

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21)	Anmeldenummer:	A 50024/2023	(51)	Int. Cl.:	E05D 15/26	(2006.01)
(22)	Anmeldetag:	19.01.2023			E05F 1/10	(2006.01)
(43)	Veröffentlicht am:	15.02.2024			E05C 17/08	(2006.01)
					E05C 19/02	(2006.01)

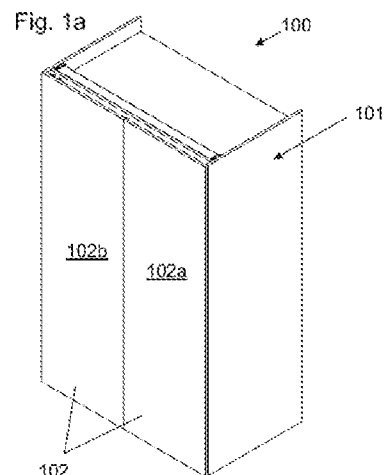
(56) Entgegenhaltungen:
WO 2021119691 A1
JP 2014029103 A
WO 2017000006 A1

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

(74) Vertreter:
Torggler & Hofmann Patentanwälte GmbH & Co
KG
6020 Innsbruck (AT)

(54) **Anordnung mit zumindest einer Falttür oder Falt-Schiebe-Tür**

(57) Anordnung (1) mit zumindest einer Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (102), welche wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Türflügel (102a, 102b) umfasst, wobei wenigstens eine an einem ersten (102a) der zwei Türflügel (102a, 102b) angeordnete Ausstoßvorrichtung (2) zum Überführen der zumindest einen Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (102) von einer zusammengefalteten Offenstellung zumindest teilweise in eine Schließstellung, in welcher die wenigstens zwei Türflügel (102a, 102b) in einer gemeinsamen Schließebene angeordnet sind, und wenigstens ein am zweiten (102b) der zwei Türflügel (102a, 102b) angeordnetes Halteelement (3) vorgesehen sind, wobei die Ausstoßvorrichtung (2) wenigstens ein Ausstoßelement (4) aufweist, wobei das wenigstens eine Ausstoßelement (4) in der Offenstellung mit dem Halteelement (3) in Eingriff bringbar ist, um die zumindest eine Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (102) in der Offenstellung zu halten, und dass das wenigstens eine Ausstoßelement (4) dazu ausgebildet ist, zur Bewegung des zweiten Türflügels (102b) aus der Offenstellung in die Schließstellung eine Kraft auf das Halteelement (3) aufzubringen.



Zusammenfassung:

Anordnung (1) mit zumindest einer Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (102), welche wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Türflügel (102a, 102b) umfasst, wobei wenigstens eine an einem ersten (102a) der zwei Türflügel (102a, 102b) angeordnete Ausstoßvorrichtung (2) zum Überführen der zumindest einen Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (102) von einer zusammengefalteten Offenstellung zumindest teilweise in eine Schließstellung, in welcher die wenigstens zwei Türflügel (102a, 102b) in einer gemeinsamen Schließebene angeordnet sind, und wenigstens ein am zweiten (102b) der zwei Türflügel (102a, 102b) angeordnetes Halteelement (3) vorgesehen sind, wobei die Ausstoßvorrichtung (2) wenigstens ein Ausstoßelement (4) aufweist, wobei das wenigstens eine Ausstoßelement (4) in der Offenstellung mit dem Halteelement (3) in Eingriff bringbar ist, um die zumindest eine Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (102) in der Offenstellung zu halten, und dass das wenigstens eine Ausstoßelement (4) dazu ausgebildet ist, zur Bewegung des zweiten Türflügels (102b) aus der Offenstellung in die Schließstellung eine Kraft auf das Halteelement (3) aufzubringen.

(Fig. 1a)

Die Erfindung betrifft eine Anordnung mit zumindest einer Falttür oder Falt-Schiebe-Tür, welche wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Türflügel umfasst, wobei wenigstens eine an einem ersten der zwei Türflügel angeordnete Ausstoßvorrichtung zum Überführen der zumindest einen Falttür oder Falt-Schiebe-Tür von einer zusammengefalteten Offenstellung zumindest teilweise in eine Schließstellung, in welcher die wenigstens zwei Türflügel in einer gemeinsamen Schließebene angeordnet sind, und wenigstens ein am zweiten der zwei Türflügel angeordnetes Halteelement vorgesehen sind, wobei die Ausstoßvorrichtung wenigstens ein Ausstoßelement aufweist. Zudem betrifft die Erfindung auch ein Möbel mit einem feststehenden Möbelteil und zumindest einer solchen Anordnung.

Aus dem Stand der Technik sind bereits Anordnung zum Überführen einer Falttür oder Falt-Schiebe-Tür von einer Offenstellung in eine Schließstellung bekannt. Nachteilig dabei ist, dass die Falttür oder Falt-Schiebe-Tür auch ungewünscht durch zufälliges Berühren durch einen Benutzer in Richtung einer Schließstellung bewegt werden kann.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Anordnung sowie ein Möbel mit zumindest einer solchen Anordnung anzugeben.

Diese Aufgaben werden gelöst durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 25.

Erfindungsgemäß ist demnach vorgesehen, dass das wenigstens eine Ausstoßelement in der Offenstellung mit dem Halteelement in

Eingriff bringbar ist, um die zumindest eine Falttür oder Falt-Schiebe-Tür in der Offenstellung zu halten, und dass das wenigstens eine Ausstoßelement dazu ausgebildet ist, zur Bewegung des zweiten Türflügels aus der Offenstellung in die Schließstellung eine Kraft auf das Halteelement aufzubringen.

Somit wird die Falttür oder Falt-Schiebe-Tür über die Ausstoßvorrichtung und das Halteelement in einer Offenstellung gehalten und so gegen ungewolltes Bewegen gesichert. Soll die Falttür oder Falt-Schiebe-Tür geschlossen werden, so kann über die Ausstoßvorrichtung eine Kraft auf das Halteelement aufgebracht werden, wodurch der Schließvorgang unterstützt wird.

Das Ausstoßelement hat dabei eine Doppelfunktion inne. Einerseits kann über das Ausstoßelement die Falttür oder Falt-Schiebe-Tür in der Offenstellung gehalten werden. Andererseits kann die Falttür oder Falt-Schiebe-Tür über das Ausstoßelement in Richtung der Schließstellung bewegt werden.

Hinsichtlich eines Möbels mit einer solchen Anordnung ist vorgesehen, dass die zumindest eine Falttür oder Falt-Schiebe-Tür an dem zumindest einen feststehenden Möbelteil gelagert ist.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung werden in den abhängigen Ansprüchen definiert.

Es kann vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Ausstoßelement eine Eingriffsöffnung aufweist, wobei ein Sperrbolzen des Halteelements in Eingriff mit der Eingriffsöffnung bringbar ist.

Das stellt eine einfache Möglichkeit dar, einen Eingriff zwischen Halteelement und Ausstoßelement herzustellen.

Vorzugsweise kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Ausstoßvorrichtung wenigstens eine Verriegelungsvorrichtung zur lösbaren Verriegelung des Halteelements mit dem wenigstens einen Ausstoßelement aufweist.

Über eine Verriegelungsvorrichtung kann sichergestellt werden, dass der Eingriff zwischen Halteelement und Ausstoßelement nicht ungewollt gelöst wird.

Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Verriegelungsvorrichtung bei montierter Ausstoßvorrichtung durch Druckausübung auf die Falttür oder Falt-Schiebe-Tür, vorzugsweise in dem Bereich, in welchem das Halteelement angeordnet ist, entriegelbar ist.

Das stellt eine einfache und intuitive Möglichkeit zur Lösung der Verriegelungsvorrichtung dar.

Besonders bevorzugt kann dabei vorgesehen sein, dass die Falttür oder Falt-Schiebe-Tür beim Entriegeln durch die Druckausübung über eine Offenstellung hinaus zusammengedrückt wird.

Auch dadurch wird die Sicherheit gegen ein ungewolltes Lösen der Verriegelungsvorrichtung erhöht.

Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die Verriegelungsvorrichtung zumindest eine Steuerkurve, vorzugsweise eine herzförmige Steuerkurve, umfasst, wobei zumindest ein an dem wenigstens einen Ausstoßelement angeordneter oder ausgebildeter Steuerbolzen vorgesehen ist, welcher in der Steuerkurve geführt ist.

Über die Steuerkurve und den Steuerbolzen kann das Ausstoßelement in einfacher Art und Weise derart geführt werden, dass es sowohl in Eingriff mit dem Halteelement bringbar ist als auch das Halteelement mit einer Kraft beaufschlagen kann.

Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass das Ausstoßelement mittels wenigstens einem manuell von einem Benutzer zu ladenden Kraftspeicher beaufschlagbar ist, vorzugsweise wobei der Kraftspeicher wenigstens eine Schenkelfeder umfasst.

Ein Benutzer kann demnach beim Öffnen der Falttür oder Falt-Schiebe-Tür einen Kraftspeicher laden. Beim Schließen der Falttür oder Falt-Schiebe-Tür kann eine im Kraftspeicher gespeicherte Kraft dann dazu genutzt werden, das Halteelement mit einer Kraft zu beaufschlagen und so einen Schließvorgang der Falttür oder Falt-Schiebe-Tür zu unterstützen.

Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel kann das wenigstens eine Ausstoßelement über die Verriegelungsvorrichtung entgegen der Beaufschlagung durch den wenigstens einen geladenen Kraftspeicher verriegelbar sein.

Das stellt eine einfache Möglichkeit dar, eine in dem Kraftspeicher gespeicherte Kraft bis zur Verwendung der besagten Kraft verfügbar zu halten.

Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass die Ausstoßvorrichtung zumindest ein, vorzugsweise zwei, Lagerelement umfasst.

Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass das wenigstens einen Ausstoßelement schwenkbar an dem zumindest einen Lagerelement gelagert ist.

Weiters kann vorgesehen sein, dass das Lagerelement zumindest einen Befestigungsabschnitt zur Befestigung des zumindest einen Lagerelements an einem Türflügel aufweist.

Ein Lagerelement stellt eine einfache konstruktive Möglichkeit dar, ein Ausstoßelement schwenkbar an einem Türflügel anzuordnen.

Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die Steuerkurve an dem zumindest einen Lagerelement ausgebildet ist.

Somit kann eine Steuerkurve platzsparend und mit geringem Fertigungsaufwand realisiert werden.

Vorteilhafterweise kann die Ausstoßvorrichtung zumindest eine Begrenzungsvorrichtung zur Begrenzung einer Drehbewegung des wenigstens einen Ausstoßelements aufweisen.

Über eine solche Begrenzungsvorrichtung kann sichergestellt werden, dass das Ausstoßelement nur in einem zulässigen Bereich bewegbar ist, wodurch auch einem ungewollten Bewegen der Falttür oder Falt-Schiebe-Tür aus einer Offenstellung in eine Schließstellung entgegengewirkt werden kann.

Es kann vorgesehen sein, dass die Begrenzungsvorrichtung zumindest eine Begrenzungskurve umfasst, wobei ein an dem wenigstens einen Ausstoßelement angeordneter oder ausgebildeter Begrenzungsbolzen in der Begrenzungskurve geführt ist.

Das stellt eine einfache Möglichkeit dar, eine Begrenzungsvorrichtung umzusetzen.

Ist die Begrenzungskurve an dem zumindest einen Lagerelement ausgebildet, so lässt sich die Begrenzungsvorrichtung platzsparend umsetzen.

Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass der wenigstens eine Kraftspeicher zwischen dem zumindest einen Lagerelement und dem wenigstens einen Ausstoßelement wirkt.

Der wenigstens eine Kraftspeicher kann dadurch platzsparend in die Ausstoßvorrichtung integriert werden.

Vorteilhafterweise können zumindest zwei Ausstoßelemente vorgesehen sein, wobei die zumindest zwei Ausstoßelemente auf einer gemeinsamen Achse schwenkbar gelagert sind.

Dadurch wird die Stabilität und die Ausfallsicherheit einer Ausstoßvorrichtung erhöht.

Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass das wenigstens eine Ausstoßelement ein Schwenkelement und ein Eingriffselement umfasst.

Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass der Steuerbolzen und/oder der Begrenzungsbolzen an dem Schwenkelement angeordnet oder ausgebildet sind, und/oder dass das Schwenkelement eine Aufnahme zur zumindest teilweisen Aufnahme des Kraftspeichers aufweist.

Es kann weiters vorgesehen sein, dass das Eingriffselement die Eingriffsöffnung aufweist.

Somit steht das Halteelement mit einem Teil (Eingriffselement) des Ausstoßelements in Eingriff. Mit einer Kraft wird das Halteelement allerdings über ein anderes Teil (Schwenkelement) des Ausstoßelements beaufschlagt. Durch diese strukturelle Trennung kann das jeweilige Teil besser an seine jeweilige Funktion angepasst werden.

Weiters kann vorgesehen sein, dass die Ausstoßvorrichtung zumindest eine Überlastsicherung aufweist.

Über eine Überlastsicherung kann beispielsweise sichergestellt werden, dass ein Benutzer eine Ausstoßvorrichtung nicht beschädigt, wenn er versucht die Falttür oder Falt-Schiebe-Tür unsachgemäß zu schließen.

Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass das Schwenkelement und das Eingriffselement Teil der Überlastsicherung sind, wobei das Eingriffselement eine Steuerkontur, welche über einen zweiten Kraftspeicher beaufschlagbar ist, aufweist.

Dabei kann weiters vorgesehen sein, dass das Eingriffselement bei Erreichen einer vorbestimmten Kraft entgegen der Kraftbeaufschlagung durch den zweiten Kraftspeicher gegenüber dem Schwenkelement verschwenkbar ist.

Das stellt eine einfache Möglichkeit zur Umsetzung einer Überlastsicherung dar.

Bevorzugt kann dabei vorgesehen sein, dass der zweite Kraftspeicher am oder im Schwenkelement gelagert ist.

Dadurch kann der Platzbedarf der Überlastsicherung reduziert werden.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1a eine perspektivische, schematische Ansicht eines Möbels in einer Schließstellung,

Fig. 1b eine perspektivische, schematische Ansicht eines Möbels in einer Offenstellung,

- Fig. 2a-c eine schematische Draufsicht auf einen Öffnungsvorgang eines Möbels,
- Fig. 3a eine perspektivische, schematische Ansicht einer Ausstoßvorrichtung und eines Halteelements,
- Fig. 3b eine schematische Seitenansicht einer Ausstoßvorrichtung und eines Halteelements,
- Fig. 4 eine schematische Explosionsdarstellung einer Ausstoßvorrichtung und eines Halteelements,
- Fig. 5a-k den Schnitt A-A der Figur 3b in verschiedenen Stellungen der Falttür oder Falt-Schiebe-Tür,
- Fig. 6a-k den Schnitt B-B der Figur 3b in verschiedenen Stellungen der Falttür oder Falt-Schiebe-Tür,
- Fig. 7a-k den Schnitt C-C der Figur 3b in verschiedenen Stellungen der Falttür oder Falt-Schiebe-Tür,
- Fig. 8a eine Explosionszeichnung des Ausstoßelements,
- Fig. 8b eine perspektivische, schematische Ansicht eines Ausstoßelements, und
- Fig. 8c eine perspektivische, schematische Ansicht eines Ausstoßelements in einem Überlastfall.

Die Figur 1a zeigt eine perspektivische, schematische Ansicht eines Möbels 100 in einer Schließstellung, die Figur 1b das Möbel 100 in einer Offenstellung. Es ist erkennbar, dass das Möbel 100 einen feststehenden Möbelteil 101, hier in Form eines Möbelkorpus, aufweist. Am feststehenden Möbelteil 101 ist eine Falt-Schiebe-Tür 102 gelagert.

Die Falt-Schiebe-Tür 102 umfasst zwei gelenkig miteinander verbundene Türflügel 102a, 102b. Ein erster Türflügel 102a ist dabei gelenkig mit dem feststehenden Möbelteil 101 verbunden,

während ein zweiter Türflügel 102b an einer Führungsschiene 103 verschiebbar gelagert ist.

Die Falt-Schiebe-Tür 102 kann von einer Schließstellung (Fig. 1a) in eine Offenstellung (Fig. 1b) überführt werden, sodass ein Innenraum des feststehenden Möbelteils 101 zugänglich wird.

Die Figuren 2a bis 2c zeigen eine schematische Draufsicht auf einen Öffnungsvorgang eines Möbels 100 bzw. in umgekehrter Reihenfolge einen Schließvorgang.

In einer Schließstellung (Fig. 2a) liegen die Türflügel 102a, 102b im Wesentlichen in einer gemeinsamen Schließebene. Die Führungsschiene 103 ist übersichtshalber nicht dargestellt.

Am ersten Türflügel 102a ist eine Ausstoßvorrichtung 2 und am zweiten Türflügel 102b ein Halteelement 3 angeordnet. Beim Öffnen der Falt-Schiebe-Tür 102 bewegen sich die zwei Türflügel 102a, 102b aufeinander zu, bis sie in einer zusammengeklappten Stellung angeordnet sind.

Dabei kommt das Halteelement 3 mit einem Ausstoßelement 4 der Ausstoßvorrichtung 2 in Eingriff, wodurch die Falt-Schiebe-Tür 102 in der Offenstellung gehalten wird. Zum Schließen der Falt-Schiebe-Tür 102 kann der zweite Türflügel 102b im Bereich des Halteelements 3 in Richtung des ersten Türflügels 102a gedrückt werden. Dadurch wird der Eingriff zwischen Halteelement 3 und Ausstoßelement 4 gelöst. Darüber hinaus wird das Halteelement 3 über das Ausstoßelement 4 mit einer Kraft beaufschlagt, sodass die Falt-Schiebe-Tür 102 zumindest teilweise in die Schließstellung bewegt wird.

Die Figur 3a zeigt eine perspektivische, schematische Ansicht einer Ausstoßvorrichtung 2 und eines Halteelements 3 und die Figur 3b eine schematische Seitenansicht einer Ausstoßvorrichtung 2 und eines Halteelements 3.

Die Ausstoßvorrichtung 2 umfasst dabei zwei Lagervorrichtungen 7, an denen jeweils ein Ausstoßelement 4 schwenkbar gelagert ist. Es ist weiters zu erkennen, dass die Ausstoßelemente 4 zweiteilig ausgeführt sind. Die Eingriffselemente 4b weisen dabei jeweils eine Eingriffsöffnung 4c auf, in welche ein Sperrbolzen 3a des Halteelements eingreifen kann. In der Figur 4 werden die einzelnen Elemente der Ausstoßvorrichtung noch genauer erläutert.

Die Figur 4 zeigt eine schematische Explosionsdarstellung einer Ausstoßvorrichtung 2 und eines Halteelements 3. Wie bereits beschrieben, sind die Ausstoßelemente 4 schwenkbar an den Lagerelementen 7 gelagert. Dazu ist ein Bolzen 10 vorgesehen, auf welchem beide Ausstoßelemente 4 gemeinsam angeordnet sind. Der Bolzen 10 ist dabei in Ausnehmungen 7b gelagert. Die Lagerelemente 7 umfassen zudem Befestigungsabschnitte 7a, über welchen die Lagerelemente 7 an einem Türflügel 102a befestigt werden können. In diesem Ausführungsbeispiel weisen die Lagerabschnitte 7a Öffnungen zur Aufnahme von Schrauben auf. Grundsätzlich ist jedoch eine Vielzahl an Befestigungsmöglichkeiten denkbar.

Die Ausstoßelemente 4 setzen sich aus einem Schwenkelement 4a und einen Eingriffselemente 4b zusammen. Über einen zweiten Kraftspeicher 9b, welcher in einer Öffnung 4f im Schwenkelement

4a angeordnet ist und eine Kraft auf eine Steuerkontur 9a des Eingriffselements 4b ausübt, sind das Schwenkelement 4a und das Eingriffselement 4b im Regelfall bewegungsgekoppelt. In einem Überlastfall kann das Eingriffselement 4b jedoch relativ zum Schwenkelement 4a bewegt werden. Dies wird in den Figuren 8a bis 8c näher erläutert. Der zweite Kraftspeicher 9b ist in diesem Ausführungsbeispiel als federndes Kugeldruckstück ausgebildet.

In der Ausnehmung 7b ist weiters der Kraftspeicher 6 angeordnet. Der Kraftspeicher 6 ist dabei in Form einer Schenkelfeder ausgeführt, welche sich um den Bolzen 10 windet. Ein Schenkel des Kraftspeichers 6 stützt sich dabei in der Ausnehmung 7b ab, wobei der zweite Schenkel in einer Ausnehmung im Schwenkelement 4a Platz findet. Wird das Schwenkelement 4a entsprechenden gegenüber dem Lagerelement 7 bewegt, kann der Kraftspeicher 6 geladen werden.

Darüber hinaus sind im Lagerelement 7 eine Steuerkurve 5a sowie eine Begrenzungskurve 8a erkennbar. In der Begrenzungskurve 8a ist ein Begrenzungsbolzen 8b geführt, welcher in einer Führungsbohrung 4d im Schwenkelement 4a gelagert ist. In der Steuerkurve 5a ist ein Steuerbolzen 5b geführt. Der Steuerbolzen 5b ist dabei verschiebbar in einer Führungsnut 4e des Schwenkelements 4a gelagert.

Zwischen den Lagervorrichtungen 7 ist ein Distanzstück 11 vorgesehen, welches die Lagervorrichtungen 7 in einem vorgegebenen Abstand voneinander distanziert.

Anhand der Figuren 5a bis 5k, 6a bis 6k und 7a bis 7k wird die Funktionsweise der Ausstoßvorrichtung 2 bei einem Öffnungs- bzw.

Schließvorgang der Falt-Schiebe-Tür 102 erläutert. Die Figuren 5a bis 5k zeigen dabei jeweils den Schnitt A-A gemäß Figur 3b im entsprechenden Schritt, die Figuren 6a bis 6k jeweils den Schnitt B-B und die Figuren 7a bis 7k jeweils den Schnitt C-C. Gleiche Buchstabenkürzel bezeichnen dabei jeweils einen gleichen Schritt

In den Figuren 5a, 6a und 7a ist erkennbar, dass die Falt-Schiebe-Tür 102 noch nicht vollständig geöffnet ist. Der Sperrbolzen 3a des Halteelements 3 ist nicht in Kontakt mit der Ausstoßvorrichtung 2. Das Ausstoßelement 4 wird durch den Kraftspeicher 6 in Richtung des Halteelements 3 gedrückt. Der Begrenzungsbolzen 8a befindet sich am linken äußersten Ende der Begrenzungskurve 8b und verhindert so eine weitere Bewegung des Ausstoßelements 4 in Richtung des Halteelements 3.

Im nächsten Schritt (Fig. 5b, 6b, 7b) kontaktiert der Sperrbolzen 3a das Schwenkelement 4. Daraufhin wird das Schwenkelement 4 entgegen der Kraft des Kraftspeichers 6 verschwenkt. Dabei verfahren der Steuerbolzen 5b und der Begrenzungsbolzen 8b in ihren jeweiligen Führungskurven 5a, 8a (Fig. 5c, 6c, 7c). Die Steuerkurve 5a ist als Herzkurve ausgebildet.

In weiterer Folge wird das Ausstoßelement 4 weiter verschwenkt, wodurch der Sperrbolzen 3a in Eingriff mit der Eingriffsöffnung 4c des Eingriffselements 4b kommt (Fig. 5d, 6d, 7d).

Das Ausstoßelement 4 wird weiter Richtung erster Türflügel 102a verschwenkt, wodurch der Steuerbolzen 5a die obere Erhebung in der Steuerkurve 5b überfährt (Fig. 5e, 6e, 7e).

Schlussendlich erreicht das Ausstoßelement 4 eine zweite Endlage, in welcher der Begrenzungsbolzen 8b und die Begrenzungskurve 8a eine weitere Bewegung des Ausstoßelements 4 verhindern (Fig. 5f, 6f, 7f). Der Begrenzungsbolzen 8b und die Begrenzungskurve 8a bilden somit eine Begrenzungsvorrichtung 8 aus.

Sobald ein Benutzer keinen Druck auf den Türflügel 102b und somit auf das Halteelement 3 ausübt, wird das Ausstoßelement 4 über den Kraftspeicher 6 wieder in Richtung des zweiten Türflügels 102b gedrückt, bis der Steuerbolzen 5b im Rastpunkt der Steuerkurve 5a einrastet (Fig. 5g, 6g, 7g). Die Falt-Schiebe-Tür 102 befindet sich in der Offenstellung. Durch den Sperrbolzen 3a, welcher in die Eingriffsöffnung 4c eingreift, wird die Falt-Schiebe-Tür 102 durch die Ausstoßvorrichtung 2 und das Halteelement 3 in der Offenstellung gehalten. Die Steuerkurve 5a und der Steuerbolzen 5b bilden somit eine Verriegelungsvorrichtung 5 aus, mittels welcher der Eingriff zwischen Sperrbolzen 3a und Ausstoßelement 4 verriegelbar ist.

Zum Schließen der Falt-Schiebe-Tür 102 wird der zweite Türflügel 102b, und damit das Halteelement 3, in Richtung des ersten Türflügels 102a gedrückt. Dadurch wird das Ausstoßelement 4 wieder verschwenkt. Der Steuerbolzen 5b wird aus seiner Rastposition herausbewegt entlang der Steuerkurve 5a nach unten geführt (Fig. 5h, 6h, 7h). Die Falt-Schiebe-Tür 102 wird demnach beim Entriegeln durch eine Druckausübung auf den zweiten Türflügel 102b über eine Offenstellung hinaus zusammengedrückt. Dabei wird auch der Kraftspeicher 6 zusätzlich aufgeladen.

Über den Kraftspeicher 6 wird das Ausstoßelement 4 in Richtung des zweiten Türflügels 102b bewegt (Fig. 5i, 6i, 7i), bis der Sperrbolzen 4a von dem Ausstoßelement 4 freigegeben (Fig. 5j,

6j, 7j) und durch die im Kraftspeicher 6 gespeicherte Kraft ausgestoßen wird (Fig. 5k, 6k, 7k). Das Ausstoßelement 4 wird dabei durch den Begrenzungsbolzen 8b und die Begrenzungskurve 8a an einer weiteren Bewegung gehindert. Durch die Kraftbeaufschlagung des Ausstoßelements 4 wird das Halteelement 3 und somit der zweite Türflügel 102b bewegt, wodurch die Falt-Schiebe-Tür 102 zumindest teilweise in eine Schließstellung überführt wird.

Die Figur 8a zeigt eine Explosionszeichnung des Ausstoßelements 4, die Figur 8b eine perspektivische, schematische Ansicht eines Ausstoßelements 4 und die Figur 8c eine perspektivische, schematische Ansicht eines Ausstoßelements 4 in einem Überlastfall.

Es ist wiederum erkennbar, dass das Schwenkelement 4a eine Steuerkontur 9a aufweist. Ein zweiter Kraftspeicher 9b in Form eines gefederten Kugeldruckstücks ist in einer Öffnung 4f im Schwenkelement 4a angeordnet und übt eine Kraft auf die Steuerkontur 9a aus. Die Kugel des Kugeldruckstücks wird demnach gegen die Steuerkontur 9a gedrückt, wodurch eine Bewegungskuppelung zwischen Schwenkelement 4a und Eingriffselement 4b hergestellt wird.

In einem Überlastfall, beispielsweise wenn ein Benutzer an dem zweiten Türflügel 102b zieht, während die Falt-Schiebe-Tür 102 in der Offenstellung verriegelt ist, wird der zweite Kraftspeicher 9b über die Steuerkontur 9a komprimiert. Das Eingriffselement 4b wird somit gegenüber dem Schwenkelement 4a, welches ja über Steuerbolzen 5b und Steuerkurve 5a verriegelt ist, verschwenkt, wodurch der Sperrbolzen 3a freigegeben wird.

Die Steuerkontur 9a und der Kraftspeicher 9b bilden somit eine Überlastsicherung 9 aus.

Dadurch wird verhindert, dass die Ausstoßvorrichtung 2 in einem Überlastfall beschädigt wird.

Bezugszeichenliste:

- 1 Anordnung
- 2 Ausstoßvorrichtung
- 3 Halteelement
 - 3a Sperrbolzen
- 4 Ausstoßelement
 - 4a Schwenkelement
 - 4b Eingriffselement
 - 4c Eingriffsöffnung
 - 4d Führungsbohrung
 - 4e Führungsnut
 - 4f Öffnung
- 5 Verriegelungsvorrichtung
 - 5a Steuerkurve
 - 5b Steuerbolzen
- 6 Kraftspeicher
- 7 Lagerelement
 - 7a Befestigungsabschnitt
 - 7b Ausnehmung
- 8 Begrenzungsvorrichtung
 - 8a Begrenzungskurve
 - 8b Begrenzungsbolzen
- 9 Überlastsicherung
 - 9a Steuerkontur
 - 9b Zweiter Kraftspeicher

10 Bolzen

11 Distanzstück

100 Möbel

101 Möbelkorpus

102 Falttür oder Falt-Schiebe-Tür

102a erster Türflügel

102b zweiter Türflügel

103 Führungsschiene

A Achse

Innsbruck, am 19. Jänner 2023

Patentansprüche:

1. Anordnung (1) mit zumindest einer Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (102), welche wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Türflügel (102a, 102b) umfasst, wobei wenigstens eine an einem ersten (102a) der zwei Türflügel (102a, 102b) angeordnete Ausstoßvorrichtung (2) zum Überführen der zumindest einen Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (102) von einer zusammengefalteten Offenstellung zumindest teilweise in eine Schließstellung, in welcher die wenigstens zwei Türflügel (102a, 102b) in einer gemeinsamen Schließebene angeordnet sind, und wenigstens ein am zweiten (102b) der zwei Türflügel (102a, 102b) angeordnetes Halteelement (3) vorgesehen sind, wobei die Ausstoßvorrichtung (2) wenigstens ein Ausstoßelement (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine Ausstoßelement (4) in der Offenstellung mit dem Halteelement (3) in Eingriff bringbar ist, um die zumindest eine Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (102) in der Offenstellung zu halten, und dass das wenigstens eine Ausstoßelement (4) dazu ausgebildet ist, zur Bewegung des zweiten Türflügels (102b) aus der Offenstellung in die Schließstellung eine Kraft auf das Halteelement (3) aufzubringen.
2. Anordnung nach Anspruch 1, wobei das wenigstens eine Ausstoßelement (4) eine Eingriffsöffnung (4c) aufweist, wobei ein Sperrbolzen (3a) des Halteelements (3) in Eingriff mit der Eingriffsöffnung (4c) bringbar ist.
3. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2 wobei die wenigstens eine Ausstoßvorrichtung (2) wenigstens eine Verriegelungsvorrichtung (5) zur lösbaren Verriegelung des

Haltelements (3) mit dem wenigstens einen Ausstoßelement (4) aufweist.

4. Anordnung nach Anspruch 3, wobei die wenigstens eine Verriegelungsvorrichtung (5) bei montierter Ausstoßvorrichtung (2) durch Druckausübung auf die Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (102), vorzugsweise in dem Bereich, in welchem das Halteelement (3) angeordnet ist, entriegelbar ist.
5. Anordnung nach Anspruch 4, wobei die Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (102) beim Entriegeln durch die Druckausübung über eine Offenstellung hinaus zusammengedrückt wird.
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, wobei die Verriegelungsvorrichtung (5) zumindest eine Steuerkurve (5a), vorzugsweise eine herzförmige Steuerkurve, umfasst, wobei zumindest ein an dem wenigstens einen Ausstoßelement (4) angeordneter oder ausgebildeter Steuerbolzen (5b) vorgesehen ist, welcher in der Steuerkurve (5a) geführt ist.
7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei das Ausstoßelement (4) mittels wenigstens einem manuell von einem Benutzer zu ladenden Kraftspeicher (6) beaufschlagbar ist, vorzugsweise wobei der Kraftspeicher (6) wenigstens eine Schenkelfeder umfasst.
8. Anordnung nach Anspruch 7 und einem der Ansprüche 3 bis 6, wobei das wenigstens eine Ausstoßelement (4) über die Verriegelungsvorrichtung (5) entgegen der Beaufschlagung durch den wenigstens einen geladenen Kraftspeicher (6) verriegelbar ist.

9. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Ausstoßvorrichtung (2) zumindest ein, vorzugsweise zwei, Lagerelement (7) umfasst.
10. Anordnung nach Anspruch 9, wobei das wenigstens einen Ausstoßelement (4) schwenkbar an dem zumindest einen Lagerelement (7) gelagert ist.
11. Anordnung nach einem der Ansprüche 9 oder 10, wobei das Lagerelement (7) zumindest einen Befestigungsabschnitt (7a) zur Befestigung des zumindest einen Lagerelements (7) an einem Türflügel (102a, 102b) aufweist.
12. Anordnung nach einem der Ansprüche 9 bis 11 und 6, wobei die Steuerkurve (5a) an dem zumindest einen Lagerelement (7) ausgebildet ist.
13. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei die Ausstoßvorrichtung (4) zumindest eine Begrenzungsvorrichtung (8) zur Begrenzung einer Drehbewegung des wenigstens einen Ausstoßelements (4) aufweist.
14. Anordnung nach Anspruch 13, wobei die Begrenzungsvorrichtung (8) zumindest eine Begrenzungskurve (8a) umfasst, wobei ein an dem wenigstens einen Ausstoßelement (4) angeordneter oder ausgebildeter Begrenzungsbolzen (8b) in der Begrenzungskurve (8a) geführt ist.

15. Anordnung nach einem der Ansprüche 13 oder 14 und 9, wobei die Begrenzungskurve (8a) an dem zumindest einen Lagerelement (7) ausgebildet ist.
16. Anordnung nach den Ansprüchen 7 und 9, wobei der wenigstens eine Kraftspeicher (6) zwischen dem zumindest einen Lagerelement (7) und dem wenigstens einen Ausstoßelement (4) wirkt.
17. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, wobei zumindest zwei Ausstoßelemente (4) vorgesehen sind, wobei die zumindest zwei Ausstoßelemente (4) auf einer gemeinsamen Achse (A) schwenkbar gelagert sind.
18. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, wobei das wenigstens eine Ausstoßelement (4) ein Schwenkelement (4a) und ein Eingriffselement (4b) umfasst.
19. Anordnung nach Anspruch 18 und einem der Ansprüche 6, 7 oder 14, wobei der Steuerbolzen (5b) und/oder der Begrenzungsbolzen (8b) an dem Schwenkelement (4a) angeordnet oder ausgebildet sind, und/oder dass das Schwenkelement (4a) eine Aufnahme zur zumindest teilweisen Aufnahme des Kraftspeichers (6) aufweist.
20. Anordnung nach den Ansprüchen 2 und 18, wobei das Eingriffselement (4b) die Eingriffsöffnung (4c) aufweist.
21. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 20, wobei die Ausstoßvorrichtung (2) zumindest eine Überlastsicherung (9) aufweist.

22. Anordnung nach den Ansprüchen 18 und 21, wobei das Schwenkelement (4a) und das Eingriffselement (4b) Teil der Überlastsicherung (9) sind, wobei das Eingriffselement (4b) eine Steuerkontur (9a), welche über einen zweiten Kraftspeicher (9b) beaufschlagbar ist, aufweist.
23. Anordnung nach Anspruch 22, wobei das Eingriffselement (4b) bei Erreichen einer vorbestimmten Kraft entgegen der Kraftbeaufschlagung durch den zweiten Kraftspeicher (9b) gegenüber dem Schwenkelement (4a) verschwenkbar ist.
24. Anordnung nach Anspruch 23, wobei der zweite Kraftspeicher (9b) am oder im Schwenkelement (4a) gelagert ist.
25. Möbel (100) umfassend zumindest ein feststehendes Möbelteil (101), vorzugsweise einen Möbelkorpus und zumindest einer Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 24, wobei die zumindest eine Falttür oder Falt-Schiebe-Tür (102) an dem zumindest einen feststehenden Möbelteil (101) gelagert ist.

Innsbruck, am 19. Jänner 2023

Fig. 1a

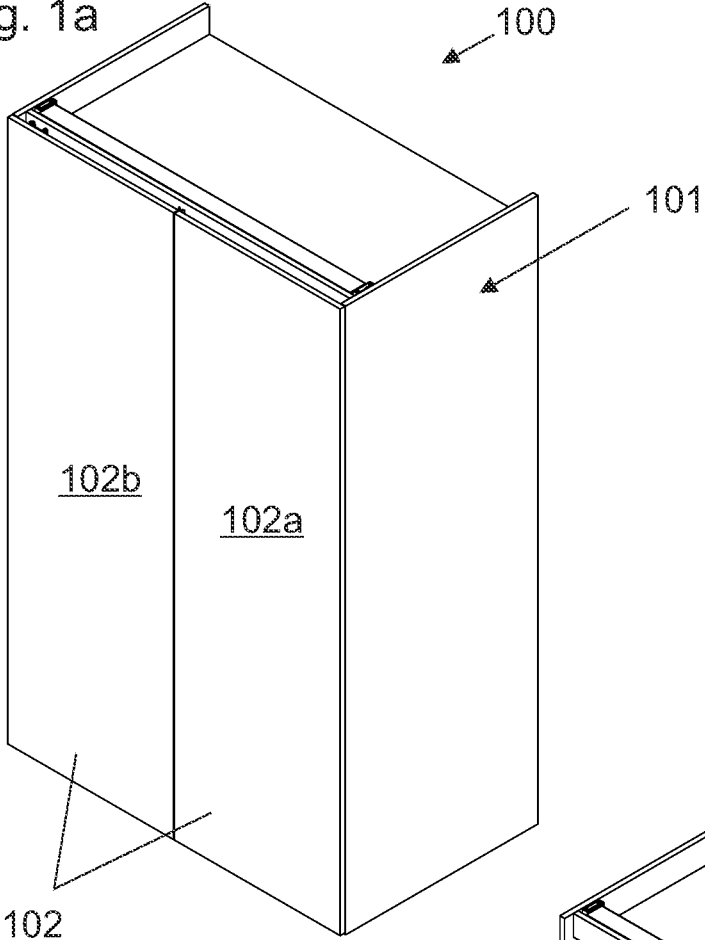


Fig. 1b

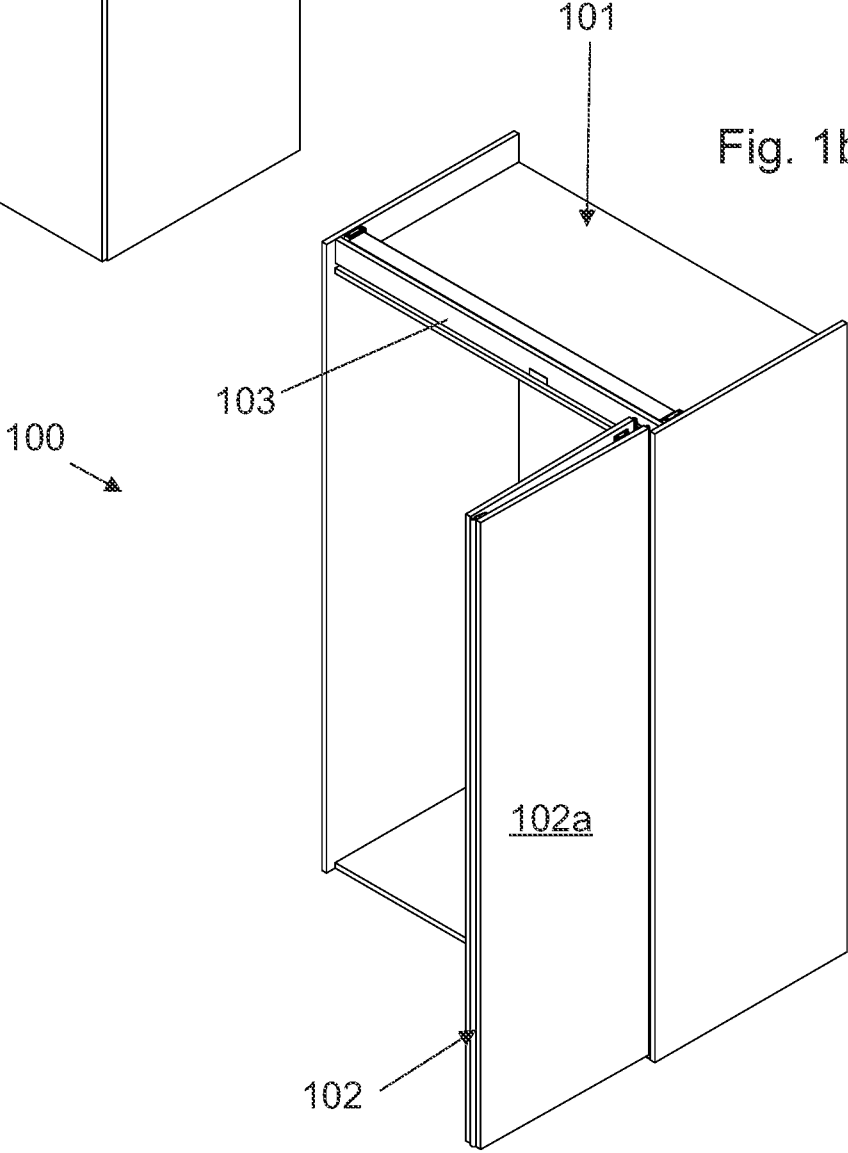


Fig. 2a

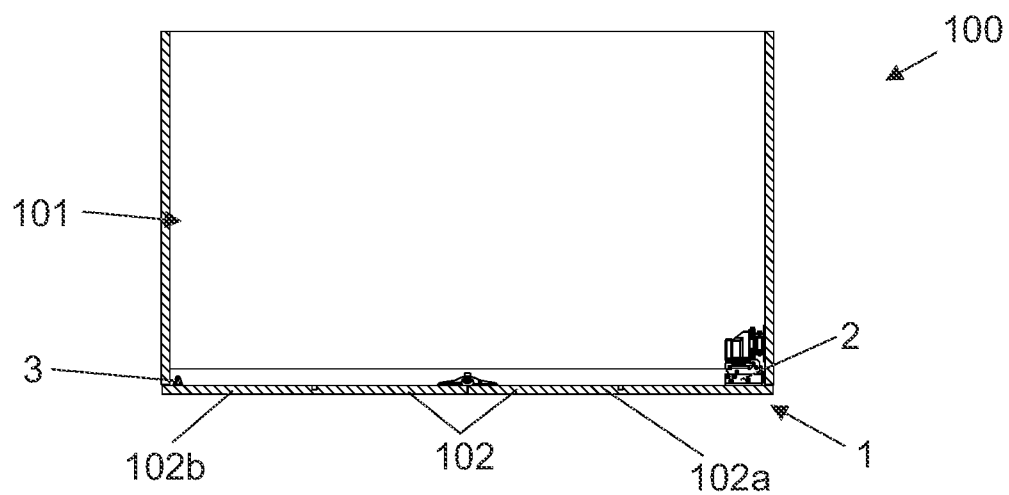


Fig. 2b

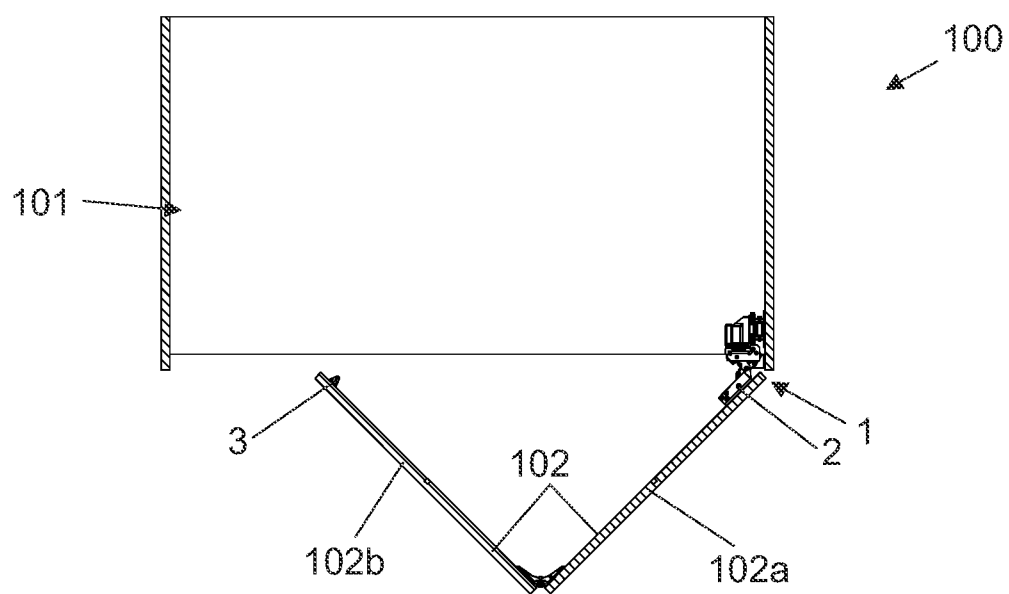


Fig. 2c

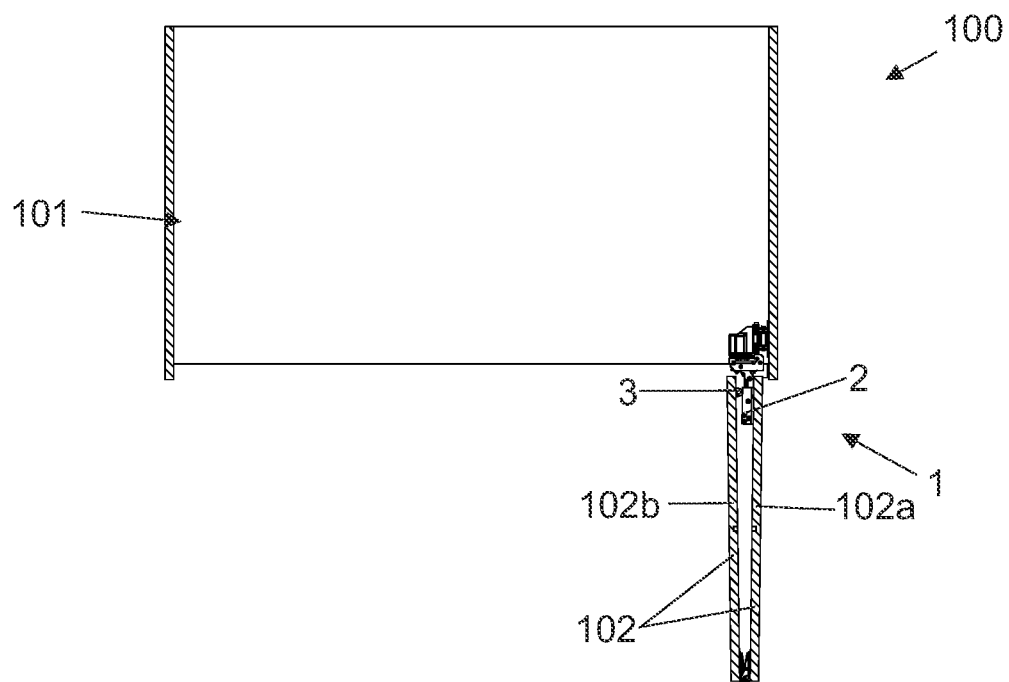


Fig. 3a

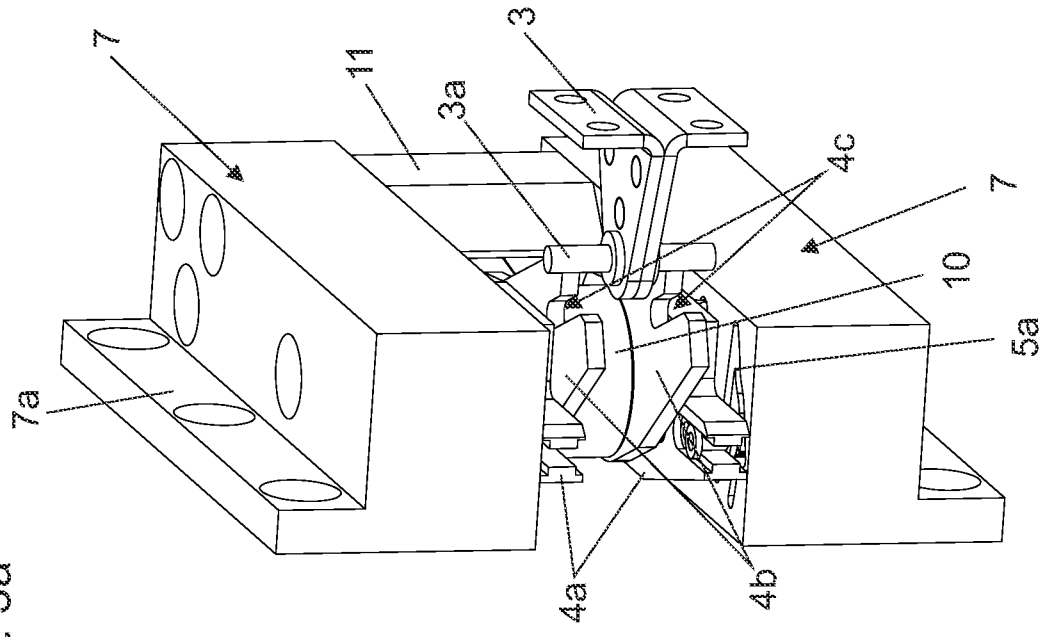


Fig. 3b

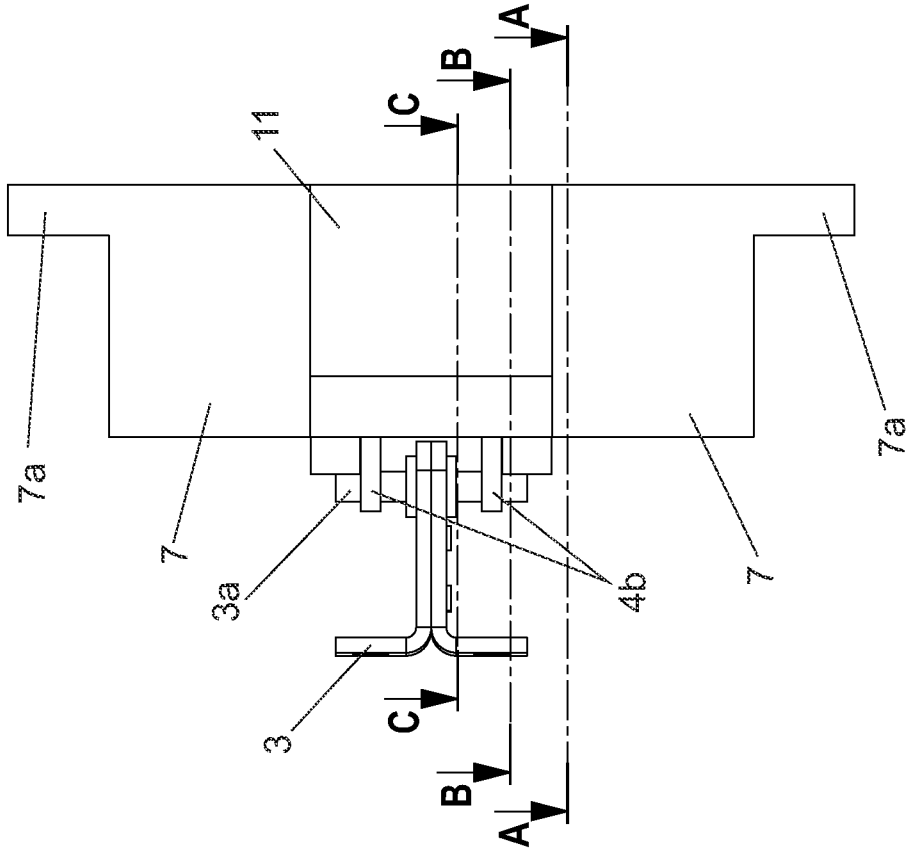


Fig. 4

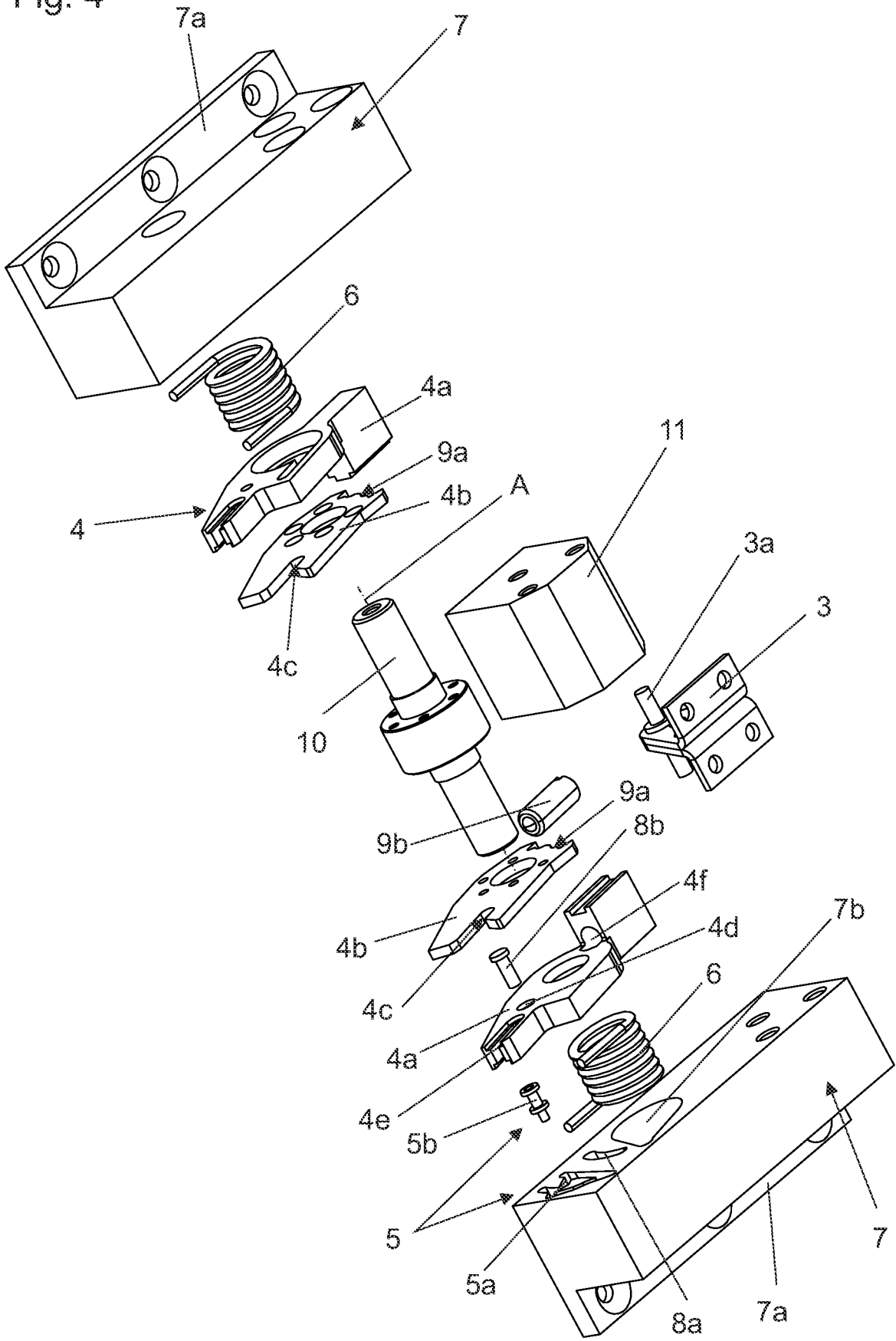


Fig. 5a

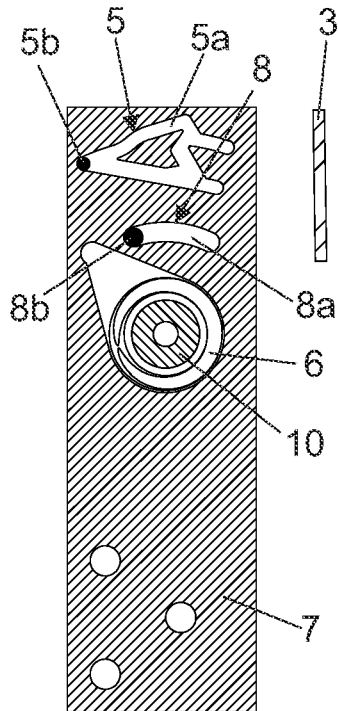


Fig. 6a

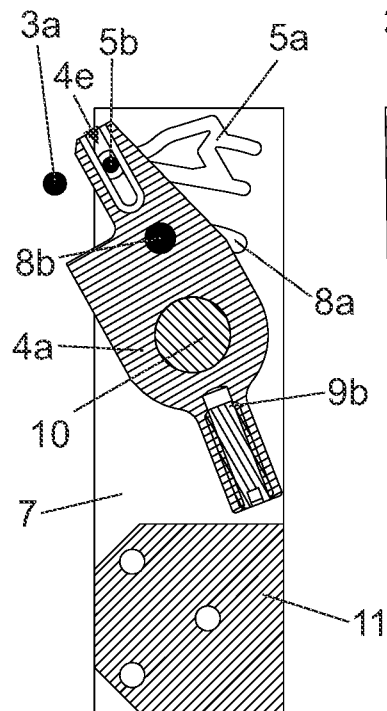


Fig. 7a

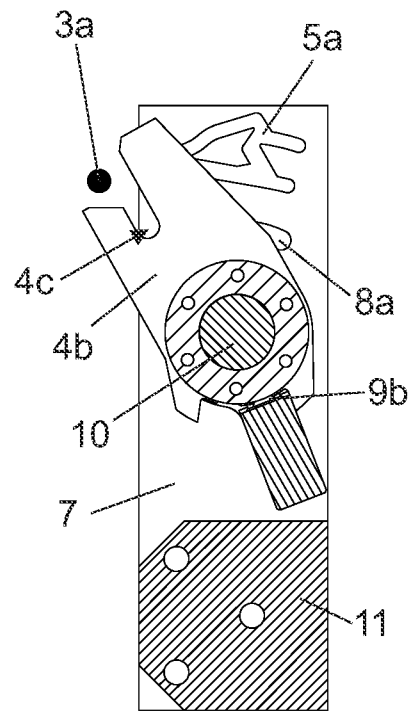


Fig. 5b

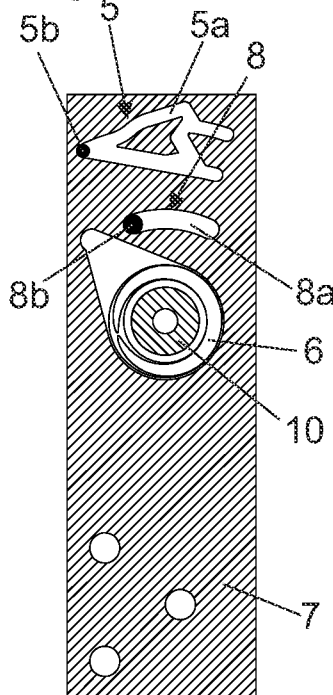


Fig. 6b

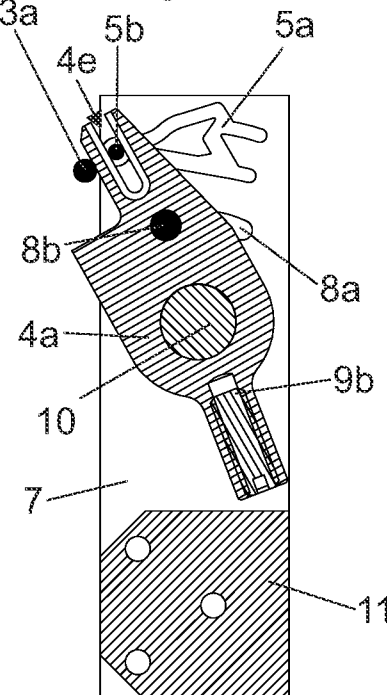


Fig. 7b

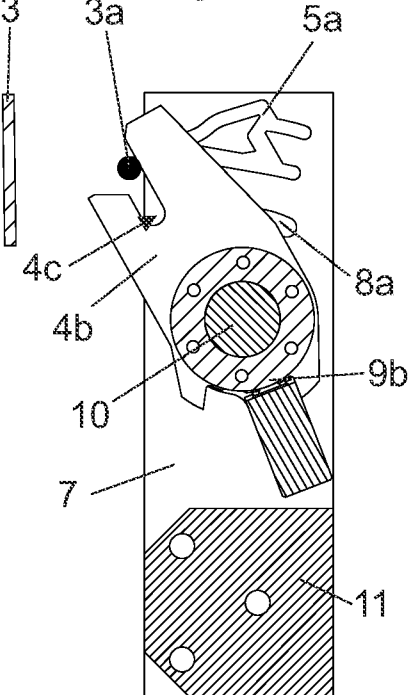


Fig. 5c

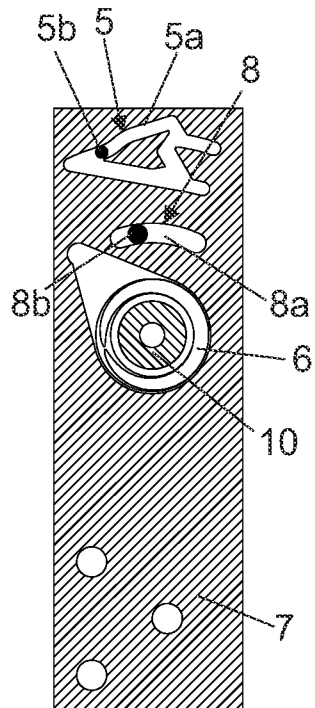


Fig. 6c

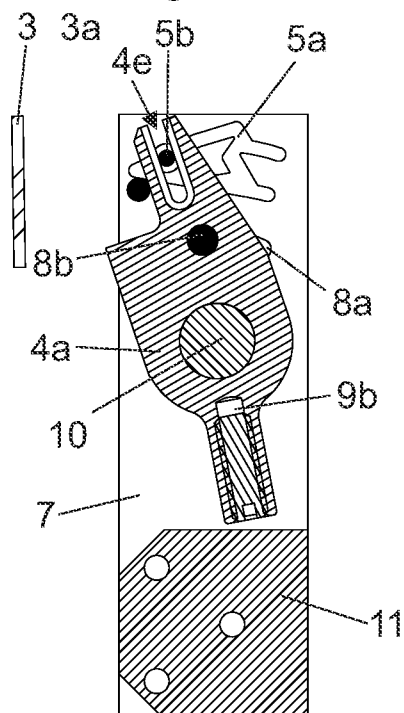


Fig. 7c

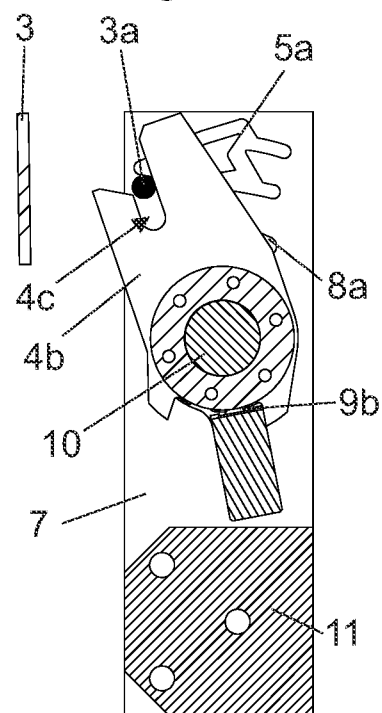


Fig. 5d

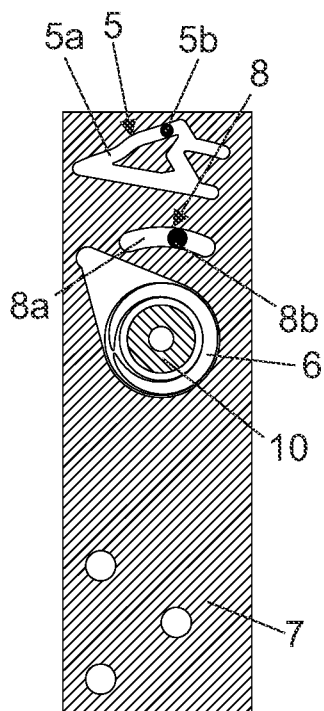


Fig. 6d

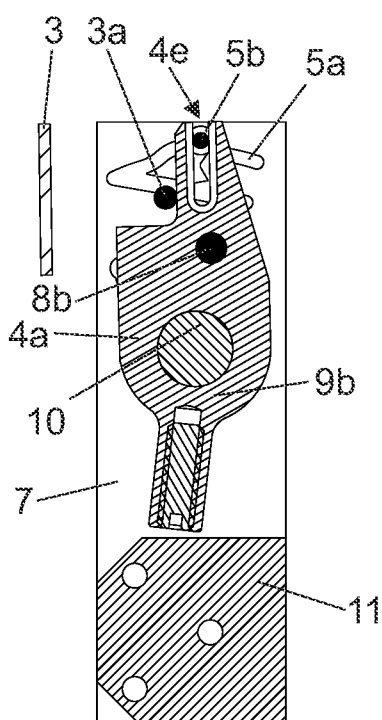


Fig. 7d

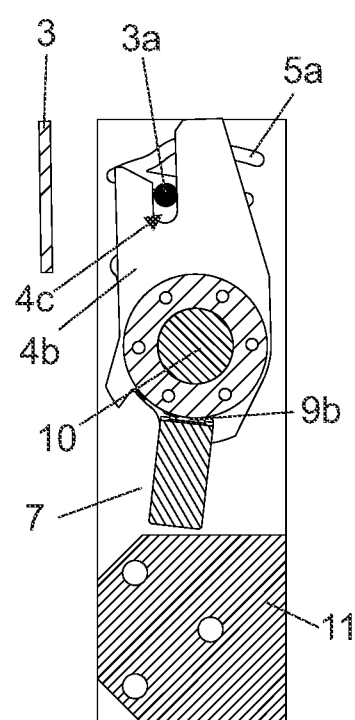


Fig. 5e

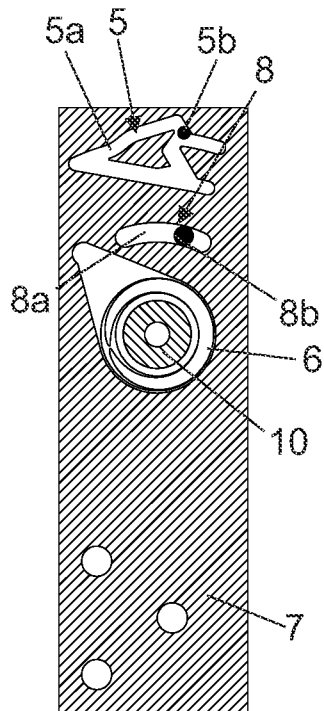


Fig. 6e

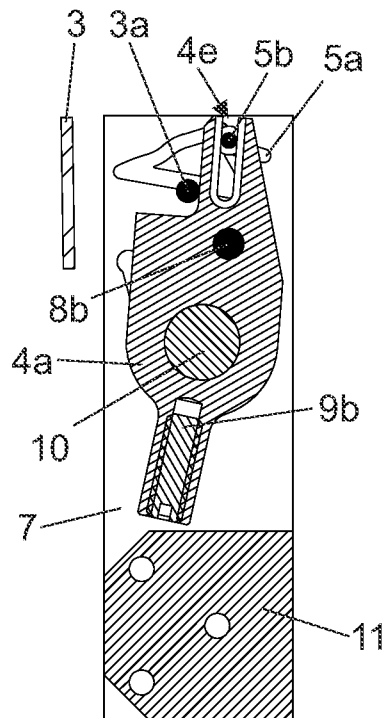


Fig. 7e

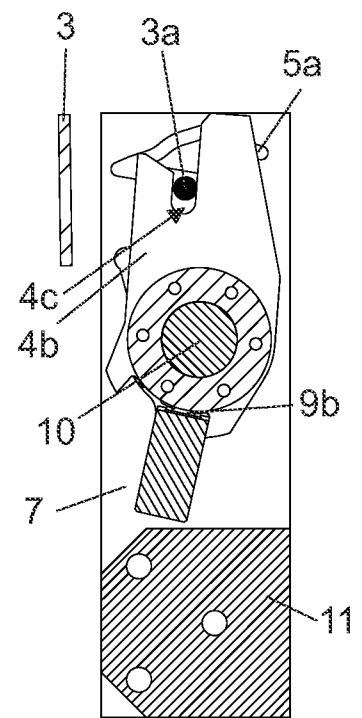


Fig. 5f

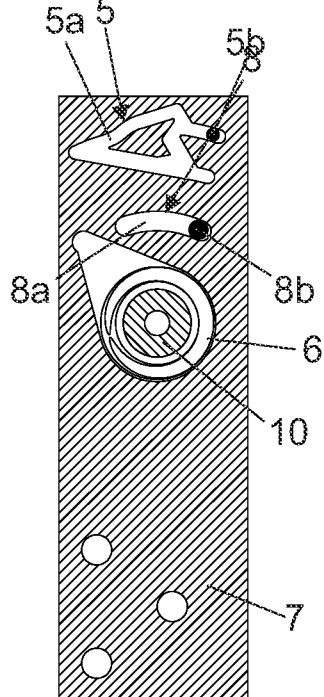


Fig. 6f

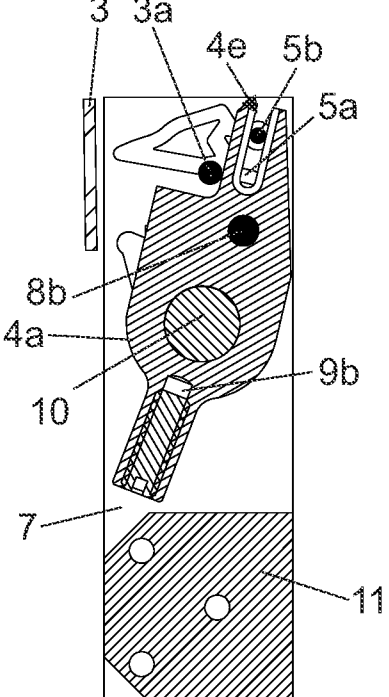


Fig. 7f

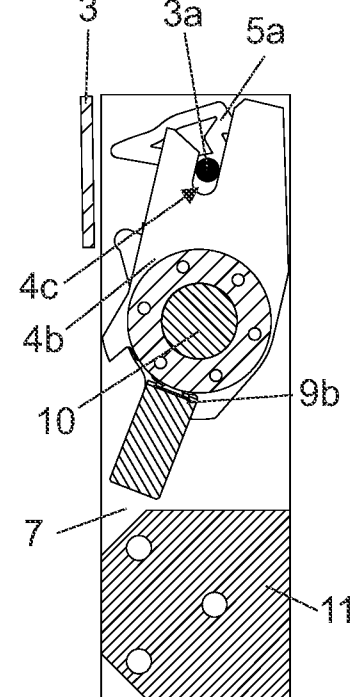


Fig. 5g

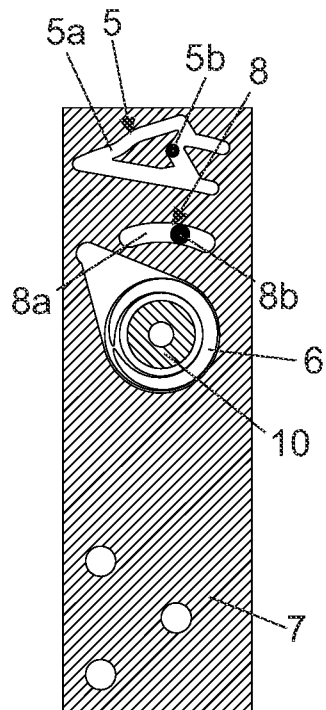


Fig. 6g

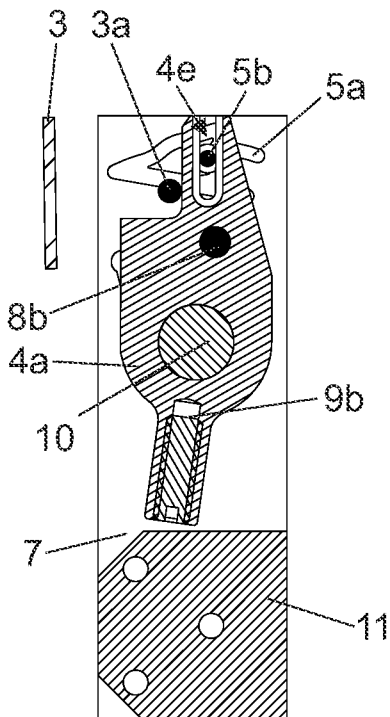


Fig. 7g

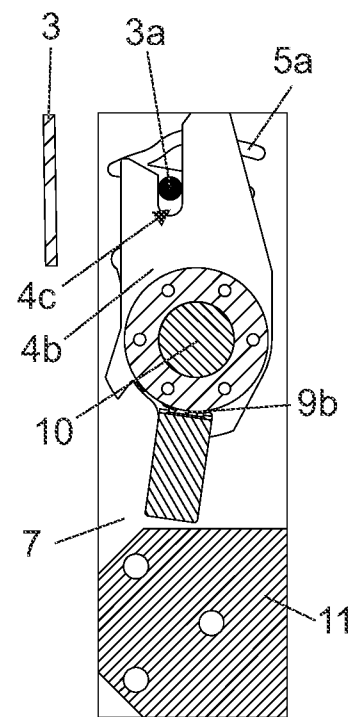


Fig. 5h

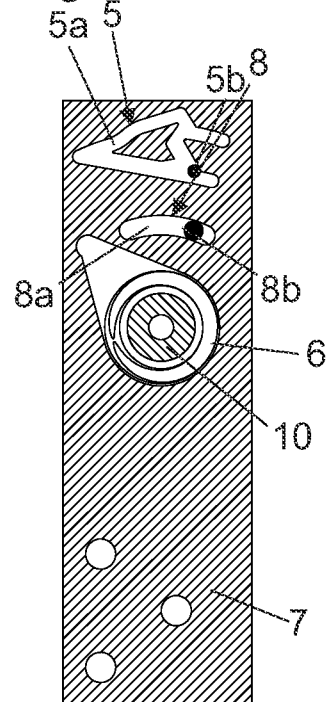


Fig. 6h

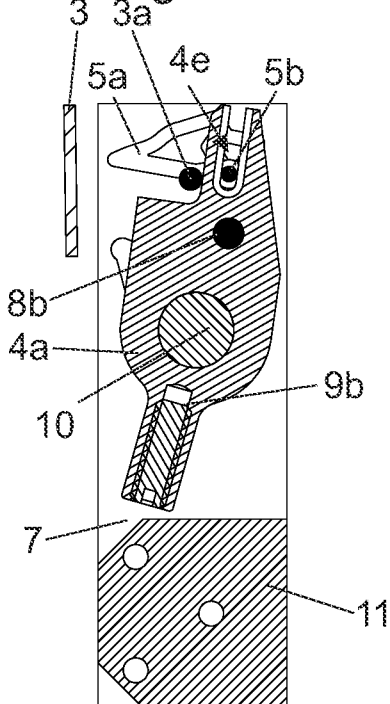


Fig. 7h

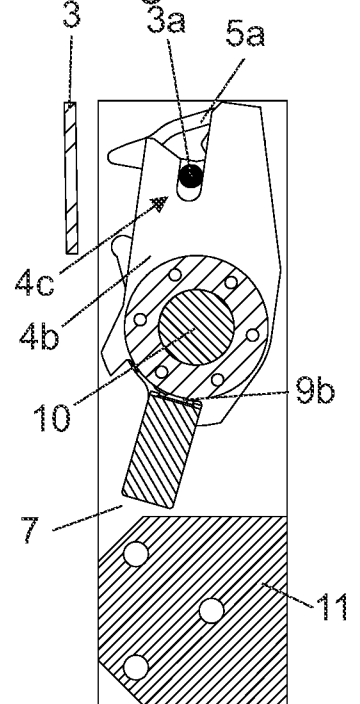


Fig. 5i

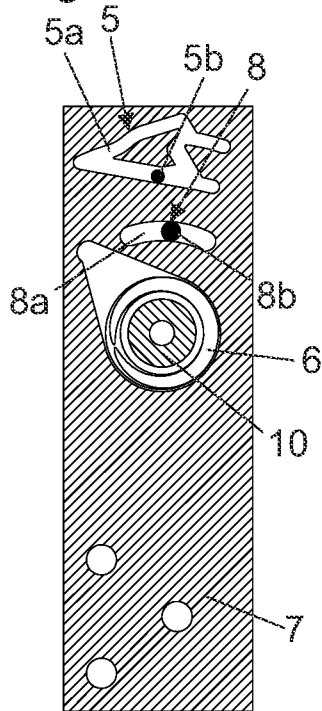


Fig. 6i

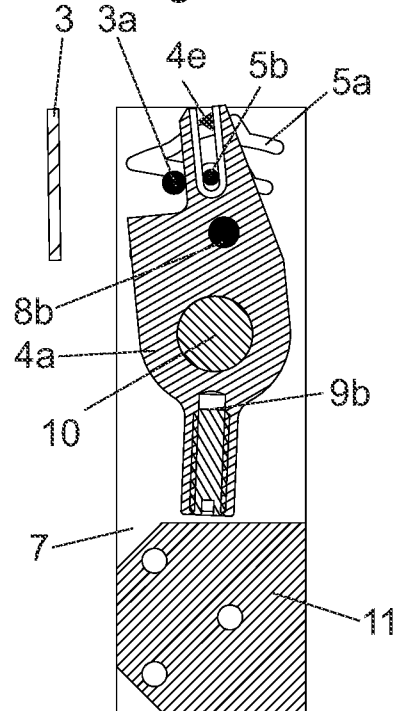


Fig. 7i

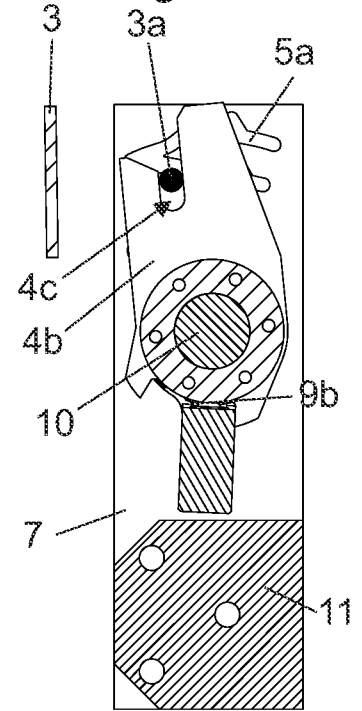


Fig. 5j

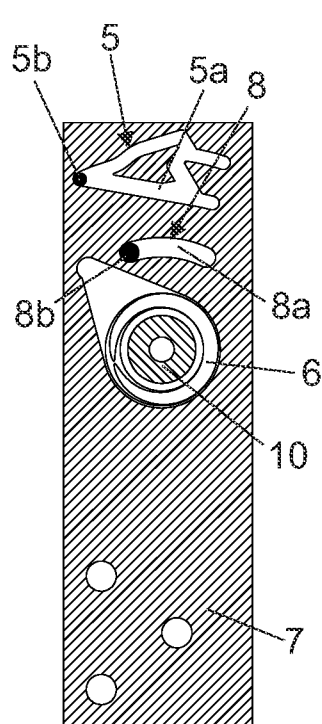


Fig. 6j

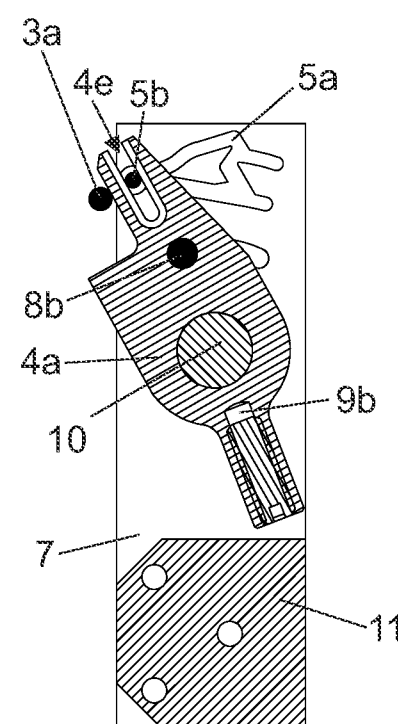


Fig. 7j

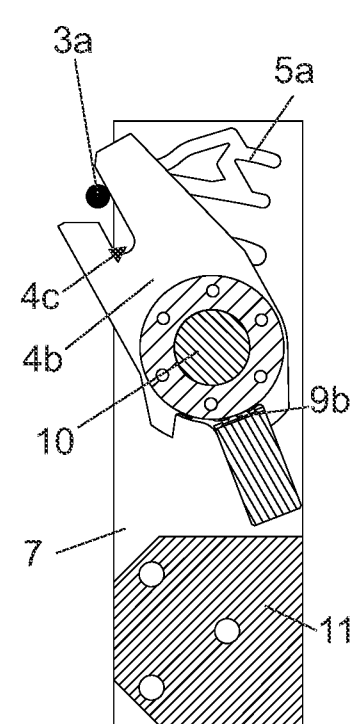


Fig. 5k

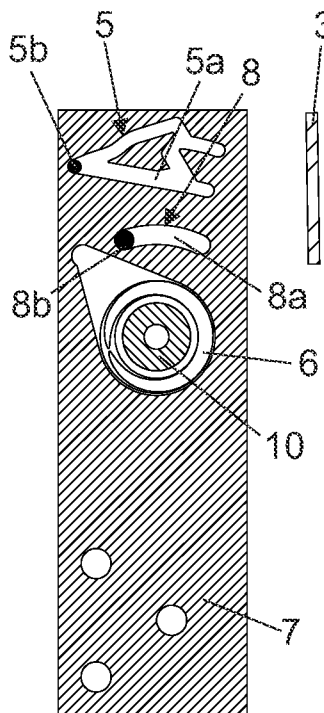


Fig. 6k

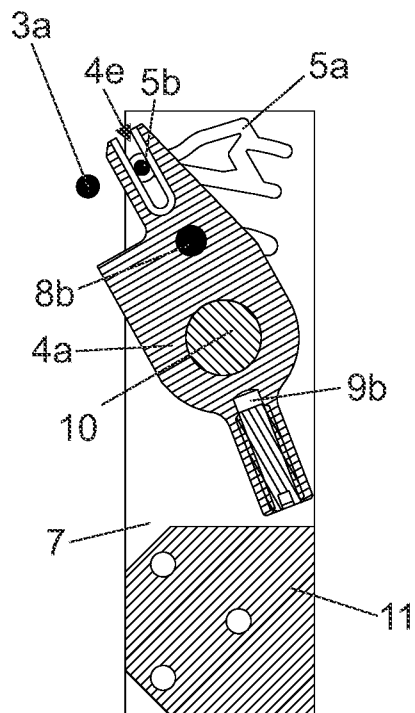


Fig. 7k

