

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum

Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum

1. Oktober 2015 (01.10.2015)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2015/144769 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A47B 88/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/056422

(22) Internationales Anmelde datum: 25. März 2015 (25.03.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität: 10 2014 104 136.4 25. März 2014 (25.03.2014) DE

(71) Anmelder: PAUL HETTICH GMBH &amp; CO. KG [DE/DE]; Vahrenkampstraße 12-16, 32278 Kirchlengern (DE).

(72) Erfinder: KLAUS, Stefan; Hengsthorst 16, 32257 Bünde (DE).

(74) Anwälte: SPECHT, Peter et al.; Am Zwinger 2, 33602 Bielefeld (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

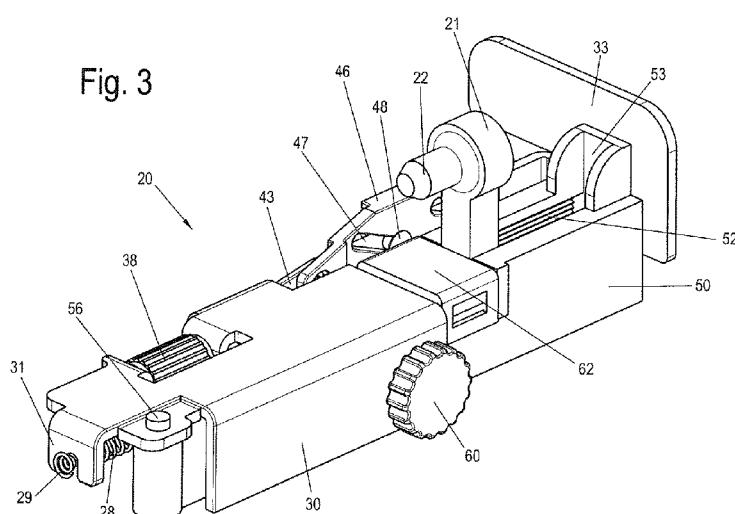
## Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: PULL-OUT GUIDE FOR A DRAWER, AND METHOD FOR SECURING A DRAWER TO A PULL-OUT GUIDE

(54) Bezeichnung : AUSZUGSFÜHRUNG FÜR EINEN SCHUBKASTEN UND VERFAHREN ZUR BEFESTIGUNG EINES SCHUBKASTENS AN EINER AUSZUGSFÜHRUNG

Fig. 3



(57) Abstract: The invention relates to a pull-out guide (8) for a drawer (1), comprising a guide rail (9) which can be fixed to a body and a running rail (10) which is movably mounted. At least one central rail (11) can optionally be provided between the guide rail (9) and the running rail (10), and a securing device (20) with a holder (21) is provided on the running rail (10), wherein a drawer (1) can be fixed to the holder. The holder (21) is mounted in a movable manner in the longitudinal direction of the running rail (10) and is pretensioned towards the front in the pull-out direction by means of an energy accumulator (28). In this manner, a drawer can be easily mounted on the securing device, and manufacturing tolerances can be compensated.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

---

Eine Auszugsführung (8) für einen Schubkasten (1), umfasst eine an einem Korpus festlegbare Führungsschiene (9) und eine verfahrbar gelagerte Laufschiene (10), wobei optional zwischen Führungsschiene (9) und Laufschiene (10) mindestens eine Mittelschiene (11) vorgesehen sein kann, und an der Laufschiene (10) eine Befestigungsvorrichtung (20) mit einem Halter (21) vorgesehen ist, an dem ein Schubkasten (1) fixierbar ist, wobei der Halter (21) in Längsrichtung der Laufschiene (10) verschiebbar gelagert ist und über einen Kraftspeicher (28) nach vorne in Auszugsrichtung vorgespannt ist. Dadurch kann ein Schubkasten auf einfache Weise an der Befestigungsvorrichtung montiert werden, und Fertigungstoleranzen können ausgeglichen werden.

---

## **Auszugsführung für einen Schubkasten und Verfahren zur Befestigung eines Schubkastens an einer Auszugsführung**

---

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Auszugsführung für einen Schubkasten, mit einer an einem Korpus festlegbaren Führungsschiene und einer verfahrbar gelagerten Laufschiene, wobei optional zwischen Führungsschiene und Laufschiene mindestens eine Mittelschiene vorgesehen sein kann, und an der Laufschiene eine Befestigungsvorrichtung mit einem Halter vorgesehen ist, an dem ein Schubkasten fixierbar ist, und ein Verfahren zur Befestigung eines Schubkastens an einer Auszugsführung.

10

Die EP 1 147 725 offenbart eine Auszugsführung für Schubladen, bei der an einer Laufschiene eine in der Höhe verstellbare Haltenase vorgesehen ist, die in eine Öffnung an der Schublade einfügbar ist, um die Neigung der Frontblende zu verstellen. Zwar ermöglicht die Höhenverstellung eine gewisse Flexibilität, allerdings kann es auch in Längsrichtung der Laufschiene zu Fertigungstoleranzen kommen, so dass die Fixierung des Schubkastens zwischen der Haltenase und einem weiteren Befestigungsmittel an der Laufschiene aufwändig sein kann. Für die Fixierung des Schubkastens können dann Nacharbeiten erforderlich werden. In einem ungünstigen Fall greift die Haltenase nur noch mit einem kleinen Anteil ihrer Länge in den Schubkasten ein, so dass bei einem Kippmoment, das beim Öffnen oder Schließen eines Schubkastens entstehen kann, die Krafteinleitung in die Haltenase zu einer Verformung oder zum Versagen führen kann.

15

20

25

30

In der WO 2010/020496 wird eine Auszugsführung vorgeschlagen, bei der an der Laufschiene ein Fanghaken zum Sichern des Schubkastens an der Laufschiene angeordnet ist. Der Fanghaken ist dabei als separates, an der Laufschiene festgelegtes Element ausgebildet, wobei zwischen dem Fanghaken und dem Schubkasten ein Federelement vorgesehen sein kann, um die Schubkastenrückwand federnd an dem Fanghaken abzustützen. Dadurch ist zwar ein gewisser Toleranzausgleich möglich, allerdings bleibt der Fanghaken starr an der Laufschiene fixiert. Ungünstig ist hier auch die Krafteinleitung in den Fanghaken, da auch hier der Fanghaken toleranzbedingt einen gewissen Abstand

zur Schubkastenrückwand aufweisen kann und daher im ungünstigsten Fall nur noch mit einem kleinen Anteil seiner Länge in den Schubkasten eingreift.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Ausziehführung für einen Schubkasten zu schaffen, die eine einfache Montage eines Schubkastens ermöglicht und zudem Längentoleranzen und/oder eine Tiefenverstellung des Schubkastens ausgleichen kann. Ferner soll ein Verfahren zur Befestigung eines Schubkastens an einer Auszugsführung geschaffen werden.

10 Diese Aufgabe wird mit einer Auszugsführung mit den Merkmalen des Anspruches 1 und einem Verfahren mit den Merkmalen des Anspruches 23 gelöst.

15 Erfindungsgemäß ist an der Laufschiene eine Befestigungsvorrichtung mit einem Halter vorgesehen, an dem ein Schubkasten fixierbar ist, wobei der Halter in Längsrichtung der Laufschiene verschiebbar gelagert ist und über einen Kraftspeicher nach vorne in Längsrichtung der Auszugsführung vorgespannt ist. Wird ein Schubkasten an der Laufschiene montiert, wird der Halter gegen die Kraft des Kraftspeichers zur Rückseite eines Möbelkorpus verschoben, so dass Fertigungstoleranzen des Schubkastens, der Führungsschiene oder der Laufschiene ausgeglichen werden können. Zudem können sich Toleranzen bei Bauteilen der Befestigungsvorrichtung nicht negativ auf die Montage auswirken. Durch die verschiebbare Lagerung des Halters kann auf einfache Weise auch eine Tiefenverstellung in Längsrichtung der Laufschiene vorgenommen werden, denn der Halter ist ohnehin verschiebbar gelagert, so dass der Schubkasten durch eine geeignete Verstellvorrichtung in diese Richtung an dem Halter verstellbar fixiert ist. Zudem kann der Schubkasten durch das Vorspannen des Halters im Wesentlichen kraftschlüssig an der Laufschiene gehalten sein, so dass ein störendes Spiel vermieden wird. Durch das Verschieben des Halters wird ferner die Montage erleichtert, da der Benutzer bei der Montage spürt, ob der Schubkasten korrekt in Eingriff mit dem Halter gebracht wurde und verschoben wird.

30 Für eine einfache Montage der Befestigungsvorrichtung kann eine Führung für den Halter vorgesehen sein, die seitlich an der Laufschiene gehalten ist. Dadurch wird die Bauhöhe durch die Befestigungsvorrichtung nicht nachteilig beeinflusst. Die Führung kann in einem zusätzlichen Bauteil oder auch integral mit der Laufschiene ausgebildet sein.

Für einen kompakten Aufbau kann der verschiebbare Halter einen oberen Vorsprung aufweisen, der in eine Aufnahme oder eine Haltevorrichtung an einer Rückwand des Schubkastens einfügbar ist, und einen unteren Führungsabschnitt, der entlang einer Führung verfahrbar ist. Der Halter besitzt dadurch einen im Wesentlichen U-förmigen Aufbau und kann als gebogenes Metallblech oder Kunststoffteil hergestellt sein.

5

Zur Fixierung des Schubkastens können an der Laufschiene zusätzlich zu dem verschiebbaren Halter weitere Befestigungsmittel vorgesehen sein, so dass der Schubkasten an der Laufschiene befestigt, insbesondere verrastet werden kann und gegen ein Anheben gesichert wird. Dabei kann die Montage des Schubkastens an dem Halter werkzeugfrei erfolgen, was das Abnehmen und Aufsetzen der Schubkästen erleichtert.

10

Der Halter ist vorzugsweise durch eine Feder vorgespannt, die zwischen einem Gehäuse der Befestigungsvorrichtung und dem Halter gespannt ist. Die Feder kann dabei als Zug- oder Druckfeder, insbesondere als Schraubenfeder ausgebildet sein. Anstelle der Feder können auch andere Arten von Kraftspeichern, z.B. elastische und/oder kompressible Elemente aus elastomerem Material oder Gummi verwendet werden. Die Feder kann dabei ungefähr parallel in Längsrichtung der Auszugsführung angeordnet sein, sie kann jedoch auch geneigt zur Längsrichtung der Auszugsführung beziehungsweise zur Horizontalen angeordnet sein, wodurch neben der Hauptwirkungsrichtung parallel in Längsrichtung der Auszugsführung noch eine oder mehrere Kraftkomponenten den Halter zusätzlich in mindestens eine weitere Richtung senkrecht zur Auszugsrichtung ziehen oder drücken kann bzw. können.

15

20

25

Der Halter ist in einer vorteilhaften Ausgestaltung in eine horizontale Richtung senkrecht zur Längsrichtung der Laufschiene verstellbar. Dadurch kann die Positionierung des Schubkastens in horizontale Richtung durch den Halter eingestellt werden. Hierfür kann beispielsweise die Führung mit dem Halter verschwenkbar an einem Gehäuse der Befestigungsvorrichtung gelagert sein. Alternativ kann ein Verstellexzenter, eine Kurvenführung oder eine andere Mechanik vorgesehen sein, um den Halter in horizontale Richtung senkrecht zur Längsrichtung der Laufschiene zu verstellen.

30

35

In einer weiteren Ausgestaltung ist der Halter und/oder Schubkasten auch in der Höhe relativ zu der Laufschiene verstellbar. Hierfür kann eine Auflage für den Schubkasten, der Halter und/oder eine Haltevorrichtung an der Rückwand

des Schubkastens eine entsprechende Höhenverstellung ermöglichen. Durch die Höhenverstellung wird die Position des Schubkastens relativ zu der Laufschiene verändert, wobei durch die Höhenverstellung auch eine Neigungsverstellung an der Frontblende erfolgen kann.

5

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist der Halter entlang einer Führung verschiebbar, die zur Horizontalen geneigt ausgerichtet ist. Diese Ausgestaltung ermöglicht eine klemmende Fixierung des Schubkastens an der Laufschiene oder eines damit verbundenen Bauteils, wobei die Führung vorzugsweise nach hinten unten hin abfällt und dadurch beim Verschieben des Halters Klemmkräfte auf den Schubkasten senkrecht zur Längsrichtung der Laufschiene aufgebracht werden können. Dies ermöglicht eine besonders stabile und spielfreie Fixierung des Schubkastens.

10

15

Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante weist der Schubkasten im mittleren Bereich eine Aussparung am Boden auf, die Öffnung befindet sich somit nicht an der Rückwand, sondern an der einen Wand der Aussparung.

20

25

Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante erstreckt sich der Halter seitlich nach innen zur Schubkastenmitte hin. Der Halter mit seinem Vorsprung und seinem "unteren Führungsabschnitt" sind dabei um 90° zur Schubkastenmitte hin gekippt. Am Schubkasten ist dann anstelle einer Öffnung in der Rückwand z.B. ein Winkelblech am Schubkastenboden angeordnet, das eine Öffnung beinhaltet. Der Halter wird dabei über das Winkelblech mit dem Schubkasten gekoppelt.

30

Die erfindungsgemäße Auszugsführung wird insbesondere bei Möbeln oder Haushaltsgeräten eingesetzt, um einen Schubkasten zwischen zwei Auszugsführungen zu fixieren.

35

Unter dem Begriff Schubkasten werden dabei auch alle Arten von Auszugs-elementen verstanden, die mittels Auszugsführungen verschoben werden, bei-spielsweise Tablarböden oder Drahtkörbe.

35

Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungseisple mit Be-zug auf die beigelegten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Schubkastens mit einer erfindungsgemäßen Auszugsführung bei der Montage;
- 5 Figuren 2A und 2B zwei Ansichten der Auszugsführung und des Schubkastens der Figur 1 bei der Montage;
- 10 Figur 3 eine perspektivische Ansicht der Befestigungsvorrichtung der Auszugsführung der Figur 1;
- 15 Figur 4 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Befestigungsvorrichtung der Figur 3;
- Figuren 5 bis 9 mehrere Ansichten der Auszugsführung der Figur 1, teilweise im Schnitt;
- 20 Figuren 10 und 11 zwei perspektivische Ansichten einer modifizierten Befestigungsvorrichtung für eine Auszugsführung;
- Figuren 12 und 13 ein modifiziertes Ausführungsbeispiel einer Befestigungsvorrichtung für eine Auszugsführung, und
- 25 Figuren 14 bis 21B Ansichten eines weiteren Ausführungsbeispiels für eine Auszugsführung für einen Schubkasten.
- 30 Ein Schubkasten 1 umfasst eine Frontblende 2, eine Rückwand 3 sowie Seitenwände 4, die Frontblende 2 und Rückwand 3 miteinander verbinden. Ferner ist ein Boden 5 vorgesehen, wobei Frontblende 2, Rückwand 3, Seitenwände 4 und Boden 5 aus Holz, Metall oder einem anderen Material hergestellt sein können.
- 35 An der Rückwand 3 sind zwei Aussparungen 6 vorgesehen, an denen jeweils eine Auszugsführung 8 montiert wird. Ferner ist oberhalb der Aussparung 6 eine Öffnung 7 in der Rückwand 3 vorgesehen, in die ein Vorsprung 22 eines Halters 21 einfügbar ist, um den Schubkasten 1 an einer Laufschiene 10 einer Auszugsführung 8 zu fixieren. Die Auszugsführung 8 kann als Vollauszug ausgebildet sein und eine an einem Korpus festlegbare Führungsschiene 9 sowie eine Mittelschiene 11 aufweisen, an der die Laufschiene 10 verfahrbar gelagert

ist. An der Laufschiene 10 ist ferner in rückwärtigen Bereich eine Befestigungsvorrichtung 20 fixiert, an der der Halter 21 verschiebbar gelagert ist.

Für die Montage wird der Schubkasten 1 zunächst mit dem Boden 5 auf die beiden Laufschienen 10 an gegenüberliegenden Seiten aufgesetzt und dann nach hinten verschoben, bis der Vorsprung 22 an dem Halter 21 in die Öffnung 7 eingreift, wie dies in den Figuren 2A und 2B gezeigt ist. Wenn der Vorsprung 22 vollständig in die Öffnung 7 eingedrungen ist, kommt ein vertikaler Schenkel des Halters 21 oder ein entsprechender Absatz zur Anlage an der Schubkastenrückwand 3. Somit ist der Halter an den Schubkasten 1 angekoppelt und verfährt beim Weiterschieben des Schubkastens 1 zusammen mit diesem in Richtung seiner Montageendstellung. Hierbei ändert sich der Abstand zwischen dem Halter und der Schubkastenrückwand nicht, oder nur unwesentlich, z.B. bedingt durch eine Höhenänderung der Schubkastenauflage.

Der Schubkasten 1 wird nach hinten gegen die Kraft einer Feder oder eines anderen Kraftspeichers verschoben, die den Halter 21 zur Vorderseite hin gegen einen vorderen Anschlag an einer Abdeckung 62 vorspannt. Der Schubkasten 1 kann dann über nicht näher dargestellte Befestigungsmittel an der Laufschiene 10 fixiert werden, beispielsweise durch Verrastung. Solche Vorrichtungen zur Befestigung eines Schubkastens an der Laufschiene sind beispielsweise aus der DE 10 2013 104 829 bekannt und können mit einer Tieffenverstellung für den Schubkasten versehen sein. Der Schubkasten hat somit seine Montageendstellung erreicht.

Die Befestigungsvorrichtung 20 ist in den Figuren 3 und 4 im Detail gezeigt.

Die Befestigungsvorrichtung 20 umfasst im oberen Bereich einen zur Vorderseite hin ausgerichteten zapfenförmigen Vorsprung 22 und einen darunter angeordneten Steg 23, der linear entlang einer Führung 50 verschiebbar ist. Der Schiebeweg ist nach hinten durch eine Rückwand 53 an der Führung 50 begrenzt und nach vorne durch eine Abdeckung 62, die an der Führung 50 verrastet ist. Die Führung 50 bildet eine Nut 51 aus, an deren Seitenwänden nach innen ragende Zähne 52 vorgesehen sind, die in Eingriff mit Zähnen 25 des Halters 21 stehen, wenn der Halter 21 in der Führung 50 nach hinten geschoben wurde. Im vorderen Bereich der Führung 50 sind an den Seitenwänden der Nut 51 keine Zähne 52 vorgesehen.

Der Halter 21 ist durch einen Kraftspeicher in Form einer Feder 28, die als Schraubenfeder ausgebildet ist, in Öffnungsrichtung vorgespannt. Ein Ende 27

der Feder 28 ist an einer Aufnahme 26 des Halters 21 an dem Steg 23 fixiert. Ein gegenüberliegendes Ende 29 der Feder 28 ist an einem abgewinkelten Abschnitt 31 eines Gehäuses 30 der Befestigungsvorrichtung 20 gehalten, wobei an dem Abschnitt 31 hierfür eine Aufnahme 32 zum Einfügen des Endes 29 vorgesehen ist. Alternativ kann das gegenüberliegende Ende 29 der Feder 28 auch mittelbar oder unmittelbar an der Laufschiene, beispielsweise an einem integral aus der Laufschiene ausgeformten Winkelstück gehalten sein.

Eine besonders vorteilhafte Auswirkung der Erfindung liegt darin, dass sich durch das Vorspannen des Halters gegenüber dem Schubkasten eine verbesserte Krafteinwirkung auf den Vorsprung 22 des Halters 21 ergibt gegenüber dem Stand der Technik. Wenn ein voll beladener Schubkasten ausgezogen wird, bzw. bei Fehlbedienungen, kommt es vor, dass er um seine horizontale Querachse kippt, wodurch der Vorsprung 22 des Halters 21 als Abhebesicherung von unten nach oben belastet wird. Eine Abhebekraft  $F$  versucht, den Vorsprung 22 nach oben aufzubiegen. Die Kraft  $F$  wirkt an der Außenkante der Rückwand 3. Liegt nun ein Abstand von  $x$  mm zwischen Rückwand und dem vertikalen Schenkel des Halters 21, wirkt somit ein Biegemoment von  $F * x$  auf den Halter.

Das Abstandsmaß  $x$  ist dabei abhängig von den Längentoleranzen der Möbel- und Führungsbauteile, sowie der Länge der Tiefenverstellung und kann mehrere mm betragen.

Dadurch, dass bei der Erfindung der Haken 21 immer durch Federkraft gegen die Schubkastenrückwand gedrückt wird, wird das Abstandsmaß  $x$  vollständig oder nahezu auf Null mm gesetzt, und es wirkt nahezu kein Biegemoment auf den Vorsprung.

Die Befestigungsvorrichtung 20 ist so ausgebildet, dass eine Verstellung des Schubkastens 1 sowohl in der Höhe als auch in seitliche Richtung möglich ist. Zudem ist eine Tiefenverstellung parallel zur Längsrichtung der Laufschiene 10 möglich.

Für eine Höhenverstellung ist an dem Gehäuse 30 ein Schieber 46 vorgesehen, der geneigt zur Horizontalen ausgerichtete Langlöcher 47 aufweist. In den Langlöchern 47 sind Zapfen 48 angeordnet, die an Öffnungen 35 eines Steges 34 des Gehäuses 30 fixiert sind. Am Ende des Steges 34 ist eine Rückwand 33 vorgesehen. Um den Schieber 46 in der Höhe zu verstehen, befindet sich an dem Gehäuse 30 eine Rändelmutter 38 mit einem Innengewinde, die zwischen zwei abgebogenen Laschen 36 in axiale Richtung stationär, aber an Lagern 37

drehbar gelagert ist. In der Rändelmutter 38 ist ein Gewindegelenk 39 angeordnet, der drehfest, aber axial verschieblich ist. Der Gewindegelenk 39 ist dabei mit einem Block 40 mit einem Hebel 43 verbunden, wobei an dem Hebel 43 ein biegsamer Lagerzapfen 42 vorgesehen ist, der an einer Öffnung 41 des Blocks 40 verrastet werden kann. Auf der gegenüberliegenden Seite ist der Hebel 43 über einen biegsamen Lagerzapfen 44 in einer Öffnung 45 an dem Schieber 46 verrastet. Wird die Rändelmutter 38 gedreht, bewegt sich der Gewindegelenk 39 in axiale Richtung und zieht oder schiebt den Hebel 43 dementsprechend, um den Schieber 46 zu bewegen. Der Schieber 46 wird über die Führung der beiden Langlöcher 47 an den Zapfen 48 schräg zur Horizontalen bewegt und dadurch wird eine obere Auflagefläche des Schiebers 46 relativ zu dem Gehäuse 30 und der Laufschiene 10 nach oben oder unten bewegt. Da der Schubkasten 1 mit dem Boden 5 oder der Seitenwand 4 auf der Auflagefläche des Schiebers 46 abgestützt ist, wird somit die Höhenposition des Schubkastens 1 relativ zu der Laufschiene 10 eingestellt.

Bei der Montage wird zunächst der Schubkasten zu dem Vorsprung 22 an dem Halter 21 bewegt. Der Halter 21 zur Aufnahme des Schubkastens 1 auf der Laufschiene 10 ist durch eine Feder gespannt vorgelagert, sozusagen in einer Warte-  
20 position an einem vorderen Anschlag. Dabei ist die Höhenlage des Halters 21 vorgegeben.

Der Schubkasten wird dann auf die Laufschiene 10 aufgesetzt, und der Halter 21 wird erst zusammen mit dem Schubkasten in seine endgültige Endposition geschoben. Diese Endposition kann dabei toleranzbedingt unterschiedlich ausfallen.  
25 Trotzdem ist die Verbindung des Halters 21 zum Schubkasten durch die Feder-  
kraft in jeder Endlagensituation perfekt. Unabhängig von den Längentoleranzen der Bauteile und dem Verstellweg einer Tiefenverstellung ist somit gewährleistet,  
30 dass der Vorsprung (22, 82, 122) bei montiertem Schubkasten mit mindestens 80% seiner Länge in den Schubkasten (1) und/oder in eine Haltevorrichtung (70) an der Rückwand (3) des Schubkastens (1) eintaucht.

Die Höhenverstellung des Schiebers 46 ist unabhängig von dem Vorsprung 22 und dem Halter 21. Verstellt wird in der Regel bei abgezogenem Schubkasten.  
35 In der Figur 1 ist zu erkennen, dass das Rändelrad bei teilweise aufgeschobenem Schubkasten nicht erreichbar ist.

Zur Höhenverstellung wird der Schubkasten 1 von der vorderen Befestigungsvorrichtung an der Laufschiene 10 gelöst und über eine Wegstrecke von ca. 10cm

von dem Halter/der Laufschiene nach vorne heruntergezogen, immer noch partiell auf der Laufschiene aufliegend.

Nun hat man Zugang zu der Rändelmutter 38. Über die Rändelmutter 38 kann dann der Schieber 46 in der Höhe verstellt werden. Der Schubkasten 1 wird so dann wieder nach hinten bewegt, bis die Öffnung 7 auf den Halter 21 trifft. Ist der Vorsprung 22 vollständig in die Öffnung 7 eingeführt, verfährt der Halter 21 entgegen der Federkraft zusammen mit dem Schubkasten. Dieser trifft sodann mit seinem Boden auf die schräge Auffahrrampe des Schiebers 46 und läuft die Schräge empor auf das andere Höhenniveau. Dabei wird der Halter 21 (auch höhenmäßig) mitgenommen. Beim Weiterfahren greifen die Zähne 25 des Halters in die Zähne 52 der Führung 50 ein und verhindern somit ein Abheben des Schubkastens nach oben.

Die Höhenverstellung wird bei diesem Ausführungsbeispiel also nicht bei montiertem Schubkasten vorgenommen, sondern bei zumindest teilweise demontiertem Schubkasten.

Die Befestigungsvorrichtung 20 ermöglicht ferner eine seitliche Einstellung der Position des Schubkastens 1. Hierfür ist die Führung 50 verschwenkbar an dem Gehäuse 30 gelagert. Die Führung 50 ist als Hebel ausgebildet, an dessen einem Ende 54 eine Lagerhülse 55 vorgesehen ist, die durch einen vertikalen Lagerzapfen 56 durchgriffen ist. Der vertikale Lagerzapfen 56 ist ferner an einer Lageröffnung 57 an dem Gehäuse 30 drehbar gelagert. In einem mittleren Bereich der Führung 50 ist an einem Steg eine Gewindeöffnung 58 ausgebildet, in der ein Gewindegelenk 61 einer Schraube 60 eingedreht ist. Die Schraube 60 umfasst einen Spalt zwischen einem Ring 67 und einem Schraubenkopf, an dem eine Wand des Gehäuses 30 benachbart zu einem Schlitz 59 eingefügt ist, so dass die Schraube 60 in axiale Richtung nicht verschiebbar an dem Gehäuse 30 gehalten ist. Wird die Schraube 60 nun gedreht, ändert sich der Abstand zwischen der Wand des Gehäuses 30 mit dem Schlitz 59 und der Führung 50. Dadurch verschwenkt die Führung 50 um den Lagerzapfen 56, wodurch sich die Position des Halters 21 in eine horizontale Richtung senkrecht zur Längsrichtung der Laufschiene 10 ändert.

Wenn der Schubkasten 1 abgenommen wird, soll verhindert werden, dass der Halter 21 aus der Führung 50 entfernt wird. Daher ist an der Führung 50 im vorderen Bereich eine Abdeckung 62 vorgesehen, die an der Führung 50 verrastet ist. Die Abdeckung 62 ist im Wesentlichen U-förmig ausgebildet, wo-

bei an beiden Schenkeln des U zwei Stege 63 vorgesehen sind, von denen ein Steg eine Öffnung 64 aufweist. Beim Aufstecken der Abdeckung 62 auf die zwei Stege der Führung 50 gelangt ein Rastvorsprung 65 an einem Steg in die Öffnung 64 und verhindert somit eine versehentliche Demontage der Abdeckung 62. Der Halter 21 kann bei einem Entfernen des Schubkastens 1 somit lediglich bis zu der Abdeckung 62 verschoben werden, die als Anschlag dient und verhindert, dass der Halter 21 nach oben entfernt und demontiert werden kann.

10 In Figur 5 ist die Befestigungsvorrichtung 20 an der Auszugsführung 8 montiert. Wie in der Schnittansicht der Figur 6 zu erkennen ist, befinden sich bei montiertem Schubkasten die Zähne 25 an dem Halter 21 in Eingriff mit den Zähnen 52 an der Führung 50. Dadurch wird zwar ein lineares Verschieben des Halters 21 an der Führung 50 ermöglicht, allerdings kein Anheben oder Absenken. Zudem  
15 ist die Führung 50 innerhalb des Gehäuses 30 in einem gewissen Grad schwenkbar um den Lagerzapfen 56, so dass auch eine Seitenverstellung des Halters 21 vorgenommen werden kann. Wenn sich die Auszugsführung 8 in der ausgefahrenen Position befindet, können die Verstellvorgänge ohne Werkzeug von Hand vorgenommen werden, da die Schraube 60 und die Rändelmutter 38  
20 von außen zugänglich sind. Dies ermöglicht ein komfortables Einstellen der Position des Schubkastens 1.

Wie in Figur 6 gezeigt ist, wird für eine gute Führung in Längsrichtung ein vertikal nach unten stehender Steg 24 an dem Halter 21 in einer Nut 66 der Führung 50 geführt.  
25

In Figur 8 ist der Schubkasten 1 bei der Montage gezeigt, bei der der Vorsprung 22 in die Öffnung 7 an der Rückwand 3 eingesteckt wird. Der Schubkasten 1 wird nun weiter nach hinten geschoben, bis die Rückwand 3 den Halter 21 nach hinten verschiebt, wie dies in Figur 9 gezeigt ist. Dadurch wird die Feder 28 weiter gespannt, bis die gewünschte Endposition erreicht wird. Hierfür kann der Halter 21 bis zu der Rückwand 53 an der Führung 50 bewegt werden, aber auch eine Position von der Rückwand 53 kann als Endposition dienen.  
30

35 In den Figuren 10 und 11 ist ein modifiziertes Ausführungsbeispiel einer Befestigungsvorrichtung 120 für eine Auszugsführung 8 gezeigt, die zur Fixierung eines Schubkastens 1 dient. Bei diesem und den nachfolgenden Ausführungsbeispielen werden dieselben Bezugszeichen für dieselben Bauteile verwendet, so dass nur die modifizierten Bauteile im Detail beschrieben werden.

Die Befestigungsvorrichtung 120 umfasst einen Halter 121 aus einem gebogenen Metallblech, der einen zur Vorderseite gerichteten Vorsprung 122 aufweist, der in eine Öffnung 7 der Rückwand 3 des Schubkastens 1 einfügbar ist. Der  
5 Halter 121 besitzt eine im Wesentlichen C-förmige Kontur, wobei beabstandet von dem oberen Vorsprung 122 ein Steg 123 ausgebildet ist, der über Führungselemente, insbesondere Bolzen 124, verschiebbar gelagert ist. Hierfür ist an einer Führung 125, die aus einem gebogenen Metallblech hergestellt sein kann, eine Führung in Form von Langlöchern ausgebildet, in die die Bolzen 124  
10 an dem Steg 123 eingreifen. Die Führung 125 ist über Befestigungsmittel 126, insbesondere Schweißpunkte oder Klebepunkte, an der Laufschiene 10 fixiert. Ferner ist eine Feder 127 vorgesehen, die zwischen dem Halter 121 und der  
15 Führung 125 gespannt ist, so dass der Halter 121 in Öffnungsrichtung hin vorgespannt ist. Der Halter 121 ist dabei nur linear verschiebbar, so dass die weiteren Verstellfunktionen, wie die Seitenverstellung und die Höhenverstellung, entfallen. Dadurch kann die Befestigungsvorrichtung 120 mit nur wenigen Bau-  
teilen auf einfache Weise hergestellt und montiert werden.

Zur Montage wird der Schubkasten mit der Rückwand 3 zu der Befestigungs-  
20 vorrichtung 120 bewegt, um dann den Vorsprung 122 in die Öffnung 7 einzufügen und den Halter 121 gegen die Kraft der Feder 127 zu verschieben, wie dies in Figur 11 dargestellt ist. Nach dem Verrasten oder Fixieren an weiteren Befestigungsmitteln der Laufschiene 10 ist der Schubkasten 1 sicher gehalten, wobei über den Halter 121 ein Längenausgleich bei Bedarf vorgenommen werden kann.  
25

In den Figuren 12 und 13 ist ein gegenüber dem Ausführungsbeispiel der Figuren 10 und 11 modifiziertes Ausführungsbeispiel gezeigt, bei dem der Halter 121 wie vorstehend beschrieben ist, allerdings ist an der Rückwand 3 des Schubkastens eine Haltevorrichtung 70 vorgesehen, mittels der eine Höhenverstellung des Schubkastens 1 im Bereich der Rückwand 3 vorgenommen werden kann. Die Haltevorrichtung 70 umfasst ein Gehäuse 71, das über mehrere Schrauben 72 an der Rückwand 3 festgelegt ist. An einer Aussparung des Gehäuses 71 sind mehrere stabförmige Stützelemente 74 lamellenförmig übereinander gestapelt, wobei der Vorsprung 122 zur Fixierung in den Stapel an Stützelementen 74 eingefügt wird, so dass der Schubkasten gegen ein Abheben gesichert ist.  
30  
35

An dem Gehäuse 71 ist ferner ein Verstellmechanismus mit einem drehbaren Rad 76 vorgesehen, das an dem Gehäuse 71 drehbar gelagert ist und ein Stützelement 78 in der Höhe bewegen kann, wobei hierfür beispielsweise eine Zahnstange vorgesehen ist. Durch Drehen des Rades 76 kann somit die Höhe der Rückwand 3 relativ zu der Laufschiene 10 verstellt werden. Nachdem die gewünschte Höhe der Rückwand 3 durch das Rad 76 eingestellt ist, kann der Schubkasten 1 gegen den Halter 121 gefahren werden, so dass der Vorsprung 122 zwischen zwei Stützelementen 74 eintaucht, um den Schubkasten 1 an der Haltevorrichtung 70 zu fixieren. Die Stützelemente 74 können mit leichtem Spiel innerhalb des Gehäuses 71 aufgenommen sein, um das Eintauchen des Vorsprunges 122 nicht zu behindern. Dadurch kann der Schubkasten 1 mit der Rückwand 3 in der gewünschten Höhenposition an der Haltevorrichtung 70 fixiert werden.

In den Figuren 14 bis 21B ist eine weitere Ausführungsform einer Befestigungsvorrichtung 80 gezeigt, die zur Fixierung eines Schubkastens 1 an einer Laufschiene 10 dient. Die Befestigungsvorrichtung 80 umfasst einen verschiebbaren Halter 81, der in eine Öffnung 7 an der Rückwand 3 des Schubkastens 1 einfügbar ist, um diesen an gegenüberliegenden Seiten an einer Laufschiene 10 zu fixieren. In Figur 15 ist die Befestigungsvorrichtung 80 in der montierten Position gezeigt.

In den Figuren 16A und B ist die Befestigungsvorrichtung ohne Schubkasten 1 gezeigt, und es ist erkennbar, dass der Halter 81 einen in Öffnungsrichtung weisenden Vorsprung 82 aufweist, der in die Öffnung 7 einfügbar ist. Der Halter 81 ist im Wesentlichen C-förmig ausgebildet und umfasst einen unteren Steg 83, der an einem Haltesteg 100 verschiebbar gelagert ist. Der Haltesteg 100 ist mit einem Abschnitt 101 an der Laufschiene 10 fixiert, beispielsweise durch Schweißen oder Kleben. An dem Haltesteg 100 ist ein nach oben hervorstehender Zapfen 86 mit einem verbreiterten Kopfabschnitt fixiert, der ein Langloch 85 in dem unteren Steg 84 des Halters 81 durchgreift. Dadurch ist der Halter 81 verschiebbar an dem Haltesteg 100 gelagert. Zwischen dem Haltesteg 100 und dem Halter 81 ist eine Feder 94 gespannt, die als Zugfeder ausgebildet ist und mit einem Ende an dem an der Laufschiene 10 fixierten Haltesteg 100 und auf der gegenüberliegenden Seite an einem Vorsprung des Halters 81 gehalten ist.

Der Halter 81 kann ferner in eine Richtung horizontal und senkrecht zur Längsrichtung der Laufschiene 10 verstellt werden. Hierfür ist auf dem unteren Steg

83 ein oberer Steg 84 vorgesehen, der auf dem Steg 83 bereichsweise aufliegt und ebenfalls an dem Zapfen 86 und dem Haltesteg 100 verschiebbar geführt ist und ein Langloch 85 aufweist. In einem Bereich benachbart zu der Feder 94 ist ein Exzenter 87 vorgesehen, mittels dem der obere Steg 84 relativ zu dem unteren Steg 83 um den Zapfen 86 verschwenkt werden kann. Der obere Steg 84 ist dabei durch eine Nase 90 gehalten, die den oberen Steg 84 in seitliche Richtung fixiert. Hierfür ist an einem vertikalen Abschnitt des oberen Steges 84 und des unteren Steges 83 jeweils eine schlitzförmige Aussparung 98 mit einem vertikalen Abschnitt 89 vorgesehen, durch die eine Spitze der Nase 90 geführt ist. An dem oberen Steg 84 sind im Bereich der Nase 90 nach innen gerichtete Vorsprünge 88 vorgesehen, so dass der obere Steg in seitliche Richtung nicht verschiebbar ist. Wird nun der Exzenter 87 verstellt, kann der obere Steg 84 durch die Nase 90 gehalten werden, während der untere Steg 83 mit dem Halter 81 seitlich verschwenkt wird.

15 Ferner ist eine Höhenverstellung für die Nase 90 vorgesehen, die integral mit einer vertikalen Platte 91 ausgebildet ist. Die vertikale Platte 91 ist an einer Stützplatte 92 verschiebbar gehalten, wobei die Stützplatte 92 mit der Laufschiene 10 fest verbunden ist. Die Laufschiene 10 weist an einer Seitenwand eine Aussparung 96 auf, in die ein Steg 97 der Stützplatte 92 eingreift. Ferner umgreift die Stützplatte 92 die Außenkontur der Laufschiene 10, so dass Laufschiene 10 und Stützplatte 92 eine feste Einheit bilden. Die Stützplatte ist vorzugsweise an die Laufschiene 10 angeschweißt. An der Stützplatte 92 sind mehrere vertikale Langlöcher 95 ausgespart, die von Zapfen 99 durchgriffen sind, die an der Platte 91 fixiert sind. Ferner ist ein Exzenter 93 an der Platte 91 fixiert, der drehbar gelagert ist und bei einer Drehbewegung die Platte 91 in vertikale Richtung relativ zu der Stützplatte 92 verschiebt, wodurch die Nase 90 angehoben oder abgesenkt wird. Alternativ zum Exzenter 93 kann auch eine Flachgewindespindel verwendet werden.

20  
25  
30  
35 Die Seitenverstellung ist in den Figuren 17A und 17B in der Draufsicht sowie den Figuren 18A und 18B in einer Rückansicht dargestellt. In den Figuren 17A und 18A ist der Halter 81 mit einem Spalt A zu der Laufschiene 10 angeordnet. Durch Drehen des Exzenter 87 verschwenkt der Halter 81 um den Bolzen 86 und der Halter 81 mit dem unteren Steg 83 wird zu der Laufschiene 10 verschwenkt, wie dies in den Figuren 17B und 18B gezeigt ist. Dadurch kann eine entsprechende Ausrichtung des Schubkastens 1 relativ zu der Laufschiene 10 vorgenommen werden.

In den Figuren 19A und 19B ist die Höhenverstellung der Befestigungsvorrichtung 80 gezeigt. Durch Drehen des Exzentrers 93 wird die Platte 91 relativ zu der Stützplatte 92 in der Höhe verstellt, wobei in Figur 19A die abgesenkten Position gezeigt ist und in Figur 19B die angehobene Position. Durch Bewegen der vertikalen Platte 91 relativ zu der Stützplatte 92 wird die Nase 90 entsprechend angehoben oder abgesenkt.

In den Figuren 20A und 20B ist die Situation gezeigt, in welcher der Halter 81 vorgespannt an seinem vorderen Anschlag anliegt und der Schubkasten mittels seiner Öffnung 7 bereits auf den Vorsprung 82 aufgeschoben wurde. Dazu ist ein Schnitt durch die Befestigungsvorrichtung 80 gezeigt, bei dem die Anordnung des Exzentrers 87 im Bereich des unteren Steges 83 und des oberen Steges 84 erkennbar ist. Zudem wird in Figur 20B gezeigt, dass der Haltesteg 100 einen zur Rückseite schräg nach unten abgewinkelten Abschnitt 103 aufweist, der zur Horizontalen in einem Winkelbereich zwischen  $2^\circ$  und  $20^\circ$ , insbesondere  $5^\circ$  bis  $10^\circ$ , geneigt ist und eine schiefe Ebene ausbildet. Dadurch kann bei einem Verschieben des unteren Steges 83 in horizontale Vorspann-Richtung der Halter 81 angehoben werden. Der untere Steg 83 weist einen nach unten gerichteten Vorsprung 102 auf, der beim Verschieben entlang des Abschnittes 103 angehoben wird. Durch das Anheben des Halters 81 wird der Vorsprung 82 in eine Höhenposition ca. mittig zur Öffnung 7 des Schubkastens gehoben. Da der Schubkastenboden 5 bündig auf der Laufschiene 10 aufsitzt, ist somit die optimale Höhe des Vorsprunges 81 mittig zur Öffnung 7 eindeutig bestimmt, wodurch das Aufschieben des Schubkastens auf den Vorsprung 82 vereinfacht wird.

In den Figuren 21A und 21B ist eine Montageposition gezeigt, bei der der Halter 81 durch den Schubkasten 1 nach hinten verschoben wurde, allerdings noch nicht in die endgültige Position. Dadurch gelangt der nach unten hervorstehende Vorsprung 102 über den schräg ausgerichteten Abschnitt 103 nach unten, so dass der Halter 81 in seine Normallage abgesenkt wird.

Dieses Absenken des Halters 81 bei der Montage kann genutzt werden, um den Schubkasten 1 nahezu spielfrei oder klemmend auf der Laufschiene festzulegen. Dazu kann der untere Steg 83 bzw. der Halter 81 insbesondere aus Federstahl hergestellt sein. Ein nahezu spielfreies oder klemmendes Festlegen des Schubkastens auf der Laufschiene 10 wird auch dadurch erreicht, dass beim nach hinten Schieben des Schubkastens der untere Steg 83 mit einer Steuerfläche 129 auf eine Steuerkurve 128 an der Nase 90 trifft, und der Schubkasten mitsamt dem

unteren Steg 83 weiter nach hinten geschoben wird. Die Steuerfläche 129 läuft dabei entlang der schrägen Steuerkurve 128 nach hinten unten, wodurch das hintere Ende des Halters nach unten abgesenkt wird. Der Vorsprung 82 zieht dabei den Schubkastenboden gegen die obere Kante der Nase 90.

5

Der untere Steg 83 kann hierbei aus Federstahl gefertigt sein, dies erlaubt durch die Elastizität einen Toleranzausgleich beim Klemmen (in der Höhe) in Verbindung mit dem nach hinten Schieben des Schubkastens.

10

Die in den dargestellten Ausführungsbeispielen gezeigten Verstellmechaniken über Langlöcher, Zapfen, Exzenter können natürlich durch den Fachmann modifiziert werden. Statt einer Exzenterverstellung kann eine Kurvenführung, ein Schneckenrad oder ein anderes Bauteil vorgesehen werden, um eine entsprechende Verstellung vorzunehmen. Zudem können die Linearführungen über Langlöcher natürlich auch durch Nuten und Schieber ausgetauscht werden.

15

Die Mechanik zum Festklemmen des Halters 81 an der Rückwand 3 des Schubkastens kann ebenfalls variiert werden, wobei der Halter 81 bei der Montage des Schubkastens 3 vorzugsweise schräg nach unten verfahren wird, um den Schubkasten 1 klemmend an der Laufschiene 10 festzulegen.

20

Für die Montage an einem Möbelkorpus mit zwei Auszugsführungen an den Seitenwänden wird zunächst ein Schubkasten auf die Laufschienen aufgesetzt und in Richtung der Rückwand geschoben. Dabei fährt der Schubkasten auf den Halter und koppelt somit den Schubkasten zur Laufschiene verschiebbar in Längsrichtung. Dann werden Schubkasten und Halter in der gekoppelten Position gemeinsam bis zur Montageendstellung verschoben.

25

Vor dem Verschieben oder beim Verschieben kann der Schubkasten seine Position in der Höhe verändern und nimmt dabei den Halter mit.

30

Ferner kann im weiteren Verlauf des Verschiebens bis zur Endstellung der Halter in seiner Führung schräg zur Längsrichtung verfahren und dabei den Schubkasten an der Laufschiene festklemmen.

35

**Bezugszeichenliste**

- |    |                            |
|----|----------------------------|
| 1  | Schubkasten                |
| 2  | Frontblende                |
| 5  | 3 Rückwand                 |
|    | 4 Seitenwand               |
|    | 5 Boden                    |
|    | 6 Aussparung               |
|    | 7 Öffnung                  |
| 10 | 8 Auszugsführung           |
|    | 9 Führungsschiene          |
|    | 10 Laufschiene             |
|    | 11 Mittelschiene           |
|    | 20 Befestigungsvorrichtung |
| 15 | 21 Halter                  |
|    | 22 Vorsprung               |
|    | 23 Steg                    |
|    | 24 Steg                    |
|    | 25 Zähne                   |
| 20 | 26 Aufnahme                |
|    | 27 Ende                    |
|    | 28 Feder                   |
|    | 29 Ende                    |
|    | 30 Gehäuse                 |
| 25 | 31 Abschnitt               |
|    | 32 Aufnahme                |
|    | 33 Rückwand                |
|    | 34 Steg                    |
|    | 35 Öffnung                 |
| 30 | 36 Lasche                  |
|    | 37 Lager                   |
|    | 38 Rändelmutter            |
|    | 39 Gewindegelenk           |
|    | 40 Block                   |
| 35 | 41 Öffnung                 |
|    | 42 Lagerzapfen             |
|    | 43 Hebel                   |
|    | 44 Lagerzapfen             |
|    | 45 Öffnung                 |

	46	Schieber
	47	Langloch
	48	Zapfen
	50	Führung
5	51	Nut
	52	Zähne
	53	Rückwand
	54	Ende
	55	Lagerhülse
10	56	Lagerzapfen
	57	Lageröffnung
	58	Gewindeöffnung
	59	Schlitz
	60	Schraube
15	61	Gewindegelenk
	62	Abdeckung
	63	Steg
	64	Öffnung
	65	Rastvorsprung
20	66	Nut
	67	Ring
	70	Haltevorrichtung
	71	Gehäuse
	72	Schraube
25	74	Stützelement
	76	Rad
	78	Stützelement
	80	Befestigungsvorrichtung
	81	Halter
30	82	Vorsprung
	83	Steg
	84	Steg
	85	Langloch
	86	Zapfen
35	87	Exzenter
	88	Vorsprung
	89	vertikaler Abschnitt
	90	Nase
	91	Platte

	92	Stützplatte
	93	Exzenter
	94	Feder
	95	Langloch
5	96	Aussparung
	97	Steg98 Aussparung
	99	Zapfen
	100	Haltesteg
	101	Abschnitt
10	102	Vorsprung
	103	Abschnitt
	120	Befestigungsvorrichtung
	121	Halter
	122	Vorsprung
15	123	Steg
	124	Bolzen
	125	Führung
	126	Befestigungsmittel
	127	Feder
20	128	Steuerkurve
	129	Steuerfläche

## Ansprüche

1. Auszugsführung (8) für einen Schubkasten (1), mit einer an einem Korpus festlegbaren Führungsschiene (9) und einer verfahrbar gelagerten Laufschiene (10), wobei optional zwischen Führungsschiene (9) und Laufschiene (10) mindestens eine Mittelschiene (11) vorgesehen sein kann, und an der Laufschiene (10) eine Befestigungsvorrichtung (20, 80, 120) mit einem Halter (21, 81, 121) vorgesehen ist, an dem ein Schubkasten (1) fixierbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (21, 81, 121) in Längsrichtung der Laufschiene (10) gegen die Federwirkung eines Kraftspeichers verschiebbar gelagert ist.  
5
2. Auszugsführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine im Wesentlichen lineare Führung (50, 85) für den Halter (21, 81, 121) vorgesehen ist,  
10
3. Auszugsführung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (50, 85) seitlich an der Laufschiene (10) angeordnet ist.  
15
4. Auszugsführung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der verschiebbare Halter (21, 81, 121) einen oberen Vorsprung (22, 82, 122) aufweist, der in eine Öffnung(7) oder eine Haltevorrichtung (70) an einer Rückwand (3) des Schubkastens (1) einfügbar ist.  
20
5. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der verschiebbare Halter (21, 81, 121) einen unteren Führungsabschnitt (23, 85, 123) aufweist, der entlang einer Führung (50, 85) verfahrbar ist.  
25
6. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kraftspeicher (28, 94, 127) den verschiebbaren Halter (21, 81, 121) nach vorne in Auszugsrichtung mit einer Kraft beaufschlagt.  
30
7. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schubkasten (1) über den Halter (21, 81, 121) und weitere Befestigungsmittel an der Laufschiene (10) festgelegt, insbesondere verrastet ist.  
35

8. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Feder (28, 94, 127) zwischen dem beweglichen Halter (21, 81, 121) und einem unbeweglichen Teil der Befestigungs vorrichtung oder der Laufschiene gespannt ist.  
5
9. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (21, 81) in eine horizontale Richtung senkrecht zur Längsrichtung der Laufschiene (10) verstellbar ist.
10. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (50) mit dem Halter (21, 81) verschwenkbar an einem Gehäuse (30) der Befestigungsvorrichtung (20) oder direkt an der Laufschiene (10) gelagert ist.  
10
11. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung (20) eine Höhenverstelleinrichtung für den Schubkasten (1) umfasst.  
15
12. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter über ein Verstellelement höhenverstellbar ist  
20
13. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schubkasten (1) über einen Schieber (46) an der Befestigungsvorrichtung (20) und/oder eine Haltevorrichtung (70) an der Rückwand (3) des Schubkastens (1) in der Höhe gegenüber der Lauf schiene (10) verstellbar ist.  
25
14. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Höhenverstellung der Halter (121) mit dem Vorsprung (122) zwischen Stützelemente (74) eingreift, die an der Rück seite des Schubkastens (3) in einer Haltevorrichtung (70) angeordnet sind, wobei die Haltevorrichtung (70) höhenbeweglich gegenüber der Lauf schiene (10) gelagert ist.  
30
15. Auszugsführung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhenverstelleinrichtung einen schräg zur Horizontalen geführten Schieber oder einen Exzenter oder ein Gewinde aufweist.  
35

16. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (21, 81) entlang einer Führung verschiebbar ist, die zur Horizontalen geneigt ausgerichtet ist.  
5
17. Auszugsführung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung zur Rückseite hin nach unten abfällt und dadurch beim Verschieben des Halters (21, 81) der Schubkasten (1) klemmend an der Laufschiene (10) fixiert wird oder der Schubkasten nahezu spielfrei an der Laufschiene anliegt.  
10
18. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der verschiebbare Weg des Halters (21, 81, 121) durch Anschläge begrenzt ist.  
15
19. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen der Rückwand (3) oder einer Haltevorrichtung (70) an der Rückwand (3) und dem Halter (21, 81, 121) bei der Schubkastenmontage nahezu unverändert bleibt ab der Ankoppelung des Halters an den Schubkasten bis zum Erreichen der Montageendstellung des Schubkastens.  
20
20. Auszugsführung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung (22, 82, 122) mit mindestens 80% seiner Länge in den Schubkasten (1) und/oder in eine Haltevorrichtung (70) an der Rückwand (3) des Schubkastens (1) eintaucht.  
25
21. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dass der Schubkasten oder die Auszugsführung eine Tiefenverstellung umfasst, die eine Relativbewegung zwischen dem Schubkasten und der Laufschiene umfasst.  
30
22. Möbel oder Haushaltsgerät mit mindestens zwei Auszugsführungen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, auf denen ein Schubkasten (1) fixiert ist.  
35
23. Verfahren zur Befestigung eines Schubkastens an einer Auszugsführung, mit den folgenden Schritten:
  - a) Aufsetzen des Schubkasten (1) auf eine Laufschiene (10) und

b) Verschieben des Schubkasten (1) und Einkoppeln des Schubkastens (1) mit einem Halter (21, 81, 121) einer Befestigungsvorrichtung (20, 80, 120)

c) Verschieben der Einheit aus Schubkasten (1) und Halter (21, 81, 121) bis zu einer Montageendstellung.

5

24. Verfahren zur Befestigung eines Schubkastens nach Anspruch 23, **da- durch gekennzeichnet, dass** beim Verschieben der Einheit aus Schubkasten (1) und Halter (21, 81, 121) bis zu einer Montageendstellung der Schubkasten (1) an der Laufschiene (10) klemmend festgelegt wird.

10

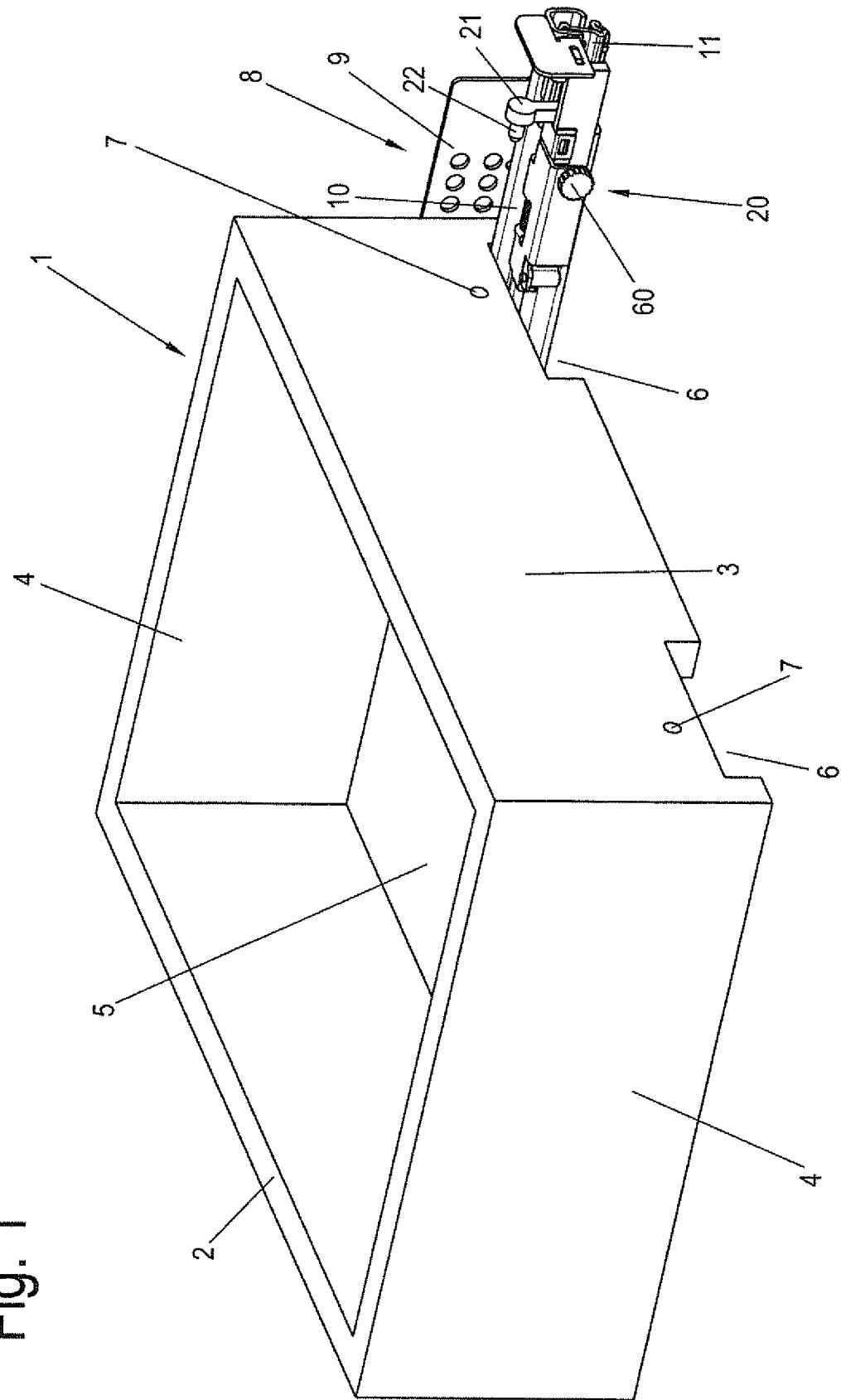
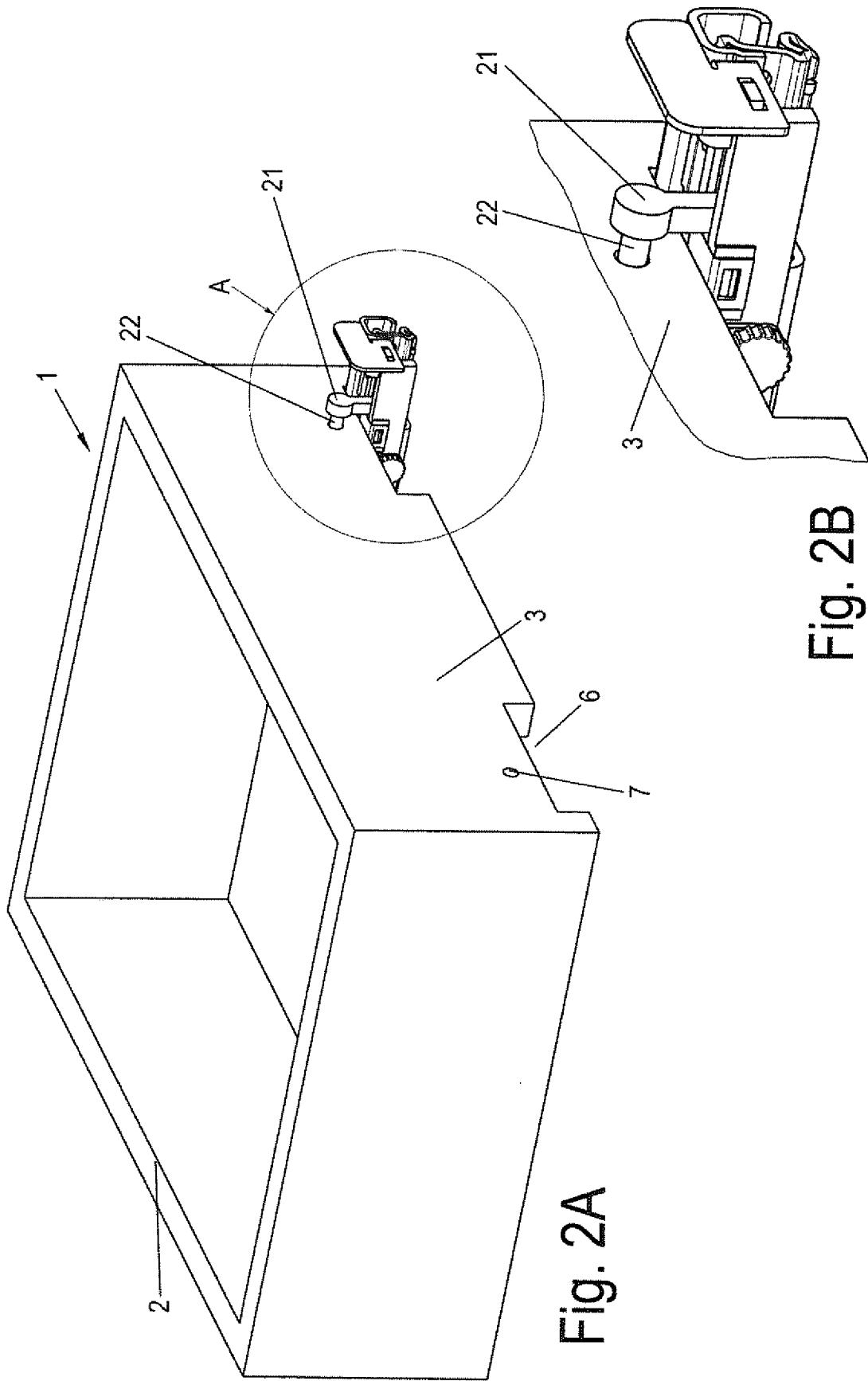


Fig. 1



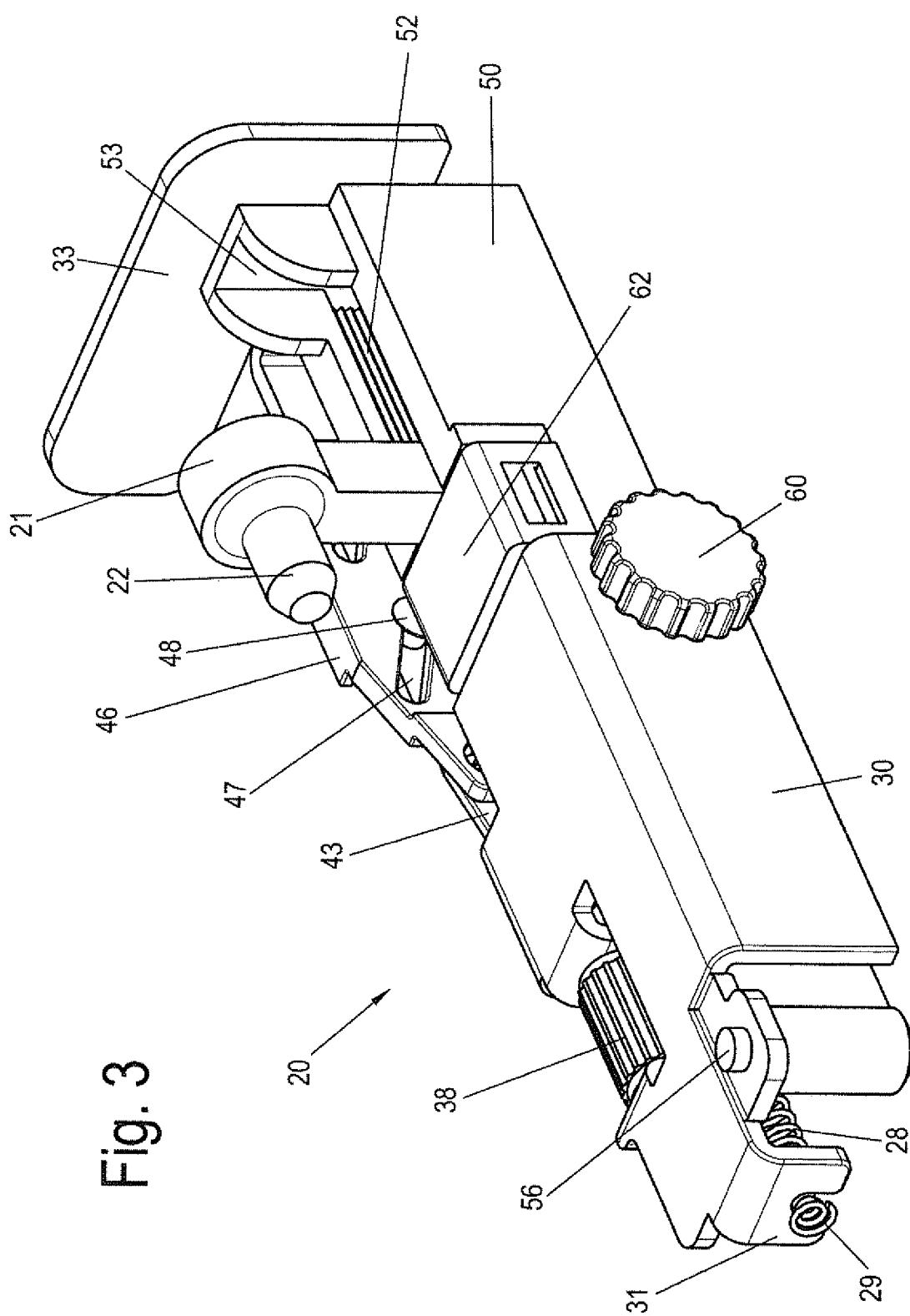


Fig. 3

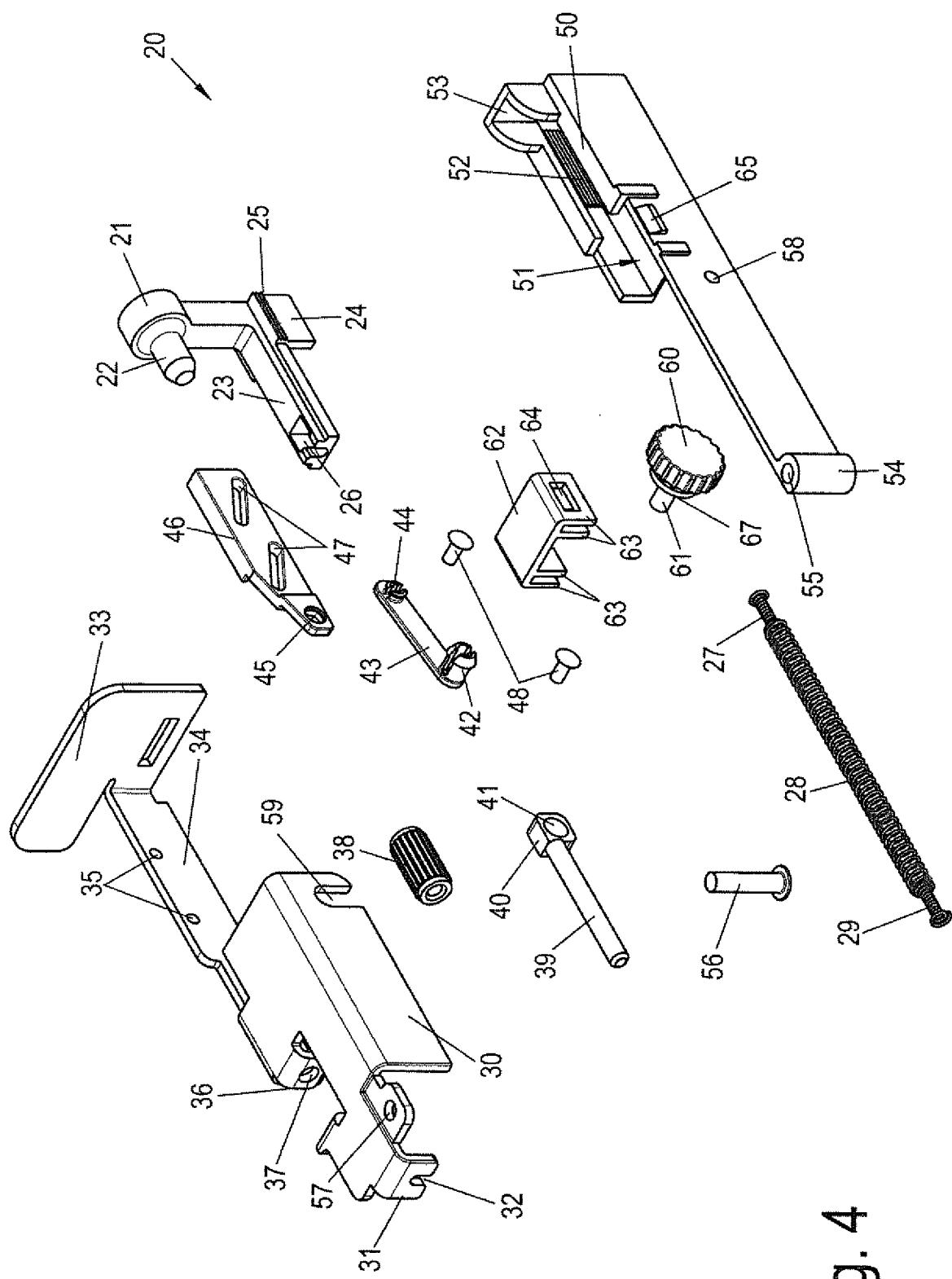


Fig. 4

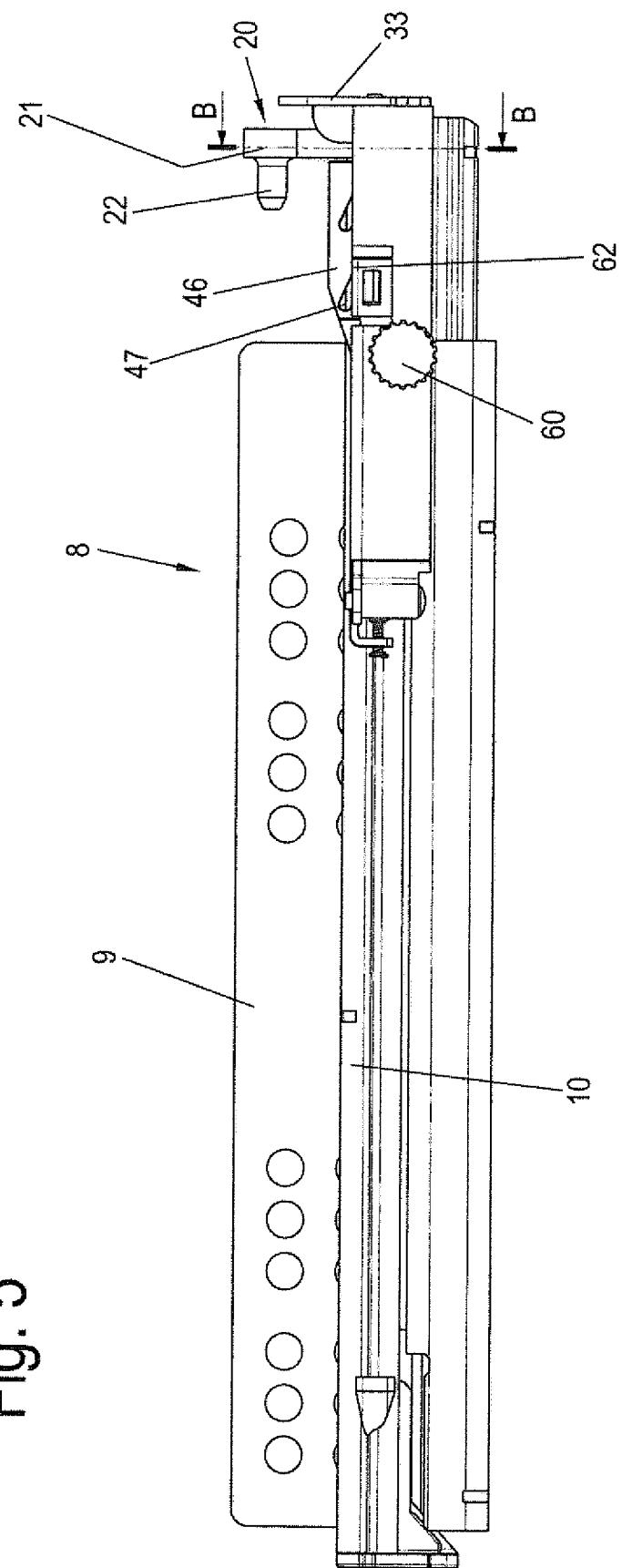


Fig. 5

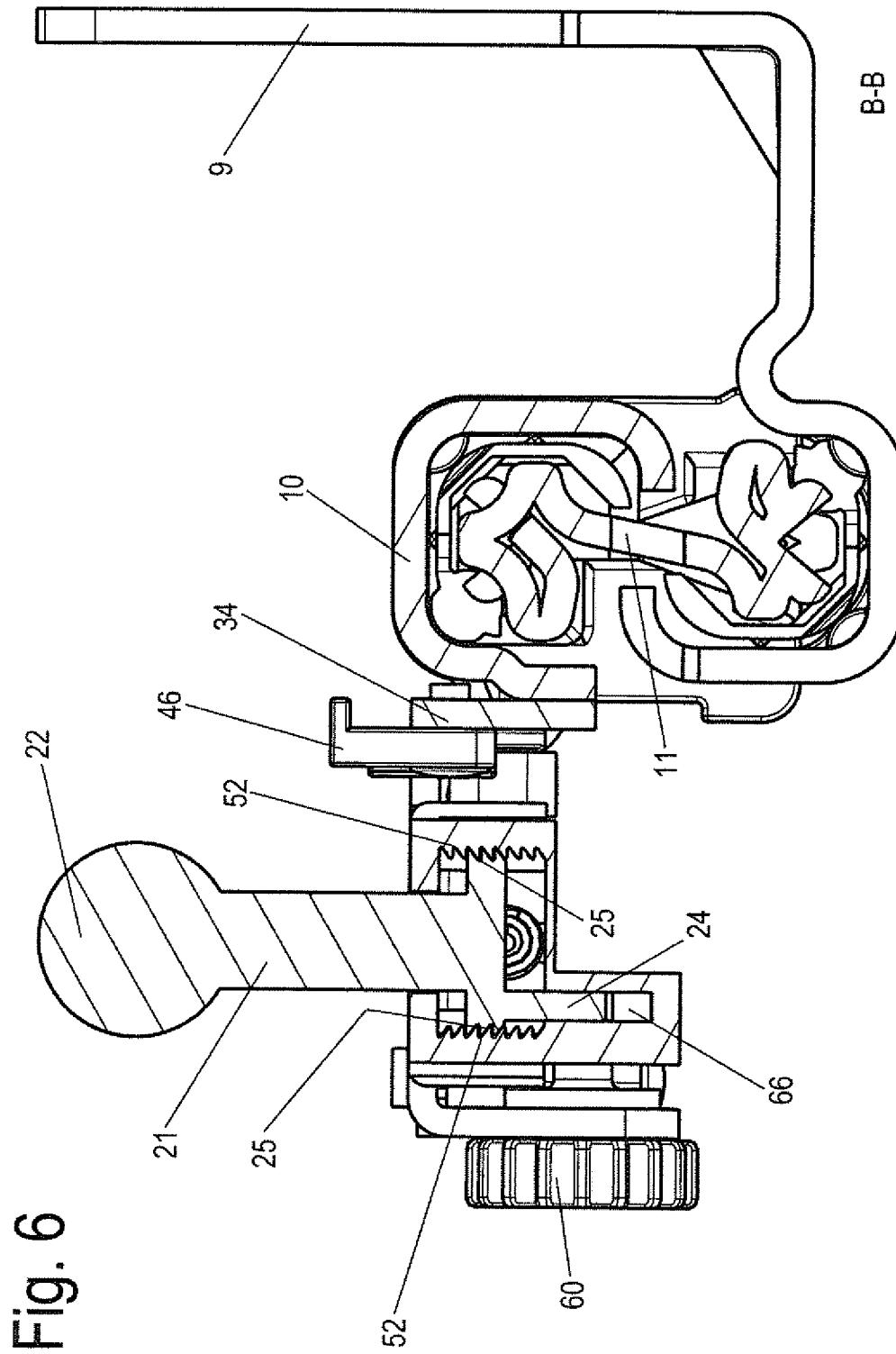


Fig. 6

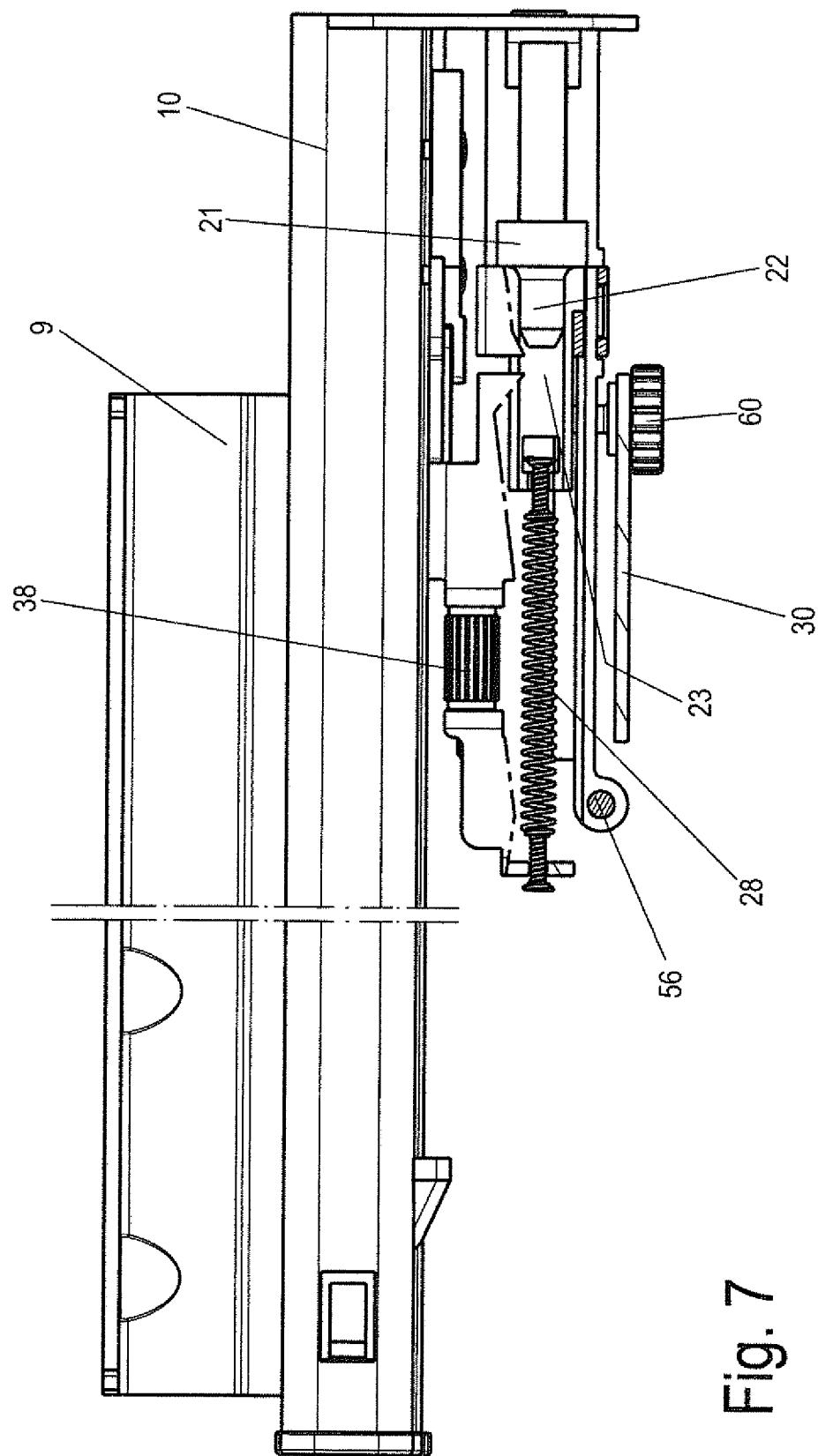


Fig. 7

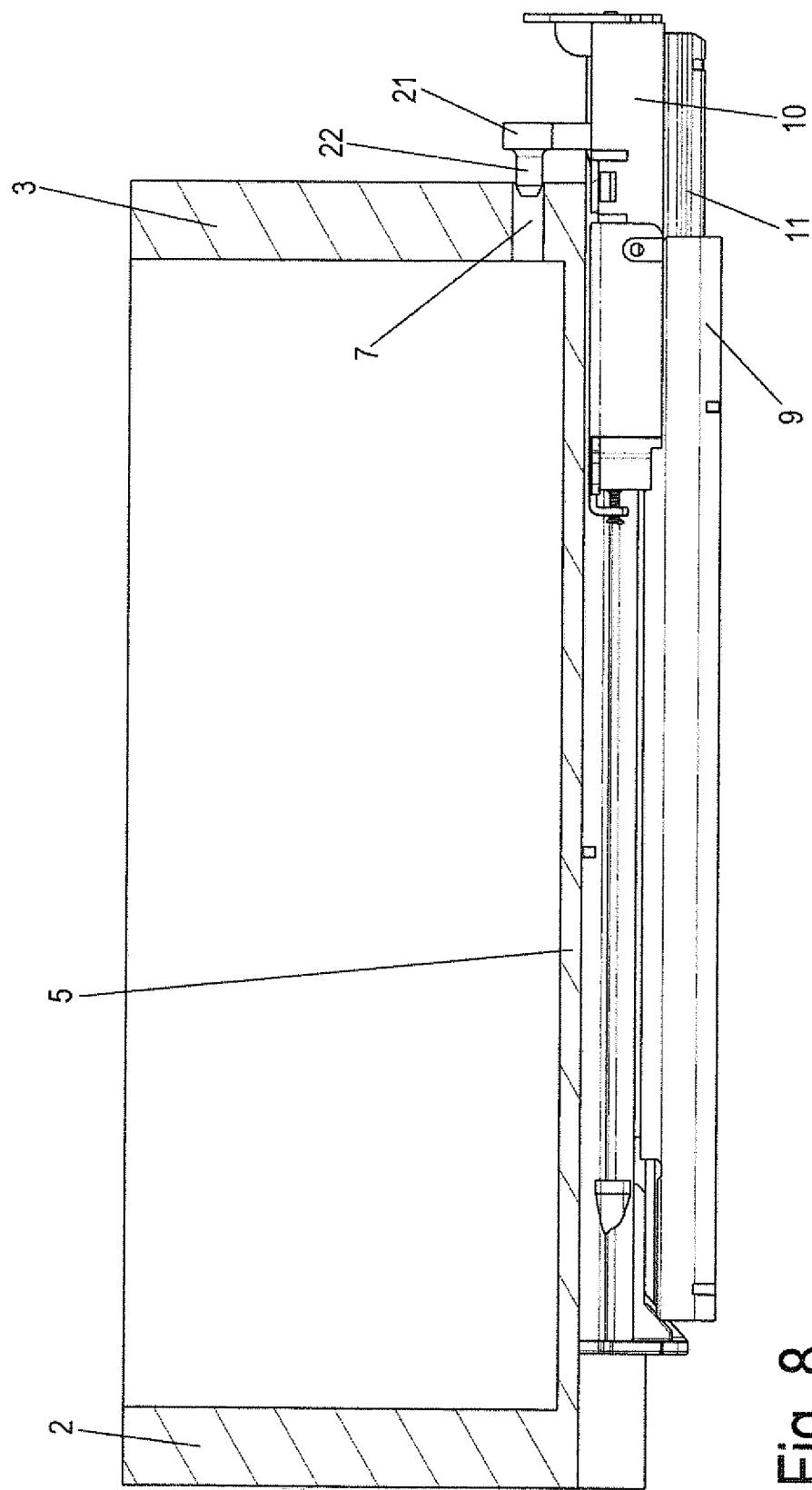


Fig. 8

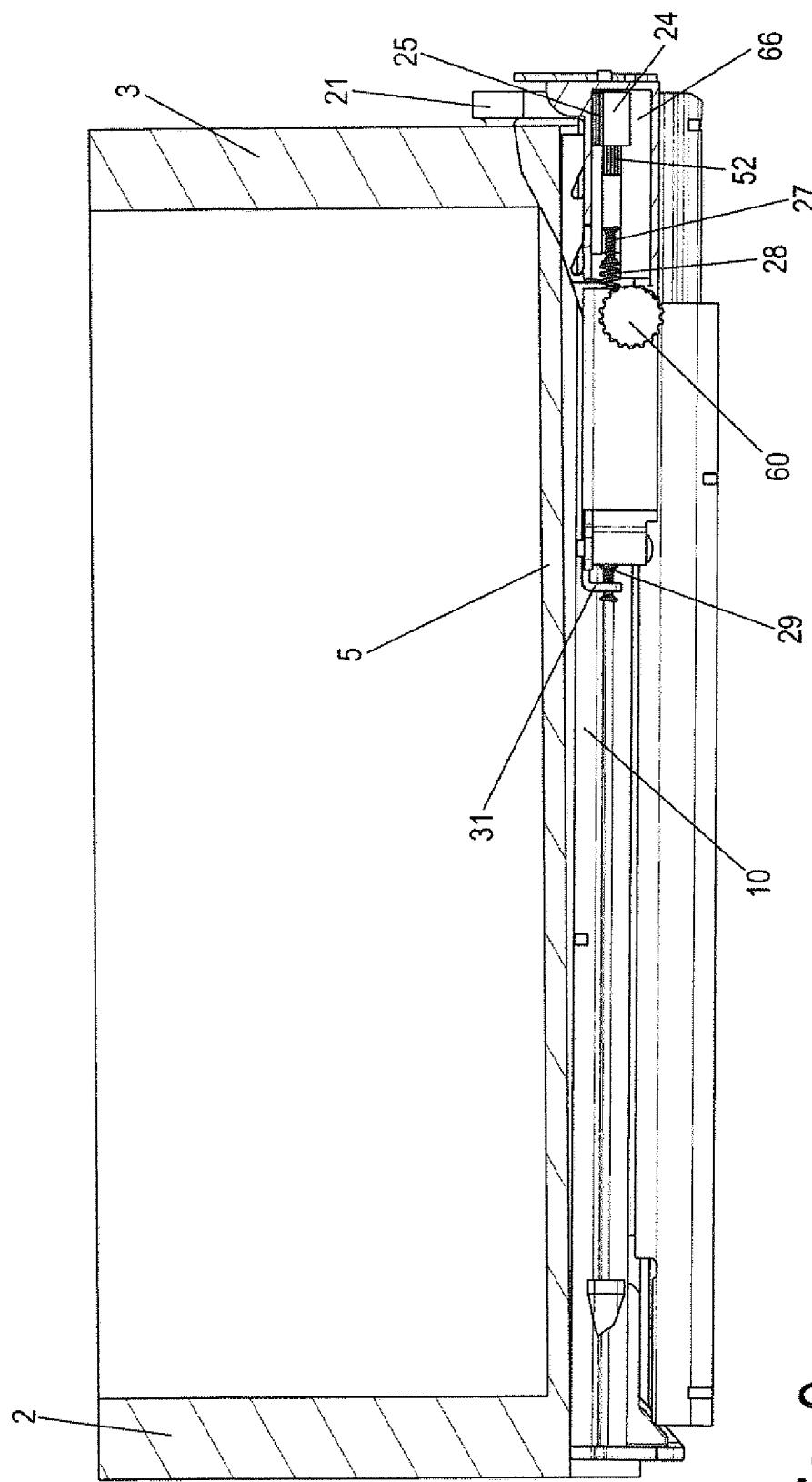


Fig. 9

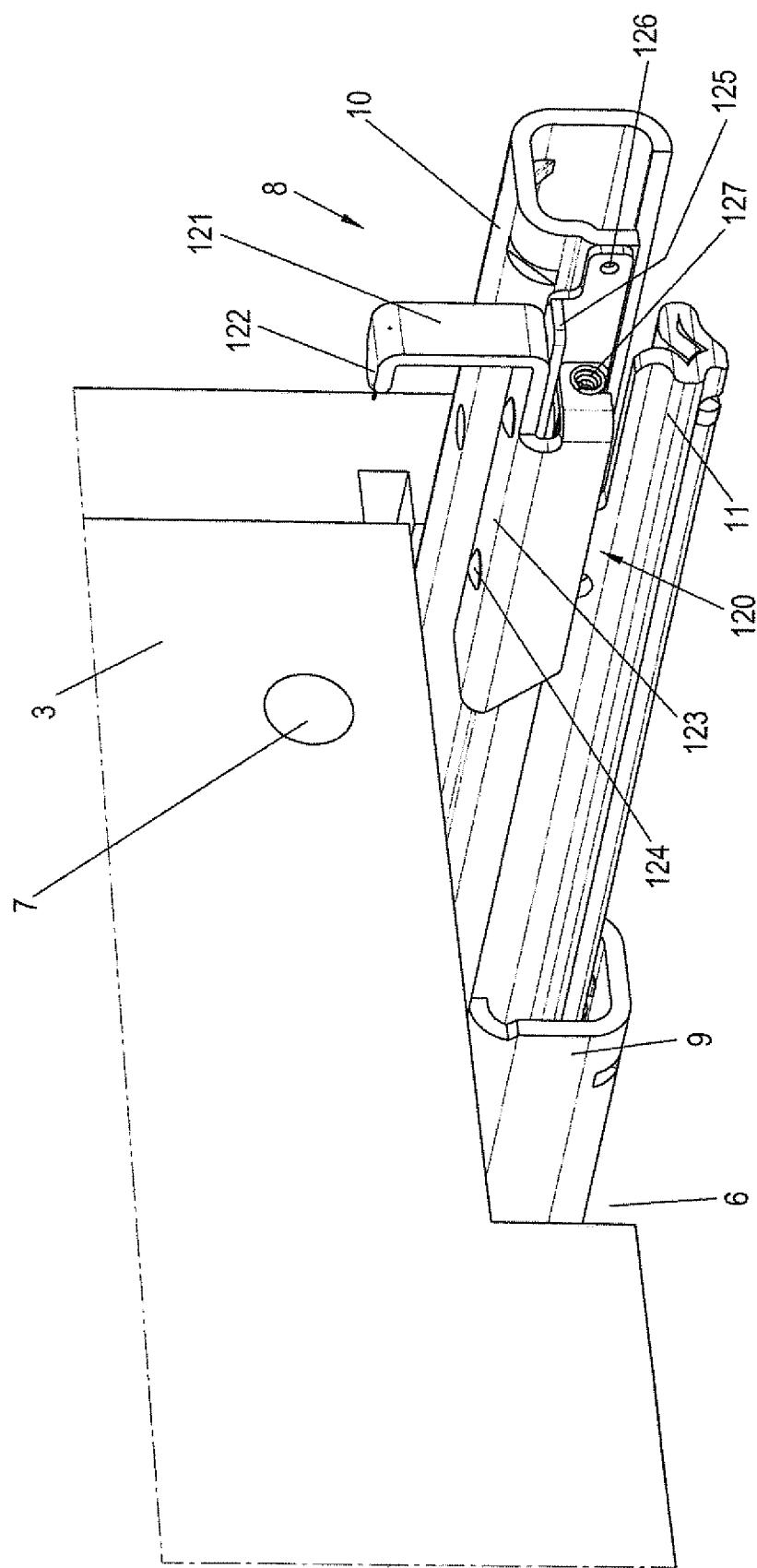


Fig. 10

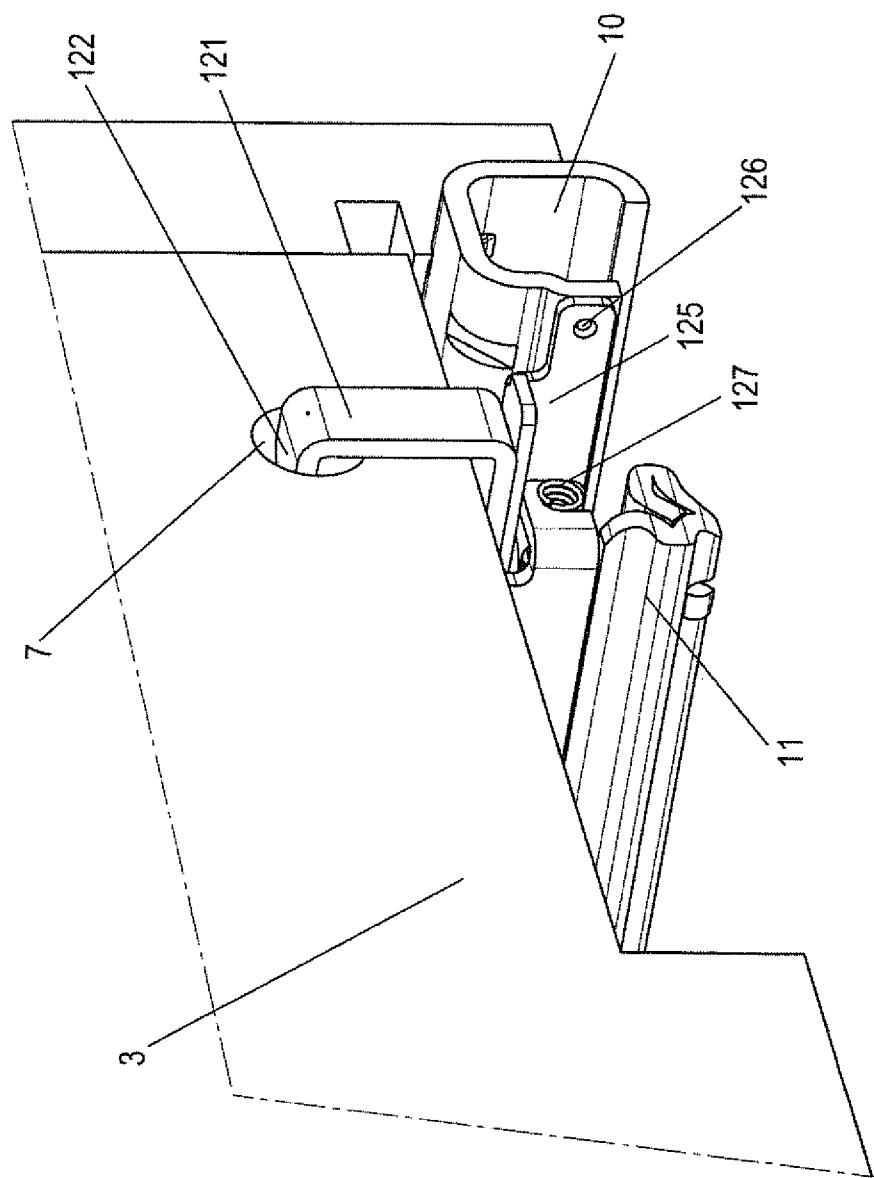
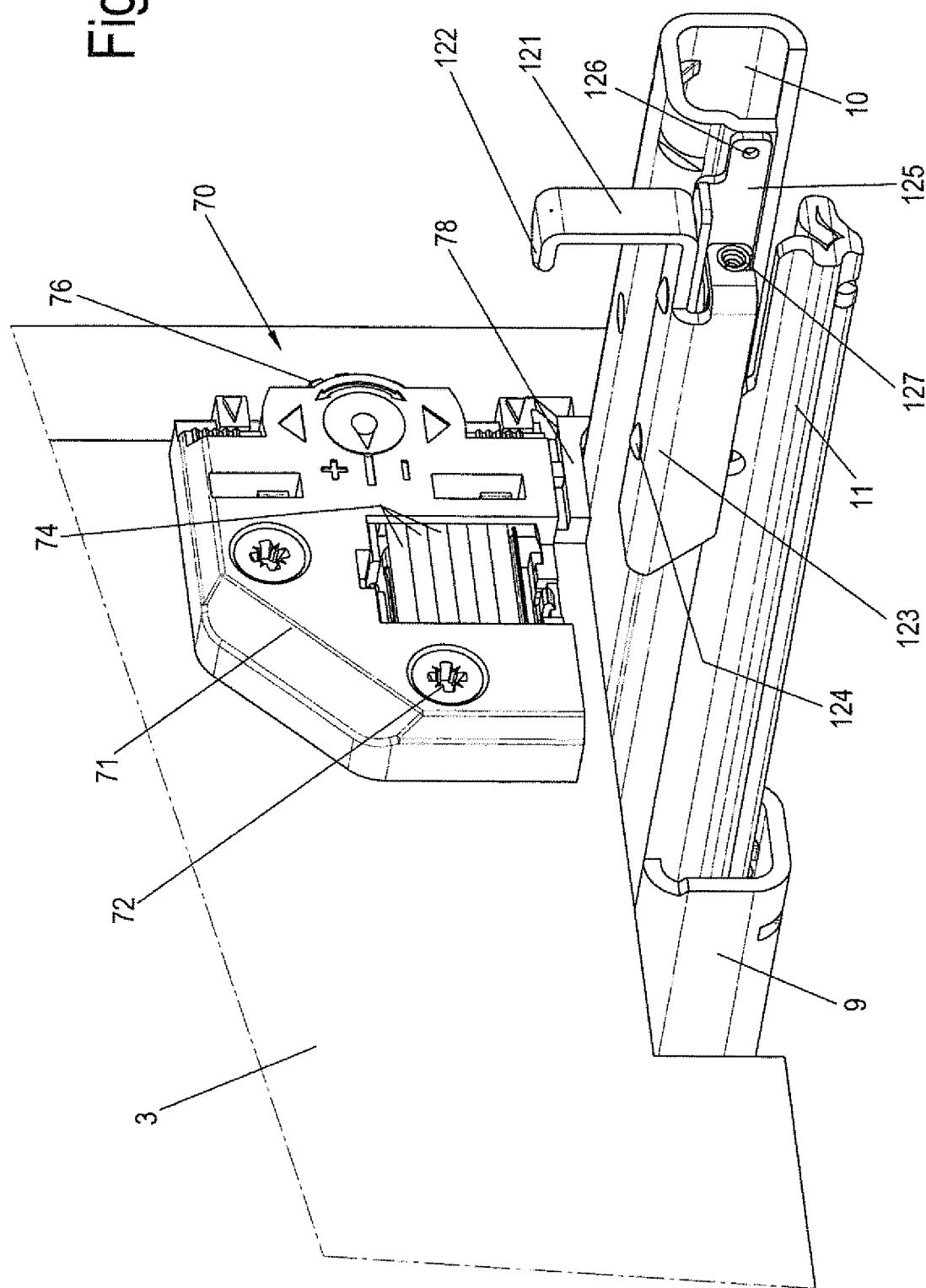
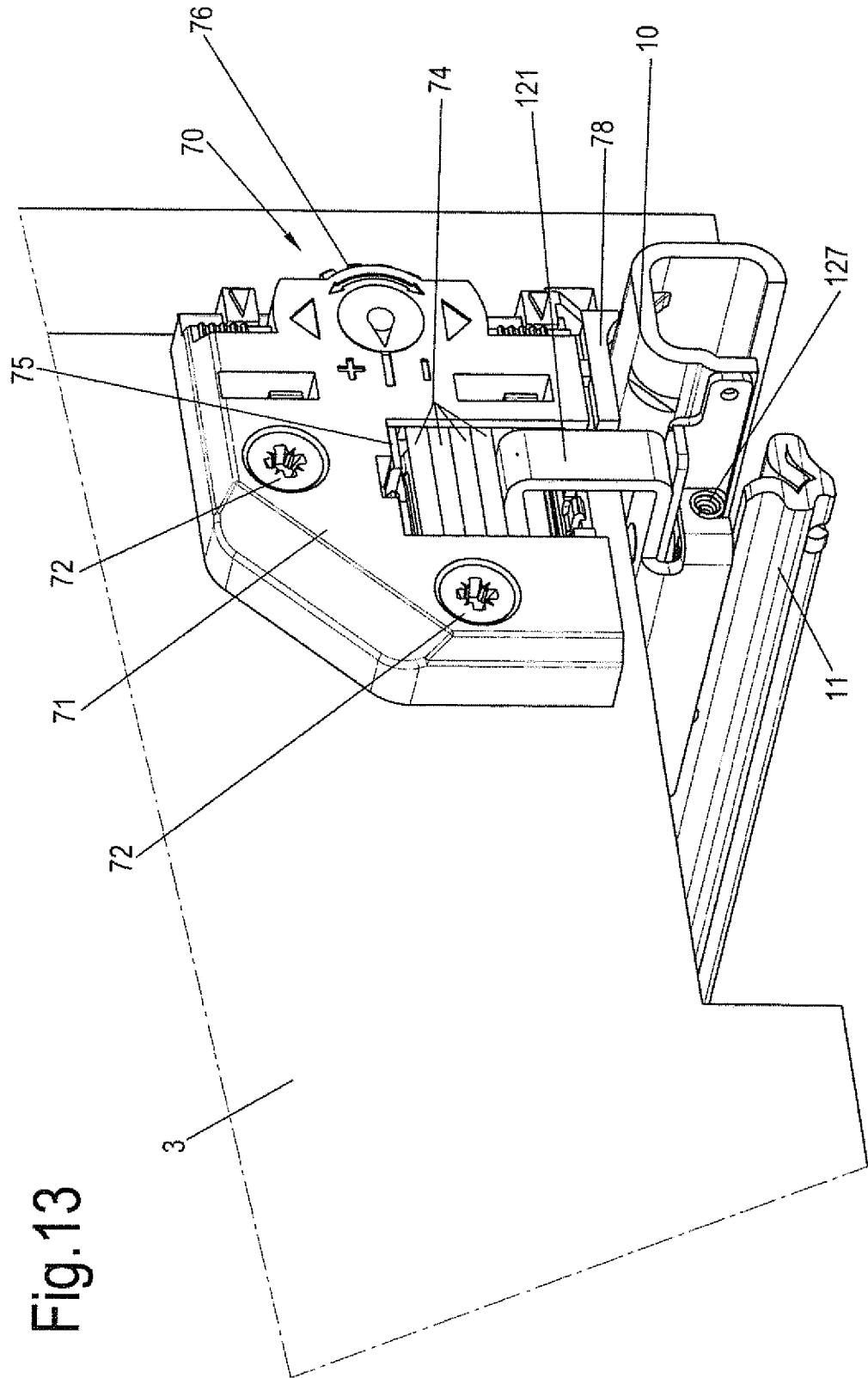


Fig. 11

Fig. 12





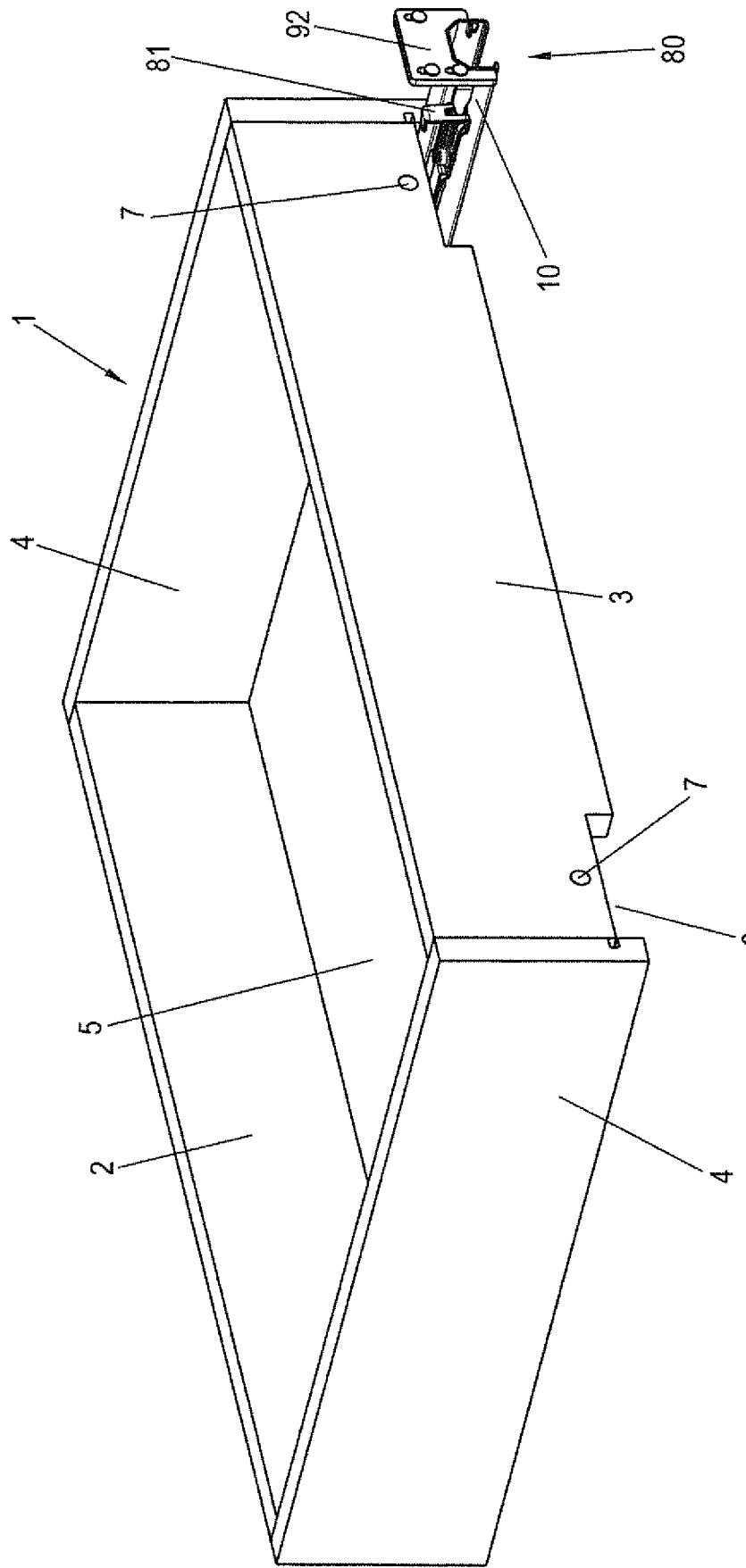


Fig. 14

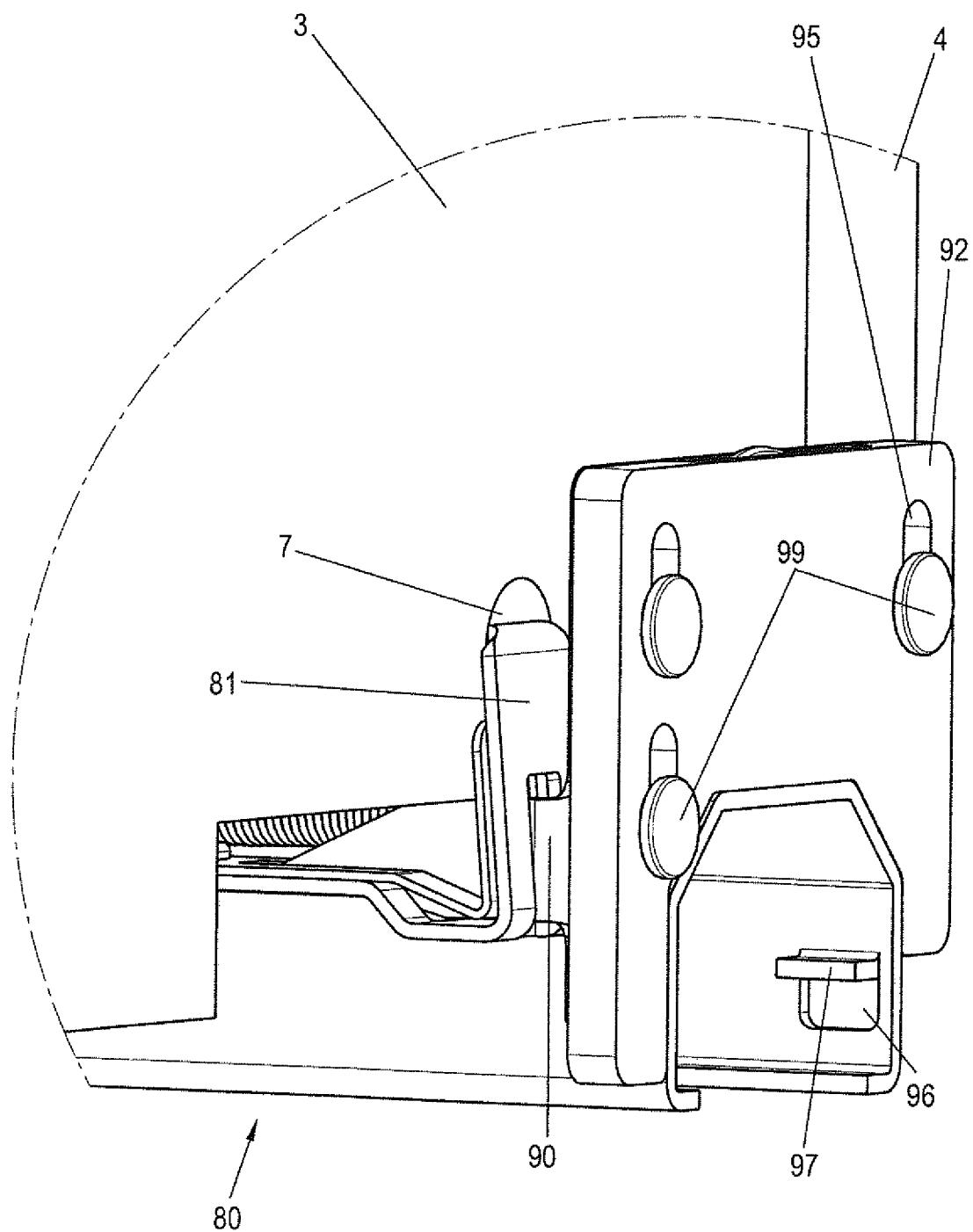


Fig. 15

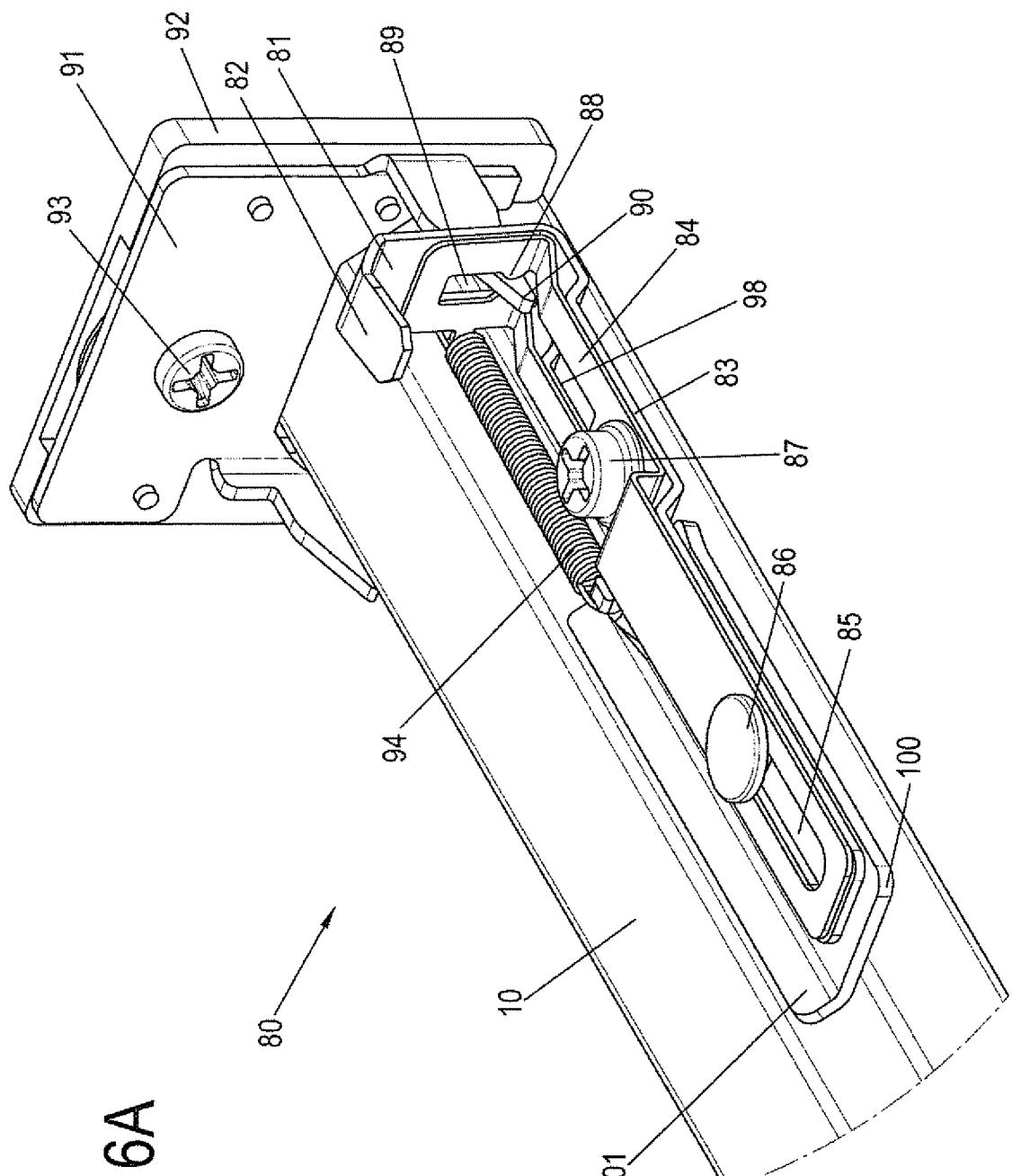


Fig. 16A

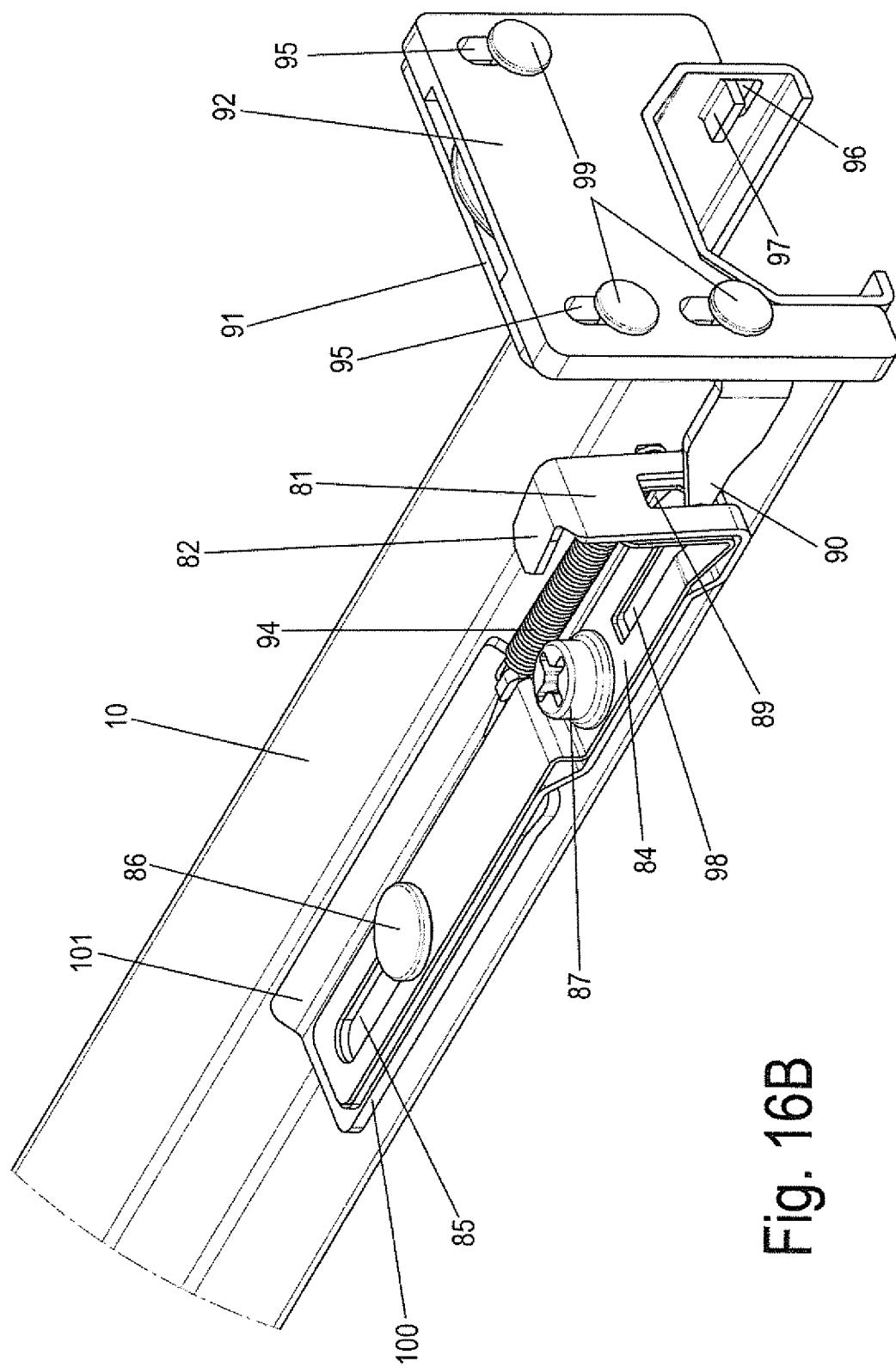


Fig. 16B

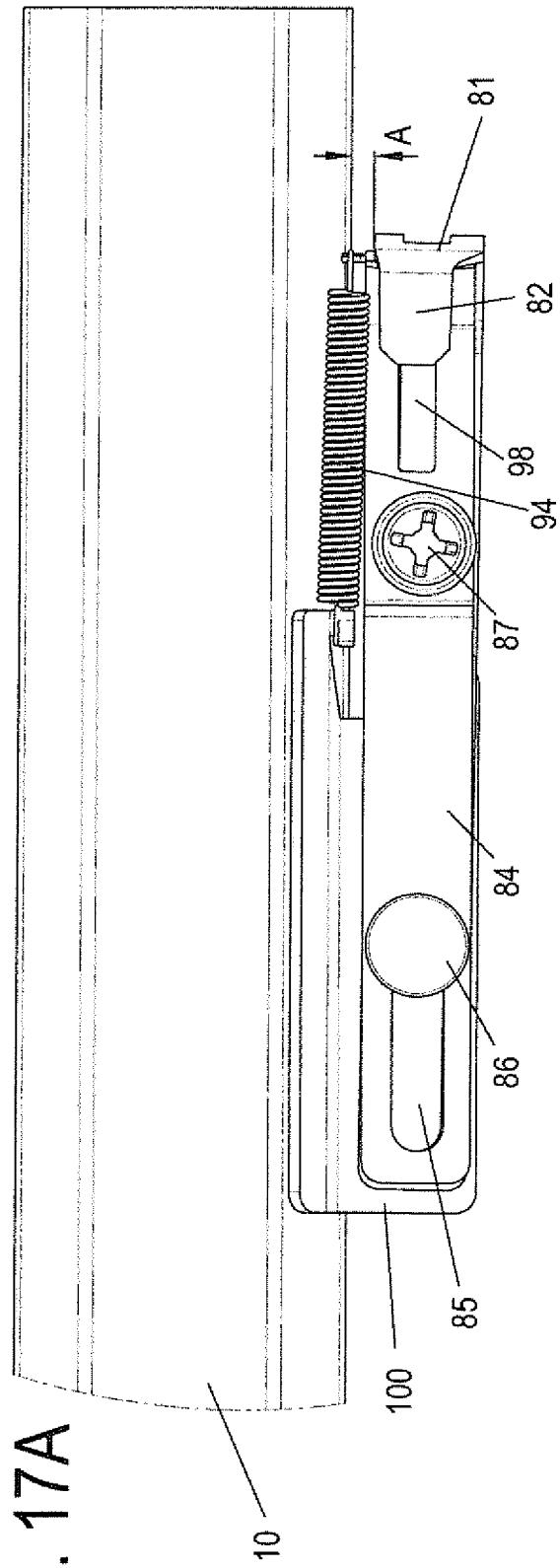


Fig. 17A

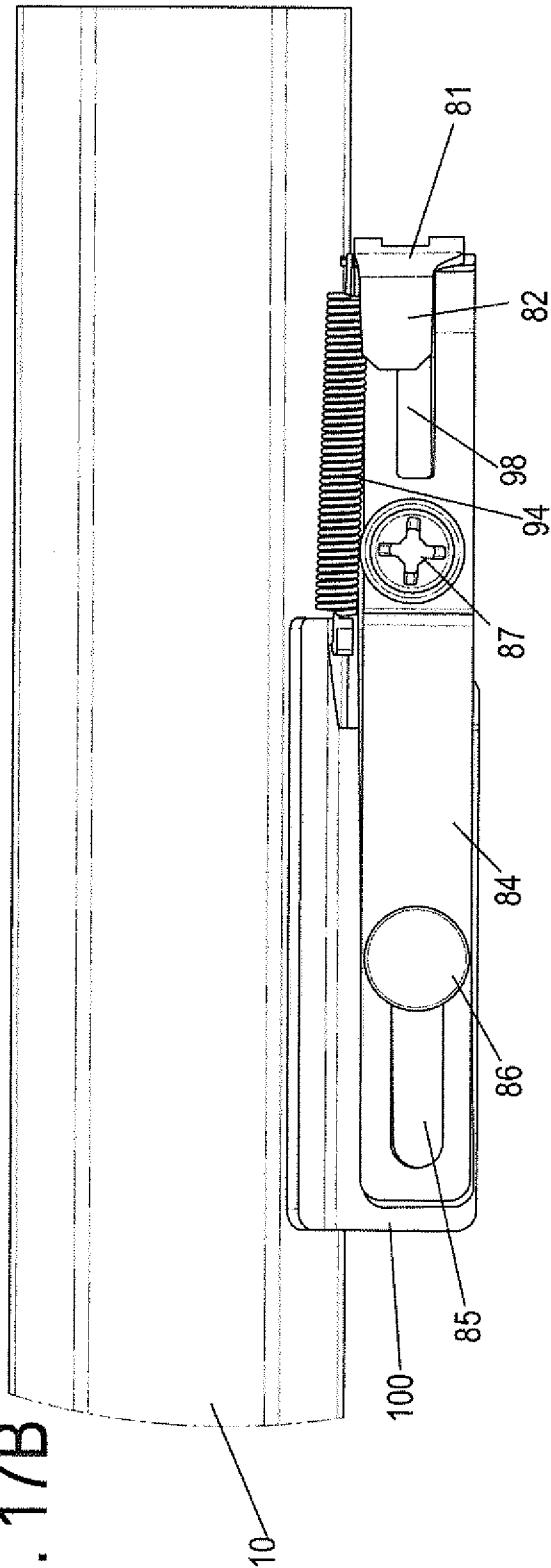


Fig. 17B

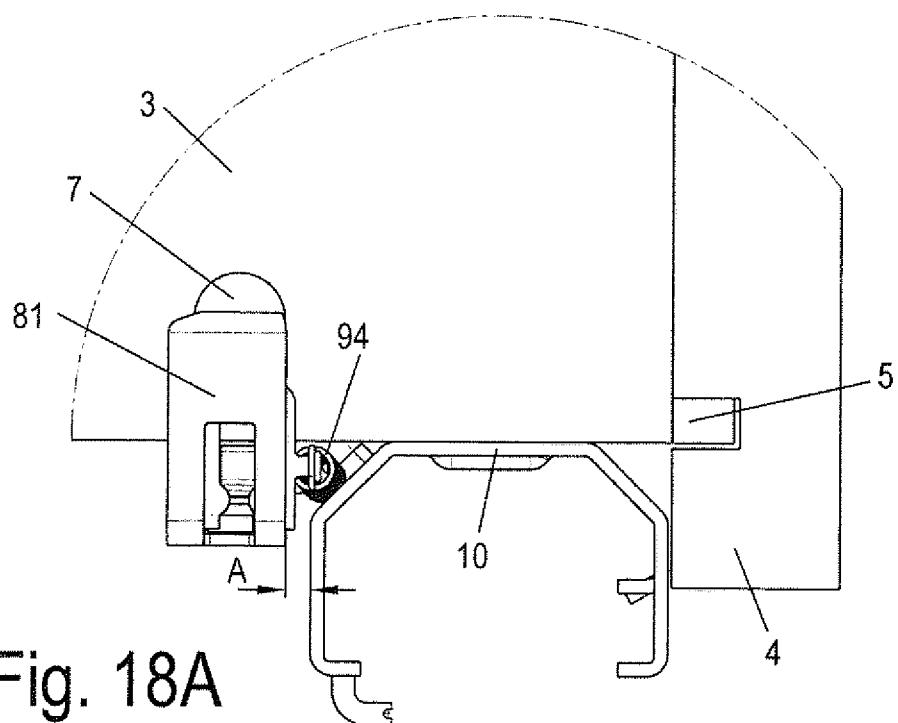


Fig. 18A

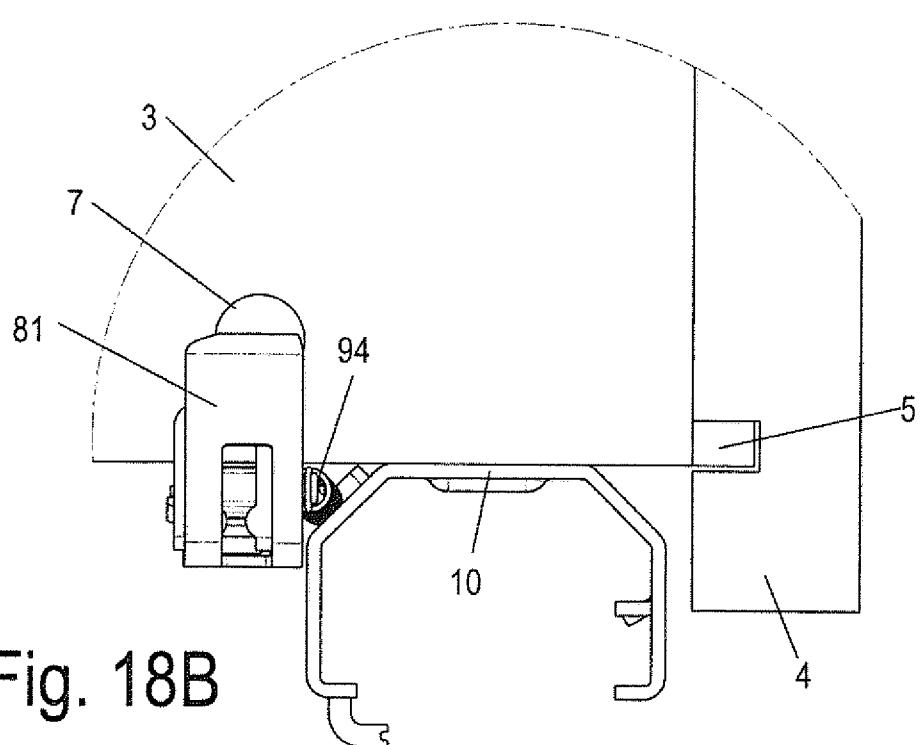


Fig. 18B

Fig. 19A

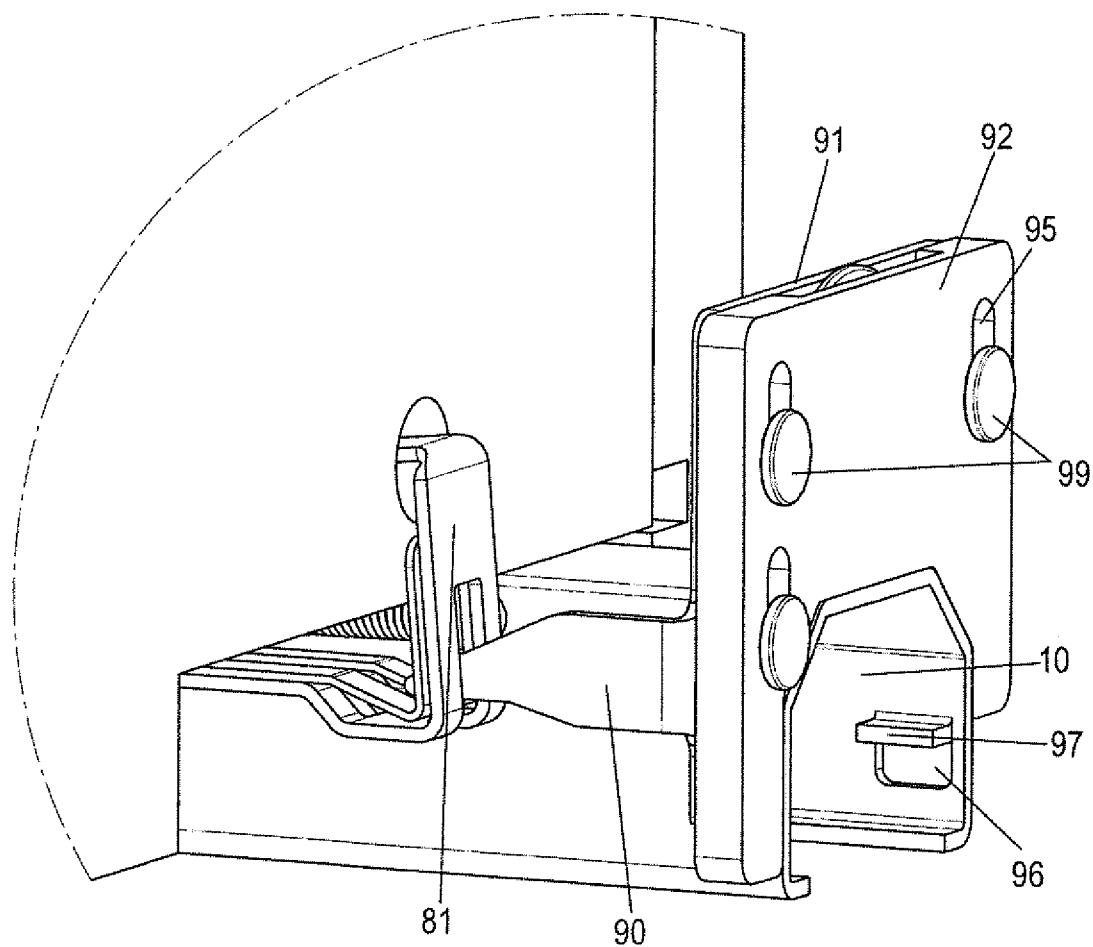
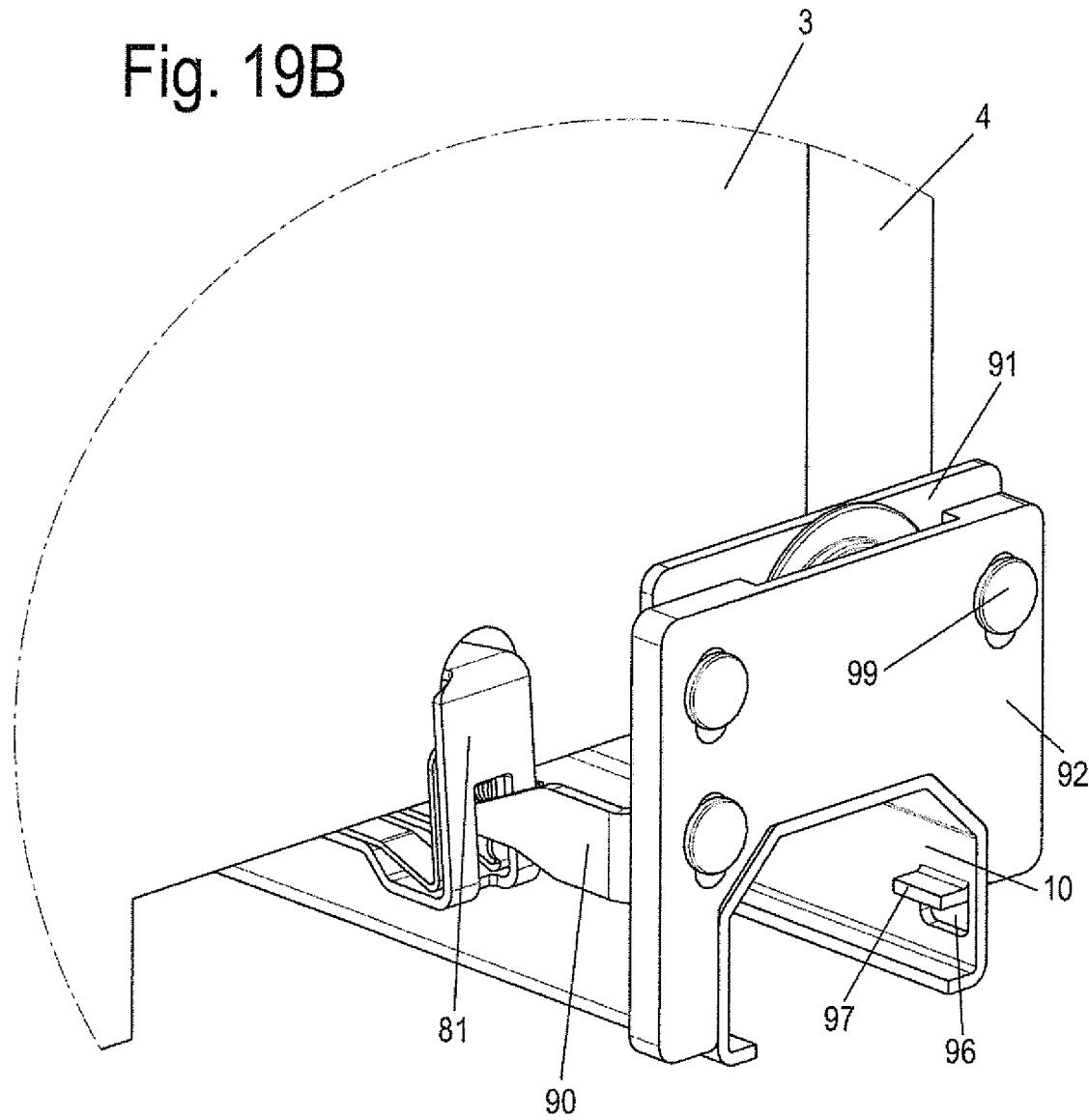


Fig. 19B



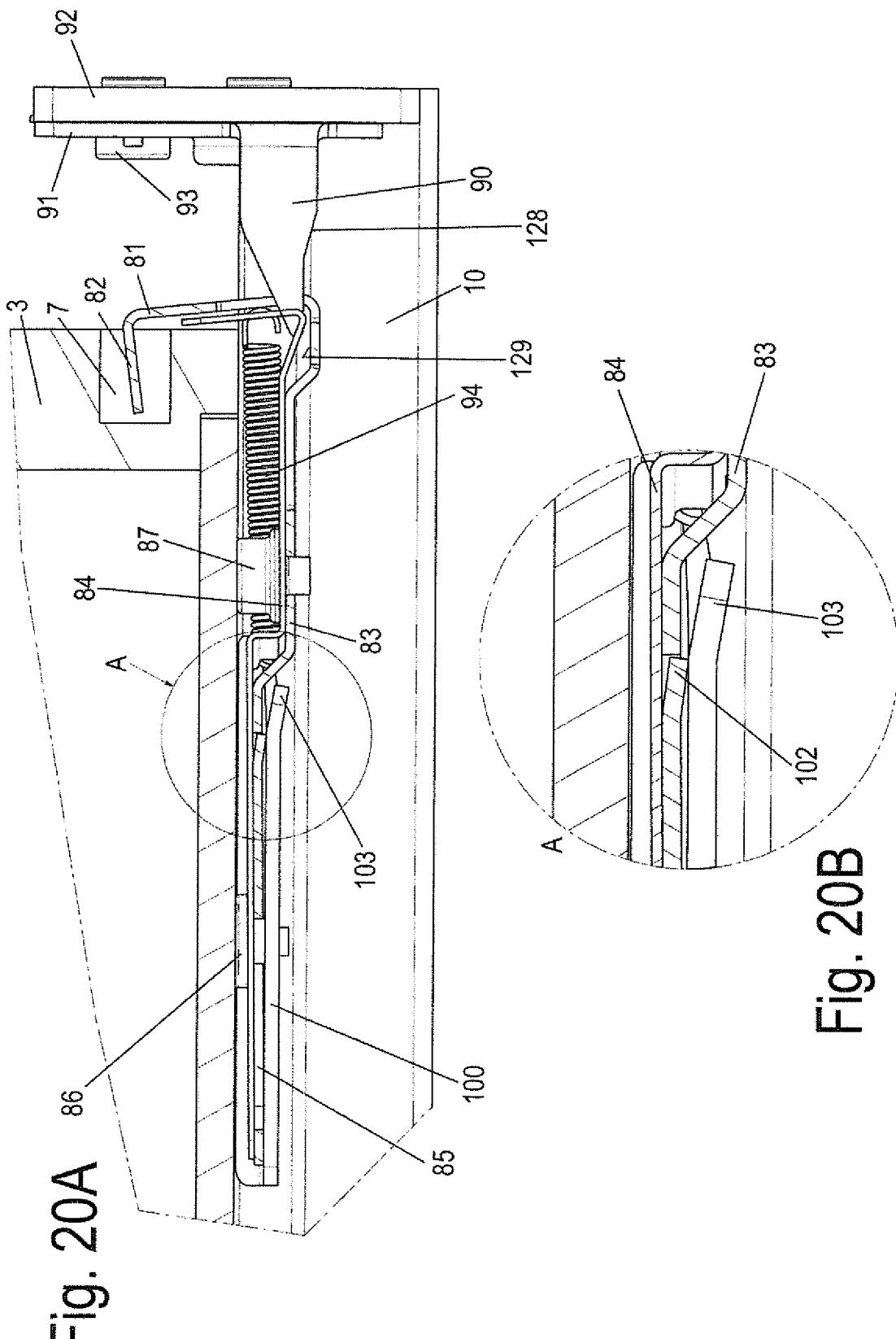
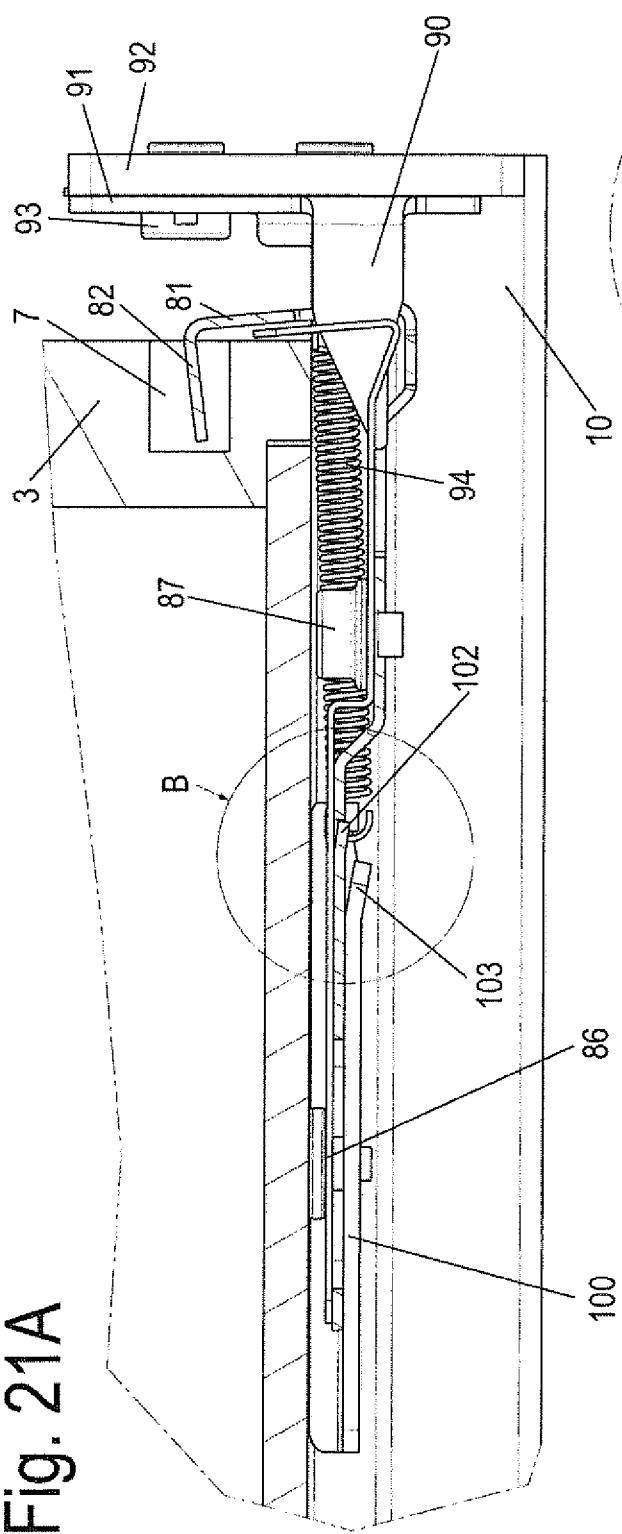
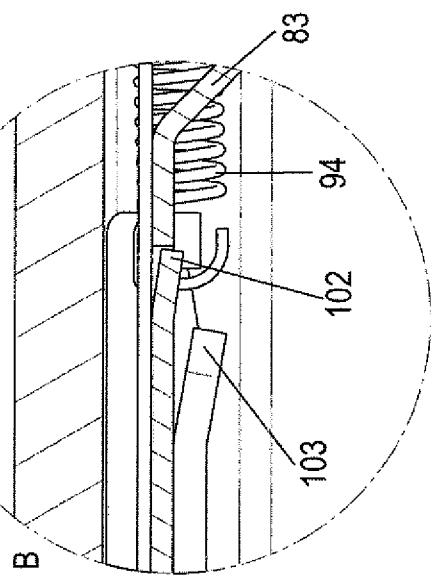


Fig. 20A

Fig. 20B

**Fig. 21A****Fig. 21B**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2015/056422

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. A47B88/04  
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
**A47B**

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**EPO-Internal, WPI Data**

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 20 2008 011114 U1 (HETTICH PAUL GMBH & CO KG [DE]) 7 January 2010 (2010-01-07) figures 13-15 -----	1-3,23, 24
A	EP 2 182 788 A1 (SINITEC VERTRIEBSGMBH [DE]) 5 May 2010 (2010-05-05) figure 7 -----	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
3 June 2015	10/06/2015

Name and mailing address of the ISA/  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Martinez Valero, J

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/056422

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)			Publication date
DE 202008011114 U1	07-01-2010	AU	2009284288 A1		25-02-2010
		CN	102131425 A		20-07-2011
		DE	202008011114 U1		07-01-2010
		EP	2317891 A1		11-05-2011
		EP	2606766 A1		26-06-2013
		EP	2606767 A1		26-06-2013
		JP	2012500072 A		05-01-2012
		KR	20110059622 A		02-06-2011
		RU	2011110328 A		27-09-2012
		WO	2010020496 A1		25-02-2010
<hr/>					
EP 2182788	A1	05-05-2010	DE 102008054285 A1		12-05-2010
			EP 2182788 A1		05-05-2010
<hr/>					

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/056422

**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
INV. A47B88/04  
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

**A47B**

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**EPO-Internal, WPI Data**

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 20 2008 011114 U1 (HETTICH PAUL GMBH & CO KG [DE]) 7. Januar 2010 (2010-01-07) Abbildungen 13-15 -----	1-3,23, 24
A	EP 2 182 788 A1 (SINITEC VERTRIEBSGMBH [DE]) 5. Mai 2010 (2010-05-05) Abbildung 7 -----	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

3. Juni 2015

10/06/2015

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Martinez Valero, J

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/056422

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
DE 202008011114 U1	07-01-2010	AU	2009284288 A1		25-02-2010
		CN	102131425 A		20-07-2011
		DE	202008011114 U1		07-01-2010
		EP	2317891 A1		11-05-2011
		EP	2606766 A1		26-06-2013
		EP	2606767 A1		26-06-2013
		JP	2012500072 A		05-01-2012
		KR	20110059622 A		02-06-2011
		RU	2011110328 A		27-09-2012
		WO	2010020496 A1		25-02-2010
<hr/>					
EP 2182788	A1	05-05-2010	DE 102008054285 A1		12-05-2010
			EP 2182788 A1		05-05-2010
<hr/>					