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

(11) **EP 2 413 741 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.07.2015 Patentblatt 2015/28

(21) Anmeldenummer: **10714442.0**

(22) Anmeldetag: **01.04.2010**

(51) Int Cl.:
A47B 88/04 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2010/054441

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2010/112593 (07.10.2010 Gazette 2010/40)

(54) **EINZUGVORRICHTUNG**

RETRACTING DEVICE

DISPOSITIF D'ESCAMOTAGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **04.04.2009 DE 202009004712 U**
04.04.2009 DE 102009016427
13.05.2009 DE 102009021202

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.02.2012 Patentblatt 2012/06

(73) Patentinhaber: **KARL SIMON GmbH & Co. KG**
78733 Aichhalden (DE)

(72) Erfinder:
- **BANTLE, Ulrich**
  72186 Empfingen (DE)
- **ESCHLE, Juergen**
  78733 Aichhalden (DE)

(74) Vertreter: **Fleck, Hermann-Josef**
Patentanwälte Jeck-Fleck-Herrmann
Klingengasse 2
71665 Vaihingen/Enz (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 658 785
WO-A2-01/82749
DE-A1-102007 008 688

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 2 413 741 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einzugvorrichtung, insbesondere für Schubladen, Schiebetüren, Scharniertüren, etc. mit einem von einer Feder beaufschlagbaren Koppelstück, das zwischen einer Einzugposition und einer Ausstellposition verstellbar ist.

[0002] Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Bedienen einer Schublade.

[0003] Aus der DE 10 2007 008 688 A1 ist eine Einzugvorrichtung für Schubladen bekannt. Diese weist als Koppelstück ein Kippsegment auf, das beim Öffnen einer Schublade gegen die Vorspannung einer Feder von einer Einzugposition in eine Ausstellposition verfahrbar ist. Dabei wird das Kippsegment von einem Mitnehmer bewegt, der schubladenseitig montiert ist. Wenn das Kippsegment die Ausstellposition erreicht hat, gibt es den Mitnehmer frei und die Schublade kann im Freilauf unbeeinflusst von der Einzugvorrichtung weiter ausgezogen werden. Wenn die Schublade wieder geschlossen wird, kann sie im Freilauf verschoben werden, bis der Mitnehmer von dem Kippsegment gefangen wird.

[0004] Dann zieht die zuvor gespannte Feder die Schublade in die Schließstellung. Um dabei einen harten Aufprall der Schublade zu verhindern, wird die Einzugbewegung mit einem Dämpfer gebremst.

[0005] Zunehmend werden aus gestalterischen Gründen grifflose Schubladen gewünscht. Mit den bekannten Einzugvorrichtungen lasse sich solche Schubladen nicht immer einfach öffnen, da die Schublade unter Einwirkung der Feder in der Schließstellung gehalten wird.

[0006] Aus der WO 01/82749 A2 ist eine Einzugvorrichtung bekannt, bei der ein Koppelstück im Bereich einer Rollenführung mit zwei Führungsschienen gehalten ist. Das Koppelstück ist an eine Feder derart angekoppelt, dass die Feder in einer Ausstellposition eine Vorspannung auf das Koppelelement aufbringt. Mit dem Koppelstück kann ein Aktivator dann in Wirkeingriff gebracht werden, wenn die beiden Führungsschienen gegeneinander verstellt werden. Dabei wird das Koppelstück ausgelöst und mittels der Feder in die Einzugposition gezogen. Die bekannte Einzugvorrichtung wird verwendet, um Schubladen in ihre Schließposition zu ziehen.

[0007] Es ist Aufgabe der Erfindung, bei einer Schublade oder dergleichen Schiebeelement den Bedienkomfort zu verbessern.

[0008] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass mit dem Koppelstück eine Ausschiebeanordnung mittelbar oder unmittelbar koppelbar ist, und dass ein Schiebestück der Ausschiebeanordnung bei Betätigung der Ausschiebeanordnung verstellbar ist. Mittels der Ausschiebeanordnung kann die Schublade aus der Schließstellung heraus in eine Teil-Öffnungsstellung verfahren werden. Dabei wird das Schiebestück wirksam, das die Schublade verstellt. Die teilgeöffnete Schublade lässt sich dann, beispielsweise an der Frontblende greifen und in die Öffnungsstellung ziehen.

[0009] Bei dieser Anordnung kann eine kontrollierte Schließbewegung dadurch erreicht werden, dass ein Dämpfer die Bewegung des Koppelstücks von der Ausstellposition in die Einzugposition dämpft.

[0010] Eine bevorzugte Ausgestaltungsvariante der Erfindung kann dadurch gekennzeichnet sein, dass das Koppelstück in der Ausstellposition mittels einer Stellanordnung in einer Parkposition gehalten ist, und dass in der Parkposition das Schiebstück relativ zum Koppelstück verstellbar ist. Hierdurch ergibt sich für die Einzugvorrichtung ein einfacher Aufbau und der Bedienablauf der Einzugvorrichtung kann vorteilhaft in den Bewegungsablauf der Schublade integriert werden.

[0011] Um einen definierten Bewegungsablauf bei der Betätigung der Ausschiebeanordnung zu erhalten, kann es vorgesehen sein, dass das Schiebestück zwischen einer Ein- und einer Ausschubstellung verstellbar ist.

[0012] Für eine erfindungsgemäße Einzugvorrichtung ergibt sich dann ein einfacher und kostengünstiger Aufbau, wenn vorgesehen ist, dass die Ausschiebeanordnung ein Federelement aufweist, und dass das Federelement das Schiebestück in Einschubstellung vorspannt. Das Federelement kann bei Betätigung der Ausschiebeanordnung in der Schließstellung der Schublade seine Federenergie auf das Schiebestück übertragen. Die Schublade wird damit in die teilgeöffnete Stellung gebracht.

[0013] Eine besonders bevorzugte Erfindungsausgestaltung kann dadurch gekennzeichnet sein, dass die Ausschiebeanordnung einen Überhubmechanismus zur Aufhebung der Einschiebstellung aufweist. Damit kann die Einzugvorrichtung besonders bedienerfreundlich gehandhabt werden. Zum Auslösen der Ausschiebeanordnung kann, je nach Auslegung der Schublade, beispielsweise nur durch Drücken der Schubladenfront der Überhubmechanismus bedient werden.

[0014] Wenn vorgesehen ist, dass die Ausschiebeanordnung einen Träger aufweist, und dass bei einer Verstellung des Schiebestücks von der Ausschiebstellung in die Einschiebstellung ein Steuerelement, insbesondere ein Riegel, wirksam ist, der eine Verstellung des Schiebestücks relativ zu dem Träger ermöglicht, dann kann eine ausgelöste Ausschiebeanordnung auf einfache Weise wieder geladen werden.

[0015] Um eine unbeabsichtigte Auslösung der Ausschiebeanordnung zu verhindern ist eine Erfindungsvariante derart, dass das Schiebestück in der Einschubstellung mittels eines Arretierstücks gesichert.

[0016] Eine bevorzugte Ausgestaltungsvariante der Erfindung ist derart, dass ein Steuerelement der Ausschiebeanordnung beim Schließen der Schublade an einem korpusseitig montierbaren Sperrelement zwischen Verstellung der Ausschiebeanordnung von der Ausschiebstellung in die Einschiebstellung blockiert.

[0017] Ein zuverlässiger Betrieb der Einzugvorrichtung wird dadurch garantiert, dass das Steuerelement die Einschiebstellung der Ausschiebeanordnung zumindest in Teilbereichen durch die Feder bewirkten Verstel-

lung des Koppelstücks sichert.

[0018] Die Betätigung der Ausschiebeanordnung gelingt einfach dadurch, dass das Steuerelement aus der Einzugposition zum Entriegeln der Ausschiebeanordnung gegen ein Haltestück verstellbar ist.

[0019] Die Aufgabe der Erfindung wird auch gelöst mit einem Verfahren zum Bedienen einer Schublade oder dergleichen, wobei in der Schließstellung der Schublade eine Ausschiebeanordnung ausgelöst wird, die die Schublade aus der Schließposition in eine Teil-Öffnungsstellung bewegt, und dass dann bei einer Verstellung der Schublade aus der Teil-Öffnungsstellung eine Feder gespannt wird.

[0020] Hier dient wieder die Ausschiebeanordnung zum bequemen Öffnen der Schublade aus der Schließstellung heraus. Wenn dann die Schublade aus der Teil-Öffnungsstellung heraus gezogen wird, dann wird diese Ziehbewegung zum Spannen der Feder genutzt, die später beim Einziehen der Schublade in die Schließposition entspannt wird.

[0021] Dieser Ablauf lässt sich besonders komfortabel dadurch verwirklichen, dass während des Öffnens der Schublade aus der Teil-Öffnungsstellung ein Koppelstück aus einer Einzugposition in eine Auszugposition gebracht wird, und dass bei Erreichen der Auszugposition das Koppelstück in eine Parkposition gebracht und die Kopplung zwischen der Ausschiebeanordnung und dem Koppelstück aufgehoben wird.

[0022] Der Bedienkomfort ist dann besonders bei grifflosen Schubladen etc. hoch, wenn vorgesehen ist, dass zur Auslösung der Ausschiebeanordnung aus der Schließstellung ein Überhubmechanismus betätigt wird.

[0023] Wenn vorgesehen ist, dass bei einer Bewegung der Schublade aus einer geöffneten oder teilweise geöffneten Stellung in Richtung der Schließstellung die Ausschiebeanordnung von ihrer Ausschiebstellung in die Einschiebstellung gebracht wird, dann wird die Ausschiebeanordnung beim Schließen der Schublade in die Einschiebestellung gebracht, so dass dieser Vorgang in den "natürlichen" Bewegungsablauf der Schublade integriert wird, was als besonders bedienfreundlich empfunden wird.

[0024] Für einen sanften Schließvorgang kann es vorgesehen sein, dass die Ausschiebeanordnung mittels der Feder in die Schließposition der Schublade gezogen und gleichzeitig mittels eines Dämpfers gebremst wird.

[0025] Zum Spannen der Ausschiebeanordnung kann es vorgesehen sein, dass die Ausschiebeanordnung beim Schließen der Schublade etc. mit einem Steuerelement auf ein Sperrelement gefahren wird. Dies ermöglicht einen geringen Teileaufwand.

[0026] Hierbei ist es vorteilhaft, dass das Sperrelement im Innenraum des Korpus auf das Sperrelement gefahren wird. Dadurch wird eine zuverlässige Bedienung und eine geschützte Unterbringung der Betätigungsstelle möglich. Darüber hinaus ergibt sich für den Bediener ein eindeutiger und ohne weiteres nachvollziehbarer Betrieb.

[0027] Eine Erfindungsvariante ist dergestalt, dass die Ausschiebeanordnung unmittelbar bevor das Koppelstück mit der Feder eingezogen wird von der Ausschiebstellung in die Einschiebstellung gebracht wird.

[0028] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispieles näher erläutert. Es zeigen:

Figuren 1 bis 10 eine Einzugvorrichtung in Seitenansicht, teilweise im Schnitt und in verschiedenen Betriebsstellungen.

[0029] Figur 1 zeigt eine Einzugvorrichtung, wie sie beispielsweise bei Schubladen zum Einsatz kommt. Denkbar ist auch die Verwendung bei anderen zu bewegenden Bauteilen, wie Türen, Klappen etc.. Die Einzugvorrichtung umfasst ein Basisteil 40 und ein Gehäuse 10, die jeweils an einem Gehäusekorpus (nicht dargestellt) befestigbar ist. Weiterhin ist eine Ausschiebeanordnung 20 vorgesehen, die an einer Schublade (ebenfalls nicht dargestellt) angeordnet ist.

[0030] Das Gehäuse 10 ist mit Schraubaufnahmen 11.1 versehen, mit denen eine korpusseitige Befestigung möglich ist. Das Gehäuse 10 hat zwei zueinander parallel beabstandete Seitenwände 11, in die Führungen 11.2 eingearbeitet sind. Dabei weisen die Führungen 11.2 einen schlitzförmigen Durchbruch auf, der in einer verbreiterten Ausnehmung 11.21 ausläuft. Die Führungen 11.2 der beiden Seitenwände 11 fluchten miteinander.

[0031] In dem Gehäuse 10 ist ein Dämpfer 12 untergebracht. Der Dämpfer 12 ist als Fluiddämpfer, vorliegend als Luftdämpfer ausgeführt. Die Verwendung eines Luftdämpfers hat den Vorteil, dass im Schadensfall keine Flüssigkeit austreten und den Schubladeninhalt verschmutzen kann. Der Dämpfer 12 weist einen Zylinder 12.6 auf, in dem ein Kolben 12.2 ausgehende von der in Figur 1 gezeigten Einschubstellung ausgezogen werden. Bei der Rückbewegung des Kolbens 12.2 arbeitet er gegen ein Luftpolster, wobei der Luftdruck kontinuierlich abgebaut wird. Zu diesem Zweck ist eine kleine Öffnung in einem Einsatz 12.3 vorhanden, durch die die komprimierte Luft kontrolliert entweichen kann. An seinem dem Einsatz 12.3 abgewandten Ende besitzt die Kolbenstange 12.1 einen Kopfabschnitt 12.4, der ein Schwenklager 12.5 bildet. An dem Schwenklager 12.5 ist ein Koppelstück 13 in Form eines Kippelementes schwenkbar gehalten. Die Schwenkbewegung verläuft dabei um eine senkrecht zur Bildebene gemäß Figur 2 verlaufende Schwenkachse. An dem Koppelstück 13 ist ein Federhalter 13.1 angeordnet, der ein Ende einer Feder 14 hält. Das andere Ende der Feder 14 ist gehäuseseitig aufgehangen.

[0032] Das Koppelstück 13 besitzt einen Auslöser 13.2, der im Abstand zur Schwenkachse angeordnet ist. Weiterhin ist am Koppelstück 13 ein Mitnehmer 13.4 vorhanden, der über ein Federelement 13.5 an einem Arm 13.3 angeformt ist. Mit dem Mitnehmer 13.4 ist ein Verbindungsteil 30 einer Ausschiebeanordnung 20 lösbar

verbindbar.

[0033] Die Ausschiebeanordnung 20 umfasst das Verbindungsteil 30, dessen Aufgabe darin besteht, die lösbare Kopplung mit dem Koppelstück 13 herzustellen. Hierzu weist das Verbindungsteil 30 an einem Halter 32 einen Riegel 33 auf, der im Bereich zwischen dem Auslöser 13.2 und dem Mitnehmer 13.4 einkoppelbar ist. Weiterhin trägt der Halter 32 mittels einer Schwenklagerung 34 ein Steuerelement 35 in Form eines Hebels. An seinem dem Halter 31 abgewandten freien Ende ist das Steuerelement 35 mit einer drehbaren Laufrolle 37 und einer drehbaren Blockierrolle 38 bestückt. Zwischen der Schwenklagerung 34 und der Blockierrolle 38 ist ein Anschlag 36 angeformt. An dem Halter 32 schließt ein Träger 31 an.

[0034] An dem Träger 31 ist an dem dem Halter 32 abgewandeten Ende über eine Gewindeverbindung ein Stößel 24 gehalten. Dazu ist der Stößel 24 mit einem Außengewinde 24.1 in eine Gewindeaufnahme des Trägers 31 eingeschraubt. Der Stößel 24 trägt einen Rastring 24.2. Dieser ist in einer Lageraufnahme des Stößels 24 in Umfangsrichtung frei drehbar gehalten. Der Rastring 24.2 weist ein Rastelement auf, das in einer Steuerkurve 23 eines Hohlzylinders eines Schiebestücks 21 geführt ist. Dabei ist die Steuerkurve 23 in Form einer Nut in die Innenwandung des Schiebestücks 21 eingearbeitet. Die Steuerkurve 23 und der Rastring 24.2 des Stößels 24 bilden einen Überhubmechanismus. Die Funktionsweise ist dabei ähnlich wie bei einem Kugelschreiber, wobei der Stößel 24 den Druckknopf des Kugelschreibers bildet. In dem Schiebestück 21 ist ein Federelement 22 in Form einer Schraubenfeder eingestellt und an den Wandungen des Hohlzylinders gegen Ausknicken gesichert.

[0035] Der Halter 32 ist mit einem die Schwenklagerung 34 bildenden Scharnierstift in einer Linearführung 34.1 verschiebbar geführt. Die die Linearführung 34.1 bildende Wand trägt ein Formstück 39, das eine Gegenfläche 39.1 und eine Lauffläche 39.2 bildet. Das Beschlagteil 40 ist im Querschnitt U-förmig ausgebildet. Es weist einen Befestigungsabschnitt 41 mit Bohrungen 43 zum Verschrauben mit einem Möbelkorpus auf. An dem Befestigungsabschnitt 41 schließt eine Wandung 42 senkrecht an. Die Wandung 42, der Befestigungsabschnitt 41 und eine zu diesem parallele weitere Wandung tragen eine angeformte, schräg stehende Sperrfläche 46 sowie ein Haltestück 47. Weiterhin ist ein Sperrelement 44 an dem Befestigungsabschnitt 41 schwenkbar angelenkt und mittels Schwerkraft und/oder einem Federelement 22 in der in Fig. 1 gezeigten Ausgangslage gehalten. Das Sperrelement 44 weist zwei entgegengesetzt orientierte Steuerkurven 44.1, 44.2 auf.

[0036] Unter Bezugnahme auf die Figuren 1 bis 10 wird nachfolgend die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Einzugvorrichtung näher erläutert.

[0037] Die Figur 1 zeigt die Ausgangsstellung der Einzugvorrichtung, mithin als die Position in der sich die Schublade in der Schließstellung befindet. Dies stellt die Position dar, in der sich das Koppelstück 13 in der Einzugposition befindet. Der Überhubmechanismus befindet sich in einer Rastposition, wobei der Rastring 24.2 an einem Rastansatz der Steuerkurve 23 blockiert ist. Das Sperrelement 35 ist mittels eines Anschlages 35.1 an dem Halter 32 in einer angehobenen Entriegelungsposition gehalten. Zur Freigabe des Überhubmechanismus wird ein Überhub Ü in, beispielsweise die Schubladenfront in Richtung der eigentlichen Schubladenschließbewegung eingebracht. Dieser Überhub Ü wird über ein mit der Schublade verschraubtes Schiebestück 21 eingebracht. Dabei verschiebt sich das Schiebestück 21 ein kleines Stück weit entgegen die Vorspannung des Federelementes 22 in Richtung des Überhubs Ü gegenüber dem Stößel 24. Dadurch wird die Rastposition des Rastringes 24.2 in der Steuerkurve 23 aufgehoben und der Rastring 24.2 in Umfangsrichtung verdreht, bis er in einen Linearabschnitt der Steuerkurve 23 gelangt. Um den Überhub Ü durchführen zu können, stützt sich der Riegel 33 an dem Auslöser 13.2 ab.

[0038] Wenn nun die gedrückte Schublade entlastet wird, dann wird aufgrund der gelösten Rastverbindung zwischen dem Rastring 24.2 und der Steuerkurve 23 das Schiebestück 21 von seiner Einschubstellung (Figur 4) in die Ausschubstellung gebracht. Diese Verstellung S wird durch das Federelement 22 bewirkt, das das Schiebstück 21 vorgespannt in der Einschubstellung hält.

[0039] Figur 2 zeigt die Ausschubstellung. Diese Bewegung bewegt das Schiebestück 21 und mit ihm die Schublade in eine erste Teilöffnungsstellung (gemäß Fig. 2).

[0040] Bei dieser Verstellung bleibt der Halter 32 und mit diesem der Träger 31 stehen, und demgegenüber wird die Linearführung 34.1 (in Fig. 1 nach links) verschoben. Die Schiebebewegung S wird mit dem Anschlag 36 begrenzt, der an der Gegenfläche 39.1 anschlägt. Diese Stellung zeigt Fig. 2.

[0041] Wenn die in Figur 2 gezeigte Position erreicht ist, kann die Schublade bequem gegriffen und manuell in eine weitere Teil-Öffnungsstellung oder vollständig in die Öffnungsstellung gezogen werden. Dabei wird dann die mit der Schublade gekoppelte Ausschiebeanordnung in Öffnungsrichtung Ö bewegt. Da das Koppelstück 13 mit dem Riegel 33 mit der Ausschiebeanordnung 20 gekoppelt ist, wird auch das Koppelstück 13 in Öffnungsrichtung Ö (siehe Fig. 3) bewegt. Dabei wird das Koppelstück 13 in der Führung 11.2 geführt. Das Koppelstück 13 nimmt die Kolbenstange 12.1 des Dämpfers 11 mit und verschiebt somit den Kolben 12.2. Gleichzeitig wird auch die Feder gespannt. Das Koppelstück 13 wird solange von der Ausziehvorrichtung 20 gezogen, bis der in der Führung 11.2 geführte Mitnehmer 13.4 in den Bereich der Ausnehmung 11.21 gelangt. Bedingt durch die exzentrisch zur Schwenkachse 12.5 wirkende Feder 14 wird das Koppelstück 12 um die Schwenkachse 12.5 gekippt, wobei der Mitnehmer 13.4 in die Ausnehmung 11.21 fällt. Dabei gelangt er außer Eingriff mit Halter 32. Da nun die Verbindung zwischen der Ausschiebeanord-

nung 20 und dem Koppelstück 13 aufgehoben ist, kann die Schublade im Freilauf weiter ausgezogen werden, wie Fig. 4 veranschaulicht. Dabei lenkt auch die Laufrolle 37 das Sperrelement 44 an seiner Steuerkurve 44.1 aus und hebt es gegen die Schwerkraftrichtung nach oben. Die Laufrolle 37 passiert das Sperrelement 44 und das Steuerelement 35 verlässt das Beschlagteil 40 durch die Öffnung 45.

[0042] Fig. 4 zeigt eine weitere Teil-Öffnungsstellung.

[0043] Beim Schließen der Schublade (Schließrichtung S) und somit beim Übergang der Einzugvorrichtung von Figur 4 nach Figur 5 trifft die Laufrolle 37 auf die Steuerkurve 44.2 des in diese Richtung gesperrten Sperrelements 44. Sie läuft dort entgegen der Schwerkraftrichtung auf, bis die Blockierrolle 38 auf die Lauffläche 39.2 trifft, wie dies Fig. 6 zeigt. Nun kann das Verbindungsteil 30 nicht mehr weiter in Schließrichtung S geschoben werden. Die Schließbewegung S bewirkt nun, dass sich der Stößel 24 in das Schiebestück 21 einschiebt, wobei das Federelement 22 gespannt wird, bis der Stößel 24 seine Rastposition (Rastring 24.2 und Steuerkurve 23) findet. Dann ist die Ausschiebeanordnung 20 wieder gespannt und befindet sich in ihrer Einschubstellung. Bei diesem Vorgang rollt die Blockierrolle 38 auf der Lauffläche 39.2 ab, bis sie am Ende der Lauffläche 39.2 eine Kante 39.3 überfährt, die sie in die Gegenfläche 39.1 überführt.

[0044] Dabei schwenkt dann, wie Fig. 7 zeigt, bedingt durch die weiter auf dem Sperrelement 44 auflaufende Laufrolle 37 das Sperrelement 35 in seine Sperrstellung. Dabei liegt die Blockierrolle 38 an der Gegenfläche 39.1 an und blockiert ein unbeabsichtigtes Auslösen der Ausschiebeanordnung aus der Einschiebstellung.

[0045] Wie die Fig. 7 zeigt, trifft der Riegel 33 unmittelbar, nachdem die Ausschiebeanordnung 20 gespannt wurde, auf den Auslöser 13.2 und verkippt diesen um das Schwenklager 12.5. Dabei werden die Führungselemente 13.2 aus der Ausnehmung 11.21 ausgehoben und das Koppelstück 13 freigegeben. Dann gelangen die Führungselemente 13.6 in den Bereich der Führung 11.2 und die Feder 14 kann das Koppelstück 13 zurück in die Einzugposition ziehen. Der Dämpfer 12 dämpft diese Einziehbewegung. Mit dem Koppelstück wird der Riegel 33 an dem Mitnehmer 13.4 gezogen (siehe Fig. 8). Dabei wird auch die Schublade über das Schiebestück 21 selbsttätig in die Schließstellung gezogen. Bei diesem durch die Figuren 8 und 9 veranschaulichten Bewegungsvorgang überfährt die Laufrolle 37 das Haltestück 47. In der Schließstellung der Schublade fällt das Steuerelement 35 schwerkraftbedingt und/oder durch Federeinwirkung in den Bereich unterhalb des Haltestücks 47, wie Fig. 10 zeigt. Fig. 10 ist wieder identisch zu Fig. 1 und zeigt die Ausgangsstellung, in der die Schublade zu einer erneuten Bedienung bereit ist.

[0046] Üblicherweise sind das Gehäuse 10 und das Beschlagteil 40 am Möbelkorpus befestigt. Es ist jedoch auch denkbar, diese Teile an der Schublade zu befestigen. Dann wird auch die Ausschiebeanordnung 20 am jeweils anderen Möbelbauteil angebracht.

[0047] Die erfindungsgemäße Anordnung kann seitlich im Bereich einer oder beider der in Schubladenbewegungsrichtung verlaufenden Schubladenwände angeordnet sein. Die Einzugführung kann auch Teil der Auszugführung der Schublade sein. Sie kann weiterhin auch zentral unter dem Schubladenboden angeordnet sein. Dann ist beispielsweise die Ausschiebeanordnung 20 an der Schubladenfront unterhalb des Schubladenbodens gehalten. Das Gehäuse 10 ist dann seitlich am Möbelkorpus angeordnet. Die Kopplung dieser Bauteile findet dann unter Einbeziehung eines Querträgers oder Schublade als Verbindungsglied statt.

Patentansprüche

1. Einzugvorrichtung, insbesondere für Schubladen, Schiebetüren, Scharniertüren, etc. mit einem von einer Feder (13) beaufschlagbaren Koppelstück (13), das zwischen einer Einzugposition und einer Ausstellposition verstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet,**
   dass mit dem Koppelstück (13) eine Ausschiebeanordnung (20) mittelbar oder unmittelbar koppelbar ist, und
   dass ein Schiebestück (21) der Ausschiebeanordnung (20) bei Betätigung der Ausschiebeanordnung (20) verstellbar ist.

2. Einzugvorrichtung nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass ein Dämpfer (12) die Bewegung des Koppelstücks (13) von der Ausstellposition in die Einzugposition dämpft.

3. Einzugvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass das Koppelstück (13) in der Ausstellposition mittels einer Stellanordnung (Ausnehmung (11.21), Führung (11.2), Mitnehmer (13.4)) in einer Parkposition gehalten ist, und
   dass in der Parkposition das Schiebstück (21) relativ zum Koppelstück (13) verstellbar ist.

4. Einzugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass das Schiebestück (21) zwischen einer Ein- und einer Ausschubstellung verstellbar ist.

5. Einzugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass die Ausschiebeanordnung (20) ein Federelement (22) aufweist, und dass das Federelement (22) das Schiebestück (21) in Einschubstellung vorspannt.

6. Einzugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ausschiebeanordnung (20) einen Überhubmechanismus zur Aufhebung der Einschiebstellung aufweist.

7. Einzugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ausschiebeanordnung (20) einen Träger (31) aufweist, und dass bei einer Verstellung des Schiebestücks (21) von der Ausschiebstellung in die Einschiebstellung ein Riegel oder Steuerelement (35) wirksam ist, der eine Verstellung des Schiebestücks (21) relativ zu dem Träger (31) ermöglicht.

8. Einzugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Schiebestück (21) in der Einschubstellung mittels eines Arretierstücks (39) gesichert ist.

9. Einzugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Steuerelement (35) der Ausschiebeanordnung (20) beim Schließen der Schublade an einem korpusseitig montierbaren Sperrelement (44) zwischen Verstellung der Ausschiebeanordnung (20) von der Ausschiebstellung in die Einschiebstellung blockiert.

10. Einzugvorrichtung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Steuerelement (35) die Einschiebstellung der Ausschiebeanordnung (20) zumindest in Teilbereichen durch die Feder (13) bewirkten Verstellung des Koppelstücks (13) sichert.

11. Einzugvorrichtung nach Anspruch 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Steuerelement (35) aus der Einzugposition zum Entriegeln der Ausschiebeanordnung (20) gegen ein Haltestück (47) verstellbar ist.

12. Verfahren zum Bedienen einer Schublade oder dergleichen mit einer Einzugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
wobei in der Schließstellung der Schublade eine Ausschiebeanordnung (20) ausgelöst wird, die die Schublade aus der Schließposition in eine Teil-Öffnungsstellung bewegt, und
dass dann bei einer Verstellung der Schublade aus der Teil-Öffnungsstellung eine Feder (14) gespannt wird.

13. Verfahren nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass während des Öffnens der Schublade aus der Teil-Öffnungsstellung ein Koppelstück (13) aus einer Einzugposition in eine Auszugposition gebracht wird, und
dass bei Erreichen der Auszugposition das Koppelstück (13) in eine Parkposition gebracht und die Kopplung zwischen der Ausschiebeanordnung (20) und dem Koppelstück (13) aufgehoben wird.

14. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Auslösung der Ausschiebeanordnung (20) aus der Schließstellung ein Überhubmechanismus betätigt wird.

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass bei einer Bewegung der Schublade aus einer geöffneten oder teilweise geöffneten Stellung in Richtung der Schließstellung die Ausschiebeanordnung (20) von ihrer Ausschiebstellung in die Einschiebstellung gebracht wird.

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 15,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ausschiebeanordnung (20) mittels der Feder (14) in die Schließposition der Schublade gezogen und gleichzeitig mittels eines Dämpfers (12) gebremst wird.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 16,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ausschiebeanordnung (20) beim Schließen der Schublade etc. mit einem Steuerelement (35) auf ein Sperrelement (44) gefahren wird.

18. Verfahren nach Anspruch 17,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Sperrelement (44) im Innenraum des Korpus auf das Sperrelement (44) gefahren wird.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 18,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ausschiebeanordnung (20) unmittelbar bevor das Koppelstück (13) mit der Feder (14) eingezogen wird von der Ausschiebestellung in die Einschiebstellung gebracht wird.

20. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 12 bis 19, **gekennzeichnet durch** einen der Ansprüche 1 bis 11.

Claims

1. Retracting device, in particular for drawers, sliding doors, hinged doors, etc. having a coupling compo-

nent (13), which can be subjected to the action of a spring (14) and can be adjusted between a retracted position and an opened-out position,
characterized
in that a slide-out arrangement (20) can be coupled directly or indirectly to the coupling component (13), and
in that a sliding component (21) of the slide-out arrangement (20) can be adjusted during actuation of the slide-out arrangement (20).

2. Retracting device according to Claim 1,
characterized
in that a damper (12) damps the movement of the coupling component (13) from the opened-out position into the retracted position.

3. Retracting device according to Claim 1 or 2,
characterized
in that the coupling component (13), in the opened-out position, is retained in a parked position by means of a regulating arrangement (aperture (11.21), guide (11.2), driver (13.4)) and
in that, in the parked position, the sliding component (21) can be adjusted relative to the coupling component (13).

4. Retracting device according to one of Claims 1 to 3,
characterized
in that the sliding component (21) can be adjusted between a pushed-in and a pushed-out position.

5. Retracting device according to one of Claims 1 to 4,
characterized
in that the slide-out arrangement (20) has a spring element (22), and
in that the spring element (22) prestresses the sliding component (21) into the pushed-in position.

6. Retracting device according to one of Claims 1 to 5,
characterized
in that the slide-out arrangement (20) has an overstroke mechanism for cancelling the pushed-in position.

7. Retracting device according to one of Claims 1 to 6,
characterized
in that the slide-out arrangement (20) has a carrier (31), and
in that, in the case of the sliding component (21) being adjusted from the pushed-out position into the pushed-in position, a catch or control element (35) is active, and this allows the sliding component (21) to be adjusted relative to the carrier (31).

8. Retracting device according to one of Claims 1 to 7,
characterized
in that the sliding component (21) is secured in the pushed-in position by means of an arresting component (39).

9. Retracting device according to one of Claims 1 to 8,
characterized
in that, during the operation of closing the drawer, a control element (35) of the slide-out arrangement (20) is blocked on a blocking element (44), which can be mounted on a basic structure, between adjustment of the slide-out arrangement (20) from the pushed-out position into the pushed-in position.

10. Retracting device according to Claim 9,
characterized
in that the control element (35) secures the pushed-in position of the slide-out arrangement (20) at least in certain regions by adjustment of the coupling component (13), said adjustment being brought about by the spring (14).

11. Retracting device according to Claim 9 or 10,
characterized
in that the control element (35) can be adjusted out of the retracted position, in relation to a retaining component (47), for the purpose of unlocking the slide-out arrangement (20).

12. Method of operating a drawer or the like with a retracting device according to one of Claims 1 to 11,
wherein, in the closed position of the drawer, a slide-out arrangement (20) is triggered, and this arrangement moves the drawer out of the closed position into a partially open position, and
wherein a spring (14) is then subjected to stressing when the drawer is adjusted out of the partially open position.

13. Method according to Claim 12,
characterized
in that, during the operation of opening the drawer from the partially open position, a coupling component (13) is moved out of a retracted position into a pulled-out position, and
in that, when the pulled-out position is reached, the coupling component (13) is moved into a parked position and the coupling between the slide-out arrangement (20) and the coupling component (13) is cancelled.

14. Method according to Claim 12 or 13,
characterized
in that an overstroke mechanism is actuated in order to trigger the slide-out arrangement (20) from the closed position.

15. Method according to one of Claims 12 to 14,
characterized
in that, when the drawer is moved out of an open,

or partially open, position in the direction of the closed position, the slide-out arrangement (20) is moved from its pushed-out position into the pushed-in position.

16. Method according to one of Claims 12 to 15, **characterized** **in that** the slide-out arrangement (20) is drawn into the closed position of the drawer by means of the spring (14) and braked at the same time by means of a damper (12).

17. Method according to one of Claims 12 to 16, **characterized** **in that**, during the operation of closing the drawer, etc., the slide-out arrangement (20) is moved onto a blocking element (44) by way of a control element (35).

18. Method according to Claim 17, **characterized** **in that** the control element (35) is moved onto the blocking element (44) in the interior of the basic structure.

19. Method according to one of Claims 12 to 18, **characterized** **in that**, the slide-out arrangement (20) is moved from the pushed-out position into the pushed-in position immediately before the coupling component (13) is drawn in by the spring (14).

20. Method according to one of Claims 12 to 19, **characterized** **by** one of Claims 1 to 11.

Revendications

1. Dispositif d'escamotage, en particulier pour tiroirs, portes coulissantes, portes à charnières, etc., comprenant une pièce d'accouplement (13) pouvant être sollicitée par un ressort (14), laquelle est déplaçable entre une position d'escamotage et une position de sortie, **caractérisé en ce** **qu'**un ensemble d'éjection (20) peut être accouplé directement ou indirectement à la pièce d'accouplement (13), et en ce qu'une pièce coulissante (21) de l'ensemble d'éjection (20) est déplaçable lors de l'actionnement de l'ensemble d'éjection (20).

2. Dispositif d'escamotage selon la revendication 1, **caractérisé en ce** **qu'**un amortisseur (12) amortit le déplacement de la pièce d'accouplement (13) de la position de sortie à la position d'escamotage.

3. Dispositif d'escamotage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que**, dans la position de sortie, la pièce d'accouplement (13) est maintenue dans une position de stationnement au moyen d'un ensemble de réglage (évidement (11.21), guide (11.2), élément d'entraînement (13.4)), et **en ce que**, dans la position de stationnement, la pièce coulissante (21) est déplaçable par rapport à la pièce d'accouplement (13).

4. Dispositif d'escamotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la pièce coulissante (21) est déplaçable entre une position rentrée et une position d'éjection.

5. Dispositif d'escamotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'ensemble d'éjection (20) comprend un élément de ressort (22), et **en ce que** l'élément de ressort (22) précontraint la pièce coulissante (21) dans la position rentrée.

6. Dispositif d'escamotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'ensemble d'éjection (20) comprend un mécanisme de dépassement de course pour supprimer la position rentrée.

7. Dispositif d'escamotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'ensemble d'éjection (20) comprend un support (31), et **en ce que**, lors d'un déplacement de la pièce coulissante (21) de la position d'éjection à la position rentrée, un verrou ou un élément de commande (35) est actif, lequel permet un déplacement de la pièce coulissante (21) par rapport au support (31).

8. Dispositif d'escamotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la pièce coulissante (21) est fixée dans la position rentrée au moyen d'une pièce de verrouillage (39).

9. Dispositif d'escamotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que**, lors de la fermeture du tiroir, un élément de commande (35) de l'ensemble d'éjection (20) est bloqué contre un élément de blocage (44) pouvant être monté côté corps, entre le déplacement de l'ensemble d'éjection (20) de la position d'éjection à la position

rentrée.

10. Dispositif d'escamotage selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'élément de commande (35) fixe la position rentrée de l'ensemble d'éjection (20) au moins dans des régions partielles au moyen d'un déplacement, provoqué par le ressort (13), de la pièce d'accouplement (13).

11. Dispositif d'escamotage selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** l'élément de commande (35) est déplaçable contre une pièce de retenue (47) à partir de la position d'escamotage pour déverrouiller l'ensemble d'éjection (20).

12. Procédé de commande d'un tiroir ou similaire à l'aide d'un dispositif d'escamotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans lequel, dans la position de fermeture du tiroir, un ensemble d'éjection (20) est libéré, lequel déplace le tiroir de la position de fermeture à une position d'ouverture partielle, et dans lequel, lors d'un déplacement du tiroir à partir de la position d'ouverture partielle, un ressort (14) est alors tendu.

13. Procédé selon la revendication 12, **caractérisé en ce que**, pendant l'ouverture du tiroir à partir de la position d'ouverture partielle, une pièce d'accouplement (13) est amenée d'une position d'escamotage à une position de sortie, et **en ce que**, lorsque la position de sortie est atteinte, la pièce d'accouplement (13) est amenée à une position de stationnement et l'accouplement entre l'ensemble d'éjection (20) et la pièce d'accouplement (13) est supprimé.

14. Procédé selon la revendication 12 ou 13, **caractérisé en ce qu'**un mécanisme de dépassement de course est actionné pour libérer l'ensemble d'éjection (20) à partir de la position de fermeture.

15. Procédé selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, **caractérisé en ce que**, lors d'un déplacement du tiroir à partir d'une position ouverte ou partiellement ouverte en direction de la position de fermeture, l'ensemble d'éjection (20) est amené de sa position d'éjection à la position rentrée.

16. Procédé selon l'une quelconque des revendications 12 à 15, **caractérisé en ce que** l'ensemble d'éjection (20) est tiré dans la position de fermeture du tiroir au moyen du ressort (14) et est freiné simultanément au moyen d'un amortisseur (12).

17. Procédé selon l'une quelconque des revendications 12 à 16, **caractérisé en ce que**, lors de la fermeture du tiroir, etc., l'ensemble d'éjection (20) est déplacé à l'aide d'un élément de commande (35) sur un élément de blocage (44).

18. Procédé selon la revendication 17, **caractérisé en ce que** l'élément de commande (35) est déplacé dans l'espace intérieur du corps sur l'élément de blocage (44).

19. Procédé selon l'une quelconque des revendications 12 à 18, **caractérisé en ce que**, juste avant que la pièce d'accouplement (13) soit escamotée à l'aide du ressort (14), l'ensemble d'éjection (20) est amené de la position d'éjection à la position rentrée.

20. Procédé selon l'une quelconque des revendications 12 à 19, **caractérisé par** l'une des revendications 1 à 11.

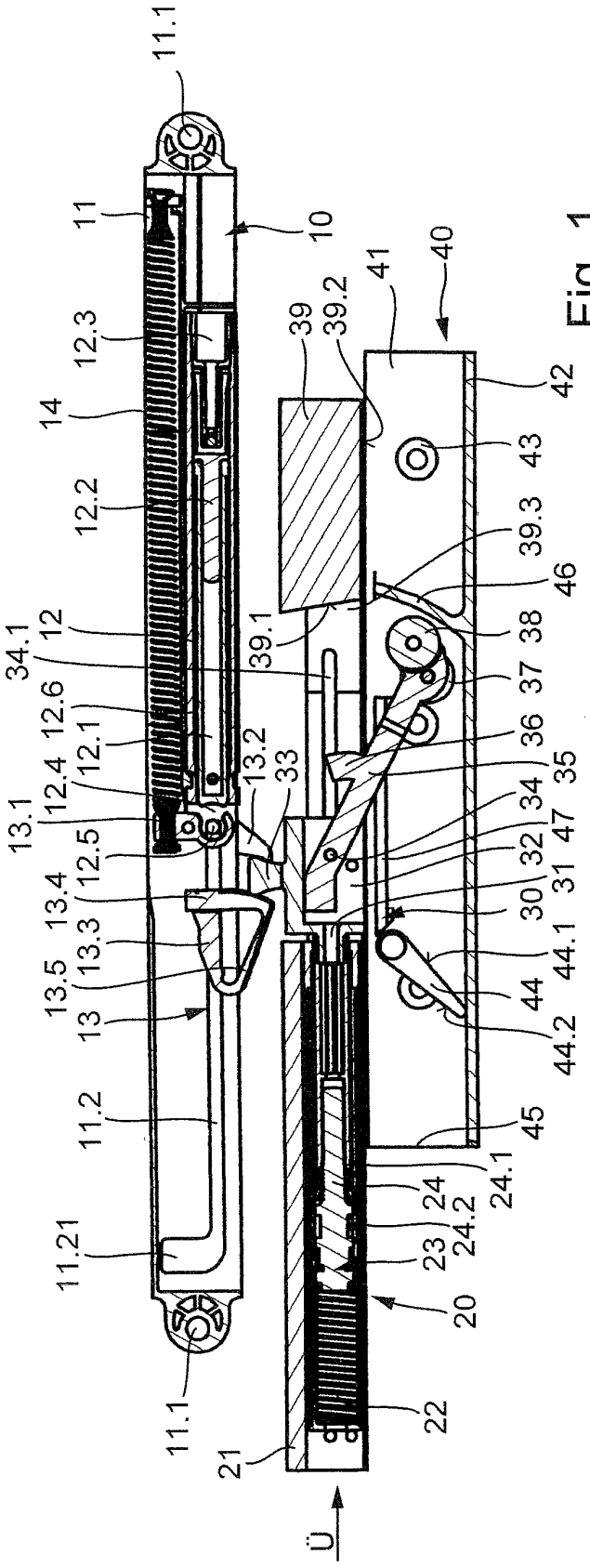

11.1
11
10
40
41
39
39.2
12.3
42
14
43
12.2
39.3
46
34.1
12
39.1
38
37
12.6
12.1
36
12.4
13.2
33
35
13.1
34
12.5
32
47
13.4
31
30
13.3
44.1
13.5
44
13
44.2
11.2
45
24.1
24
24.2
11.21
23
20
22
11.1
21
Ü

Fig. 1

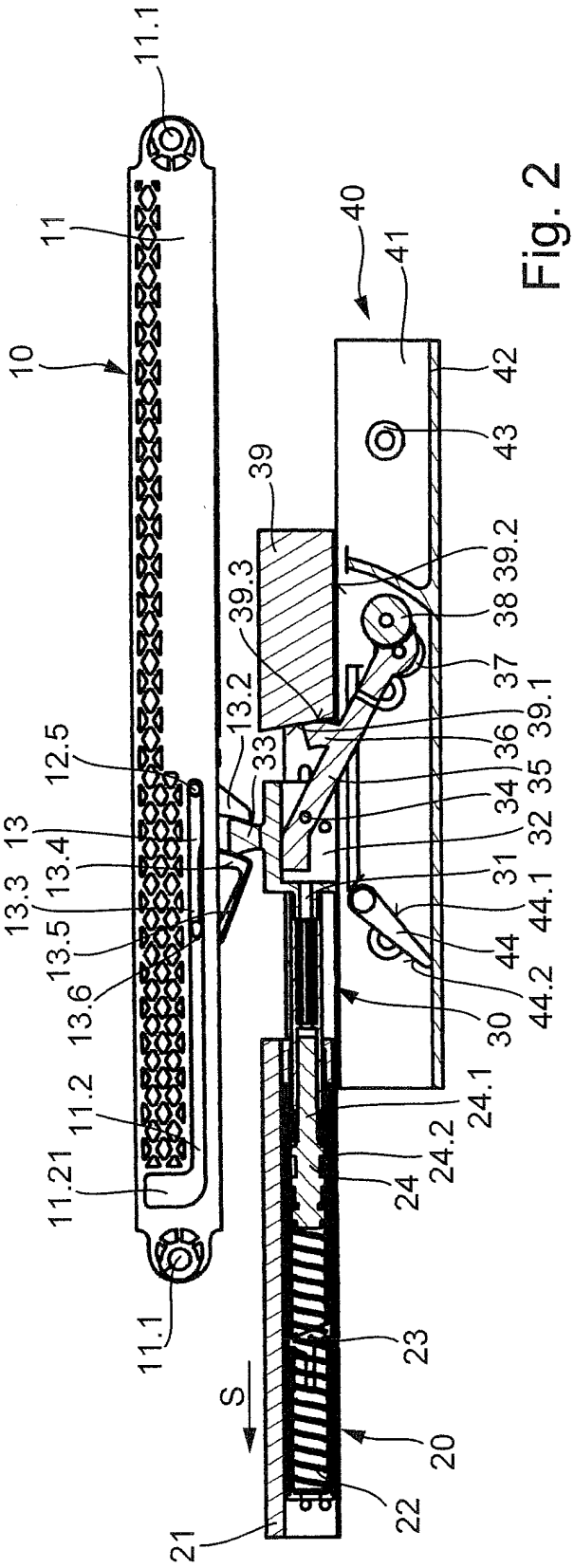

11.1
11
10
40
41
42
43
39
39.2
39.3
38
37
13.2
39.1
12.5
33
36
34
35
32
13
13.4
13.3
31
44.1
13.5
44
13.6
44.2
30
11.2
24.1
24.2
11.21
24
11.1
23
S
20
22
21

Fig. 2

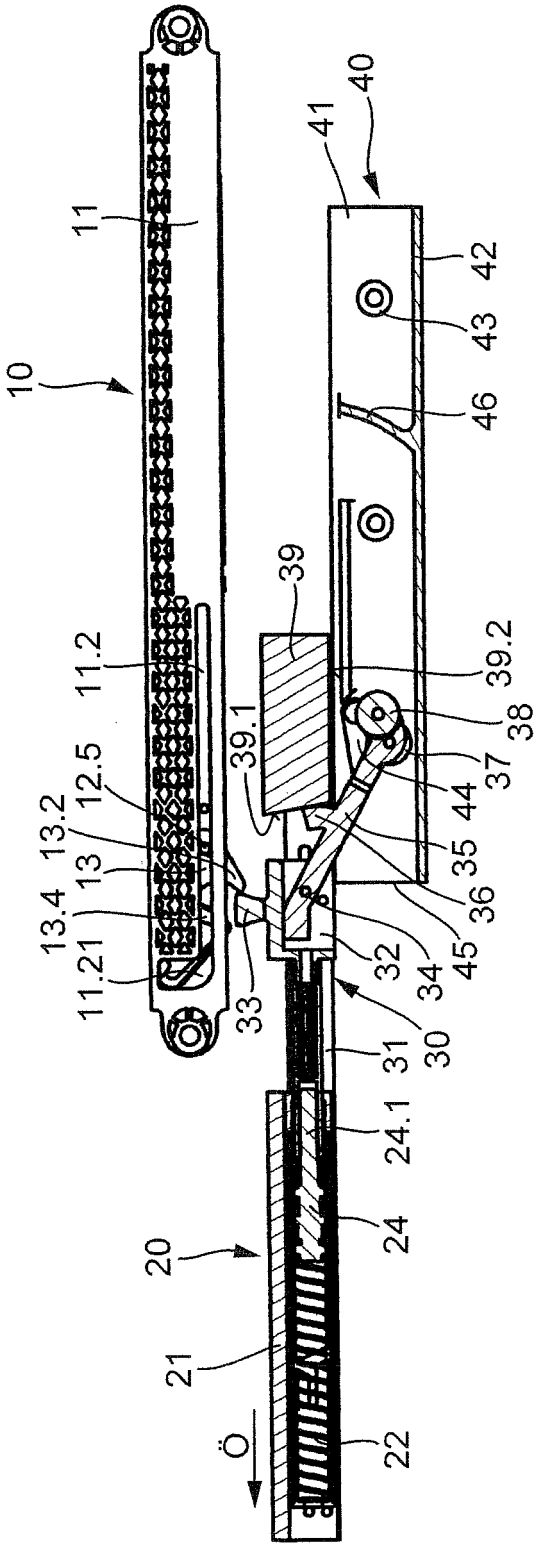

10
11
11.2
11.21
12.5
13
13.2
13.4
20
21
22
24
24.1
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
39.1
39.2
40
41
42
43
44
45
46
Ö

Fig. 3

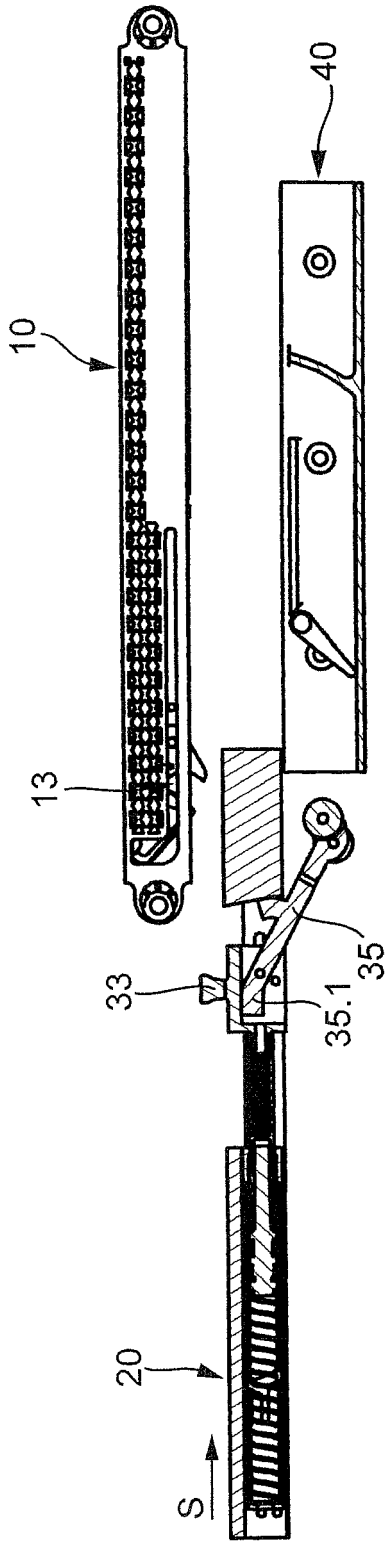


Fig. 4

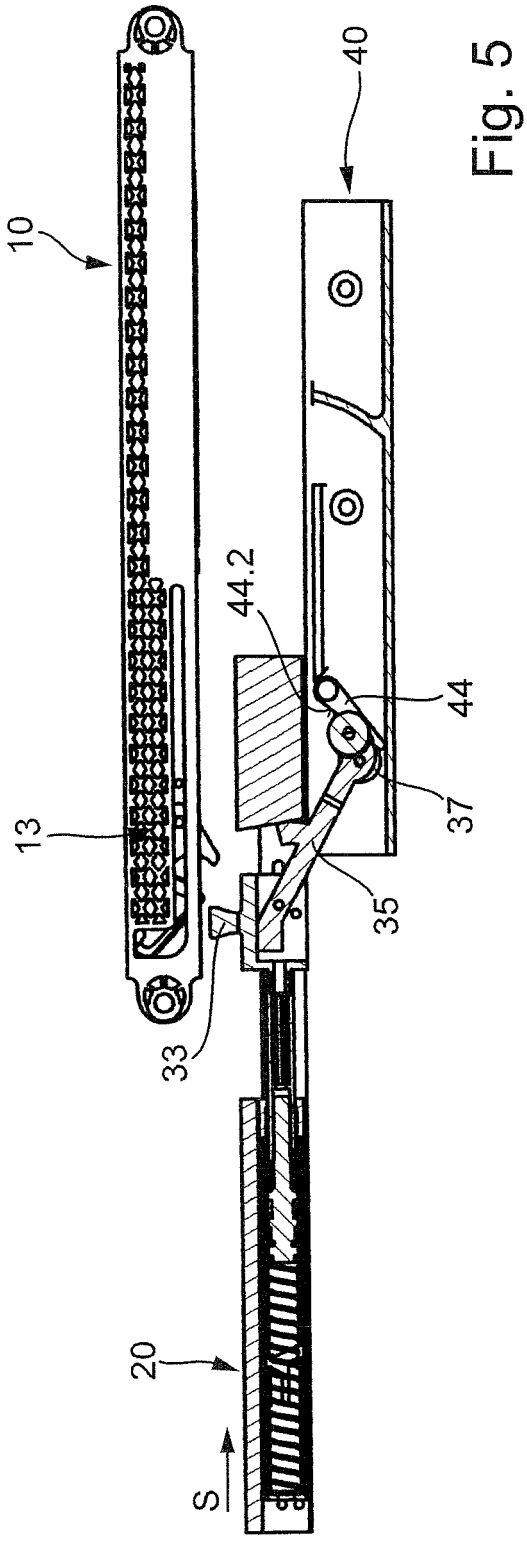


Fig. 5

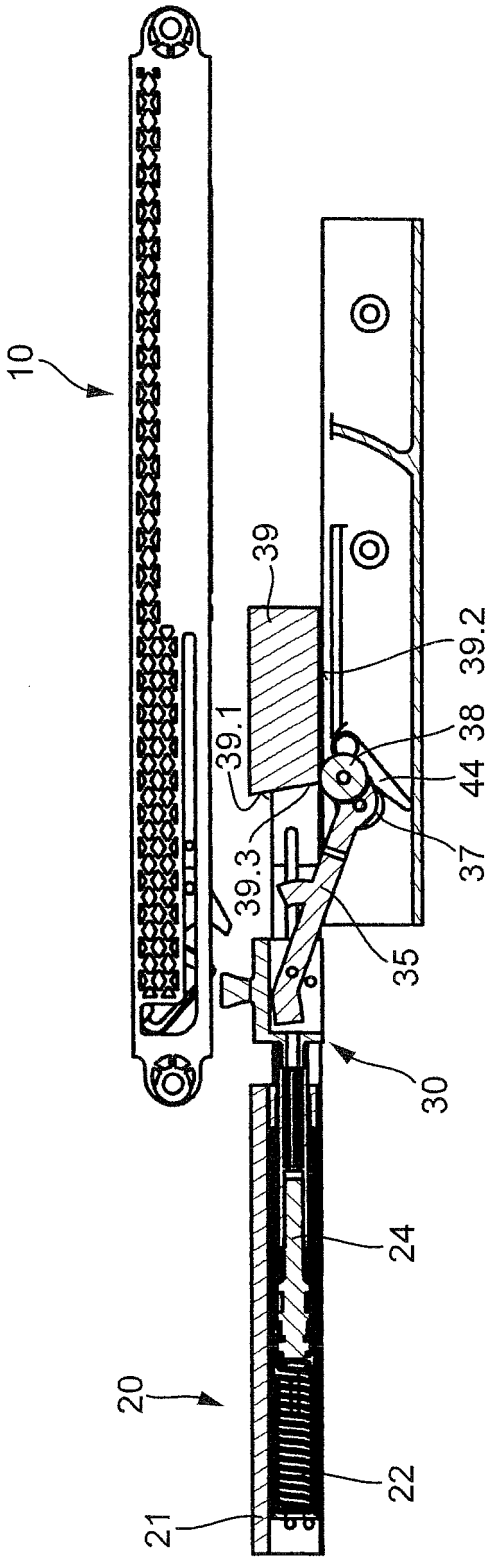


Fig. 6

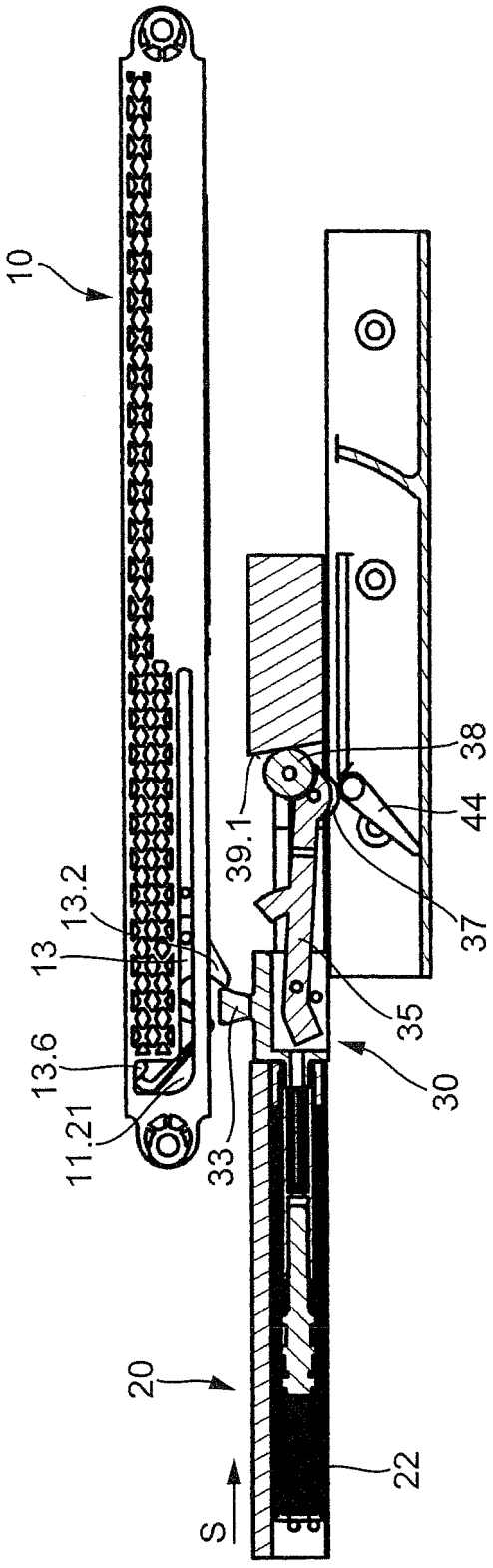
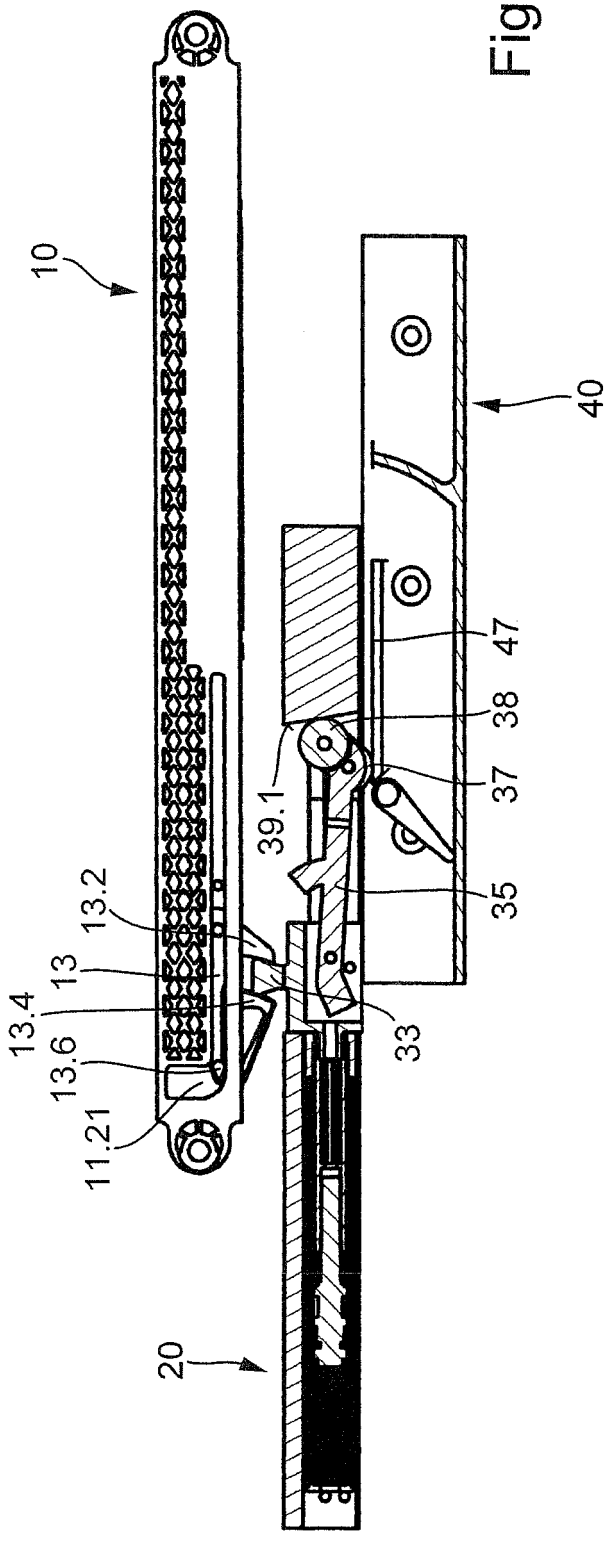


Fig. 7

Fig. 8



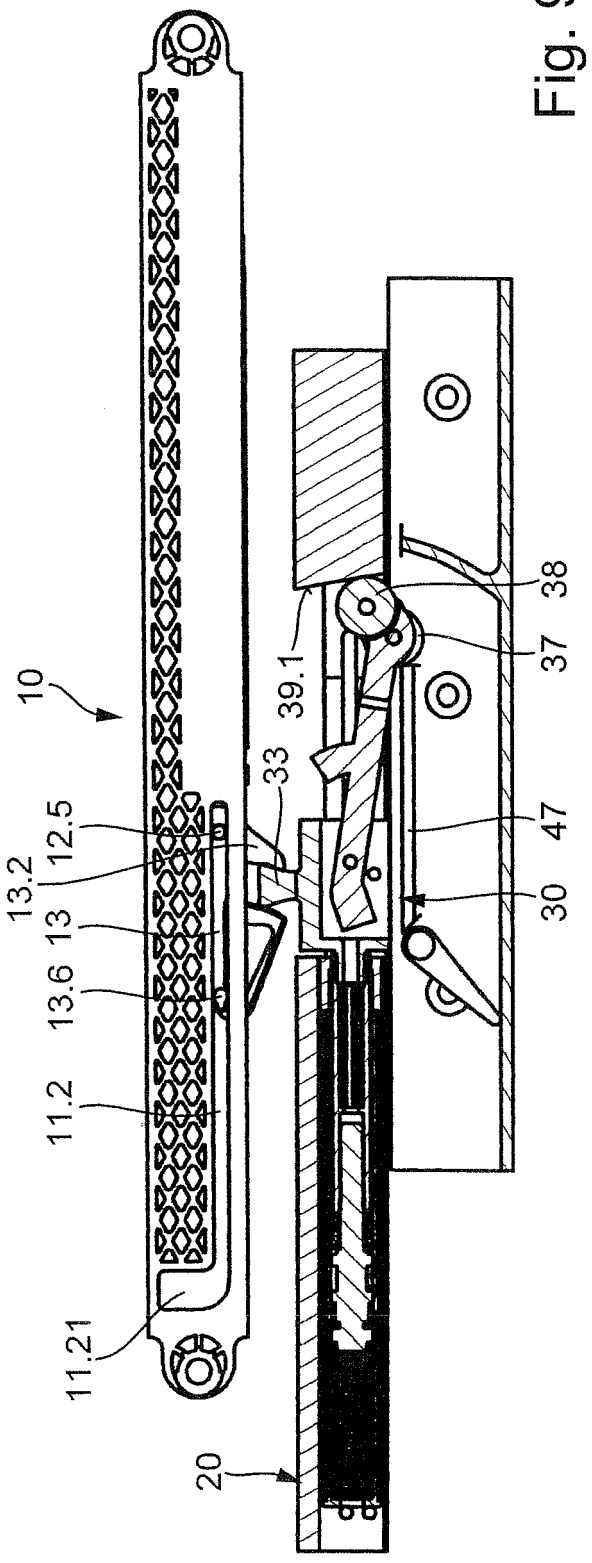


Fig. 9

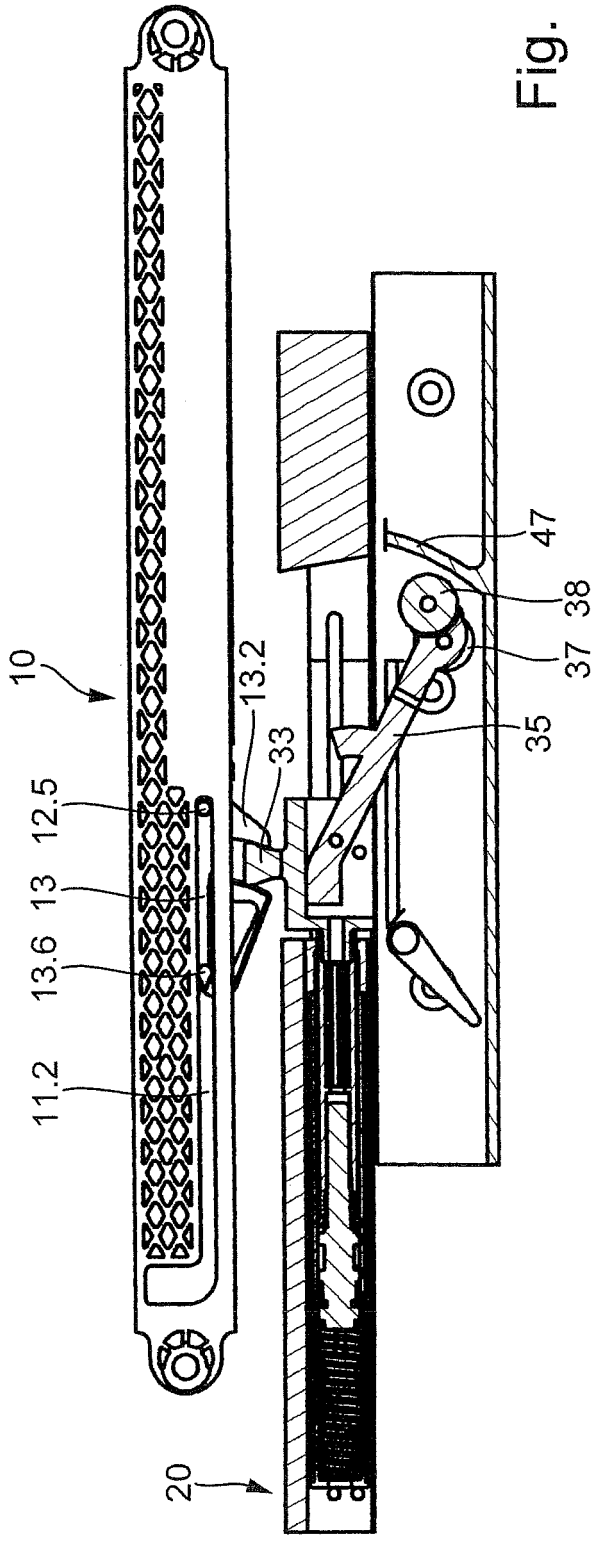


Fig. 10

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

- DE 102007008688 A1 **[0003]**
- WO 0182749 A2 **[0006]**