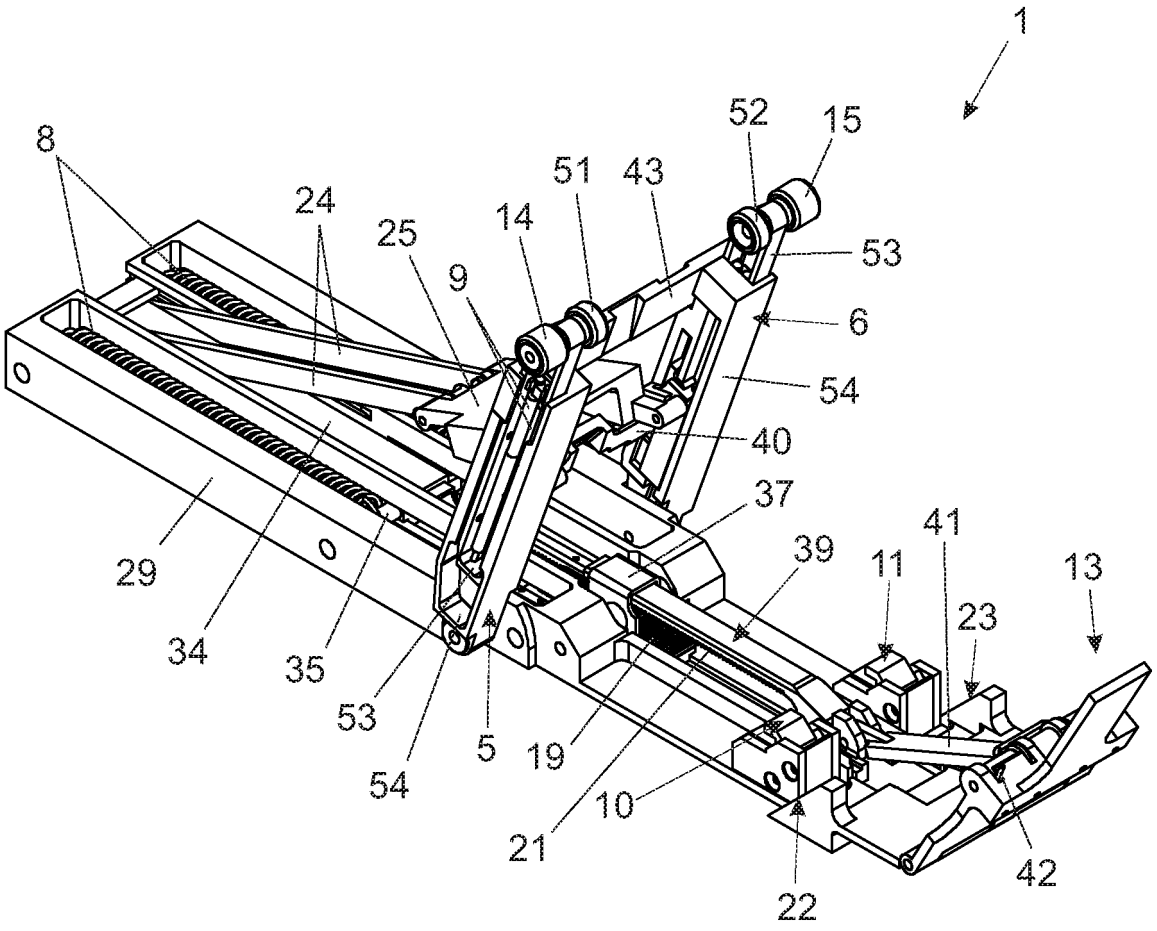

1
8
24
25
9
14
51
43
52
15
53
6
54
40
37
39
41
11
13
23
29
34
35
53
54
5
19
10
21
22
42

Fig. 7

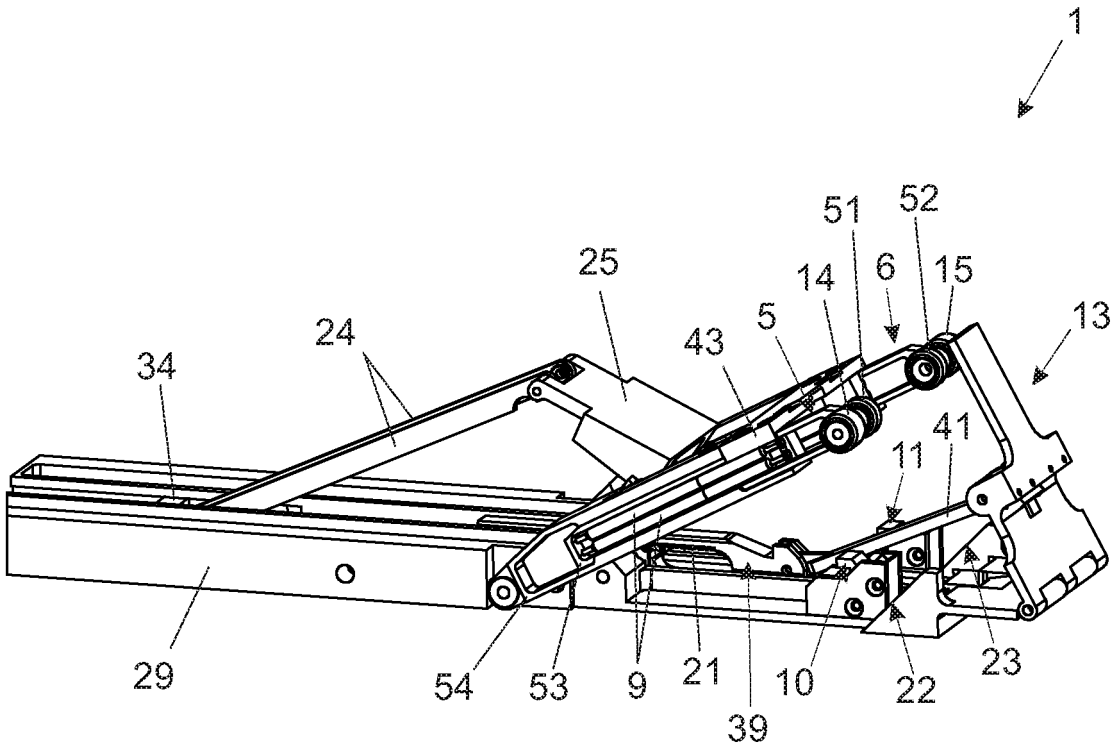


Fig. 8a)

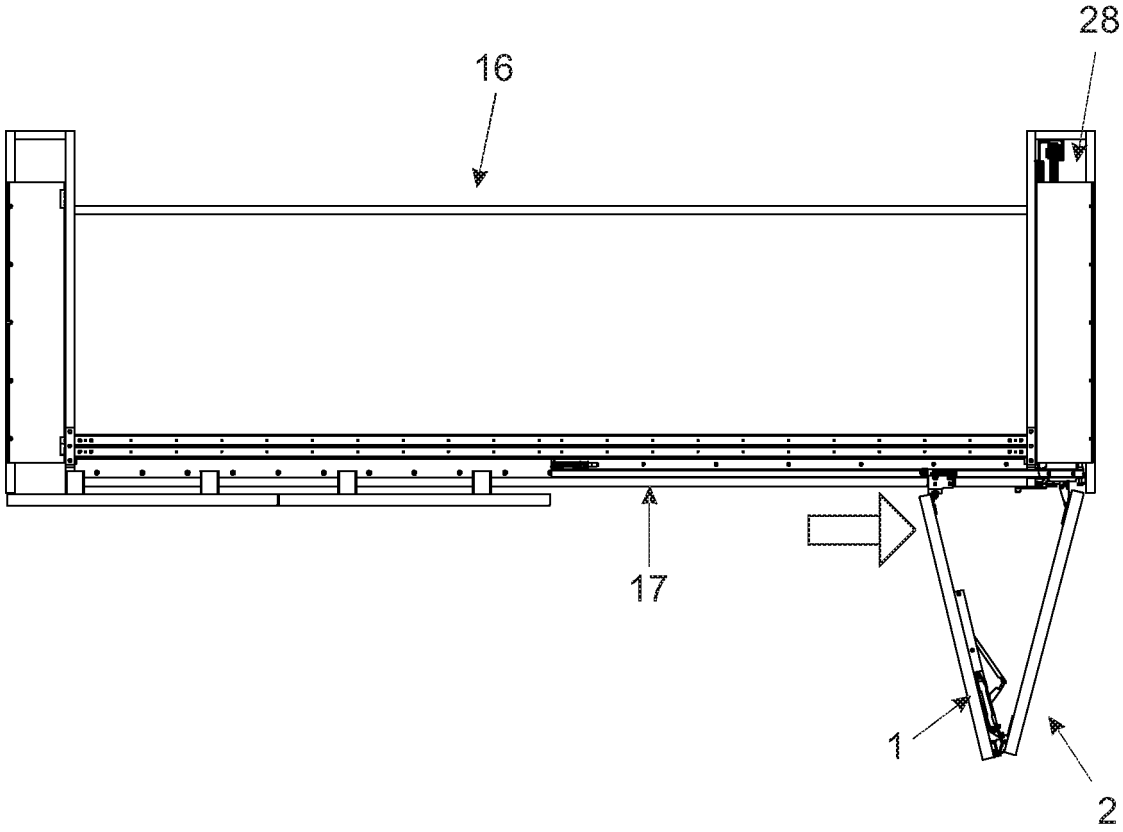


Fig. 8b)

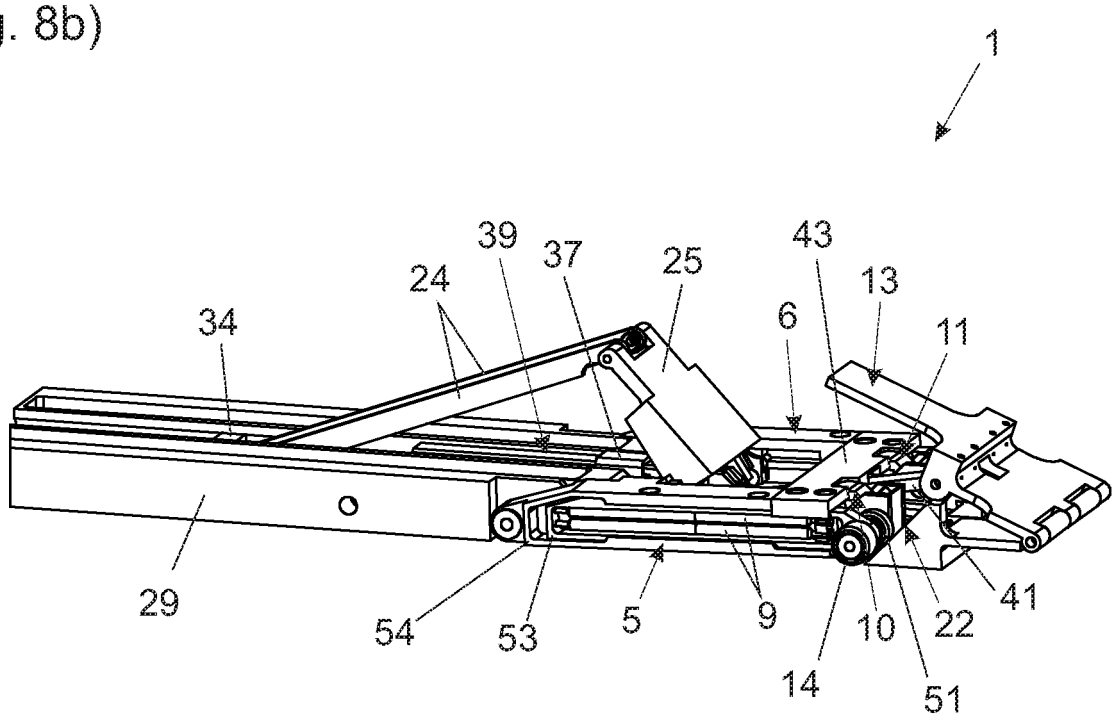


Fig. 8c)

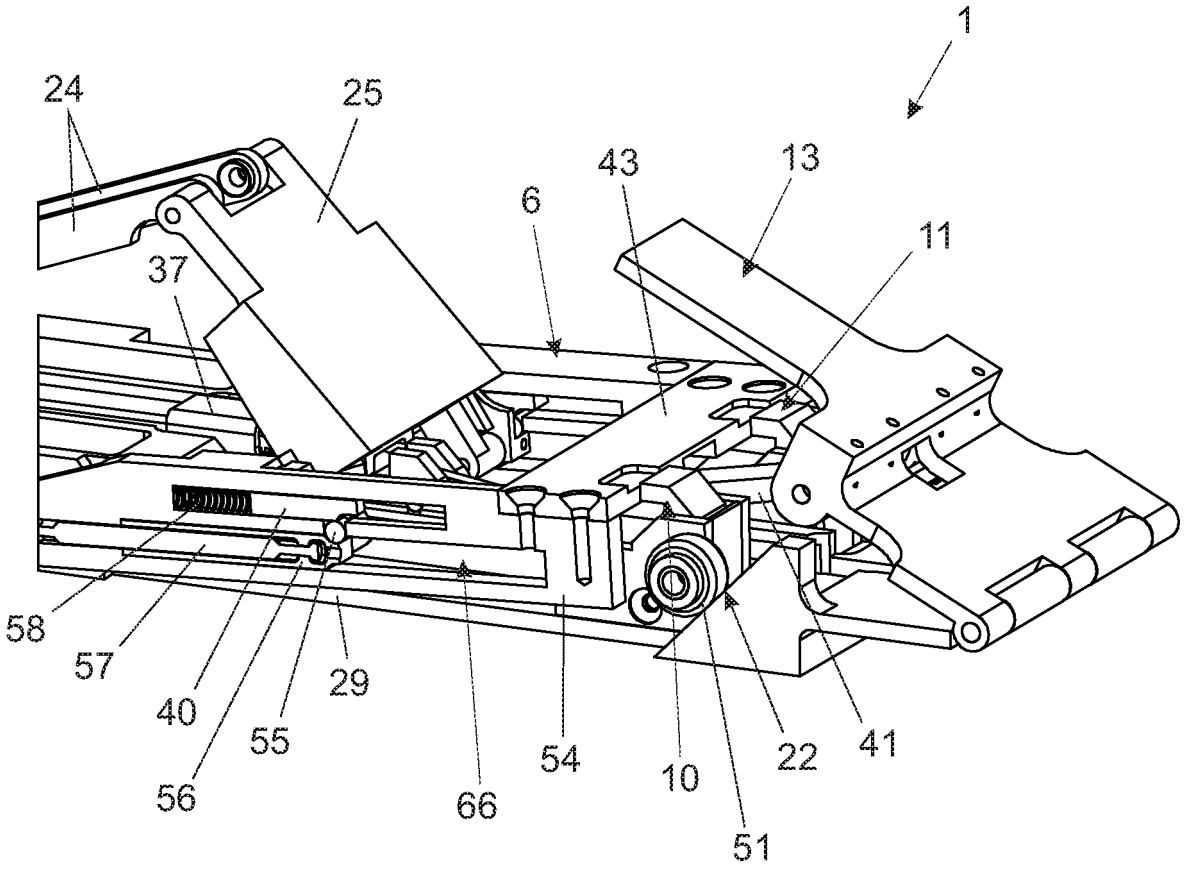


Fig. 9a)

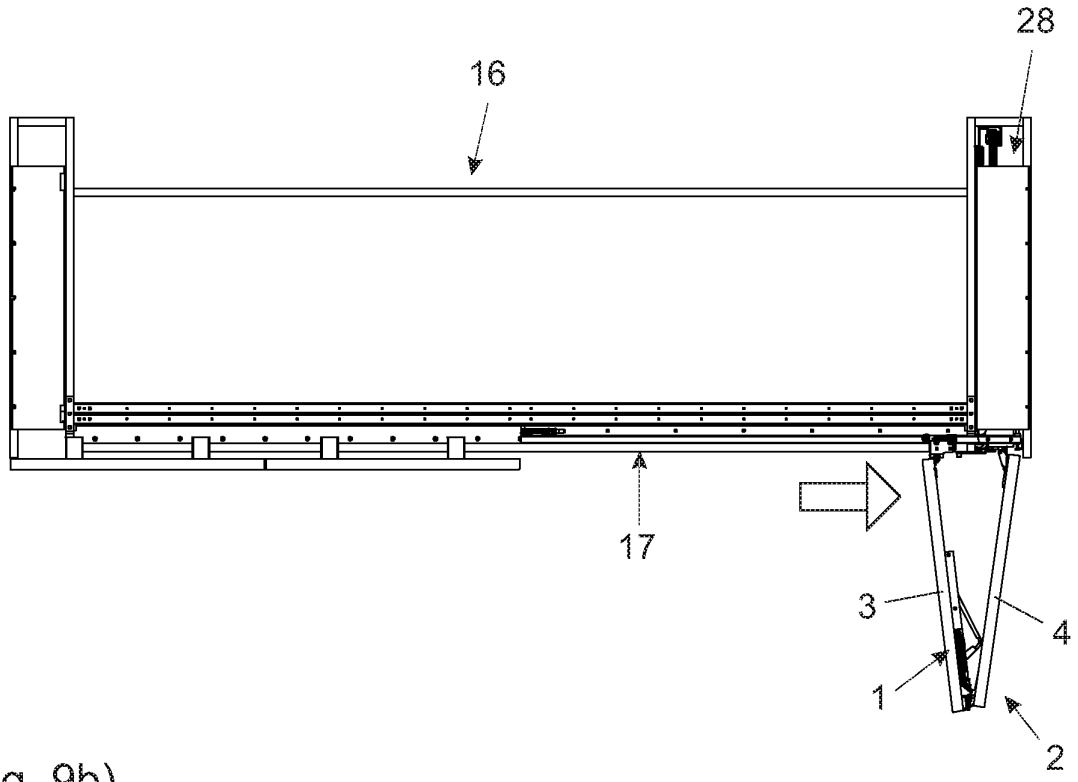


Fig. 9b)

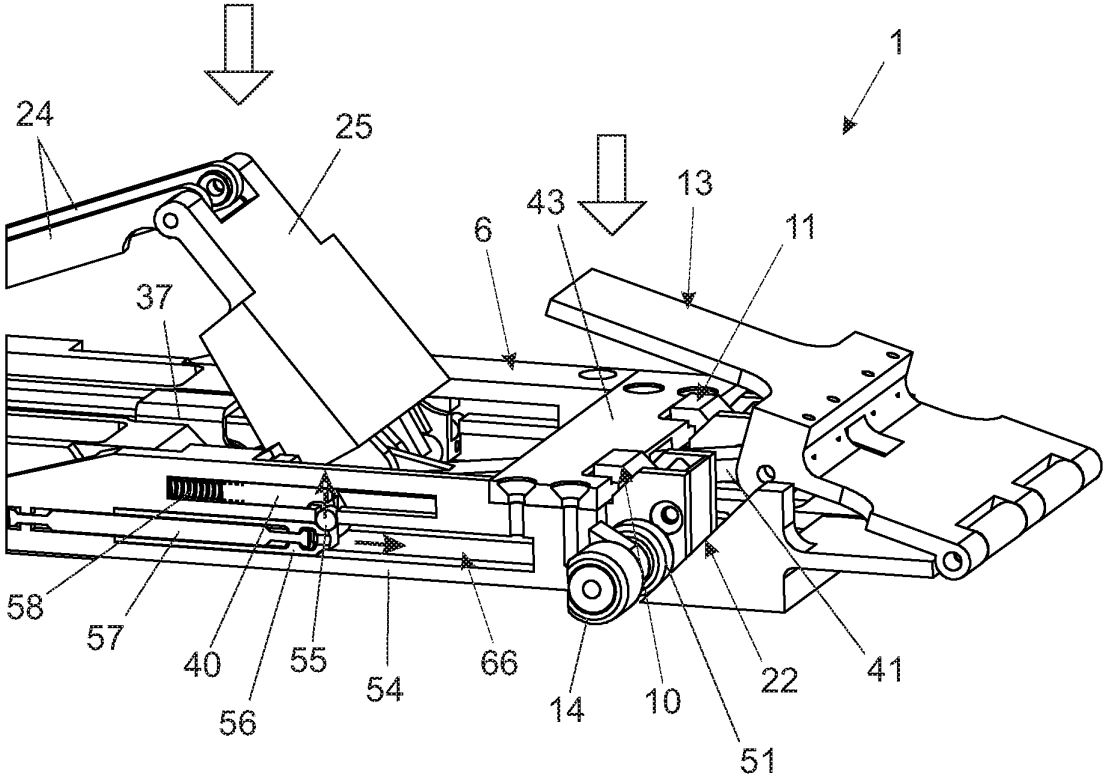


Fig. 9c)

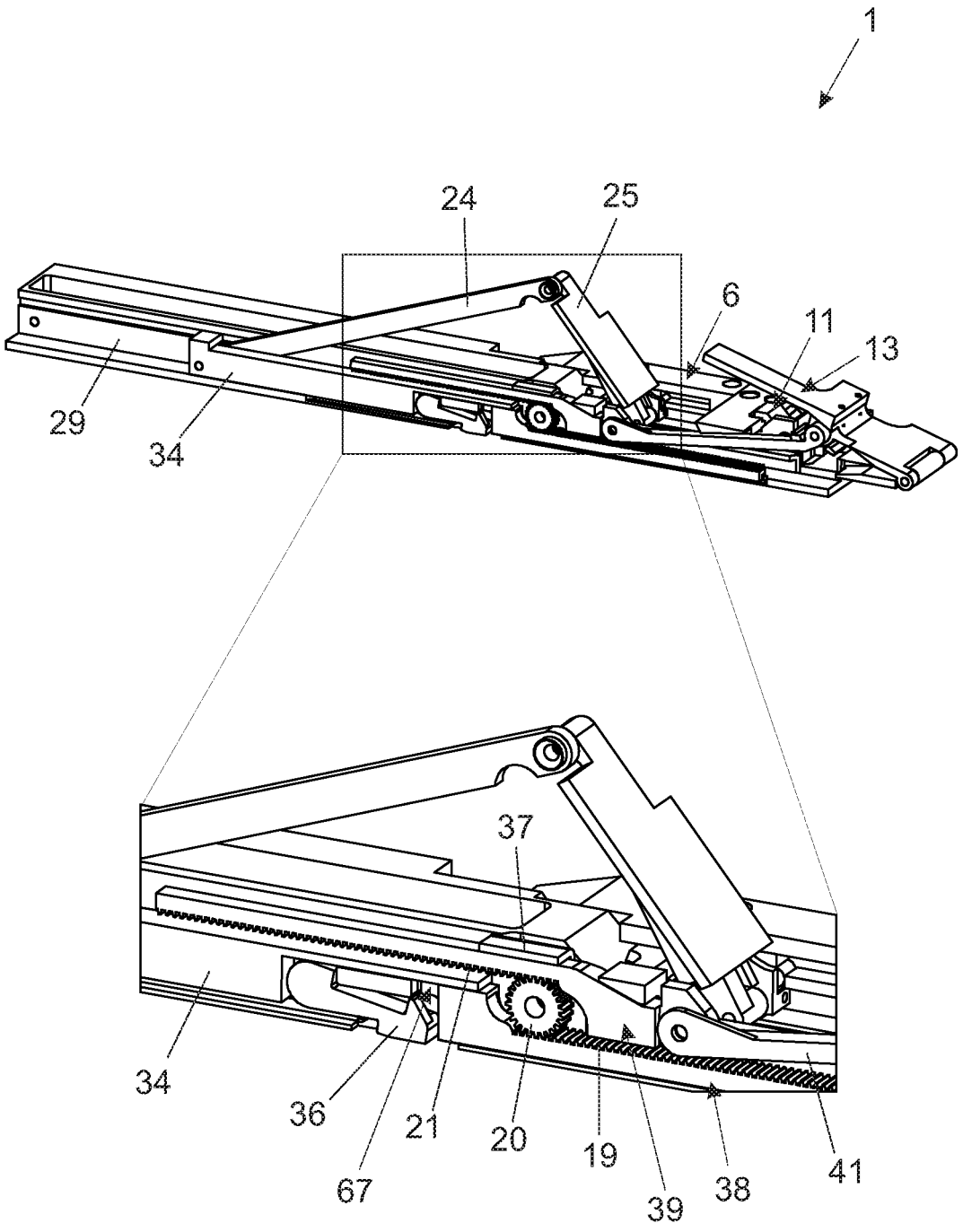


Fig. 10a)

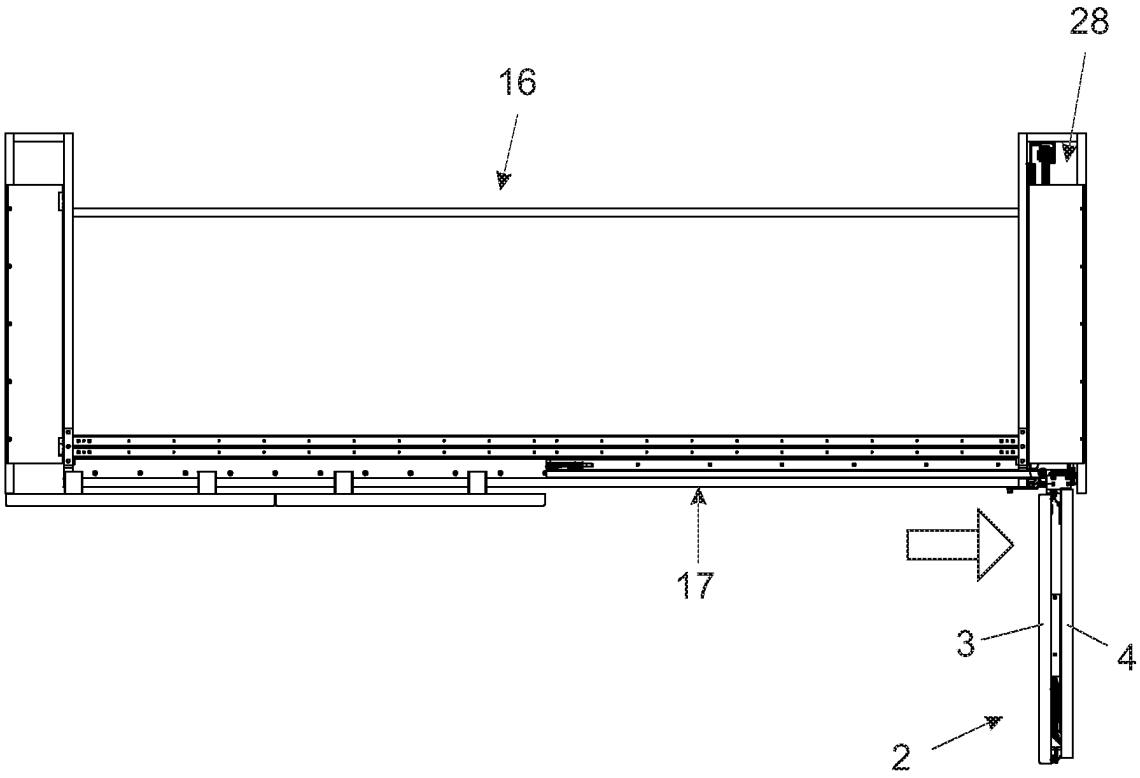


Fig. 10b)

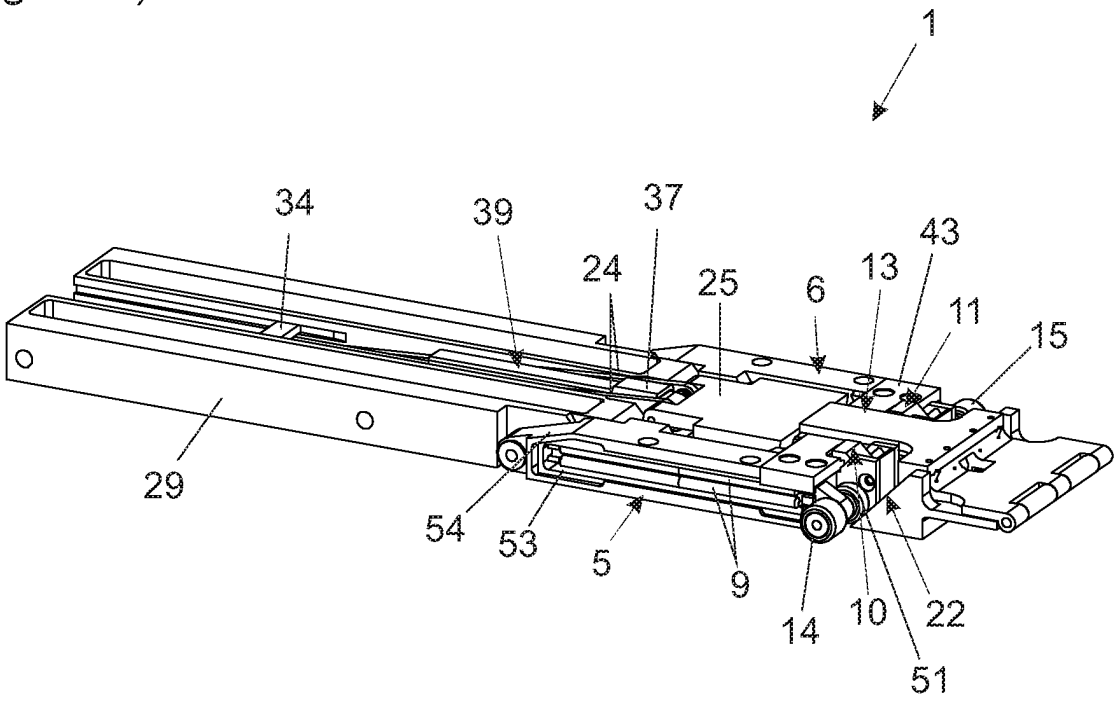


Fig. 10c)

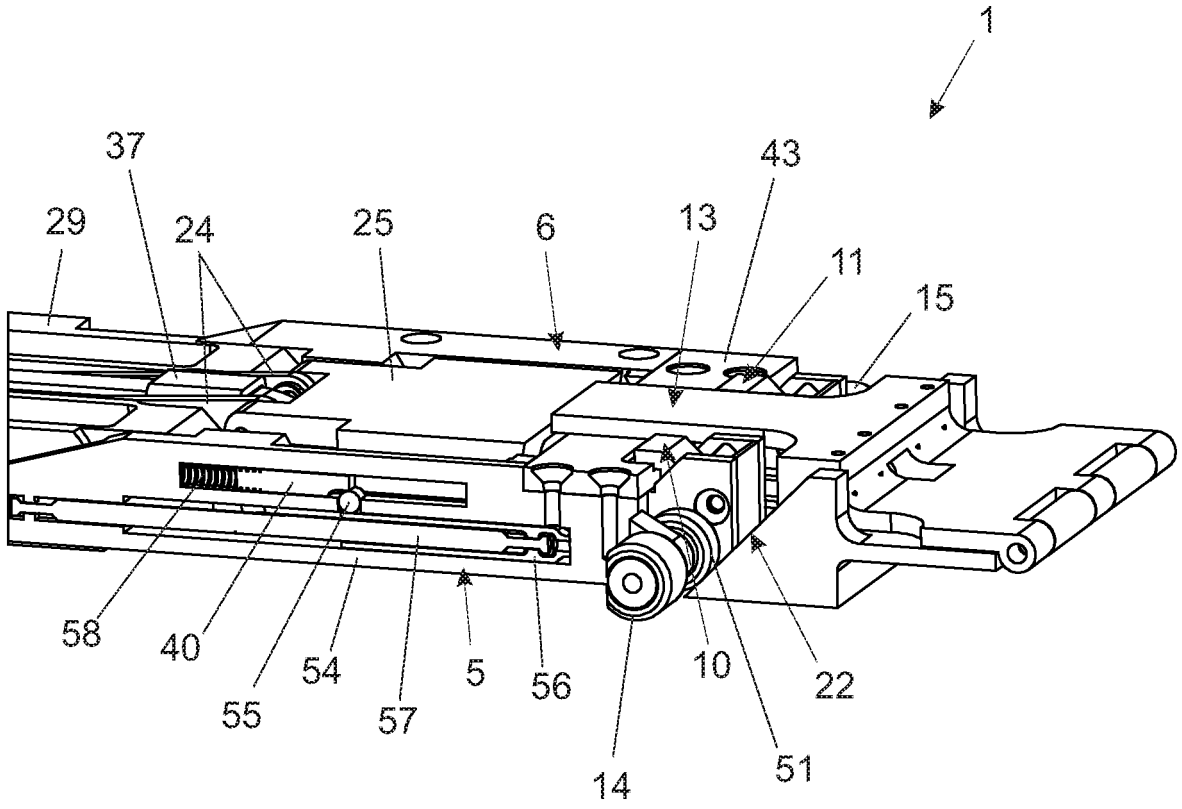


Fig. 11a)

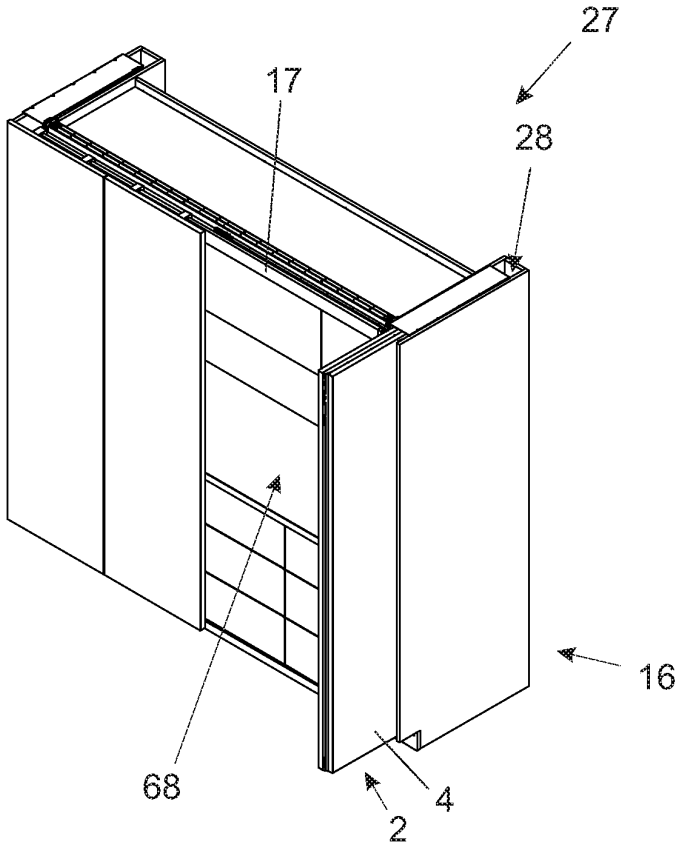


Fig. 11b)

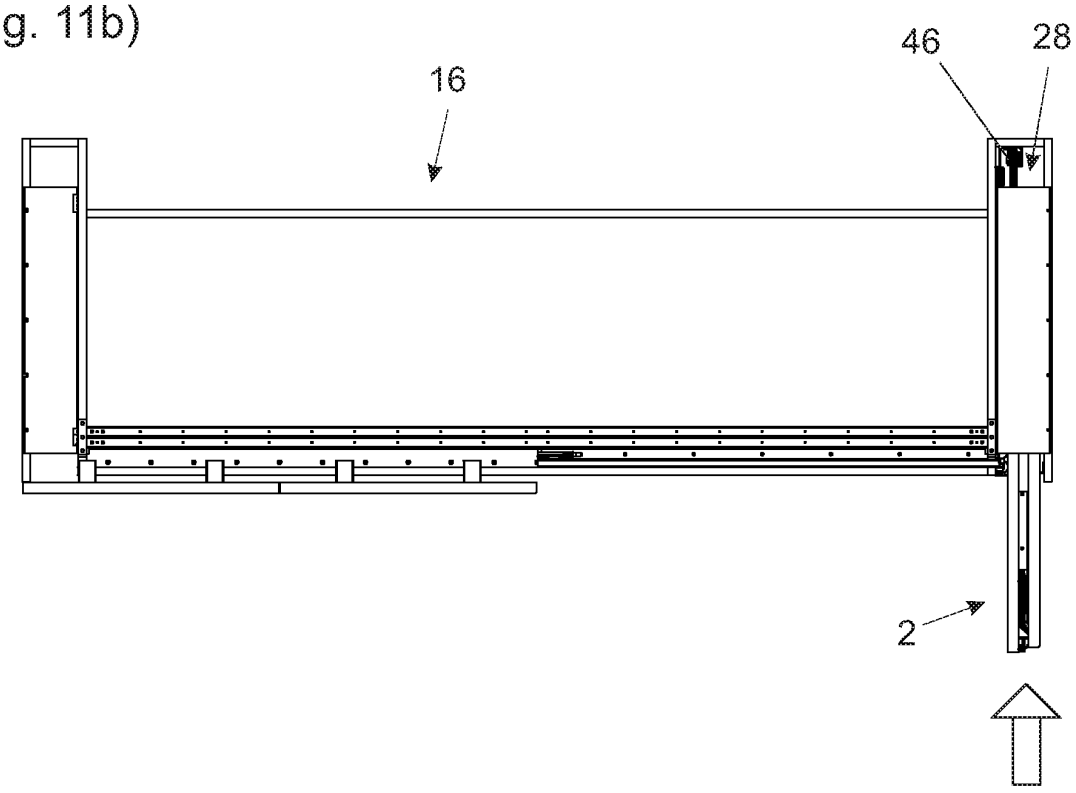


Fig. 12a)

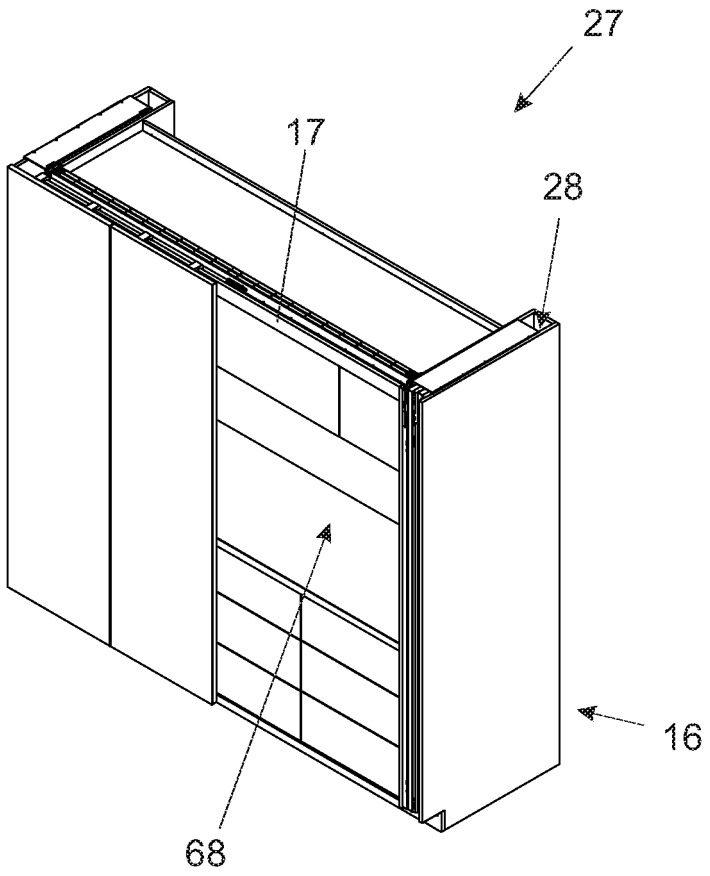


Fig. 12b)

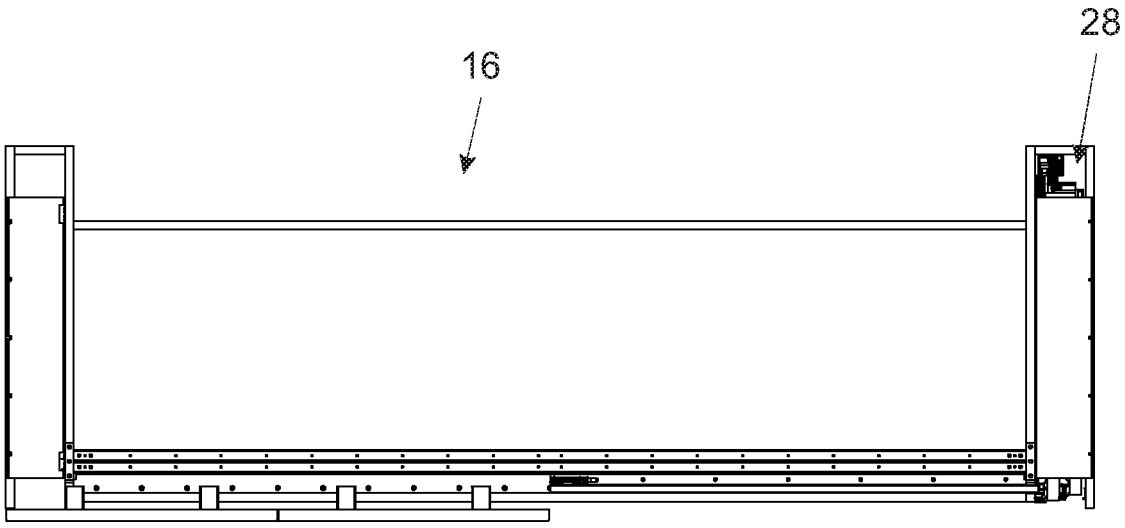


Fig. 13a)

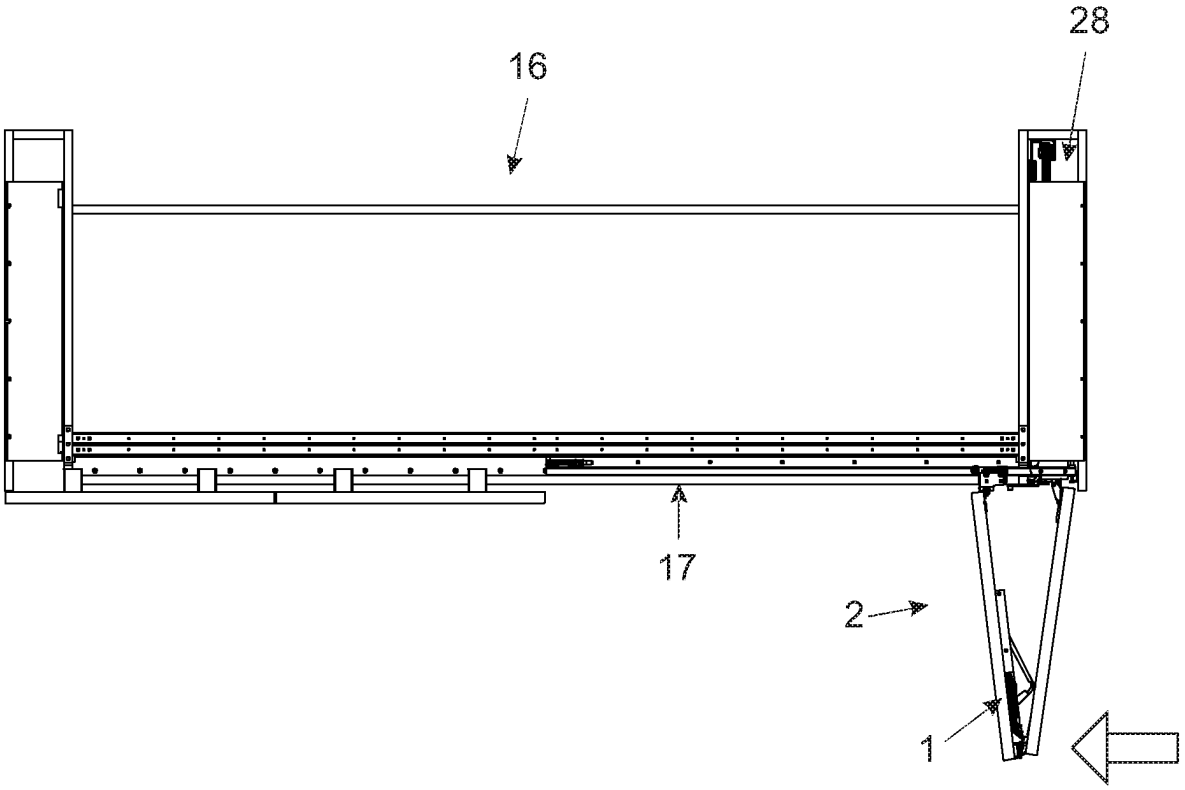


Fig. 13b)

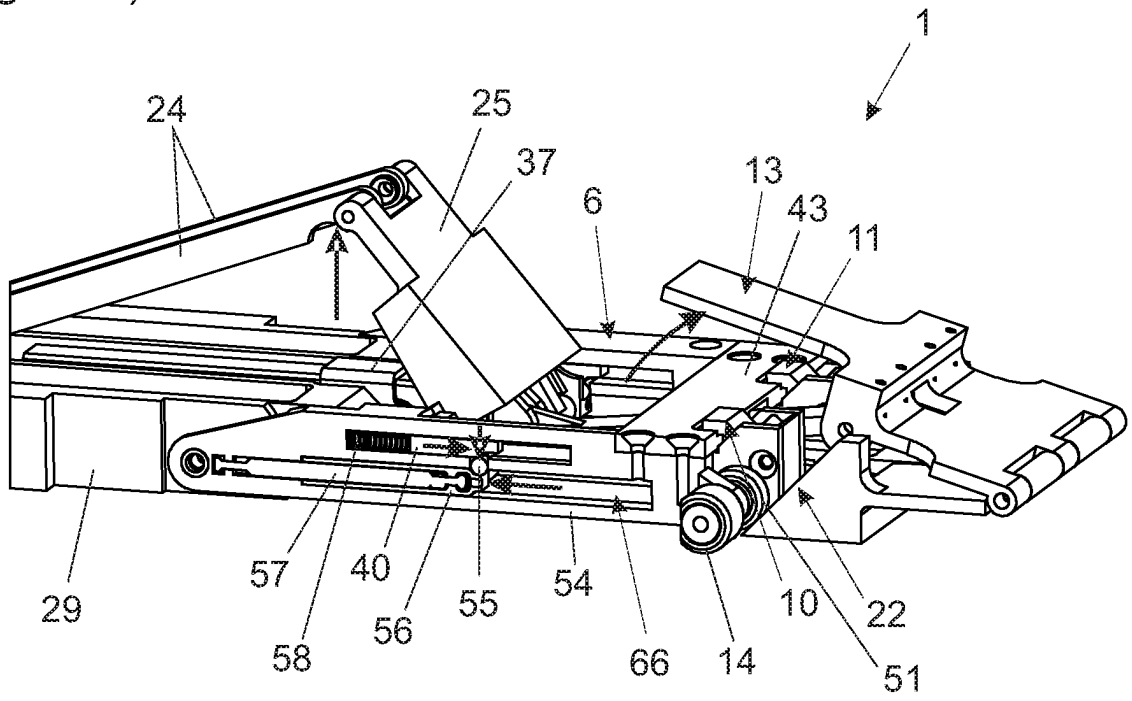


Fig. 13c)

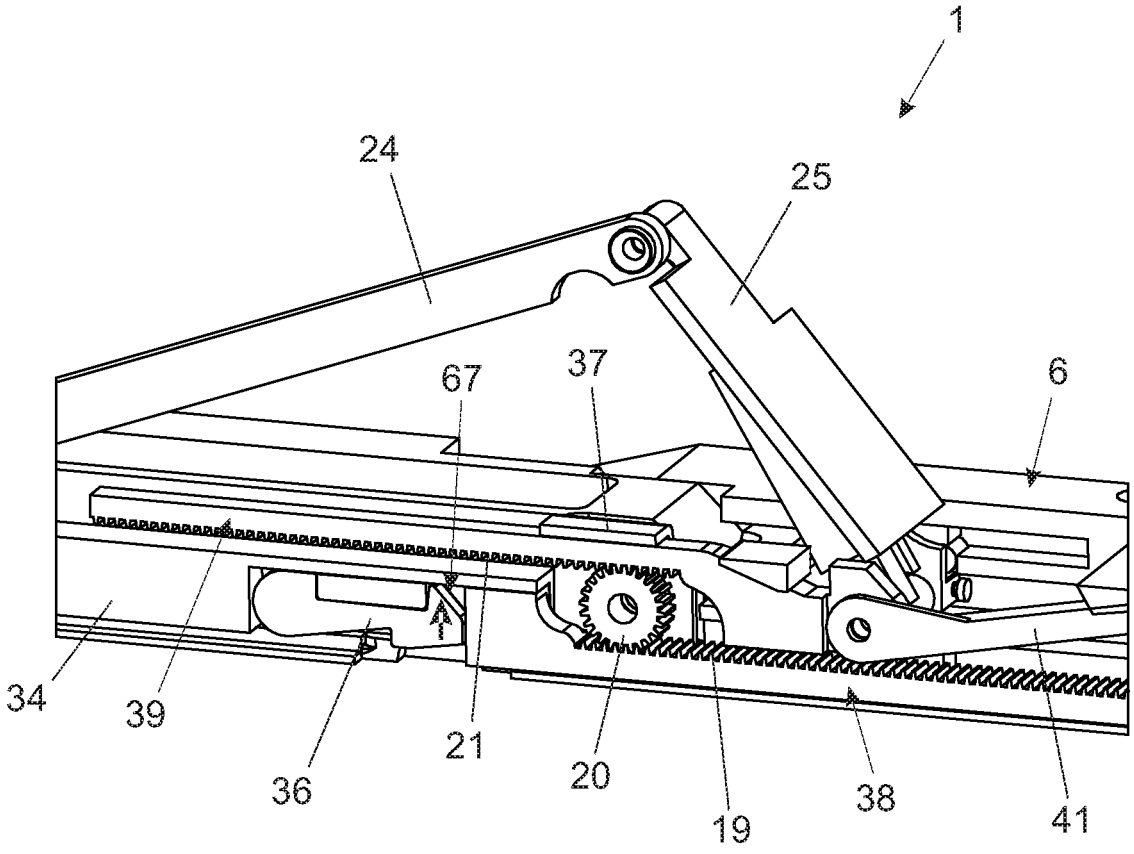
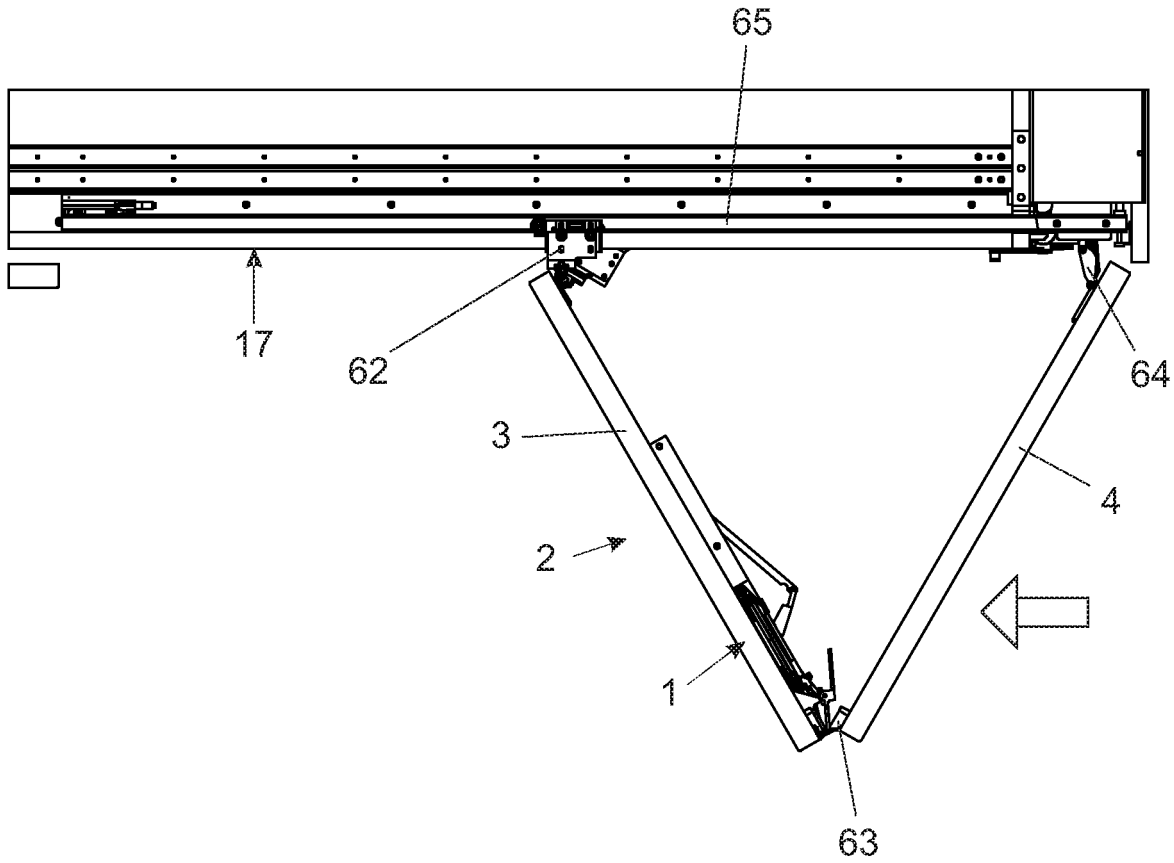


Fig. 14



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

- WO 8552014 A **[0002]**
- JP 2011162994 A **[0003]**