



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.01.2019 Patentblatt 2019/05

(51) Int Cl.:
A47B 95/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18183919.2**

(22) Anmeldetag: **17.07.2018**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **NOLTE, Frank**
49086 Osnabrück (DE)
• **BÖWE, Marion**
33803 Steinhagen (DE)
• **KURSAWE, Christoph**
49143 Bissendorf (DE)

(30) Priorität: **26.07.2017 DE 102017116876**

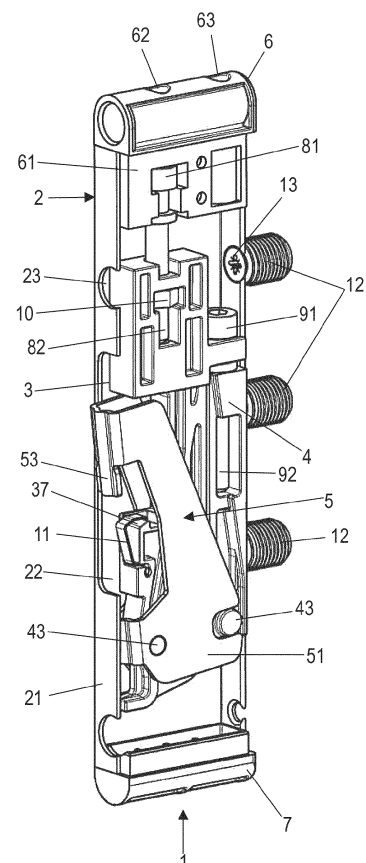
(71) Anmelder: **Hettich-Heinze GmbH & Co. KG**
32139 Spenge (DE)

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

(54) **VERDECKTE AUFHÄNGEVORRICHTUNG UND HÄNGEMÖBEL**

(57) Eine verdeckte Aufhängevorrichtung (1) für ein an einem Gegenlager (15) aufhängbares Hängemöbel (100) weist ein in einer Möbelwand (101) festlegbares Gehäuse (2) auf, ein aus einer ersten Stirnfläche (21) des Gehäuses (2) heraus verschwenkbar angeordnetes Tragelement (5) mit einem in das Gegenlager (15) einhängbaren Hakenteil (53), wobei das Tragelement (5) mit einem im Gehäuse (2) in einer Höhenverstellrichtung (Z) verschiebbar angeordneten Höhenverstellschlitten (3) und mit einem im Gehäuse (2) in der Höhenverstellrichtung (Z) verschiebbar angeordneten Tiefenverstellschlitten (4) gekoppelt ist, wobei das Tragelement (5) mit dem Höhenverstellschlitten (3) und mit dem Tiefenverstellschlitten (4) schwenkbar gekoppelt ist. Desweiteren wird ein Hängemöbel (100) mit einer Aufhängevorrichtung (1) beschrieben.

Fig. 5



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine verdeckte Aufhängevorrichtung für ein an einem Gegenlager aufhängbares Hängemöbel gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Hängemöbel gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 16.

[0002] Solche Aufhängevorrichtungen dienen der Montage an der Wand hängender Möbel wie beispielsweise Hängeschränken oder Regalen. Zur Aufhängung eines solchen Möbels an einer Wand ist an der Wand ein Gegenlager, beispielsweise in Gestalt eines Wandhakens befestigt. Die Aufhängevorrichtung weist dazu ein in das Gegenlager einhängbares Tragelement auf, so dass das Möbel mit der in einer Möbelwand des Möbels befestigten Aufhängevorrichtung durch Einhängen des Tragelements in das Gegenlager an der Wand befestigt werden kann.

[0003] Die üblichen Aufhängevorrichtungen sind dabei sichtbar an der Möbelwand des Möbels befestigt. Wünschenswert ist es, eine solche Aufhängevorrichtung verdeckt anzuordnen, so dass diese für den Betrachter nicht sichtbar ist.

[0004] Eine verdeckt in einer Möbelwand angeordnete Aufhängevorrichtung ist beispielsweise aus der EP 2 510 834 B1 bekannt. Die in dieser Druckschrift beschriebene Aufhängevorrichtung ist verdeckt in einem Hohlraum einer Möbelwand eingesetzt. In einem Gehäuse dieser Aufhängevorrichtung ist ein Tragelement angeordnet, das in einer Höhenverstellrichtung und einer Tiefenverstellrichtung verstellbar in dem Gehäuse gehalten ist.

[0005] Als Höhenverstellrichtung wird hier eine vertikale Verstellrichtung verstanden. Als Tiefenverstellrichtung wird eine Richtung verstanden, die einer Normalen zu der Wand, an der das Möbel aufgehängt werden soll, entspricht.

[0006] Um die Verstellung des Tragelements bei dieser Aufhängevorrichtung vorzunehmen, sind Montagelöcher an der Seiteninnenwand der Möbelwand notwendig. Darüber hinaus kann das Tragelement dieser Aufhängevorrichtung nur vertikal oder in der Tiefe verschoben werden.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Aufhängevorrichtung sowie ein Hängemöbel bereitzustellen, mit dem die Montage des Hängemöbels an der Wand nochmals erleichtert wird.

[0008] Diese Aufgabe wird durch eine verdeckte Aufhängevorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch ein Hängemöbel mit den Merkmalen des Anspruchs 16 gelöst.

[0009] Die erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung weist ein in einer Möbelwand festlegbares Gehäuse auf sowie ein aus einer ersten Stirnfläche des Gehäuses heraus bewegbares Tragelement mit einem in ein Gegenlager einhängbaren Hakenteil. Das Tragelement ist mit einem im Gehäuse in einer Höhenverstellrichtung verschiebbar angeordneten Höhenverstellschlitten und mit einem im Gehäuse in der Höhenverstellrichtung verschiebbar angeordneten Tiefenverstellschlitten gekoppelt. Das Tragelement ist dabei mit dem Höhenverstellschlitten und mit dem Tiefenverstellschlitten schwenkbar gekoppelt.

[0010] Mit einer solchermaßen ausgebildeten Aufhängevorrichtung ist eine einfach durchzuführende Montage des Hängemöbels an einem an einer Wand angeordneten Gegenlager ermöglicht.

[0011] Das erfindungsgemäße Hängemöbel weist wenigstens eine Möbelwand, vorzugsweise Möbelseitenwand, mit einer zu einer Stirnseite hin offenen, in einen Hohlraum mündenden Aussparung auf, wobei in dem Hohlraum eine Aufhängevorrichtung aufgenommen ist, wobei die Aufhängevorrichtung wie oben beschrieben ausgebildet ist. Die Stirnseite einer Möbelwand wird durch eine Schmalseite gebildet. Die Schmalseite kann mit einer Schmalseitenbeschichtung oder einem Kantenumkleimer versehen sein. Somit weist eine Möbelwand wenigstens drei Stirnseiten und in der Regel vier Stirnseiten auf.

[0012] Vorteilhafte Ausführungsvarianten sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0013] Gemäß einer Ausführungsvariante sind in dem Gehäuse ein relativ zum Gehäuse ortsfestes, mit dem Höhenverstellschlitten gekoppeltes Höhenverstellelement und ein relativ zum Höhenverstellschlitten ortsfestes, mit dem Tiefenverstellschlitten gekoppeltes Tiefenverstellelement aufgenommen.

[0014] Dies ermöglicht eine Tiefenverstellung des Tragelements in jeder beliebigen Höhenposition des Tragelements.

[0015] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante sind das Höhenverstellelement und das Tiefenverstellelement als Verstellerschrauben, insbesondere baugleiche Verstellerschrauben ausgebildet.

[0016] Nach einer weiteren Ausführungsvariante ist eine obere und/oder eine untere Öffnung des Gehäuses durch eine Endkappe verschlossen, was zum einen einen Schutz der im Gehäuse angeordneten Mechanik ermöglicht und zum zweiten ermöglicht, das Gehäuse gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante als einstückiges Strangpressprofil oder faserverstärktes Kunststoffbauteil ausgebildet ist.

[0017] Nach einer weiteren Ausführungsvariante weist die obere Endkappe zwei Durchgangsbohrungen auf, durch die mit einem Werkzeug das Höhenverstellelement und das Tiefenverstellelement erreichbar sind.

[0018] Dies ermöglicht einen Zugang zu dem Höhenverstellelement und dem Tiefenverstellelement durch Montagebohrungen in einer Oberseite der Möbelwand, die insbesondere bei Hängemöbeln, deren Oberkante in einer Höhe von zwei Metern oder mehr über dem Fußboden eines Raumes, in dem das Hängemöbel aufgehängt wird, für den Betrachter nicht sichtbar sind.

[0019] Zur Lagerung des bevorzugt nach Art einer Bundschraube ausgebildeten Höhenverstellelements ist Kopf der Bundschraube formschlüssig in einer Ausnehmung der oberen Endkappe gehalten, so dass die Bundschraube in Hö-

henverstellrichtung ortsfest in der Endkappe gehalten ist.

[0020] Zur Verschwenkung des Tragelements ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante ein Schwenklager, an dem das Tragelement an dem Höhenverstell Schlitten schwenkbar gelagert ist, als in einer Drehzapfenaufnahme des Höhenverstell Schlittens und in einer Drehzapfenaufnahme des Tragelements gelagerter Drehzapfen ausgebildet.

[0021] Das Schwenklager, an dem das Tragelement an dem Tiefenverstell Schlitten schwenkbar gelagert ist, ist bevorzugt an dem Tiefenverstell Schlitten integral angeformt.

[0022] Denkbar ist auch die integrale Anformung eines Schwenklagers am Höhenverstell Schlitten bzw. die Anordnung eines Drehzapfens in einer entsprechenden Drehzapfenaufnahme des Tiefenverstell Schlittens.

[0023] Zur einfachen Ausbildung eines Gewindes in dem Höhenverstell Schlitten, der bevorzugt aus Zink-Druckguss oder glasfaserverstärkten Kunststoff, gefertigt ist, ist in dem Höhenverstell Schlitten gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante eine mit einem Innengewinde versehene Mutter verdrehfest aufgenommen, in die das als Verstell-schraube ausgebildete Höhenverstellelement eingeschraubt ist.

[0024] Zur Verstellung des Tiefenverstell Schlittens in Höhenverstellrichtung weist ein Grundkörper des Tiefenverstell-schlittens bevorzugt eine sich in Höhenverstellrichtung erstreckende Gewindebohrung auf, in die das als Verstell-schraube ausgebildete Tiefenverstellelement eingeschraubt ist.

[0025] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante ist an dem Höhenverstell Schlitten ein Aushängesiche-rungselement angeordnet. Das Aushängesicherungselement ist dabei bevorzugt als Blattfeder ausgebildet.

[0026] Eine solche Aushängesicherung zeichnet sich dadurch aus, dass diese sofort nach dem Einhängen des Haken-teils des Tragelements in das Gegenlager wirksam ist.

[0027] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Hängemöbels steht von einer der ersten Stirnfläche des Gehäuses der Aufhängevorrichtung abgewandten zweiten Stirnfläche wenigstens ein Halteelement vor, das in einer sich an den Hohlraum anschließenden Ausnehmung der Möbelwand verklebt ist.

[0028] Das Halteelement kann dabei in Gestalt mehrerer Zapfen ausgebildet sein, die in sich an den Hohlraum an-schließenden Zapfenausnehmungen verklebt sind.

[0029] Denkbar ist auch die Ausbildung eines solchen Haltelements in Gestalt eines Profilstücks, das vorzugsweise in einer Profilnut in der zweiten Stirnfläche des Gehäuses eingehängt oder integral angeformt ist und in einer entspre-chenden sich an den Hohlraum anschließenden Profilausnehmung verklebt ist.

[0030] Nach einer nochmals weiteren Ausführungsvariante des Hängemöbels schließt sich an die obere Endkappe ein Anschlussstück mit mindestens einer Durchgangsbohrung mit seitlichen Austrittsöffnungen an, durch die ein Flüs-sigklebemittel in an wenigstens einer der Seitenflächen des Gehäuses und/oder wenigstens einer an diesen anliegenden, den Hohlraum begrenzenden Innenflächen der Möbelwand angeformte Kleberkammer einspritzbar ist.

[0031] Dadurch ist ebenfalls eine zuverlässige Festlegung des Gehäuses der Aufhängevorrichtung in der Möbelwand sichergestellt.

[0032] Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsbeispiele anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines an einer Wand aufgehängten Hängemöbels,

Figur 2 eine perspektivische Darstellung des an der Wand aufgehängten Hängemöbels mit teilaufgeris-sener Möbelwand zur Darstellung der in der Möbelwand angeordneten Aufhängevorrichtung,

Figur 3 eine Detailansicht der in Figur 2 gezeigten Anordnung,

Figur 4 eine perspektivische Ansicht einer Möbelwand mit darin vorgesehenem Hohlraum zur Aufnahme der Aufhängevorrichtung,

Figur 5 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung mit teilweise weggeschnittener Gehäusewand,

Figur 6 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Aufhängevorrichtung aus Figur 5,

Figur 7 eine schematische Draufsicht auf eine Möbelwand und eine Aufhängevorrichtung und eines Spritz-werkzeugs zur Darstellung der Montage der Aufhängevorrichtung an der Möbelwand,

Figur 8 eine Draufsicht auf die Möbelwand mit eingesetzter Aufhängevorrichtung vor der zusätzlichen Fixierung mit Sicherungsschrauben,

Figur 9 eine perspektivische Darstellung der teilaufgerissenen Möbelwand mit darin aufgenommener Auf-

hängevorrichtung mit alternativer Anordnung der Sicherungsschrauben,

Figur 10 eine perspektivische Ansicht einer Möbelwand und einer Aufhängevorrichtung mit als Profilstück ausgebildetem Halteelement zur Fixierung der Aufhängevorrichtung an der Möbelwand,

Figuren 11a und b perspektivische Darstellungen einer weiteren Möglichkeit zur Fixierung der Aufhängevorrichtung in der Möbelwand durch Verkleben,

Figuren 12a bis d Frontansichten zur Darstellung der Montage des Hängemöbels an der Wand,

Figuren 13 und 14 perspektivische Darstellungen des an der Wand aufgehängten Hängemöbels zur Darstellung der Tiefenverstellung (Figur 13) und Höhenverstellung (Figur 14).

[0033] In der nachfolgenden Figurenbeschreibung beziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. ausschließlich auf die in den jeweiligen Figuren gewählte beispielhafte Darstellung und Position der Aufhängevorrichtung, des Hängemöbels, der Möbelwand, des Tragelements, des Höhenverstell Schlittens, des Tiefenverstell Schlittens, des Gehäuses und dergleichen. Diese Begriffe sind nicht einschränkend zu verstehen, d.h., durch verschiedene Arbeitsstellungen oder die spiegelsymmetrische Auslegung oder dergleichen können sich diese Bezüge ändern.

[0034] In den Figuren 1 und 2 ist mit dem Bezugszeichen 100 ein aufhängbares Hängemöbel bezeichnet.

[0035] Das Hängemöbel 100 weist zwei Möbelwände 101 auf, in denen jeweils eine Aufhängevorrichtung 1 in einen dafür vorgesehenen Hohlraum 103 aufgenommen ist. Der Hohlraum 103 ist dabei zu einer Stirnseite 102 der Möbelwand 101 hin offen.

[0036] Die Aufhängevorrichtung 1 weist zur Aufhängung des Hängemöbels 100 an einer Wand 16 ein Tragelement 5 mit einem Hakenteil 53 auf, das in ein Gegenlager 15 einhängbar ist. Das Gegenlager 15 ist dabei beispielsweise als in die Wand 16 eingeschraubter Wandhaken ausgebildet.

[0037] Denkbar sind auch andere Ausgestaltungen eines solchen Gegenlagers 15, beispielsweise in Gestalt einer in die Wand eingelassenen Schiene mit vorstehenden Hakenelementen oder dergleichen.

[0038] Wie in den Figuren 3 und 4 gezeigt, entspricht der Hohlraum 103 mindestens den Abmaßen der Aufhängevorrichtung 1. Der Hohlraum 103 kann dabei von der Stirnseite 102 her in die Möbelwand 101 eingefräst sein.

[0039] Denkbar ist auch eine Ausgestaltung der Möbelwand mit zwei Möbelwandhälften 101a und 101b mit entsprechend geformten hälftigen Aussparungen, die zusammen den Hohlraum 103 bilden und nach dem Einsetzen der Aufhängevorrichtung 1 miteinander verklebt werden.

[0040] Wie in Figur 4 des Weiteren gezeigt ist, sind an einer oberen Stirnfläche 108 der Möbelwand 101 zwei Montagebohrungen 105 eingelassen, die der Justierung des Tragelements 5 in einer Höhenverstellrichtung und einer Tiefenverstellrichtung dienen.

[0041] Zur Fixierung der Aufhängevorrichtung 1 in der Möbelwand 101 sind des Weiteren auf einer im eingebauten Zustand der Stirnseite 102 abgewandten Rückseite eines Gehäuses 2 der Aufhängevorrichtung 1 Halteelemente in Form mehrerer Zapfen 12 an dem Gehäuse 2 der Aufhängevorrichtung 1 befestigt, die in entsprechenden Zapfenaufnahmen 104 der Möbelwand 101 aufgenommen sind und dort mit der Möbelwand 101 verklebt werden.

[0042] Zur zusätzlichen oder alternativen Sicherung sind in dem Gehäuse 2 Aufnahmen für Sicherungsschrauben 17 vorgesehen, die durch das Gehäuse 2 hindurch in die Möbelwand 101 oder in ein weiteres in der Möbelwand integriertes Beschlagsteilgehäuse, beispielsweise eines Klappenbeschlags, eingeschraubt sind.

[0043] Alternativ zur Anordnung solcher Zapfen 12 ist es auch denkbar, auf der Rückseite des Gehäuses 2 ein Profilstück 18 anzubringen, das in einer entsprechend geformten Profilausnehmung 106 der Möbelwand 101 eingelegt und verklebt ist, wie es in Figur 10 dargestellt ist.

[0044] In den Figuren 5 und 6 ist eine Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung 1 im zusammengesetzten Zustand und einmal in einer Explosionsdarstellung gezeigt. Wie hier gezeigt ist, ist das Tragelement 5 mit einem im Gehäuse 2 der Aufhängevorrichtung 1 in einer Höhenverstellrichtung Z verschiebbar angeordneten Höhenverstell Schlitten sowie mit einem im Gehäuse 2 in der Höhenverstellrichtung Z verschiebbar angeordneten Tiefenverstell Schlitten 4 gekoppelt.

[0045] Diese Ankopplung ist hier derart ausgebildet, dass das Tragelement 5 mit dem Höhenverstell Schlitten 3 und dem Tiefenverstell Schlitten 4 schwenkbar gekoppelt ist. Dazu ist ein hier als Drehzapfen ausgebildetes Schwenklager 44 in einer Drehzapfenaufnahme 55 des Tragelements 5 und in einer Drehzapfenaufnahme 35 des Höhenverstell Schlittens 3 gelagert. Damit ist das Tragelement 5 zusammen mit dem Höhenverstell Schlitten in Höhenverstellrichtung Z justierbar.

[0046] Das Tragelement 5 ist insbesondere U-förmig ausgebildet und weist zwei gegenüberliegende Schenkel 51 und 52 auf. Das Tragelement umgreift mit den Schenkeln 51 und 52 den Höhenverstell Schlitten 3. Zudem weist das Tragelement 5 zwischen dem Hakenteil 53 und dem Schwenklager 44 eine Ausnehmung 57 auf, durch welche sich das

Gegenlager 15 und das an dem Höhenverstell Schlitten 3 angeordnete Aushängesicherungselement 11 erstreckt.

[0047] Um das Hakenteil 53 des Tragelements 5 aus einer in Figur 5 oder Figur 12a, b oder c gezeigten Montageposition in das Innere des Gehäuses 2 hineinzuschwenken, wird der Tiefenverstell Schlitten 4 vertikal nach unten bewegt.

[0048] An dem Tiefenverstell Schlitten 4 ist, wie in den Figuren 5 und 6 gezeigt, an einem unteren Ende ein an dem Tiefenverstell Schlitten 4 integral angeformtes Schwenklager 43 angeordnet, das in eine als Drehzapfenlager dienende Nut 56 des Tragelements 5 vorsteht. Durch Bewegung des Tiefenverstell Schlittens 4 in Höhenverstellrichtung Z nach unten wird so das am oberen Ende des Tragelements 5 angeformte Hakenteil 53 ins Innere des Gehäuses 2 der Aufhängevorrichtung 1 eingeschwenkt.

[0049] Dementsprechend bewirkt eine Bewegung des Schwenklagers 53 des Tiefenverstell Schlittens 4 nach oben ein Herausschwenken des Hakenteils 53 des Tragelements 5 aus dem Gehäuse 2 heraus.

[0050] Um ein Herein- und Herausschwenken des Tragelements 5 in jeder Höhenposition des Tragelements 5 zu gewährleisten, ist der Höhenverstell Schlitten 3 über ein im Gehäuse 2 relativ zu diesem ortsfesten Höhenverstellelement 8 gekoppelt, während der Tiefenverstell Schlitten 4 über ein ortsfest am Höhenverstell Schlitten 3 angekoppelten Tiefenverstellelement 9 angekoppelt ist.

[0051] Das Höhenverstellelement 8 und das Tiefenverstellelement 9 sind dabei bevorzugt als Verstell Schrauben, insbesondere als baugleiche Bundschrauben ausgebildet.

[0052] Das bevorzugt als einstückiges Strangpressprofil ausgebildete Gehäuse 2 der Aufhängevorrichtung 1 ist an seinem oberen Ende und an seinem unteren Ende jeweils durch eine Endkappe 6, 7 verschlossen.

[0053] Die Endkappen 6, 7 weisen jeweils einen in eine jeweilige Öffnung 26, 27 des Gehäuses 2 einfühbaren Einsteckkörper 61, 71 auf. Der jeweilige nicht in das Gehäuse 2 eingesteckte Teil der Endkappen 6, 7 bildet dabei eine die Gehäusewand abdeckende Kappe 67, 72.

[0054] Die obere Endkappe 6 weist darüber hinaus zwei Durchgangsbohrungen 62, 63 auf, durch die mit einem Werkzeug 20 das Höhenverstellelement 8 und das Tiefenverstellelement 9 erreichbar sind, wie es in den Figuren 13 und 14 gezeigt ist.

[0055] Die Durchgangsbohrungen 62, 63 schließen dabei an die Montagebohrungen 105 in der Möbelwand 101 an.

[0056] In dem Einsteckkörper 61 der oberen Endkappe 6 ist des Weiteren eine Ausnehmung 64 angeformt, die der Aufnahme eines Kopfes 81 des als Bundschraube ausgebildeten Höhenverstellelements 8 dient.

[0057] Der Kopf 81 des Höhenverstellelements 8 ist dadurch in Höhenverstellrichtung Z formschlüssig, aber drehbar an der oberen Endkappe 6 gehalten. Eine Drehung des Höhenverstellelements 8 bewirkt eine Verschiebung des Höhenverstell Schlittens 3 in Höhenverstellrichtung Z.

[0058] Zur einfachen Anformung eines für die Höhenverstellung notwendigen Gewindes ist in den Höhenverstell Schlitten 3 eine mit einem Innengewinde versehene Mutter 10 verdrehfest aufgenommen, in die der Gewindeschäft des als Verstell Schraube ausgebildeten Höhenverstellelements 8 eingeschraubt ist.

[0059] Die Mutter 10 ist dabei in einer entsprechend geformten Ausnehmung 32 in einem oberen Teilstück des Höhenverstell Schlittens 3 aufgenommen. Denkbar ist auch eine Anformung eines Innengewindes im Grundkörper des Höhenverstell Schlittens 3 selbst.

[0060] Wie in den Figuren 5 und 6 des Weiteren gezeigt ist, erstreckt sich von dem oberen Teil des Höhenverstell Schlittens 3 seitlich eine hier gabelförmig ausgebildete Halterung 33 zur Halterung eines Kopfes 91 des hier als Bundschraube ausgebildeten Tiefenverstellelements 9.

[0061] Der Gewindeschäft 92 des Tiefenverstellelements 9 ist dabei in eine Gewindebohrung 42 in einem Grundkörper 41 des Tiefenverstell Schlittens 4 eingeschraubt.

[0062] Damit kann sowohl die Höhenverstellung als auch die Tiefenverstellung aus der gleichen Richtung her erfolgen, wie es in Figur 13 und 14 dargestellt ist.

[0063] Zur zusätzlichen Sicherung der Aufhängevorrichtung 1 gegen ein unbeabsichtigtes Aushängen des Möbels 100 von dem Gegenlager 15 ist an dem Höhenverstell Schlitten 3 ein Aushängesicherungselement 11 angeordnet. Das Aushängesicherungselement 11 ist hier in Gestalt einer Blattfeder ausgebildet.

[0064] Zum Einhängen der Aufhängevorrichtung 1 in das Gegenlager 15 wird, wie in den Figuren 12a bis 12d gezeigt, zunächst das Möbel 100 mit der Möbelwand 101 aus einer in Figur 12a gezeigten von der Wand 16 beabstandeten Position so nahe an die Wand 16 herangeführt, dass das Hakenteil 53 des Tragelements 5 über ein Hakenteil des Gegenlagers 15 vorsteht.

[0065] Bei dieser Bewegung wird das hier als Blattfeder ausgebildete Aushängesicherungselement 14 an den Höhenverstell Schlitten 3 gedrückt und gibt so den Weg für das Hakenelement des Gegenlagers 15 nach oben hinter das Hakenteil 53 des Tragelements 5 frei.

[0066] Diese Position wird durch Absenken des Möbels 100 erreicht. Nach dem Einhängen des Möbels 100 in das Gegenlager 15 wird mithilfe eines Werkzeugs 20, wie es in Figur 13 gezeigt ist, das Tragelement 5 aus seiner in Figur 12c gezeigten Stellung mit dem Hakenteil in den Innenraum des Gehäuses 2 der Aufhängevorrichtung 1 durch Verstellen des Tiefenverstell Schlittens 4 eingeschwenkt.

[0067] Das Hakenteil des Gegenlagers 15 gelangt dabei in eine Position oberhalb einer Sperrfläche 37 des Höhen-

verstellsschlittens 3, die ein Anheben des Möbels 100 verhindert.

[0068] Figur 7 veranschaulicht die Montage der Aufhängevorrichtung 1 in der Möbelwand 101, wobei bei der hier gezeigten Ausführungsvariante Zapfen 12 an einer der ersten Stirnfläche 21 abgewandten zweiten Stirnfläche des Gehäuses 2, vorzugsweise mithilfe von Schrauben 13 am Gehäuse 2 angeschraubt sind.

[0069] Vor dem Einsetzen der Aufhängevorrichtung 1 wird in die Zapfenaufnahmen 104 in der Möbelwand 101 mit einem Spritzwerkzeug 20 Flüssigkleber eingespritzt. Anschließend wird die Aufhängevorrichtung 1 in den Hohlraum 103 eingesetzt.

[0070] Gegebenenfalls wird im Falle der von aus zwei Hälften 101a und 101b bestehenden Möbelwand 101 weiterer Kleber auf die einander zugewandten Innenflächen der Möbelwandhälften 101a und 101b verteilt und die Möbelwandhälften zusammengesetzt.

[0071] Schließlich kann eine zusätzliche Sicherung des Gehäuses 2 der Aufhängevorrichtung 1 in der Möbelwand 101 durch Eindrehen von Sicherungsschrauben 17 erfolgen. Dazu sind in der ersten Stirnfläche 21 des Gehäuses 2 entsprechende Ausnehmungen 23 und Schraublöcher in der zweiten Stirnfläche 28 vorgesehen, so dass ein Schraubwerkzeug 19 durch die Ausnehmungen 23 hindurch die Sicherungsschrauben 17 in die Möbelwand 101 einschrauben kann.

[0072] Denkbar ist auch, wie in Figur 9 gezeigt, eine der Sicherungsschrauben 17 von der oberen Stirnfläche der Möbelwand 101 her, in der auch die Montageöffnungen 105 eingelassen sind, in einen der Zapfen 12, diesen quer durchtretend, einzuschrauben.

[0073] Figur 10 zeigt die Montage der Aufhängevorrichtung 1, bei der an der zweiten Stirnfläche ein Profilstück 18 befestigt ist.

[0074] Dementsprechend ist an der Möbelwand 101 eine entsprechende Profilausnehmung 106 eingelassen, insbesondere eingefräst.

[0075] Die Profilausnehmung 106 wird mit dem Spritzwerkzeug 20 mit Kleber benetzt. Anschließend wird die Aufhängevorrichtung 1 in den Hohlraum 103 und das Profilstück 18 in die Profilausnehmung 106 eingesetzt und miteinander verklebt.

[0076] Die Figuren 11a und b zeigen eine nochmals alternative Ausführungsvariante zur Fixierung der Aufhängevorrichtung 1 in der Möbelwand 101.

[0077] Bei der hier gezeigten Ausführungsvariante ist von der oberen Stirnfläche der Möbelwand 101 ein Einspritzelement 110 in einer dazu vorgesehenen Ausfräsung 107 in der Möbelwand 101 eingelassen.

[0078] Das Einspritzelement 110 weist zum einen zwei Durchgangsbohrungen 111 auf, die die Montagebohrungen 105, 106 ersetzen und in die Durchgangsbohrungen 62 und 63 der oberen Endkappe 6 münden.

[0079] Das Element 110 weist darüber hinaus eine dritte Durchgangsbohrung 112 auf, die in eine seitliche Austrittsöffnung 113 mündet, durch die ein Flüssigklebemittel in an wenigstens einer der Seitenflächen 25 des Gehäuses und/oder wenigstens einer an diesen anliegenden, den Hohlraum 103 begrenzenden Innenflächen der Möbelwand 101 angeformte Klebekammer 29 einspritzbar ist.

Bezugszeichenliste

[0080]

- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | Aufhängevorrichtung |
| 2 | Gehäuse |
| 21 | erste Stirnfläche |
| 22 | Langloch |
| 23 | Montageöffnung |
| 24 | Bohrung |
| 25 | Seitenfläche |
| 26 | Endkappenaufnahme |
| 27 | Endkappenaufnahme |
| 28 | zweite Stirnfläche |
| 29 | Klebenut |
| 3 | Höhenverstellsschlitten |
| 31 | Grundkörper |
| 32 | Mutteraufnahme |
| 33 | Halterung |
| 34 | Gleitfläche |

EP 3 434 145 A1

	35	Drehzapfenaufnahme
	36	Aufnahme
	4	Tiefenverstellungsschlitten
5	41	Grundkörper
	42	Gewindebohrung
	43	Schwenklager
	44	Schwenklager
10	5	Tragelement
	51	Schenkel
	52	Schenkel
	53	Hakenteil
	54	Brücke
15	55	Drehzapfenaufnahme
	56	Nut
	57	Ausnehmung
	6	obere Endkappe
20	61	Einsteckkörper
	62	Durchgangsbohrung
	63	Durchgangsbohrung
	64	Ausnehmung
	65	Durchgangsbohrung
25	66	Austrittsöffnung
	67	Kappe
	7	untere Endkappe
	71	Einsteckkörper
30	72	Kappe
	8	Höhenverstellelement
	81	Kopf
	82	Gewindeschäft
35	9	Tiefenverstellelement
	91	Kopf
	92	Gewindeschäft
40	10	Mutter
	11	Aushängesicherungselement
	12	Zapfen
	13	Schraube
	14	Schraube
45	15	Gegenlager
	16	Wand
	17	Sicherungsschraube
	18	Profilstück
	19	Werkzeug
50	20	Spritzwerkzeug
	100	Möbel
	101	Möbelwand
	101a	Wandhälfte
55	101b	Wandhälfte
	102	Stirnfläche
	103	Hohlraum
	104	Zapfenausnehmung

105 Montagebohrung
106 Profilausnehmung
107 Ausnehmung

5 110 Einspritzelement
111 Durchgangsbohrung
112 Durchgangsbohrung
113 Austrittsöffnung

10 Y Tiefenverstellrichtung
Z Höhenverstellrichtung

Patentansprüche

15

1. Verdeckte Aufhängevorrichtung (1) für ein an einem Gegenlager (15) aufhängbares Hängemöbel (100), aufweisend

20

- ein in einer Möbelwand (101) festlegbares Gehäuse (2),
- ein aus einer ersten Stirnfläche (21) des Gehäuses (2) heraus bewegbares Tragelement (5) mit einem in das Gegenlager (15) einhängbares Hakenteil (53),
- wobei das Tragelement (5) mit einem im Gehäuse (2) in einer Höhenverstellrichtung (Z) verschiebbar angeordneten Höhenverstellschlitten (3) und mit einem im Gehäuse (2) in der Höhenverstellrichtung (Z) verschiebbar angeordneten Tiefenverstellschlitten (4) gekoppelt ist,

25

dadurch gekennzeichnet, dass

- das Tragelement (5) mit dem Höhenverstellschlitten (3) und mit dem Tiefenverstellschlitten (4) schwenkbar gekoppelt ist.

30

2. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragelement (5) mit dem Höhenverstellschlitten (3) und mit dem Tiefenverstellschlitten (4) über Führungsmittel verschiebbar gekoppelt ist.

35

3. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Gehäuse (2) ein relativ zum Gehäuse (2) ortsfestes, mit dem Höhenverstellschlitten (3) gekoppeltes Höhenverstellelement (8) und ein relativ zum Höhenverstellschlitten (3) ortsfestes, mit dem Tiefenverstellschlitten (4) gekoppeltes Tiefenverstellelement (9) aufgenommen ist.

40

4. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Höhenverstellelement (8) und/oder das Tiefenverstellelement (9) als Verstellerschraube/n ausgebildet ist/sind.

45

5. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine obere und/oder eine untere Öffnung (26, 27) des Gehäuses (2) durch eine Endkappe (6, 7) verschlossen ist.

50

6. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere und/oder untere Endkappe (6, 7) wenigstens eine Durchgangsbohrung (62, 63) aufweist, durch die mit einem Werkzeug das Höhenverstellelement (8) und das Tiefenverstellelement (9) erreichbar sind.

55

7. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Höhenverstellelement (8) nach Art einer Bundschraube ausgebildet ist, wobei ein Kopf (81) der Bundschraube formschlüssig in einer Ausnehmung (64) der oberen Endkappe (6, 7) gehalten ist.

8. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schwenklager (44), an dem das Tragelement (5) an dem Höhenverstellschlitten (3) schwenkbar gelagert ist, als in einer Drehzapfenaufnahme (35) des Höhenverstellschlittens (3) und in einer Drehzapfenaufnahme (55) des Tragelements (5) gelagerter Drehzapfen ausgebildet ist.

9. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schwenklager (43), an dem das Tragelement (5) an dem Tiefenverstellschlitten (4) schwenkbar gelagert ist, an dem Tie-

fenverstell Schlitten (4) integral angeformt ist.

10. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Höhenverstell Schlitten (3) eine mit einem Innengewinde versehene Mutter (10) verdrehfest aufgenommen ist, in die das als Verstell Schraube ausgebildete Höhenverstellelement (8) eingeschraubt ist.
11. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Grundkörper (41) des Tiefenverstell Schlittens (4) eine sich in Höhenverstellrichtung (Z) erstreckende Gewindebohrung (42) aufweist, in die das als Verstell Schraube ausgebildete Tiefenverstellelement (9) eingeschraubt ist.
12. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Höhenverstell Schlitten (3) ein Aushängesicherungselement (11) angeordnet ist.
13. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aushängesicherungselement (11) als Blattfeder ausgebildet ist.
14. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Höhenverstell Schlitten eine Sperrfläche aufweist, die das Gegenlager (15) nach einem Verschwenken des Tragelements untergreift.
15. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2) als einstückiges Strangpressprofil oder faserverstärktes Kunststoffbauteil ausgebildet ist.
16. Hängemöbel (100), aufweisend wenigstens eine Möbelwand (101) mit einer zu einer Stirnseite (102) hin offenen, in einen Hohlraum (103) mündenden Aussparung, wobei in dem Hohlraum (103) eine Aufhängevorrichtung (1) aufgenommen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufhängevorrichtung (1) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche ausgebildet ist.
17. Hängemöbel (100) nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** von einer der ersten Stirnfläche (21) des Gehäuses (2) abgewandten zweiten Stirnfläche (28) wenigstens ein Haltelement vorsteht, das in einer sich an den Hohlraum (103) anschließenden Ausnehmung der Möbelwand (101) verklebt ist.
18. Hängemöbel (100) nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** von einer der ersten Stirnfläche (21) des Gehäuses (2) abgewandten zweiten Stirnfläche (28) mehrere als Zapfen (12) ausgebildete Haltelemente vorstehen, die in sich an den Hohlraum anschließenden Zapfenausnehmungen (104) verklebt sind.
19. Hängemöbel (100) nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** von einer der ersten Stirnfläche (21) des Gehäuses (2) abgewandten zweiten Stirnfläche (28) ein als Profilstück (18) ausgebildetes Haltelement vorsteht, das in sich an den Hohlraum (103) anschließenden Profilausnehmung (106) verklebt ist.
20. Hängemöbel (100) nach einem der Ansprüche 16 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** von einer Stirnfläche, insbesondere oberen Stirnfläche, der Möbelwand (101) ein Einspritzelement (110) in die Möbelwand (101) eingesetzt ist, mit zwei Durchgangsbohrungen (111), die in die Durchgangsbohrungen (62, 63) der oberen Endkappe (6) münden, und mit einer dritten Durchgangsbohrung (112) mit einer seitlichen Austrittsöffnung (113), durch die ein Flüssigklebemittel in an wenigstens einer der Seitenflächen (25) des Gehäuses und/oder wenigstens einer an diesen anliegenden, den Hohlraum (103) begrenzenden Innenflächen der Möbelwand (101) angeformte Kleberkammer (101) einspritzbar ist.

Fig. 1

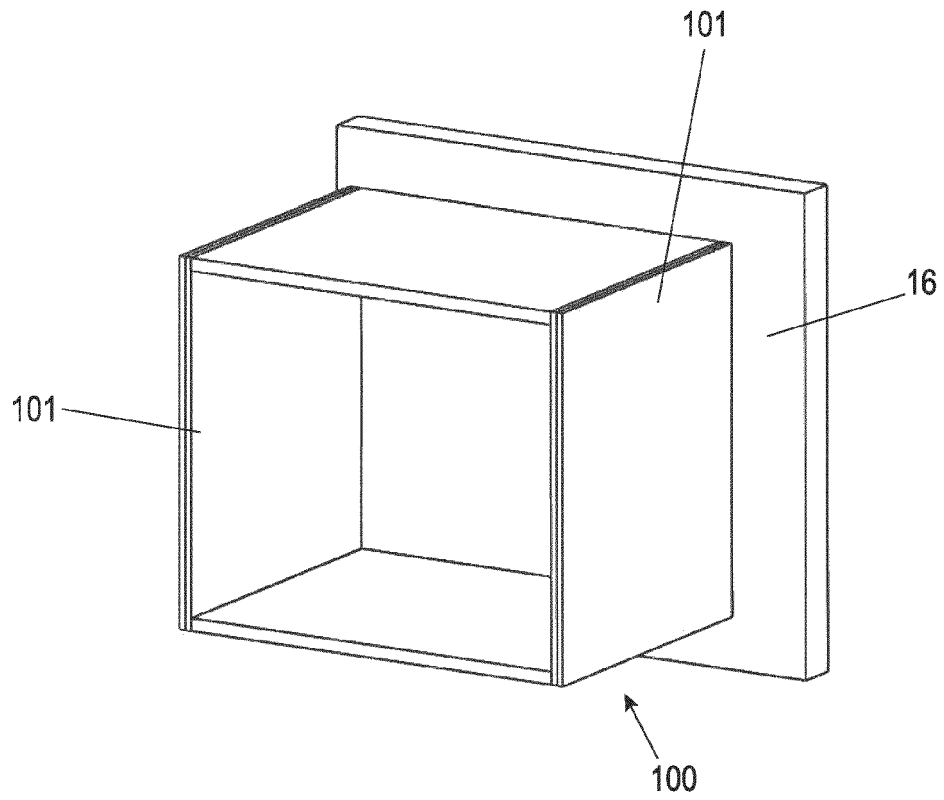


Fig. 2

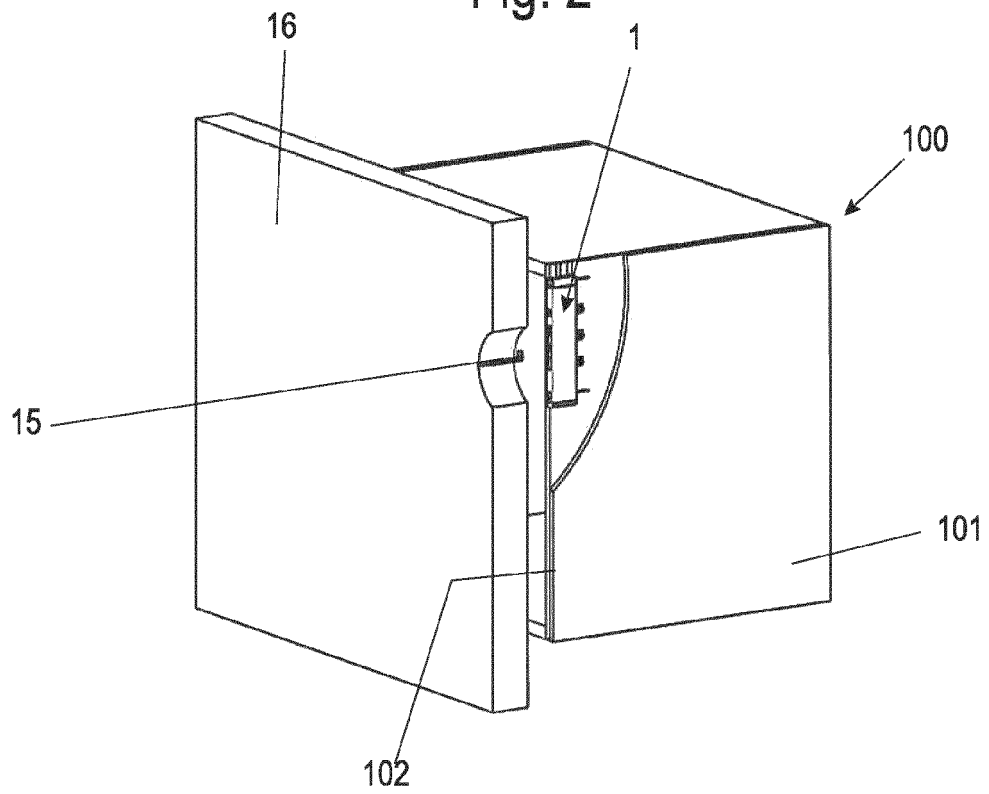


Fig. 3

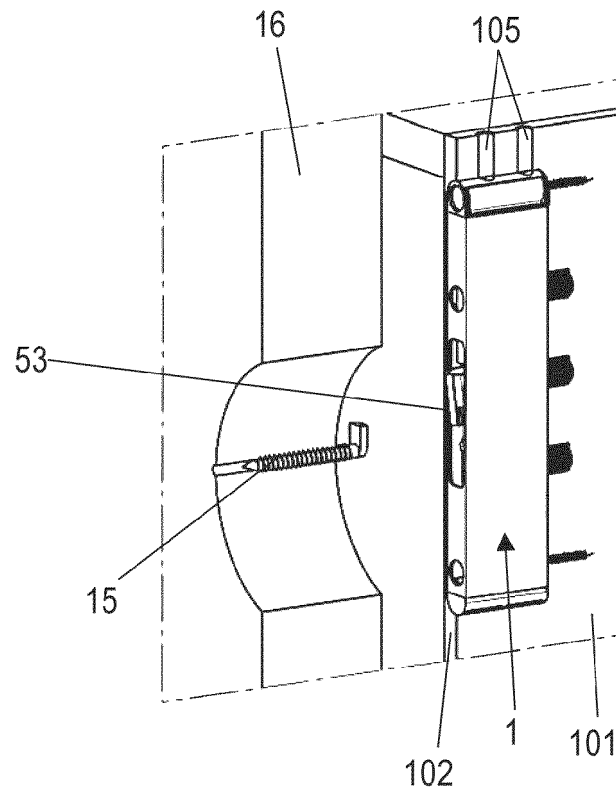


Fig. 4

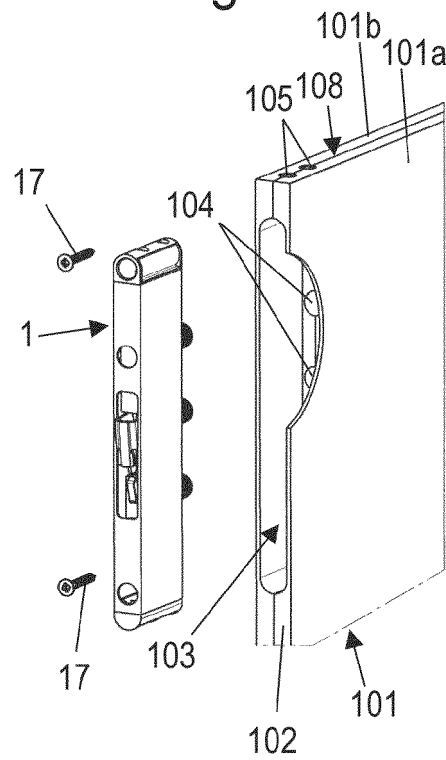


Fig. 5

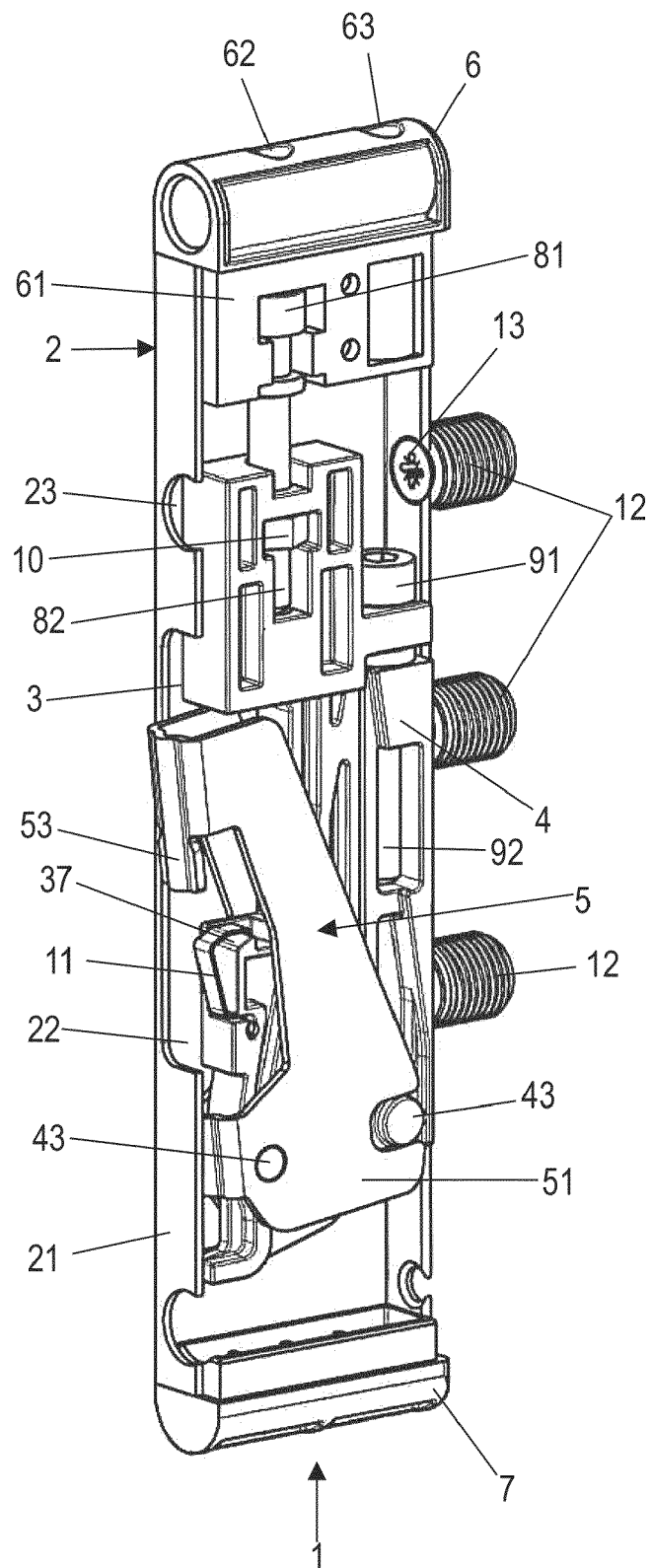


Fig. 6

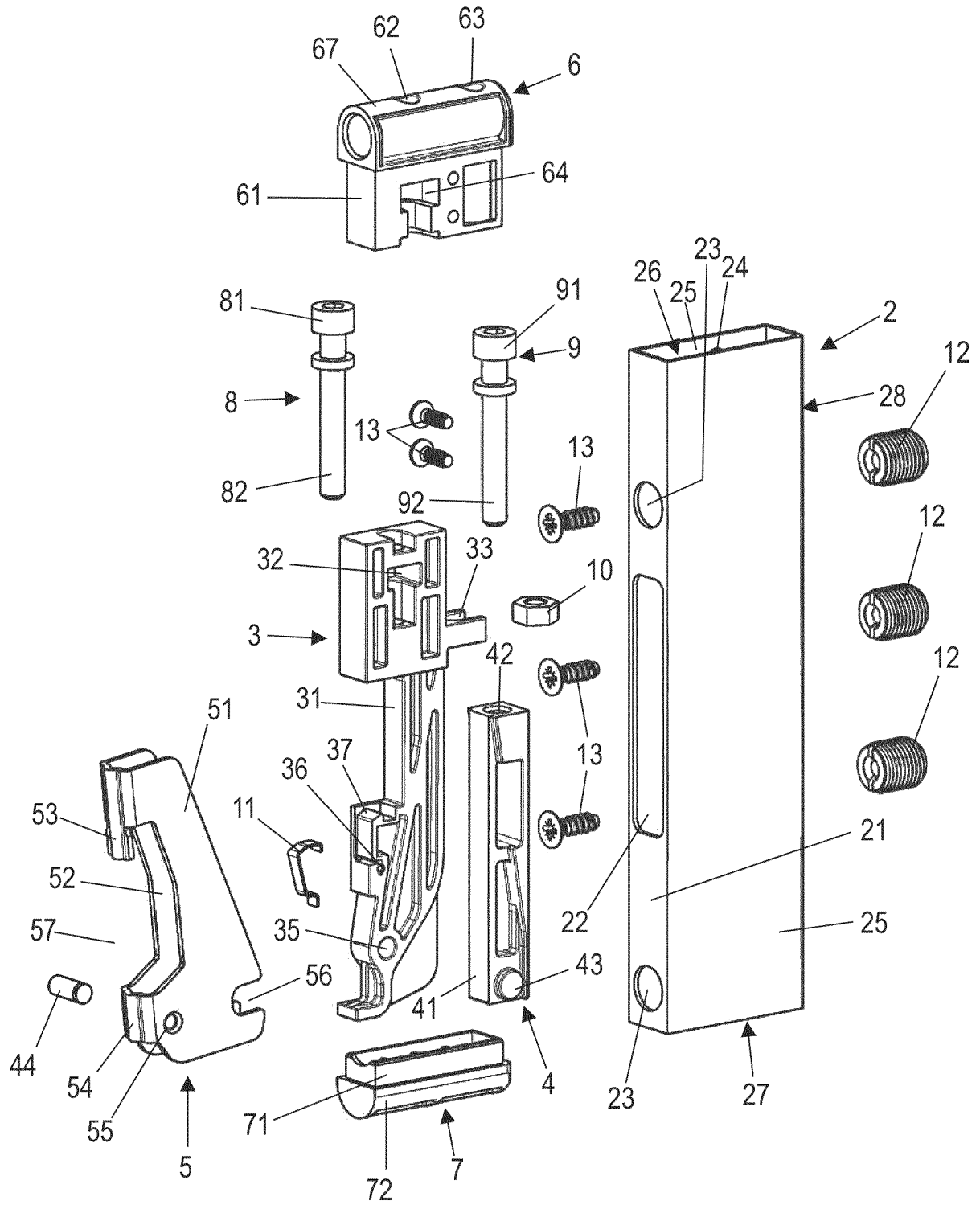


Fig. 7

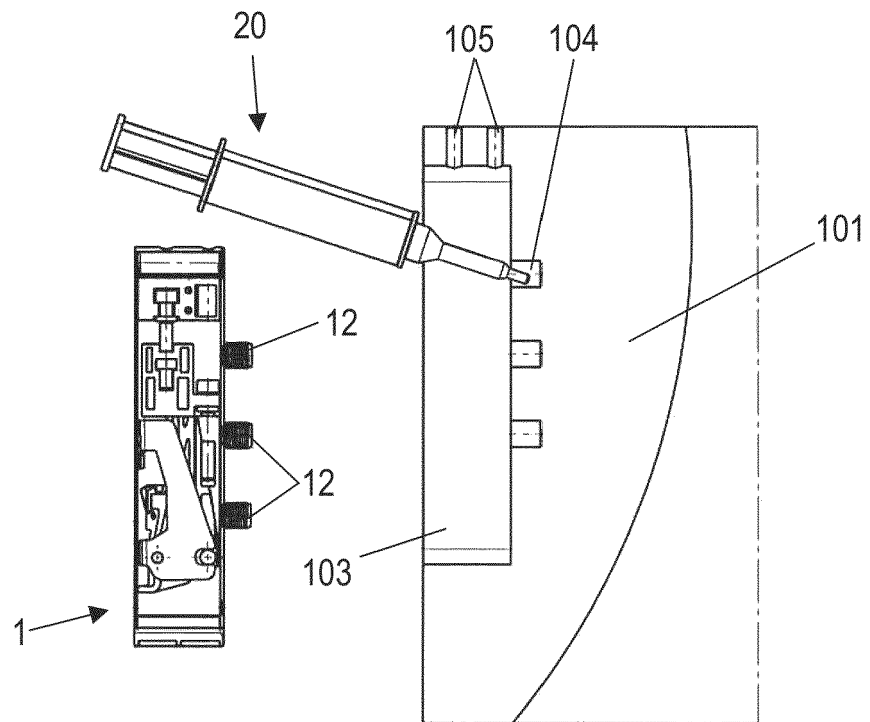


Fig. 8

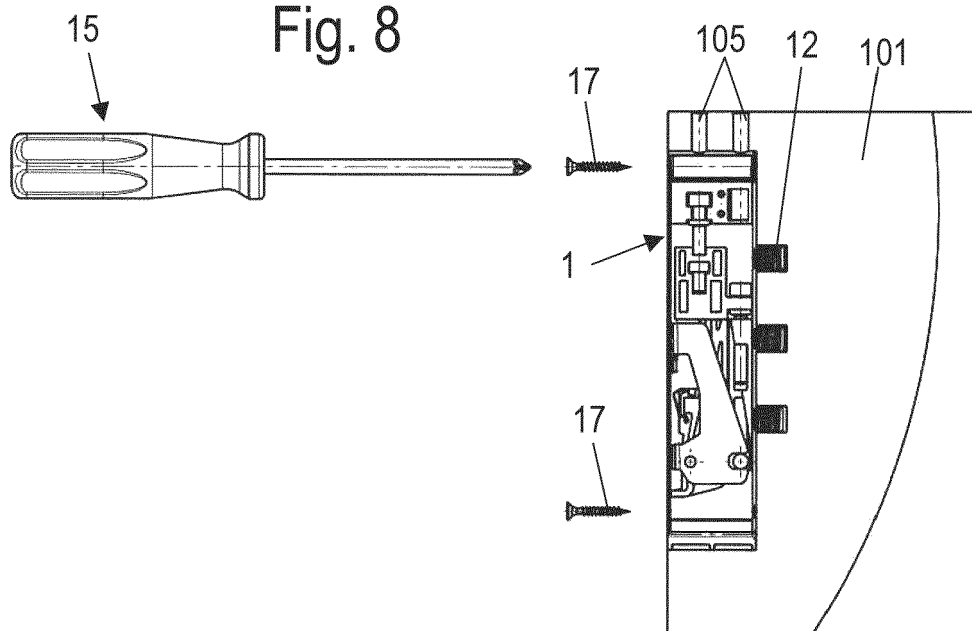


Fig. 9

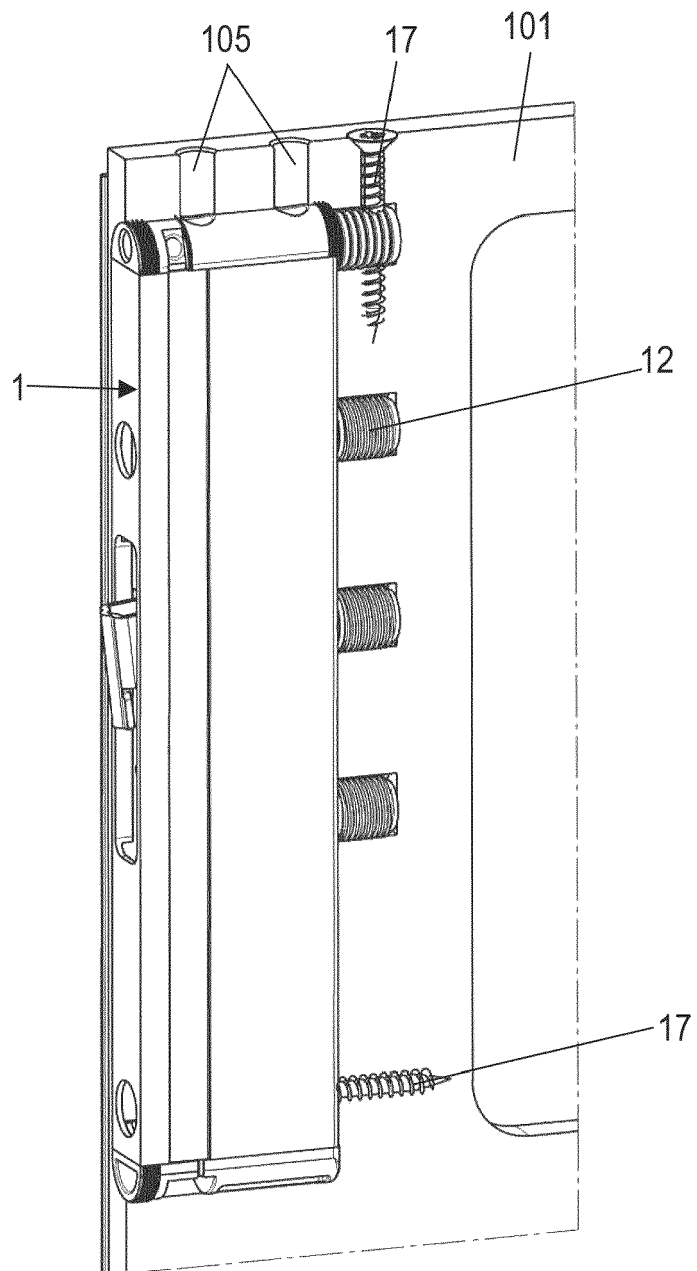


Fig. 10

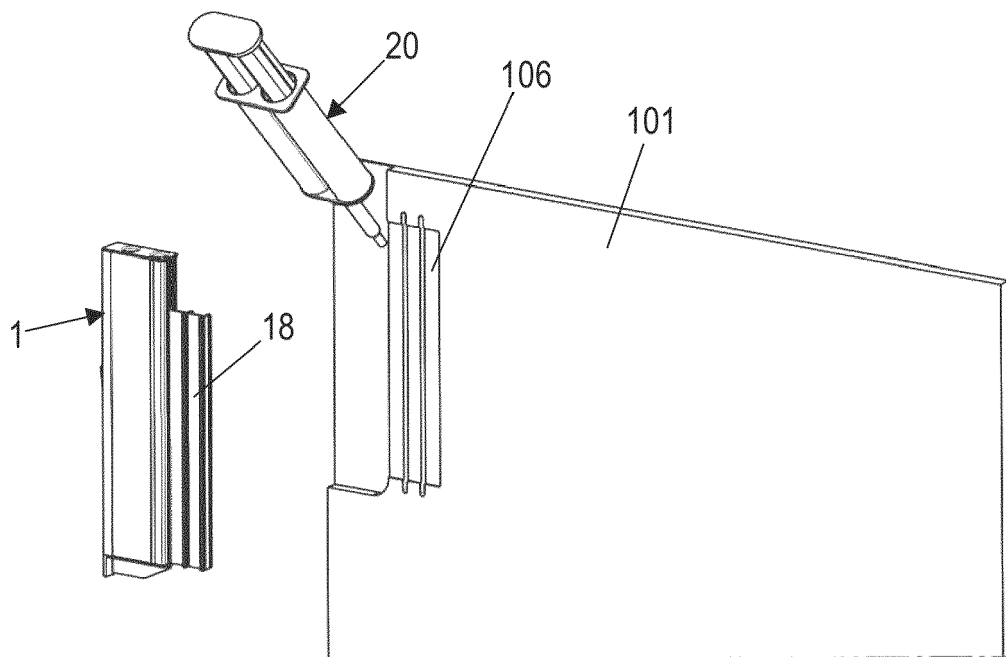


Fig. 11

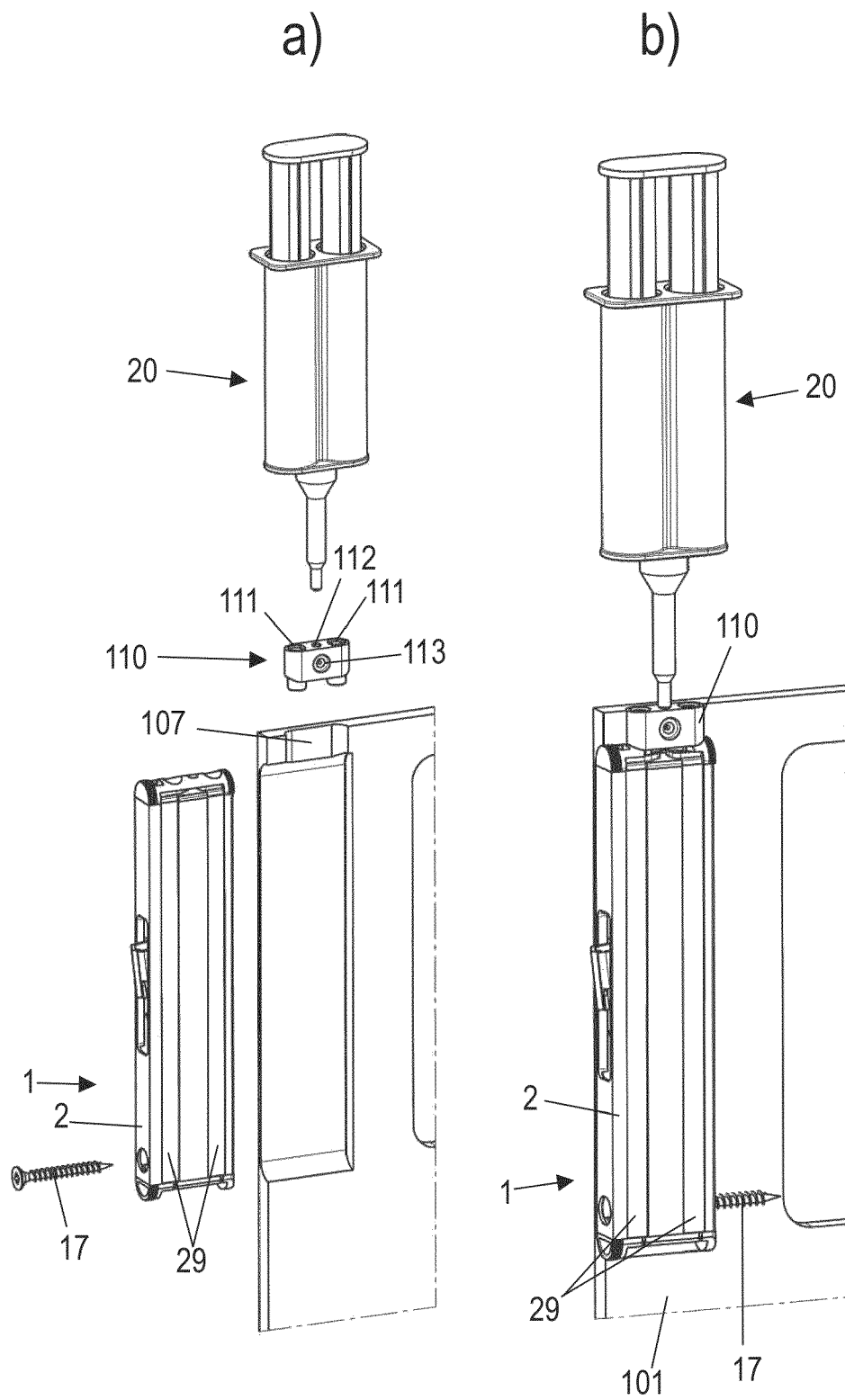


Fig. 12

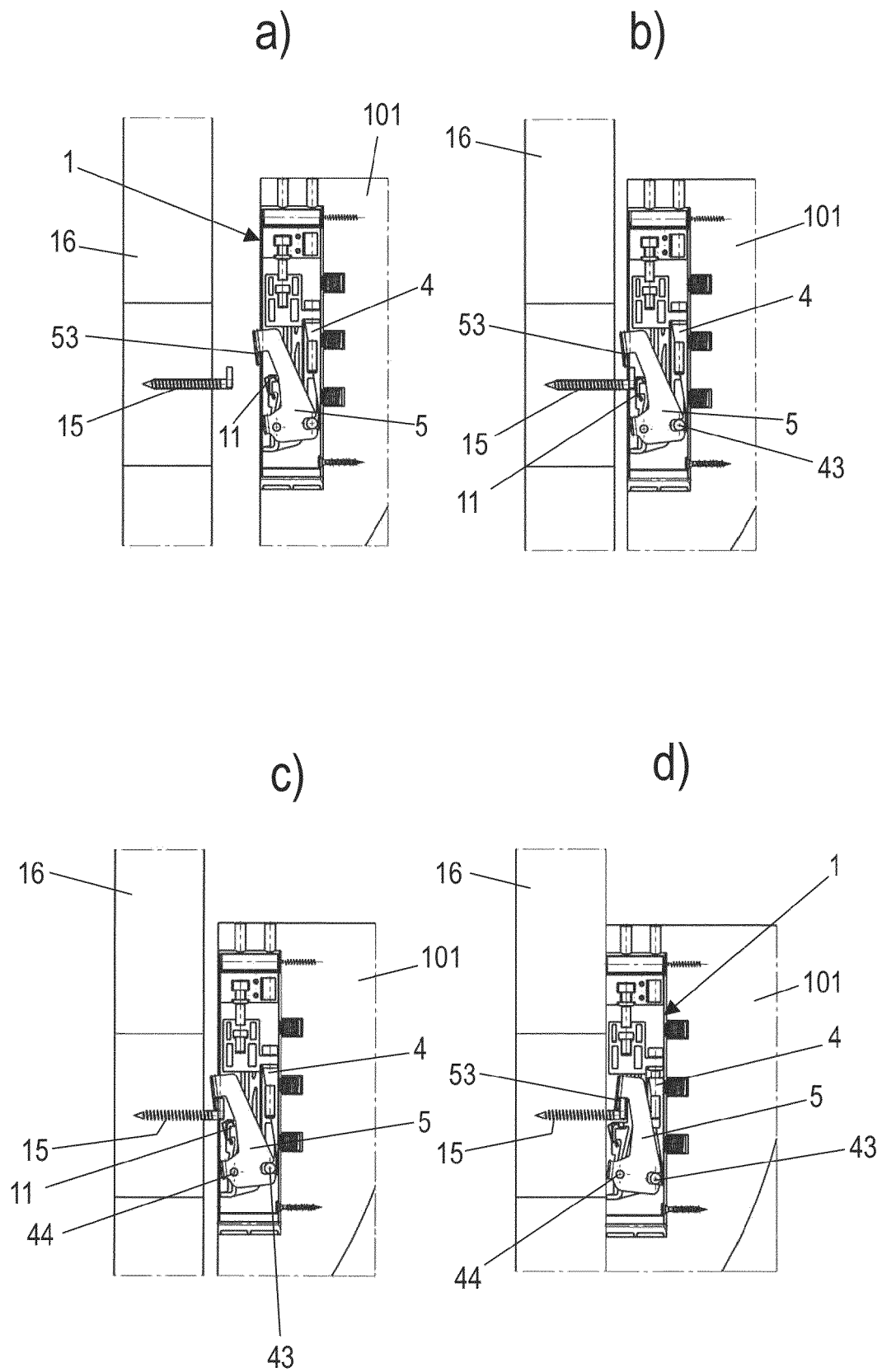


Fig. 13

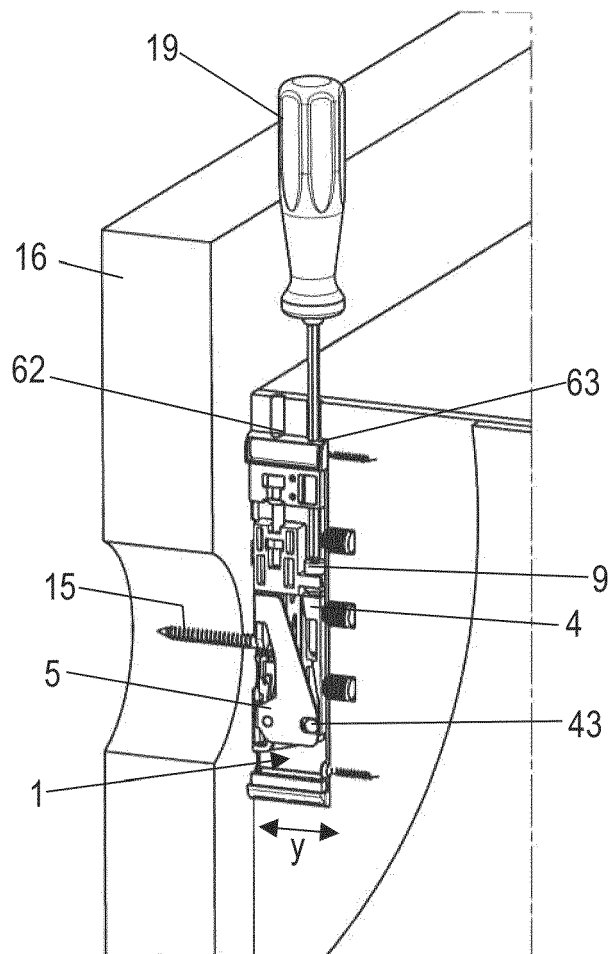
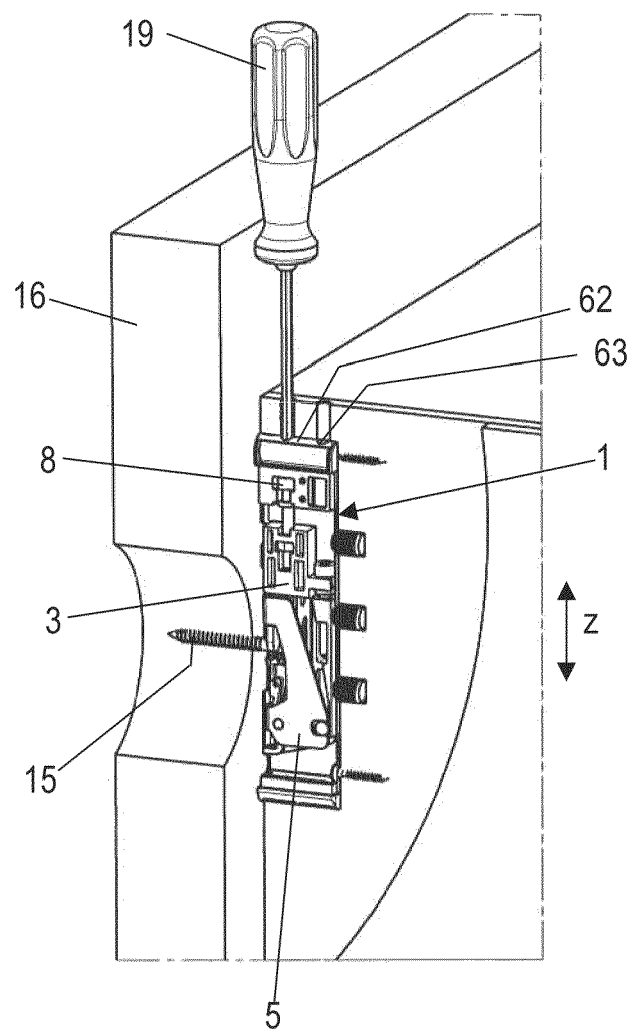


Fig. 14





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 18 3919

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2017/016919 A1 (LEONARDO SRL [IT]) 2. Februar 2017 (2017-02-02) * Seite 6, Zeile 22 - Seite 21, Zeile 8; Abbildungen 21-28 *	1-4,10, 11,15,16	INV. A47B95/00
A	EP 2 510 834 A1 (LEONARDO SRL [IT]) 17. Oktober 2012 (2012-10-17) * Absatz [0007] - Absatz [0040]; Abbildungen 1-10 *	1-20	
A	EP 1 535 539 A1 (LIVENZA FERRAMENTA SRL [IT]) 1. Juni 2005 (2005-06-01) * Absatz [0006] - Absatz [0025]; Abbildungen 1-8 *	1-20	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 5. Oktober 2018	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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 18 18 3919

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

05-10-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	WO 2017016919	A1	02-02-2017	EP 3328244 A1	06-06-2018
				WO 2017016919 A1	02-02-2017
15	EP 2510834	A1	17-10-2012	KEINE	
	EP 1535539	A1	01-06-2005	KEINE	
20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

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 2510834 B1 [0004]