

(19)



(11)

EP 4 225 104 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

19.03.2025 Patentblatt 2025/12

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

A47B 88/956 ^(2017.01)

(21) Anmeldenummer: **21789648.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

A47B 88/956; A47B 2088/951; A47B 2088/954

(22) Anmeldetag: **05.10.2021**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP2021/077352

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 2022/073959 (14.04.2022 Gazette 2022/15)

(54) **VORRICHTUNG ZUR BEFESTIGUNG EINER FRONBLENDE AN EINER SEITENZARGE EINES SCHUBKASTENS**

DEVICE FOR FASTENING A FRONT PANEL TO A SIDE FRAME OF A DRAWER

DISPOSITIF POUR FIXER UN PANNEAU AVANT SUR UN CADRE LATÉRAL D'UN TIROIR

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

(72) Erfinder:

- **LÖH, Andreas**
31675 Bückeburg (DE)
- **SCHWABE, Christian**
32257 Bünde (DE)

(30) Priorität: **09.10.2020 DE 102020126583**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

16.08.2023 Patentblatt 2023/33

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**

Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(73) Patentinhaber: **Paul Hettich GmbH & Co. KG**
32278 Kirchlengern (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

WO-A1-2017/103049 WO-A2-2013/025181
CN-U- 211 186 460 DE-A1- 102016 116 178

EP 4 225 104 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schubkasten mit einer Seitenzarge und einer Frontblende, die über eine Vorrichtung zur Befestigung der Frontblende an der Seitenzarge des Schubkastens festgelegt ist, die einen an einer Frontblende festgelegten Träger und einen an der Seitenzarge festgelegten Adapter aufweist, an dem der Träger verstellbar gehalten ist, wobei der Träger mit einem Haltesteg in eine Aufnahme an dem Adapter einfügbar und über ein Rastelement fixierbar ist, wobei das mindestens eine Rastelement als biegbare Feder ausgebildet ist, die mit mindestens einem Schenkel einen Vorsprung an dem Haltesteg hintergreift.

[0002] Die DE 20 2010 002 617 U1 offenbart ein Befestigungssystem zur Fixierung einer Frontblende an einer Seitenwand eines Schubkastens, wobei ein Eingreifelement in die Seitenzarge einfügbar ist, in der ein schlaufenförmiges Federelement angeordnet ist. Das Federelement kann über einen doppelarmigen Befestigungshebel gespannt werden, um einen Haken des Eingreifelementes in der Seitenzarge zu fixieren. Dies ermöglicht zwar eine effektive Montage, allerdings sind die Haltekräfte des Federelementes begrenzt. Zudem lässt sich abhängig von der Position des Hakens die Spannkraft mit dem Befestigungshebel schlecht einstellen.

[0003] CN 21 1186 460 offenbart eine Vorrichtung zur Befestigung einer Frontblende an einer Seitenzarge eines Schubkastens mit einer Rastmechanik, bei der zwei Riegel in gegenläufige Richtungen bewegbar sind. Die Riegel sind über verschwenkbare Hebel miteinander verbunden, die über eine Feder in eine Verriegelungsposition vorgespannt sind. Durch ein Verschwenken der Hebel können die Riegel in eine Löseposition bewegt werden.

[0004] Die DE 10 2016 116 178 offenbart eine Vorrichtung zur lösbaren Befestigung einer Frontblende an einem Schubkasten, bei der zur Fixierung eines Halteteils an einer Frontblende eine Spanneinrichtung mit einem biegbaren Draht eingesetzt wird. Die Spanneinrichtung kann durch einen Exzenter in eine Löseposition gebracht werden, in dem die beiden Schenkel des Drahtes aufgespreizt werden.

[0005] WO 2013/025181 offenbart einen Verriegelungsmechanismus mit einem Halteelement, das von zwei Klauen umgriffen werden kann. Die Klauen sind dabei über eine Feder vorgespannt und verschwenkbar gelagert.

[0006] WO 2017/103049 offenbart eine Vorrichtung zum lösbaren Fixieren einer Frontblende an einer Seitenzarge, bei der zwei Hebel mit jeweils einem Riegel verschwenkbar sind. Über den Riegel kann ein Halteteil an der Seitenzarge fixiert werden.

[0007] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Schubkasten mit einer kompakt aufgebaute Vorrichtung zur Befestigung einer Frontblende zu schaffen, die hohe Haltekräfte bereitstellt.

[0008] Diese Aufgabe wird mit einem Schubkasten mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0009] Der erfindungsgemäße Schubkasten mit einer Seitenzarge und einer Frontblende, die über eine Vorrichtung zur Befestigung der Frontblende an der Seitenzarge festgelegt ist, die einen an der Frontblende festgelegten Träger und einen an der Seitenzarge festgelegten Adapter aufweist, wobei der Träger mit einem Haltesteg in eine Aufnahme an dem Adapter einfügbar ist und dort über ein Rastelement fixierbar ist. Dieses Rastelement umfasst erfindungsgemäß mindestens eine biegbare Feder, die mit mindestens einem Schenkel einen Vorsprung an dem Haltesteg hintergreift. Dadurch kann durch Einfügen des Haltesteges eine Fixierung durch ein Verrasten des mindestens einen Schenkels hinter dem Vorsprung vorgenommen werden, so dass ein weiterer Montageschritt, wie das Spannen einer Schlaufe, entfällt. Dies erleichtert die Montage, und zudem können über das Rastelement hohe Haltekräfte bereitgestellt werden.

[0010] Vorzugsweise ist der Haltesteg klemmend an dem Rastelement fixiert. Dies vermeidet Klappergeräusche und sorgt für eine kraftschlüssige Fixierung des Trägers an dem Adapter.

[0011] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist die mindestens eine biegbare Feder als Blattfeder ausgestaltet. Dabei kann die Feder auch zwei Schenkel aufweisen, die den Haltesteg an gegenüberliegenden Seiten umgreifen. Dies gewährleistet eine Zentrierung des Haltesteges zwischen den beiden Schenkeln der Feder. Für besonders hohe Haltekräfte kann der mindestens eine Vorsprung an dem Haltesteg eine geneigt zu einer Einsteckrichtung ausgerichtete Anlaufschräge aufweisen, an der jeweils ein Ende eines Schenkels der biegbaren Feder anliegt. Der Schenkel der Feder kann dabei winklig an der Anlaufschräge angeordnet sein, beispielsweise in einem Winkel zwischen 60° und 120°, insbesondere zwischen 70° bis 110°, so dass bei Zugkräften an dem Träger der Schenkel auf Druck beansprucht wird und ein Abziehen des Trägers verhindert wird. Ein Verschwenken des Schenkels bei der Montage kann hingegen leichtgängig erfolgen, was durch eine winklige Ausrichtung des Schenkels zur Einsteckrichtung bewirkt werden kann, beispielsweise wenn die Schenkel in einem Winkel zwischen 10° und 40° zur Einsteckrichtung geneigt sind. Die Blattfeder kann dabei als U-förmig gebogenes Teil ausgebildet sein, bei dem die beiden Schenkel des U jeweils mit einem rückgebogenen Schenkel zur Fixierung des Vorsprungs ausgebildet sind, so dass die beiden Schenkel mit ihrer Kante zu dem Boden der Feder ausgerichtet sind.

[0012] Die Vorrichtung umfasst einen Lösehebel an dem Adapter, der verschwenkbar gelagert ist und mittels dem die mindestens eine biegbare Feder von dem Haltesteg abziehbar ist. Der Lösehebel kann dabei eine Öffnung zu der Aufnahme des Vorsprungs in der Verriegelungsposition verschließen. Zum Öffnen wird der Lösehebel dann verschwenkt, erfindungsgemäß um eine in der Montageposition vertikale Achse, wobei die mindestens eine biegbare Feder bevorzugt an dem Lösehebel fixiert ist und dadurch mit dem Lösehebel zusammen bewegt wird, um von dem Vorsprung

abgezogen zu werden.

[0013] Der Adapter ist vorzugsweise mehrteilig ausgebildet und umfasst ein stationäres, an der Seitenzarge festlegbares Gehäuse und einen verschiebbar in dem Gehäuse gelagerten Schlitten. Das Gehäuse kann dabei an einem Halteteil der Seitenzarge eingeschoben werden und ist vorzugsweise U-förmig ausgebildet, um in einem mittleren Bereich den Schlitten aufzunehmen. Der Haltesteg des Trägers ist vorzugsweise an dem Schlitten fixiert, an dem die Aufnahme ausgebildet ist. Der Schlitten ist bevorzugt über eine Einrichtung zur Höhenverstellung relativ zu dem Gehäuse verschiebbar. Hierfür sind zwischen Schlitten und Gehäuse entsprechende Führungsmittel vorgesehen, wobei die Verstellung über einen Exzenter, Schrauben, Schnecken oder andere rotatorische aber auch lineare Verstellmittel erfolgen kann.

[0014] Für eine seitliche Verstellung in horizontale Richtung senkrecht zur Einsteckrichtung ist der Haltesteg vorzugsweise in einer Aufnahme des Adapters mit Spiel gehalten, insbesondere in dem Schlitten des Adapters, so dass über eine Seitenverstellung, wie einen Exzenter, eine Schnecke, eine Schraube oder ein anderes mechanisches Verstellelement, die Position des Haltesteges relativ zu dem Adapter, insbesondere dem Schlitten, verstellt werden kann.

[0015] Der Träger mit dem Haltesteg kann ein- oder mehrteilig ausgebildet sein, wobei der Haltesteg zur Übertragung hoher Haltekräfte ausgebildet ist.

[0016] In einer weiteren Ausgestaltung sind zwei Rastelemente an dem Lösehebel gehalten sind, die beide an dem Vorsprung des Haltesteges verrastet sind. Dabei können zur Erzielung höherer Haltekräfte beide Rastelemente als Blattfedern ausgebildet sein, die mit mindestens zwei, vorzugsweise vier Schenkeln an dem Vorsprung des Haltesteges verrastet sind. Die Rastelemente können dabei schlaufenförmig ausgebildet sein und auf einen Haltevorsprung auf den Lösehebel aufgesteckt sein.

[0017] Die Vorrichtung wird insbesondere an einem Schubkasten zur Fixierung der Frontblende an einer Seitenzarge eingesetzt, wobei die Frontblende an zwei Seitenzargen fixiert ist. Bei hohen Frontblenden können auch mehrere Vorrichtungen zur Befestigung vorgesehen werden, wobei die oberen Vorrichtungen optional ohne Höhenverstellung montiert werden können, da diese von der unteren Vorrichtung bewirkt wird.

[0018] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Schubkastens;

Figur 2 eine Detailansicht des Schubkastens der Figur 1 im Bereich der Befestigung der Frontblende an der Seitenzarge;

Figuren 3A und 3B zwei Ansichten einer Vorrichtung zur Befestigung einer Frontblende an einer Seitenzarge bei der Montage;

Figuren 4A und 4B zwei Ansichten der Vorrichtung der Figur 3 in einer Löseposition;

Figuren 5A und 5B zwei Ansichten der Vorrichtung der Figur 3 in einer demontierten Position;

Figur 6 eine Explosionsdarstellung der Vorrichtung zur Befestigung einer Frontblende an einer Seitenzarge;

Figuren 7A bis 7C mehrere Ansichten der Vorrichtung der Figur 6 bei der Montage mit Blick auf das Rastelement;

Figuren 8A bis 8C mehrere Ansichten der Vorrichtung der Figur 6 in unterschiedlichen Verstellpositionen;

Figuren 9A bis 9C mehrere Ansichten der Vorrichtung der Figur 6 in unterschiedlichen Verstellpositionen in seitlicher Richtung;

Figur 10 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Vorrichtung zur Befestigung einer Frontblende an einer Seitenzarge;

Figur 11 eine Explosionsdarstellung der Vorrichtung der Figur 10;

Figur 12 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung der Figur 10 in einer Entriegelungsposition;

Figur 13 eine Explosionsdarstellung einer modifizierten Vorrichtung zur Befestigung einer Frontblende

an einer Seitenzarge;

Figur 14A bis 14C mehrere Ansichten bei der Montage des Trägers an dem Gehäuse der Figur 13;

5 Figuren 15A und 15B zwei Ansichten des Trägers der Vorrichtung der Figur 13;

Figuren 16A und 16B zwei Ansichten eines modifizierten Trägers für eine Vorrichtung zur Fixierung der Frontblende;

10 Figuren 17A und 17B zwei Ansichten eines modifizierten Trägers für eine Vorrichtung zur Fixierung der Frontblende, und

Figuren 18A und 18B zwei Ansichten eines weiteren Trägers für eine Vorrichtung zur Fixierung der Frontblende.

15 **[0019]** Ein Schubkasten 1, insbesondere für Möbel, umfasst eine Frontblende 2, die an zwei Seitenzargen 3 gehalten ist. Die Seitenzargen 3 verbinden die Frontblende 2 mit einer Rückwand 4 und halten einen Boden 5. An jeder Seitenzarge 3 ist eine erfindungsgemäße Vorrichtung 6 zur Fixierung der Frontblende 2 an der Seitenzarge 3 und eine weitere Vorrichtung 7 zur Fixierung der Frontblende 2 vorgesehen.

20 **[0020]** Wie in Figur 2 erkennbar ist, umfasst die Vorrichtung 6 einen Adapter mit einem Gehäuse 10, das an der Seitenzarge 3 fixiert ist, beispielsweise durch Einschieben in eine Aufnahme eines Kerns an der Seitenzarge 3. An dem Adapter ist ein Träger 8 fixiert, an dem die Frontblende 2 festgelegt ist. Die weitere Vorrichtung 7 ist oberhalb der Vorrichtung 6 angeordnet und umfasst ein modifiziertes Gehäuse 9, das an der Seitenzarge 3 festgelegt ist.

25 **[0021]** In Figur 3A ist die Vorrichtung 6 ohne Seitenzarge 3 und Frontblende 2 gezeigt. Der Träger 8 umfasst einen Haltesteg 20, der auf der zu dem Adapter gewandten Seite einen sich verbreiternden Vorsprung 21 umfasst. An dem Haltesteg 20 ist eine Seitenverstellung 22 vorgesehen. Der Träger 8 ist aus einem U-förmig gebogenen Blech hergestellt, an dem integral der Haltesteg 20 angeformt ist. Der Träger 8 kann aber auch aus Kunststoff oder mit anderer Geometrie hergestellt werden. An dem Träger 8 sind Öffnungen vorgesehen, durch die jeweils eine Schraube 23 durchgeführt ist, um die Frontblende 2 an dem Träger 8 zu fixieren, beispielsweise über Dübel oder Gewindehülsen. Der Träger 8 und der Haltesteg 20 können aber auch als zwei einzelne Bauteile erstellt werden, die vor oder bei der Montage durch Form-, Kraft- und/ oder Stoffschluss verbunden werden.

30 **[0022]** Der Adapter umfasst ein an der Seitenzarge 3 festlegbares äußeres Gehäuse 10, das im Wesentlichen U-förmig ausgebildet ist und in dem ein Schlitten 11 verschiebbar gehalten ist. An dem Schlitten 11 ist ein Lösehebel 12 vorgesehen, der in der geschlossenen Position eine Aufnahme 14 zum Einfügen des Haltesteges 20 verschließt. Der Lösehebel 12 kann über Rastmittel, beispielsweise Rasthaken, an dem Schlitten 11 verrastet werden.

35 **[0023]** Zur Montage der Frontblende 2 an der Seitenzarge 3 wird der Träger 8 mit der nicht dargestellten Frontblende zu dem Adapter bewegt, so dass der Haltesteg 20 in die Aufnahme 14 eingefügt und dort verrastet wird. Nach der Verrastung ist die Frontblende 2 an der Seitenzarge 3 fixiert und kann nun noch in der Höhe und/oder in seitliche horizontale Richtung verstellt werden. Hierfür ist an dem Gehäuse 10 eine Höhenverstellung 13 vorgesehen, um den Schlitten 11 in vertikale Richtung an dem Gehäuse 10 verschieben zu können.

40 **[0024]** In Figur 4A und 4B wurde der Lösehebel 12 von der Verriegelungsposition gemäß Figur 3B in eine Entriegelungsposition verschwenkt. Durch das Verschwenken des Lösehebels 12 ist der Haltesteg 20 mit dem Vorsprung 21 entriegelt worden und kann nun aus der Aufnahme 14 wieder herausgezogen werden. Der Lösehebel 12 ist dabei um eine in der Montageposition vertikale Achse verschwenkt worden. In den Figuren 5A und 5B ist der Träger 8 mit dem Haltesteg 20 aus der Aufnahme 14 herausgezogen worden. Es ist erkennbar, dass an dem Lösehebel 12 ein Rastelement 30 in Form einer biegbaren Feder gehalten ist.

45 **[0025]** In Figur 6 ist die Vorrichtung 6 im Detail gezeigt. Der Träger 8 umfasst an dem plattenförmig ausgebildeten Haltesteg 20 eine Öffnung 24, in die eine Seitenverstellung 22 eingefügt ist. Die Seitenverstellung 22 kann als Schraube, Schnecke oder anderes Verstellelement ausgebildet sein, um den Haltesteg 20 relativ zu dem Schlitten 11 in seitliche Richtung zu verstellen. Der Vorsprung 21 umfasst an einer Rückseite, die dem Träger 8 zugewandt ist, eine Anlaufschräge 25, die bei der Montage zur Verrastung genutzt wird.

50 **[0026]** An dem Schlitten 11 ist eine Aufnahme 14 zum Einfügen des Haltesteges 20 ausgebildet, die im Wesentlichen schalenförmig ausgebildet ist und in der der Haltesteg 20 mit Spiel angeordnet ist. Zur Ausbildung einer Einstecköffnung für den Haltesteg 20 ist ein Bügel 15 vorgesehen, der mit den randseitigen Schenkeln in Schlitze 16 an dem Schlitten 11 eingefügt und montiert wird. An dem Bügel 15 ist eine Öffnung 17 ausgebildet, durch die die Seitenverstellung 22 für ein Werkzeug zugänglich ist.

55 **[0027]** An dem Gehäuse 10 ist eine Aufnahme 18 zur Führung des Schlittens 11 ausgebildet, in die ein Führungssteg des Schlittens 11 einfügbar ist, so dass der Schlitten 11 an dem Gehäuse 10 in vertikale Richtung geführt ist. Das Gehäuse 10 ist dabei U-förmig ausgebildet und umfasst an den beiden Schenkeln jeweils eine Aufnahme 18. An dem Gehäuse 10

ist ferner die Höhenverstellung 13 vorgesehen, in die ein Verstellelement 35 eingefügt ist, um die Höhenverstellung 13 drehen zu können. Die Höhenverstellung 13 ist hier als Exzenter ausgebildet, der an einer Exzenteraufnahme 36 an dem Schlitten 11 anliegt, so dass durch Drehen der Höhenverstellung 13 der Schlitten 11 in vertikale Richtung entlang des Gehäuses 10 verschiebbar ist. Statt einem Exzenter kann auch eine Schraube, Schnecke oder ein anderes Verstell-

element vorgesehen werden.

[0028] An dem Schlitten 11 ist der Lösehebel 12 verschwenkbar gelagert, wobei der Lösehebel 12 hierfür zwei Achsen 19 aufweist, die in Lageraufnahmen an dem Schlitten 11 eingreifen. In der montierten Position ist der Lösehebel 12 um eine im Wesentlichen vertikale Achse verschwenkbar.

[0029] An dem Lösehebel 12 ist an mindestens einer Aufnahme das Rastelement 30 fixiert, beispielsweise durch Klemmung oder Verrastung. Das Rastelement 30 ist als biegbare Feder ausgebildet, insbesondere als U-förmige Blattfeder, die einen Boden und zwei Schenkel 31 aufweist, wobei an den Schenkeln 31 jeweils eine Umbiegung zur Ausbildung eines Schenkels 31 zur Verrastung des Haltesteges 20 ausgebildet ist. Jeder Schenkel 31 weist dabei mit einem Ende 32 zu dem Boden der Feder. Die Ausbildung als einteilige Blattfeder führt zu einer einfachen Montage an dem Lösehebel 12 und sicheren Fixierung des Haltesteges 20.

[0030] In den Figuren 7A bis 7C wird die Montage des Haltesteges 20 an dem Rastelement 30 gezeigt. Der Haltesteg 20 wird in eine Einsteckrichtung in die Aufnahme 14 an dem Schlitten 11 eingesteckt, wobei die Einsteckrichtung in der montierten Position senkrecht zur Ebene der Frontblende 2 ausgerichtet ist. Der Haltesteg 20 drückt mit dem verbreiterten Vorsprung 21 die beiden Schenkel 31 des Rastelementes 30 nach außen, wie dies in Figur 7B gezeigt ist. Dabei gleitet der Vorsprung 21 klemmend zwischen den beiden Schenkeln 31, die nach außen umgebogen werden. Durch die weitere Einsteckbewegung gelangt der Vorsprung 21 hinter die Schenkel 31 und verrastet dort. Die Schenkel 31 spreizen nun wieder nach innen zu dem Haltesteg 20 auf und gelangen mit einem Ende 32 gegen eine Anlaufschräge 25 des Vorsprungs 21. Der Winkel zwischen einem Schenkel 31 und der Anlaufschräge 25 liegt vorzugsweise in einem Bereich zwischen 60° und 120°, so dass bei Zugkräften an dem Haltesteg 20 die Schenkel 31 auf Druck beansprucht werden und somit hohe Haltekräfte bereitstellen können. Dabei kann der Vorsprung 21 oben und unten im Kontaktbereich mit den Schenkeln 31 eine feine Riffelung aufweisen, wodurch die Haltekräfte zusätzlich erhöht werden. Durch die Positionierung des Haltesteges 20 zwischen den beiden Schenkeln 31 wird eine Zentrierung in Höhenrichtung erreicht. Bei diesem Ausführungsbeispiel weisen die beiden Schenkel 31 jeweils eine Vertiefung zur sicheren Aufnahme der Vorsprünge 21 auf. Alternativ ist es in einer weiteren Ausführungsform möglich, den Haltesteg 20 nur über einen einzigen Schenkel 31 zu verrasten und nicht über zwei Schenkel 31.

[0031] In den Figuren 8A bis 8C ist eine Höhenverstellung des Trägers 8 an dem Adapter gezeigt. An dem Gehäuse 10 ist die Höhenverstellung 13 gehalten, die in Figur 8A in einer Mittelposition angeordnet ist. Durch Drehen der Höhenverstellung 13 wird ein Exzenter entlang der Exzenteraufnahme 36 gedreht und sorgt somit für ein lineares Verschieben des Schlittens 11 in vertikale Richtung, der über Führungsstege an den Aufnahmen 18 geführt ist. In Figur 8B ist der Schlitten 11 mit dem Lösehebel 12 in einer oberen Position dargestellt, während der Schlitten 11 mit dem Lösehebel 12 in Figur 8C in einer unteren Position angeordnet ist. Die Verstellung kann dabei stufenlos oder in Rastschritten innerhalb eines Verstellbereichs von beispielsweise zwischen 2 mm bis 30 mm, insbesondere 3 mm bis 15 mm, erfolgen.

[0032] In den Figuren 9A bis 9C ist die Vorrichtung 6 in unterschiedlichen seitlichen Positionen gezeigt. In Figur 9A ist der Träger 8 in einer mittleren Position gezeigt, in der der Haltesteg 20 mittig in der Aufnahme 14 angeordnet ist und auf beiden Seiten rechts und links Spiel vorgesehen ist. Durch Verstellen der Seitenverstellung 22 wird der Haltesteg 20 nach links verschoben, bis er an einer Wand des Schlittens 11 anliegt. Dies ist die maximale linke Verstellposition. Wird die Seitenverstellung 22 in die gegenüberliegende Richtung gedreht, gelangt der Haltesteg 20 an den Bügel 15, der eine weitere Bewegung begrenzt.

[0033] Bei einem Schubkasten 1 kann eine einzige Vorrichtung 6 zur Fixierung der Frontblende 2 an der Seitenzarge 3 pro Seitenzarge 3 vorgesehen sein. Bei Frontblenden 2 mit größerer Höhe kann mindestens eine weitere Vorrichtung 7 optional vorgesehen werden, die ein Gehäuse 9 aufweist, das an der Seitenzarge 3 festlegbar ist. Eine solche Vorrichtung 7 ist in den Figuren 10 bis 12 gezeigt. An dem Gehäuse 9 ist ebenfalls ein Schlitten 11 verschiebbar gehalten, wobei, anders als bei der Vorrichtung 6, kein Höhenverstellelement vorgesehen ist. Der Schlitten 11 wird somit entlang des Gehäuses 9 über Führungsstege verschoben, wie dies bei der Vorrichtung 6 beschrieben wurde, ohne dass der Schlitten 11 aktiv über ein Verstellelement bewegt wird. An dem Schlitten 11 ist eine modifizierte Aufnahme 14' vorgesehen, in die ein Haltesteg 20 eines zweiten Trägers 8 einfügbar ist. Dieser Träger 8 ist wie oben beschrieben ausgebildet und umfasst eine Seitenverstellung 22, die in diesem Ausführungsbeispiel ohne Funktion ist. Der Schlitten 11 weist im Bereich, in dem der Vorsprung 21 anliegt, Rippen zur Erhöhung der Seitenstabilität auf. Die Verrastung wird wie bei der unteren Vorrichtung 6 durchgeführt. Über die Vorrichtung 7 kann ein oberer Bereich einer Frontblende 2 an der Seitenzarge 3 fixiert werden.

[0034] In Figur 12 ist eine Entriegelungsposition der Vorrichtung 7 gezeigt, in der der Lösehebel 12 die Aufnahme 14' freigibt, so dass der Haltesteg 20 aus der Aufnahme 14' an dem Schlitten 11 herausgezogen werden kann.

[0035] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist als Rastelement 30 eine einstückige Blattfeder vorgesehen.

[0036] In Figur 13 ist eine modifizierte Ausführungsform der Vorrichtung 6 zur Befestigung einer Frontblende 2 gezeigt,

bei der ein zweiteiliges Rastelement 30' vorgesehen ist. Jedes Rastelement 30' ist als Feder ausgebildet, die an dem Lösehebel 12 fixiert ist. Jedes Rastelement 30' ist schlaufenförmig gebogen und weist einen ersten Schenkel 31 mit einem Ende 32 und einen zweiten Schenkel 33 auf, die winklig zueinander angeordnet sind. Die Rastelemente 30' sind in einer Aufnahme 14 des Gehäuses 10 aufgenommen.

[0037] An dem Träger 8 sind in Figur 13 zwei Schrauben montierbar, die in Dübel 26 einschraubbar sind, die in Bohrungen an der Frontblende 2 eingefügt werden. Der Träger 8 weist einen Haltesteg 20 auf, an dem am Ende der Vorsprung 21 mit einer Rastaufnahme 27 vorgesehen ist.

[0038] In Figur 14A bis 14C ist die Montage des Trägers 8 an dem Gehäuse 10 der Figur 13 gezeigt. Die Rastelemente 30' sind jeweils auf einen Haltevorsprung 34 an dem Lösehebel 12 aufgesteckt. Der Haltesteg 20 wird in eine Einsteckrichtung in die Aufnahme 14 an dem Schlitten 11 eingesteckt. Der Haltesteg 20 drückt dabei mit dem verbreiterten Vorsprung 21 die beiden ersten Schenkel 31 des Rastelementes 30' nach außen, wie dies in Figur 14B gezeigt ist. Dabei gleitet der Vorsprung 21 klemmend zwischen den beiden ersten Schenkeln 31, die nach außen umgebogen werden. Die beiden zweiten Schenkel 33 werden ebenfalls durch den Vorsprung 21 kontaktiert und gebogen.

[0039] In Figur 14C ist die Verrastungsposition gezeigt, die durch die weitere Einsteckbewegung des Vorsprungs 21 erhalten wird. Die ersten Schenkel 31 sind auf der Rückseite des Vorsprungs 21 angeordnet und liegen mit einem Ende 32 gegen eine Anlaufschräge 25 des Vorsprungs 21. Der Winkel zwischen einem Schenkel 31 und der Anlaufschräge 25 liegt vorzugsweise in einem Bereich zwischen 60° und 120°. Die beiden zweiten Schenkel 33 sind jeweils in die nutförmige Rastaufnahme 27 an dem Vorsprung 21 eingerastet und können somit weitere Haltekräfte bereitstellen. Bei der zweiteiligen Feder können daher die beiden Schenkel 31 und 33 so geformt sein, dass es für jedes Rastelement 30' eine zweite Verrastung zur Sicherheit gibt. Dabei kann der Träger 8 im Bereich des Vorsprungs 21 jeweils eine zweite Rastaufnahme 27 aufweisen.

[0040] In den Figuren 15A und 15B ist der Träger 8 der Vorrichtung 6 der Figur 13 im Detail gezeigt. Der Träger 8 umfasst eine U-förmig gebogene Leiste mit Prägungen 80 die mit Prägungen 28 an dem separat hergestellten Haltesteg 20 zusammenwirken, um diesen klemmend an dem Träger 8 festzulegen. An dem Haltesteg 20 ist der Vorsprung 21 mit der Rastaufnahme 27 vorgesehen. Der Vorsprung weist die Anlaufschräge 25 auf, die mit einer Riffelung versehen ist, um den Schenkel 31 entlang der Riffelung verrasten zu können und höhere Haltekräfte bereitzustellen.

[0041] Figuren 16A und 16B zeigen einen modifizierten Träger 8', der einen leistenförmigen Körper, insbesondere ein Gussteil aus Kunststoff oder Metall, mit einer schlitzförmigen Aufnahme 81 und Öffnungen 82 für Schrauben 23 aufweist. In die schlitzförmige Aufnahme 81 ist ein Ende des Haltesteges 20 eingesteckt und fixiert. Hierfür kann der Haltesteg 20 mit dem leistenförmigen Körper gefügt und kraftschlüssig verbunden sein. Alternativ oder zusätzlich kann auch ein Verkleben oder eine stoffschlüssige Verbindung vorgesehen werden.

[0042] Figuren 17A und 17B zeigen einen modifizierten Träger 8" mit einem leistenförmigen Körper einer schlitzförmigen Aufnahme 83, in die ein Ende des Haltesteges 20 eingesteckt ist. An dem Haltesteg 20 sind seitliche Anschläge 29 ausgebildet, die die Einstecktiefe begrenzen. Der Haltesteg 20 mit dem leistenförmigen Körper kraftschlüssig oder stoffschlüssig verbunden sein.

[0043] Figuren 18A und 18B zeigen einen einteiligen Träger 8, der aus einem gebogenen Stahlblech hergestellt ist. An dem Träger 8 sind an dem Haltesteg 20 zwei Ösen 84 ausgeformt, in die Schrauben 23 durchführbar sind. Zwischen den beiden Ösen 84 sind Prägungen 28 eingebracht. An dem Ende des Haltesteges ist der Vorsprung 21 ausgebildet, der wie bei den vorangegangenen Ausführungsbeispielen ausgebildet sein kann.

Bezugszeichenliste

[0044]

1	Schubkasten
2	Frontblende
3	Seitenzarge
4	Rückwand
5	Boden
6	Vorrichtung
7	Vorrichtung
8, 8', 8"	Träger
9	Gehäuse
10	Gehäuse
11	Schlitten
12	Lösehebel
13	Höhenverstellung
14, 14'	Aufnahme

15	Bügel
16	Schlitz
17	Öffnung
18	Aufnahme
5 19	Achse
20	Haltesteg
21	Vorsprung
22	Seitenverstellung
23	Schraube
10 24	Öffnung
25	Anlaufschräge
26	Dübel
27	Rastaufnahme
28	Prägung
15 29	Anschlag
30, 30'	Rastelement
31	Schenkel
32	Ende
33	zweiter Schenkel
20 34	Haltevorsprung
35	Verstellelement
36	Exzenteraufnahme
80	Prägung
81	schlitzförmige Aufnahme
25 82	Öffnungen
83	schlitzförmige Aufnahme
84	Öse

Patentansprüche

- 30 1. Schubkasten (1) mit einer Seitenzarge (3) und einer Frontblende (2), die über eine Vorrichtung (6) zur Befestigung der Frontblende (2) an der Seitenzarge (3) festgelegt ist, die einen an der Frontblende (2) festgelegten Träger (8, 8', 8'') und einen an der Seitenzarge (3) festgelegten Adapter (10, 11) aufweist, an dem der Träger (8, 8', 8'') verstellbar gehalten ist, wobei der Träger (8) mit einem Haltesteg (20) in eine Aufnahme (14) an dem Adapter (10, 11) einfügbar und über
35 mindestens ein Rastelement (30) fixierbar ist, wobei das mindestens eine Rastelement (30, 30') als biegbare Feder ausgebildet ist, die mit mindestens einem Schenkel (31) einen Vorsprung (21) an dem Haltesteg (20) hintergreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Adapter (10, 11) ein Lösehebel (12) um eine in der Montageposition vertikale Achse verschwenkbar gelagert ist, mittels dem die biegbare Feder von dem Haltesteg (20) abziehbar ist.
- 40 2. Schubkasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltesteg (20) klemmend an dem Rastelement (30, 30') fixiert ist.
3. Schubkasten nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die biegbare Feder als Blattfeder ausgebildet ist.
- 45 4. Schubkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die biegbare Feder zwei Schenkel (31) aufweist, die der Haltesteg (20) an gegenüberliegenden Seiten umgreifen.
5. Schubkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Vorsprung (21) an dem Haltesteg (20) eine geneigt zu einer Einsteckrichtung ausgerichtete Anlaufschräge (25) aufweist, an der ein Ende (32) eines Schenkels (31) der biegbaren Feder anliegt.
- 50 6. Schubkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lösehebel (12) eine Öffnung zu der Aufnahme (14) in der Verriegelungsposition verschließt.
- 55 7. Schubkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die biegbare Feder an dem Lösehebel (12) fixiert ist.

8. Schubkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter ein stationäres, an der Seitenzarge (3) festlegbares Gehäuse (9, 10) und einen verschiebbar in dem Gehäuse (9, 10) gelagerten Schlitten (11) aufweist.
- 5 9. Schubkasten nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltesteg (20) an dem Schlitten (11) fixiert ist, an dem die Aufnahme (14, 14') ausgebildet ist.
10. Schubkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltesteg (20) in eine seitliche horizontale Richtung senkrecht zu der Einsteckrichtung des Haltesteges (20) über eine Seitenverstellung (22) verstellbar in der Aufnahme (14) des Adapters (10, 11) gehalten ist.
- 10 11. Schubkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltesteg (20) über eine Höhenverstellung (13) an dem Adapter (10, 11) in der Höhe verstellbar ist.
- 15 12. Schubkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Rastelemente (30') an dem Lösehebel (12) gehalten sind, die an dem Vorsprung (21) des Haltesteges (20) verrastet sind.
13. Schubkasten nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Rastelemente (30') mit vier Schenkeln (31, 33) an dem Vorsprung (21) verrastet sind.

Claims

1. Drawer having a side frame (3) and a front panel (2), which is fastened to the side frame (3) by means of a device (6) for fastening the front panel (2) to the side frame (3), said device (6) having a support (8, 8', 8'') which can be fixed to the front panel (2) and an adapter (10, 11) which is fixed to the side frame (3) and on which the support (8, 8', 8'') is held adjustably, the support (8) can be inserted with a retaining web (20) into a receptacle (14) on the adapter (10, 11) and be fixed by means of at least one latching element (30), the at least one latching element (30, 30') being designed as a flexible spring which engages with at least one leg (31) behind a projection (21) on the retaining web (20), **characterized in that** a release lever (12) is mounted on the adapter (10, 11) pivotably around an axis which is arranged vertically in the mounted position that can be used to pull the flexible spring off the retaining web (20).
2. Drawer according to claim 1, **characterised in that the** retaining web (20) is fixed in a clamping manner to the latching element (30, 30').
3. Drawer according to claim 1 or 2, **characterised in that** the bendable spring is designed as a leaf spring.
4. Drawer according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the bendable spring comprises two legs (31) which embrace the retaining web (20) on opposite sides.
5. Drawer according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the at least one projection (21) on the retaining web (20) comprises a run-up slope (25) which is oriented inclined to an insertion direction and against which one end (32) of a leg (31) of the bendable spring bears.
6. Drawer according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the release lever (12) closes an opening to the receptacle (14) in the locking position.
7. Drawer according to one of the preceding claims, **characterised in that** the bendable spring is fixed to the release lever (12).
8. Drawer according to one of the preceding claims, **characterised in that** the adapter comprises a stationary housing (9, 10) which can be fixed to the side frame (3) and a slider (11) which is displaceably mounted in the housing (9, 10).
9. Drawer according to claim 8, **characterised in that** the retaining web (20) is fixed to the slider (11) on which the receptacle (14, 14') is formed.
10. Drawer according to one of the preceding claims, **characterised in that** the retaining web (20) is held in the receptacle (14) of the adapter (10, 11) so as to be adjustable in a lateral horizontal direction perpendicular to the insertion direction

of the retaining web (20) via a lateral adjustment (22).

11. Drawer according to one of the preceding claims, **characterised in that** the retaining web (20) is adjustable in height via a height adjustment (13) on the adapter (10, 11).

12. Drawer according to one of the preceding claims, **characterised in that** two latching elements (30') are held on the release lever (12), which are latched on the projection (21) of the retaining web (20).

13. Drawer according to claim 12, **characterised in that** the two latching elements (30') are latched to the projection (21) with four legs (31, 33).

Revendications

1. Tiroir (1) avec un encadrement latéral (3) et un panneau frontal (2) qui est fixé au châssis latéral (3) par l'intermédiaire d'un dispositif (6) pour la fixation du panneau frontal (2), qui comprend un support (8, 8', 8'') et un adaptateur (10, 11) fixé à l'encadrement latéral (3), sur lequel le support (8, 8', 8'') est maintenu de manière réglable, le support (8) étant introduit par une barrette de retenue (20) dans un logement (14) de l'adaptateur (10, 11) et peut être fixé par l'intermédiaire d'au moins un élément d'encliquetage (30), ledit au moins un élément d'encliquetage (30, 30') étant réalisé sous la forme d'un ressort flexible qui s'engage avec au moins une branche (31) derrière une saillie (21) sur la barrette de retenue (20), **caractérisé en ce qu'un** levier de libération (12) est monté sur l'adaptateur (10, 11) de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe vertical dans la position de montage, au moyen duquel le ressort flexible peut être retiré de la barrette de retenue (20).

2. Tiroir selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la barrette de retenue (20) est fixée par serrage sur l'élément d'encliquetage (30, 30').

3. Tiroir selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le ressort flexible est conçu comme un ressort à lame.

4. Tiroir selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le ressort flexible présente deux branches (31) qui entourent la barrette de retenue (20) sur des côtés opposés.

5. Tiroir selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'au moins une saillie (21) sur la barrette de retenue (20) présente un biseau d'attaque (25) orienté de manière inclinée par rapport à une direction d'insertion, sur lequel s'appuie une extrémité (32) d'une branche (31) du ressort flexible.

6. Tiroir selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le levier de libération (12) obture une ouverture vers le logement (14) dans la position de verrouillage.

7. Tiroir selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le ressort flexible est fixé au levier de libération (12).

8. Tiroir selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'adaptateur comporte un boîtier fixe (9, 10) pouvant être fixé sur le châssis latéral (3) et un chariot (11) monté coulissant dans le boîtier (9, 10).

9. Tiroir selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la barrette de retenue (20) est fixée sur le chariot (11) sur lequel est formé le logement (14, 14').

10. Tiroir selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la barrette de retenue (20) est maintenue dans le logement (14) de l'adaptateur (10, 11) de manière réglable dans une direction latérale horizontale perpendiculaire à la direction d'insertion de la barrette de retenue (20) par un réglage latéral (22).

11. Tiroir selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la barrette de retenue (20) est réglable en hauteur par un réglage en hauteur (13) sur l'adaptateur (10, 11).

12. Tiroir selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** deux éléments d'encliquetage (30') sont maintenus sur le levier de libération (12) et sont encliquetés sur la saillie (21) de la barrette de retenue (20).

- 13.** Tiroir selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** les deux éléments d'encliquetage (30') sont encliquetés sur la saillie (21) par quatre branches (31, 33).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

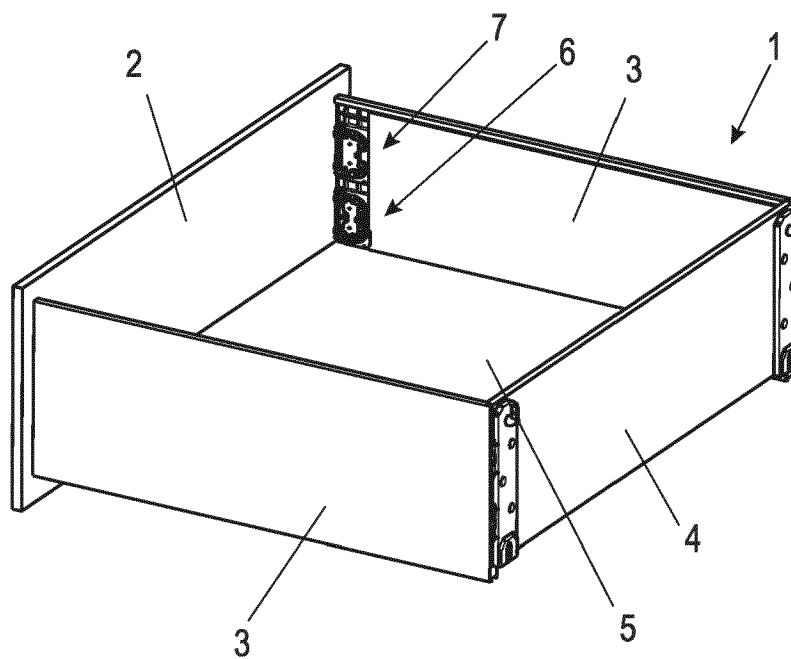


Fig. 2

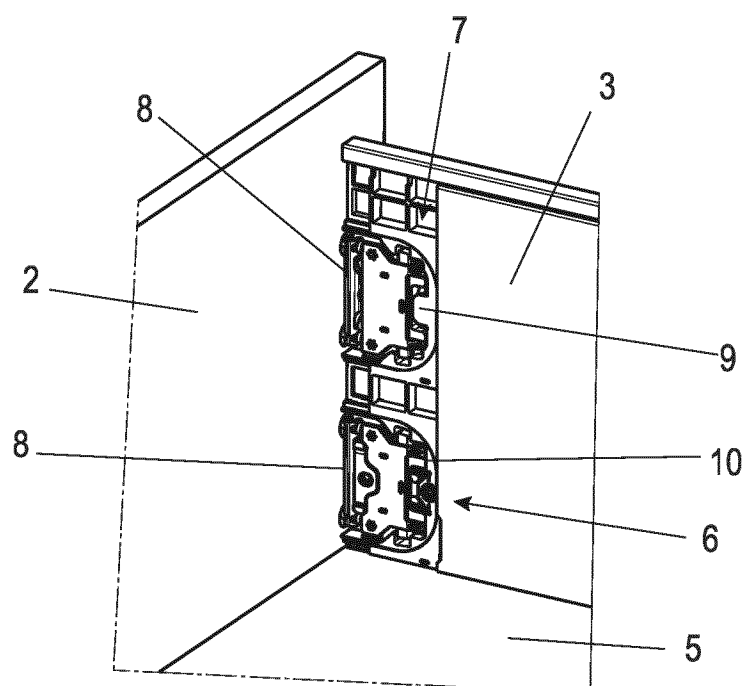


Fig. 3A

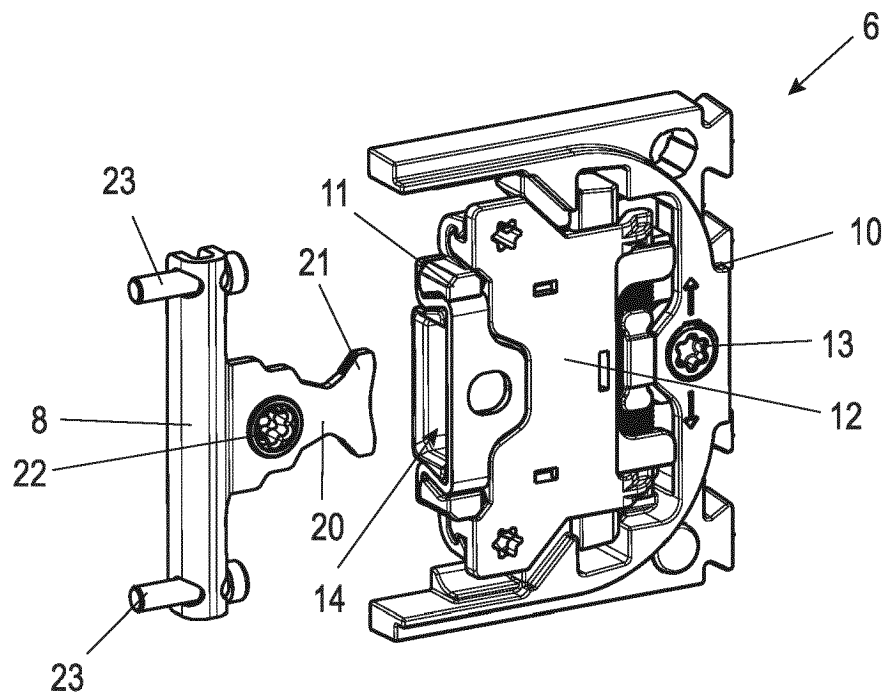


Fig. 3B

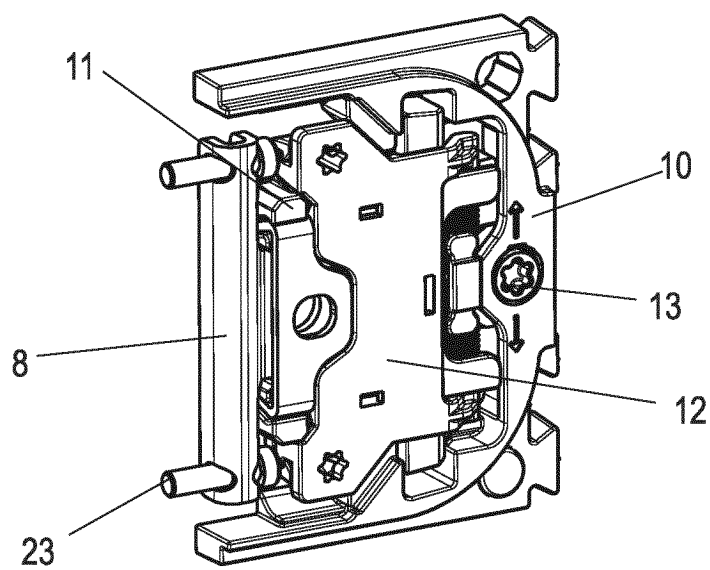


Fig. 4A

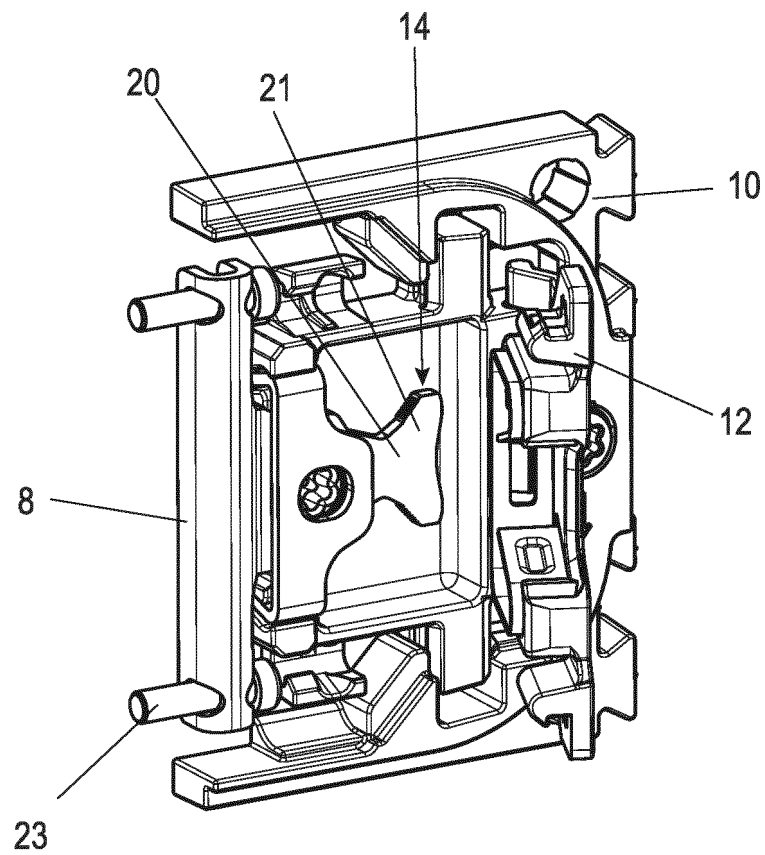


Fig. 4B

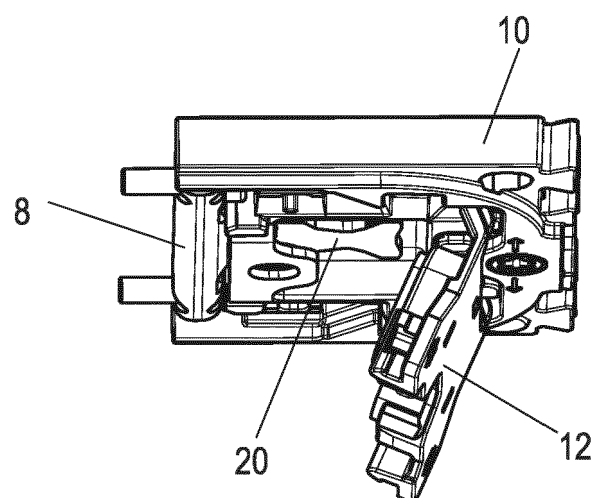


Fig. 5A

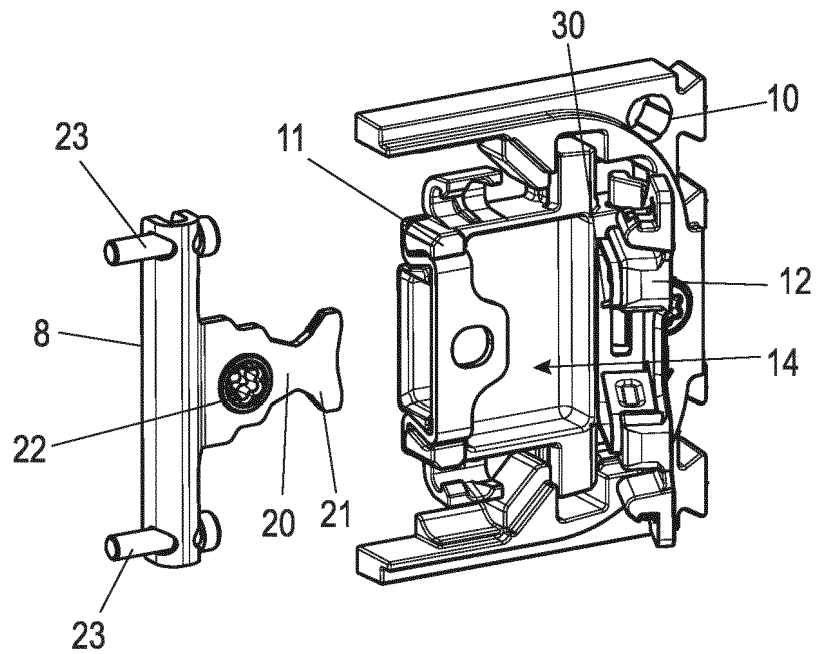


Fig. 5B

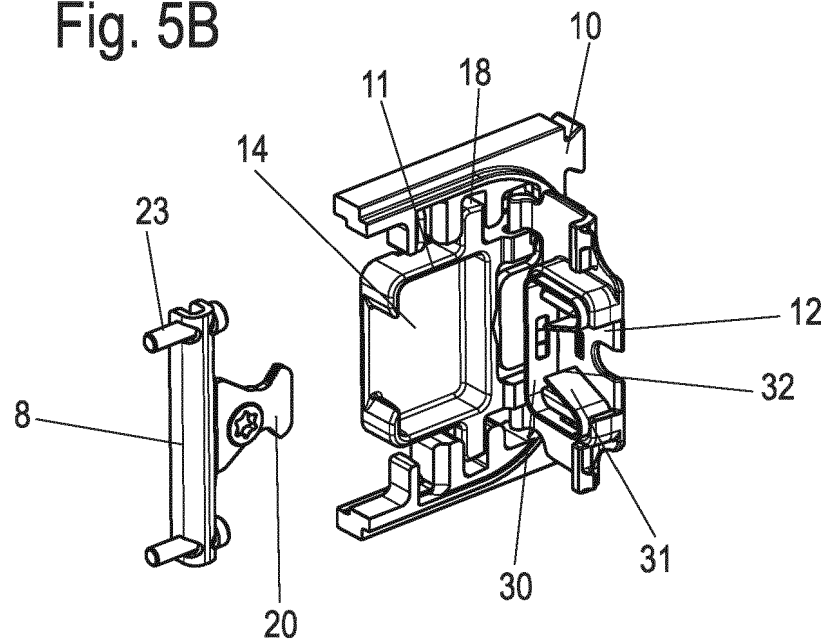


Fig. 6

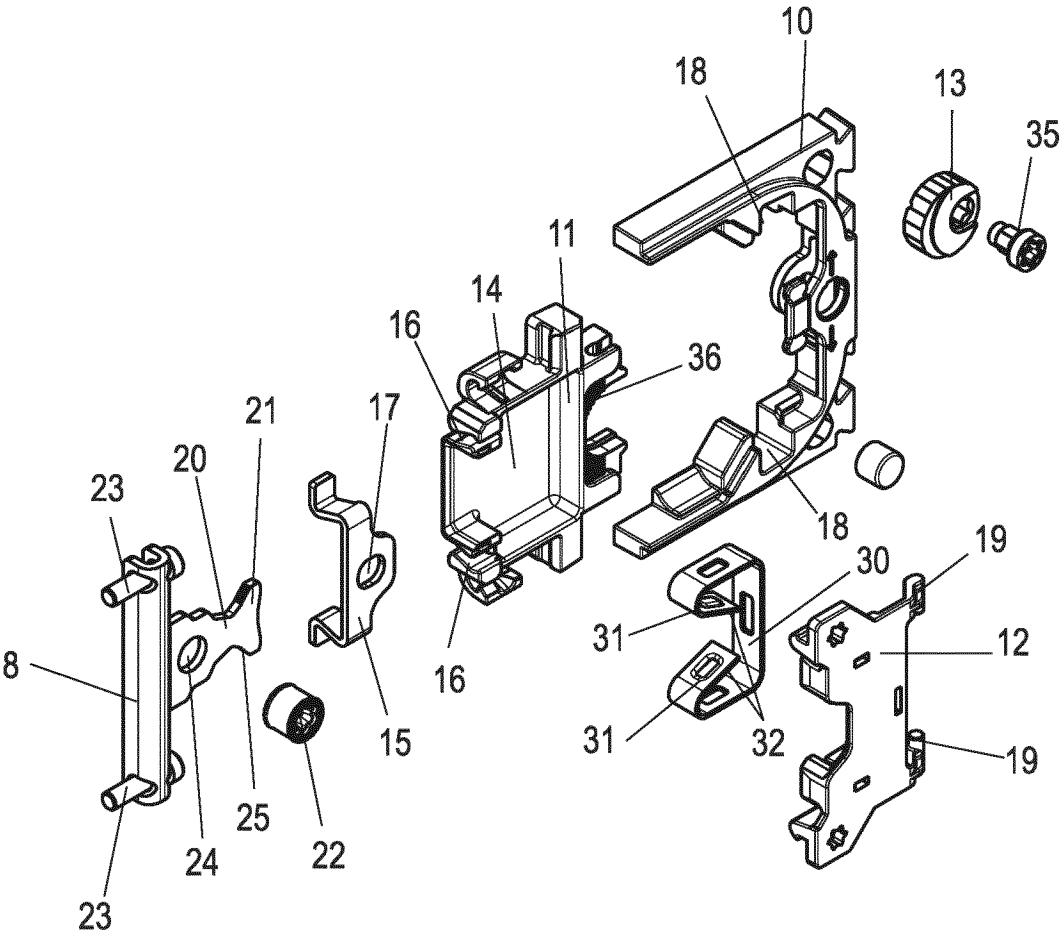


Fig. 7A

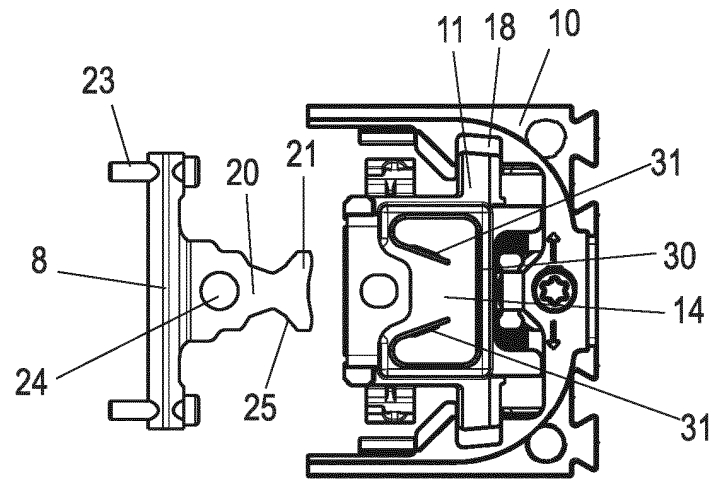


Fig. 7B

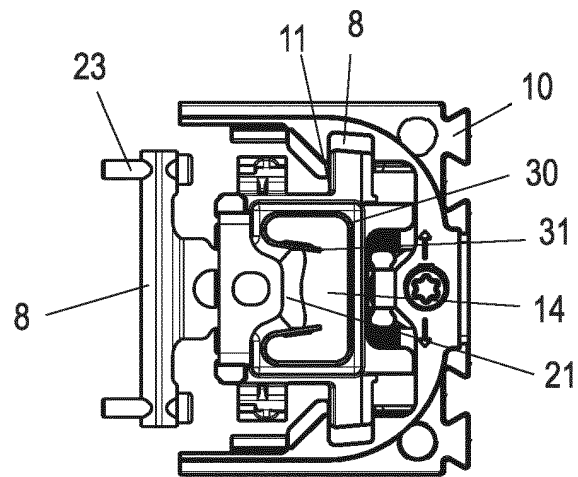


Fig. 7C

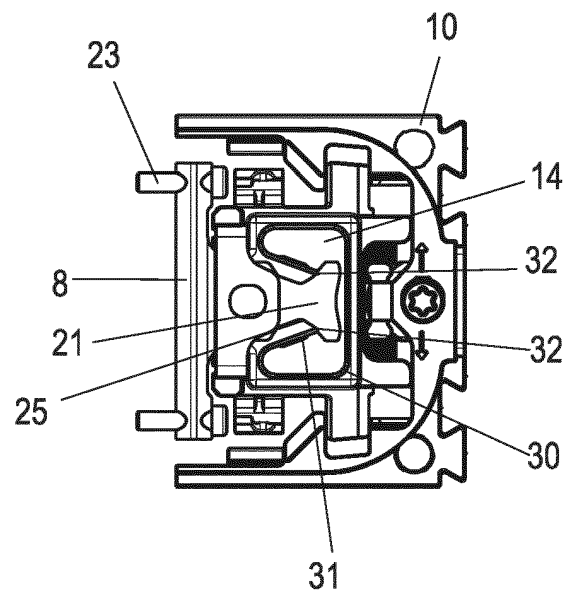


Fig. 8A

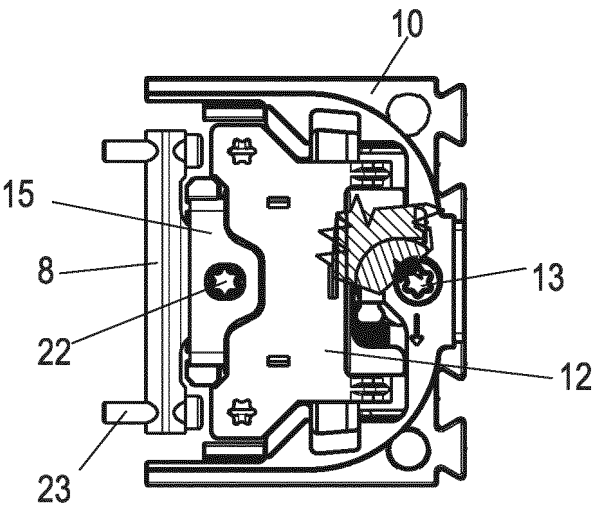


Fig. 8B

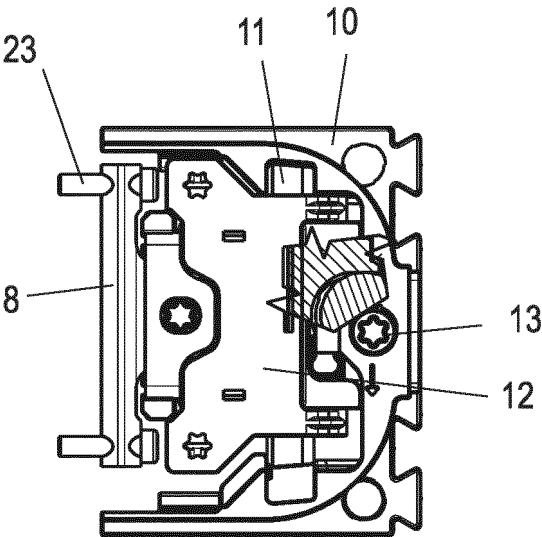


Fig. 8C

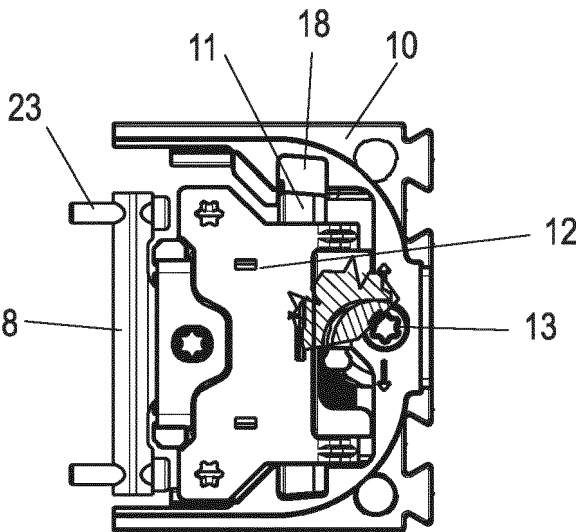


Fig. 9C

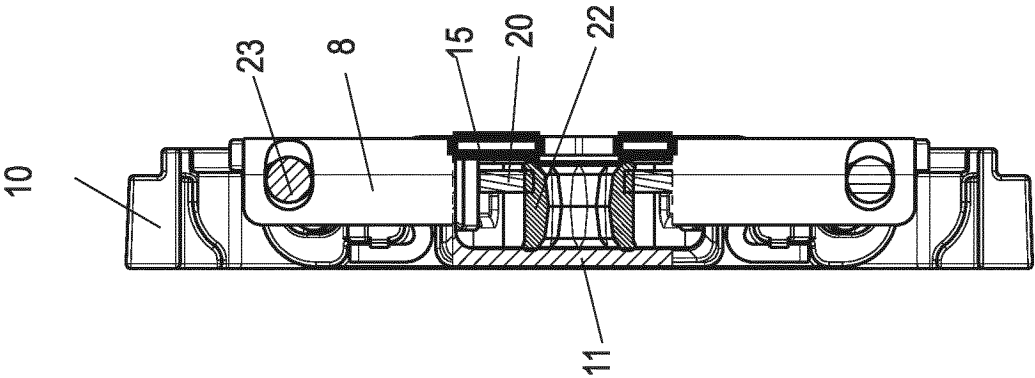


Fig. 9B

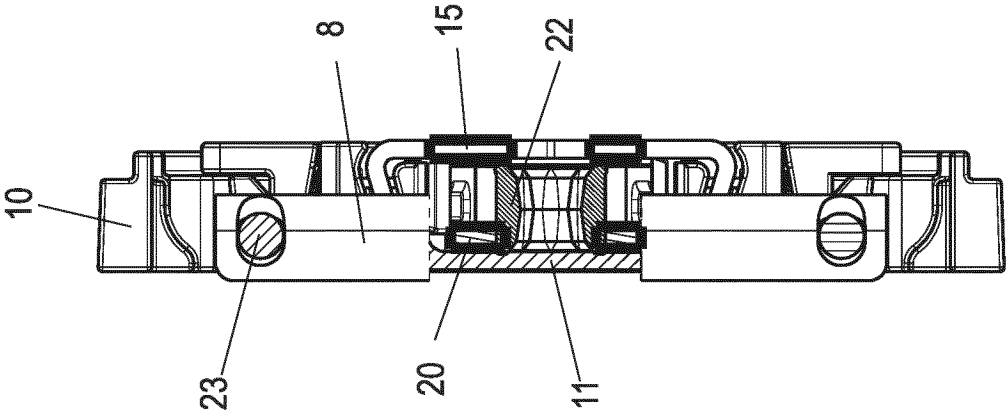


Fig. 9A

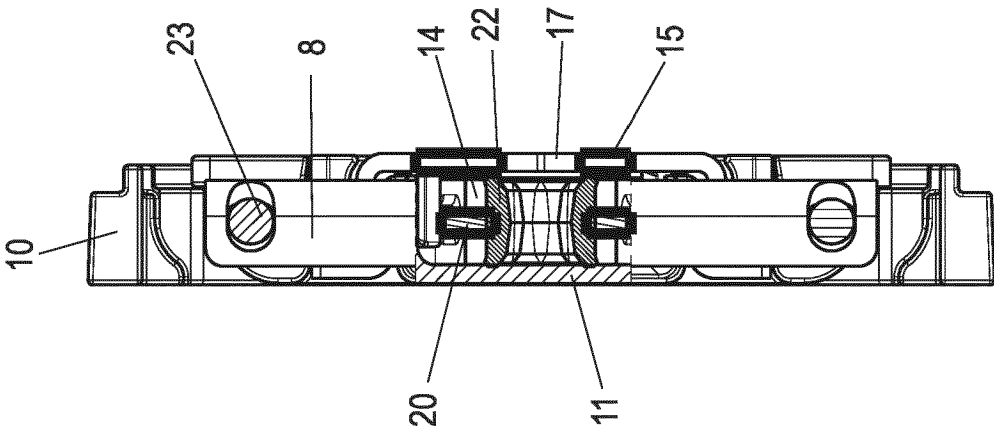


Fig. 10

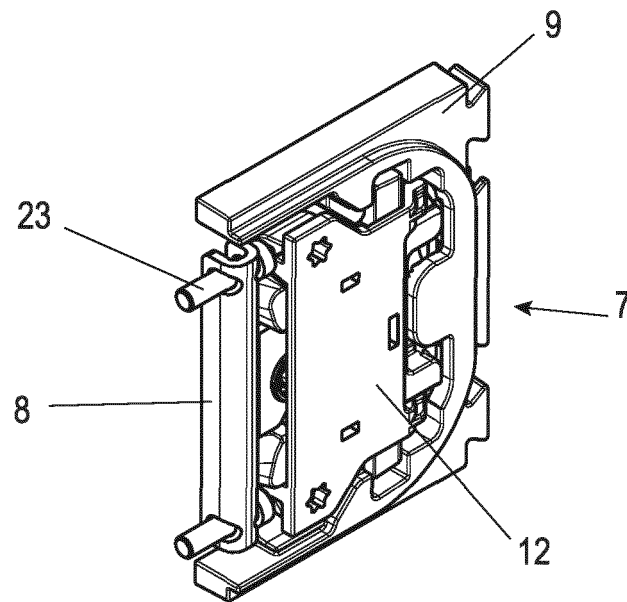


Fig. 11

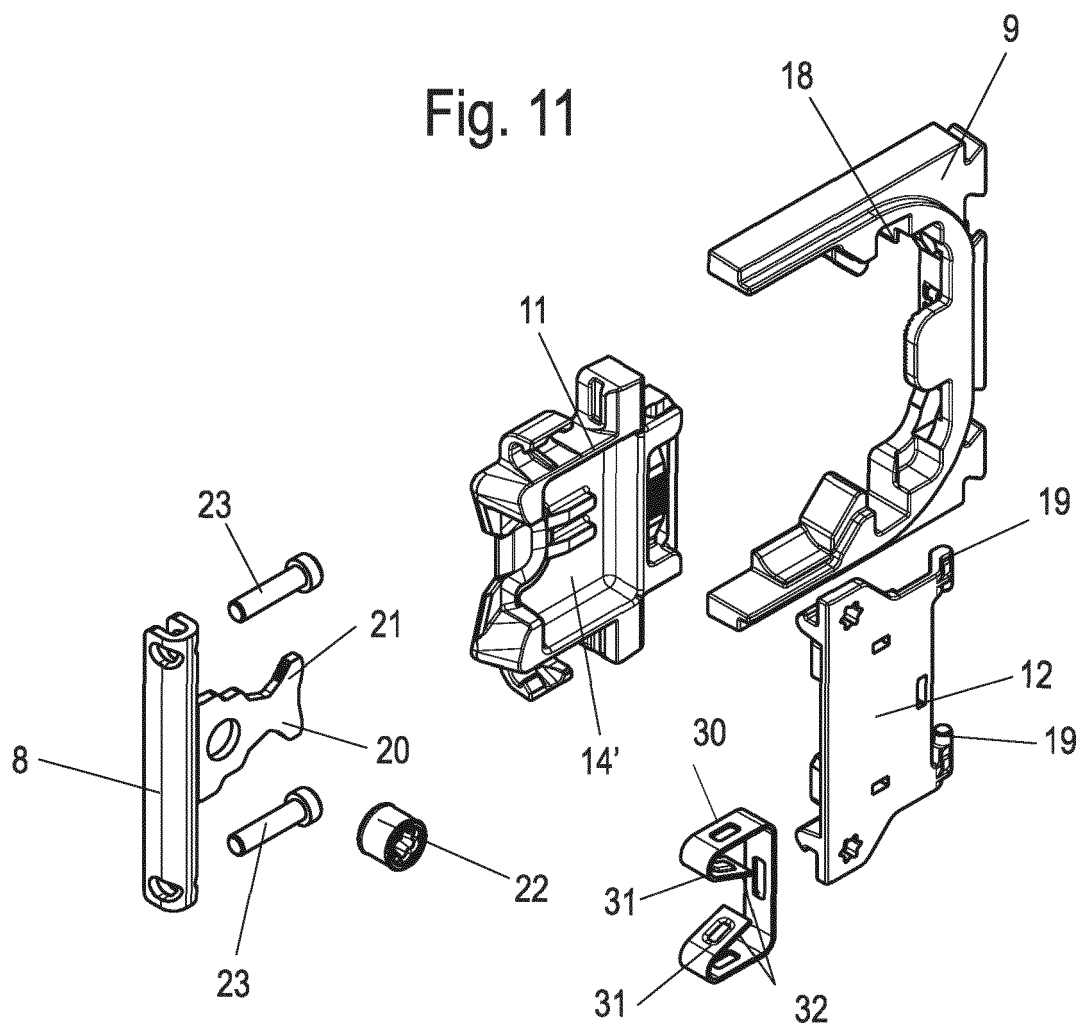
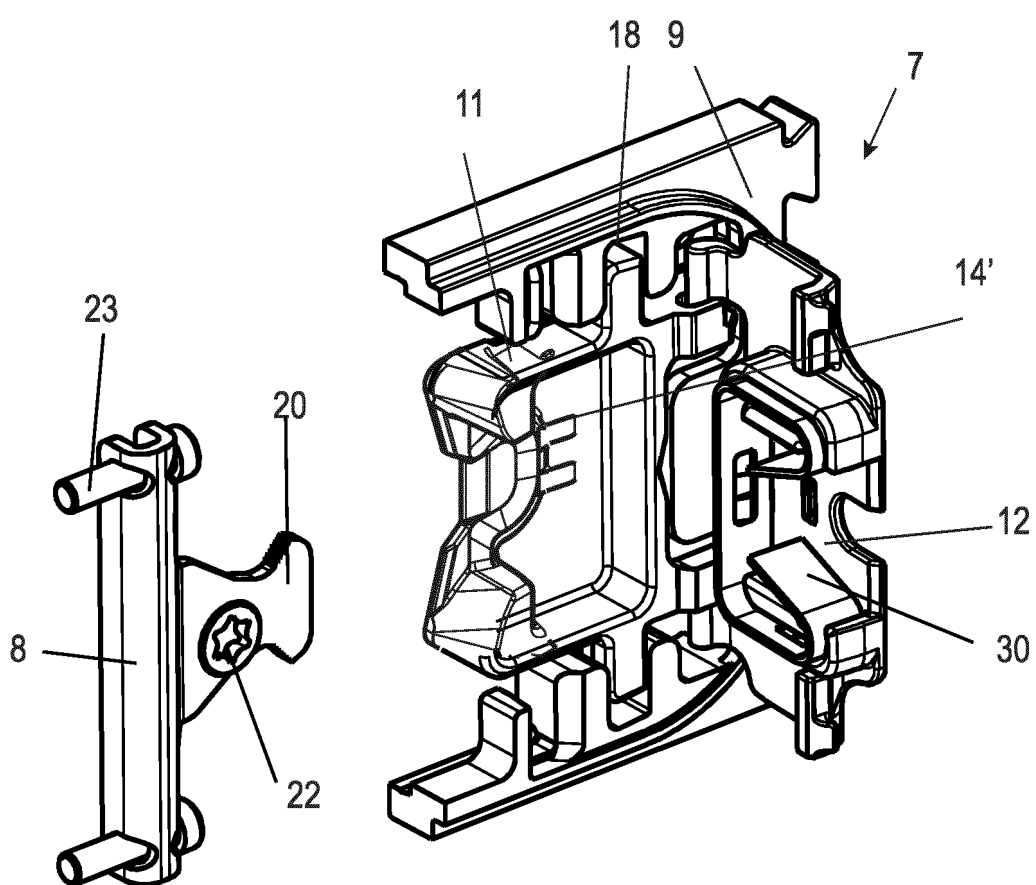


Fig. 12



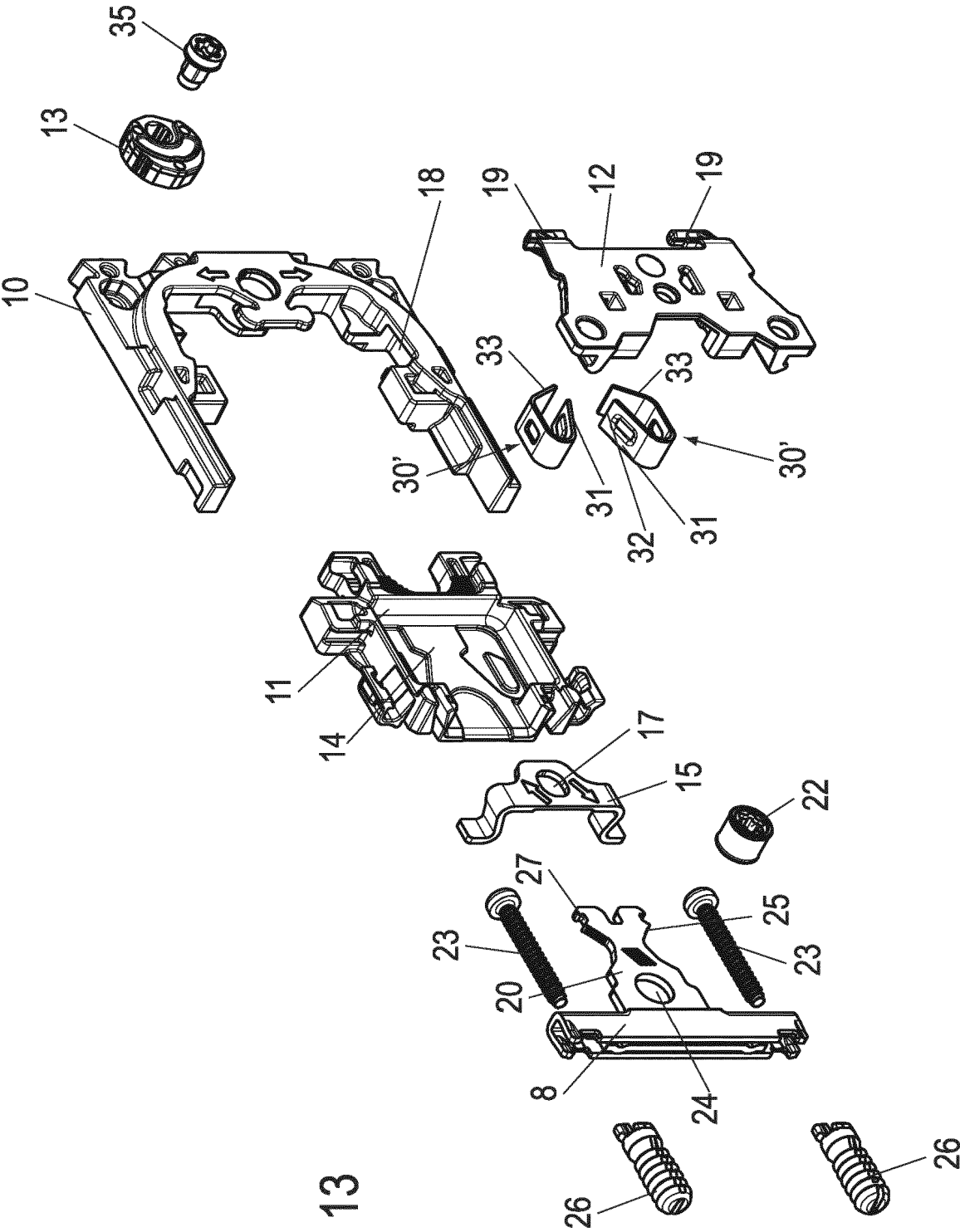


Fig. 13

Fig. 14A

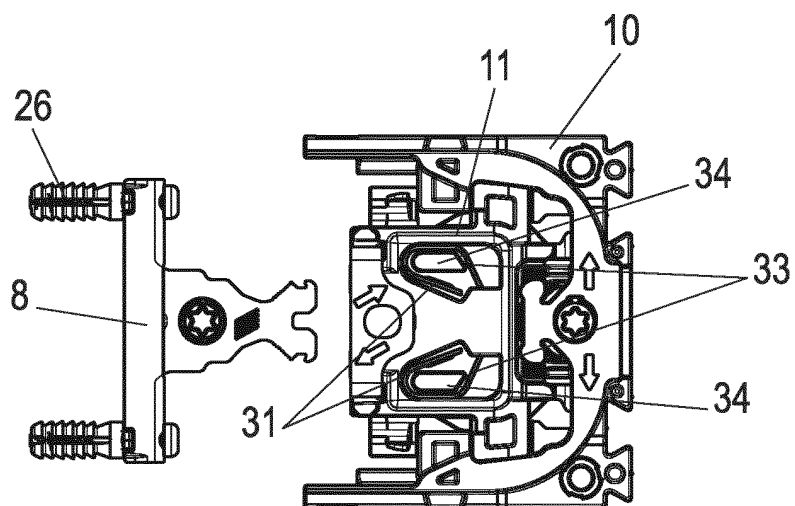


Fig. 14B

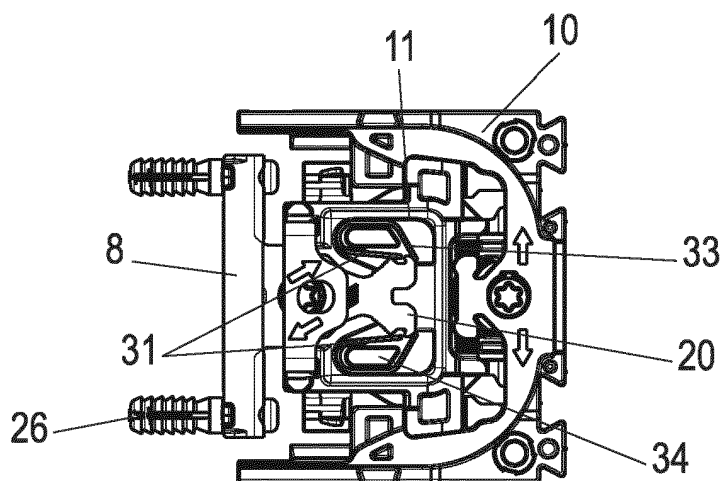
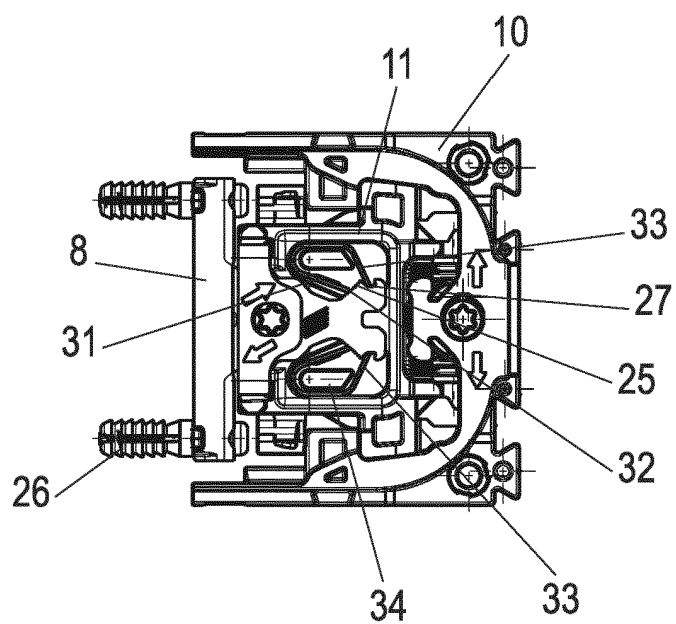


Fig. 14C



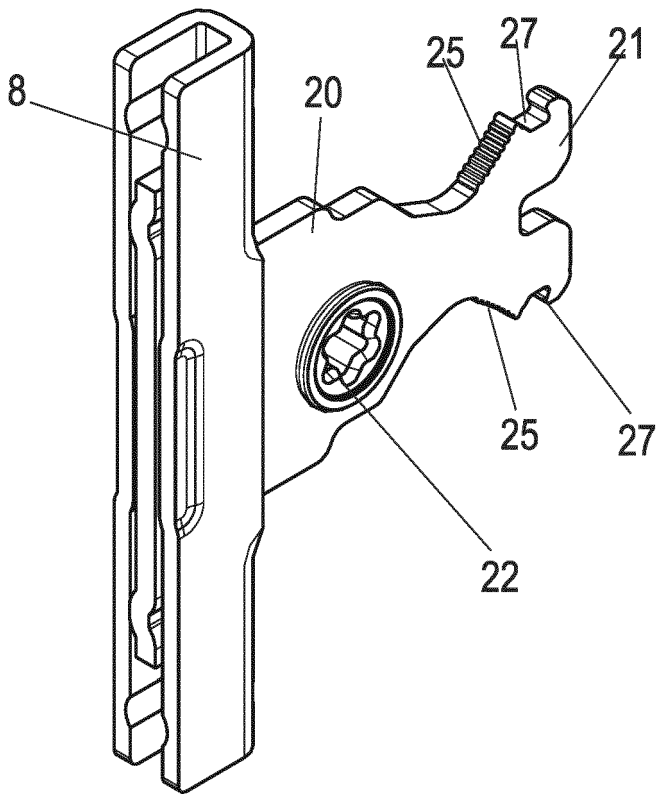


Fig. 15A

Fig. 15B

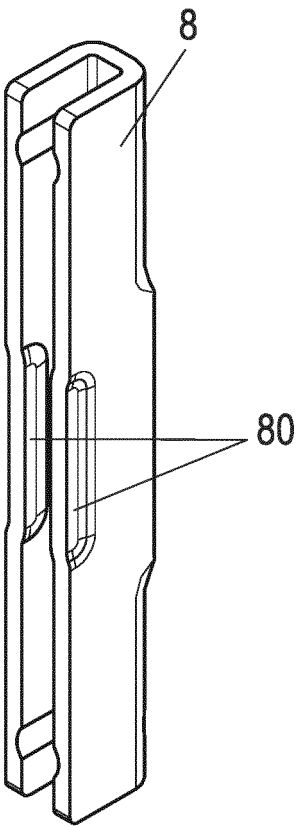
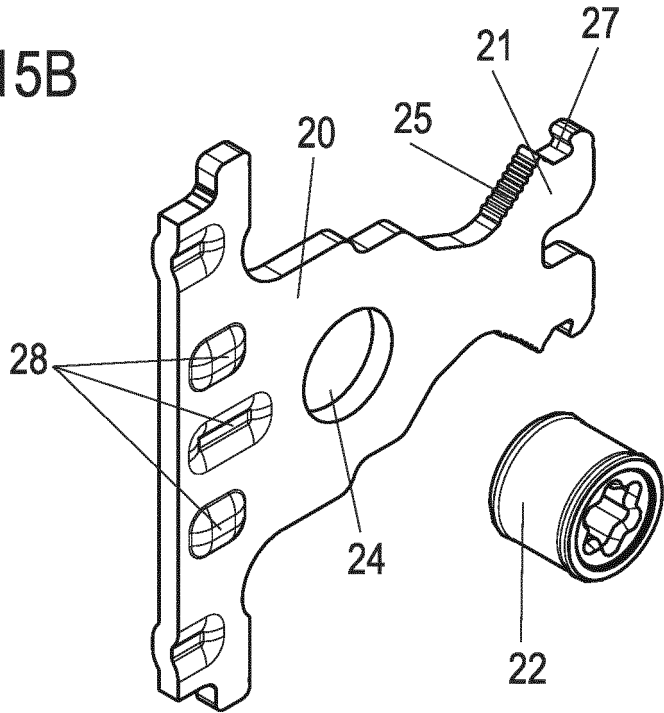


Fig. 16A

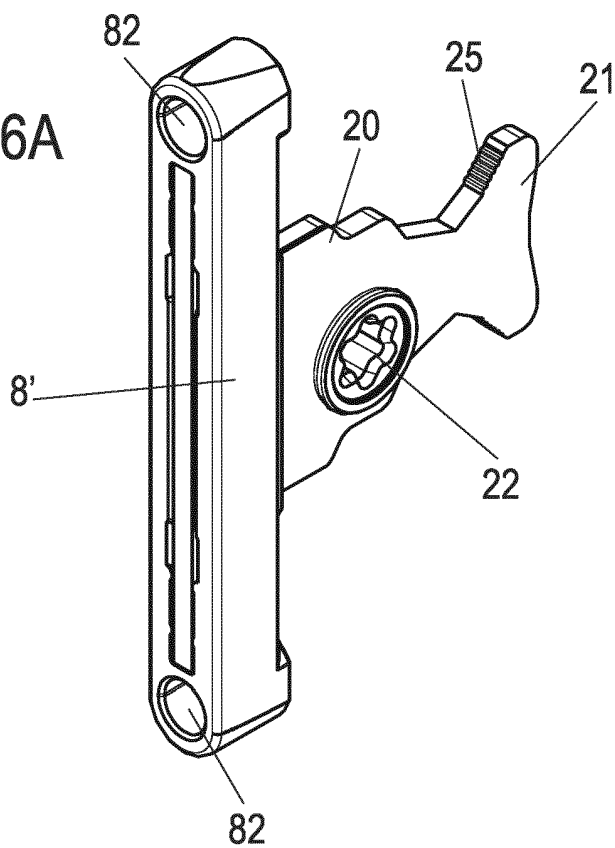


Fig. 16B

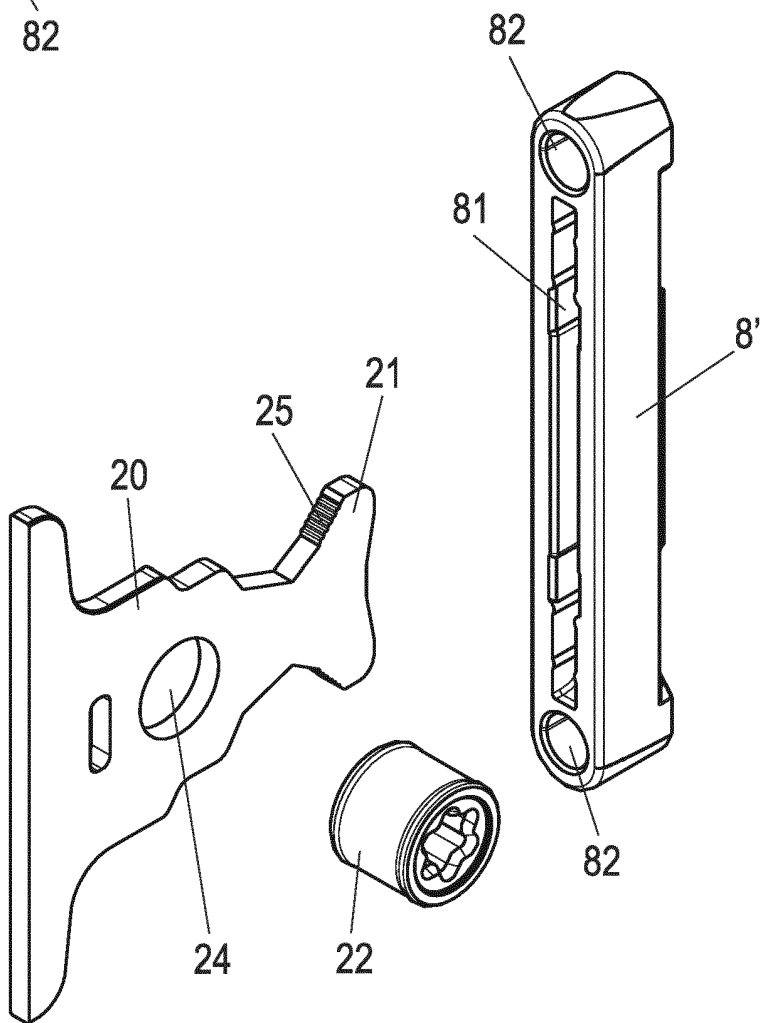


Fig. 17A

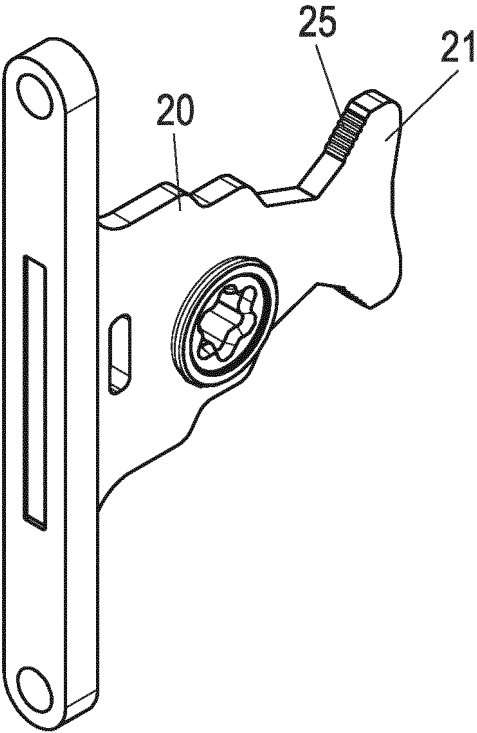


Fig. 17B

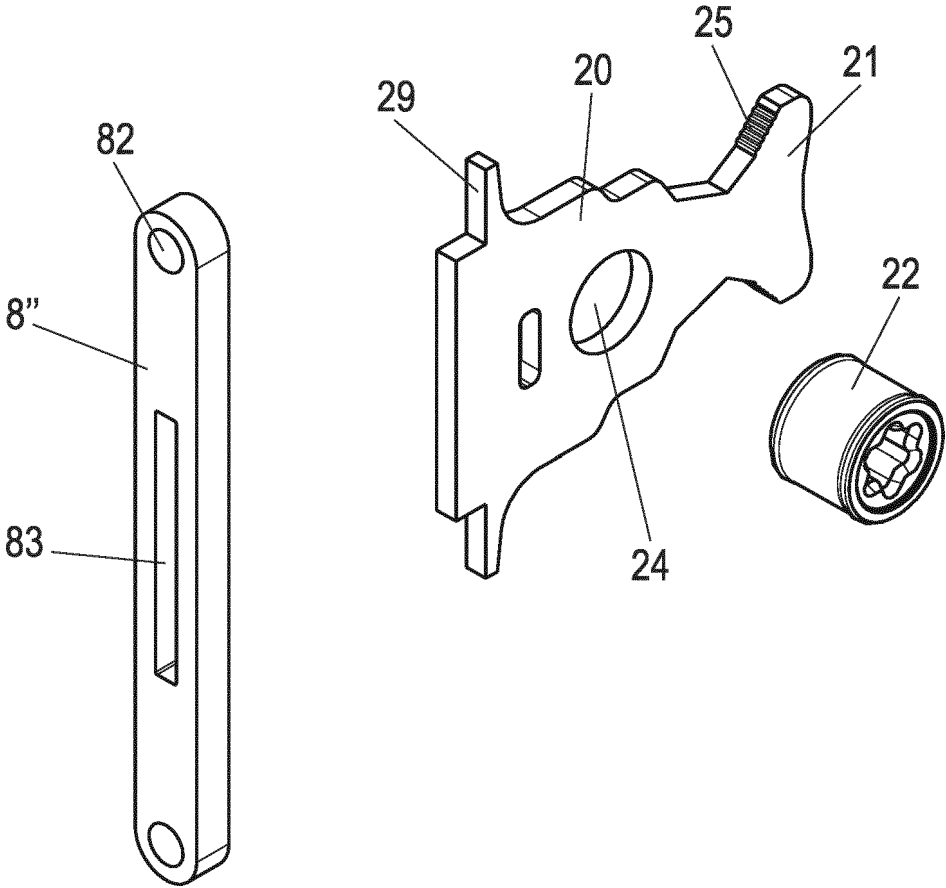


Fig. 18A

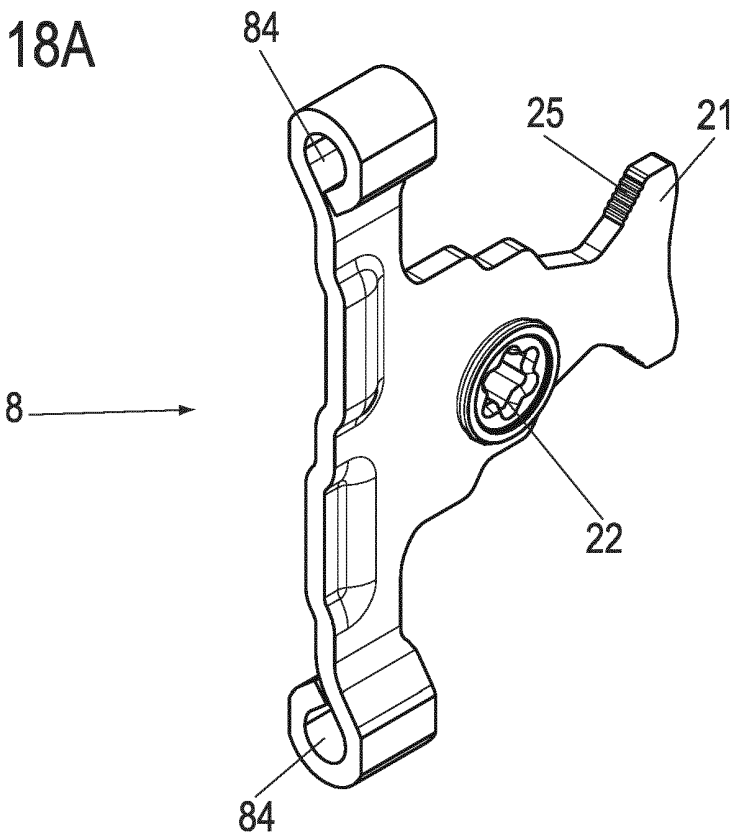
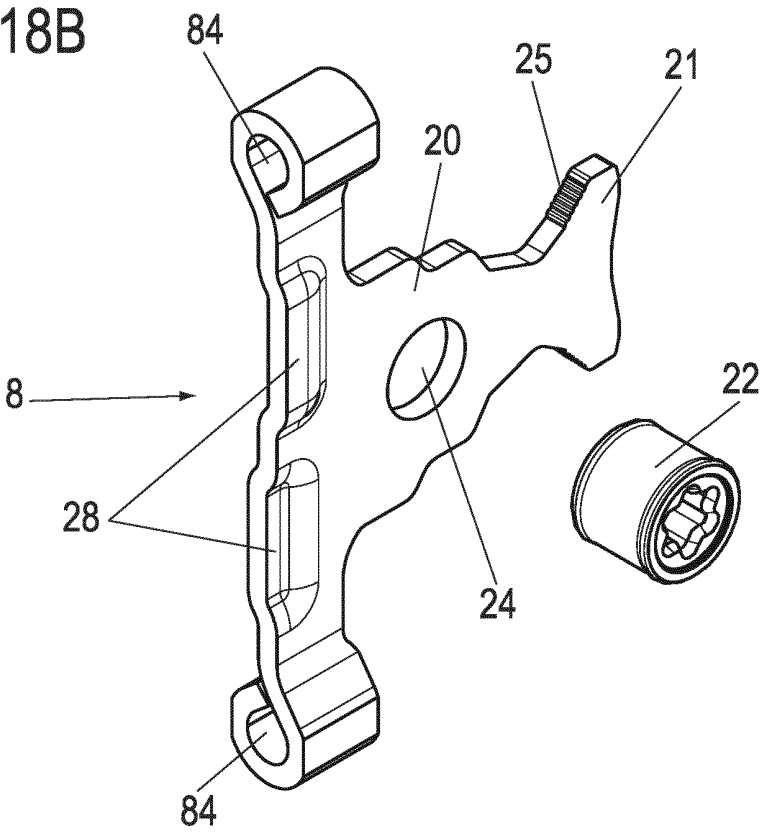


Fig. 18B



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 202010002617 U1 [0002]
- CN 211186460 [0003]
- DE 102016116178 [0004]
- WO 2013025181 A [0005]
- WO 2017103049 A [0006]