



(11) **EP 3 111 802 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**04.01.2017 Patentblatt 2017/01**

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

(21) Anmeldenummer: **16177245.4**

(22) Anmeldetag: **30.06.2016**

(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:  
**MA MD**

(72) Erfinder:  
• **HELLMANN, Jürgen**  
**33619 Bielefeld (DE)**  
• **NOLTE, Frank**  
**49086 Osnabrück (DE)**  
• **FELD, Steffen**  
**33378 Rheda Wiedenbrück (DE)**  
• **TÜNSCHEL, Horst**  
**56459 Pottum (DE)**

(30) Priorität: **03.07.2015 DE 102015110763**  
**29.01.2016 DE 102016101624**

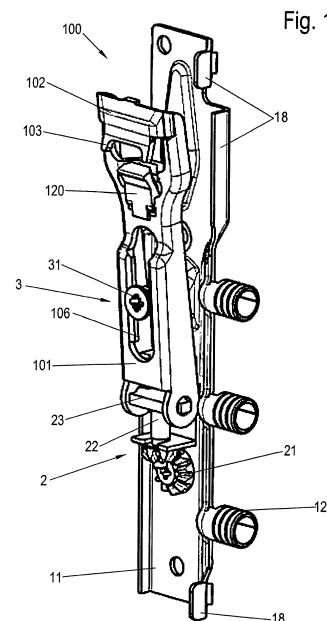
(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**  
**Loesenbeck - Specht - Dantz**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Am Zwinger 2**  
**33602 Bielefeld (DE)**

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

(54) **AUFHÄNGEVORRICHTUNG FÜR EIN MÖBEL UND VERFAHREN ZUM AUSHÄNGEN EINER AUFHÄNGEVORRICHTUNG**

(57) Eine Aufhängevorrichtung (100, 200, 300, 400, 500, 600, 700) für ein Möbel (4), insbesondere ein aufhängbares Hängemöbel, an einem an einer Wand (6) festlegbaren Gegenlager (7) weist ein an einer Möbelwand (41, 42) festlegbares Gehäuse (1) auf, ein an dem Gehäuse (1) aus einer Ebene parallel zu einer Grundfläche (11) des Gehäuses (1) heraus verschwenkbar angeordnetes Tragelement (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701), wobei das Tragelement (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) ein Hakenteil (102, 202, 302, 402, 502, 602, 702) aufweist, das an dem Gegenlager (7) einhängbar ist, ein an dem Tragelement (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) angeordnetes Sicherungselement (120, 220, 320, 420, 520, 630, 720) zur Verhinderung eines unbeabsichtigten LöSENS des Tragelements (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) von dem Gegenlager (7), wobei das Sicherungselement (120, 220, 320, 420, 520, 630, 720) auslenkbar an dem Tragelement (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) angeordnet und derart positioniert ist, dass das Sicherungselement (120, 220, 320, 420, 520, 630, 720) bei einem Einhängen des Hakenteils (102, 202, 302, 402, 502, 602, 702) an dem Gegenlager (7) vor Erreichen einer eingehängten Endposition des Tragelements (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) relativ zu dem Gegenlager (7) durch das Gegenlager (7) entgegen einer Rückschwenkkraft einrückbar ist und bei Erreichen der Endposition des Tragelements (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) in eine das Tragelement (101, 201, 301, 401, 501,

601, 701) gegen ein Aushängen sichernde Sperrposition selbsttätig auslenkt. Desweiteren wird die Verwendung einer solchen Aufhängevorrichtung (100, 200, 300, 400, 500, 600, 700) zum aushängesicheren Aufhängen eines Möbels (4) sowie ein Verfahren zum Aushängen einer Aufhängevorrichtung (100, 200, 300, 400) von einem Gegenlager beschrieben.



**EP 3 111 802 A1**

**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung für ein Möbel, insbesondere ein aufhängbares Hängemöbel, an einem an einer Wand festlegbaren Gegenlager gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Verfahren zum Aushängen der Aufhängevorrichtung.

**[0002]** Derartige Aufhängevorrichtungen dienen der Montage an der Wand hängender Möbel und bestehen im Wesentlichen aus einem an einer Möberrück- und/oder Seitenwand festlegbaren Gehäuse sowie einem an dem Gehäuse aus einer Ebene parallel zu einer Grundfläche des Gehäuses heraus verschwenkbar angeordneten Tragelement und wirkt zusammen mit einem an einer Wand befestigbaren Gegenlager. Das Tragelement selbst weist dabei ein Hakenteil, wie beispielsweise ein hakenartig geformtes Kopfstück, auf, das in das an der Wand befestigte Gegenlager einhängbar ist. Um zu gewährleisten, dass ein einmal angebrachtes Möbel sich nicht unbeabsichtigt von dem Gegenlager lösen kann, ist an dem Tragelement ein Sicherungselement angeordnet, mit dem ein unbeabsichtigtes Lösen des Tragelements vom Gegenlager verhindert werden kann.

**[0003]** Eine gattungsgemäße Aufhängevorrichtung ist beispielsweise aus der DE 20 2012 012 377 U1 bekannt. In dieser Schrift sind zur Verhinderung eines unbeabsichtigten Lösens des Tragelements Vorsprünge am Tragelement vorgesehen, die die an der Wand befestigte Tragschiene untergreifen. Beim Aufhängen des Möbels ist es hier erforderlich, das Tragelement in die verschwenkte Stellung zu verstellen und sodann das Hakenteil am Gegenlager einzuhaken und danach den Möbelkorpus an die Wand anzurücken, indem das Tragelement in Richtung zur vertikalen Position zurückverstellt werden muss, wobei die Vorsprünge des Tragelements eine zum Möbel weisende, zusätzlich erforderliche, vorstehende untere Abkantung des Gegenlagers untergreifen. Die der Sicherung gegen Aushängen dienenden Vorsprünge müssen daher zum Hakenteil ausreichend beabstandet angeordnet werden. Zudem wird zusätzlich eine vorstehende untere Abkantung am Gegenlager benötigt, die zusätzliches Material erforderlich macht. Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Bedingt durch die festgelegte Gestaltung der zu dem Tragelement vorstehenden Vorsprünge, welche als Sicherungselemente wirken, ist eine Sicherung der Aufhängevorrichtung in einer von der Wand abgestellten Position nicht möglich, da in der abgestellten Position das Tragelement gegenüber dem Gegenlager so verschwenkt ist, dass die als Sicherungselemente dienenden Vorsprünge des Tragelements in dieser Position die vorstehende untere Abkantung des Gegenlagers nicht mehr untergreifen.

**[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Aufhängevorrichtung für ein Möbel bereitzustellen, das in einfacher Weise in das Gegenlager einhängbar ist und auch in einer ausgestellten Position gegen unbeabsichtigtes Lösen vom Gegenlager gesichert ist. Weitere Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren zum Aushängen eines Möbels mit der Aufhängevorrichtung bereitzustellen.

**[0005]** Diese Aufgabe wird durch eine Aufhängevorrichtung für ein Möbel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und ein Verfahren zum Aushängen eines Möbels mit der Aufhängevorrichtung mit den Merkmalen und Verfahrensschritten des Anspruchs 18 gelöst.

**[0006]** Die erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung weist ein an der Möbelwand festlegbares Gehäuse auf. In dem Gehäuse ist ein aus einer Ebene parallel zu einer Grundfläche des Gehäuses heraus verschwenkbares Tragelement angeordnet. Das Tragelement ist an einem an einer Wand befestigbaren Gegenlager einhängbar. Das Tragelement weist dabei ein Hakenteil auf, das in das Gegenlager einhängbar ist. Des Weiteren ist an dem Tragelement ein Sicherungselement zur Verhinderung eines unbeabsichtigten Lösens des Tragelements von dem Gegenlager angeordnet. Dieses Sicherungselement ist auslenkbar an dem Tragelement angeordnet und derart positioniert, dass das Sicherungselement bei einem Einhängen des Hakenteils vor Erreichen einer eingehängten Endposition des Tragelements relativ zu dem Gegenlager durch das Gegenlager einrückbar ist und bei Erreichen der Endposition des Tragelements in eine das Tragelement gegen ein Aushängen sichernde Sperrposition selbsttätig, durch eine Rückschwenkkraft beaufschlagt, auslenkt.

**[0007]** Die Rückschwenkkraft kann durch einen Kraftspeicher oder durch die Wirkung der Schwerkraft an dem beweglich gelagerten Sicherungselement eingebracht werden. Es ist aber auch möglich, die Gestaltung des Sicherungselementes als Blattfederelement auszuführen, so dass die Rückschwenkung allein durch die Rückbiegung der Blattfeder nach Erreichen der eingehängten Position am Gegenlager erfolgt.

**[0008]** Mit einer solchen Aufhängevorrichtung ist es ermöglicht, dass bei gegenüber dem Gehäuse der Aufhängevorrichtung weitgehend voreingestelltem Tragelement beim Einhängen des Möbels ein Verschwenken des Möbels nicht erforderlich ist und gegebenenfalls das Tragelement nur geringfügig nachgestellt werden muss, wodurch die Montagezeit für die Montage mit dem Gegenlager reduziert wird.

**[0009]** Zum Zweiten ist mit einer derart ausgebildeten Aufhängevorrichtung ermöglicht, dass das Möbel auch bei teilweise oder in einer Ausführungsvariante auch bei vollständig ausgestelltem Tragelement gegen ein unbeabsichtigtes Lösen des Tragelements von einem Gegenlager gesichert ist, da das Sicherungselement auch bei teilweise oder in einer Ausführungsvariante auch bei vollständig ausgestelltem Tragelement, nach wie vor, das Tragelement gegen ein unbeabsichtigtes Aushängen sichert.

**[0010]** Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0011]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung untergreift das Sicherungselement in der Sperrposition das Gegenlager zumindest teilweise, wodurch ein vertikales Anheben, und somit ein Aushängen aus dem Gegenlager, verhindert wird.

**[0012]** Das Sicherungselement weist in einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante einen in der eingehängten Position in Richtung des Gegenlagers vorstehenden Blockiersteg auf.

**[0013]** Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung ist das Sicherungselement schwenkbar am Tragelement gelagert. Diese schwenkbare Lagerung ermöglicht das Einrücken des Sicherungselements beim Einhängen des Tragelements am Gegenlager durch Anrücken eines Teilstücks des Gegenlagers gegen das Sicherungselement.

**[0014]** Zum Rückschwenken des Sicherungselementes bei Erreichen der eingehängten Endposition des Tragelements ist an dem Sicherungselement nach einer vorteilhaften Ausführungsvariante wenigstens ein sich am Tragelement abstützender Kraftspeicher, bevorzugt als Federsteg ausgebildet, angeordnet.

**[0015]** Zur Begrenzung eines Verschwenkungswinkels des Sicherungselements ist nach einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung an dem Sicherungselement wenigstens ein sich am Tragelement abstützender Anschlag angeformt.

**[0016]** Nach einer alternativen Ausführungsvariante ist das Sicherungselement als Blattfederelement ausgebildet. Die Ausführung als Blattfederelement zeichnet sich durch geringe Herstellungs- und Materialkosten aus.

**[0017]** Dieses als Blattfederelement ausgebildete Sicherungselement ist bevorzugt am Tragelement unlösbar befestigt, beispielsweise angenietet.

**[0018]** Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung ist das Tragelement in einer Richtung quer zur Längsachse und zur Grundfläche des Gehäuses verstellbar am Gehäuse festgelegt und ermöglicht so eine Tiefenverstellung des Möbels gegenüber der Wand.

**[0019]** Das Sicherungselement nimmt nach einer Ausführungsvariante der Erfindung im eingehängten Zustand des Tragelements im Gegenlager auch bei maximal ausgeschwenktem Tragelement noch die gegen ein Aushängen sichernde Sperrposition ein.

**[0020]** Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung ist das Tragelement in Richtung der Längsachse des Gehäuses verstellbar am Gehäuse festgelegt, was eine Höhenjustierung des Möbels ermöglicht.

**[0021]** Die Erfindung ermöglicht es, die Aufhängevorrichtung auch an Gegenlagern einzusetzen, an der keine, zum Untergriff dienende untere Abkantung ausgeführt ist, da der Blockiersteg zur Sicherung nahe zum Haken angeordnet werden kann, wobei Kosten und Material bei der Herstellung des Gegenlagers eingespart werden.

**[0022]** Gemäß einer alternativen Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung nimmt das Sicherungselement im eingehängten Zustand des Tragelements im Gegenlager bei maximal ausgeschwenktem Tragelement eine ein Aushängen des Möbels ermöglichende Freigabeposition ein.

**[0023]** Dadurch ist eine solchermaßen ausgebildete Aufhängevorrichtung beispielsweise auch zum Aufhängen von als Eckschrank ausgebildeten Möbeln einsetzbar, bei denen ein Ankippen zur Demontage nicht möglich ist.

**[0024]** Ein weiterer Vorteil einer solchermaßen ausgebildeten Aufhängevorrichtung besteht darin, dass eine solche Aufhängevorrichtung auch in vertikaler Richtung betrachtet relativ weit unten am Möbel angebracht werden kann, was bei Aufhängevorrichtungen, die zur Demontage des Möbels eine Kippbewegung erfordern, nicht möglich wäre, da man diese Möbel nicht um einen ausreichend großen Kippwinkel kippen könnte.

**[0025]** Eine solche Aufhängevorrichtung ermöglicht schließlich auch die Anbringung von zwei oder mehr solcher Aufhängevorrichtungen in unterschiedlichen Höhen, insbesondere vertikal übereinander, was beispielsweise bei sehr schweren Möbeln aus Sicherheitsaspekten erforderlich sein kann.

**[0026]** In einer bevorzugten Ausführungsvariante ist das Sicherungselement als zweiarmiges Hebelelement mit zwei Armen und einem die Arme verbindenden Blockiersteg ausgebildet. Das Sicherungselement ist dabei derart schwenkbar am Tragelement gelagert, dass bei einem Ausschwenken des Tragelements in die maximal ausgeschwenkte Stellung der Blockiersteg durch Anlage wenigstens eines der freien Enden der Arme am Gehäuse zum Tragelement hin in die Freigabeposition verschwenkbar ist und so ein Aushängen des Sicherungselementes bzw. des Möbels ohne Kippbewegung ermöglicht.

**[0027]** Um den Blockiersteg hinreichend weit bei maximal ausgeschwenktem Tragelement in die Freigabeposition zu verschwenken, ist nach einer vorteilhaften Ausführungsvariante am freien Ende wenigstens eines der Arme des Sicherungselements ein sich in Richtung des Gehäuses erstreckender Abstützsteg angeformt.

**[0028]** Dadurch wird eine Verschwenkung des als zweiarmiges Hebelelement ausgebildeten Sicherungselements um eine Schwenkachse, über die das Sicherungselement am Tragelement gelagert ist, von dem an der Wand befestigten Gegenlager weg bewirkt, so dass das Möbel senkrecht nach oben abgehoben werden kann.

**[0029]** Die Schwenkachse des Sicherungselementes wird nach einer bevorzugten Ausführungsvariante durch an einander zugewandten Innenseiten der Arme angeformten Schwenkzapfen gebildet, die in Aufnahmen des Tragelements gelagert sind, wobei die Schwenkachse des Sicherungselementes zwischen der Schwenkachse des Tragelementes und dem Hakenteil des Tragelements angeordnet ist und sich die freien Enden der Arme über die Schwenkachse des Tragelements hinaus erstrecken.

**[0030]** Gemäß einer nochmals alternativen Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung ist das Sicherungselement in einer Ausnehmung des Tragelements aufgenommen und auf einer dem Gehäuse zugewandten Seite des Blockierstegs ein Fortsatz angeformt, der im Eingriff mit einem Hakenteil eines als zweiarmiges Hebelelement ausgebildeten Deaktivierungsteils steht. Hier ist demnach zur Deaktivierung des Sicherungselements ein separates Bauteil in Gestalt des Deaktivierungsteils vorgesehen.

**[0031]** Das Deaktivierungsteil ist in dieser Variante bevorzugt mit zwei Armen und einem die Arme verbindenden Steg ausgebildet, wobei das Hakenteil an dem Steg angeformt ist und wobei das Deaktivierungsteil derart schwenkbar am Tragelement gelagert ist, dass bei einem Ausschwenken des Tragelements in die maximal ausgeschwenkte Stellung der Blockiersteg des Sicherungselements durch Anlage wenigstens eines der freien Enden der Arme am Gehäuse und den Eingriff des Fortsatzes mit dem Hakenteil zum Tragelement hin in die Freigabeposition verschwenkbar ist.

**[0032]** Gemäß einer nochmals alternativen Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung ist an dem Tragelement ein zwischen einer Neutralposition und einer Deaktivierungsposition bewegbarer Druckbolzen vorgesehen, mit dem das Sicherungselement aus einer ein Lösen des Tragelements von dem Gegenlager verhindernden Sperrposition in die ein Lösen des Tragelements von dem Gegenlager ermöglichenden Freigabeposition verschwenkbar ist.

**[0033]** Dadurch ist das Sicherungselement unabhängig von der Position des Tragelements in seine Freigabeposition verschwenkbar, um ein Aushängen der Aufhängevorrichtung bzw. des Möbels aus dem Gegenlager zu ermöglichen.

**[0034]** Der Druckbolzen ist besonders bevorzugt als Druckschraube ausgebildet, die in einer mit einem Innengewinde versehenen Lasche aufgenommen ist. Der Druckbolzen ist dabei durch eine Öffnung in einer Rückwand des Möbels betätigbar, durch die auch ein Einstellelement zur Verstellung des Tragelements in einer Richtung quer zur Längsachse und zur Grundfläche des Gehäuses zugänglich ist.

**[0035]** Dies hat den Vorteil, dass in der Korpusrückwand des Möbels keine zusätzliche Bohrung vorgenommen werden muss, um den Druckbolzen zu betätigen.

**[0036]** Die Erfindung betrifft auch eine Verwendung einer Aufhängevorrichtung, wie oben beschrieben, zum aushängesicheren Aufhängen eines Möbels, insbesondere ein an einer Wand aufhängbares Hängemöbel an einem an einer Wand angeordneten Gegenlager.

**[0037]** Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren zum Aushängen einer oben beschriebenen Aufhängevorrichtung von einem Gegenlager wird zunächst der Verschwenkungswinkel des Tragelements in die maximale Stellung gebracht, dann das Möbel relativ zur Wandebene über eine gedachte gemeinsame Achse, die durch die Kontaktstellen an den mindestens zwei Hakenteilen mit dem Steg am Gegenlager gebildet ist, geneigt, indem die vordere untere Möbelkante von der Wand weggeschwenkt und schließlich das Möbel vertikal angehoben wird, bis das Hakenteil außer Eingriff mit dem Gegenlager gelangt.

**[0038]** Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung,
- Figur 2 eine perspektivische Explosionsdarstellung der in Figur 1 gezeigten Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung,
- Figur 3 eine Explosionsdarstellung des Tragelements und des Sicherungselements gemäß der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung aus einer anderen Perspektive,
- Figur 4 eine perspektivische Detaildarstellung des in Figur 3 gezeigten Explosionsdarstellung des Tragelements und des am Tragelement festzulegenden Sicherungselements aus einer anderen Perspektive,
- Figur 5 eine Seitenansicht des in den Figuren 1 und 2 gezeigten Tragelements mit montiertem Sicherungselement in der Sperrposition,
- Figur 6 eine Seitenansicht des Tragelements und des Sicherungselements entsprechend Figur 5 mit eingedrücktem Sicherungselement,
- Figuren 7a - 7c mehrere Seitenansichten der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Aufhängevorrichtung, montiert an einem Möbel, mit einem an einer Wand festgelegten Gegenlager zur Darstellung eines Montagevorgangs,

## EP 3 111 802 A1

Figuren 8a- 8d)	den Figuren 7a-c) entsprechende Darstellungen eines Demontagevorgangs,
Figur 9	eine perspektivische Ansicht einer alternativen Ausführungsvariante eines Tragelements einer Aufhängevorrichtung,
5	
Figur 10	eine Explosionsdarstellung der in Figur 9 gezeigten alternativen Ausführungsvariante eines Tragelements mit dem Sicherungselement
Figur 11	eine Seitenansicht einer Ausführungsvariante einer Aufhängevorrichtung mit in den Figuren 9 und 10 gezeigtem Tragelement in der eingehängten Position,
10	
Figuren 12-14	den Figuren 9-11 entsprechende Darstellungen einer nochmals alternativen Ausführungsvariante eines Tragelements einer Aufhängevorrichtung,
15	
Figur 15	eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung mit nochmals alternativ gestaltetem Tragelement und Sicherungselement,
Figuren 16 und 17	perspektivische Ansichten des in Figur 15 gezeigten Tragelements mit montiertem bzw. demontiertem Sicherungselement,
20	
Figuren 18a - 18d)	Seitenansichten der Aufhängevorrichtung aus Figur 15 in montiertem Zustand zur Darstellung eines Einhängvorgangs,
25	
Figuren 19a - 19c)	Seitenansichten entsprechend den Figuren 18a - 18d) zur Darstellung eines Demontagevorgangs,
Figur 20	eine perspektivische Ansicht eines Ausschnitts des Möbelinneren eines an einer Wand aufgehängten Möbels mit Montageöffnungen in einer Rückwand des Möbels,
30	
Figur 21	eine perspektivische Ansicht entsprechend Figur 20 mit eingesetzten Werkzeugen zur Höhen- bzw. Tiefenverstellung,
Figur 22	eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung,
35	
Figur 23	eine perspektivische Explosionsdarstellung der in Figur 22 gezeigten Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung,
40	
Figur 24	eine Seitenansicht der in den Figuren 22 und 23 gezeigten Aufhängevorrichtung, montiert an einem Möbel, in der gegen ein Aushängen gesicherten Montagestellung,
Figur 25	eine Seitenansicht der in Figur 22 gezeigten Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung zur Darstellung eines Montagevorgangs,
45	
Figuren 26a und 26b	Seitenansichten der in Figur 22 gezeigten Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung zur Darstellung eines Demontagevorgangs,
Figur 27a	eine Seitenansicht der in Figur 22 gezeigten Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung in einer gegen Aushängen gesicherten Position an einem mehrteilig ausgebildeten Gegenlager,
50	
Figur 27b	eine perspektivische Ansicht der Aufhängevorrichtung aus Figur 22 mit weggelassener Möbelrückwand vor dem Einhängen an dem mehrteiligen Gegenlager,
55	
Figur 27c	eine perspektivische Explosionsansicht eines Ausschnitts des mehrteiligen Gegenlagers,
Figuren 28a und 28b	zwei Ansichten der Aufhängevorrichtung gemäß Figur 22 in der gegen ein Ausheben gesicherten Stellung mit Darstellung anzusetzender Werkzeuge zur Höhen- und/oder Tiefenverstellung

	der Aufhängevorrichtung,
Figur 29a	eine perspektivische Ansicht einer weiteren alternativen Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung,
5	
Figur 29b	eine perspektivische teilweise geschnittene Ansicht der in Figur 29a gezeigten Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung,
Figur 30	eine Explosionsdarstellung der in Figur 29a gezeigten Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung,
10	
Figuren 31-33	mehrere Seitenansichten der in Figur 29a gezeigten Aufhängevorrichtung, montiert an einem Möbel, mit einem an einer Wand festgelegten Gegenlager zur Darstellung eines Montagevorgangs,
15	
Figur 34	eine Seitenansicht entsprechend den Figuren 31-33 bei maximal ausgeschwenktem Tragelement zur Darstellung des dadurch bewirkten Verschwenkens des Sicherungselements in die Montage ermöglichende Freigabestellung des Sicherungselements,
20	
Figur 35	eine perspektivische Ansicht einer nochmals weiteren Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung,
Figur 36a	eine Seitenansicht der in Figur 35 gezeigten Aufhängevorrichtung,
25	
Figur 36b	eine teilweise geschnittene Seitenansicht der in Figur 35 gezeigten Aufhängevorrichtung zur Darstellung des Druckbolzens,
Figur 37	eine weitere perspektivische Ansicht der Aufhängevorrichtung gemäß Figur 35 zur Darstellung der Zugänglichkeit des Druckbolzens,
30	
Figur 38	eine perspektivische Explosionsdarstellung der Aufhängevorrichtung gemäß Figur 35 und
Figur 39	eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts eines Hängeschrankmöbels, befestigt über die Aufhängevorrichtung gemäß Figur 35 an einem an einer Wand befestigten Gegenlager mit Darstellung der durch Rückwandöffnungen zugänglichen Einstellelemente zur Höhen- bzw. Tiefenverstellung und des Druckbolzens.
35	

**[0039]** 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 Möbels, des Gehäuses, des Tragelements, des Sicherungselements 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.

**[0040]** In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 100 eine erste Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung für ein Möbel 4 bezeichnet. Wie in Figur 1 und Figur 2 gezeigt, weist die Aufhängevorrichtung 100 ein an einer Möbelwand 41, 42 gezeigt in den Figuren 20 und 21 (nicht sichtbar aus Richtung des Möbelerinneren, da hinter der Rückwand angeordnet), festlegbares Gehäuse 1 auf, wobei die Einstellelemente 21, 31 nur durch die Öffnungen 43 und 44 mittels Betätigungswerkzeug 5 betätigt werden können. Das Gehäuse 1 weist dabei mehrere Löcher 13 zur Aufnahme von Befestigungsmitteln auf, mit denen das Gehäuse 1 an der Außenseite einer Möbelseitenwand 41 festgelegt werden kann. Zusätzlich sind seitlich an einer Grundplatte 11 des Gehäuses 1 mehrere Zapfen 12 vorgesehen, die in entsprechend geformte und voneinander beabstandete Aufnahmeöffnungen der zum Möbelerinneren gewandten Seiten der Seitenwände des Möbels 4 im rückwärtigen Bereich hinter der Möbelerückwand 42 angeordnet sind. Diese Zapfen 12 dienen dabei der Abtragung der Hauptlast des Möbels 4, beispielsweise eines Hängeschrankes, auf das Gehäuse 1.

**[0041]** Aus der Grundplatte 11 des Gehäuses 1 sind des Weiteren zwei Lagerstellen 14 zur Lagerung einer Spindel 22 einer Höhenverstelleinrichtung 2 herausgestellt. Die Höhenverstelleinrichtung 2 besteht dabei vorzugsweise aus einer parallel zur Grundplatte 11 angeordneten Spindel 22 mit einem an einer Stirnseite unverdrehbar angeordnetem Ritzel 25, das mit einem Antriebszahnrad 21, welches in einer dazu vorgesehenen Aufnahmeöffnung 15 in der Grundplatte 11 des Gehäuses 1 gelagert ist, zusammenwirkt. Das Antriebszahnrad 21 ist somit quer zur Längsachse der Spindel

22 gelagert und bildet dadurch ein Winkelgetriebe aus. Das Antriebszahnrad 21 kann mithilfe eines Betätigungswerkzeugs 5, beispielsweise eines Schraubendrehers, durch eine Öffnung 43 in der Rückwand 42 des Möbels 4 vom Möbelinneren herbetätigt werden, wie in den Figuren 20 und 21 dargestellt ist. Weiterhin kann das Antriebszahnrad 21 auch von der anderen Stirnseite, also von der Rückseite des Möbels mithilfe des Betätigungswerkzeugs 5 betätigt werden, was vorteilhaft zur Voreinstellung der Höhenverstelleinrichtung 2 vor dem Einhängen an dem Gegenlager 7 genutzt werden kann. Auf der Spindel 22 ist eine Spindelmutter 23 aufgenommen, die mit zwei gegenüberliegenden Fortsätzen 24 in dazu vorgesehenen Aufnahmeöffnungen 105 an einem als Schwenklager 104 ausgebildeten Ende eines Tragelements 101 gelagert sind.

**[0042]** Das Tragelement 101 weist einen sich in vertikaler Richtung erstreckenden Grundkörper auf, an dessen unterem Ende das Schwenklager 104 angeformt ist. An einem oberen Ende des Tragelements 101 ist ein von der Grundfläche 11 des Gehäuses 1 abgewandt herausgestelltes Hakenteil 102 vorgesehen, insbesondere angeformt, wobei das Tragelement 101 mit dem Hakenteil 102 in ein Gegenlager 7 einhängbar ist, das an einer Wand 6, an der das Möbel aufgehängt werden soll, befestigbar ist. Das Gegenlager 7 ist dabei beispielsweise als waagrecht an einer Wand 6 montierbare Tragschiene mit einem oberen, von der Wand 6 vorstehenden Steg, 72 ausgebildet, wie es beispielsweise in den Figuren 7a - 7c erkennbar ist, der im eingehängten Zustand des Hakenteils 102 vom freien Ende 103 des Hakenteils 102 hintergriffen wird. Das Gegenlager 7 weist des Weiteren einen Mittenbereich 71 mit mehreren Lochungen zur Aufnahme von Befestigungsmitteln 73 auf, mit denen das Gegenlager 7 an der Wand 6 festlegbar ist. Unterhalb des Bereiches 71 kann das Gegenlager 7 mit einem von der Wand senkrecht vorstehenden Steg 74 ausgebildet sein, auf den jedoch auch verzichtet werden kann, wobei Kosten und Material für das Gegenlager gering gehalten werden können.

**[0043]** Das Tragelement 101 weist des Weiteren zwischen dem Schwenklager 104 und dem Hakenteil 102 ein Langloch 106 auf, an dessen längsseitigen Rändern ein Einstellelement 31 mittels einer umfangsseitigen Nut eingreift, wobei damit eine Tiefenverstelleinrichtung 3 der Aufhängevorrichtung 100, mit der eine Justierung des Möbels 4 senkrecht zur Wandfläche der Wand 6 möglich ist, ausgebildet ist.

**[0044]** Das Einstellelement 31 ist dabei vorzugsweise als Stellschraube ausgebildet, mit einem aus dem Langloch 106 vorstehenden Kopfstück, das sowohl von der Rückseite des Möbels mithilfe des Betätigungswerkzeugs 5 betätigt werden kann, als auch über ein Betätigungswerkzeug 5 durch eine Öffnung 44 in der Rückwand 42 des Möbels 4 betätigbar ist (siehe Figur 21). Das von dem Kopfstück abgewandte Ende der Einstellschraube 31 ist in einer Gewindebohrung 16 in der Grundplatte 11 des Gehäuses 1 eingeschraubt.

**[0045]** Zur Sicherung der Aufhängevorrichtung 100 gegen ein unbeabsichtigtes Lösen des Tragelements 101 von dem Gegenlager 7 ist ein an dem Tragelement 101 angeordnetes Sicherungselement 120 vorgesehen, das in einer gegen Aushängen sichernden Sperrposition, wie sie in Figur 7c gezeigt ist, unterhalb des Hakenteils 102 positioniert ist.

**[0046]** Das Sicherungselement 120, 220, 320, 420 ist dabei auslenkbar an dem Tragelement 101, 201, 301, 401 angeordnet und derart positioniert, dass das Sicherungselement 120, 220, 320, 420 bei einem Einhängvorgang des Hakenteils 102, 202, 302, 402 vor Erreichen einer eingehängten Endposition des Tragelements 101, 201, 301, 401 relativ zu dem Gegenlager 7 durch das Gegenlager 7 einrückbar ist und bei Erreichen der Endposition des Tragelements 101, 201, 301, 401 in eine das Tragelement 101, 201, 301, 401 gegen ein Aushängen sichernde Sperrposition selbsttätig zurückkehrt.

**[0047]** Bei der in den Figuren 1-8 gezeigten ersten Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung 100 ist das Sicherungselement 120 etwa quaderförmig ausgebildet mit einem von der Grundplatte 11 des Gehäuses 1 weggeneigten, in Richtung des Gegenlagers 7 vorstehenden Blockiersteg 125, der bei unbeabsichtigtem Anheben des Möbels 4 und damit des Sicherungselementes 120 gegen eine Unterkante des Gegenlagers 7 im Bereich zwischen dem Mittelteil 71 und dem gegenüber der Wand 6 vorstehenden Steg 72 stößt, wie es in Figur 7c) erkennbar ist.

**[0048]** An seinem von dem Blockiersteg 125 abgewandten unteren Ende des Sicherungselements 120 sind, wie in den Figuren 3 und 4 gut erkennbar ist, an gegenüberliegenden Seiten, Ausnehmungen 122 vorgesehen, in denen zur schwenkbaren Lagerung des Sicherungselements 120 gegenüber dem Tragelement 101, am Tragelement 101 ausgebildete Achsstücke 109 aufgenommen sind. Die Achsstücke 109 stehen dabei einander gegenüberliegend von den eine Öffnung 108 bildenden Rändern des Tragelements 101 seitlich hervor. An dem Sicherungselement 120 ist zudem ein integral angeformter Federsteg 123 angeordnet, der sich an einem Quersteg 110 des Tragelements 101 an der Seite, die zur Grundplatte 11 gerichtet ist, abstützt. Des Weiteren ist an dem Sicherungselement 120 ein Anschlag 124 angeformt, der an der gegenüberliegenden Seite des Quersteges 110, also der von der Grundplatte 11 abgewandten Seite, zur Begrenzung eines Verschwenkungswinkels  $\beta$  anschlagen kann. Der Anschlag 124 und der Federsteg 123 stehen sich dabei einander gegenüber. Die Verschwenkung des Sicherungselements 120 in der Gegenrichtung ist des Weiteren durch einen die Öffnung 108 begrenzenden Anschlag 107 des Tragelements 101 begrenzt, so dass keine Überbeanspruchung des Federsteges 123 durch Überdehnen auftreten kann.

**[0049]** Bei entlastetem Federsteg 123 steht das Sicherungselement 120, wie in Figur 5, Figur 7a und 7c) sowie den Figuren 8a - 8d), die einen Demontagevorgang zeigen, dargestellt, in Richtung des Gegenlagers 7 vor. In dieser Position liegt der Anschlag 124 an einem Quersteg 110 des Tragelements 101 an.

**[0050]** Die eingerückte Position des Sicherungselements 120, die das Sicherungselement 120 bei einem Einhäng-

vorgang einnimmt, wenn das Tragelement 101 auf das Gegenlager 7 zubewegt wird und dabei das Gegenlager 7 gegen das Sicherungselement 120 drückt, wie es in Figur 7b) gezeigt ist, ist in einer vergrößerten Darstellung in Figur 6, jedoch unter Weglassung der Darstellung des Gegenlagers 7, gezeigt. Hier ist gut zu erkennen, dass der Anschlag 124 vom Tragelement 101 winklig absteht und das obere Ende des Sicherungselements 120 an dem Anschlag 107 des Tragelements 101 anliegt, wobei der Federsteg 123 maximal gespannt ist.

**[0051]** Wird beim Einhängvorgang das Möbel 4 bzw. das Tragelement 101 anschließend weiter nach unten bewegt, so hintergreift das Hakenteil 102 mit dem hakenförmigen Ende 103 das obere Endedes Gegenlagers 7, der hier als Steg 72 bezeichnet ist. Des Weiteren wird in dieser Position das Sicherungselement 120 nicht mehr in die Öffnung 108 des Tragelements 101 eingerückt, sondern federt durch die Vorspannung des Federsteges 123 selbsttätig in die Sperrposition ein, bei der der Blockiersteg 125 unterhalb des Steges 72 des Gegenlagers 7 positioniert ist und damit ein Anheben des Möbels 4 nach oben wirksam verhindert.

**[0052]** Soll das Möbel 4 von der Wand 6 abgehängt bzw. demontiert werden, so ist wie in Figur 8a dargestellt, zunächst das Tragelement 101 in seine maximal geneigte, um einen Winkel  $\beta$  verschwenkte, Stellung mittels des Betätigungswerkzeuges 5 durch die Öffnung 44, vom Möbelinneren her, zu verstellen. Dadurch entsteht zwischen der Möbeloberkantenrückseite und der Wand 6 ein Spalt mit einer Breite  $a$ , wobei das Möbel mit der Möbelunterkantenrückseite 46 an der Wand 6 weiterhin anliegt. Im nächsten Verfahrensschritt kann das Möbel relativ zur Wandebene über eine gedachte gemeinsame Schwenkachse, die durch die Kontaktstellen (111, 211, 311, 411) an den Hakenteilen (102, 202, 302, 402) mit dem Steg 72 am Gegenlager (7) gebildet ist, geneigt werden, wobei die Unterseite des Möbels 4 weiter von der Wand entfernt wird als die Oberseite, die sich dabei der Wand 6 nähert. Durch die Neigung des Möbels 4 im Winkel  $\alpha$  schwenkt auch das Sicherungselement 120 unter dem Steg 72 des Gegenlagers 7 hervor, so dass anschließend in dieser verschwenkten Position, wie in Figur 8c dargestellt, das Möbel 4 samt Gehäuse 1 zum Tragelement 101 vertikal nach oben angehoben werden kann und schließlich, wie in Figur 8d gezeigt, von dem Gegenlager 7 abgehoben wird.

**[0053]** Anstelle des Federsteges 123 ist es beispielsweise auch denkbar, an dem Anschlag 107 des Tragelements 101 ein elastisches Kissenstück oder dergleichen vorzusehen oder die Gewichtsverteilung des Sicherungselement 120 so zu gestalten, dass das Sicherungselement 120 allein durch die Schwerkraft stets die das Tragelement 101 gegen vertikales Anheben sichernde Sperrposition einnimmt.

**[0054]** Bei den nachfolgend anhand der Figuren 9-19 gezeigten Ausführungsvarianten erfindungsgemäßer Aufhängevorrichtungen 200, 300, 400 ist das an der Möbelwand 41, 42 festlegbare Gehäuse 1 unverändert. Insofern werden nachfolgend nur die alternativen Gestaltungen der Tragelemente 201, 301, 401 und des jeweiligen Sicherungselementes 220, 320, 420 erläutert.

**[0055]** In den Figuren 9-11 bzw. 12-14 ist eine Ausführungsvariante einer Aufhängevorrichtung 200, 300 gezeigt, bei der das Sicherungselement 220, 320 als Blattfederelement ausgebildet ist. Dabei ist das in den Figuren 9-11 gezeigte Sicherungselement 220 der Aufhängevorrichtung 200 am Tragelement 201 unlösbar befestigt, in der hier gezeigten Ausführungsvariante durch zwei Niete 207. Die Niete 207 sind dabei bevorzugt vertikal untereinander angeordnet und durchtreten entsprechende Öffnungen 222 in einem Befestigungsstück 221 des Sicherungselements 220. Das sich nach oben an das Befestigungsstück 221 anschließende Sperrstück 223 ist dabei in Richtung des Gegenlagers 7, von dem Tragelement 201 abgewandt, winklig zu dem Befestigungsstück 221 angeordnet, so dass eine Stirnseite dieses Sicherungsabschnitts 223, wie in Figur 11 gezeigt, in der Sperrposition des Sicherungselements 220 gegen die Schrägfläche des Gegenlagers 7 zwischen dem Mittelteil 71 und dem von der Wand abstehenden, das Hakenteil 202 aufnehmenden Steg 72 vorsteht und so ein vertikales Anheben des Möbels 4 verhindert.

**[0056]** Bei der in den Figuren 12-14 gezeigten Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung 300 ist das als Blattfederelement ausgebildete Sicherungselement 320 mit lediglich einem Niet 307 an dem Tragelement 301 festgelegt. Der dem Blockiersteg 323 abgewandte Bereich des Sicherungselements 320 ist dabei derart gestaltet, dass zwei seitliche zweite Stege 325 parallel zueinander gekröpft ausgebildet sind, während ein mittlerer erster Steg 324 eine zu dem Befestigungsstück 321 unveränderte Formgebung aufweist. Bei der Festlegung des Sicherungselementes 320 an dem Tragelement 301 hintergreifen die zweiten Stege 325 in leicht geschwenkter Position des Sicherungselement 320 zu dem Tragelement 301 eine Ausnehmung 309 in dem Tragelement 301. Anschließend wird das Sicherungselement 320 in Richtung Tragelement 301 geschwenkt und mittels der Öffnung 322 und dem Niet 307 an dem Tragelement 301 positioniert und festgelegt.

**[0057]** Beim Einhängen des Möbels 4 in das Gegenlager 7 wird hier der schräg abstehende Blockiersteg 323 an das Tragelement 301 angerückt, der beim Herablassen des Tragelementes 301 in die Endstellung im eingehängten Zustand durch die Blattfederwirkung in die Sperrposition zurückfedert und somit den Steg 72 untergreift.

**[0058]** In den Figuren 15-19 ist eine weitere Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung 400 gezeigt. In dieser Ausführungsvariante ist das Sicherungselements 420 so ausgebildet, dass es mit zwei parallelen, seitlichen Schenkeln 421 ein Teilstück des Tragelements 401 in Längsrichtung umgreift.

**[0059]** Wie in den Figuren 16 und 17 zu erkennen ist, stehen an einem unteren Ende der seitlichen Schenkel 421 horizontal angeordnete Zapfen 422 hervor, die in korrespondierende Ausnehmungen 407 oberhalb des Schwenklagers 404 des Tragelements 401 eingreifen und so das Sicherungselement 420 schwenkbar am Tragelement 401 anordnen.

**[0060]** Das Sicherungselement 420 weist des Weiteren einen die beiden seitlichen Schenkel 421 miteinander verbindenden Mittelsteg 423 und einen oberen Steg 425 auf. An dem oberen Steg 425 steht mittig eine den Schwenkwinkel des Sicherungselements 420 begrenzender Anschlag 426 hervor, der eine obere Unterkante 409 des Langlochs 406 des Tragelements 401 in Richtung der Möbelerückwand 42 hintergreift.

**[0061]** Am Mittelsteg 423 sind zwei sich vertikal nach unten erstreckende Federstege 424 angeformt, die an den, das Langloch 406 begrenzenden, Seitenflächen des Tragelements 401 anliegen.

**[0062]** Beim Einhängen eines Möbels 4 wird, wie in den Figuren 18a) - 18d) dargestellt, analog zur Vorgehensweise entsprechend den Figuren 7a) - 7c) zunächst bei zu dem Gehäuse 1 voreingestelltem Tragelement 401 dieses auf die Wand 6 zubewegt und anschließend abgesenkt.

**[0063]** Beim Absenken drückt, wie in Figur 18b) dargestellt, der untere Schenkel 74 des Gegenlagers 7 gegen den Steg 425 des Sicherungselementes 420 und schwenkt dieses entgegen der Federkraft der Federstege 424 in Richtung zum Tragelement 401.

**[0064]** Beim weiteren Absenken des Tragelements 401 gelangt der Steg 425 des Sicherungselementes 420 außer Eingriff in einen Bereich unterhalb des Gegenlagers 7 und federt dabei in die Sperrposition.

**[0065]** Anschließend kann gegebenenfalls das Möbel 4 unter Betätigung der Tiefenverstelleinrichtung 3 über das Einstellelement 31 und auch der Höhenverstelleinrichtung 2 über das Antriebsrad 21 noch nachjustiert (siehe Figur 18d) werden, so dass das Möbel 4 an der Wand, abgestimmt auf die Position mit den benachbarten Möbeln, aufgehängt bzw. montiert ist.

**[0066]** Die Figuren 19a) - 19c) zeigen entsprechend einen Demontagevorgang. Zur Demontage muss, wie Figur 19a) zu entnehmen ist, zunächst das Tragelement 401 in eine maximal geneigte Stellung, vom Möbelerinneren her mit dem Betätigungswerkzeug 5, verschwenkt werden. In dieser Position befindet sich das Sicherungselement 420 nach wie vor unterhalb des unteren Schenkels 74 des Gegenlagers 7 in seiner Sperrposition, so dass ein Anheben des Möbels auch in dieser Stellung des Tragelements 401 durch das Sicherungselement 420 nach wie vor verhindert wird.

**[0067]** Anschließend wird analog zu der in den Figuren 8b) und 8c) beschriebenen Vorgehensweise das Möbel 4, wie in den Figuren 19b) und 19c) dargestellt, das Möbel relativ zur Wandebene über eine gedachte gemeinsame Achse, die durch die Kontaktstellen 411 an den Hakenteilen 402 mit dem Steg 72 am Gegenlager 7 gebildet ist, verschwenkt, wobei die Unterseite des Möbels 4 weiter von der Wand entfernt wird als die Oberseite, die sich dabei der Wand 6 nähert. Durch die Neigung des Möbels 4 schwenkt auch das Sicherungselement 420 unter dem Schenkel 74 des Gegenlagers 7 hervor, so dass anschließend, wie in Figur 19c) dargestellt, das Möbel 4 samt Gehäuse 1 zum Tragelement 401 vertikal nach oben angehoben werden kann und somit schließlich von dem Gegenlager 7 abgehoben wird, wobei das Hakenteil 402 aus Eingriff mit dem Gegenlager 7 kommt.

**[0068]** In den Figuren 22-39 sind weitere Ausführungsvarianten erfindungsgemäßer Aufhängevorrichtungen 500, 600, 700 gezeigt, mit denen ein Aushängen aus dem Gegenlager 7 auch ohne Ankippen bzw. Neigen des Möbels 4 erfolgen kann.

**[0069]** Eine erste Ausführungsvariante dieser weiteren Varianten von Aufhängevorrichtungen 500, 600, 700 wird nun anhand der Figuren 22-28 beschrieben.

**[0070]** Wie in den Figuren 22 und 23 gezeigt, weist die Aufhängevorrichtung 500 neben dem weiter oben bereits beschriebenen Gehäuse 1 ein Tragelement 501 und ein Sicherungselement 520 auf. Das Sicherungselement 520 ist hier als zweiarmiges Hebelelement mit zwei Armen 521 und einem die Arme 521 miteinander verbindenden Blockiersteg 523 ausgebildet, wobei eine von den Armen 521 abgewandte Oberkante 524 des Blockierstegs 523 in der Funktionsstellung des Sicherungselementes 520 an dem von der Wand senkrecht vorstehenden Steg 74 des weiter oben ebenfalls beschriebenen Gegenlagers 7 anliegt.

**[0071]** Das Tragelement 501 entspricht in seiner Bauart im Wesentlichen der Bauart der anhand der Figuren 15-19 beschriebenen Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung 400. Das Sicherungselement 520 ist hier derart schwenkbar am Tragelement 501 gelagert, dass bei einem Ausschwenken des Tragelements 501 in die maximal ausgeschwenkte Stellung, dargestellt in Figur 26a, der Blockiersteg 523 durch Anlage wenigstens eines der freien Enden der Arme 521, in der hier dargestellten bevorzugten Ausführungsvariante der freien Enden beider Arme 521, am Gehäuse 11 zum Tragelement 501 hin in die Freigabeposition verschwenkbar ist.

**[0072]** Die schwenkbare Lagerung des Sicherungselements 520 am Tragelement 501 erfolgt dabei an durch einander zugewandten Innenseiten der Arme 521 angeformten Schwenkzapfen 522, die in Aufnahmen 507 des Tragelements 501 gelagert sind.

**[0073]** Die durch die Schwenkzapfen 522 gebildete Schwenkachse des Sicherungselements 520 ist dabei am Tragelement 501 so positioniert, dass diese zwischen der durch die Fortsätze 24 der Spindelmutter 23, die in den Aufnahmeöffnungen 505 am als Schwenklager 504 ausgebildeten Ende des Tragelements 501 gelagert sind, gebildeten Schwenkachse des Tragelements 501 und dem Hakenteil 502 des Tragelements 501 angeordnet ist.

**[0074]** Die freien Enden der Arme 521 erstrecken sich über die Schwenkachse des Tragelements 501 am Gehäuse 1 hinaus, wobei sie das Tragelement 501 überragen.

**[0075]** Bevorzugt ist am freien Ende wenigstens eines der Arme 521 ein sich in Richtung zur Grundplatte 11 des

Gehäuses 1 erstreckender Abstützsteg 526 angeformt. In der an der Wand 6 aufgehängten Endstellung des Möbels 4 ist, wie in Figur 24 gezeigt, der Blockiersteg 523 unterhalb des von der Wand 6 vorstehenden Steges 74 des Gegenlagers 7 positioniert.

**[0076]** Der Abstützsteg 526 ist in dieser Position von dem Gehäuse 1 beabstandet. Die am Hakenteil 502 des Tragelements 501 angeformten Haken 503 hintergreifen in dieser Position den gegenüber der Wand 6 vorstehenden Steg 72 des Gegenlagers 7.

**[0077]** Zur Montage des Möbels 4 an der Wand 6 wird das Möbel 4 mit der daran befestigten Aufhängevorrichtung 500 von vertikal oben in Richtung des Pfeiles S, wie in Figur 25 gezeigt ist, in das Gegenlager 7 eingehängt.

**[0078]** Beim Absenken des Tragelements 501 wird der Blockiersteg 523 durch die Anlage am Gegenlager 7 zum Tragelement 501 hin verschwenkt und nach Erreichen der Endposition, wie sie in Figur 24 gezeigt ist, durch am Sicherungselement 520 angeformte Federelemente 525, die sich auf dem Tragelement 501 abstützen, in die Sperrposition unterhalb des Steges 74 des Gegenlagers 7 ausgerückt. Dadurch ist ein jetzt durch ein unbeabsichtigtes Anheben des Möbels 4 bewirktes Aushängen aus dem Gegenlager 7 wirksam verhindert.

**[0079]** Zur Demontage wird mit einem Werkzeug 5 die Tiefenverstelleinrichtung 3 derart betätigt, dass das Tragelement 501 in seine maximal ausgeschwenkte Stellung verschwenkt wird.

**[0080]** Durch diese Verschwenkung gelangen die freien Enden der Arme 521, in der hier gezeigten bevorzugten Ausführungsvariante, mit den an den freien Enden der Arme 521 angeformten Abstützstegen 526 in Berührung mit der Grundplatte 11 des Gehäuses 1 und drücken so den Blockiersteg 523 entgegen der Kraft der Federelemente 525 in Richtung des Tragelements 501, wie es in Figur 26a gezeigt ist.

**[0081]** Dadurch wird der Blockiersteg 523 vor den Steg 74 des Gegenlagers 7 bewegt, so dass das Möbel 4 senkrecht nach oben ohne Kippen angehoben werden kann.

**[0082]** Figur 26b zeigt die von dem Gegenlager 7 freigegebene Aufhängevorrichtung 500 in der angehobenen Position des Möbels 4, das vertikal in Richtung H von dem Gegenlager 7 nach oben abgehoben ist.

**[0083]** In den Figuren 27a, 27b und 27c ist eine alternative Ausführungsvariante eines Gegenlagers 7 dargestellt. Das Gegenlager 7 ist in dieser Ausführungsvariante etwa S-förmig gebogen, wobei ein Grundkörper 71 eine Vielzahl von Ausnehmungen 78 aufweist, mit denen das Gegenlager 7 an der Wand 6 befestigbar, vorzugsweise verschraubbar ist.

**[0084]** Eine obere Umkantung bildet den von der Wand vorstehenden Steg 72, der von den Haken 503 des Tragelements 501 hintergreifbar ist.

**[0085]** Zur Ermöglichung der Aushängesicherung sind am Grundkörper 71 des Gegenlagers 7 Adapterstücke 75 befestigbar, welche ihrerseits eine an dem Basisteil 71 anliegende Basisfläche 77 mit einer Ausnehmung 78 aufweisen, durch die ein Befestigungsmittel wie eine Schraube 79 durchführbar ist, um das Adapterstück 75 an dem Grundkörper 71 zu befestigen. Das Adapterstück 75 weist des Weiteren von der Wand 6 vorstehende Stege 76 auf, an denen sich die Oberkante 524 des Blockierstegs 523 in der Montagestellung, gezeigt in Figur 27a, abstützt.

**[0086]** Figur 28a und Figur 28b zeigen nochmals einen Ausschnitt eines Möbels 4 in der Montagestellung an der Wand 6 im am Gegenlager 7 eingehängten Zustand der Aufhängevorrichtung 500 sowie zweier Werkzeuge 5, mit denen die Aufhängevorrichtung 500 wie oben beschrieben durch zwei Lochungen in der Rückwand 42, höhen- bzw. tiefenverstellbar ist und unter deren Zuhilfenahme auch die Demontage des Möbels 4, wie beschrieben, durch Verstellen der Tiefenverstellung in seine maximal ausgeschwenkte Stellung erfolgen kann.

**[0087]** Bei der in den Figuren 29a bis 34 gezeigten weiteren Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung 600 ist das Sicherungselement 630 ähnlich der anhand der Figuren 1-8 beschriebenen Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung 100 geformt und in einer Ausnehmung 608 des Tragelements 601 aufgenommen.

**[0088]** Um ein Verschwenken des Sicherungselements 630 aus der das Anheben des Möbels verhindernden Blockierstellung, bei der ein Blockiersteg 631 des Sicherungselements 630 vertikal unterhalb eines Teilstücks des Gegenlagers 7 positioniert ist, gezeigt in Figur 33, in eine ein vertikales Anheben des Möbels ermöglichende Freigabeposition zu verschwenken, ist auf einer dem Gehäuse 11 zugewandten Seite des Blockierstegs 631 ein Fortsatz 634 angeformt, der im Eingriff mit einem Hakenteil 624 eines als zweiarmiges Hebeelement ausgebildeten Deaktivierungsteils 620 steht, wie es in Figur 29b gezeigt ist.

**[0089]** Wie insbesondere in Figur 30 gut zu erkennen ist, weist das Deaktivierungsteil 620 zwei Arme 621 und einen die Arme 621 verbindenden Steg 623 auf. Das Hakenteil 624 ist dabei sich zum Sicherungselement 630 hin erstreckend etwa mittig an dem Steg 623 angeformt.

**[0090]** Wie schon bei der zuvor beschriebenen Ausführungsvariante der Aufhängevorrichtung 500 sind an einander zugewandten Innenseiten der Arme 621 des Deaktivierungsteils 620 Schwenkzapfen 622 angeformt, die in Aufnahmen 607 des Tragelements 601 gelagert sind.

**[0091]** Zur Montage der Aufhängevorrichtung 600 am Gegenlager 7 kann das Möbel 4, wie in Figur 31 gezeigt, in einfacher Weise vertikal nach unten in das Gegenlager 7 eingehängt werden, wobei die am Hakenteil 602 angeformten Haken 603 des Tragelements 601 den oberen Steg 72 des Gegenlagers 7 hintergreifen.

**[0092]** Der Blockiersteg 631 des Sicherungselements 630 wird dabei, wie bereits oben anhand des in den Figuren 1-8 beschriebenen Ausführungsbeispiels beschrieben, entgegen der Rückstellkraft eines Federstegs 633 zum Trage-

lement 601 hin verschwenkt und bei Erreichen der Endposition des Möbels 4 an der Wand 6 in die Sperrstellung zurückgedrückt, wie es in den Figuren 32 und 33 dargestellt ist.

[0093] Zur Demontage des Möbels 4 bzw. der Aufhängevorrichtung 600 wird, wie anhand des in den Figuren 22 bis 29 beschriebenen Ausführungsbeispiels beschrieben, das Tragelement 601 in seine maximal ausgeschwenkte Stellung mithilfe des Tiefeneinstellelements 31 verschwenkt.

[0094] Dabei kommen die freien Enden der Arme 621 mit der Grundplatte 11 des des Gehäuses 1 in Kontakt, so dass das mit dem Hakenteil 624 versehene obere Ende des Deaktivierungsteils 620 in Richtung des Möbels 4 verschwenkt wird und durch den Eingriff des Hakenteils 624 mit dem Fortsatz 634 des Sicherungselements 630 der Blockiersteg 631 aus seiner Blockierstellung in die Freigabeposition zurückgezogen wird.

[0095] In den Figuren 35 bis 39 ist eine nochmals weitere Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung 700 dargestellt.

[0096] Der Aufbau dieser Aufhängevorrichtung 700 entspricht im Wesentlichen dem Aufbau der Aufhängevorrichtung 100, wie sie anhand der Figuren 1 bis 8 beschrieben wurde.

[0097] Um bei dieser Ausführungsvariante eine Verschwenkung des Blockiersteges 725 aus der ein Lösen des Tragelements 701 von dem Gegenlager 7 verhindernden Sperrposition in die ein Lösen des Tragelements 701 von dem Gegenlager 7 ermöglichenden Freigabeposition entgegen dem Kraftspeicher 723 zu ermöglichen, weist das Tragelement 701 einen zwischen einer Neutralposition und einer Deaktivierungsposition bewegbaren Druckbolzen 730 auf.

[0098] Wie insbesondere in Figur 38 gezeigt ist, ist der Druckbolzen 730 bevorzugt als Druckschraube ausgebildet, die in einer mit einem Innengewinde 711 versehenen Lasche 710 am Tragelement 701 aufgenommen ist.

[0099] Der Druckbolzen 730 ist dabei durch eine Öffnung 44 in einer Rückwand 42 des Möbels 4 betätigbar, durch die auch ein Einstellelement 31 zur Verstellung des Tragelements 701 in einer Richtung quer zur Längsachse und zur Grundfläche 11 des Gehäuses 1 zugänglich ist.

[0100] Dementsprechend ist das Sicherungselement 720 hier durch Ein- bzw. Ausdrehen des Druckbolzens 730 verstellbar.

[0101] Damit ist eine Deaktivierung des Sicherungselements 720 in jeder Position des Tragelements 701 möglich.

[0102] Die Figuren 36a und 36b zeigen dabei in jeweiligen Seitenansichten (Figur 36b teilweise geschnitten) den in der Lasche aufgenommenen Druckbolzen 730 mit einem Druckbolzenkopf 731, der mit einem Werkzeug 5, beispielsweise einem Schraubendreher, betätigbar ist.

[0103] Der Gewindeschacht 732 ist in der mit einem Innengewinde versehenen Ausnehmung 711 der Lasche 710 aufgenommen, wobei das freie Ende des Druckbolzens 730 gegen einen am Korpus 721 des Sicherungselements 720 angeformten Steg 724 drückt und somit das Sicherungselement 720 entgegen dem Kraftspeicher 723 entgegen dem Uhrzeigersinn geschwenkt wird. Durch das Eindrehen des Druckbolzens 730 in Richtung der Wand 6 wird der Blockiersteg 725 von dem Gegenlager 7 weg bewegt, da sich der Steg 724 jenseits der Schwenkachse 722 am Sicherungselements 720 erstreckt.

[0104] Figur 39 zeigt eine Ansicht eines Ausschnitts eines Möbels 4 mit einer Rückwand 42, in der entsprechende Ausnehmungen vorgesehen sind, durch die mit einem Werkzeug 5 die Höhenverstellung 21, die Tiefenverstellung 31 sowie der Druckbolzen 730 zugänglich sind.

#### Bezugszeichenliste

##### [0105]

- 1 Gehäuse
- 2 Höhenverstelleinrichtung
- 3 Tiefenverstelleinrichtung
- 4 Möbel
- 5 Betätigungswerkzeug
- 6 Wand
- 7 Gegenlager, Tragschiene

- 11 Grundplatte
- 12 Zapfen
- 13 Loch
- 14 Lagerstelle
- 15 Aufnahmeöffnung
- 16 Gewindebohrung

- 21 Antriebsrad

## EP 3 111 802 A1

	22	Spindel
	23	Spindelmutter
	24	Fortsatz
	25	Ritzel
5		
	31	Einstellelement, Stellschraube
	41	Möbelwand/Seitenwand
	42	Möbelwand / Rückwand
10	43	Öffnung
	44	Öffnung
	45	Möbelwand
	46	Möbelunterkantenrückseite
15	71	Mittenbereich /Mittelteil / Grundkörper
	72	Steg
	73	Schraube
	74	Steg, Schenkel
	75	Adapterstück
20	76	Steg
	77	Basisfläche
	78	Ausnehmung
	79	Schraube
25	100	Aufhängevorrichtung
	101	Tragelement
	102	Hakenteil
	103	freies Ende
	104	Schwenklager
30	105	Aufnahmeöffnung
	106	Langloch
	107	Anschlag
	108	Öffnung
	109	Achsstück
35	110	Quersteg
	120	Sicherungselement
	122	Ausnehmung Aufnahme
	123	Federsteg
40	124	Anschlag
	125	Blockiersteg
	200	Aufhängevorrichtung
	201	Tragelement
45	202	Hakenteil
	203	freies Ende
	204	Schwenklager
	205	Aufnahmeöffnung
	206	Langloch
50	220	Sicherungselement
	221	Befestigungsstück
	222	Öffnung
	223	Sperrstück, Sicherheitsabschnitt
55	300	Aufhängevorrichtung
	301	Tragelement
	302	Hakenteil
	303	freies Ende

## EP 3 111 802 A1

	304	Schwenklager
	305	Aufnahmeöffnung
	306	Langloch
	309	Ausnehmung
5	320	Sicherungselement
	321	Befestigungsstück
	322	Öffnung
	323	Blockiersteg
	324	Steg
10	325	Steg
	400	Aufhängevorrichtung
	401	Tragelement
	402	Hakenteil
15	403	freies Ende
	404	Schwenklager
	405	Aufnahmeöffnung
	406	Langloch
	407	Ausnehmung
20	408	Ausnehmung
	409	Unterkante
	420	Sicherungselement
	421	Schenkel
	423	Mittelsteg
25	424	Federsteg
	425	Steg
	426	Zunge
	500	Aufhängevorrichtung
30	501	Tragelement
	502	Hakenteil
	503	Haken
	504	Schwenklager
	505	Aufnahmeöffnung
35	506	Langloch
	507	Aufnahme
	520	Sicherungselement
	521	Arm
	522	Schwenkzapfen
40	523	Blockiersteg
	524	Oberkante
	525	Federelement
	526	Abstützsteg
45	600	Aufhängevorrichtung
	601	Tragelement
	602	Hakenteil
	603	Haken
	604	Schwenklager
50	605	Aufnahmeöffnung
	606	Langloch
	607	Aufnahme
	608	Ausnehmung
	620	Deaktivierungsteil
55	621	Arm
	622	Schwenkzapfen
	623	Steg
	624	Hakenteil

630 Sicherungselement  
 631 Blockiersteg  
 633 Federsteg  
 634 Fortsatz

5

700 Aufhängevorrichtung  
 701 Tragelement  
 702 Hakenteil  
 703 Haken

10

704 Schwenklager  
 705 Aufnahmeöffnung  
 706 Langloch  
 707 Anschlag  
 708 Öffnung

15

709 Achsstück  
 710 Lasche  
 711 Innengewinde  
 720 Sicherungselement  
 721 Korpus

20

722 Schwenkachse  
 723 Kraftspeicher  
 724 Steg  
 725 Blockiersteg  
 730 Druckbolzen

25

731 Druckbolzenkopf  
 732 Gewindeschaft

$\alpha$  Winkel  
 $\beta$  Verschwenkungswinkel  
 a Abstand  
 H Richtung  
 S Richtung

30

35 **Patentansprüche**

1. Aufhängevorrichtung (100, 200, 300, 400, 500, 600, 700) zur Aufhängung eines Möbels (4) an einem an einer Wand (6) festlegbaren Gegenlager (7), aufweisend

40

- ein an einer Möbelwand (41, 42) festlegbares Gehäuse (1),  
 - ein an dem Gehäuse (1) aus einer Ebene parallel zu einer Grundfläche (11) des Gehäuses (1) heraus verschwenkbar angeordnetes Tragelement (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701),  
 - wobei das Tragelement (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) ein Hakenteil (102, 202, 302, 402, 502, 602, 702) aufweist, das an dem Gegenlager (7) einhängbar ist,

45

- ein an dem Tragelement (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) angeordnetes Sicherungselement (120, 220, 320, 420, 520, 630, 720) zur Verhinderung eines unbeabsichtigten LöSENS des Tragelements (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) von dem Gegenlager (7),

50 **dadurch gekennzeichnet, dass**

50

- das Sicherungselement (120, 220, 320, 420, 520, 630, 720) auslenkbar an dem Tragelement (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) angeordnet und derart positioniert ist, dass das Sicherungselement (120, 220, 320, 420, 520, 630, 720) bei einem Einhängen des Hakenteils (102, 202, 302, 402, 502, 602, 702) an dem Gegenlager (7) vor Erreichen einer eingehängten Endposition des Tragelements (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) relativ zu dem Gegenlager (7) durch das Gegenlager (7) entgegen einer Rückschwenkkraft einrückbar ist und bei Erreichen der Endposition des Tragelements (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) in eine das Tragelement (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) gegen ein Aushängen sichernde Sperrposition selbsttätig auslenkt.

55

## EP 3 111 802 A1

2. Aufhängevorrichtung (100, 200, 300, 400, 500, 600, 700) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (120, 220, 320, 420, 520, 630, 720) in der Sperrposition das Gegenlager (7) zumindest teilweise untergreift.
- 5 3. Aufhängevorrichtung (100, 200, 300, 400, 500, 600, 700) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (120, 220, 320, 420, 520, 630, 720) einen in der eingehängten Position in Richtung des Gegenlagers (7) vorstehenden Blockiersteg (125, 223, 323, 425, 524, 631) aufweist.
- 10 4. Aufhängevorrichtung (100, 400, 500, 600, 700) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (120, 420, 520, 630, 720) schwenkbar am Tragelement (101, 401, 501, 601, 701) gelagert ist.
- 15 5. Aufhängevorrichtung (100, 400, 600, 700) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Sicherungselement (120, 420, 630, 720) ein sich am Tragelement (101, 401, 601, 701) abstützender Kraftspeicher (123, 424, 633, 723) angeordnet ist.
- 20 6. Aufhängevorrichtung (200, 300) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (220, 320) als Blattfederelement ausgebildet ist.
- 25 7. Aufhängevorrichtung (100, 200, 300, 400, 500, 600, 700) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragelement (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) in einer Richtung quer zur Längsachse und zur Grundfläche (11) des Gehäuses (1) verstellbar am Gehäuse (1) festgelegt ist.
- 30 8. Aufhängevorrichtung (100, 200, 300, 400, 500, 600, 700) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragelement (101, 201, 301, 401, 501, 601, 701) in Richtung der Längsachse des Gehäuses (1) verstellbar am Gehäuse (1) festgelegt ist.
- 35 9. Aufhängevorrichtung (500, 600) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (520, 630) im eingehängten Zustand des Tragelements (501, 601) im Gegenlager (7) bei maximal ausgeschwenktem Tragelement (501, 601) eine ein Aushängen des Möbels (4) ermöglichende Freigabeposition einnimmt.
- 40 10. Aufhängevorrichtung (500) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (520) als zweiarmiges Hebelelement mit zwei Armen (521) und dem die Arme (521) verbindenden Blockiersteg (525) ausgebildet ist, wobei das Sicherungselement (520) derart schwenkbar am Tragelement (501) gelagert ist, dass bei einem Ausschwenken des Tragelements (501) in die maximal ausgeschwenkte Stellung der Blockiersteg (525) durch Anlage wenigstens eines der freien Enden der Arme (521) am Gehäuse (11) zum Tragelement (501) hin in die Freigabeposition verschwenkbar ist.
- 45 11. Aufhängevorrichtung (500) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das am freien Ende wenigstens eines der Arme (521) ein sich in Richtung des Gehäuses (11) erstreckender Abstützsteg (526) angeformt ist.
- 50 12. Aufhängevorrichtung (500) nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das an einander zugewandten Innenseiten der Arme (521) Schwenkzapfen (522) angeformt sind, die in Aufnahmen (507) des Tragelement (501) gelagert sind, wobei eine durch die in den Aufnahmen (507) des Tragelements (501) gelagerten Schwenkzapfen (522) gebildete Schwenkachse zwischen der Schwenkachse und dem Hakenteil (502) des Tragelements (501) angeordnet ist und sich die freien Enden der Arme (521) über die Schwenkachse des Tragelements (501) hinaus erstrecken.
- 55 13. Aufhängevorrichtung (600) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (630) in einer Ausnehmung (608) des Tragelements (601) aufgenommen ist und auf einer dem Gehäuse (11) zugewandten Seite des Blockierstegs (631) ein Fortsatz (634) angeformt ist, der im Eingriff mit einem Hakenteil (624) eines als zweiarmiges Hebelelement ausgebildeten Deaktivierungsteils (620) steht.
14. Aufhängevorrichtung (600) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Deaktivierungsteil (620) mit zwei Armen (621) und einem die Arme (621) verbindenden Steg (623) ausgebildet ist, wobei das Hakenteil (624) an dem Steg (623) angeformt ist und wobei das Deaktivierungsteil (620) derart schwenkbar am Tragelement (601) gelagert ist, dass bei einem Ausschwenken des Tragelements (601) in die maximal ausgeschwenkte Stellung der Blockiersteg (631) des Sicherungselementes (630) durch Anlage wenigstens eines der freien Enden der Arme (621)

## EP 3 111 802 A1

des Deaktivierungsteils (620) am Gehäuse (11) und den Eingriff des Fortsatzes (634) des Sicherungselementes (630) mit dem Hakenteil (624) des Deaktivierungsteils (620) zum Tragelement (601) hin in die Freigabeposition verschwenkbar ist.

- 5
15. Aufhängevorrichtung (700) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Tragelement (701) ein zwischen einer Neutralposition und einer Deaktivierungsposition bewegbarer Druckbolzen (730) vorgesehen ist, mit dem das Sicherungselement (720) aus einer ein Lösen des Tragelements (701) von dem Gegenlager (7) verhindernden Sperrposition in die ein Lösen des Tragelements (701) von dem Gegenlager (7) ermöglichenden Freigabeposition verschwenkbar ist.
- 10
16. Aufhängevorrichtung (700) nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckbolzen (730) als Druckschraube ausgebildet ist, die in einer mit einem Innengewinde (711) versehenen Lasche (710) aufgenommen ist und durch eine Öffnung (44) in einer Rückwand (42) des Möbels (4) betätigbar ist, durch die auch ein Einstellelement (31) zur Verstellung des Tragelements (701) in einer Richtung quer zur Längsachse und zur Grundfläche (11) des Gehäuses (1) zugänglich ist.
- 15
17. Verwendung einer Aufhängevorrichtung (100, 200, 300, 400, 500, 600, 700) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche zum aushängesicheren Aufhängen eines Möbels (4), insbesondere ein aufhängbares Hängemöbel, an einem an einer Wand (6) angeordneten Gegenlager (7).
- 20
18. Verfahren zum Aushängen eines Möbels (4) mit mindestens zwei Aufhängevorrichtungen (100, 200, 300, 400) nach Anspruch 1 von einem Gegenlager (7) aufweisend folgende Verfahrensschritte:
- 25
- Verstellen des Verschwenkungswinkels ( $\alpha$ ) der Tragelemente (101, 201, 301, 401) in die maximale Stellung,
  - Schwenken des Möbels (4) über eine gemeinsame Achse zwischen beiden Aufhängevorrichtungen (100, 200, 300, 400), die durch die Kontaktstellen (111, 211, 311, 411) an den Hakenteilen (102, 202, 302, 402) mit dem Gegenlager (7) gebildet ist, indem die vordere untere Möbelkante von der Wand (6) weggeschwenkt wird,
  - vertikales Anheben des Möbels (4) in dieser Verschwenkung, bis der Haken an dem Gegenlager (7) außer Eingriff gelangt.
- 30

35

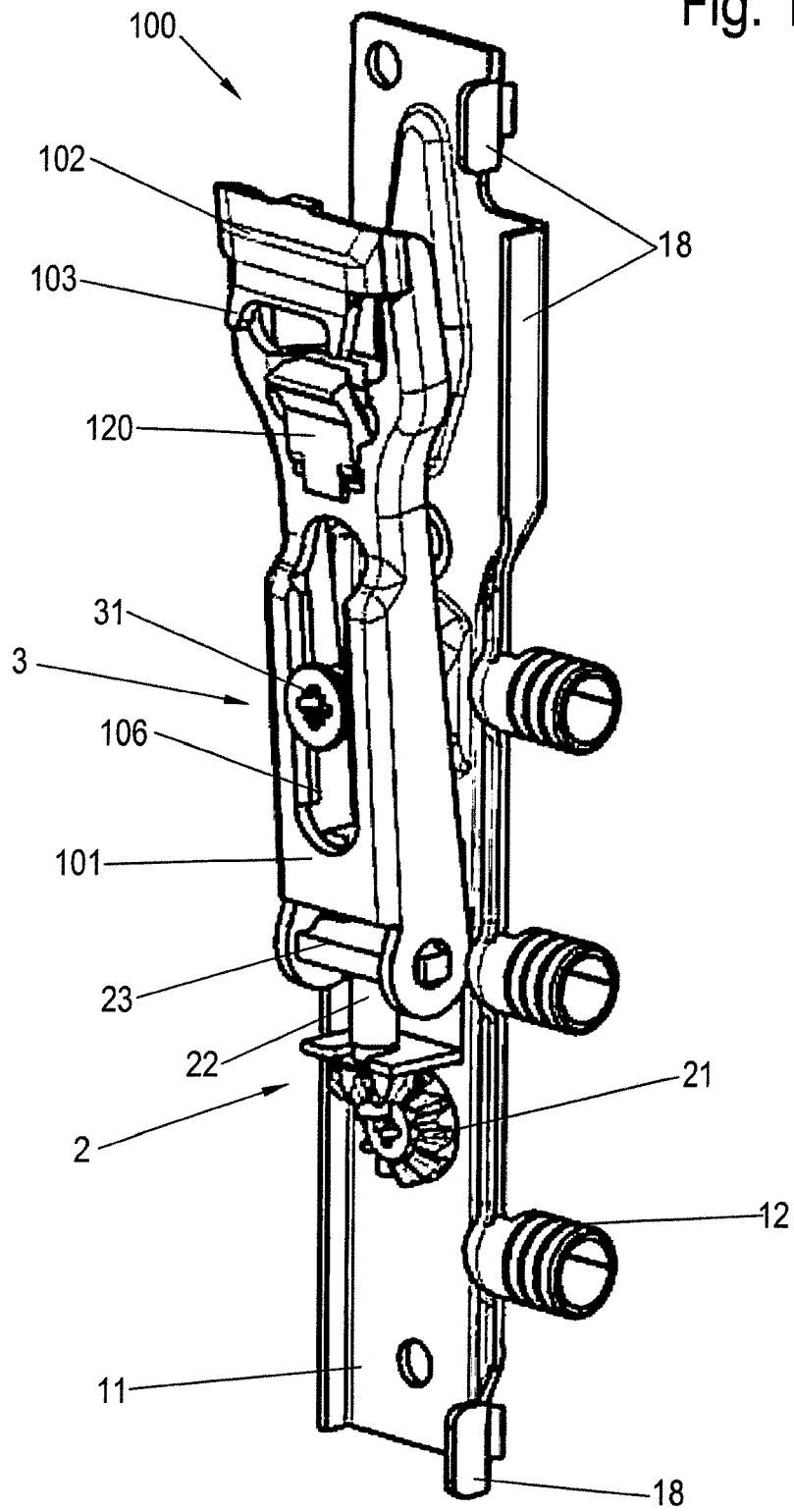
40

45

50

55

Fig. 1



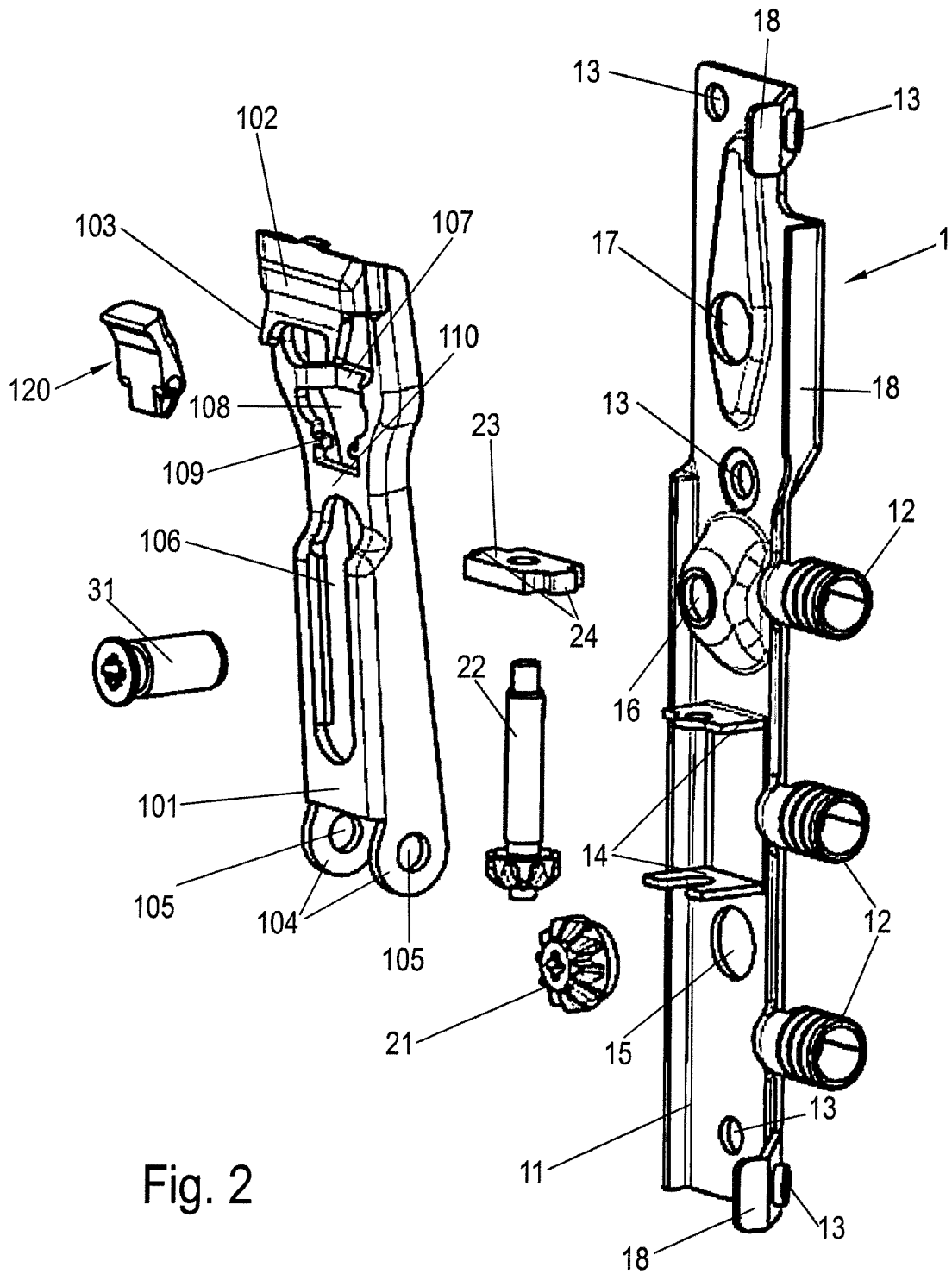


Fig. 2

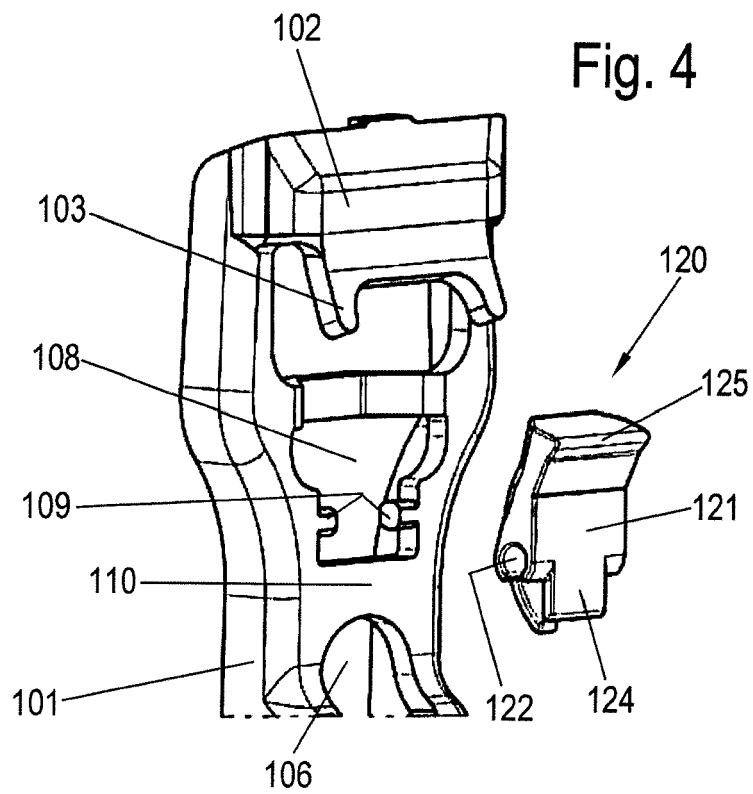
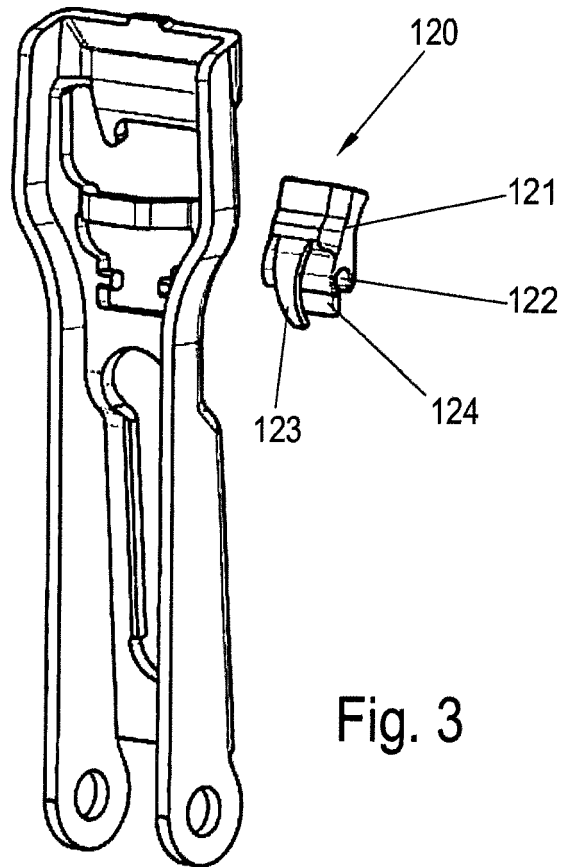


Fig. 5

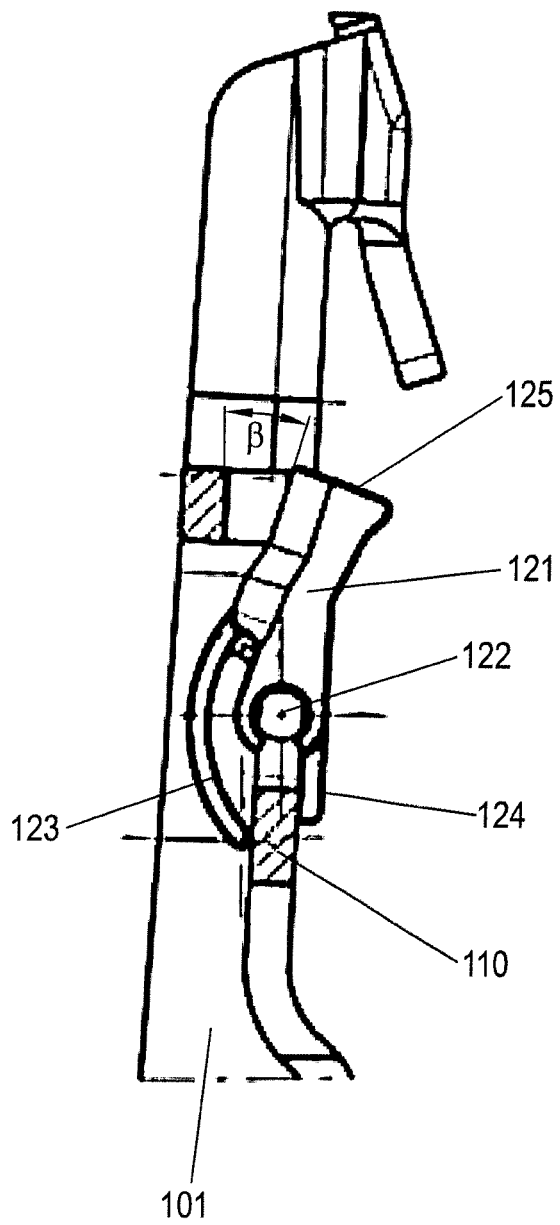
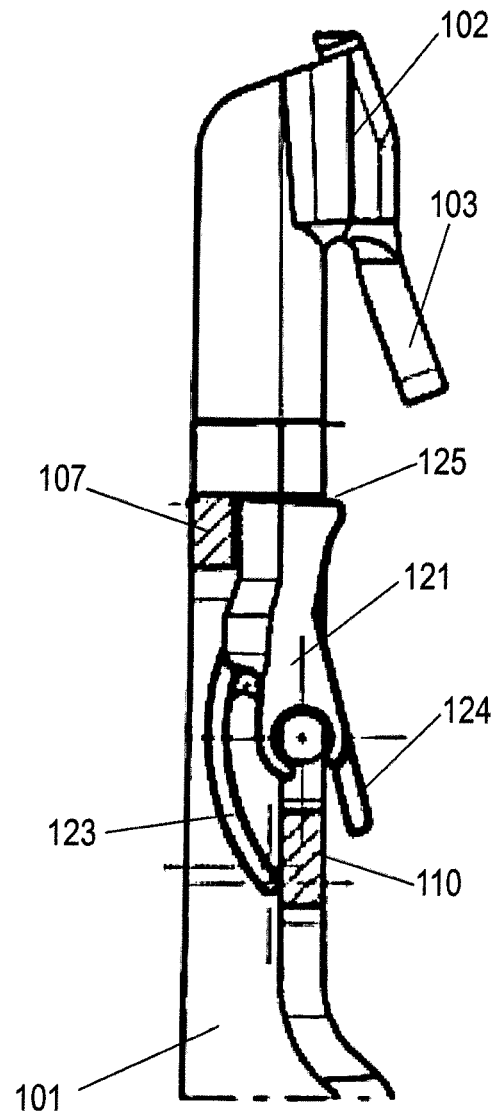
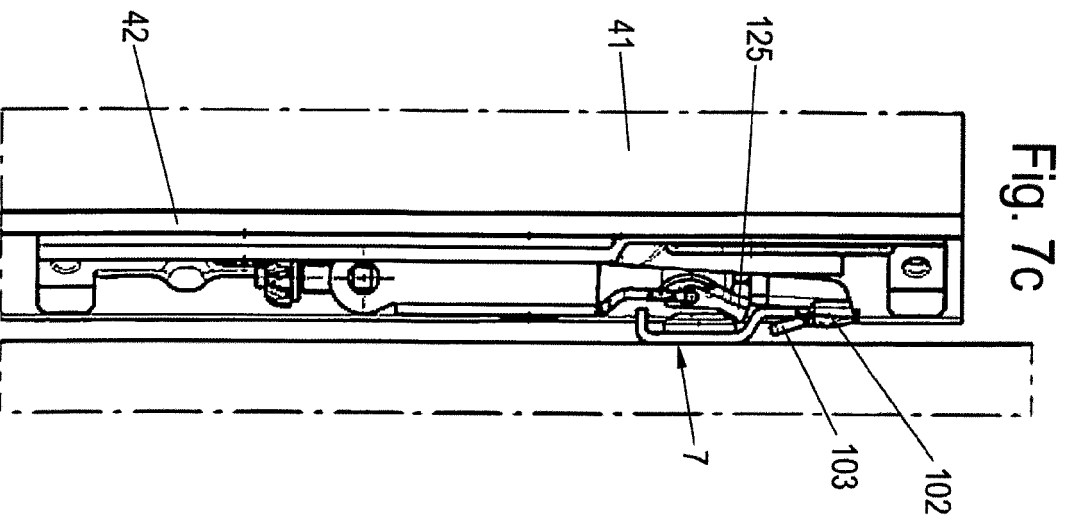
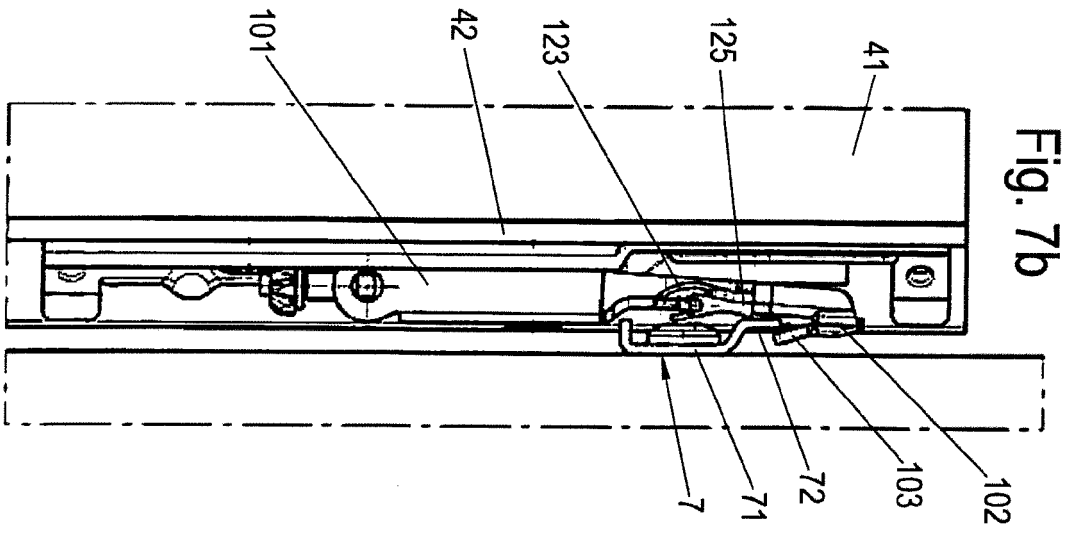
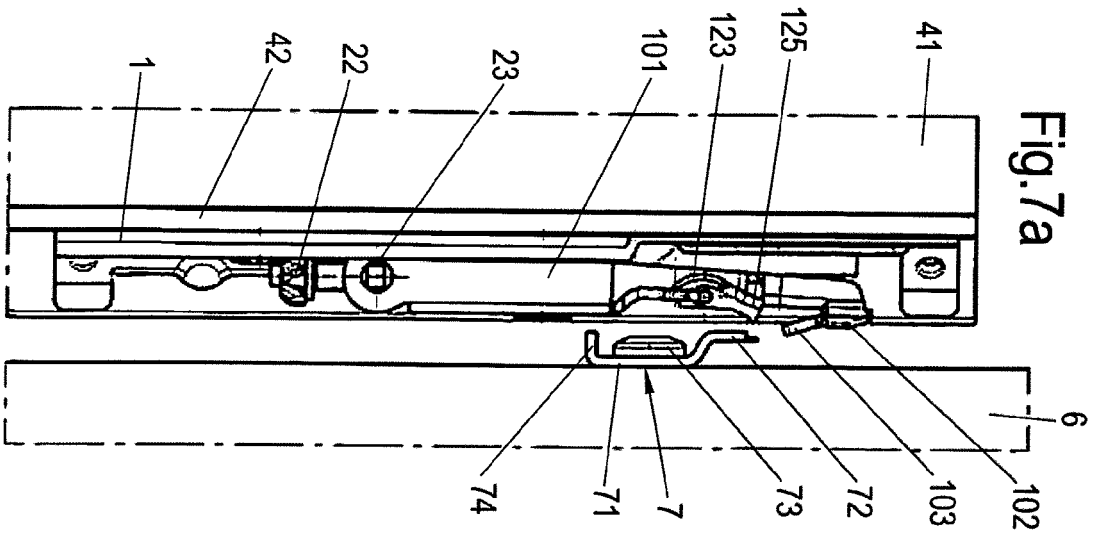


Fig. 6





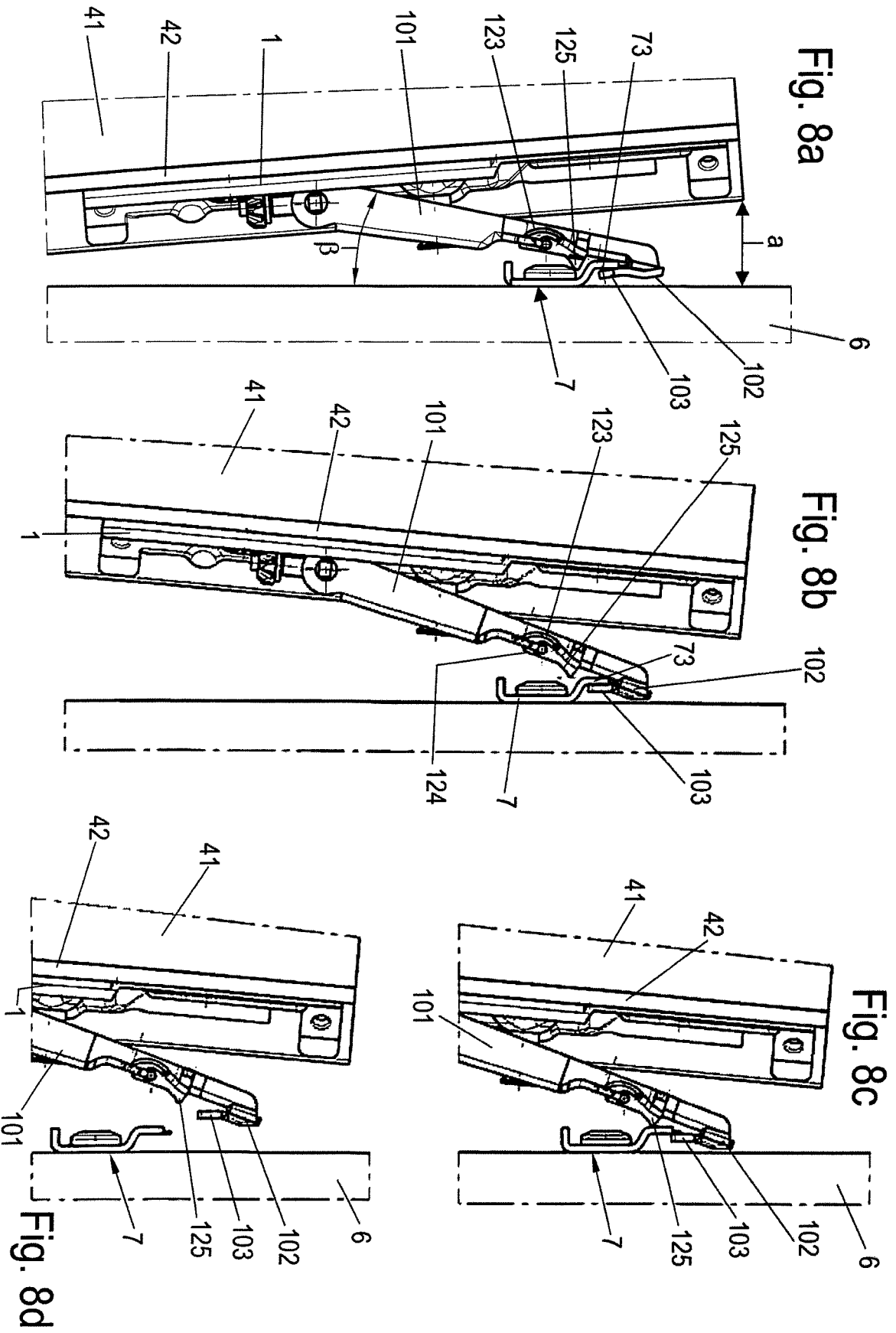


Fig. 9

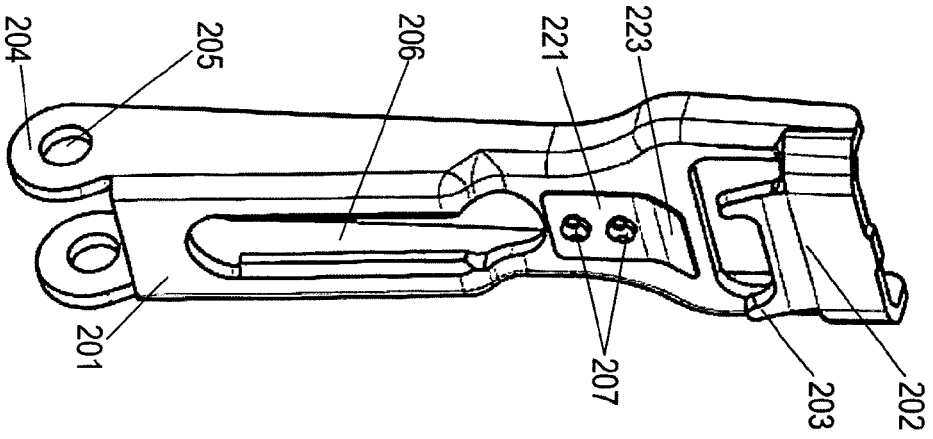


Fig. 10

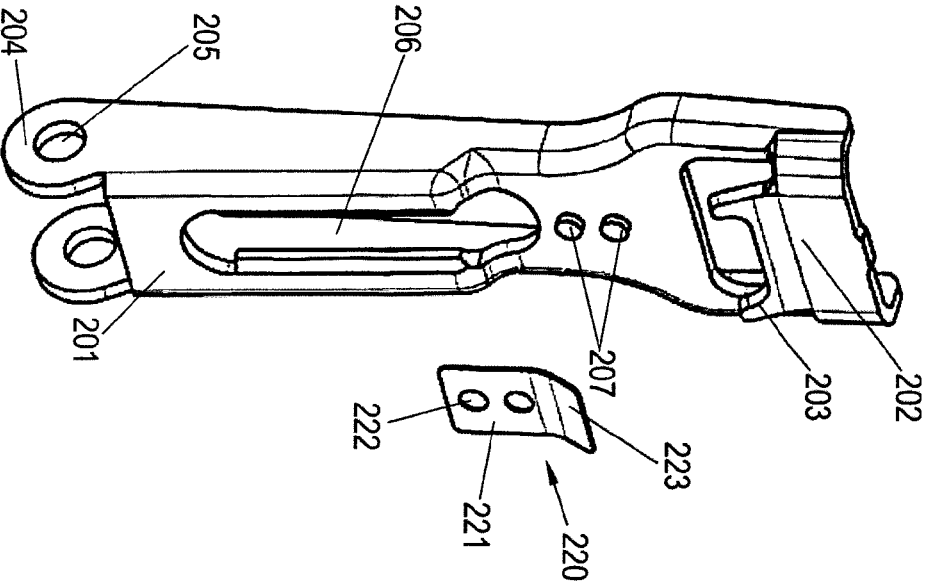


Fig. 11

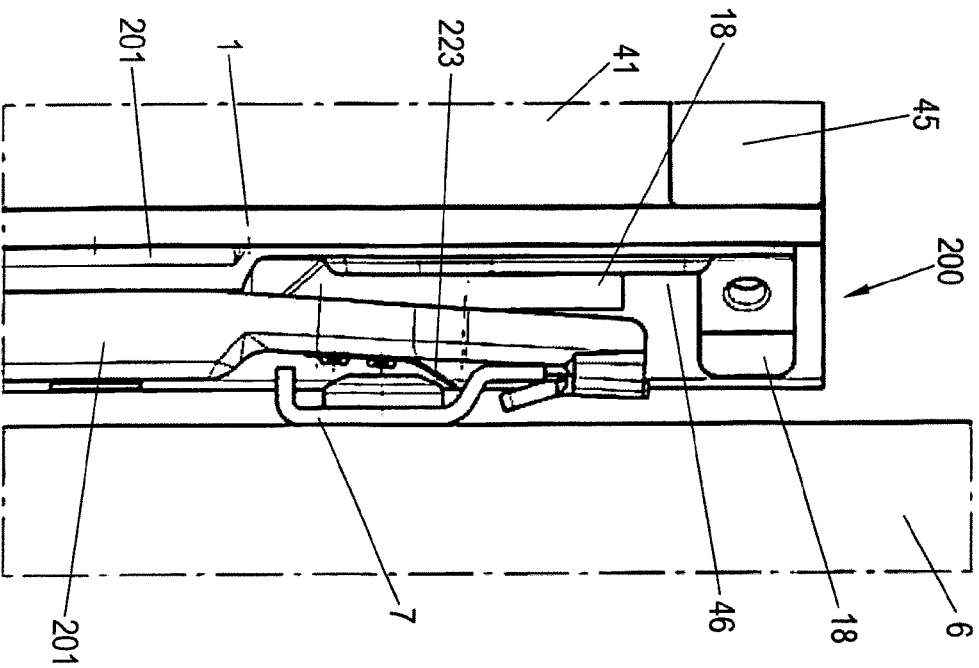


Fig. 12

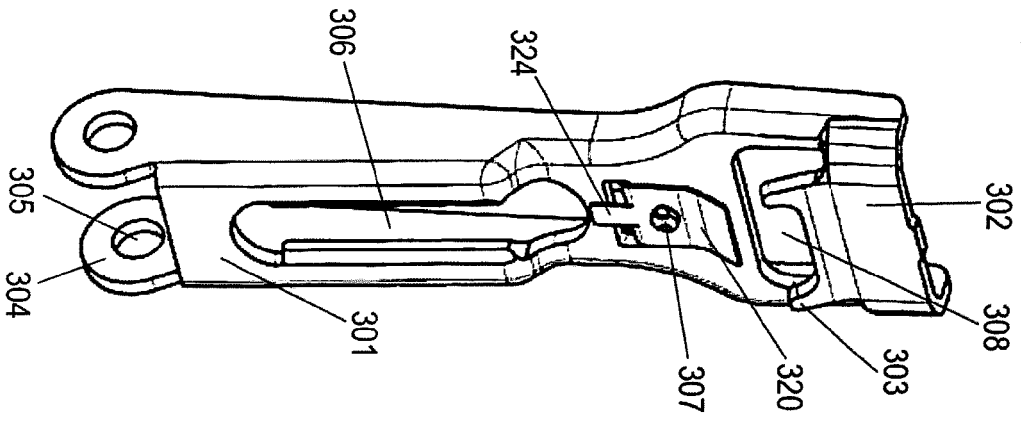


Fig. 13

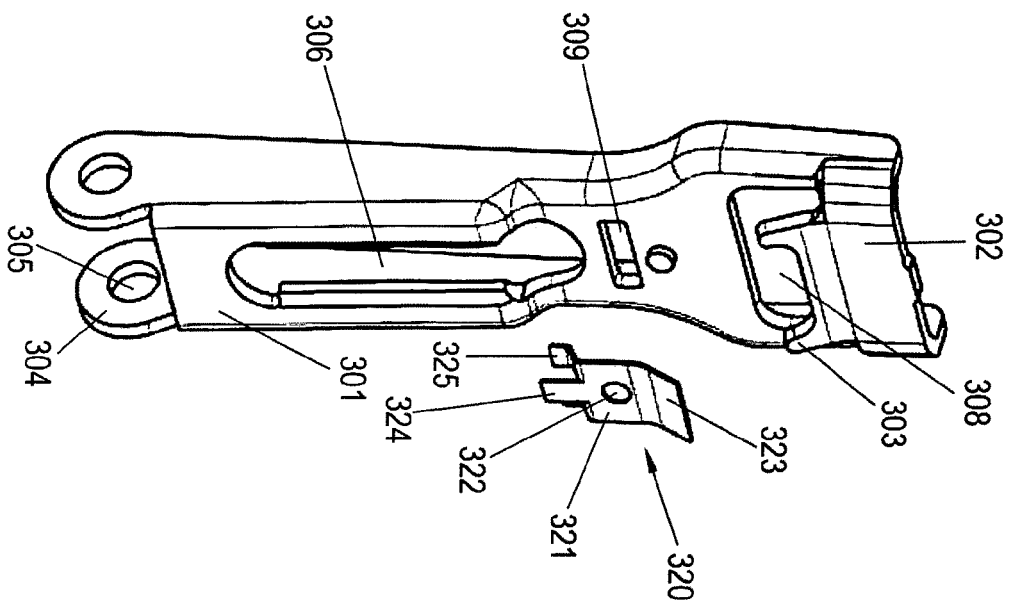
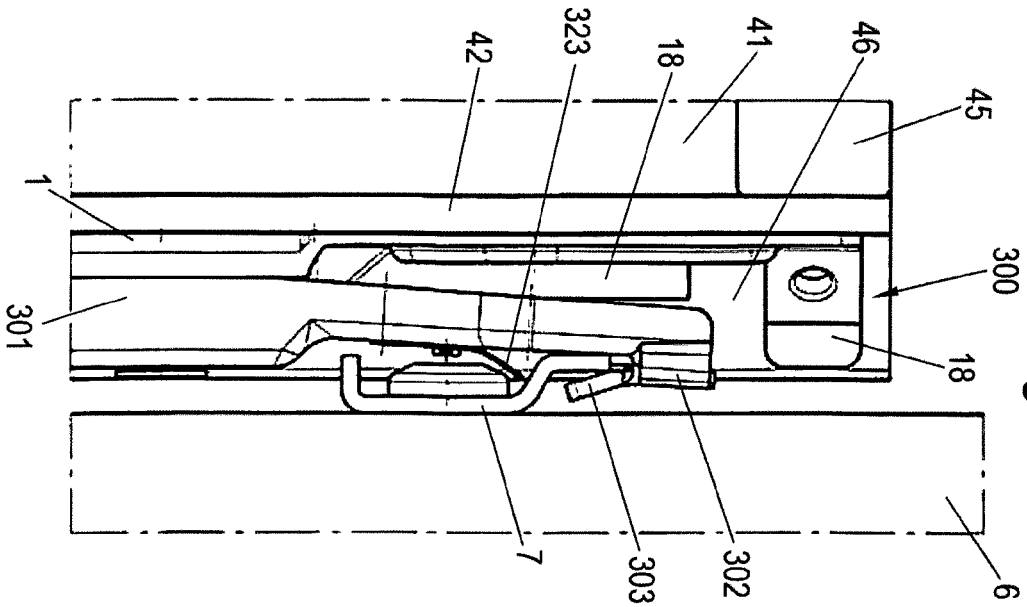


Fig. 14





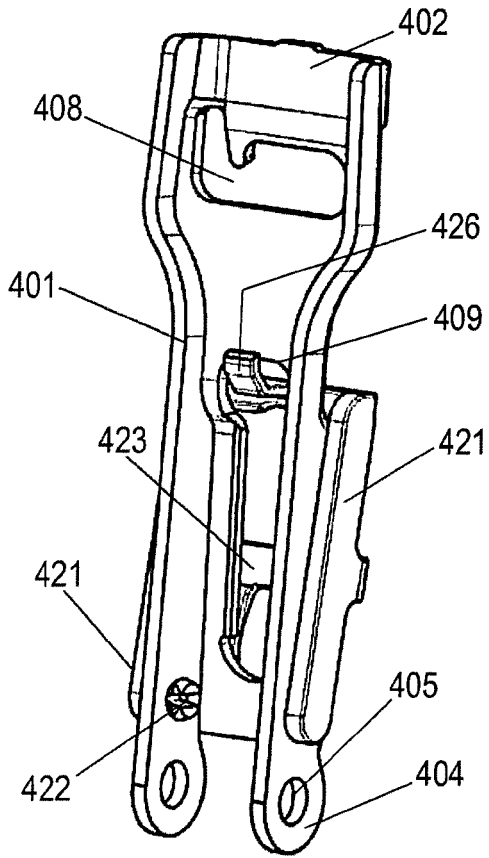


Fig. 16

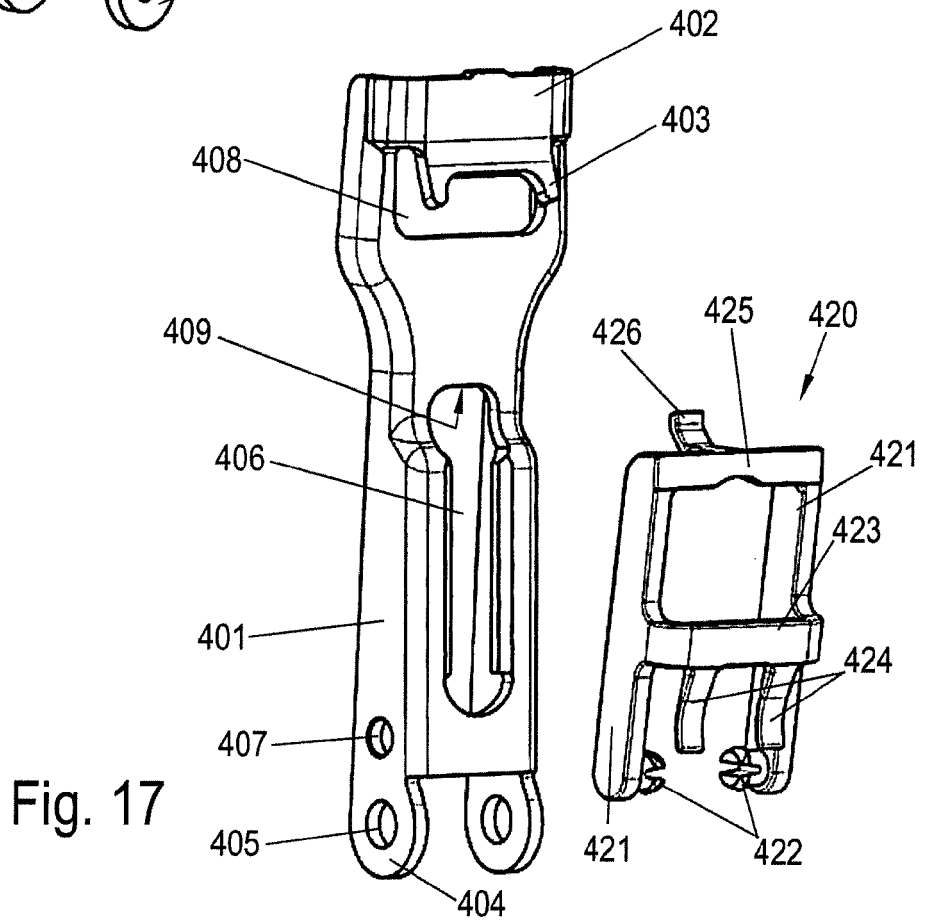


Fig. 17

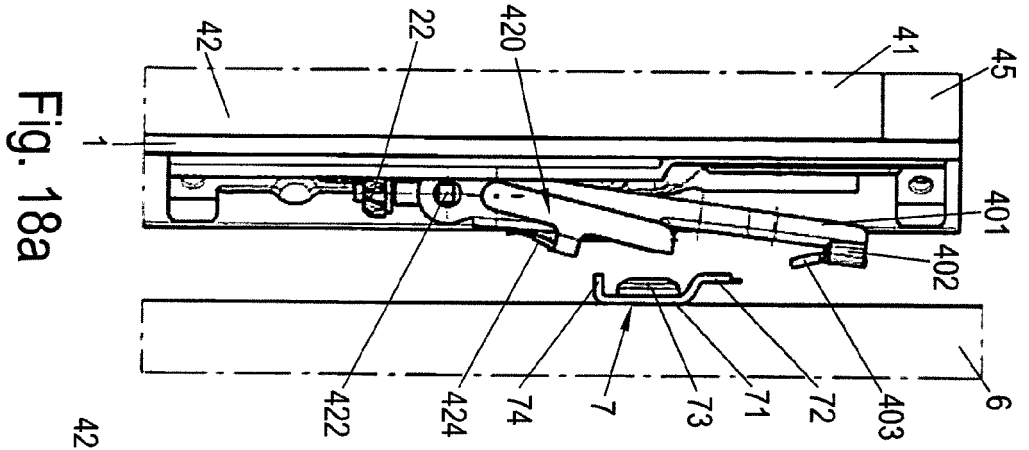


Fig. 18a

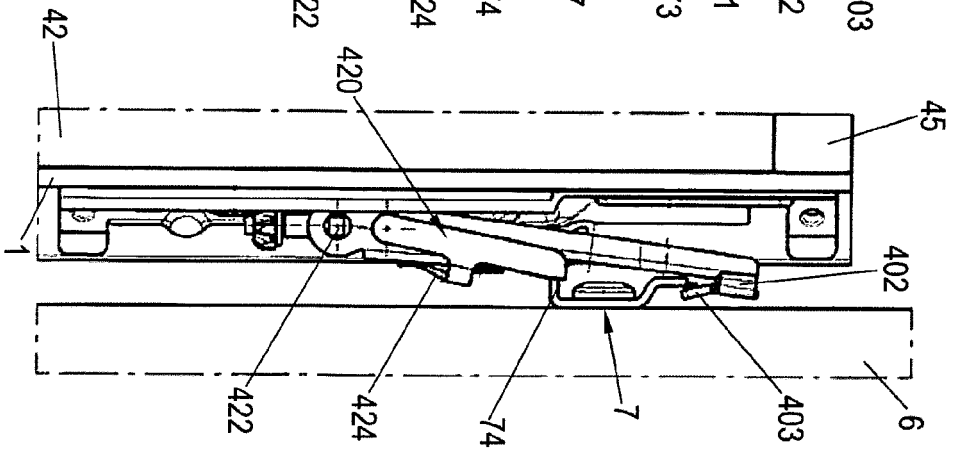


Fig. 18b

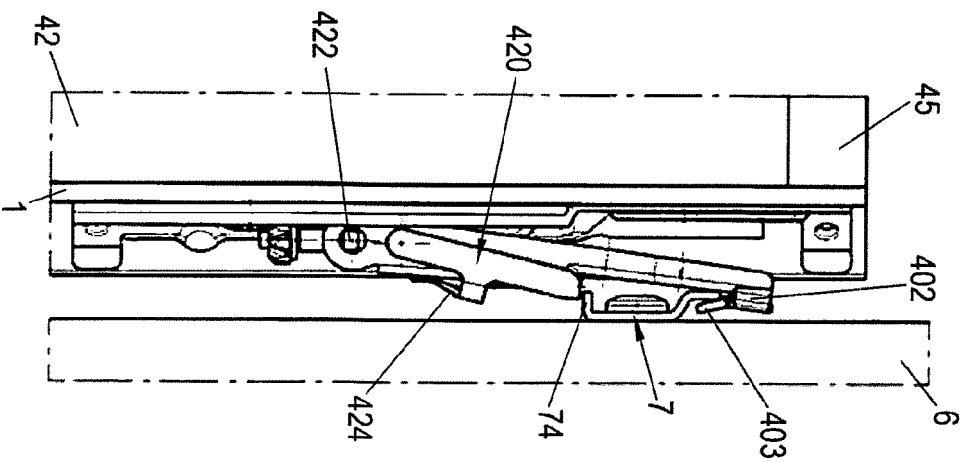


Fig. 18c

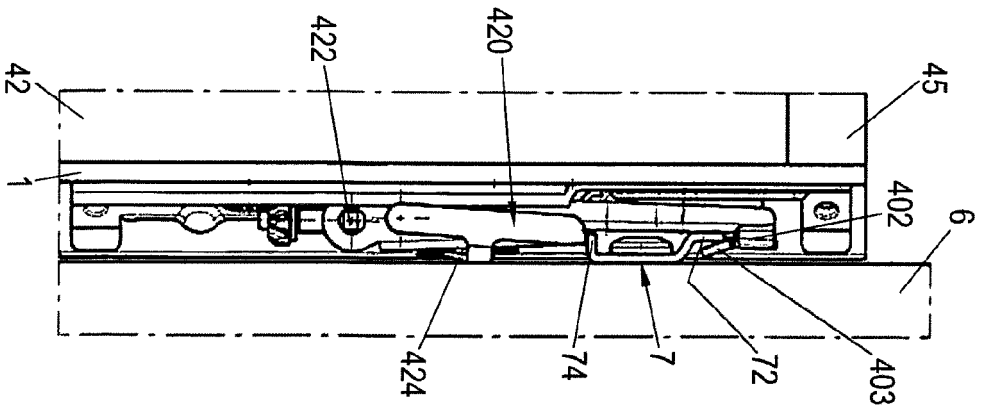


Fig. 18d

Fig. 19a

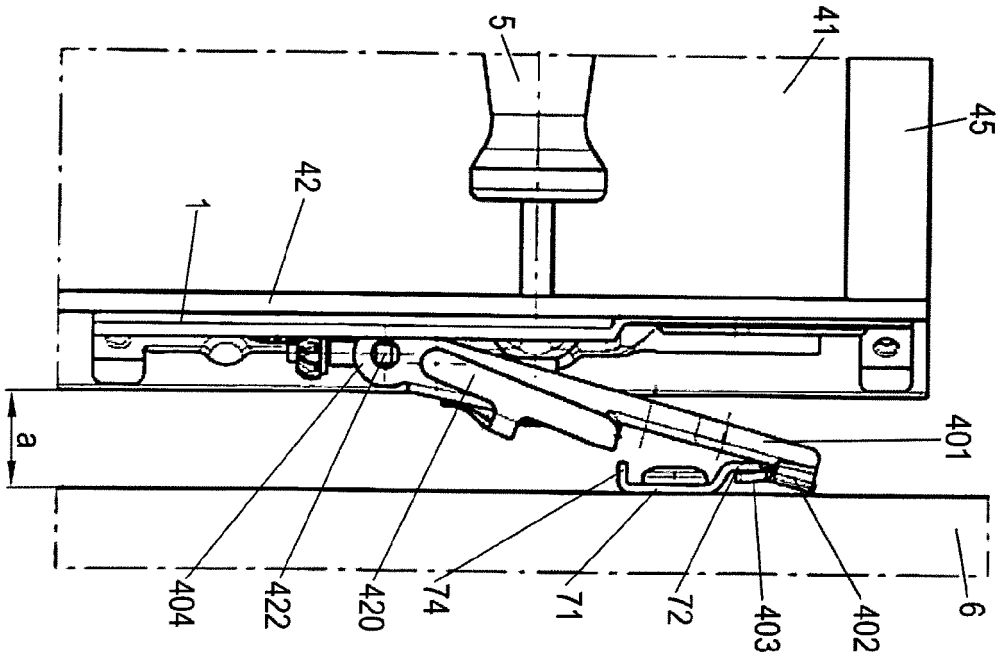


Fig. 19b

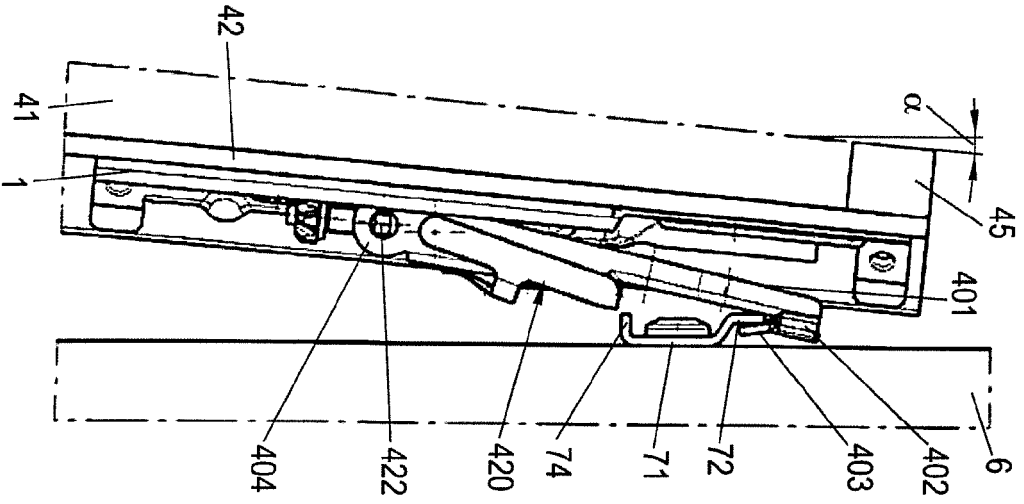
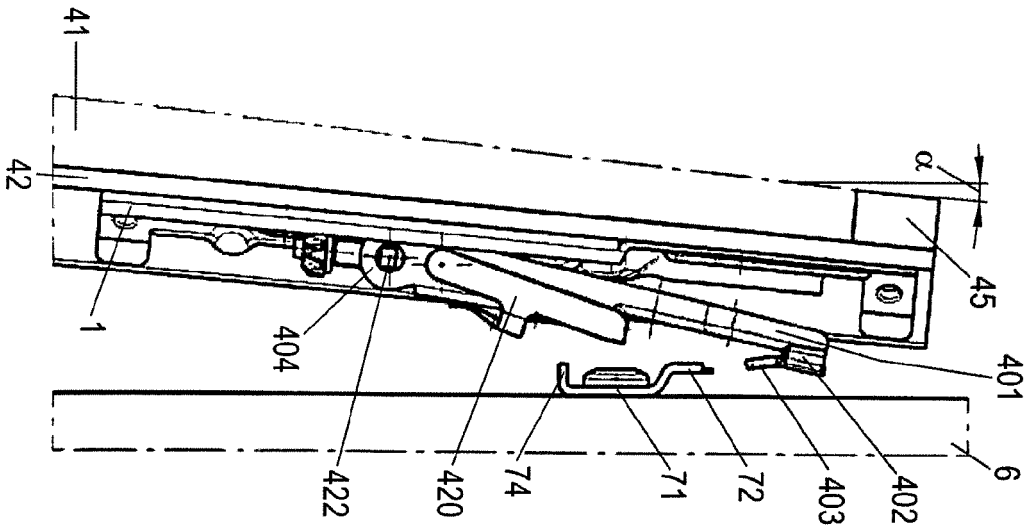


Fig. 19c



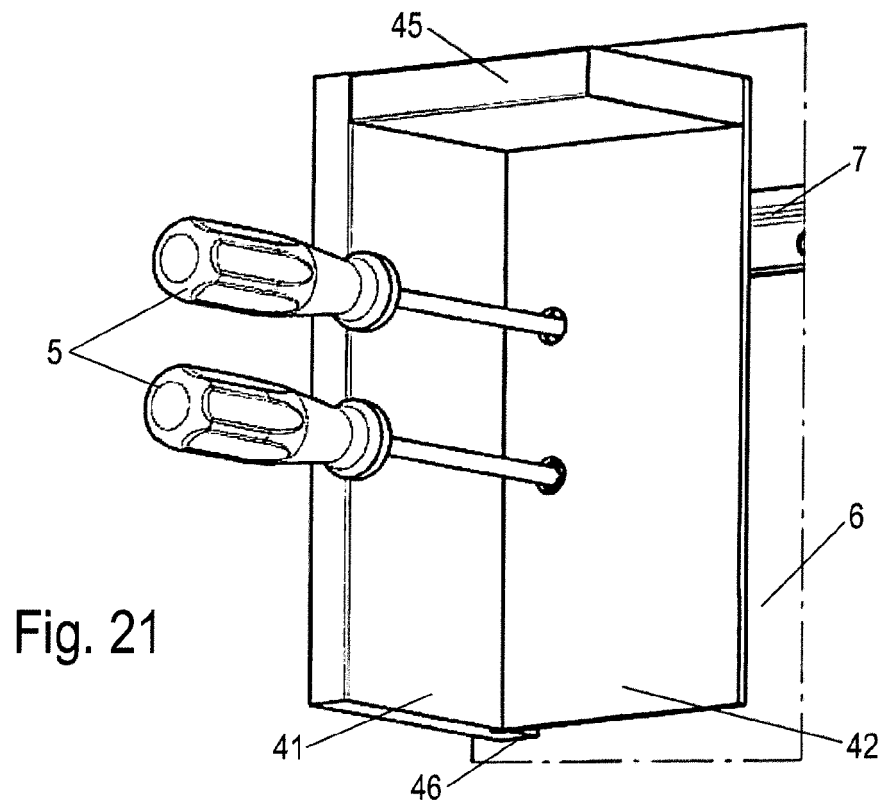
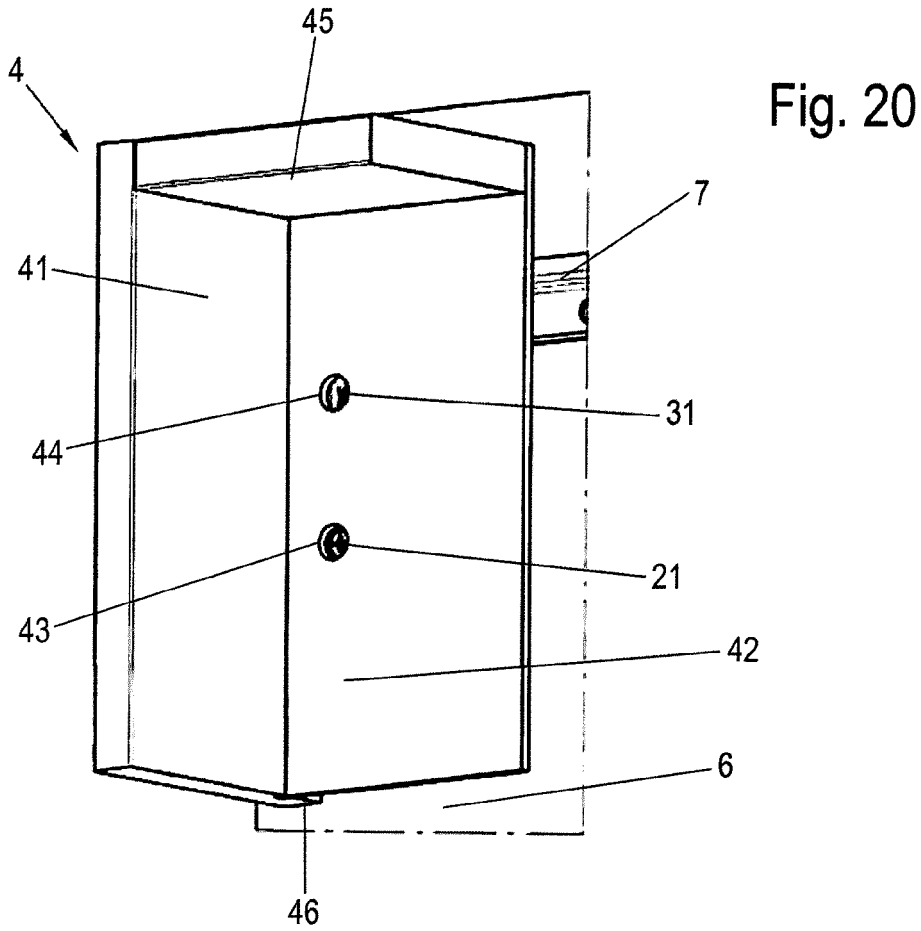


Fig. 22

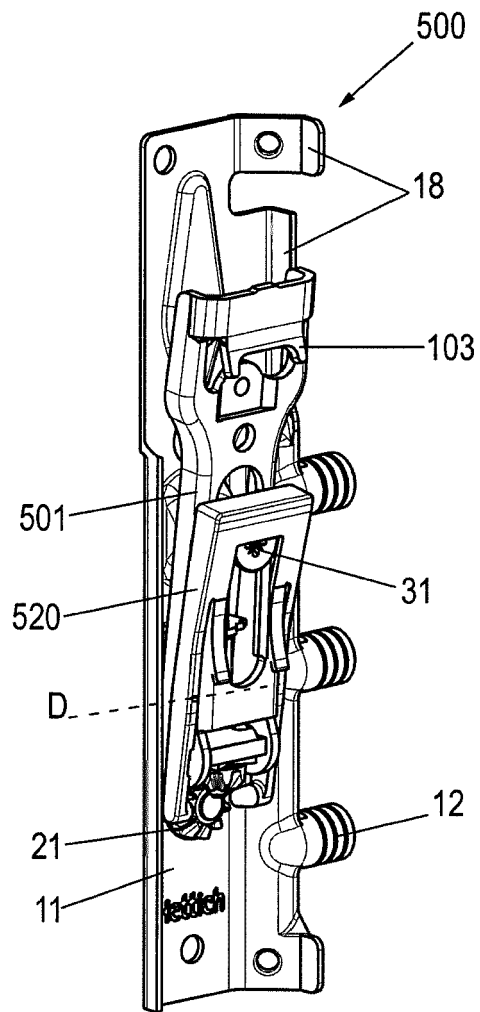


Fig. 23

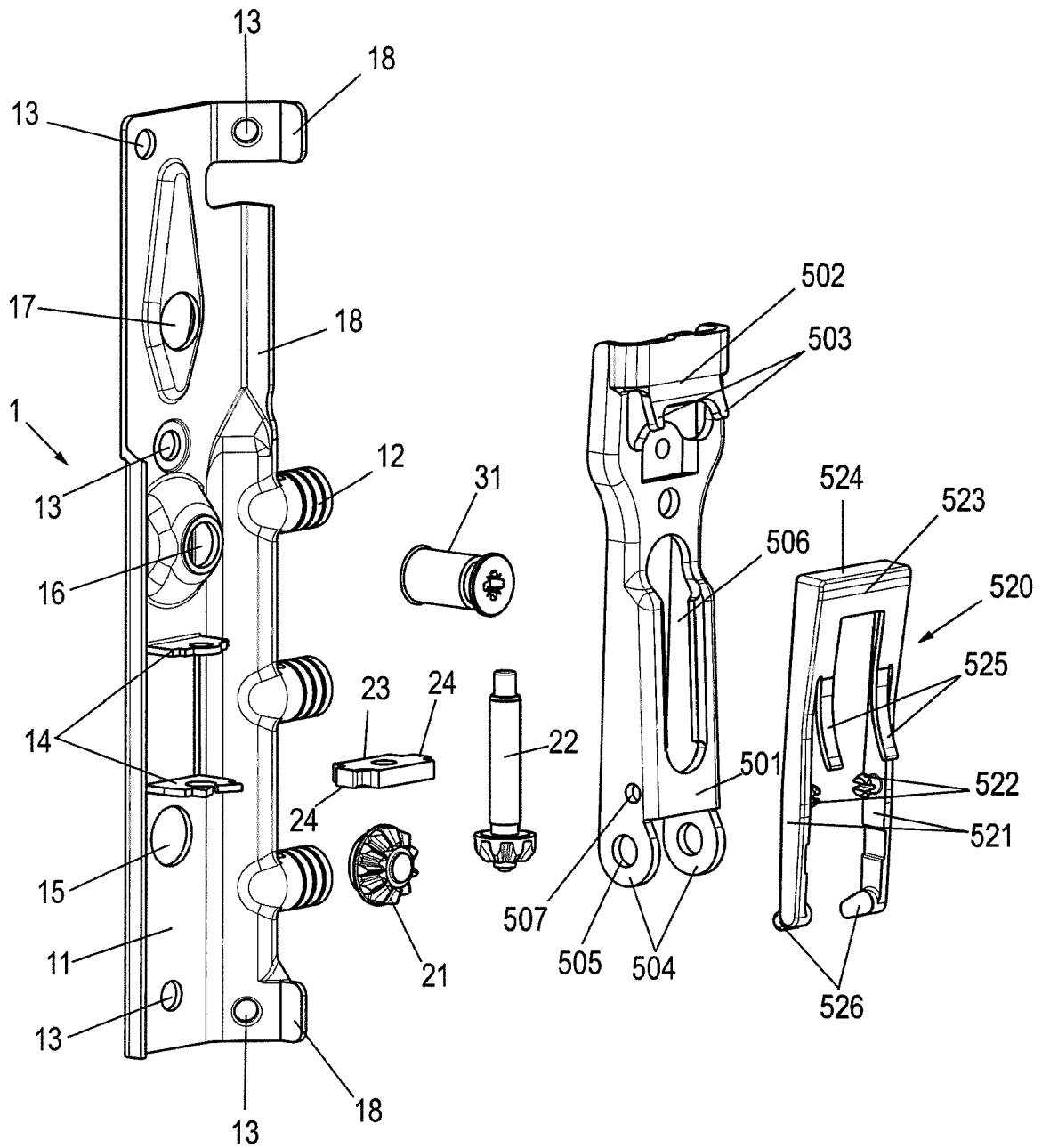


Fig. 24

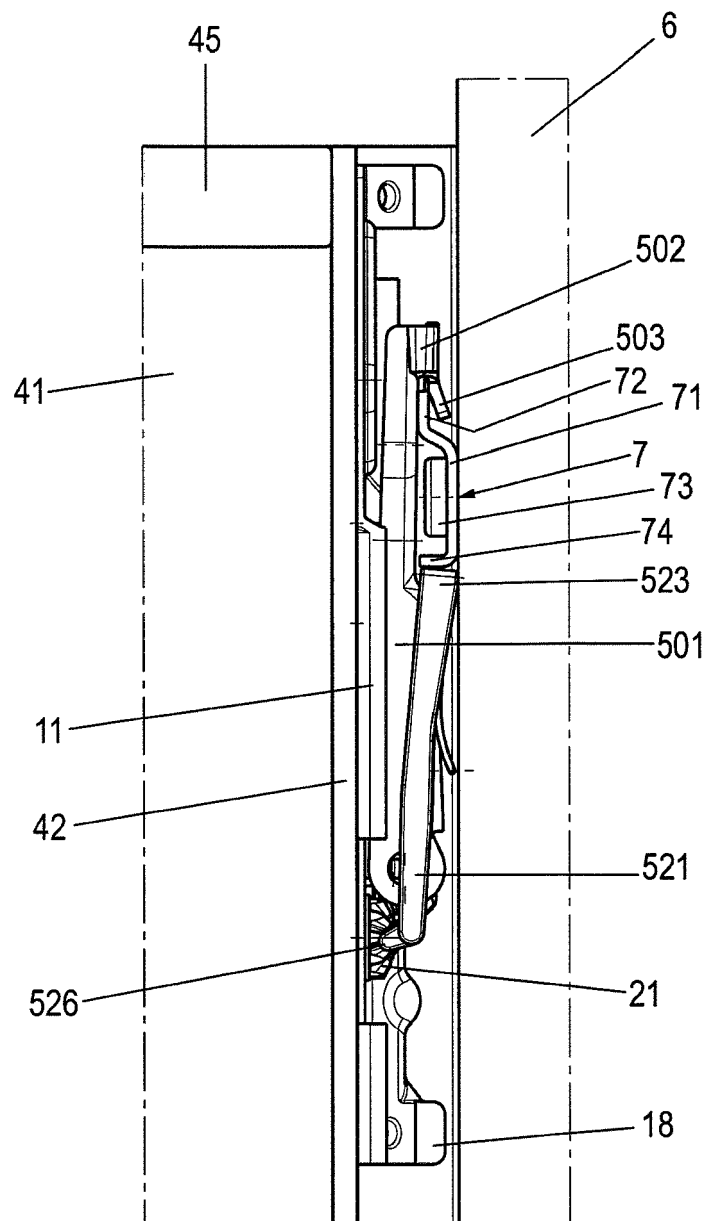


Fig. 25

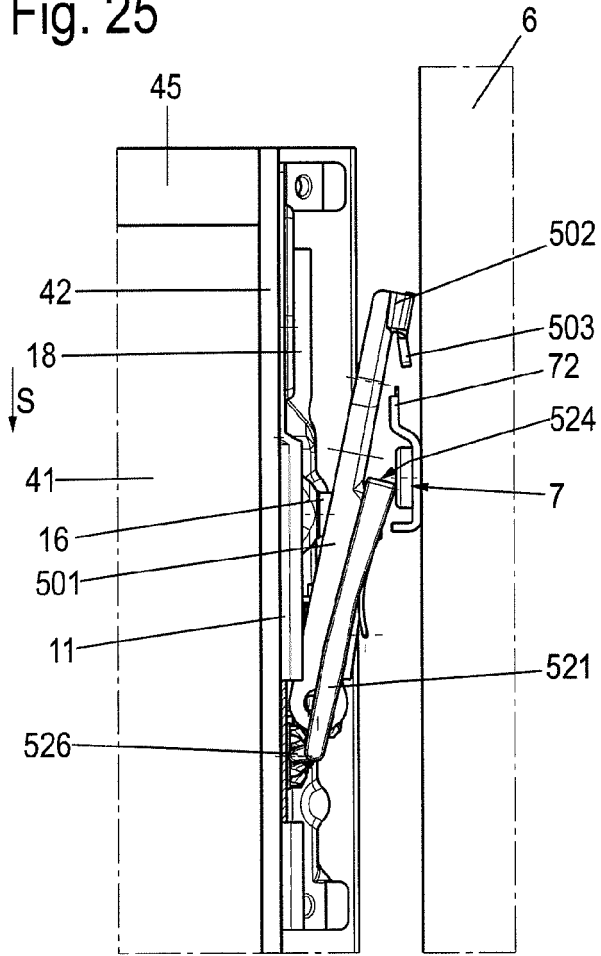


Fig. 26a

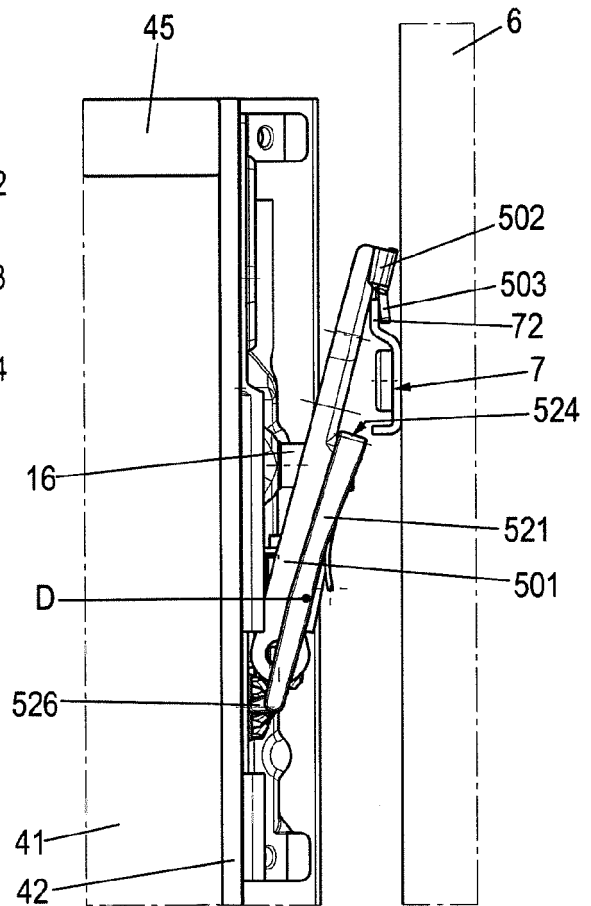


Fig. 26b

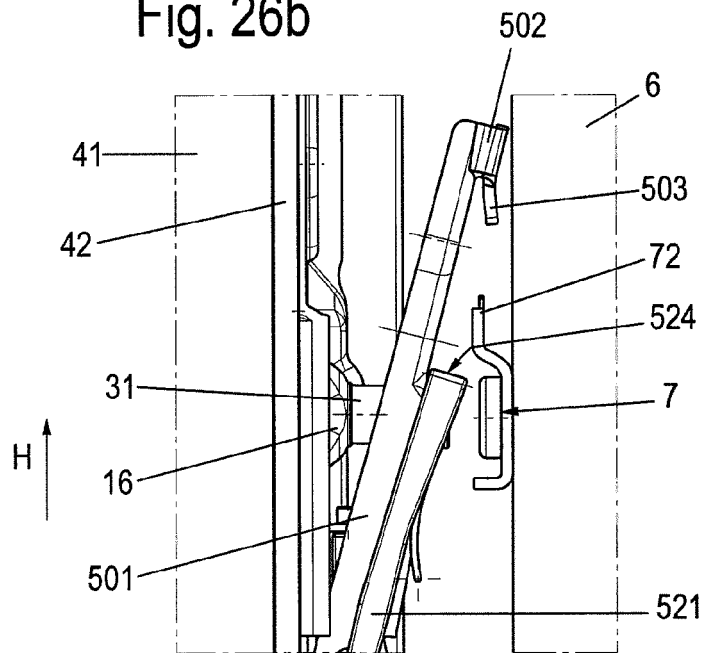


Fig. 27a

Fig. 27b

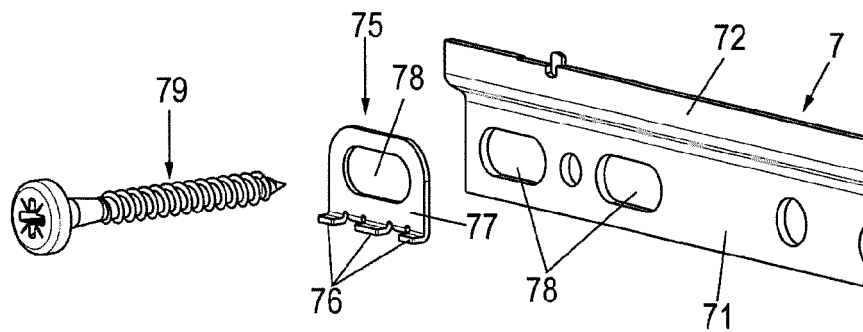
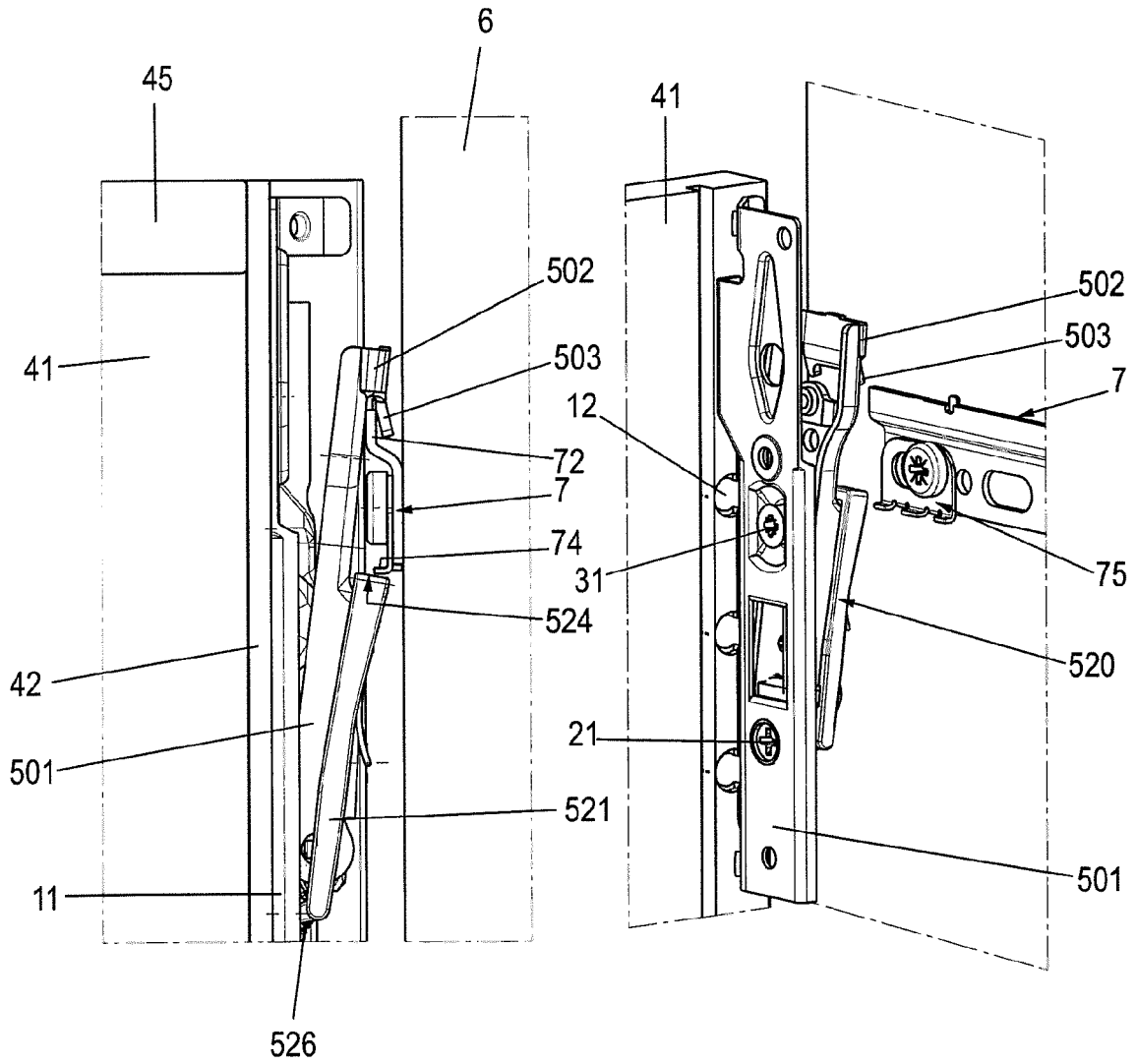


Fig. 27c

Fig. 28a

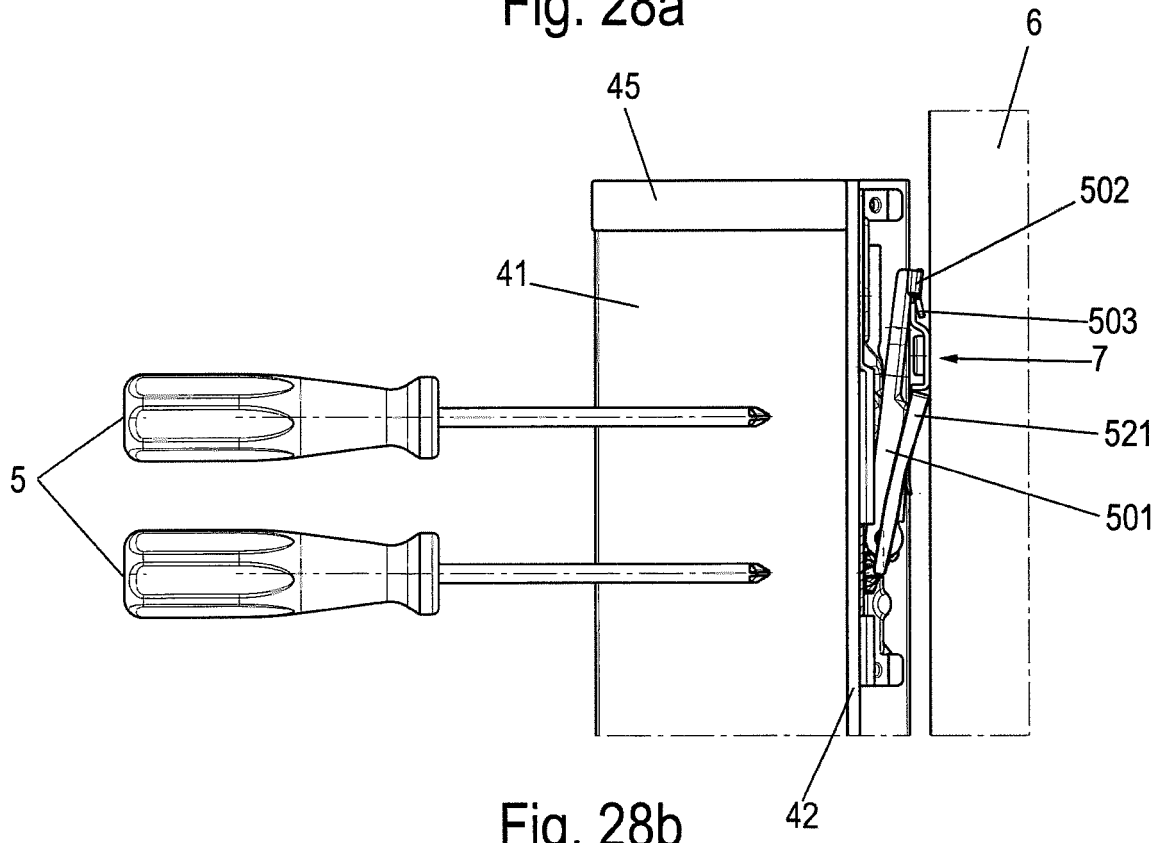


Fig. 28b

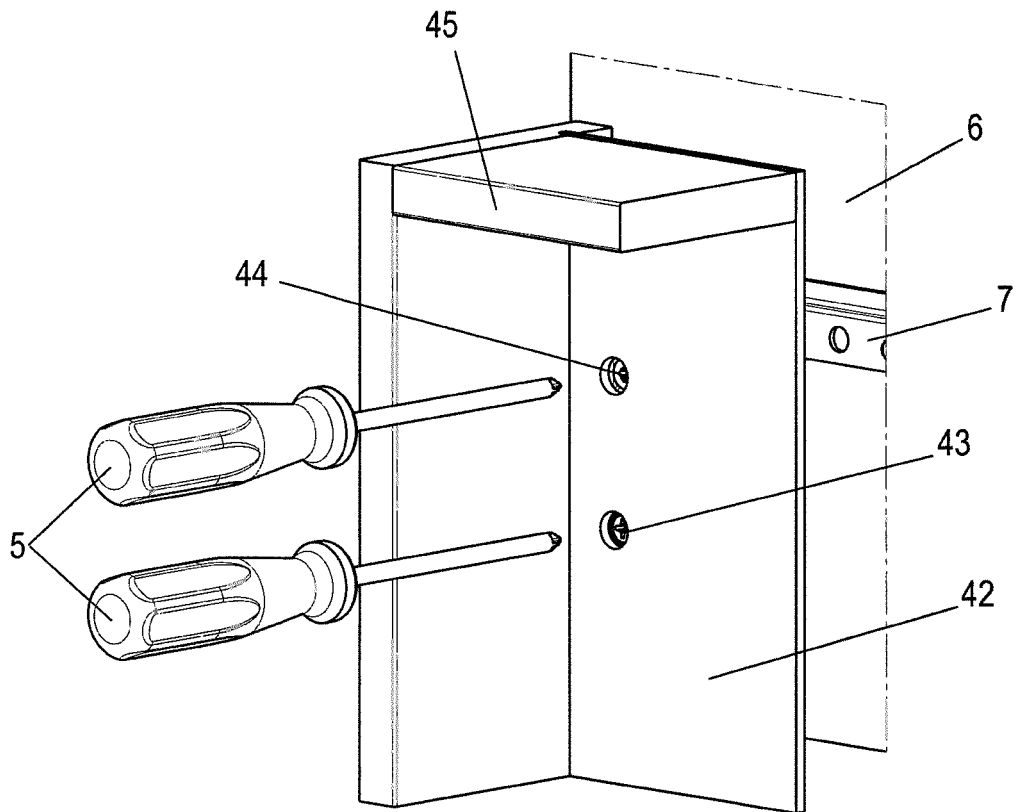


Fig. 29a

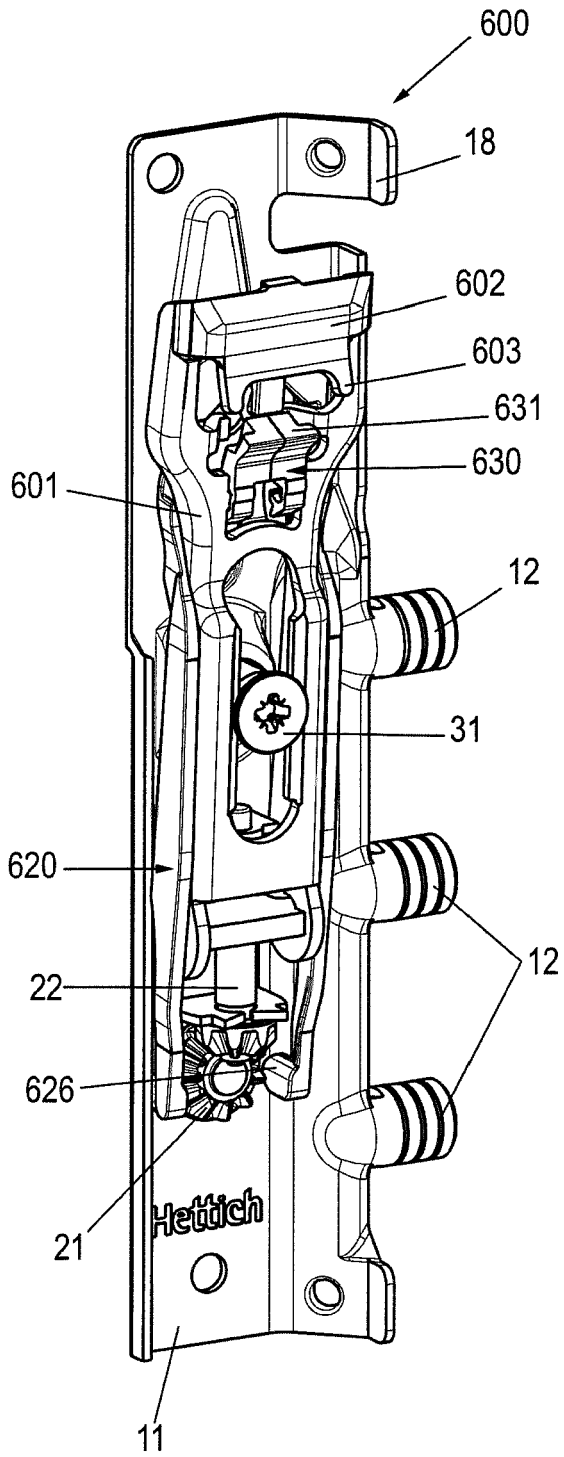


Fig. 29b

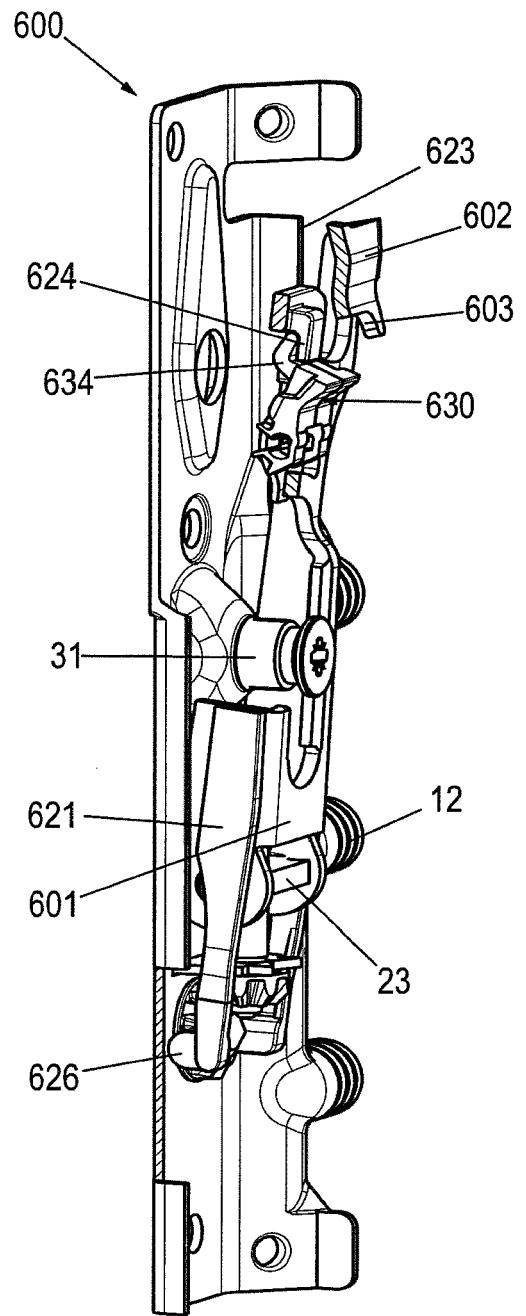


Fig. 30

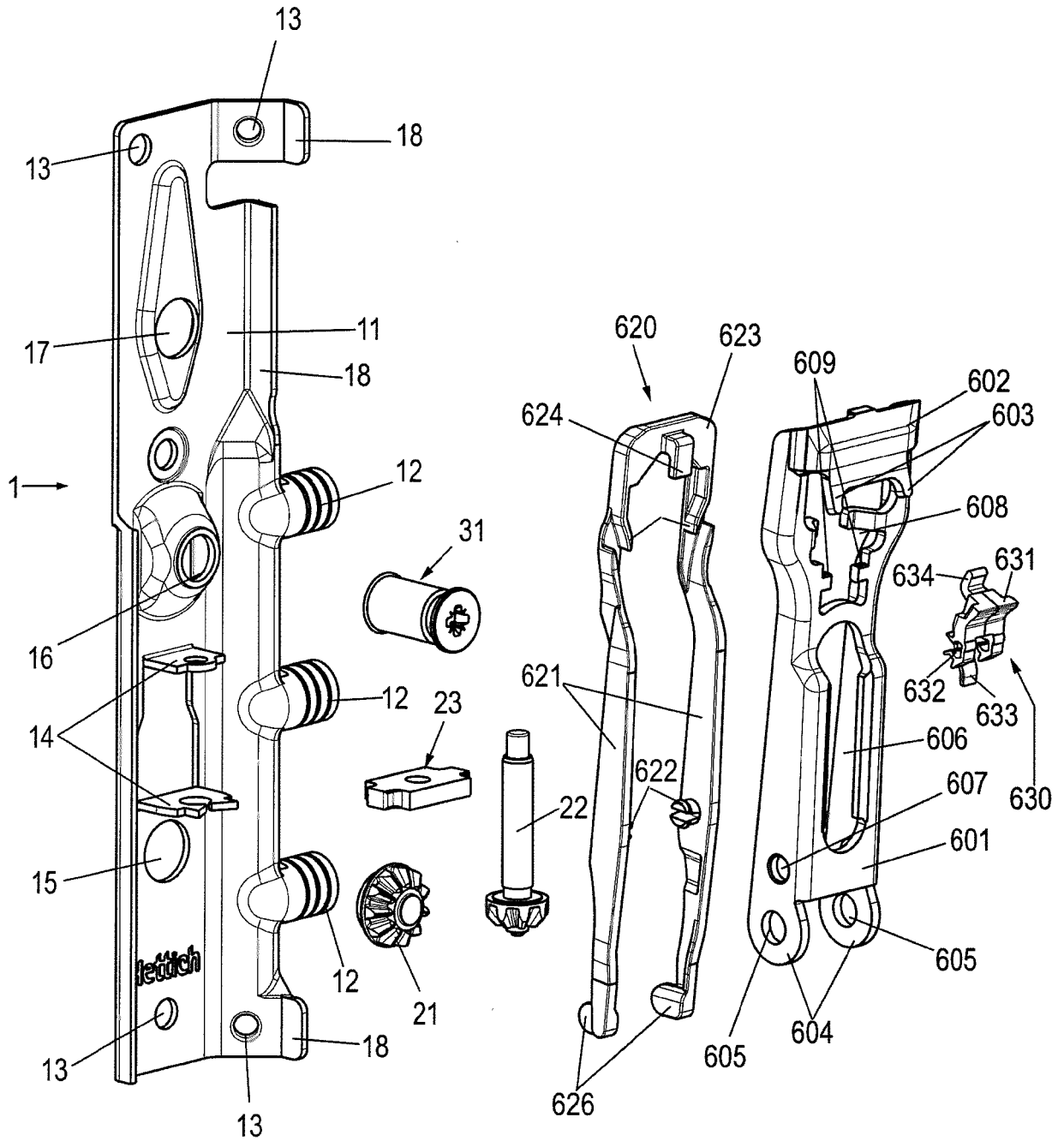


Fig. 31

Fig. 32

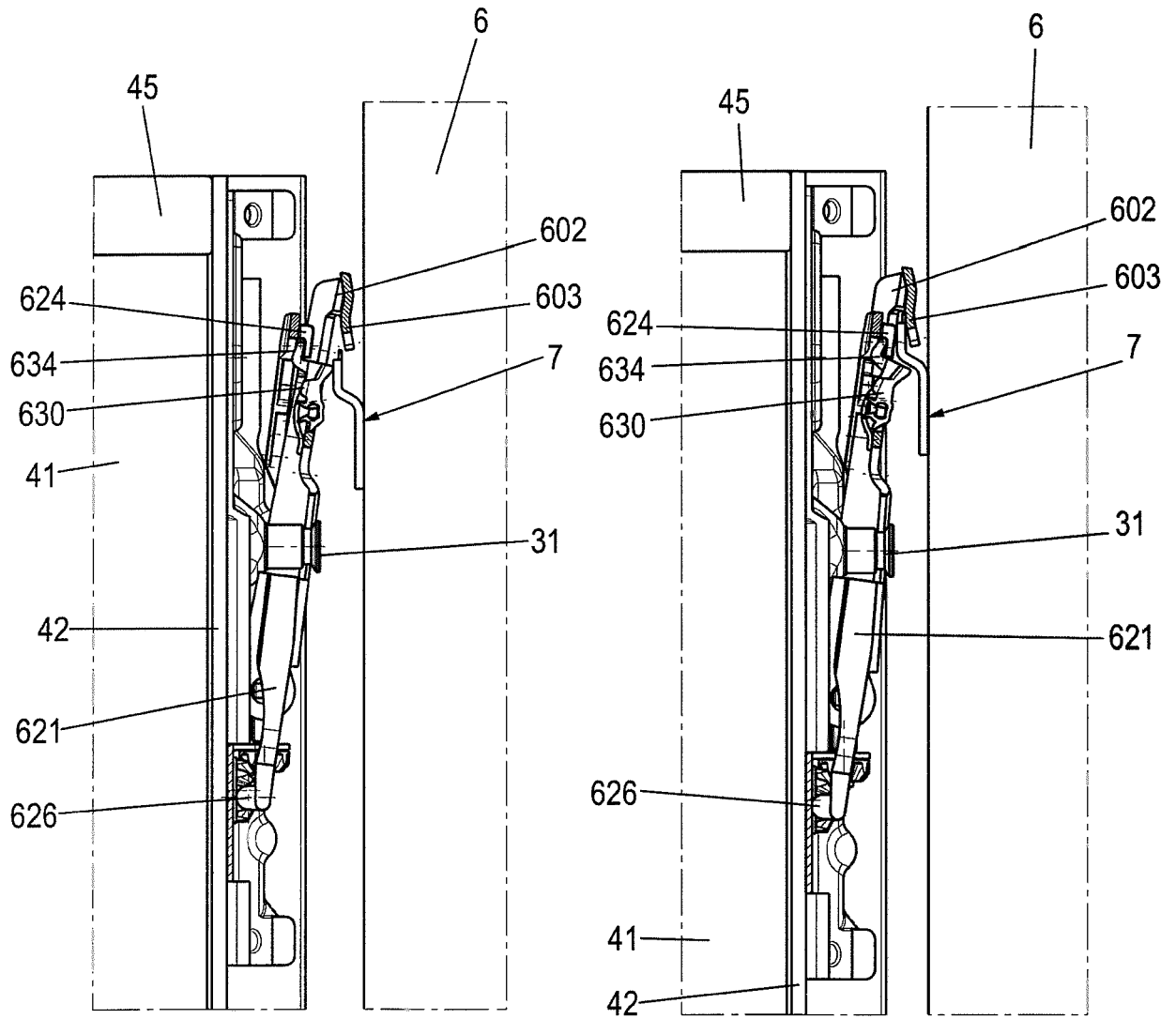


Fig. 33

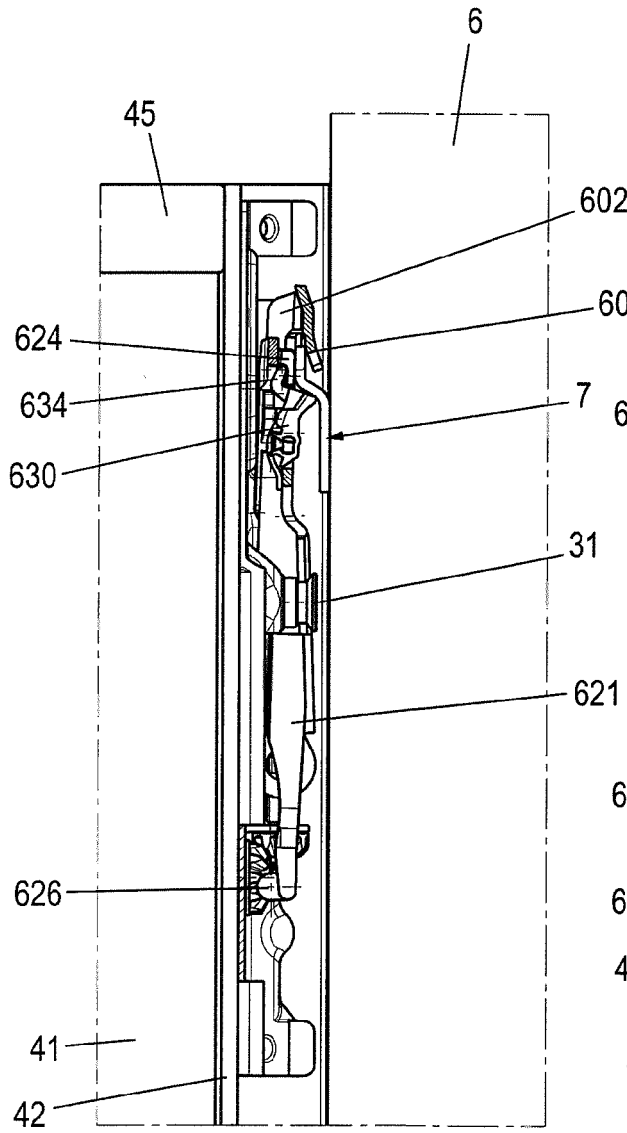


Fig. 34

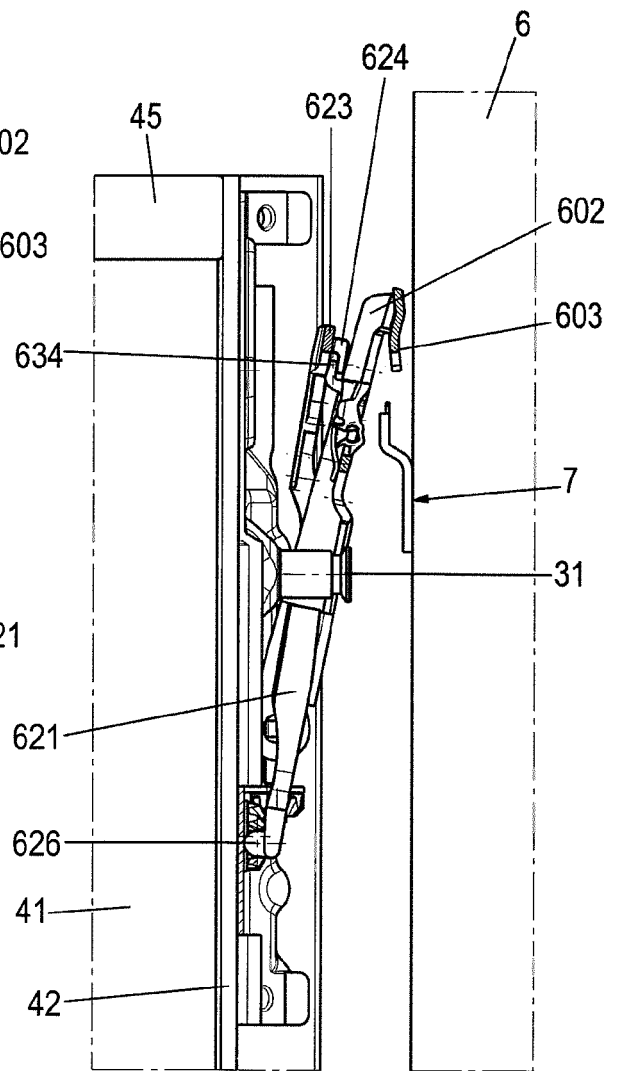


Fig. 35

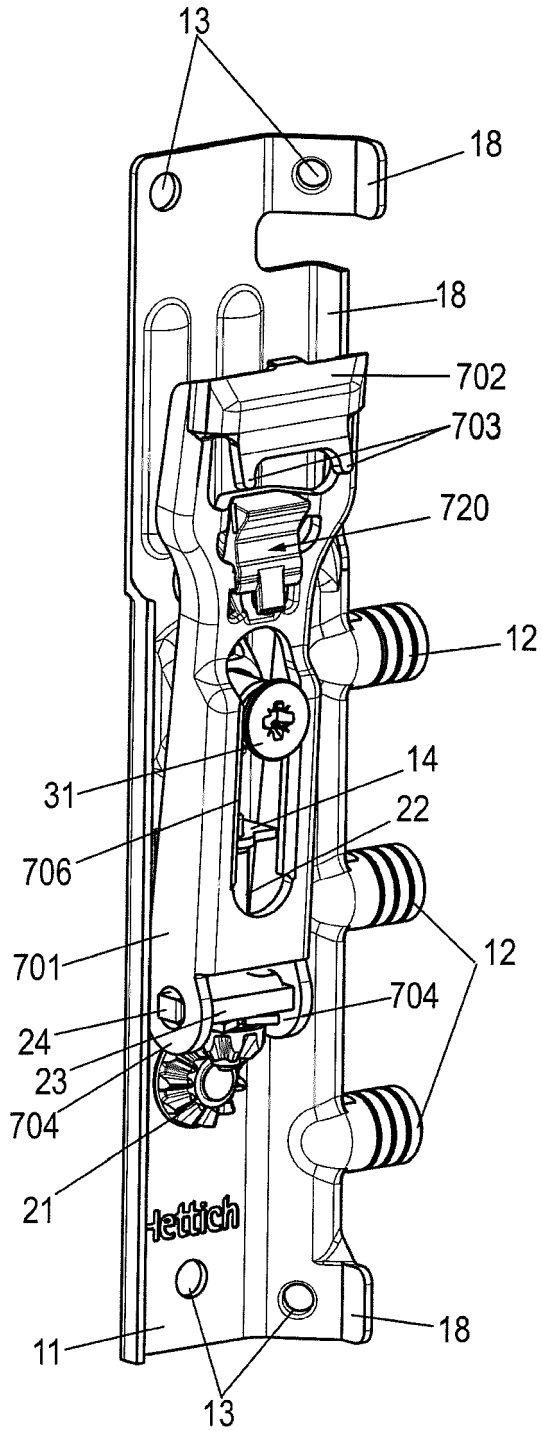


Fig. 36a

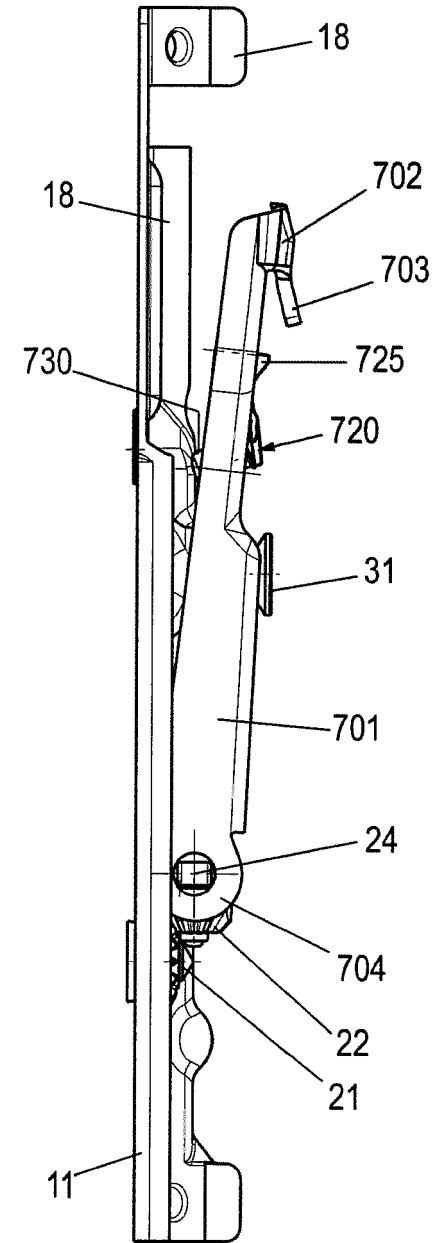


Fig. 36b

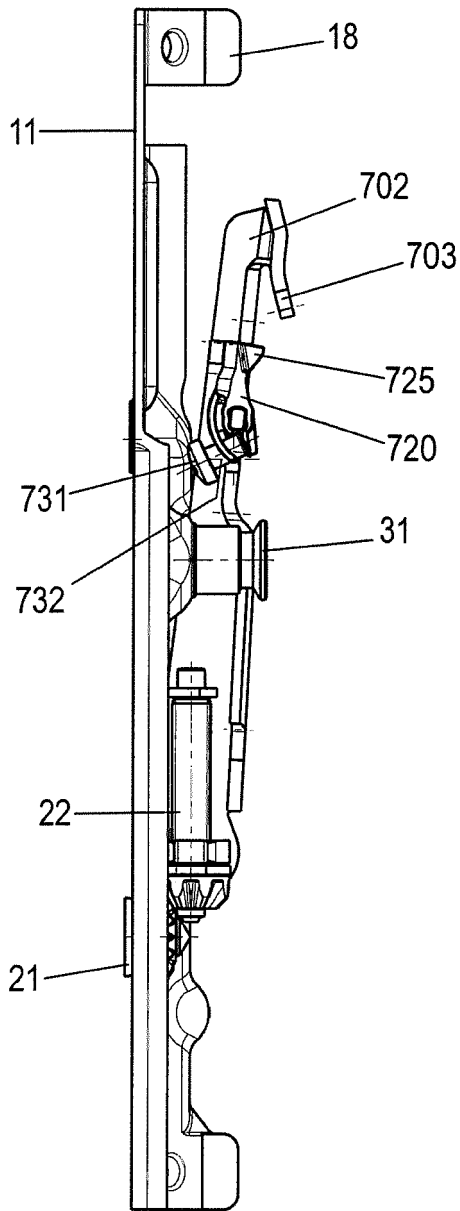
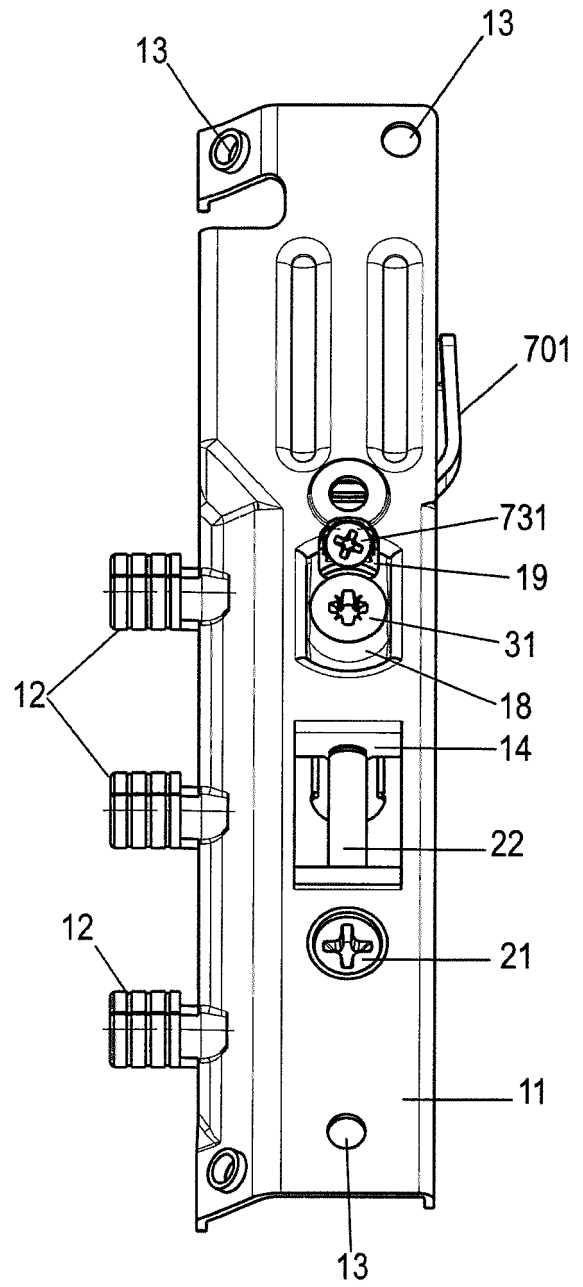


Fig. 37



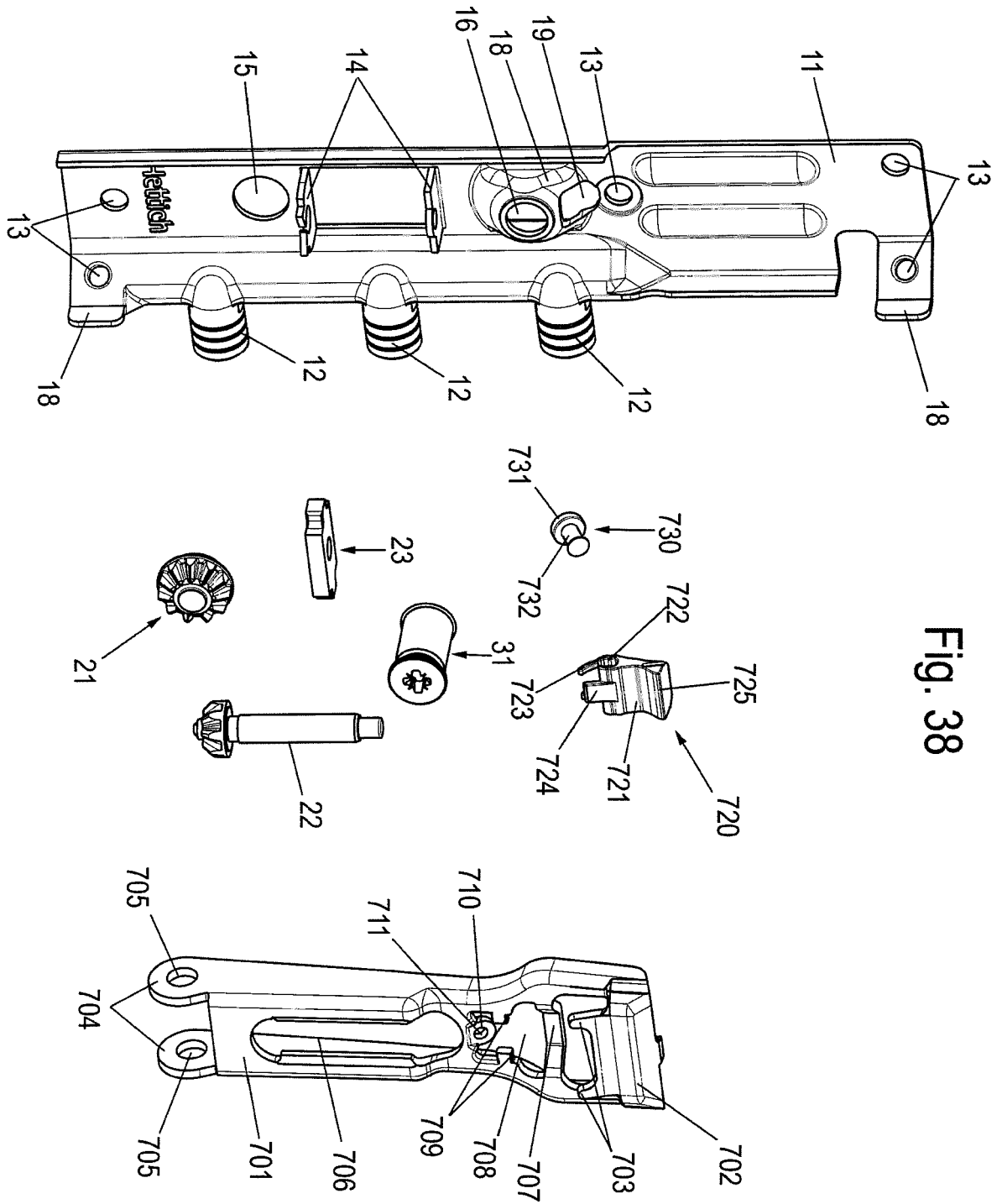


Fig. 38

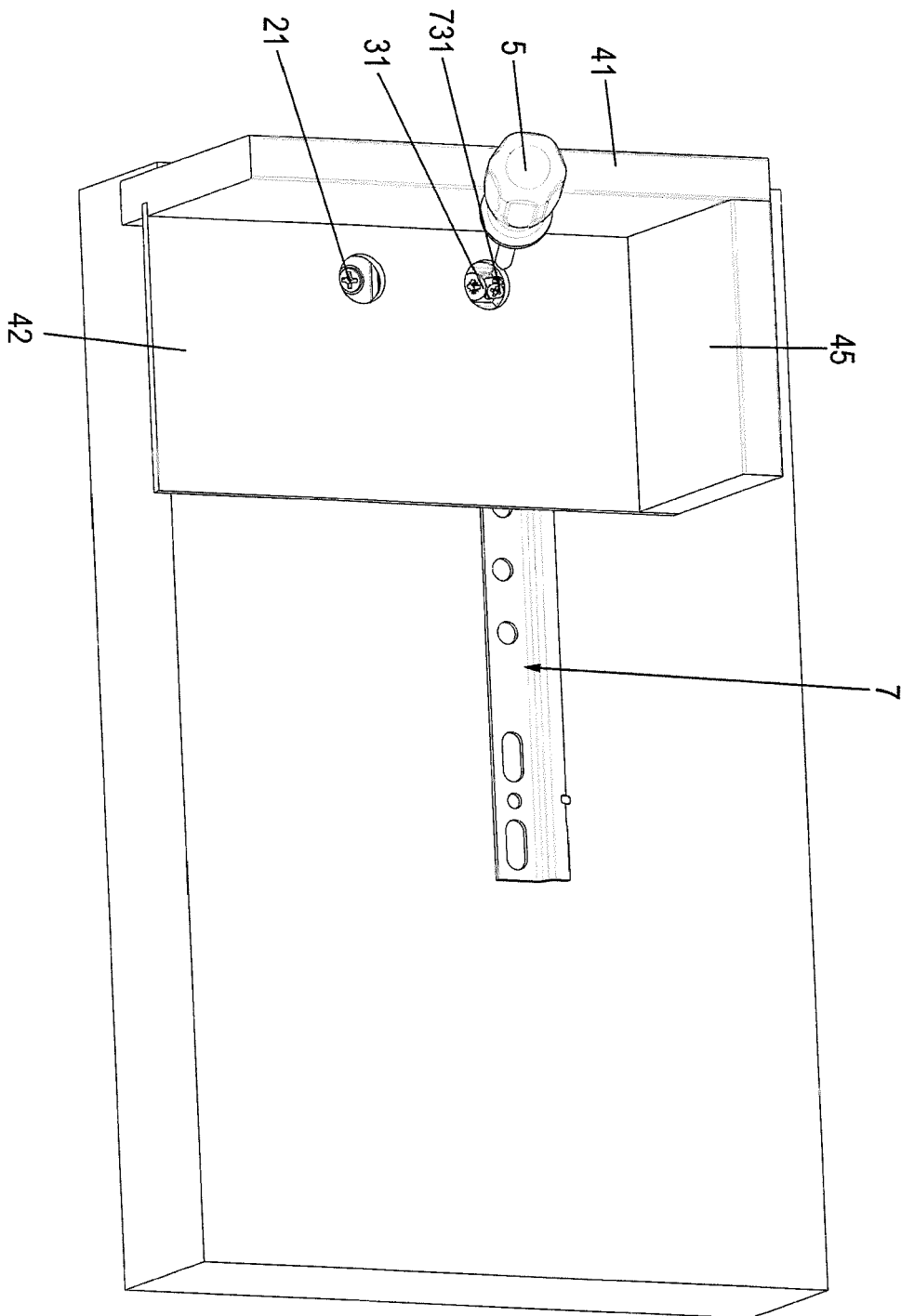


Fig. 39



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 17 7245

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)
A	DE 20 2012 012377 U1 (HETTICH HETAL WERKE) 21. März 2014 (2014-03-21) * Abbildungen 1-13 *	1	INV. A47B95/00
A,P	WO 2015/197184 A1 (LEONARDO SRL) 30. Dezember 2015 (2015-12-30) * Abbildungen 1-10 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. Oktober 2016	Prüfer Linden, Stefan
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 Patentedokument, 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 03.82 (P04C03)

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

EP 16 17 7245

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.

27-10-2016

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202012012377 U1	21-03-2014	DE 202012012377 U1 EP 2745739 A1	21-03-2014 25-06-2014
WO 2015197184 A1	30-12-2015	KEINE	

15

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**

- DE 202012012377 U1 [0003]