

(19)



(11)

EP 2 649 906 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.10.2019 Patentblatt 2019/40

(51) Int Cl.:
A47B 88/47 ^(2017.01) *A47B 88/45* ^(2017.01)

(21) Anmeldenummer: **13001880.7**

(22) Anmeldetag: **11.04.2013**

(54) **Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eines bewegbaren Möbelteils**

Device for opening and closing a movable furniture part

Dispositif destiné à l'ouverture et la fermeture d'une pièce de meuble mobile

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

(30) Priorität: **11.04.2012 DE 202012003537 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.10.2013 Patentblatt 2013/42

(73) Patentinhaber: **Grass GmbH
6973 Höchst (AT)**

(72) Erfinder:
• **Schneider, Klaus
6973 Höchst (AT)**

• **Grabher, Günther
6972 Fussach (AT)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Magenbauer & Kollegen
Partnerschaft mbB
Plochinger Straße 109
73730 Esslingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 127 514 EP-A2- 2 186 437
WO-A1-2006/066774 AT-B- 413 933
DE-A1-102007 022 269 DE-U1-202009 004 956**

EP 2 649 906 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eines bewegbaren Möbelteils, insbesondere Schublade, Tür oder Klappe, mit einer Ausstoßeinheit, über die das bewegbare Möbelteil eine vorgegebene Wegstrecke eindrückbar und anschließend ausstoßbar ist.

[0002] Eine derartige Vorrichtung ist beispielsweise aus der WO 2006/066774 A1 bekannt. Die dort beschriebene Schließ- und Öffnungsvorrichtung ist für Schubladen-Ausziehführungen bestimmt, die ihrerseits mit einer an einer Korpuswand eines Möbelstücks zu befestigenden Führungsschiene und einer - gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Mittelschiene - relativ zur Führungsschiene verschieblich gelagerten, an der Schublade befestigenden Laufschiene ausgestattet sind. Die Schließ- und Öffnungsvorrichtung umfasst eine Touch-Latch-Mechanik, die einen verschwenkbar am Ende einer Koppelstange angelegten Hebel aufweist, an dem ein Steuervorsprung ausgebildet ist, der in eine nach Art einer Herzkurve ausgebildeten Steuerkurve eingreift, wodurch die Koppelstange in zwei in ihrer Längsrichtung zueinander versetzte Stellungen verriegelt werden kann. Diese Verriegelung erfolgt durch eine unter Druckvorspannung stehende Schraubenfeder die versucht, die Koppelstange aus dem Inneren eines Gehäuses herauszudrücken. Durch Einschieben der Koppelstange wird der Steuervorsprung aus der jeweiligen Rastposition der Steuerkurve herausgeschoben, wodurch die Schublade ausgeworfen wird.

[0003] Bei derartigen Ausstoßeinheiten besteht das Problem, dass bei einem dynamischen Schließvorgang ein ungewolltes Auslösen (sogenannter Rebound-Effekt), der Ausstoßeinheit erfolgen kann, wodurch das bewegbare Möbelteil, beispielsweise Schublade, wieder ausgefahren wird.

[0004] Bei einem dynamischen Schließvorgang des bewegbaren Möbelteils kann ein weiteres Problem auftreten:

Wird das bewegbare Möbelteil mit mehr Energie geschlossen als notwendig ist, um eine Verriegelung der Ausstoßeinheit zu bewirken, kann es trotz Verriegelung der Ausstoßeinheit passieren, dass in Folge der Überschussenergie und der Trägheit des bewegbaren Möbelteils am bewegbaren Möbelteil bzw. dessen Führung ausgebildete Komponenten von den Komponenten der verriegelten Ausstoßeinheit abgerissen werden.

[0005] Schließlich sollen derartige Vorrichtungen für eine Notöffnung geeignet sein, bei der das bewegbare Möbelteil ohne Aktivierung der Touch-Latch-Funktion der Ausstoßeinheit von der Schließstellung, bei verriegelter Ausstoßeinheit, geöffnet werden kann, wobei sich dabei entsprechende mit dem bewegbaren Möbelteil mitbewegte Komponenten in einfacher Weise von den Komponenten der Ausstoßeinheit trennen sollen.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eines bewegbaren

Möbelteils der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die zuverlässig handhabbar und einfach aufgebaut ist und mit der sich insbesondere die zuvor beschriebenen Probleme vermeiden lassen.

[0007] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eines bewegbaren Möbelteils mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Die Erfindung umfasst eine Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eines bewegbaren Möbelteils mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1. Diese Vorrichtung umfasst eine Ausstoßeinheit, über die das bewegbare Möbelteil eine vorgegebene Wegstrecke eindrückbar und anschließend ausstoßbar ist, wobei die Ausstoßeinheit ein Basisteil und ein verschieblich am Basisteil geführtes und mittels Federmitteln gelagertes Auswerferteil aufweist. Die Vorrichtung ist so ausgebildet, dass das Auswerferteil in Schließrichtung des bewegbaren Möbelteils mittels Abstützmitteln am Basisteil abgestützt und in Öffnungsrichtung mittels der Federmittel federnd gelagert ist.

[0009] Durch die Federlagerung des Auswerferteils in Öffnungsrichtung wird das vorgenannte Problem vermieden, dass sich Komponenten der Ausstoßeinheit und mit dem bewegbaren Möbelteil mitbewegte Komponenten nicht zerstörungsfrei voneinander trennen, falls das bewegbare Möbelteil mit Überschussenergie in die Schließstellung bewegt wird. Ferner ist bei einer Notöffnung des bewegbaren Möbelteils ein leichtes Lösen der Komponenten der Ausstoßeinheit und der mit dem bewegbaren Möbelteil mitbewegten Komponenten möglich, da das ganze System in Ausstoßrichtung federnd gelagert ist. Zwar wird ein harter Anschlag in die Endstellung nicht verhindert, jedoch wird die Rückprallenergie nach dem Anschlagen mittels der Federmittel aufgefangen.

[0010] Bei einer erfindungsgemäßen Vorrichtung umfassen die Federmittel wenigstens eine Druckfeder, die sich einerseits an dem Basisteil und andererseits an dem Auswerferteil abstützt. Als Material für die Federmittel eignet sich Metall und/oder Kunststoff. Die Federmitteln können beispielsweise auch einen federelastisch nachgiebigen Materialstreifen der Ausstoßeinheit umfassen.

[0011] Bei einer erfindungsgemäßen Vorrichtung weist das Auswerferteil ein Auswerfergehäuse auf, das zur Einstellung eines definierten Frontspalts des bewegbaren Möbelteils mittels Stellmittel linear verschieblich am Basisteil verstellbar ist.

[0012] Die Stellmittel weist eine Stellmutter auf die drehbar am Basisteil gelagert ist, wobei die Stellmutter einen Stellkopf und einen daran angesetzten durchmesserkleineren, mit einem Stellgewinde versehenen Stellschaft aufweist, der mit einem im Auswerfergehäuse angeordneten Gegengewinde zusammenwirkt, wobei die Druckfeder konzentrisch auf dem Stellschaft sitzt und einerseits am Stellkopf und andererseits an einem am Basisteil ausgebildeten Widerlagerabschnitt abgestützt ist.

[0013] Die Erfindung umfasst ferner ein Möbelteil mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 2 sowie

ein Möbel mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruches 3. Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im Folgenden näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

- Figur 1 eine Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung,
- Figur 2 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit X aus Figur 1,
- Figur 3 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit Y von Figur 1,
- Figur 4 eine nochmalig vergrößerte Darstellung der Einzelheit X von Figur 1,
- Figur 5 eine perspektivische Darstellung eines nicht erfindungsgemäßen Vorrichtung,
- Figur 6 eine perspektivische Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung,
- Figur 7 eine perspektivische Darstellung eines dritten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung und
- Figur 8 eine vergrößerte seitlich perspektivische Ansicht der Einzelheit Z von Figur 7.

[0014] Die Figuren 1 bis 4 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung 11 zum Öffnen und Schließen eines bewegbaren Möbelteils 12. Die Vorrichtung 11 ist hier beispielhaft beim Einsatz eines als Schublade ausgebildeten bewegbaren Möbelteils 12 gezeigt und beschrieben. Es ist selbstverständlich möglich, die Vorrichtung auch an anderen bewegbaren Möbelteilen, beispielsweise an einer Tür oder an einer Klappe, einzusetzen.

[0015] Die Schublade ist mittels einer Führungseinrichtung 13 relativ zu einem Möbelkorpus (nicht dargestellt) verschieblich gelagert. Die Führungseinrichtung 13 umfasst mehrere Führungseinheiten 14, die an einander entgegengesetzt liegenden Seitenrändern der Schublade angeordnet sind. Von den Führungseinheiten 14 ist beispielhaft lediglich eine dargestellt. Die Führungseinheit 14 besitzt eine Korpusschiene 15, die beispielsweise als umgebogenes Blechbauteil ausgestaltet sein kann. Die Korpusschiene 15 ist über geeignete Befestigungsmittel an einer zugeordneten Seitenwand einer im Möbelkorpus ausgebildeten Schubladenaufnahme positionsfest befestigt. An der Korpusschiene 15 ist eine Mittelschiene 16 verschieblich gelagert, an der wiederum eine Auszugsschiene 17 mittels Lagermitteln (nicht dargestellt) verschieblich geführt ist. Die Auszugsschiene 17, die auch als Bewegungsschiene bezeichnet werden kann, ist der Schublade zugeordnet und verläuft unterhalb des Schubladen-Bodens in Tiefenrichtung. Die Kombination aus Korpusschiene 15, Mittelschiene 16 und Auszugsschiene 17 wird Vollauszug genannt. Es ist jedoch auch denkbar, Führungseinheiten ohne Mittelschiene zu verwenden.

[0016] Die Vorrichtung umfasst eine Ausstoßeinheit 18, über die die Schublade eine vorgegebene Wegstre-

cke eindrückbar und anschließend ausstoßbar ist. Die Ausstoßeinheit 18 ist als vormontierte Baugruppe derart ausgebildet, dass sie an der Schublade oder an einem an der Schublade angebrachten oder anbringbaren Vorrichtungsteil mittels Befestigungsmitteln befestigbar oder befestigt ist. Bei dem Vorrichtungsteil handelt es sich gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel um die Korpusschiene 15. Die Ausstoßeinheit 18 ist folglich als vormontierte Baugruppe an der Korpusschiene 15 befestigt. Die Ausstoßeinheit 18 könnte auch als Touch-Latch-Vorrichtung bezeichnet werden.

[0017] Wie insbesondere in Figur 1 dargestellt, besitzt die Ausstoßeinheit 18 ein ortsfest an der Korpusschiene 15 montierbares Basisteil 19, das beispielsweise schienenartig ausgestaltet ist und gemäß erstem Ausführungsbeispiel aus Kunststoff besteht. Die Ausstoßeinheit 18 umfasst ferner noch ein Auswerferteil 20, das an dem Basisteil 19 verschieblich geführt ist. Das Auswerferteil 20 wiederum umfasst ein Auswerfergehäuse 21, in dem ein Auswerferstößel 22 zwischen einer mittels Verriegelungsmitteln erzeugten Verriegelungsstellung und einer mit Hilfe von Federkraft einer Auswurfeder 23 einnehmbaren Ausfahrstellung linear verschieblich geführt ist. Am vorderen Ende des Auswerferstößels 22 ist ein Kuppelungsteil vorgesehen, das mit dem vorderen Ende des Auswerferstößels 22 gekuppelt ist, beispielsweise mittels einer Rastkupplung 24. Diese Rastkupplung ist in nachfolgend noch näher beschriebener Weise bei der Notöffnung der Schublade vom Auswerferstößel 22 lösbar. An der Rastkupplung 24 ist eine Rastklinke 25 schwenkbar gelagert, die ihrerseits mit einem Mitnehmer an der Auszugsschiene 17 koppelbar ist. Beim Öffnen der Schublade durch Aktivierung der Ausstoßeinheit 18 besteht über die Rastklinke 25 und den Mitnehmer eine Kopplung zwischen dem Auswerferstößel 22 und der Schublade, wodurch die Auswurfeder 23 ihre Federenergie über den Auswerferstößel 22 und die Rastklinke 25 an die Schublade weitergibt, die dann ausgeworfen wird. Beim weiteren Öffnen der Schublade rastet die Rastklinke in eine am Basisteil 19 der Ausstoßeinheit 18 vorgesehene Rastkerbe 26 ein, wodurch eine Abkoppelung von Rastklinke und Mitnehmer, beispielsweise Fanghaken, erfolgt, so dass die Schublade unabhängig von Rastklinke 25 und Auswerferstößel 22 noch weiter herausgezogen werden kann.

[0018] Die Ausstoßeinheit 18 besitzt Verriegelungsmittel, mit denen sich der Auswerferstößel in einer Verriegelungsstellung verriegeln lässt. Die Verriegelungsmittel umfassen einen Steuerhebel (nicht dargestellt), der an dem Ende des Auswerferstößels, das dem mit der Rastkupplung versehenen anderen Ende entgegengesetzt liegt, schwenkbar gelagert ist. Der Steuerhebel greift beispielsweise mit einem von dem Steuerhebel nach unten abragenden Steuerzapfen in eine am Auswerfergehäuse 21 ausgebildete Steuerkurve ein, die nach Art einer Herzkurve ausgebildet ist und damit definierte Stellungen des Steuerhebels vorgibt. Die Ausgestaltung solcher Verriegelungsmittel ist beispielsweise

der WO 2006/066774 A1 zu entnehmen.

[0019] Die Auswurffeder 23 ist konzentrisch zum Auswerferstößel 22 angeordnet und versucht den Auswerferstößel 22 aus dem Auswerfergehäuse 21 mit Federkraft herauszudrücken. Dabei stützt sich die Auswurffeder 23 am hinteren Ende des Auswerfergehäuses 21 ab und drückt andererseits auf den Auswerferstößel. Beim Schließen der Schublade muss also gegen die Kraft der Auswurffeder 23 gedrückt werden bis der Steuerzapfen am Steuerhebel in eine Raststellung der herzkurvenähnlichen Steuerkurve einrastet, wodurch einerseits die Auswurffeder gespannt und andererseits der Auswerferstößel 22 gegen Ausfahren aus dem Auswerfergehäuse 21 gesichert ist.

[0020] Wie insbesondere in Figur 4 dargestellt, ist das Auswerfergehäuse 21 zur Einstellung eines definierten Frontspalts der Schublade mittels Stellmitteln linear verschieblich am Basisteil 19 verstellbar gelagert. Die Stellmittel umfassen eine Stellmutter 27, verschieblich gegenüber dem Basisteil 19 gelagert ist. Die Stellmutter besitzt einen Stellkopf 28 und einen daran angesetzten durchmesserkleineren, mit einem Stellgewinde versehenen Stellschaft 30, der mit einem am Auswerfergehäuse 21 angeordneten Gegengewinde zusammenwirkt. Das Gegengewinde 31 wird beispielsweise von einem an die Stirnseite des Auswerfergehäuses 21 abragenden, einstückig mit diesem ausgebildeten Gewindeabschnitt gebildet. Dabei durchsetzt das Gegengewinde 31 einen Widerlagerabschnitt 32, der insbesondere einstückig am Basisteil 19 ausgebildet ist und in die Verstellausnehmung bzw. Aufnahme des Auswerfergehäuses 21 im Basisteil 19 hineinragt. Der Widerlagerabschnitt 32 und das hintere Ende der Auswerfergehäuse-Aufnahme begrenzen eine Stellausnehmung 33 für die Stellmutter 27, dessen Länge kürzer ist als die Länge der Stellausnehmung 33.

[0021] Ein wichtiger Aspekt der Erfindung ist, dass das Auswerferteil in Schließrichtung des bewegbaren Möbels mittels Abstützmitteln am Basisteil abgestützt und in Öffnungsrichtung mittels Federmitteln federnd gelagert ist. Wie insbesondere in Figur 4 dargestellt, lässt sich das Auswerfergehäuse 21 zusammen mit der Stellmutter 27 innerhalb der Auswerfergehäuse-Aufnahme verschieben. Dabei zählt der Stellkopf 28 der Stellmutter 27 zu den Abstützmitteln, der, wie in Figur 2 dargestellt, mit seiner Stirnseite an das hintere Ende der Auswerfergehäuse-Aufnahme bzw. hintere Ende der Stellausnehmung 33 anschlagbar ist. Die Federmittel umfassen eine Druckfeder 34, die sich einerseits an dem Widerlagerabschnitt 32 des Basisteils 19 und andererseits an der Unterseite des Stellkopfs 28 der Stellmutter abstützt, wobei die Druckfeder 34 den Stellschaft 30 konzentrisch umschließt. Wie insbesondere in den Figuren 2 und 4 dargestellt, ist die Gesamtlänge der Stellmutter 27 kürzer als die Länge der Stellausnehmung 33, so dass beispielsweise in der in Figur 2 dargestellten Situation der Stellschaft mit Abstand zum Widerlagerabschnitt 32 liegt.

[0022] Durch die Druckfeder 34 wird eine Federlage-

rung des Auswerferteils in Öffnungsrichtung erzielt, wodurch sich folgende Vorteile ergeben:

Beim dynamischen Schließen der Schublade wird die Schublade durch den Benutzer mit Überschussenergie in die Schließstellung bewegt. Die Schließkraft richtet sich dabei gegen die Federkraft der Auswurffeder 23, die beim Schließen gespannt wird. Gleichzeitig wird der Auswerferstößel 22 in das Auswerfergehäuse 21 hineingedrückt und der Steuernocken am Steuerhebel am Ende des Auswerferstößels fährt die herzkurvenähnliche Steuerkurve entlang. Wie in Figur 2 dargestellt wird das Auswerferteil 20 insgesamt verschoben, bis in der Endstellung der Schublade die Stirnseite des Stellkopfs 28 der Stellmutter 27 an das hintere Ende der Stellausnehmung 33 anschlägt. Da die Schublade mit Überschussenergie in die Schließstellung gelangt, besteht der Bedarf, dass diese Überschussenergie abgebaut wird, selbst wenn der Steuernocken in seiner Raststellung in der Herzkurve eingerastet ist. Der Abbau der Überschussenergie erfolgt über die Druckfeder 34, die in Öffnungsrichtung wirkt und daher die Energie nach dem Anschlag des Auswerferteils, wenn sich dieses anschließend wieder in Öffnungsrichtung bewegt, aufnimmt. Diese Situation ist in Figur 4 dargestellt. Dabei wird die Druckfeder gespannt. Der Stellweg wird durch die Abmessung der Stellmutter 27 begrenzt, deren Unterseite des Schafts in Anlage zu dem Widerlagerabschnitt 32 kommt. Das federgelagerte Auswerferteil 20 verhindert also, dass nachdem die Schublade in ihre Endstellung angeschlagen ist bei der anschließenden Rückbewegung in der Öffnungsrichtung bei verriegelndem Auswerferstößel derart große Kräfte auf die Verbindung zwischen dem Auswerferstößel und der Rastkupplung kommen, dass es dort zu einem Abreißen bzw. Brechen des Materials kommt. Ferner ermöglicht die Druckfeder, eine zuverlässige Notöffnung der Schublade ohne Aktivierung der Touch-Latch-Funktion der Ausstoßeinheit. Dann nämlich wird die Schublade in ihrer Schließstellung ohne Eindrücken geöffnet, wobei der Auswerferstößel 22 eingerastet bleibt. Der Auswerferstößel kann also nicht weiter aus dem Auswerfergehäuse herausgezogen werden. Dennoch besteht eine Verbindung zwischen der Schublade über die Rastklinke und die Rastkupplung mit dem Auswerferstößel, die bei der Notöffnung gelöst werden muss. Durch die federnde Lagerung des Auswerferteils ist auch dies ohne Weiteres und ohne Materialbruch möglich.

[0023] Schließlich verhindert die Druckfeder auch einen Rebound-Effekt, d.h. ein ungewolltes Auslösen der Touch-Latch-Funktion dann nämlich, wenn die Touch-Latch-Funktion ungewollt ausgelöst wird, indem der Steuerzapfen aus seiner Raststellung herauskommt.

[0024] Figur 5 zeigt eine nicht erfindungsgemäßen Vorrichtung 11. Dieses nicht erfindungsgemäßen Beispiel unterscheidet sich von dem zuvor beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel dadurch, dass anstelle der Federmittel eine Dämpfungseinrichtung 35 mit wenigstens einem Dämpfer 36 zur Dämpfung der Schließbewegung der Schublade beim Einfahren in die Schließstel-

lung vorgesehen ist. Gemäß diesem Beispiel ist der Dämpfer 36 ein von der Ausstoßeinheit 18 separates Bauteil, das gemäß diesem Beispiel in Öffnungsrichtung hinter dem Auswerferteil sitzt. Hierbei durchsetzt der Auswerferstößel 22 das Auswerfergehäuse 21 und tritt an der Rückseite des Auswerfergehäuses 21 heraus, wobei das rückwärtige Ende des Auswerferstößels 22 mit dem Dämpfer 36 zusammenwirkt. Ansonsten ist der Aufbau der Ausstoßeinheit 18 mit Basisteil 19, Auswerferteil 20, Auswerfergehäuse 21 und der dort untergebrachten Steuerkurve sowie dem Auswerferstößel 22 mit Rastklinke 25 und Steuerhebel identisch zum ersten Ausführungsbeispiel, so dass die Beschreibung auch hier zutrifft.

[0025] Der Dämpfer 36 ist als Kolbendämpfer ausgeführt, mit einem Dämpfergehäuse 37 und einem im Dämpfergehäuse 37 gelagerten Dämpferkolben 38, die relativ zueinander verschieblich gelagert sind. Im Beispielsfall ist das Dämpfergehäuse 37 ortsfest am Basisteil der Ausstoßeinheit 18 befestigt, während der Dämpferkolben 38 verschieblich im Dämpfergehäuse 37 gelagert ist. Das hintere Ende des Auswerferstößels 22 wirkt mit dem Dämpferkolben 38 zusammen.

[0026] Beim dynamischen Schließen der Schublade mit Überschussenergie wird der Auswerferstößel 22 relativ zum Auswerfergehäuse 21 bewegt, wobei das hintere Ende des Auswerferstößels in Kontakt mit dem Dämpferkolben 38 kommt, wodurch ein Dämpfvorgang eingeleitet wird, so dass die Überschussenergie abgebaut wird. Dadurch wird der zuvor beschriebene Rebound-Effekt, d.h. das ungewollte Wiederausfahren der Schublade verhindert.

[0027] Figur 6 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung 11. Der Aufbau der Ausstoßeinheit 18 ist identisch zum ersten Ausführungsbeispiel, so dass deren Beschreibung auch für das zweite Ausführungsbeispiel gilt. Insbesondere ist wie beim ersten Ausführungsbeispiel auch hier eine zwischen Stellmutter und Widerlagerpartie eingespannte Druckfeder vorgesehen. Im Unterschied zum zuvor beschriebenen nicht erfindungsgemäßen Beispiel ist der Dämpfer 36 bei diesem Ausführungsbeispiel in die Ausstoßeinheit 18 integriert. Dies ergibt insgesamt eine relativ kompakte Bauweise. Dies kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass das Auswerfergehäuse 21 gleichzeitig auch als Dämpfergehäuse 37 fungiert und der Dämpferkolben (nicht dargestellt) am Auswerferstößel 22 sitzt.

[0028] Schließlich zeigen die Figuren 7 und 8 ein drittes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung 11. Der Aufbau der Ausstoßeinheit 18 ist identisch zum ersten Ausführungsbeispiel, so dass deren Beschreibung auch für das dritte Ausführungsbeispiel gilt. Insbesondere ist wie beim ersten Ausführungsbeispiel auch hier eine zwischen Stellmutter und Widerlagerpartie eingespannte Druckfeder vorgesehen. Die Vorrichtung 11 umfasst eine Kopplungseinrichtung 39 mittels der Laufschiene der Führungseinrichtung 14, beispielsweise die beiden Auszugschienen 17, synchron bewe-

gungsgekoppelt sind. Im Beispielsfall wirkt der Dämpfer mit der Kopplungseinrichtung 39 zusammen. Die Kopplungseinrichtung 39, die auch als Synchronisiereinheit bezeichnet werden kann, ist im Beispielsfall als Baueinheit an der Führungseinrichtung 14 befestigt, wobei der Dämpfer 36 auf die Kopplungseinrichtung 39 gesteckt ist. Die Kopplungseinrichtung 39 umfasst relativ zueinander bewegliche Komponenten, von denen eine Komponente beim Schließen der Schublade auf den Dämpferkolben 38 wirkt und dadurch ein Dämpfungsvorgang einleitet.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eines bewegbaren Möbelteils, insbesondere Schublade, Tür oder Klappe, mit einer Ausstoßeinheit, über die das bewegbare Möbelteil (12) eine vorgegebene Wegstrecke eindrückbar und anschließend ausstoßbar ist, wobei die Ausstoßeinheit (18) ein Basisteil (19) und ein verschieblich am Basisteil (19) geführtes und mittels Federmitteln (34) gelagertes Auswerferteil (20) aufweist, wobei das Auswerferteil (20) in Schließrichtung des bewegbaren Möbelteils (12) mittels Abstützmitteln am Basisteil (19) abgestützt und in Öffnungsrichtung mittels der Federmittel (34) federnd gelagert ist, wobei die Federmittel (34) wenigstens eine Druckfeder (34) umfassen, die sich einerseits an dem Basisteil (19) und andererseits an dem Auswerferteil (20) abstützt, und wobei das Auswerferteil (20) ein Auswerfergehäuse (21) aufweist, das zur Einstellung eines definierten Frontspalts des bewegbaren Möbelteils (12) mittels Stellmitteln linear verschieblich in einer Auswerfergehäuse-Aufnahme am Basisteil (19) verstellbar ist, wobei die Stellmittel eine Stellmutter (27) aufweisen, die drehbar am Basisteil (19) gelagert ist, wobei die Stellmutter (27) einen Stellkopf (28) und einen daran angesetzten durchmesserkleineren, mit einem Stellgewinde versehenen Stellschaft (30) aufweist, der mit einem am Auswerfergehäuse (21) angeordneten einen am Basisteil (19) ausgebildeten Widerlagerabschnitt (32) durchsetzenden Gegengewinde (31) zusammenwirkt, wobei der Widerlagerabschnitt (32) in die Auswerfergehäuse-Aufnahme (21) im Basisteil (19) hineinragt, wobei der Widerlagerabschnitt (32) und ein hinteres Ende der Auswerfergehäuse-Aufnahme eine Stellausnehmung (33) für die Stellmutter (27) begrenzen, dessen Länge kürzer ist als die Länge der Stellausnehmung (33), wobei die Druckfeder (34) konzentrisch auf dem Stellschaft (30) sitzt und einerseits am Stellkopf (28) und andererseits an dem Widerlagerabschnitt (32) abgestützt ist, wobei der zu den Abstützmitteln zählende Stellkopf (28) mit seiner Stirnseite an das hintere Ende der Auswerfergehäuse-Aufnahme anschlagbar ist und sich die Druckfeder einerseits an dem Widerlagerabschnitt

(32) und andererseits an der Unterseite des Stellkopfes (28) abstützt.

2. Möbelteil, insbesondere Schublade, **gekennzeichnet durch** eine Vorrichtung nach Anspruch 1.
3. Möbel, mit wenigstens einem bewegbaren Möbelteil, insbesondere Schublade, **gekennzeichnet durch** eine Vorrichtung nach Anspruch 1.

Claims

1. Device for the opening and closing of a movable furniture part, in particular a drawer, door or flap, with an ejector unit, via which the movable furniture part (12) may be pushed in and then pushed out over a preset distance, wherein the ejector unit (18) has a base part (19) and an ejector part (20) guided movably on the base part (19) and supported by spring means (34), wherein the ejector part (20) in the closing direction of the movable furniture part (12) rests on the base part (19) with support means and in the opening direction has sprung support from the spring means (34), wherein the spring means (34) comprise at least one compression spring (34) which rests at one end on the base part (19) and at the other end on the ejector part (20), and wherein the ejector part (20) has an ejector housing (21), which may be adjusted by adjusting means, through linear movement in an ejector housing seating on the base part (19), for the setting of a defined frontal gap of the movable furniture part (12), wherein the adjusting means have an adjusting nut (27) which is mounted rotatably on the base part (19), wherein the adjusting nut (27) has an adjusting head (28), and an adjusting shaft (30) attached to the former and of smaller diameter, which works in conjunction with a counter-thread (31) located on the ejector housing (21) and passing through a thrust bearing section (32) formed on the base part (19), wherein the thrust bearing section (32) extends into the ejector housing seating (21) in the base part (19), wherein the thrust bearing section (32) and a rear end of the ejector housing seating delimit an adjusting recess (33) for the adjusting nut (27), the length of which is shorter than the length of the adjusting recess (33), wherein the compression spring (34) rests concentrically on the adjusting shaft (30) and is supported at one end on the adjusting head (28) and at the other end on the thrust bearing section (32), wherein the adjusting head (28) which belongs to the support means may be struck on the rear end of the ejector housing seating, and the compression spring rests at one end on the thrust bearing section (32) and at the other end on the underside of the adjusting head (28).

2. Furniture part, in particular a drawer, **characterised**

by a device according to claim 1.

3. Piece of furniture with at least one movable furniture part, in particular a drawer, **characterised by** a device according to claim 1.

Revendications

1. Dispositif pour l'ouverture et la fermeture d'une pièce de meuble mobile, en particulier tiroir, porte ou volet, avec une unité d'éjection, par le biais de laquelle la pièce de meuble mobile (12) peut être enfoncée sur une distance prédéfinie et ensuite éjectée, dans lequel l'unité d'éjection (18) présente une partie de base (19) et une partie d'expulsion (20) guidée de manière déplaçable au niveau de la partie de base (19) et logée au moyen de moyens de ressort (34), dans lequel la partie d'expulsion (20) est soutenue dans la direction de fermeture de la pièce de meuble mobile (12) au moyen de moyens d'appui au niveau de la partie de base (19) et est logée de manière élastique dans la direction d'ouverture au moyen des moyens de ressort (34), dans lequel les moyens de ressort (34) comprennent au moins un ressort de compression (34), qui s'appuie d'une part sur la partie de base (19) et d'autre part sur la partie d'expulsion (20), et dans lequel la partie d'expulsion (20) présente un boîtier d'expulsion (21), qui est réglable de manière linéairement déplaçable dans un logement de boîtier d'expulsion au niveau de la partie de base (19) pour le réglage d'une fente avant définie de la partie de meuble mobile (12) au moyen de moyens de réglage, dans lequel les moyens de réglage présentent un écrou de réglage (27), qui est logé en rotation au niveau de la partie de base (19), dans lequel l'écrou de réglage (27) présente une tête de réglage (28) et une tige de réglage (30) de diamètre plus petit qui y est fixée, dotée d'un filet de réglage, laquelle coopère avec un contre-filet (31) agencé au niveau du boîtier d'expulsion (21), traversant une section de palier de butée (32) réalisée au niveau de la partie de base (19), dans lequel la section de palier de butée (32) pénètre dans le logement de boîtier d'expulsion (21) dans la partie de base (19), dans lequel la section de palier de butée (32) et une extrémité arrière du logement de boîtier d'expulsion délimitent un évidement de réglage (33) pour l'écrou de réglage (27), dont la longueur est inférieure à la longueur de l'évidement de réglage (33), dans lequel le ressort de compression (34) se trouve de manière concentrique sur la tige de réglage (30) et est soutenu d'une part sur la tête de réglage (28) et d'autre part sur la section de palier de butée (32), dans lequel la tête de réglage (28) faisant partie des moyens d'appui peut venir en butée avec son côté frontal sur l'extrémité arrière du logement de boîtier d'expulsion et le ressort de compression s'appuie

d'une part sur la section de palier de butée (32) et d'autre part sur le côté inférieur de la tête de réglage (28).

2. Pièce de meuble, en particulier tiroir, **caractérisée par** un dispositif selon la revendication 1. 5
3. Meuble, avec au moins une pièce de meuble mobile, en particulier tiroir, **caractérisé par** un dispositif selon la revendication 1. 10

15

20

25

30

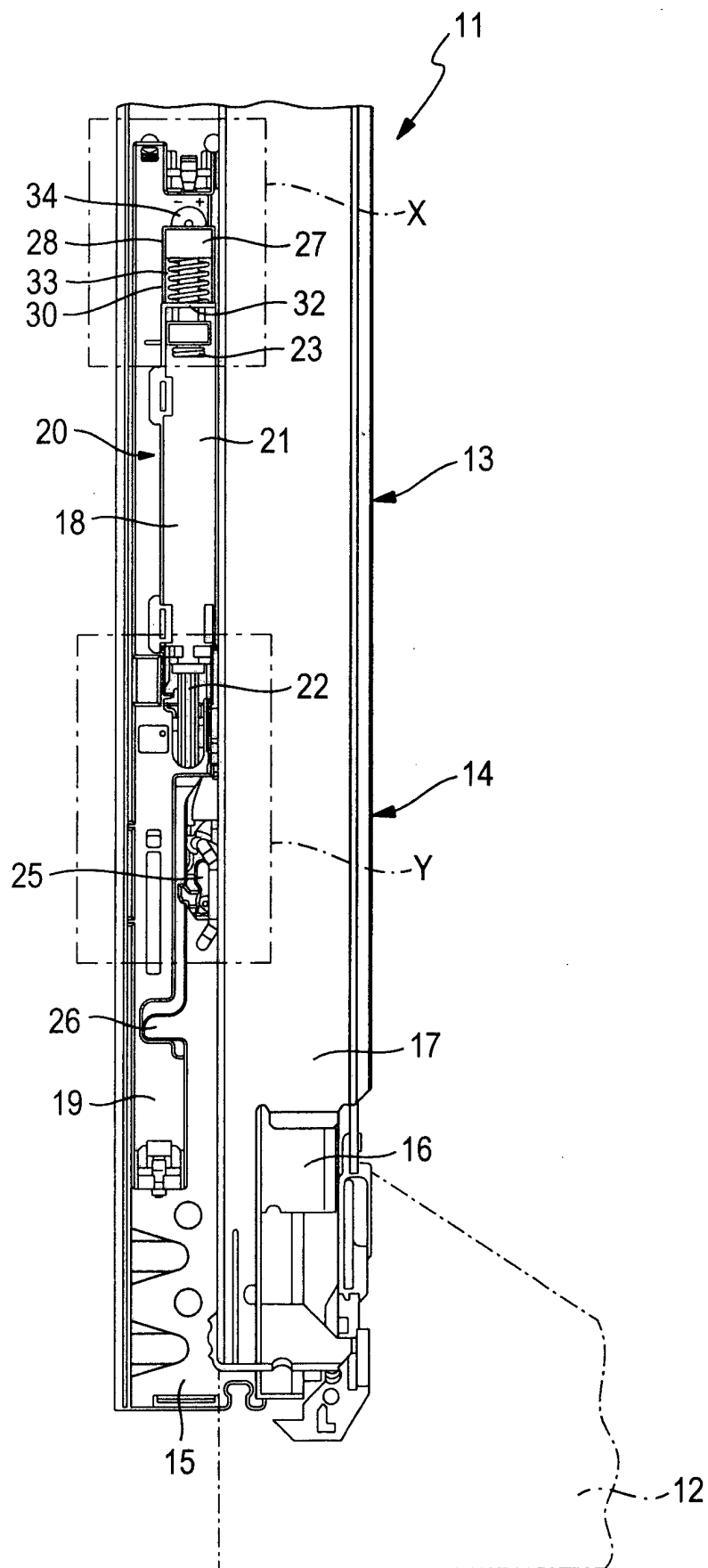
35

40

45

50

55



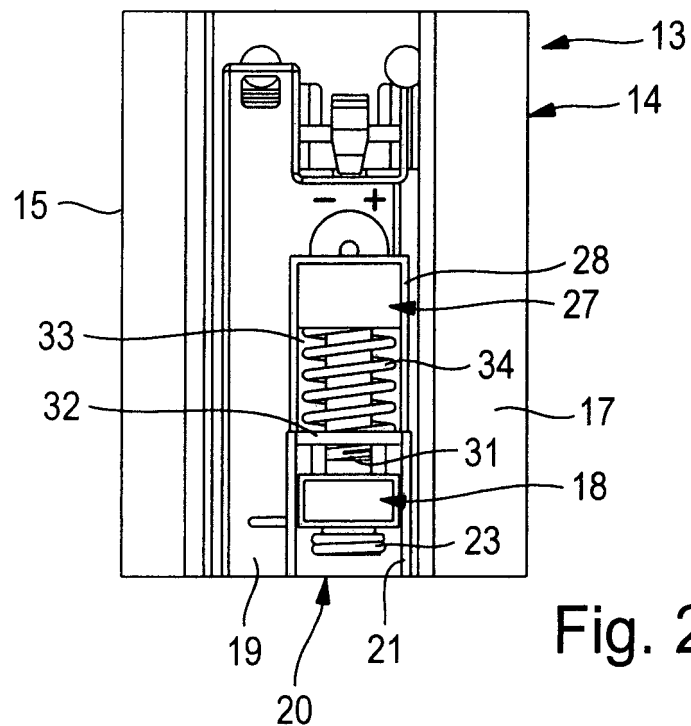


Fig. 2

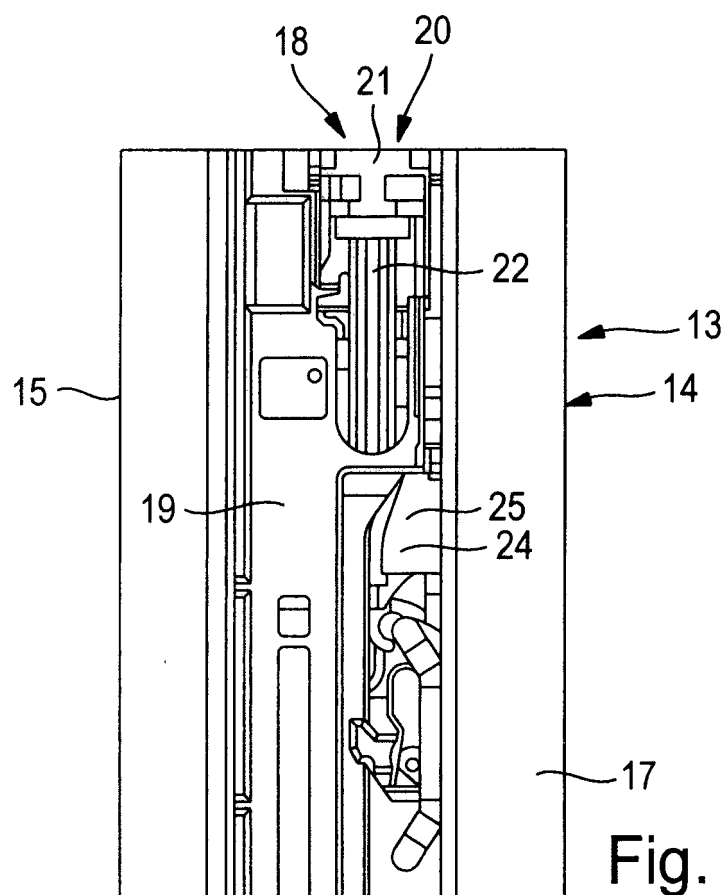


Fig. 3

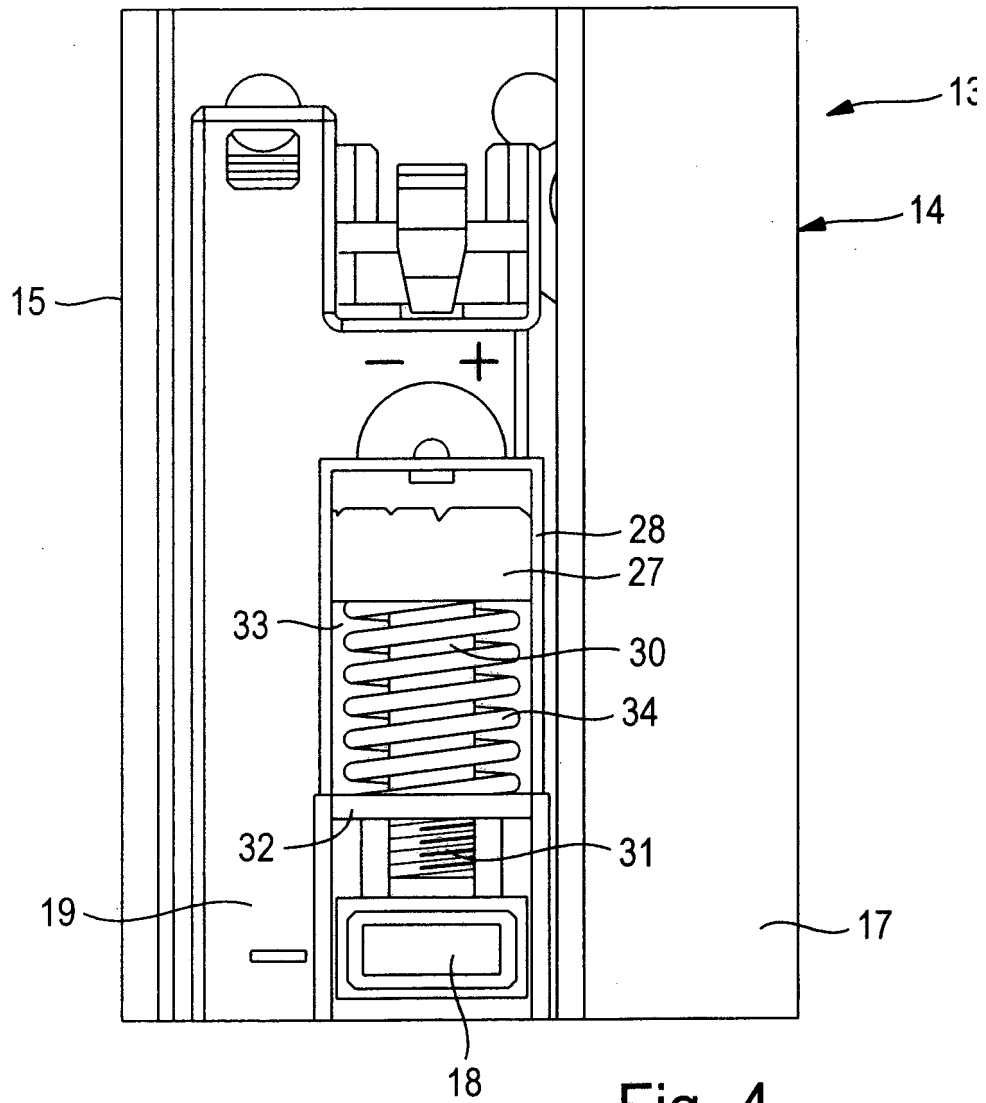


Fig. 4

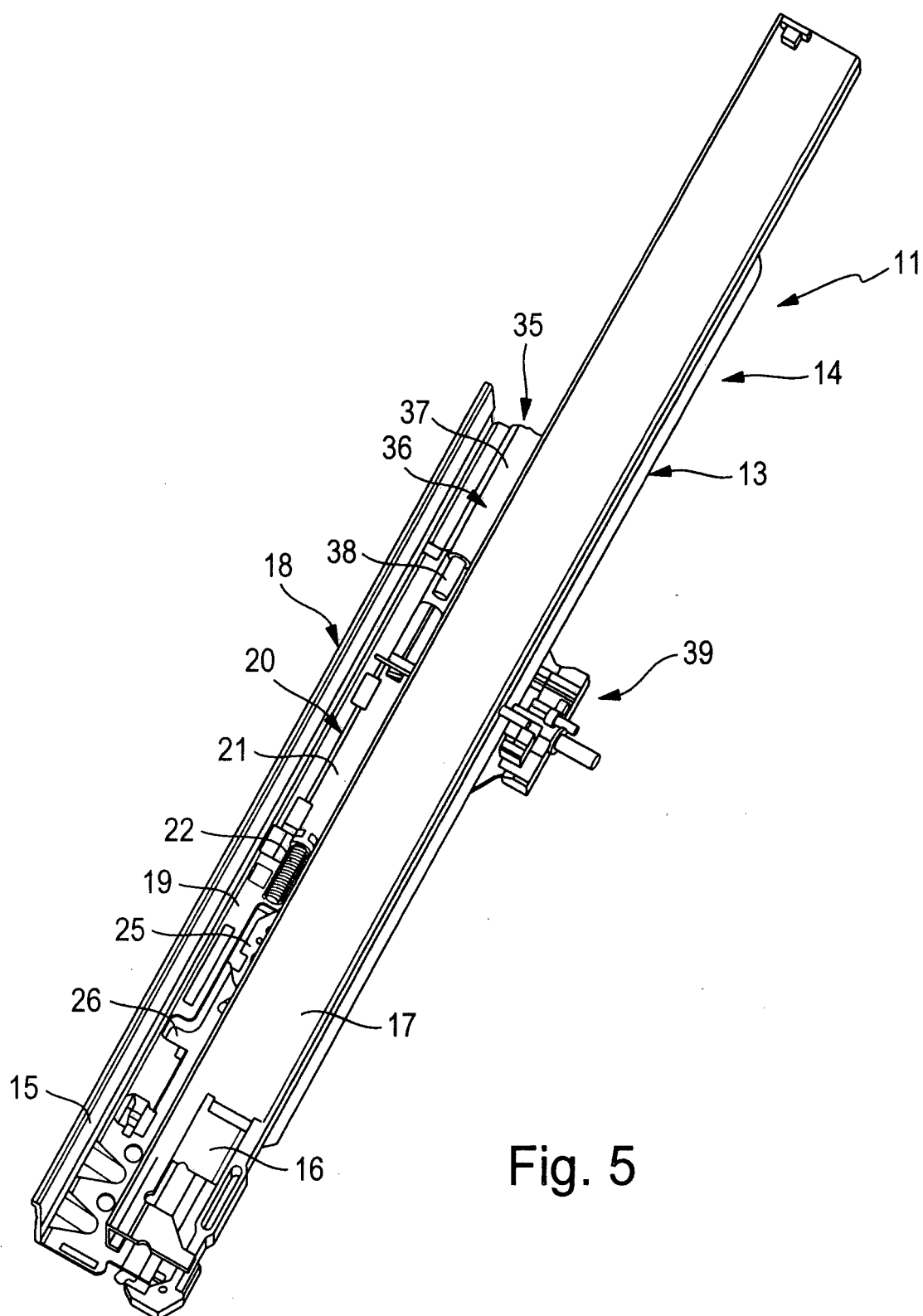
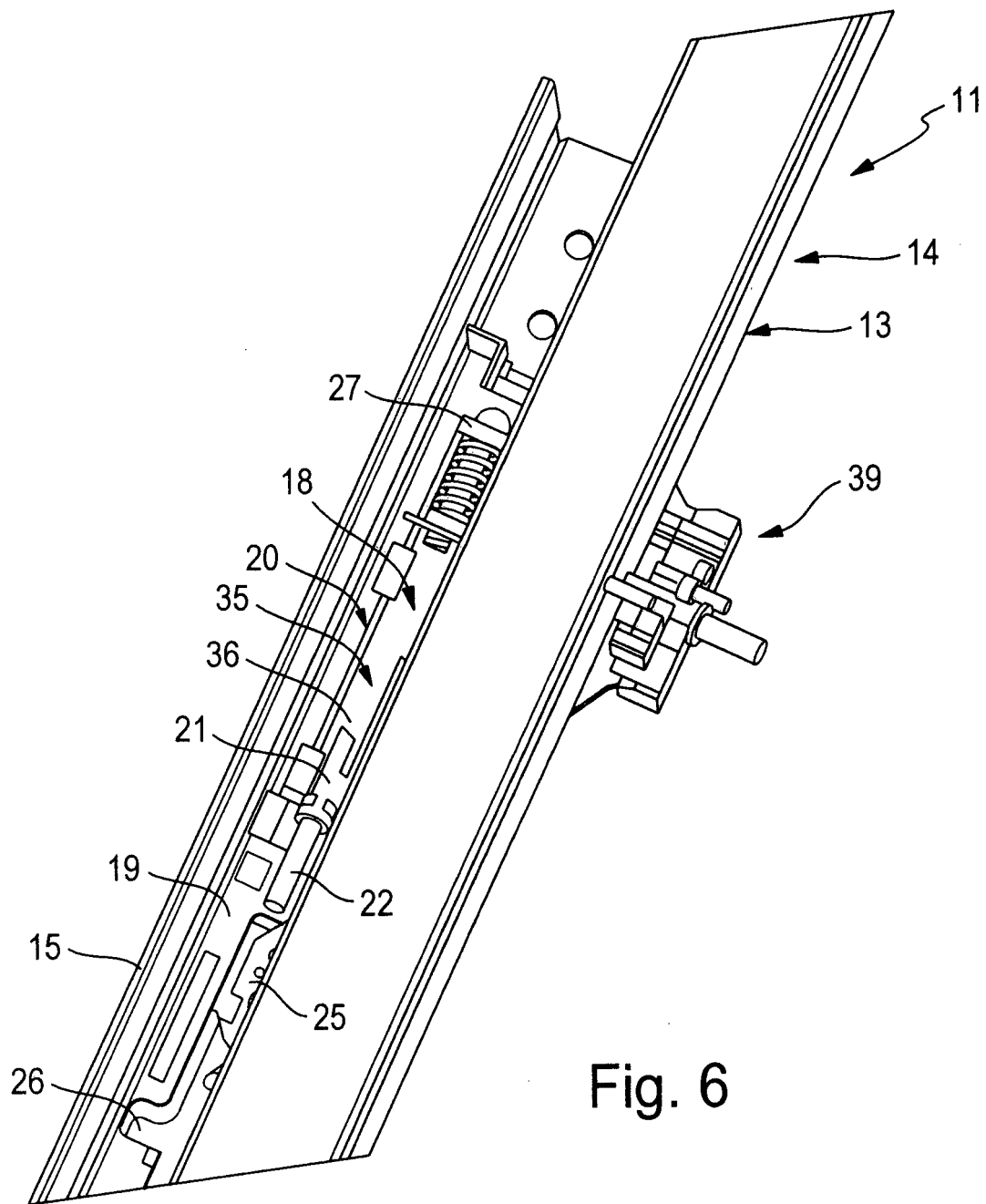
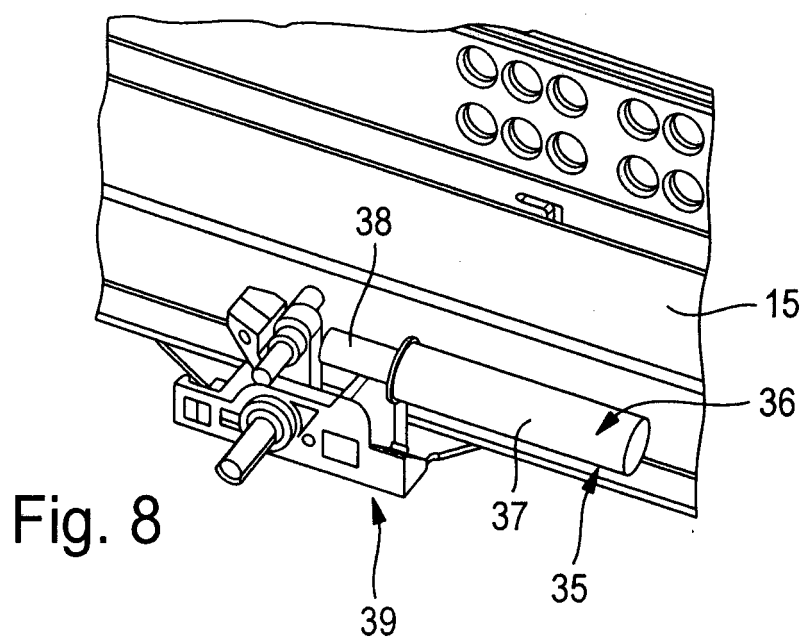
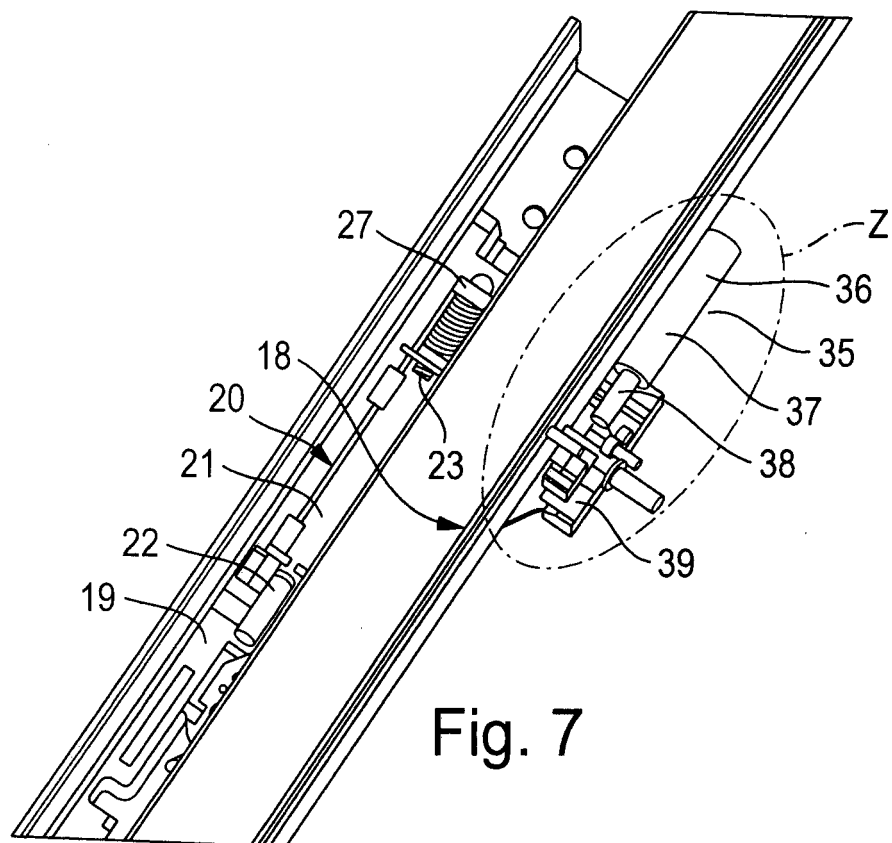


Fig. 5





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 2006066774 A1 [0002] [0018]