

(19)



(11)

EP 4 537 708 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.04.2025 Patentblatt 2025/16

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47B 95/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24205617.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47B 95/008

(22) Anmeldetag: **09.10.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **BEXTERMÖLLER, Benjamin**
49328 Melle (DE)
• **NORDIEKER, Felix**
32257 Bünde (DE)
• **HELLMANN, Jürgen**
33619 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **11.10.2023 DE 102023127821**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

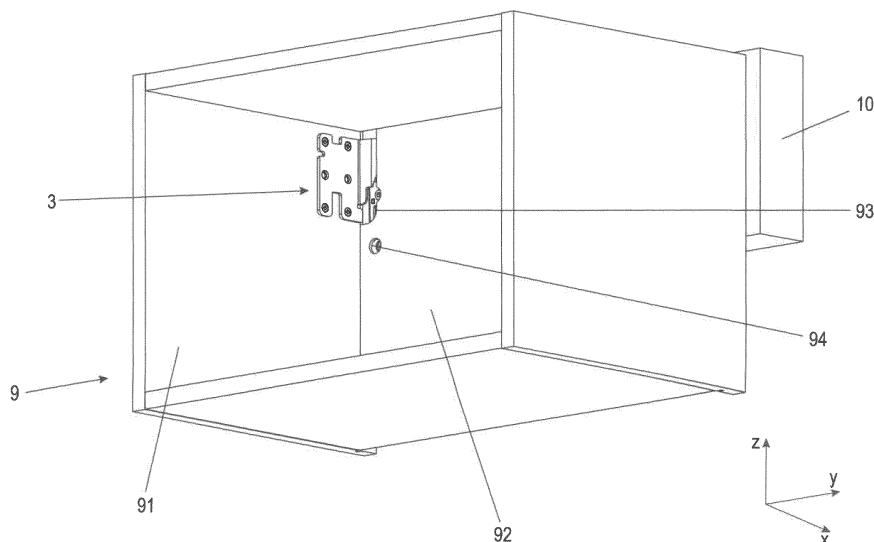
(71) Anmelder: **Hettich-Heinze GmbH & Co. KG**
32139 Spenge (DE)

(54) AUFHÄNGEVORRICHTUNG

(57) Eine Aufhängevorrichtung zur Aufhängung eines Möbels (5) an einer Wand (9) welche ein an einer Wand befestigtes Gegenlager aufweist, ein an einer Möbelwand des Möbels (5) festlegbares Gehäuse (2) auf, ein an dem Gehäuse (2) angeordnetes Tragelement (3), wobei das Tragelement (3) ein Hakenteil (32) aufweist, das an dem Gegenlager (6) einhängbar ist, ein an dem Tragelement (3) befestigtes Sicherungselement (4) zur Verhinderung eines unbeabsichtigten LöSENS des

Tragelements (3) von dem Gegenlager (6), wobei das Federblechelement (4) sich bis in einen Bereich zwischen dem Hakenteil (32) und einem Grundkörper (31) des Tragelements (3) erstreckt und im eingehängten Zustand des Hakenteils (32) mit dem Gegenlager (6) eine reibschlüssige Verbindung ausbildet. Des Weiteren wird die Verwendung einer solchen Aufhängevorrichtung (100) zum aushängesicheren Aufhängen eines Möbels (4) beschrieben.

Fig. 1



EP 4 537 708 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung zur Aufhängung eines Möbels an einer Wand gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Gattungsgemäße Aufhängevorrichtungen sind beispielsweise aus der EP 1 362 531 A1 und der EP 3 111 802 D1 bekannt.

[0003] Solche Aufhängevorrichtungen bestehen im Wesentlichen aus einem Abhängeelement wie insbesondere einem Haken oder einer Hakenleiste und einer verstellbaren Trageinheit, an der oder in die das Abhängeelement eingreift.

[0004] In der erstgenannten Schrift ist das als Haken ausgebildete Abhängeelement an einer Rückwand des Möbels festgelegt und die verstellbare Trageinheit an einer Wand, insbesondere an einer Gebäudewand.

[0005] Bei der zweitgenannten Druckschrift ist die mit einem Haken versehene, verstellbare Trageinheit an einem aufzuhängenden Möbel befestigt, wobei der Haken an einer an der Wand befestigten, sich horizontal erstreckenden Halteleiste eingehakt ist.

[0006] Die verstellbare Trageinheit weist üblicherweise zwei Verstelleinrichtungen auf, wobei eine erste Verstelleinheit dazu dient, das Möbel relativ zur Wand in seiner vertikalen Ausrichtung zu justieren, während die zweite Verstelleinheit dazu dient, den Abstand zwischen der Rückseite des Möbels und der Wand zu verstellen.

[0007] Dieses ist insbesondere beim Aufhängevorgang des Möbels hilfreich, bei dem die Möbelsrückseite während des Ausrichtens durch Einstellen der Verstelleinheiten nicht an der Wand anliegen soll, um Kratzer an der Wand oder der Möbelsrückseite zu verhindern.

[0008] Die bekannten Aufhängevorrichtungen haben sich in Praxis bewährt.

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Aufhängevorrichtung zur Aufhängung eines Möbels an einer Wand dahingehend weiterzuentwickeln, dass die Absicherung gegen unbeabsichtigtes Ausheben der Haken aus der Trageinheit weiter vereinfacht ist.

[0010] Die gestellte Aufgabe wird durch eine Aufhängevorrichtung zur Aufhängung eines Möbels an einer Wand mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0011] Die erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung weist einen an der Wand befestigbares Wandlager sowie einen an der Möbelwand des Möbels festlegbaren Korpshaken auf.

[0012] An dem Wandlager ist eine Trageinheit angeordnet.

[0013] Die Trageinheit weist eine Hakenaufnahme auf, in die der Korpshaken einhängbar ist.

[0014] Die Trageinheit weist weiter eine erste Verstelleinrichtung mit einer Stellschraube zur Verstellung der Hakenaufnahme in einer vertikalen Richtung und eine zweite Verstelleinrichtung zur Verstellung eines Abstands der Hakenaufnahme von dem Wandlager in einer Richtung senkrecht zur vertikalen Richtung auf.

[0015] Weiter weist die Trageinheit ein Sicherungselement zur Verhinderung eines unbeabsichtigten Lösens der Trageinheit von dem Korpshaken auf.

[0016] Die Trageinheit weist weiter eine am Wandlager schwenkbare Verstelleiste und einen an der Verstelleiste verschiebbar gehaltenen Schieber auf.

[0017] Das Sicherungselement ist direkt oder indirekt federelastisch am Schieber gehalten und bildet im eingehängten Zustand des Korpshakens mit diesem eine form- und/oder reibschlüssige Verbindung aus.

[0018] Mit einer solchen erfindungsgemäß ausgebildeten Aufhängevorrichtung ist ein einfaches Einhängen des Hakens bei gleichzeitiger Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen des Hakens von dem Schieber ermöglicht.

[0019] Vorteilhafte Ausbildungsvarianten der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0020] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante ist das Sicherungselement an einem die Stellschraube der zweiten Verstelleinrichtung haltenden Halteelement festgelegt. Das Halteelement selbst ist an dem Schieber gehalten.

[0021] Das Sicherungselement ist bevorzugt form-schlüssig an dem Halteelement festgelegt, was eine einfache Montage des Sicherungselements am Halteelement gewährleistet.

[0022] Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante ist das Sicherungselement ein Federblechelement, wodurch ohne zusätzliche Mittel die Federelastizität des Sicherungselements gegeben ist.

[0023] Das Sicherungselement weist gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung wenigstens eine Schneidkante auf, die im in der Hakenaufnahme des Schiebers eingehängten Zustand des Korpshakens an eine Oberfläche des Korpshakens angedrückt eine reibschlüssige Verbindung ausbildet, die bewirkt, dass für eine Demontage eine vorbestimmte Demontagekraft überwunden werden muss.

[0024] In einer alternativen bevorzugten Ausführungsvariante ist an dem Sicherungselement ein Hinterschnitt angeformt, an dem im eingehängten Zustand des Korpshakens eine am Korpshaken angeformte Rastnase verrastet ist.

[0025] Auch bei dieser Ausführungsvariante muss zur Demontage des Korpshakens von dem Schieber eine vorbestimmte Demontagekraft überwunden werden, um den Korpshaken aus dem Eingriff mit dem Hinterschnitt des Sicherungselements herauszudrücken.

[0026] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausbildungsvariante ist die erste Verstelleinrichtung als Kegelradgetriebe ausgebildet, mit einem in einer Lageraufnahme einer Basisfläche des Schiebers aufgenommenen Stellrad, der schiebefest, aber rotierbar gehaltenen Stellschraube und einem ortsfest an der Verstelleiste festgelegten Haltesteg mit einer Gewindebohrung, in der ein Gewindeabschnitt der Stellschraube aufgenommen ist.

[0027] Diese ermöglicht in einfacher Weise durch Verdrehen des Stellrads eine Vertikalverschiebung des

Schiebers relativ zur Verstellleiste und damit auch relativ zum Wandlager.

[0028] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante ist die Stellschraube der zweiten Verstellereinrichtung mit einem Gewindeabschnitt in einer Gewindebohrung des am Schieber gehaltenen Halteelements schiebefest aufgenommen, wobei eine Drehbewegung der Stellschraube ein Verschwenken des Halteelements und des Schiebers bewirkt.

[0029] Ein Kopfstück dieser Stellschraube ist in einem hinterschnittenen Langloch des Wandlagers neigbar gehalten, wobei eine dem Kopfstück abgewandtes Ende der Stellschraube eine Werkzeugaufnahme zum Verstellen der Stellschraube aufweist, die durch eine Öffnung in der Basisfläche des Schiebers zugänglich ist.

[0030] Durch die Zugänglichkeit der Werkzeugaufnahme der Stellschraube kann so in einfacher Weise von der gleichen Seite aus sowohl die erste, als auch die zweite Verstellereinrichtung nach dem Aufhängen des Möbels zur Feinjustierung eingestellt werden.

[0031] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante ist an einem dem Schieber nahen Ende eines Auflagebereichs des Sicherungselements eine ein Teilstück des Halteelements umgreifende U-förmige Umbiegung angeformt, mit der in einfacher Weise eine formschlüssige Halterung des Sicherungselements am Halteelement gewährleistet ist.

[0032] Gemäß einer weiteren alternativen Ausführungsvariante ist an dem Sicherungselement wenigstens eine sich in Richtung der Verstellleiste in eine Öffnung des Halteelements der zweiten Verstellereinrichtung erstreckende Zunge angeformt.

[0033] Auch mit dieser Lösung ist eine zuverlässige Halterung des Sicherungselements an dem Halteelement gewährleistet.

[0034] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante ist an der Grundplatte des Wandlagers in symmetrischer Anordnung jeweils auf der linken und der rechten Seite ein Langloch ausgebildet, an dem die Trageinheit anordenbar ist.

[0035] Das Wandlager kann so durch seine symmetrische Geometrie sowohl als Links- als auch als Rechts- teil eingesetzt werden.

[0036] Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische, isometrische Ansicht eines an einer Wand aufgehängten Hängemöbels,

Fig. 2 eine schematische, isometrische Ansicht des Hängemöbels mit ausgeblendetem Oberboden und ausgeblendeter Rückwand zur Darstellung einer Aufhängevorrichtung aus einer alternativen Perspektive,

Fig. 3

5 Fig. 4

Fig. 5 und 6

10

Fig. 7

15

20 Fig. 8

Fig. 9

25

Fig. 10

30

35 Fig. 11

Fig. 12

40

45 Fig. 13

50

Fig. 14 und 15

55 Fig. 16 und 17

eine Seitenschnittansicht des mit der Aufhängevorrichtung eines an einer Wand aufgehängten Möbels,

eine schematische, isometrische Darstellung zweier an der Wand angeordneter Aufhängevorrichtungen,

jeweilige isometrische Einzeldarstellungen einer Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung (Aufhängung an einer linken Seitenwand und rechten Seitenwand des Möbels),

eine symmetrische Explosionsdarstellung einer Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung,

eine schematische, isometrische Ansicht einer ersten Ausführungsvariante eines Sicherungselements,

eine Frontansicht auf einen Korpus-haken ohne Rastnase und der daran angeordneten Trageinheit in einer Schnittdarstellung,

eine isometrische Darstellung des Wandlagers mit daran angebrachter Verstellleiste und am Halteelement angebrachtem Sicherungselement bei ausgeblendetem Schieber,

eine der Figur 9 entsprechende Darstellung bei verschwenkter Trageinheit,

eine Ausschnittvergrößerung der Schnittdarstellung des durch das Sicherungselement gesicherten Korpus-hakens bei vertikal positionierter Verstellleiste gemäß Figur 9,

eine Ausschnittvergrößerung der Schnittdarstellung des durch das Sicherungselement gesicherten Korpus-hakens bei geneigt positionierter Verstellleiste gemäß Figur 11,

den Figuren 9 und 11 entsprechende Darstellungen mit Korpus-haken mit Rastnase,

isometrische Einzeldarstellungen eines linken bzw. rechten Korpus-hakens mit Rastnase,

Fig. 18	eine Ausschnittvergrößerung des Haken- kenteils des linken Korpushakens mit Rastnase,	Darstellungen bei maximal verstellter Höheneinstellung und Tiefenverstel- lung in der Ausgangsstellung,
Fig. 19	eine schematische, isometrische An- sicht einer zweiten Ausführungsvari- ante eines Sicherungselements,	5 [0037] In der nachfolgenden Figurenbeschreibung be- ziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. ausschließlich auf die in den jeweiligen Figu- ren gewählte beispielhafte Darstellung und Position der Aufhängevorrichtung, des Wandlagers, des Möbels, der
Fig. 20	eine Frontansicht auf einen Korpus- haken mit Rastnase und der daran angeordneten Trageinheit in einer Schnittdarstellung mit Sicherungsele- ment gemäß Figur 19,	10 Verstelleinrichtungen, der Verstelleiste, des Schiebers und dergleichen. Diese Begriffe sind nicht einschränkend zu verstehen, d.h., durch verschiedene Arbeitsstellun- gen oder die spiegelsymmetrische Auslegung oder der- gleichen können sich diese Bezüge ändern.
Fig. 21	eine Frontansicht auf das Wandlager mit daran angebrachter Verstelleiste und am Halteelement angebrachtem Sicherungselement gemäß Figur 19 bei ausgeblendetem Schieber,	15 [0038] In den Figuren 1 bis 3 ist mit dem Bezugszei- chen 1 eine Ausführungsvariante eines erfindungsge- mäßigen Aufhängevorrichtung bezeichnet. [0039] Die Aufhängevorrichtung 1 dient dabei, wie in den Figuren 1-3 dargestellt ist, der Aufhängung eines
Fig. 22	eine isometrische Darstellung des Wandlagers mit daran angebrachter Verstelleiste und am Halteelement angebrachtem Sicherungselement gemäß Figur 19 bei ausgeblendetem Schieber,	20 Möbels 9 an einer Wand 10. Hierbei besteht das Möbel 9 aus Seitenwänden 91, einem Boden, einem Oberboden, einem nicht dargestellten Frontdeckel sowie einer Rück- wand 92, an der Ausnehmungen 93 und 94 angeordnet sind, um einen Zugang von Werkzeugen und Bauteilen
Fig. 23 und 24	den Figuren 12 und 13 entsprechen- de Ausschnittvergrößerung der Schnittdarstellung des durch das Si- cherungselement gemäß Figur 19 ge- sicherten Korpushakens,	25 der Aufhängevorrichtung 1 zu ermöglichen. [0040] Die Aufhängevorrichtung 1 weist, wie im Detail in der Explosionsdarstellung gemäß Figur 7 dargestellt ist, ein an der Wand 10 anordenbares Wandlager 2 auf.
Fig. 25A	eine Frontansicht auf das Wandlager und der daran angeordneten Tragein- heit,	30 [0041] Das an der Wand 10 befestigte Wandlager 2 ist in Figur 2 sowie in Figur 4 dargestellt. Die Befestigung des Wandlagers 2 an der Wand 10 erfolgt dabei vorzugs- weise über eine Verschraubung mit mehreren Schrau- ben 11, die in dazu vorgesehene Aufnahmen im Wand- lager 2 aufgenommen sind.
Fig. 25B	eine Seitenansicht auf die in Figur 25A gezeigte Anordnung,	35 [0042] Die Aufhängevorrichtung 1 weist des Weiteren ein an der Seitenwand 91 des Möbels 9 festlegbaren Korpushaken 3 auf.
Fig. 25C	eine Schnittansicht durch die in Figur 25A gezeigte Anordnung in einer Aus- gangshöheneinstellung und Aus- gangstiefeneinstellung der Verstel- leinrichtungen,	40 [0043] Der Korpushaken 3 besteht in den in Figuren 2 bis 4 und 7 dargestellten Ausführungsbeispielen im We- sentlichen aus einer an der Seitenwand 91 des Möbels 9 fixierbaren Befestigungsplatte 32, die bevorzugt in einer als Seitenwand ausgebildeten Möbelwand 91 des Mö- bels 9 mit Schrauben 13 und Spreizmuffen 12 befestigt ist.
Fig. 26A-C	den Figuren 25A entsprechende Dar- stellungen bei einer maximal verstell- ten Höheneinstellung und maximal Tiefenverstellung,	45 [0044] Von der Befestigungsplatte 32 erstreckt sich eine Umbiegung 33, die sich in einem ersten Abschnitt annähernd parallel zu einer Rückwand 92 des Möbels 9, beziehungsweise annähernd parallel zu dem Wandlager 2 erstreckt und in eine zweiten Abschnitt derart umge- bogen ist, dass sie senkrecht auf das Wandlager 2 ausgerichtet ist.
Fig. 27A-C	eine den Figuren 25A-C entsprechen- de Darstellungen bei in der Aus- gangsstellung befindlichen Höhen- einstellung und maximal verstellten Tiefenverstellung, und	50 [0045] In dem senkrecht zur Wand 10 ausgerichteten Teil der Umbiegung 33 ist eine Ausnehmung 31 vorge- sehen, die zur Befestigung des Möbels 9 in eine Haken- aufnahme 52 einer Trageinheit einhängbar ist.
Fig. 28A-C	den Figuren 25A-C entsprechende	55 [0046] Die Trageinheit der Aufhängevorrichtung 1 weist eine relativ zum Wandlager 2 um eine sich in einer Richtung y erstreckenden Schwenkachse S schwenkbar

angeordnete Verstelleiste 4 und einen an der Verstelleiste 4 verschiebar gehaltenen Schieber 5 auf.

[0047] An dem Schieber 5 ist in dem gezeigten, bevorzugten Ausführungsbeispiel die Hakenaufnahme 52 zum Einhängen des Korpushakens 3 angeformt.

[0048] Die Trageinheit weist weiter eine erste Verstelleinrichtung 6 zur Verstellung der Hakenaufnahme 52 in einer vertikalen Richtung z und eine zweite Verstelleinrichtung 7 zur Verstellung eines Abstands d der Hakenaufnahme 52 von dem Wandlager 2 in einer Richtung x senkrecht zur vertikalen Richtung z auf.

[0049] Durch die Schwenkbewegung der Verstelleiste 4 ergibt sich durch Verstellen der zweiten Verstelleinrichtung 7 immer auch eine geringfügige, bei den betrachteten Schwenkwinkeln jedoch äußerst geringe Verstellung in vertikaler Richtung z.

[0050] Die Verstelleiste 4 weist wenigstens eine gabelförmige Kontur 43 auf, die in einer Ausnehmung 23 in dem Wandlager 2 eingreifend eine Schwenkachse S zur Verschwenkung der Verstelleiste 4 relativ zum Wandlager 2 ausbildet.

[0051] Die Verstelleiste 4 weist weiter eine Basisfläche 41, ein Langloch 45, zwei Aufnahmen 44 sowie an die Basisfläche 41 anschließende, randseitig an deren Längsseiten angeordnete, rechtwinklig umgebogene Randstege 42 auf, an deren unteren Enden jeweils solche gabelförmige Konturen 43 angeformt sind.

[0052] Bei der hier gezeigten Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung 1 weist das Wandlager 2 insgesamt vier solcher Ausnehmungen 23 auf, die schlitzförmig in eine gegenüber einer Grundplatte 21 vorspringende, U-förmige oder trapezförmige Umbiegung 22 des Wandlagers 2 eingebracht sind.

[0053] Wie in Figur 4 dargestellt ist, werden zur Aufhängung des Möbels 9 bevorzugt zwei solcher Aufhängevorrichtungen 1 eingesetzt, deren Korpushaken 3 an jeweiligen als Seitenwände ausgebildeten rechten, beziehungsweise linken Möbelwänden 91 festgelegt sind.

[0054] Das Wandlager 2 ist hier in seiner Breite, betrachtet in einer Richtung y, so bemessen, dass die Lastabtragung in die Wand 10 möglichst breitflächig verteilt ist.

[0055] Denkbar ist prinzipiell auch ein Wandlager 2, das in seiner Breite um etwa die Hälfte reduziert ist, mit entsprechend lediglich zwei Ausnehmungen 23 zur Aufnahme der beiden gabelförmigen Konturen 43 an den Randstegen 42 der Verstelleiste 4.

[0056] Zur Verhinderung eines unbeabsichtigten LöSENS des Korpushakens 3 von dem Schieber 5 dient ein Sicherungselement 8, 8', das direkt oder indirekt federelastisch am Schieber 5 gehalten ist und im eingehängten Zustand des Korpushakens 3 mit dem Korpushaken 3 eine form- und/oder reibschlüssige Verbindung ausbildet.

[0057] Eine erste Ausführungsvariante eines solchen Sicherungselements 8 ist in Figur 8 als Einzeldarstellung und in den Figuren 9 bis 15 im montierten Zustand dargestellt.

[0058] Eine alternative Ausführungsvariante eines solchen Sicherungselements 8' ist in einer Einzeldarstellung in Figur 19 und im montierten Zustand in den Figuren 20 bis 24 gezeigt.

5 **[0059]** Beide Ausführungsvarianten dieser Sicherungselemente 8, 8' sind bevorzugt an einem die Stellschraube 71 der zweiten Verstelleinrichtung 7 haltenden Halteelement 72 festgelegt.

10 **[0060]** Das Halteelement 72 selbst ist mittelbar über die Schwenkachse S schwenkbar, aber, bevorzugt in x-Richtung und z-Richtung, schiebefest am Schieber 5 gehalten und weist eine Gewindebohrung 724 auf, in der ein Gewindeabschnitt der Stellschraube 71 aufgenommen ist.

15 **[0061]** Ein dem Kopfstück 73 abgewandtes Ende der Stellschraube 71 weist eine durch eine Öffnung 54 in der Basisfläche 51 des Schiebers 5 zugängliche Werkzeugaufnahme 74 zum Verstellen der Stellschraube 71 auf.

20 **[0062]** Das Halteelement 72 weist einen Auflagesteg 722 auf, auf dem ein Auflagebereich 81 des Sicherungselements 8 aufliegt.

25 **[0063]** Zur formschlüssigen Halterung dieses Sicherungselements 8 an dem Halteelement 72 dient eine U-förmige Umbiegung 83, die an einem dem Schieber 5 nahen Ende des Auflagebereichs 81 des Sicherungselements 8 den Auflagesteg 722 umgreift.

30 **[0064]** Das Sicherungselement 8 weist, wie in Figur 8 dargestellt ist, weiter eine Schneidkante 82 auf, die im eingehängten Zustand des Korpushakens 3 an eine Oberfläche des Korpushakens 3 angedrückt eine reibschlüssige Verbindung ausbildet, wie es beispielhaft in den Figuren 9 und 11 bis 13 gezeigt ist.

35 **[0065]** Diese reibschlüssige Anlage der Schneidkante 82 an der Oberfläche des Korpushakens 3 wirkt dabei, wie ein Vergleich der Figuren 9 und 11 zeigt, auch im durch Betätigen der Stellschraube 71 verschwenkten Zustand des Schiebers 5.

40 **[0066]** Im verschwenkten Zustand des Schiebers 5 wirkt durch die Elastizität des Sicherungselements 8 eine erhöhte Kraft von der Schneidkante 82 auf die Oberfläche des Korpushakens 3 und erhöht damit die reibschlüssige Verbindung zwischen den beiden Bauteilen.

45 **[0067]** Das zuverlässige Angreifen der Schneidkante 82 des Sicherungselements 8 an der Oberfläche des Korpushakens 3 ist in den Figuren 12 und 13 in einer Vergrößerungsansicht dargestellt.

[0068] Figur 10 zeigt den montierten Zustand des Sicherungselements 8 an dem Halteelement 72.

50 **[0069]** Wie weiter in den Figuren 14 und 15 dargestellt ist, kann diese erste Ausführungsvariante des in Figur 8 gezeigten Sicherungselements 8 auch für eine Ausführungsvariante des Korpushakens 3 eingesetzt werden, bei der am Korpushaken 3 eine Rastnase 34 angeformt ist, wie es in den Figuren 16 bis 18 dargestellt ist.

55 **[0070]** Die Schneidkante 82 des Sicherungselements 8 wirkt hier neben der reibschlüssigen Anlage an der Oberfläche des Korpushakens 3 zusätzlich auch als Hinterschnitt, der zur Demontage des Korpushakens 3

von dem Schieber 5 erst nach erhöhtem Kraftaufwand überwunden werden kann.

[0071] Die als Einzeldarstellung in Figur 19 gezeigte alternative Ausführungsvariante eines solchen Sicherungselements 8' weist ebenfalls einen Auflagebereich 81' auf, von dem sich in vertikaler Richtung weg von dem Halteelement 72 ein Bereich mit einem Hinterschnitt 82' erstreckt, an dem im eingehängten Zustand des Korpus-
5 hakens 3 die am Korpusshaken 3 angeformte Rastnase 34 verrastet ist, wie es beispielhaft in Figur 20 gezeigt ist.

[0072] Seitlich von dem Auflagebereich 81' erstrecken sich Arme 83', die sich seitlich entlang der Innenseiten von Flanken 723 des Halteelements 72 erstrecken.

[0073] Wie in Figur 7 dargestellt ist, sind im Bereich des Übergangs der Flanken 723 zur Gewindebohrung 724 Öffnungen 721 vorgesehen, durch die sich von den Armen 83' aus in Richtung der Verstellleiste 4 erstreckende
10 Anlageflächen 84' des Sicherungselements 8' erstrecken.

[0074] Weiter erstrecken sich von den Armen 83' zur dem Schieber 5 zugewandten Frontseite des Halteelements 72 Zungen 85', die an der Stirnseite der Flanken 723 anliegen und so eine formschlüssige Verbindung des Sicherungselements 8' am Halteelement 72 gewährleisten.
20

[0075] Die Figuren 21 und 22 zeigen den eingebauten Zustand des Sicherungselements 8' am Halteelement 72 des Schiebers 5.

[0076] Die Figuren 23 und 24 zeigen in einer vergrößerten Darstellung die Rastverbindung zwischen der Rastnase 34 des Korpusshakens 3 und dem Hinterschnitt 82' des Sicherungselements 8' einmal bei etwa vertikal ausgerichteter Verstellleiste 4 (Figur 23) und einmal in einer geneigten Position der Verstellleiste 4 (Figur 24).
30

[0077] Die erste Verstelleinrichtung 6 und die zweite Verstelleinrichtung 7 sind in ihren Einzelteilen in Figur 7 dargestellt.
35

[0078] Die Funktionsweise der beiden Verstelleinrichtungen 6, 7 wird nachfolgend anhand der Figuren 25 bis 28 beschrieben.

[0079] Die erste Verstelleinrichtung 6 ist bevorzugt als Kegelradgetriebe ausgebildet, mit einem in einer Hakenaufnahme 52 einer Basisfläche 51 des Schiebers aufgenommenen Stellrad 62 sowie einer schiebefest, aber rotierbar am Schieber 5 gehaltenen Stellschraube 61 mit einem mit dem Stellrad 62 kämmenden Kopf und einem ortsfest an der Verstellleiste 4 festgelegten Haltesteg 63 mit einer Gewindebohrung, in der ein Gewindeabschnitt der Stellschraube 61 aufgenommen ist. An dem Stellrad 62 ist eine Werkzeugaufnahme angeformt, um auch hiermit eine Verstellung der ersten Verstelleinrichtung 6 zu ermöglichen, indem ein Werkzeug in die Ausnehmung 94 der Rückwand 92 eingeführt werden kann.

[0080] Die erste Verstelleinrichtung 6 ermöglicht, wie insbesondere im Vergleich der Figuren 25C und 28C verdeutlicht ist, ein Verschieben des Schiebers 5 entlang der Verstellleiste 4 in Richtung der Längserstreckung der

Verstellleiste 4.

[0081] Die Stellschraube 71 der zweiten Verstelleinrichtung 7 der Trageinheit ist mit einem Gewindeabschnitt in dem am Schieber 5 gehaltenen Halteelement 72 schiebefest aufgenommen, wobei eine Drehbewegung der Stellschraube 71 ein Verschwenken des Halteelements 72 und des Schiebers 5 bewirkt.

[0082] Ein Kopfstück 73 der Stellschraube 71 ist in einem hinterschnittenen Langloch 24 des Wandlagers 2 neigbar gehalten.
10

[0083] Ein dem Kopfstück 73 abgewandtes Ende der Stellschraube 71 weist eine durch eine Öffnung 54 in der Basisfläche 51 des Schiebers 5 zugängliche Werkzeugaufnahme 74 zum Verstellen der Stellschraube 71 auf.

[0084] Die Auswirkung einer Verstellung dieser zweiten Verstelleinrichtung 7 ist gut in einem Vergleich der Figuren 25C und 26C erkennbar.

[0085] Die Figuren 25A, 26A, 27A und 28A zeigen eine Frontansicht auf die wandseitige Baugruppe der Aufhängevorrichtung 1, bestehend aus Wandlager 2, Verstellleiste 4 und Schieber 5.

[0086] Die Figuren 25B, 26B, 27B und 28B zeigen eine Seitenansicht und die Figuren 25C, 26C, 27C und 28C eine Schnittdarstellung durch eine vertikale Schnittebene, die durch die Stellschraube 61 und 71 der jeweiligen Verstelleinrichtung 6, 7 gelegt ist.
25

[0087] Die Figuren 25A bis C zeigen eine Ausgangsposition der jeweiligen Wandbaugruppe, bei der die Stellschraube 61 sich in ihrer untersten Position befindet und dadurch der Schieber 5 sich in einer untersten Position relativ zur Verstellleiste 4 befindet.
30

[0088] Auch die Stellschraube 71 der zweiten Verstelleinrichtung 7 befindet sich in einer Ausgangsstellung, bei der ein Abstand d zwischen der Hakenaufnahme 52 am Schieber 5 und dem Wandlager 2 minimal ausgebildet ist.
35

[0089] In dieser Position erstreckt sich die Verstellleiste 4 parallel oder nahezu parallel zum Wandlager 2.

[0090] Die Figuren 27A bis C zeigen eine Position der Wandbaugruppe, bei der keine Höhenverstellung vorgenommen wurde, sondern bei der die Stellschraube 71 der zweiten Verstelleinrichtung 7 so verstellt wurde, dass die Verstellleiste 4 zusammen mit dem Schieber 5 in eine gegenüber einer Vertikalen maximal verschwenkte Stellung positioniert sind.
40

[0091] Die Figuren 28A bis C zeigen eine verstellte Position der Baugruppe der Aufhängevorrichtung 1, bei der die Stellschraube 71 der zweiten Verstelleinrichtung 7 sich in der in den Figuren 25A bis C gezeigten Stellung befindet und lediglich die Stellschraube 61 der ersten Verstelleinrichtung 6 in ihrer maximalen Verstellposition bewegt wurde.
50

[0092] Mit der Verstellung der Stellschraube 61 der ersten Verstelleinrichtung 6 geht eine Verschiebung des Schiebers 5 entlang der Verstellleiste 4 einher, so dass der Schieber 5 relativ zur Verstellleiste 4, wie ein Vergleich der Figuren 25B mit der Figur 28B verdeutlicht, in einer maximal nach oben verschobener Stellung posi-

tioniert wird.

[0093] Die Figuren 26A bis C zeigen eine Kombination der Verstellungen der ersten Verstelleinrichtung 6 und der zweiten Verstelleinrichtung 7, so dass in dieser Stellposition sowohl die Stellschraube 61 der ersten Verstelleinrichtung 6, als auch die Stellschraube 71 der zweiten Verstelleinrichtung 7 in eine maximale Verstellposition bewegt wurden.

[0094] Zu erkennen ist außerdem, dass bei maximal nach oben gefahrenem Schieber 5 der Schwenkwinkel gegenüber dem nicht in seiner Höhe verstellten Schieber 5, wie es in den Figuren 27B und C dargestellt ist, etwas geringer ist als bei der in den Figuren 26B und C gezeigten Schwenkstellung der Verstellleiste 4 und des Schiebers 5. Dadurch ist ersichtlich, dass eine Verstellung in einer Richtung z nur eine sehr geringe Verstellung in eine Richtung x zur Folge hat, weil die Stellschraube 71 durch das Bewegen im Langloch 45 nicht ortsfest ist.

[0095] In vorteilhafter Weise ist eine Verstellmöglichkeit der ersten und der zweiten Verstelleinrichtung in einer Richtung parallel zur Erstreckung der Seitenwand 91 des Möbels 9 gegeben, indem die Werkzeugaufnahmen an der Stellschraube 71 und Stellrad 62 dem Nutzer zugewandt sind und Ausnehmungen 93, 94 in dem Möbel eingebracht sind.

[0096] Zur Führung des Schiebers 5 entlang der Verstellleiste 4 weist auch der Schieber 5 entlang der Längsseiten der Basisfläche 51 rechtwinklig umgebogene Randstege 55 auf. Des Weiteren ist auf der Basisfläche 51 eine Lageraufnahme 53 ausgebildet, die einen Zugriff auf die Werkzeugaufnahme des Stellrades 62 zu erlauben.

[0097] Zur Verhinderung eines Abhebens der Verstellleiste 4 nach dem Einsetzen der gabelförmigen Konturen 43 in die Ausnehmungen 23 im Wandlager 2 sind oberhalb der Umbiegung 22 des Wandlagers 2 Stege 25 vorgesehen, die nach dem Einsetzen der Verstellleiste 4 in einen entsprechenden Schlitz 46 in der Basisfläche 41 der Verstellleiste 4 eingebogen sind.

[0098] Wie weiter in den Figuren 25 bis 28 zu erkennen ist, sind bis auf den jeweiligen Korpshaken 3 sämtliche übrigen Bauteile der Aufhängevorrichtung, insbesondere das Wandlager 2, die Verstellleiste 4 und der Schieber 5 symmetrisch aufgebaut. Insbesondere am Wandlager 2 sind für diesen Zweck zwei Langlöcher 24 auf der Grundplatte 21 angeordnet, um somit ein symmetrisches Bauteil zu erzeugen.

[0099] Die ermöglicht, dass für eine an der linken Seite des Möbels 9, beziehungsweise an der rechten Seite des Möbels 9 anzubringenden Aufhängevorrichtung 1 lediglich unterschiedliche Korpshaken 3 eingesetzt werden müssen.

[0100] Das Wandlager 2, die Verstellleiste 4 und der Schieber 5 können sowohl rechts- als auch linksseitig eingesetzt werden.

Bezugszeichenliste

[0101]

5	1	Aufhängevorrichtung
	2	Wandlager
	21	Grundplatte
	22	Umbiegung
10	23	Ausnehmung
	24	Langloch
	25	Steg
	3	Korpshaken
15	31	Ausnehmung
	32	Befestigungsplatte
	33	Umbiegung
	34	Rastnase
20	4	Verstellleiste
	41	Basisfläche
	42	Randsteg
	43	Kontur
	44	Aufnahme
25	45	Langloch
	46	Schlitz
	5	Schieber
	51	Basisfläche
30	52	Hakenaufnahme
	53	Lageraufnahme
	54	Öffnung
	55	Randsteg
35	6	erste Verstelleinrichtung
	61	Stellschraube
	62	Stellrad
	63	Haltesteg
40	7	zweite Verstelleinrichtung
	71	Stellschraube
	72	Halteelement
	721	Öffnung
	722	Auflagesteg
45	723	Flanke
	724	Gewindebohrung
	73	Kopfstück
	74	Werkzeugaufnahme
50	8	Sicherungselement
	81	Auflagebereich
	82	Schneidkante
	83	Umbiegung
55	8'	Sicherungselement
	81'	Auflagebereich
	82'	Hinterschnitt
	83'	Arm

84' Anlagefläche
85' Zunge

9 Möbel
91 Seitenwand
92 Rückwand
93 Ausnehmung
94 Ausnehmung

10 Wand
11 Schraube
12 Schraube
13 Schraube

S Schwenkachse
d Abstand
x Richtung
y Richtung
z Richtung

Patentansprüche

1. Aufhängevorrichtung (1) zur Aufhängung eines Möbels (9) an einer Wand (10) aufweisend

- ein an der Wand (10) befestigbares Wandlager (2),
- einen an einer Möbelwand (91) des Möbels (9) festlegbaren Korpushaken (3),
- eine an dem Wandlager (2) angeordnete Trageinheit,
- wobei die Trageinheit eine Hakenaufnahme (52) aufweist, an der der Korpushaken (3) eingehängbar ist,
- wobei die Trageinheit eine erste Verstelleinrichtung (6) zur Verstellung der Hakenaufnahme (52) in einer vertikalen Richtung (z) und eine zweite Verstelleinrichtung (7) mit einer Stellschraube (71) zur Verstellung eines Abstands (d) der Hakenaufnahme (52) von dem Wandlager (2) in einer Richtung (x) senkrecht zur vertikalen Richtung (z),
- ein Sicherungselement (8) zur Verhinderung eines unbeabsichtigten LöSENS der Trageinheit von dem Korpushaken (3),

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Trageinheit eine am Wandlager (2) schwenkbar angeordnete Verstelleiste (4) und einen an der Verstelleiste (4) verschiebbar gehaltenen Schieber (5) aufweist,
- wobei das Sicherungselement (8, 8') direkt oder indirekt federelastisch am Schieber (5) gehalten ist und im eingehängten Zustand des Korpushakens (3) mit diesem eine form- und/oder reibschlüssige Verbindung ausbildet.

2. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (8,

8') an einem die Stellschraube (71) der zweiten Verstelleinrichtung (7) haltenden Halteelement (72) festgelegt ist, wobei das Halteelement (72) an dem Schieber (5) gehalten ist.

3. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (8, 8') formschlüssig an dem Halteelement (72) festgelegt ist.

4. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (8, 8') ein Federblechelement ist.

5. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (8) wenigstens eine Schneidkante (82) aufweist, die im eingehängten Zustand des Korpushakens (3) an eine Oberfläche des Korpushakens (3) angedrückt eine reibschlüssige Verbindung ausbildet.

6. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Sicherungselement (8') ein Hinterschnitt (82') angeformt ist, an dem im eingehängten Zustand des Korpushakens (3) eine am Korpushaken (3) angeformte Rastnase (34) verrastet ist.

7. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Verstelleinrichtung (6) als Kegelradgetriebe ausgebildet ist, mit einem in einer Lageraufnahme (53) einer Basisfläche (51) des Schiebers (5) aufgenommenen Stellrad (62), einer schiebefest, aber rotierbar am Schieber (5) gehaltenen Stellschraube (61) und einem ortsfest an der Verstelleiste (4) festgelegten Haltesteg (63) mit einer Gewindebohrung, in der ein Gewindeabschnitt der Stellschraube (61) aufgenommen ist.

8. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellschraube (71) der zweiten Verstelleinrichtung (7) mit einem Gewindeabschnitt in einer Gewindebohrung (724) des am Schieber (5) gehaltenen Halteelement (72) aufgenommen ist, wobei ein Kopfstück (73) der Stellschraube (71) in einem hinterschnittenen Langloch (24) des Wandlagers (2) neigbar gehalten ist und wobei ein dem Kopfstück (73) abgewandtes Ende der Stellschraube (71) eine durch eine Öffnung (54) in der Basisfläche (51) des Schiebers (5) zugängliche Werkzeugaufnahme (74) zum Verstellen der Stellschraube (71) aufweist und wobei eine Drehbewegung der Stellschraube (71) ein Verschwenken des Halteelements (72) und des Schiebers (5) bewirkt.

9. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem dem Schieber (5) nahen Ende eines Auflagebereichs (81) des Sicherungselements (8) eine ein Teilstück des Halteelement (72) umgreifende U-förmige Umbiegung (83) angeformt ist. 5
10. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Sicherungselement (8') wenigstens eine sich in Richtung der Verstellleiste (4) in eine Öffnung (721) des Halteelements (72) der zweiten Verstellvorrichtung (7) erstreckende Zunge (85') angeformt ist. 10
11. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Grundplatte (21) des Wandlagers (2) in symmetrischer Anordnung jeweils auf der linken und der rechten Seite ein Langloch (24) ausgebildet ist, an dem die Trageinheit anordenbar ist. 20
12. Verwendung einer Aufhängevorrichtung (1) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche zum Aufhängen eines Möbels (9) an einer Wand (10). 25

30

35

40

45

50

55

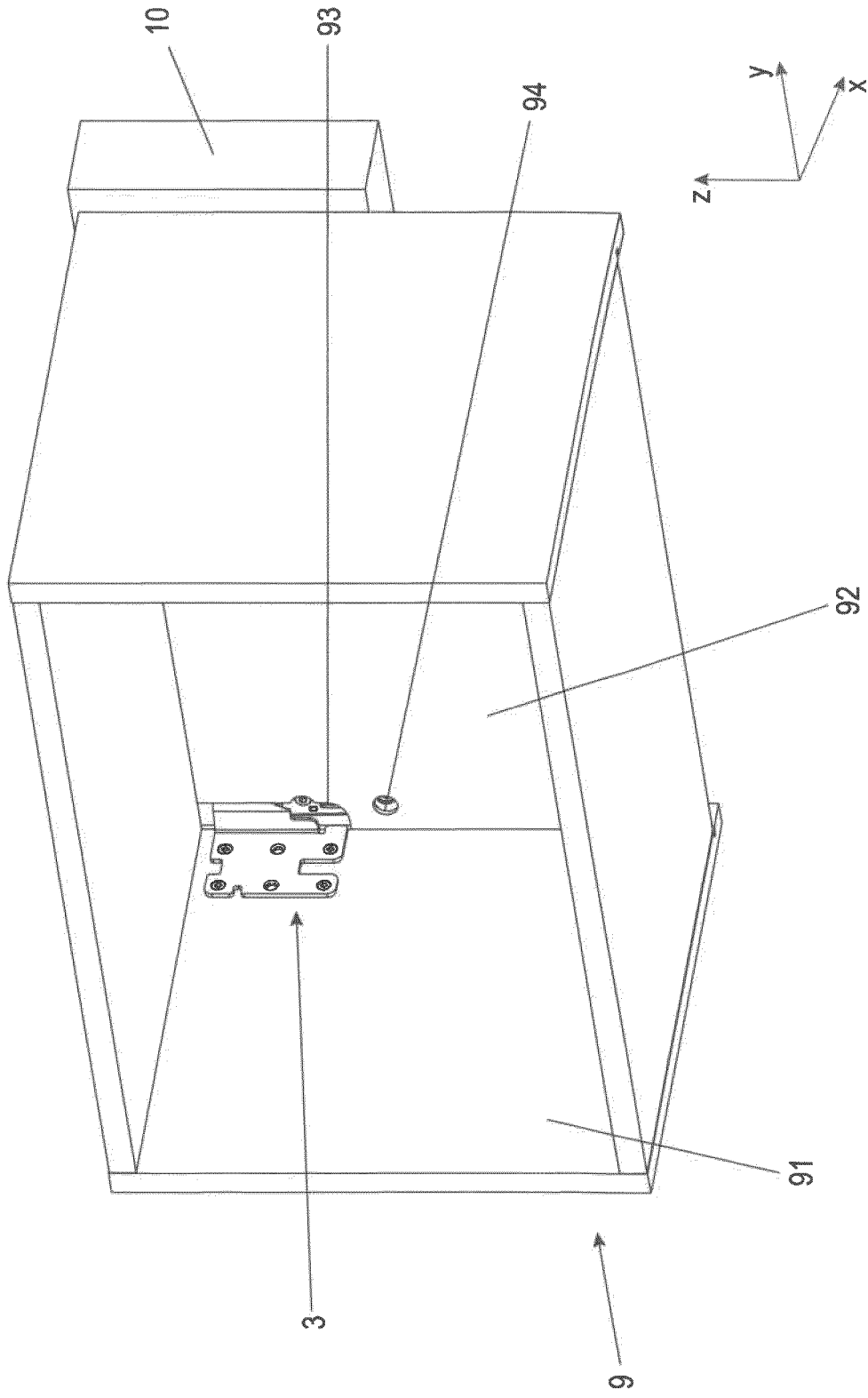


Fig. 1

Fig. 2

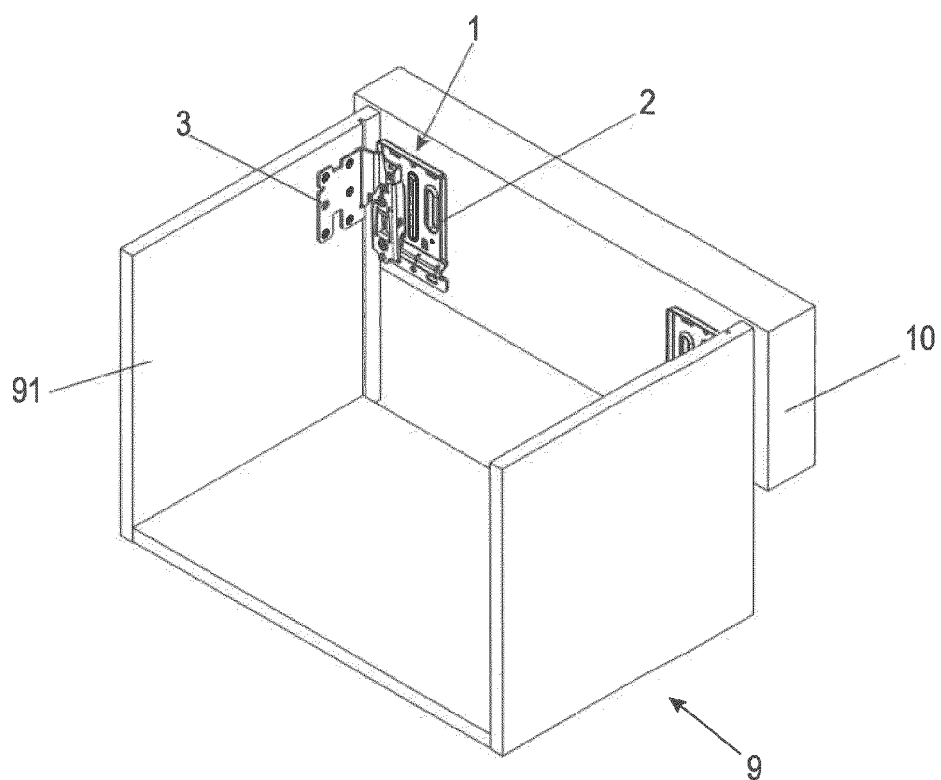
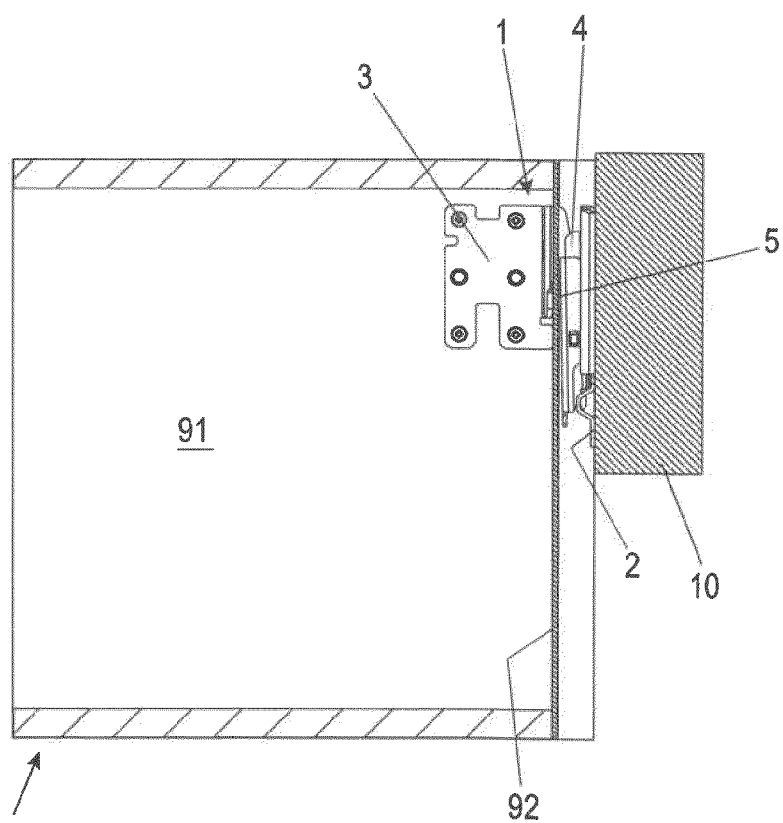


Fig. 3



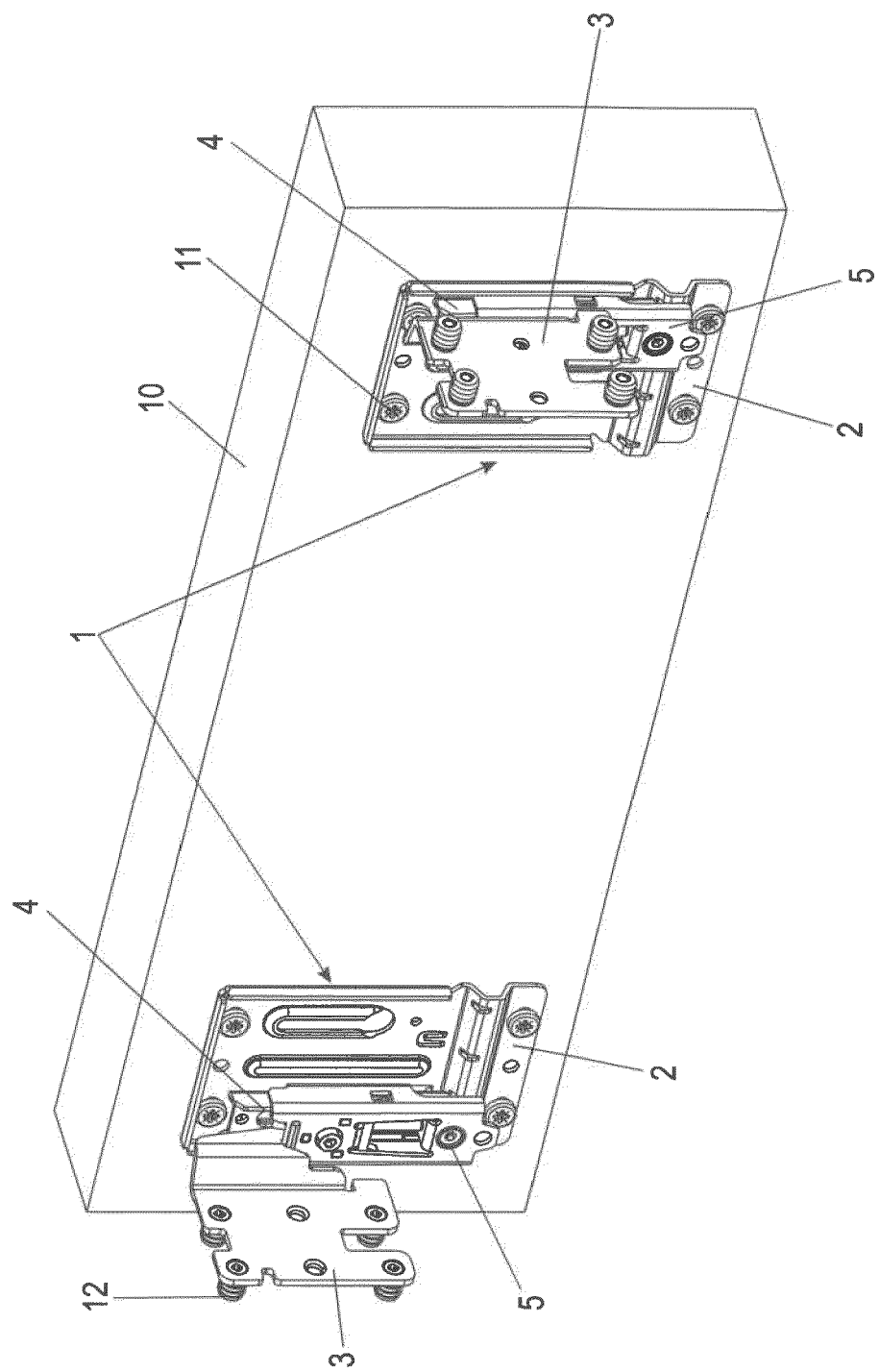


Fig. 4

Fig. 5

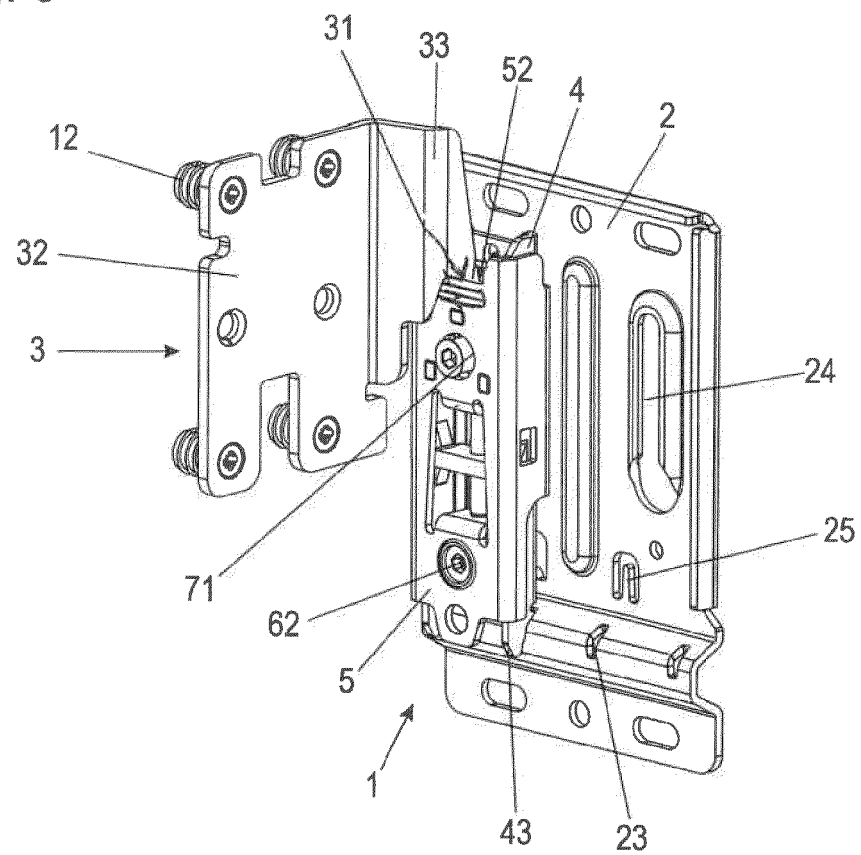


Fig. 6

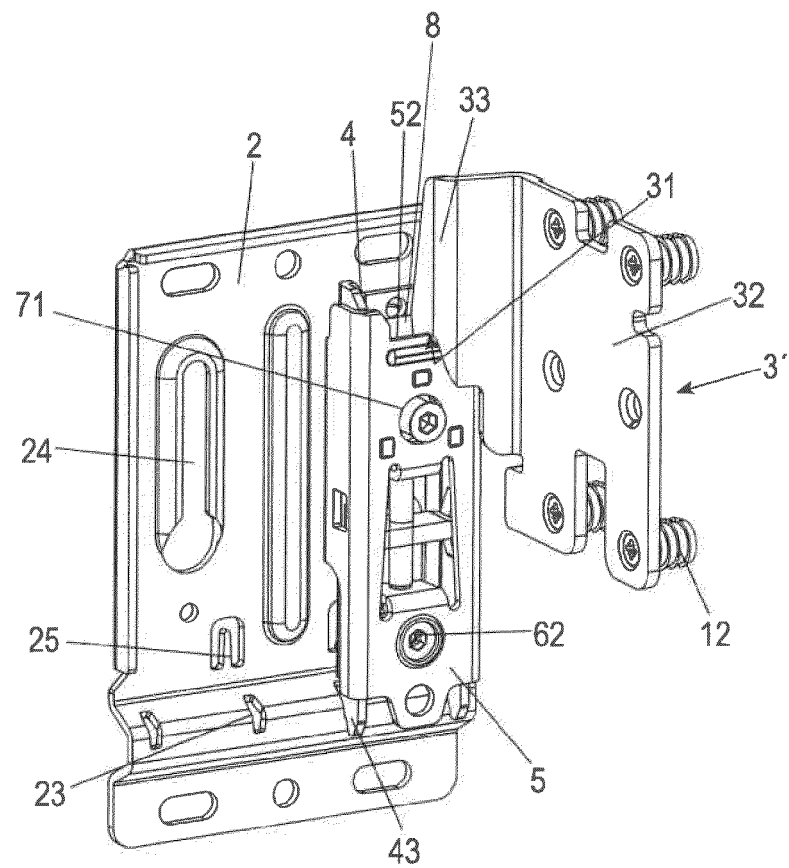


Fig. 7

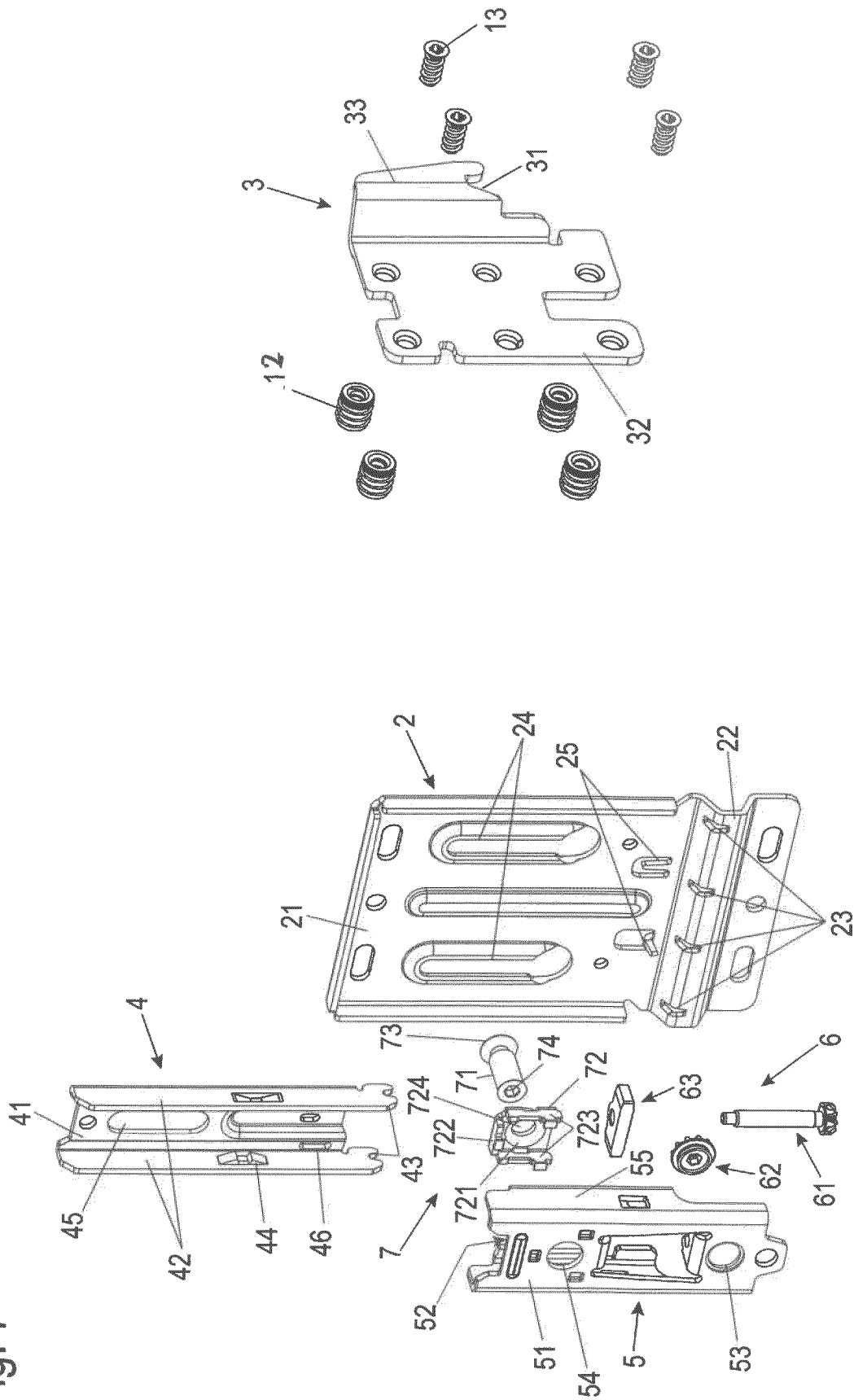


Fig. 8

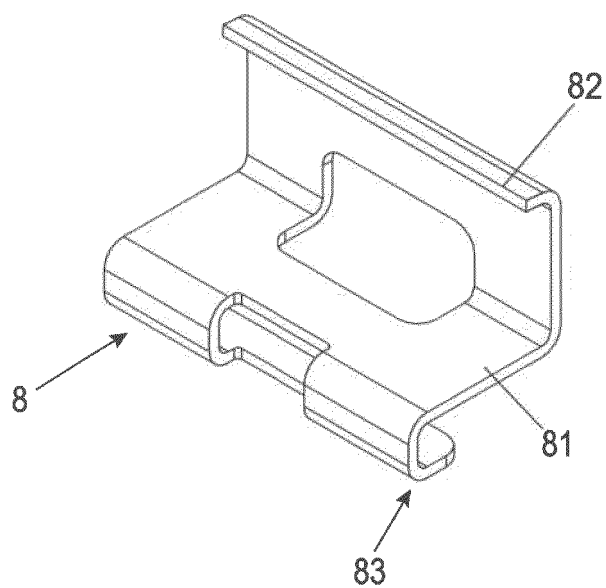


Fig. 9

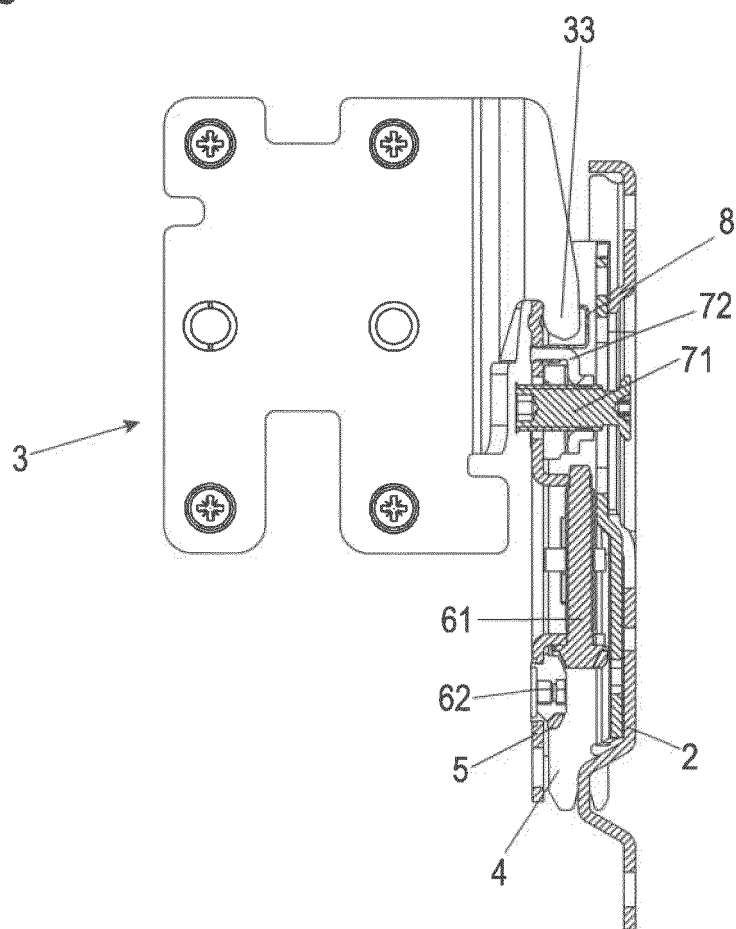


Fig. 10

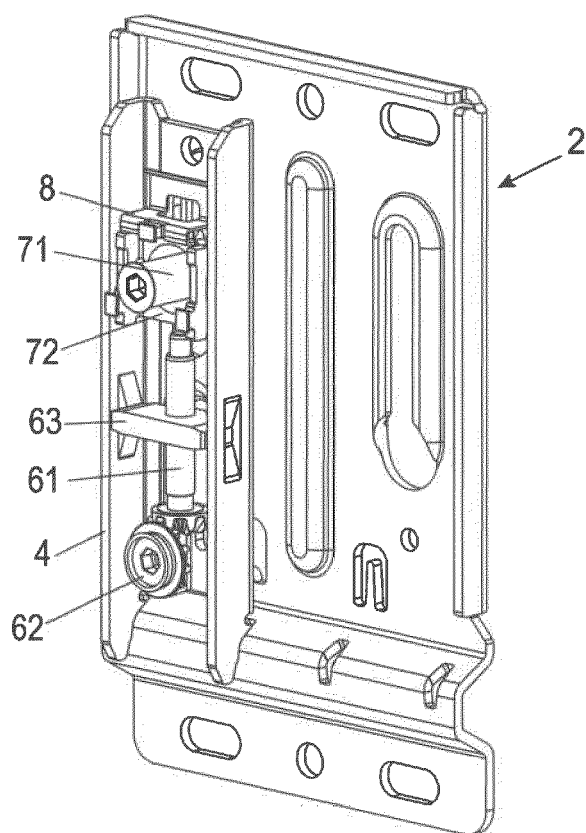


Fig. 11

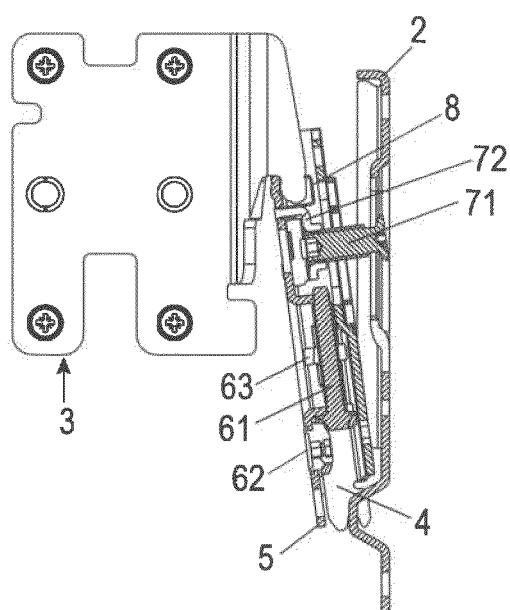


Fig. 12

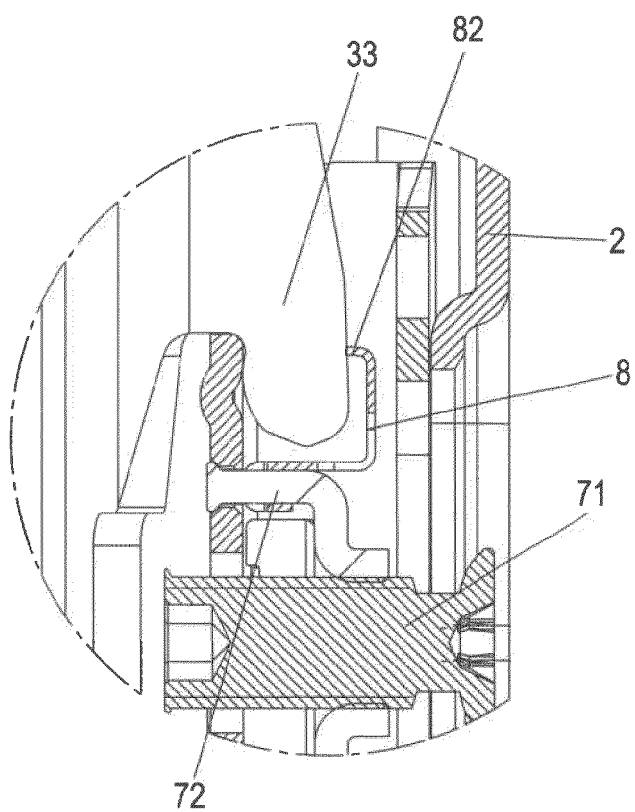


Fig. 13

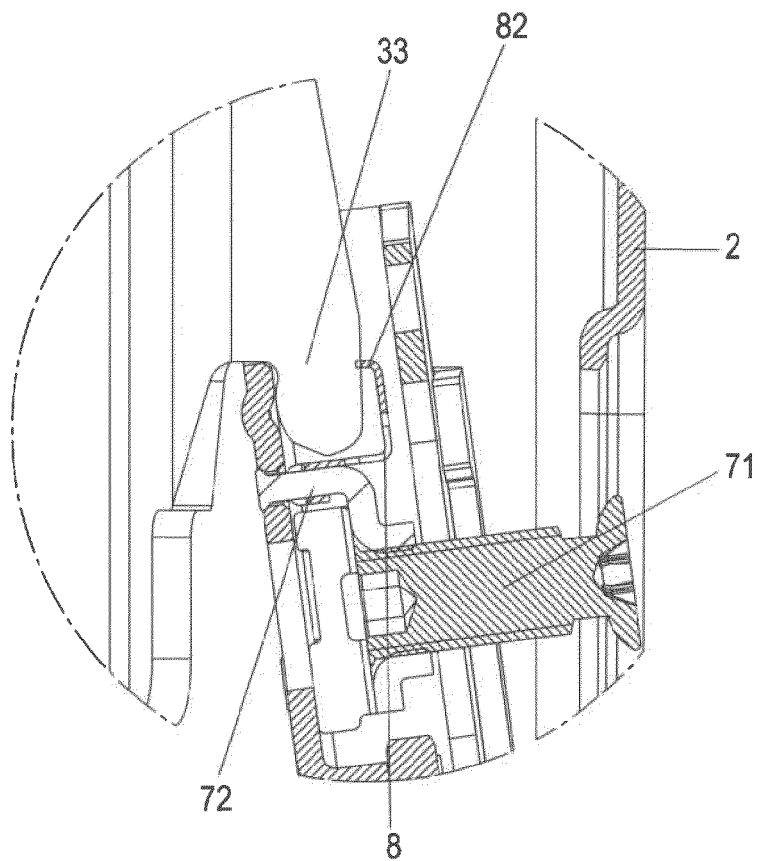


Fig. 14

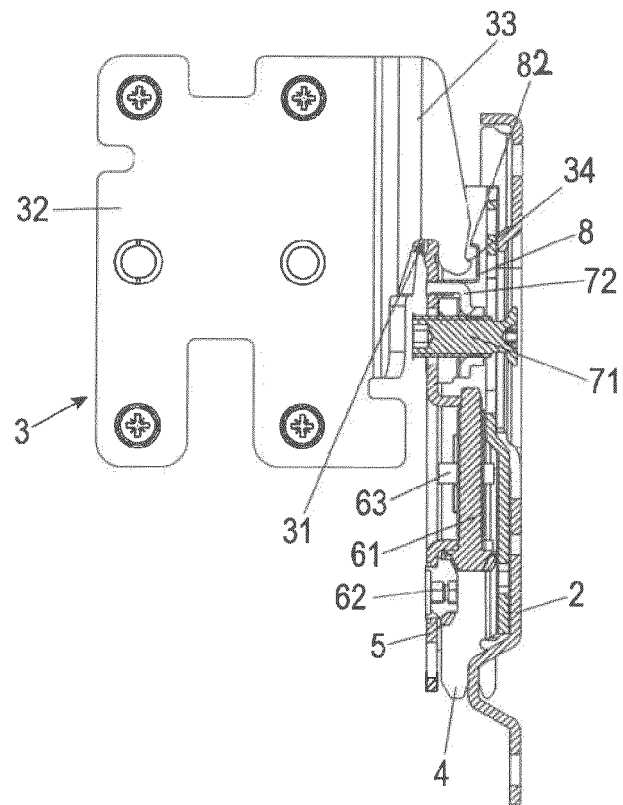


Fig. 15

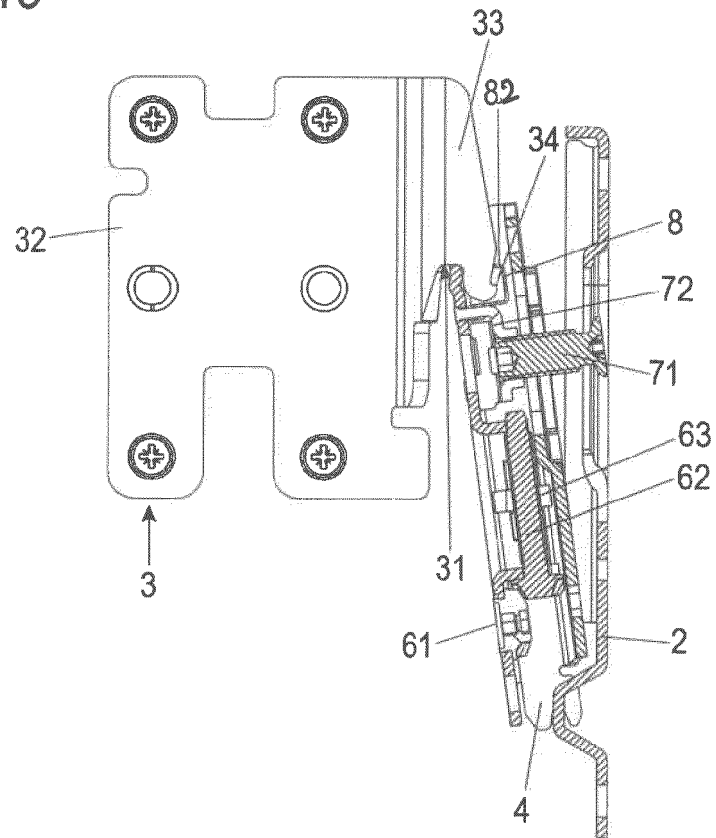


Fig. 16

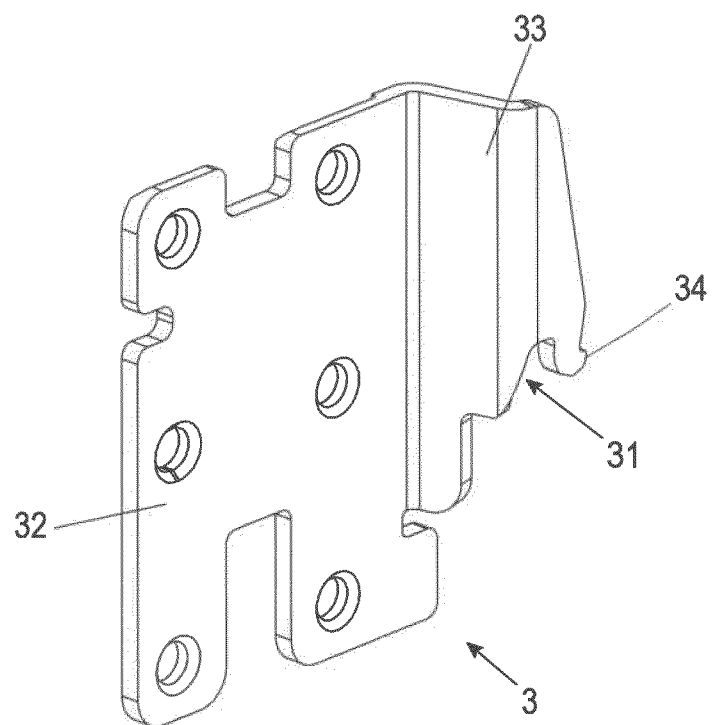


Fig. 17

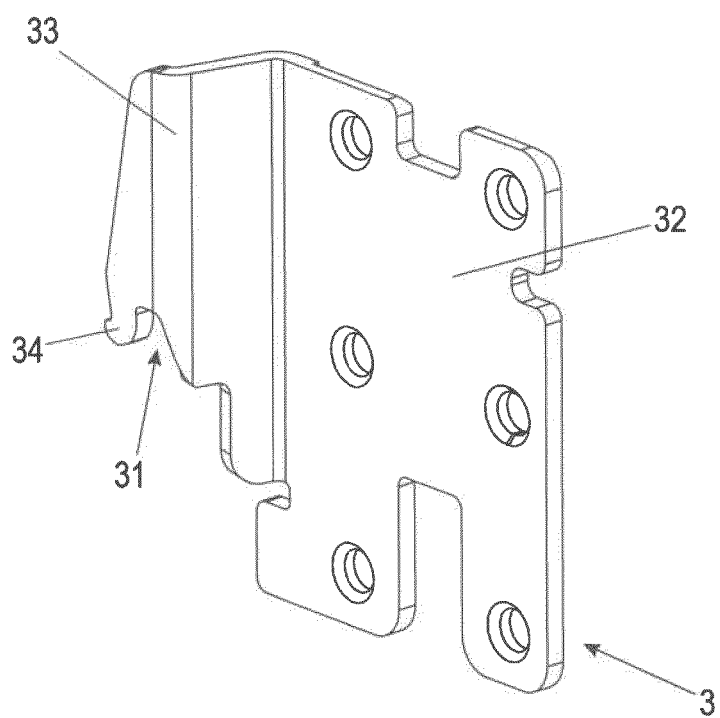


Fig. 18

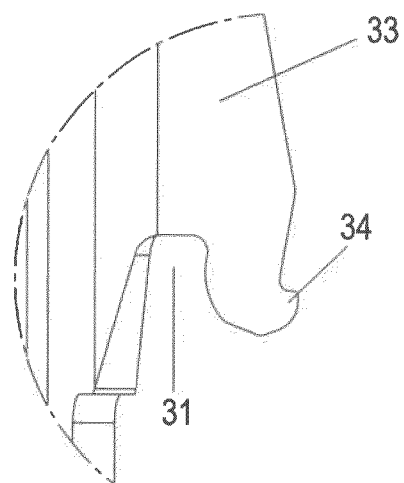


Fig. 19

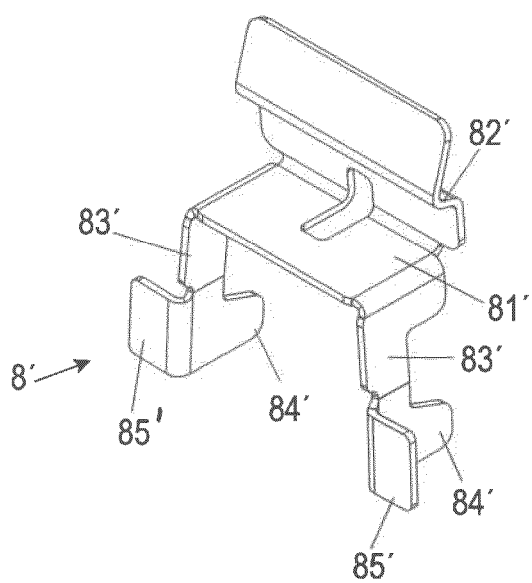


Fig. 20

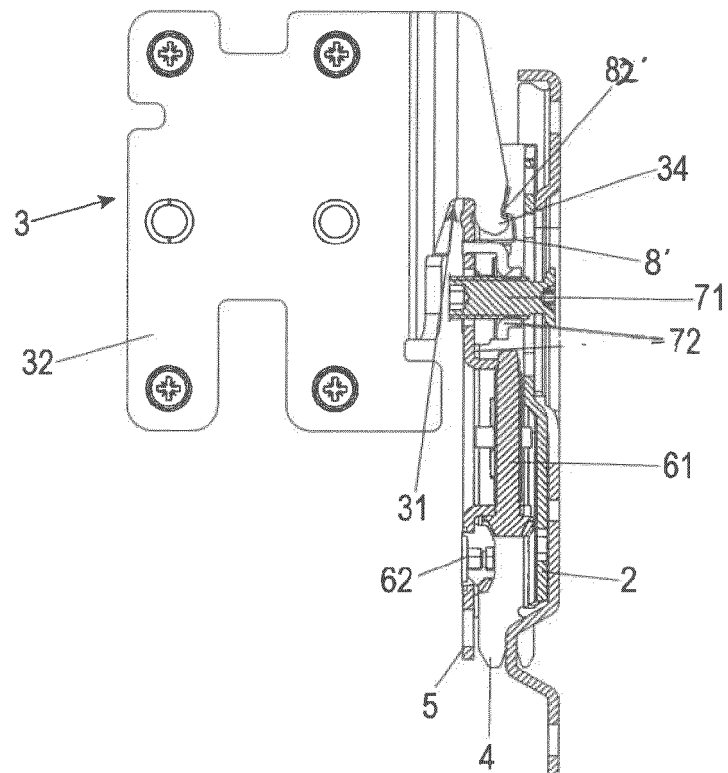


Fig. 21

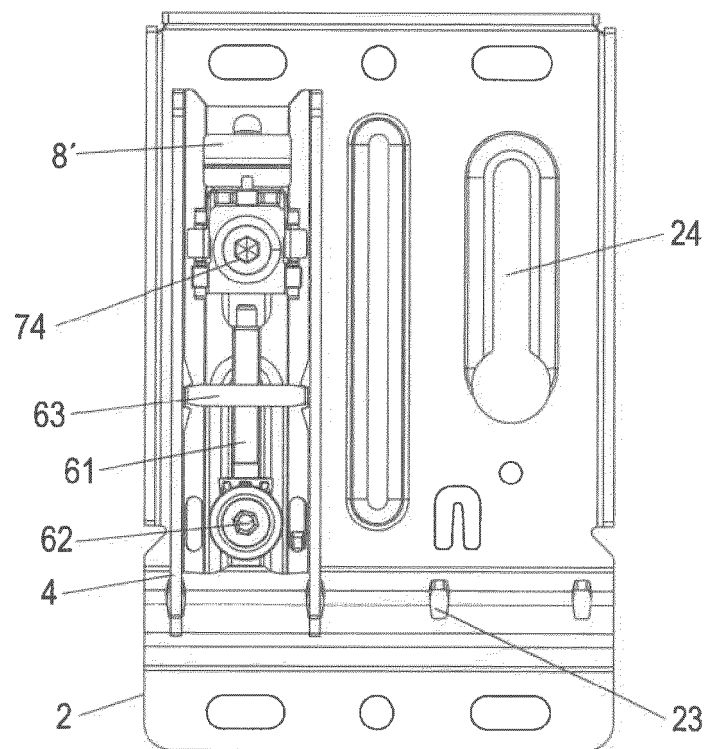


Fig. 22

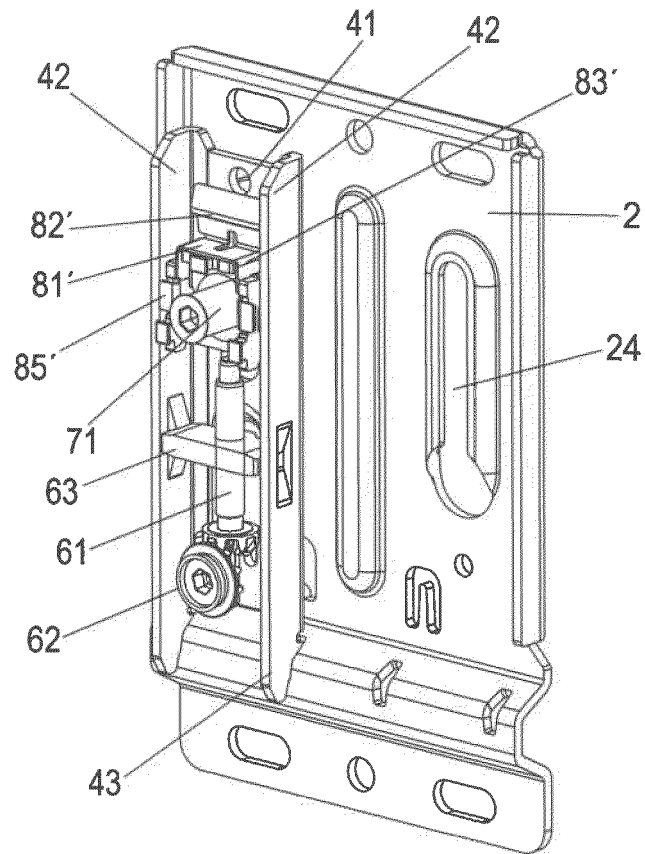


Fig. 23

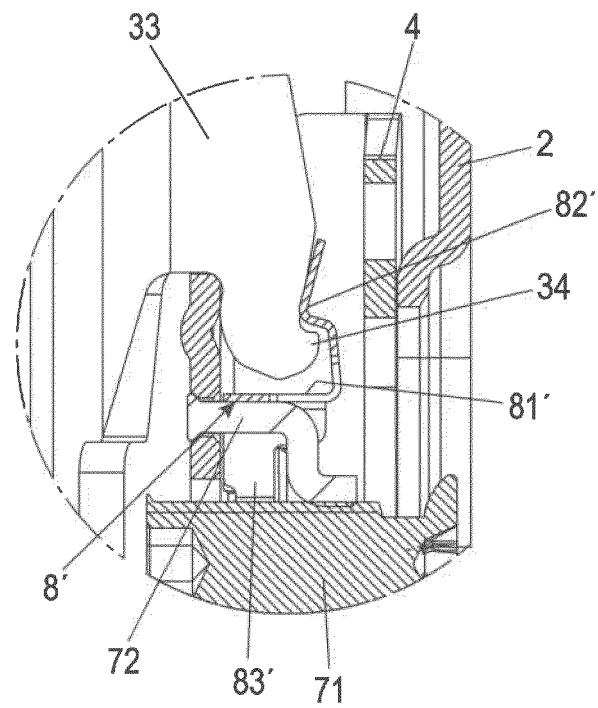


Fig. 24

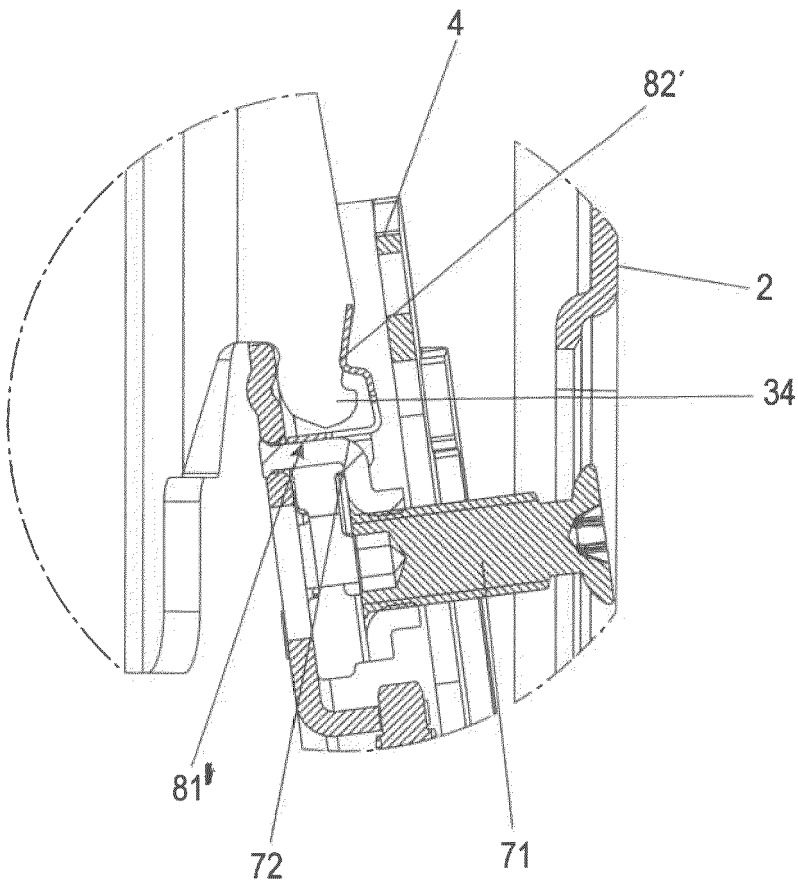


Fig. 25

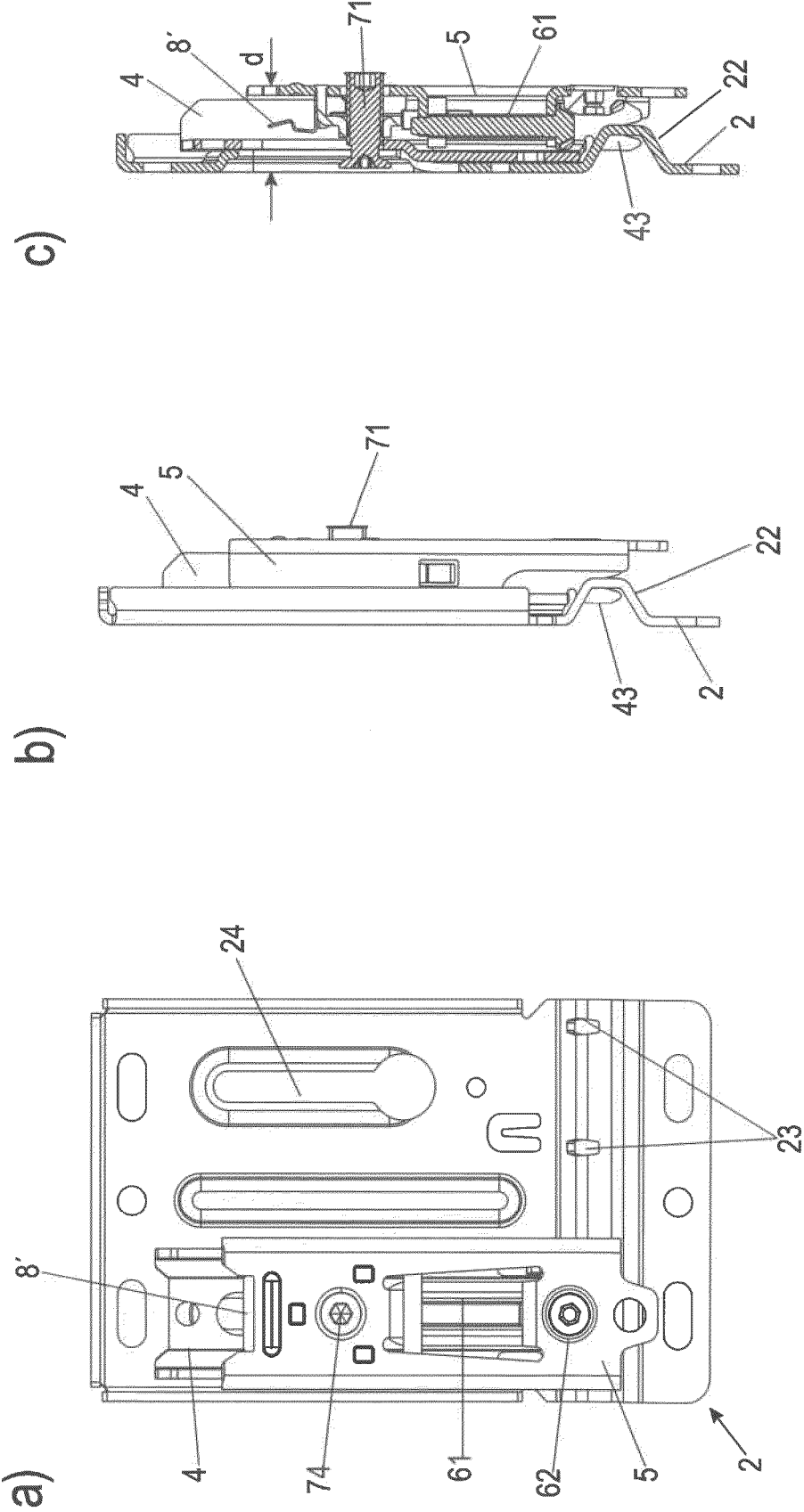


Fig. 26

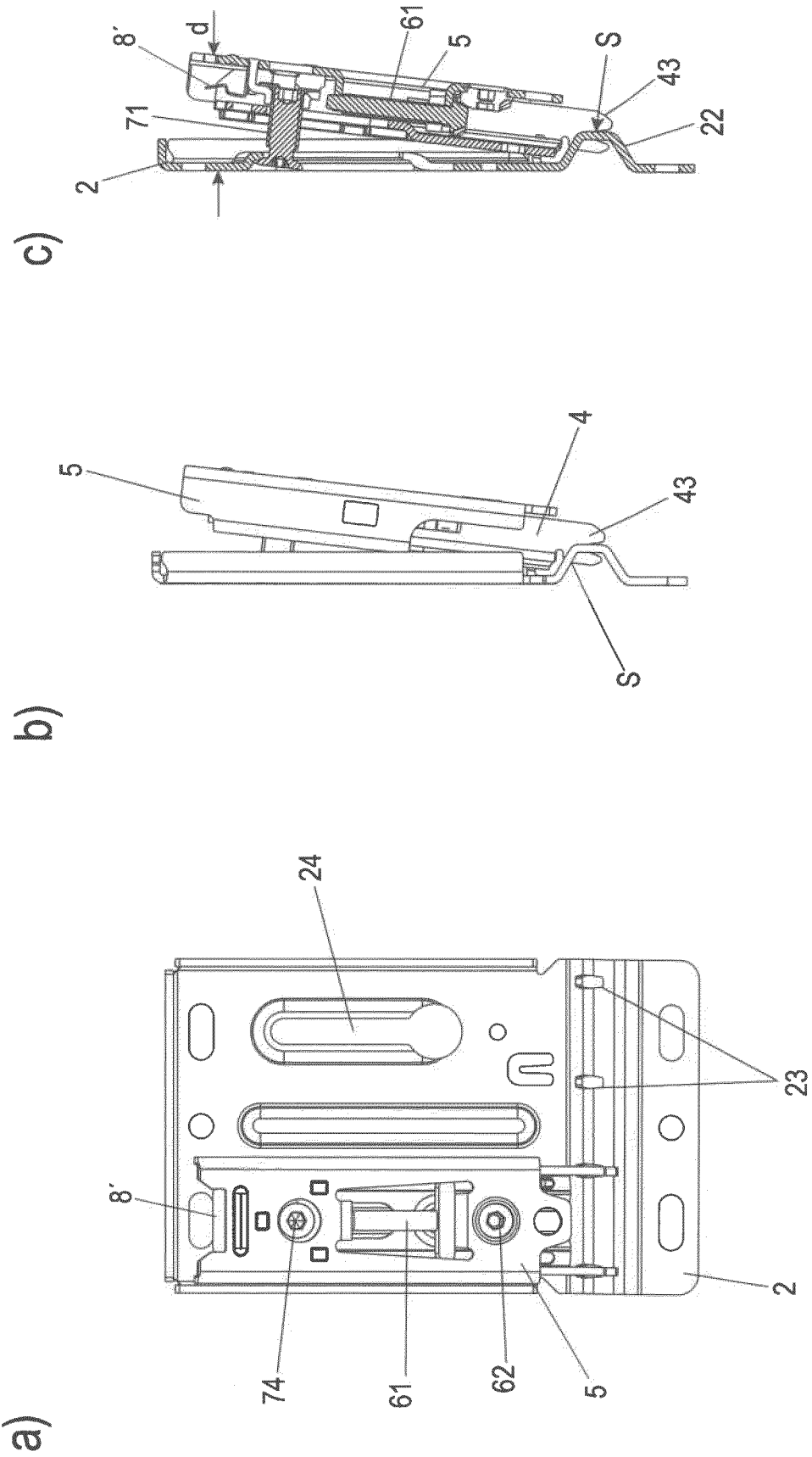
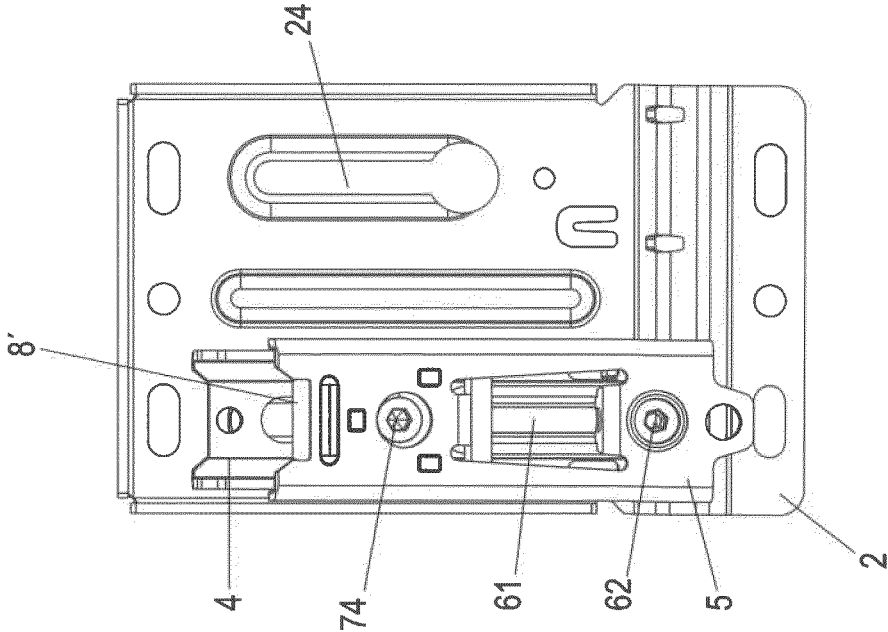
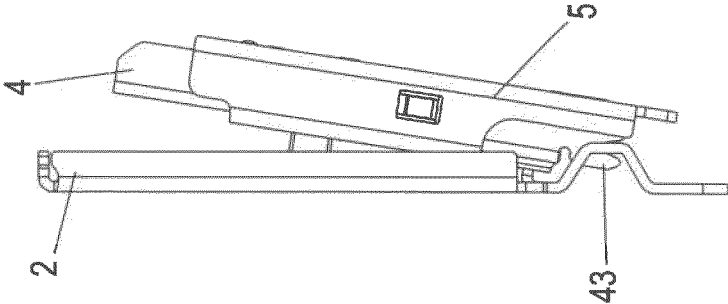


Fig. 27

a)



b)



c)

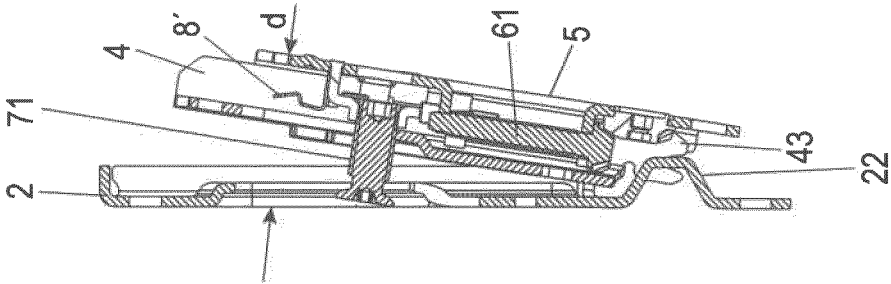
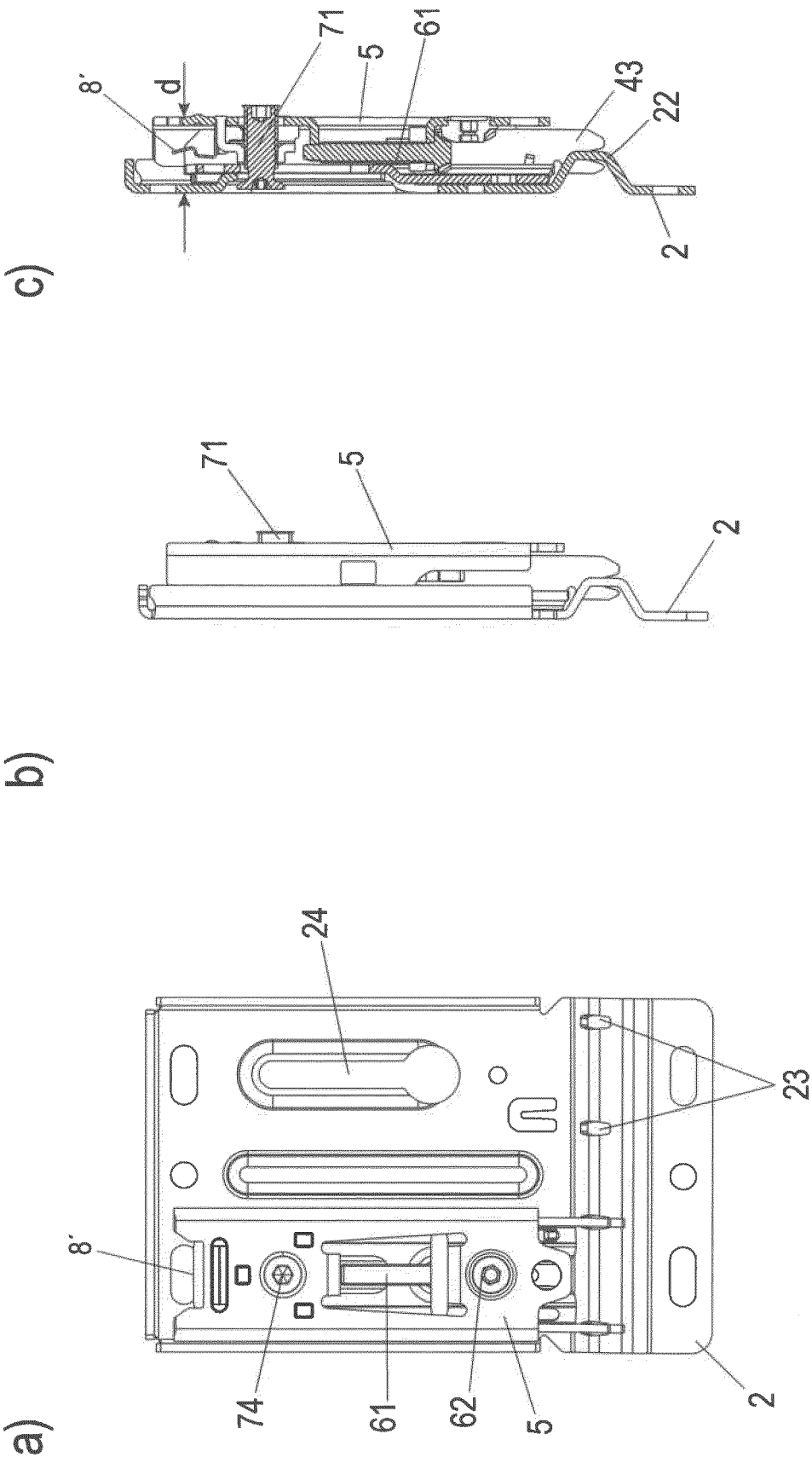


Fig. 28





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 20 5617

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 3 328 245 B1 (LEONARDO SRL [IT]) 1. September 2021 (2021-09-01) * Absatz [0021] - Absatz [0094]; Abbildungen 1-38 *	1-12	INV. A47B95/00
A	EP 1 362 531 A1 (AVINOM B V [NL]) 19. November 2003 (2003-11-19) * Absatz [0006] - Absatz [0044]; Abbildungen 1-3C *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		6. Februar 2025	
		Prüfer	
		Kohler, Pierre	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 24 20 5617

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06 - 02 - 2025

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3328245 B1	01-09-2021	EP 3328245 A1	06-06-2018
		ES 2898679 T3	08-03-2022
		WO 2017016990 A1	02-02-2017
-----	-----	-----	-----
EP 1362531 A1	19-11-2003	EP 1362531 A1	19-11-2003
		NL 1020583 C2	14-11-2003
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- EP 1362531 A1 [0002]
- EP 3111802 A [0002]