



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.12.2020 Patentblatt 2020/51

(51) Int Cl.:
E05D 7/10 (2006.01) **E05D 5/02 (2006.01)**
E05D 7/12 (2006.01) **E05D 5/06 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **20179539.0**

(22) Anmeldetag: **11.06.2020**

(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

(71) Anmelder: **Böhler, Christoph**
90763 Fürth (DE)

(72) Erfinder: **Böhler, Christoph**
90763 Fürth (DE)

(74) Vertreter: **Negendanck, Matthias**
Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Univ. Matthias Negendanck
Patentmanufaktur
Rennweg 60-62
90489 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **14.06.2019 DE 202019103364 U**

(54) **SCHNELLMONTAGESCHARNIER SOWIE BLECHSCHRANK MIT DEM SCHNELLMONTAGESCHARNIER**

(57) Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schnellmontagescharnier zu schaffen, welches sich durch einen besonders einfachen und robusten Aufbau auszeichnet. Hierzu wird ein Schnellmontagescharnier 1 vorgeschlagen mit einem ersten und einem zweiten Scharnierbauteil 2, 3, wobei die beiden Scharnierbauteile 2, 3 über ein Drehgelenk 4 schwenkbar miteinander verbunden sind, wobei das erste Scharnierbauteil 2 einen ersten Anlageabschnitt 9 mit einer ersten Anlagefläche 10 zur Anlage an einer ebenen ersten Montagewand 22 und einen sich an den ersten Anlageabschnitt 9 anschließenden Steckabschnitt 13 zum Durchstecken durch einen in der ersten Montagewand 22 angeordneten ersten Durchbruch 24 aufweist, wobei das erste Scharnierbauteil 2 eine Schnappeinrichtung 14 zur Festlegung des Steckabschnitts 13 in dem ersten Durchbruch 24 aufweist, wobei die Schnappeinrichtung 14 ein federbelastetes Schnapporgan 15 und der Steckabschnitt 13 einen Führungskanal 16 zur Aufnahme des Schnapporgans 15 aufweist, wobei das Schnapporgan 15 in dem Führungskanal 16 in einer Verschieberichtung VR axial verschiebbar ist und wobei das Schnapporgan 15 eine erste Schrägfläche 19 zur Abstützung an einer ersten Kante 24a des ersten Durchbruchs 24 aufweist, wobei der Steckabschnitt 13 eine zweite Schrägfläche 21 zur Abstützung an einer der ersten Kante 24a gegenüberliegenden zweiten Kante 24b des ersten Durchbruchs 24 aufweist.

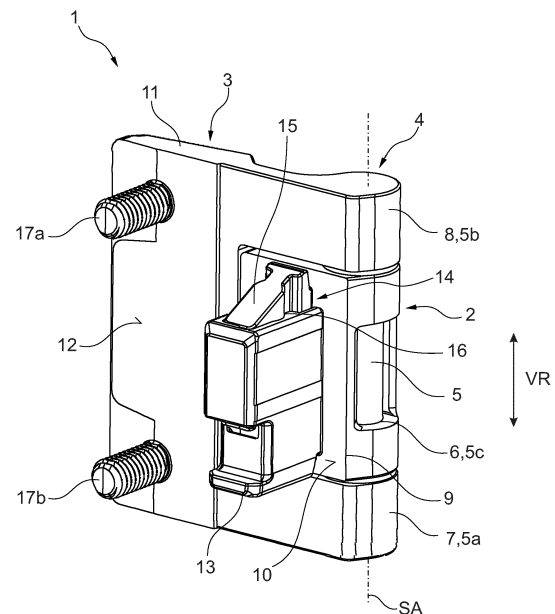


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schnellmontagescharnier mit den Merkmalen des Obergriffs des Anspruchs 1. Ferner betrifft die Erfindung einen Blechschrank mit dem Schnellmontagescharnier.

[0002] Schnellmontagescharniere dienen als Beschlag von Klappen, Türen etc. an Möbeln, Behältern etc., wobei ein solches Schnellmontagescharnier zur einfachen und schnellen Montage in Durchbrüchen von dünnen Wänden mittels einer Schnappbefestigung festgelegt werden kann. Derartige Schnellmontagescharniere weisen in der Regel je Scharnierhälfte jeweils zwei gegeneinander verschiebbare Halteelemente auf, welche in einem Kanal angeordnet und mittels einer Feder gegeneinander nach außen hin verspannt sind. Bei einer Montage wird das Schnellmontagescharnier durch mindestens einen Durchbruch einer Wandung montiert, wobei die beiden Halteelemente gegeneinander verschoben und anschließend die Wandung hintergreifen, so dass das Schnellmontagescharnier verliersicher gehalten ist.

[0003] Die Druckschrift DE 20 2010 006 608 U1, die wohl den nächstkommenden Stand der Technik bildet, offenbart ein Scharnier, dessen einer Scharnierteil in einem rechteckigen Durchbruch einer dünnen Wand mittels einer von dem Scharnierteil ausgehendem und nach Montage durch den Durchbruch hindurchreichenden Schnappbefestigung fest oder lösbar durch Einklippen festlegbar ist, wobei das zweite Scharnierteil ebenfalls in einem rechteckigen Durchbruch in einer anderen dünnen Wand mittels einer von dem Scharnierteil ausgehenden und nach Montage durch den Durchbruch hindurchreichenden Schnappbefestigung lösbar oder fest durch Einklippen festlegbar ist.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schnellmontagescharnier der eingangs genannten Art zu schaffen, welches sich durch einen besonders einfachen und robusten Aufbau auszeichnet. Ferner ist es eine Aufgabe der Erfindung einen Blechschrank mit dem Schnellmontagescharnier vorzuschlagen.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Schnellmontagescharnier mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie einen Blechschrank mit den Merkmalen des Anspruchs 15 vorgeschlagen. Bevorzugte oder vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und/oder den beigelegten Figuren.

[0006] Gegenstand der Erfindung ist ein Schnellmontagescharnier mit einem ersten und einem zweiten Scharnierbauteil. Insbesondere dient das Schnellmontagescharnier zur lösbaren oder festen Montage eines schwenkbaren Bauteils an einem stationären Bauteil. Hierzu ist das eine Scharnierbauteil dem schwenkbaren Bauteil und das andere Scharnierbauteil dem stationären Bauteil zugeordnet. Die beiden Scharnierbauteile sind über ein Drehgelenk schwenkbar miteinander verbunden. Bevorzugt sind somit die beiden Scharnierbauteile

relativ zueinander um das Drehgelenk zueinander verschwenkbar. Insbesondere ist das eine Scharnierbauteil in dem anderen Scharnierbauteil aufgenommen, wobei die beiden Scharnierbauteile in einem Grundzustand, insbesondere in einem eingeklappten Zustand, in einer gemeinsamen Ebene liegen.

[0007] Das erste Scharnierbauteil weist einen ersten Anlageabschnitt mit einer ersten Anlagefläche auf, welche zur Anlage an einer ebenen ersten Montagewand ausgebildet und/oder geeignet ist. Insbesondere ist die Montagewand als eine dünnwandige Wand mit einer Dicke von vorzugsweise weniger als 5 mm, besonders bevorzugt weniger als 3 mm, im Speziellen weniger als 1 mm ausgebildet. Bevorzugt liegt das erste Scharnierbauteil in einer Einbausituation flächig, insbesondere vollflächig, an der ersten Montagewand an.

[0008] Ferner weist das erste Scharnierbauteil einen sich an den ersten Anlageabschnitt anschließenden Steckabschnitt auf, welcher zum Durchstecken durch einen in der ersten Montagewand angeordneten ersten Durchbruch ausgebildet und/oder geeignet ist. Bevorzugt ist der Steckabschnitt rechtwinklig zu der ersten Anlagefläche ausgerichtet. Im Speziellen sind der erste Anlageabschnitt und der Steckabschnitt einstückig, z.B. aus einem Guss, gefertigt. Insbesondere weist der erste Durchbruch eine quadratische oder rechteckige Form auf, wobei der Steckabschnitt, insbesondere in einem Querschnitt betrachtet, zumindest eine ähnliche Geometrie wie der erste Durchbruch aufweist.

[0009] Das erste Scharnierbauteil weist eine Schnappeinrichtung auf, welche zur Festlegung des Steckabschnitts in dem ersten Durchbruch ausgebildet und/oder geeignet ist. Insbesondere ist das erste Scharnierbauteil über die Schnappeinrichtung verliersicher in dem ersten Durchbruch gehalten. Vorzugsweise ist der Steckabschnitt in einer Steckrichtung durch den Durchbruch durchsteckbar, wobei das erste Scharnierbauteil in der Steckrichtung durch den Anlageabschnitt und entgegen der Steckrichtung durch die Schnappeinrichtung gehalten ist. In einer quer zur Steckrichtung gerichteten Querrichtung, liegt der Steckabschnitt formschlüssig in dem Durchbruch, insbesondere an den Durchbruch begrenzenden Kanten, an.

[0010] Die Schnappeinrichtung weist ein federbelastetes Schnapporgan und der Steckabschnitt einen Führungskanal auf, welcher zur Aufnahme des Schnapporgans ausgebildet und/oder geeignet ist. Das Schnapporgan ist als eine separate Schnappnase ausgebildet, welche in dem Führungskanal beweglich aufgenommen ist. Bevorzugt ist das Schnapporgan verliersicher in dem Führungskanal aufgenommen. Der Führungskanal weist vorzugsweise eine längliche Erstreckung auf, wobei das Schnapporgan in einer Verschieberichtung, insbesondere in einer Längsrichtung des Führungskanals, axial verschiebbar in dem Führungskanal geführt ist. In der Querrichtung und/oder in der Steckrichtung ist das Schnapporgan formschlüssig in dem Führungskanal angeordnet. Das Schnapporgan weist eine erste Schrägfläche auf,

welche zur Abstützung an einer ersten Kante des Durchbruchs ausgebildet und/oder geeignet ist.

[0011] Im Rahmen der Erfindung wird vorgeschlagen, dass der Steckabschnitt eine zweite Schrägfläche aufweist, welche zur Abstützung an einer der ersten Kante gegenüberliegenden zweiten Kante des Durchbruchs ausgebildet und/oder geeignet ist. Bevorzugt bildet die erste Schrägfläche eine relativ zu dem Steckabschnitt bewegbare Fläche und die zweite Schrägfläche zu dem Steckabschnitt stationäre Schrägfläche. Insbesondere sind die erste und die zweite Schrägfläche in einer Einbausituation gegenüberliegend zu der ersten Anlagefläche angeordnet. Bevorzugt ist die zweite Schrägfläche durch eine Einkerbung oder einen Ansatz oder eine Ausformung des Steckabschnitts gebildet. Vorzugsweise ist die zweite Schrägfläche spiegelbildlich zu der ersten Schrägfläche angeordnet und/oder ausgerichtet.

[0012] Bei einer Montage wird der Steckabschnitt in der Steckrichtung samt Schnapporgan soweit durch den Durchbruch gesteckt, bis die erste Anlagefläche an der ersten Montagewand anliegt. Anschließend wird der Steckabschnitt mit der zweiten Schrägfläche an der zweiten Kante angelegt bzw. eingehängt, wobei zugleich das Schnapporgan selbsttätig in einer ersten Verschieberichtung ausschnappt und die erste Schrägfläche an der ersten Kante anliegt. Der Steckabschnitt ist somit zwischen den beiden gegenüberliegenden Kanten formschlüssig gehalten, sodass das erste Scharnierbauteil gegen ein Verlieren gesichert ist. Bei einer Demontage wird das Schnapporgan in einer der ersten Verschieberichtung entgegen gerichteten zweiten Verschieberichtung gedrückt, sodass das erste Scharnierbauteil aus dem Durchbruch wieder herausgenommen werden kann.

[0013] Der Vorteil der Erfindung besteht insbesondere darin, dass ein Schnellmontagescharnier mit nur einem Schnapporgan zur Festlegung in dem Durchbruch vorgeschlagen wird. Somit kann das Schnellmontagescharnier besonderes einfach und kostengünstig gefertigt werden. Ein weiterer Vorteil besteht zudem darin, dass durch die stationäre zweite Schrägfläche ein besonders stabiler Halt in dem Durchbruch ermöglicht wird, da lediglich die erste Schrägfläche beweglich ist. Zudem kann durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Montageaufwand deutlich reduziert werden.

[0014] In einer ersten konstruktiven Ausgestaltung ist vorgesehen, dass das Schnapporgan eine Haltekontur und der Steckabschnitt eine Führungskulisse aufweist. Die Haltekontur hat dabei insbesondere die Funktion, das Schnapporgan in dem Führungskanal, insbesondere in der ersten Verschieberichtung, zu halten, sodass das Schnapporgan gegen ein Verlieren gesichert ist. Die Führungskulisse hat vorzugsweise die Funktion das Schnapporgan in der Verschieberichtung zu führen und/oder einen Endanschlag zu bilden. Hierzu ist das Schnapporgan über die Haltekontur innerhalb der Führungskulisse in der Verschieberichtung zwischen einem ersten und einem zweiten Endanschlag verschiebbar angeordnet. Bevorzugt sind der erste und der zweite End-

schlag als zwei einander gegenüberliegende Gegenflächen definiert.

[0015] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die Führungskulisse an der Stelle des ersten Endanschlags eine Aufnahmeöffnung aufweist. Bevorzugt ist die Aufnahmeöffnung als ein in den Steckabschnitt quer zur Verschieberichtung eingebrachtes Fenster ausgebildet. Die Haltekontur durchgreift die Aufnahmeöffnung derart, so dass das Schnapporgan bei Erreichen des ersten Endanschlags, insbesondere in einer ersten Endposition, durch Verformung der Haltekontur durch die Aufnahmeöffnung montierbar oder demontierbar ist. Bevorzugt ist die Haltekontur als ein Schnapphaken ausgebildet, wobei der Schnapphaken quer zur Verschieberichtung verformbar ist. Vorzugsweise ist das Schnapporgan in einer ersten Endposition in einer maximal ausgerückten Stellung und in einer zweiten Endposition in einer maximal eingerückten Stellung. Vorzugsweise ist das Schnapporgan in der zweiten Endposition vollständig oder zumindest größtenteils in dem Führungskanal aufgenommen. Insbesondere hintergreift der Schnapphaken in der ersten Endposition den ersten Endanschlag und liegt in der zweiten Endposition an dem Steckabschnitt, insbesondere an dem zweiten Endanschlag, an.

[0016] Vorzugsweise ist die Aufnahmeöffnung als ein in den Steckabschnitt quer zur Verschieberichtung eingebrachtes Fenster ausgebildet.

[0017] Bei einer Montage des Schnellmontagescharniers wird das Schnapporgan in den Führungskanal eingeschoben, wobei die Haltekontur quer zur Verschieberichtung elastisch verformt und bei Erreichen der ersten Endposition durch die Aufnahmeöffnung mit dem Steckabschnitt verrastet. Zur Demontage des Schnapporgans kann die Haltekontur in der ersten Endposition des Schnapporgans durch die Aufnahmeöffnung hindurch verformt werden, sodass die Haltekontur ausrastet und das Schnapporgan aus dem Führungskanal entfernt werden kann.

[0018] In einer weiteren Konkretisierung ist vorgesehen, dass die Schnappeinrichtung ein Federelement aufweist. Bevorzugt ist das Federelement als eine Druckfeder, insbesondere eine Schraubendruckfeder, ausgebildet. Das Federelement ist in dem Führungskanal angeordnet und beaufschlagt das Schnapporgan in der (ersten) Verschieberichtung mit einer Federkraft. Hierzu stützt sich das Federelement in der ersten Verschieberichtung an dem Schnapporgan und in der zweiten Verschieberichtung an einer Innwandung des Führungskanals ab.

[0019] Insbesondere ist das Federelement als die Druckfeder ausgebildet, wobei das Federelement einerseits an dem Schnapporgan und andererseits an dem Steckabschnitt abgestützt ist.

[0020] Insbesondere weist der Steckabschnitt einen in der Verschieberichtung, insbesondere in der ersten Verschieberichtung ausgerichteten Zapfen als ein erster Federsitz und das Schnapporgan einen gegenüberliegenden und/oder in der zweiten Verschieberichtung ausge-

richteten Zapfen als zweiten Federsitz auf. Bevorzugt ragen der erste und der zweite Zapfen einander gegenüberliegend in den Führungskanal, wobei das Federelement zwischen den beiden Zapfen angeordnet und endseitig jeweils auf einen der Zapfen aufgesteckt ist. Somit kann das Federelement in dem Führungskanal lagerichtig gehalten werden.

[0021] In einer weiteren Ausgestaltung weist der Steckabschnitt mindestens oder genau eine in axialer Richtung erstreckende Führungskontur und das Schnapporgan mindestens oder genau eine entsprechende Führungsgegenkontur auf. Die Führungskontur hat insbesondere die Funktion das Schnapporgan in dem Führungskanal zwischen der ersten und der zweiten Endposition zu führen. Hierzu steht die Führungskontur mit der Führungsgegenkontur derart in Eingriff, sodass das Schnapporgan in dem Führungskanal, insbesondere in der Verschieberichtung, geradegeführt ist. Bevorzugt ist die Führungskontur als ein in der Verschieberichtung verlaufender Steg und die Führungsgegenkontur als eine in der Verschieberichtung verlaufende Nut ausgebildet. Insbesondere bildet die Nut eine Negativkontur zu dem Steg. Die Führungskontur erstreckt sich dabei vorzugsweise über die gesamte axiale Länge innerhalb des Führungskanals. Besonders bevorzugt weist der Steckabschnitt zwei der Stege und das Schnapporgan zwei der Nuten auf, wobei insbesondere in einer axialen Ansicht die beiden Stege spiegelbildlich zueinander in den Führungskanal hineinragen und die beiden Nuten jeweils gegenüberliegend zu dem zugehörigen Steg in das Schnapporgan eingebracht sind und/oder jeweils eine der Nuten gegenüberliegend zu einem der Stege in das Schnapporgan eingebracht ist.

[0022] In einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Schnapporgan in einem Längsschnitt betrachtet eine dreieckförmige Endkontur mit einer steilen Steigung als eine Eingleitfläche und einer flachen Steigung als die erste Schrägfläche aufweist. Die Eingleitfläche dient insbesondere zum Eingleiten des Schnapporgans an der ersten Montagewand während des Montage- bzw. Demontagevorgangs durch den ersten Durchbruch. Insbesondere sind die Eingleitfläche und die erste Schrägfläche derart zueinander ausgerichtet, sodass ein spitzer Winkel zwischen den beiden Flächen eingeschlossen ist. Beispielsweise sind die Eingleitfläche und die erste Schrägfläche mit einem Winkel von mehr als 50 Grad, vorzugsweise mehr als 65 Grad, im Speziellen mehr als 80 Grad zueinander angeordnet. Es ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass die erste und die zweite Schrägfläche die gleiche Steigung aufweisen.

[0023] In einer weiteren konkreten Umsetzung ist vorgesehen, dass das Schnellmontagescharnier einen Scharnierstift aufweist, welcher zur Bildung des Drehgelenks ausgebildet und/oder geeignet ist. Das zweite Scharnierbauteil weist einen ersten Aufnahmeabschnitt zur Aufnahme eines ersten Endabschnitts des Scharnierstifts und einen zweiten Aufnahmeabschnitt zur Aufnahme eines zweiten Endabschnitts des Scharnierstifts

auf. Insbesondere sind der erste und/oder der zweite Endabschnitt formschlüssig und/oder drehfest in dem jeweils zugehörigen Aufnahmeabschnitt aufgenommen. Bevorzugt weist hierzu mindestens oder genau einer der Endabschnitt eine eckige und/oder unrunde Kontur auf, wobei der zugehörige Aufnahmeabschnitt eine entsprechende Gegenkontur aufweist, sodass der Scharnierstift gegen ein Verdrehen gesichert ist.

[0024] Gemäß dieser Ausgestaltung weist das erste Scharnierbauteil einen Führungsabschnitt auf, welcher zur Führung eines Mittenabschnitts des Scharnierstifts ausgebildet und/oder geeignet ist. Insbesondere ist der Führungsabschnitt als eine den Scharnierstift aufnehmende Bohrung ausgebildet. Vorzugsweise ist das erste Scharnierbauteil mit dem Führungsabschnitt zwischen dem ersten und dem zweiten Aufnahmeabschnitt angeordnet, wobei der Scharnierstift mit dem Mittenabschnitt durch den Führungsabschnitt geführt und mit den beiden Endabschnitten in dem jeweils zugehörigen Aufnahmeabschnitt aufgenommen ist. Somit ist das erste Scharnierbauteil über den Scharnierstift mit dem zweiten Scharnierbauteil schwenkbeweglich verbunden.

[0025] In einer weiteren Konkretisierung ist vorgesehen, dass das erste Scharnierbauteil ein Rastorgan und der Scharnierstift eine Rastaufnahme aufweist, welche zur Aufnahme des Rastorgans ausgebildet und/oder geeignet ist. In einem Montagezustand des Schnellmontagescharniers ist das Rastorgan selbsttätig in der Rastaufnahme gehalten, sodass der Scharnierstift gegen ein Verlieren in dem Führungsabschnitt gesichert ist. Insbesondere ist die Rastaufnahme als eine seitlich in den Scharnierstift eingebrachte Vertiefung oder Einprägung oder Ausschnitt ausgebildet. Das Rastorgan ist insbesondere als ein zu der Rastaufnahme komplementäre Raste ausgebildet, welche mit der Rastaufnahme in Eingriff steht.

[0026] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das erste Scharnierbauteil einen mit dem Führungsabschnitt räumlich verbundenen Führungsraum aufweist. Das Rastorgan ist in dem Führungsraum verschiebbar angeordnet, insbesondere gelagert, wobei das Rastorgan in den Führungsabschnitt zumindest abschnittsweise hineinragt. Insbesondere ist das Rastorgan verliersicher in dem Führungsraum aufgenommen. Besonders bevorzugt weist das Scharnierbauteil eine Federeinrichtung auf, wobei die Federeinrichtung das Rastorgan in Richtung des Führungsabschnitts mit einer Federkraft beaufschlagt, sodass das Rastorgan bei einer Montage des Scharnierstifts selbsttätig in der Rastaufnahme verrastet. Insbesondere ist die Federeinrichtung durch mindestens oder genau eine Druckfeder, insbesondere eine Schraubendruckfeder, gebildet. Im Speziellen ist die Federeinrichtung durch genau zwei Druckfedern gebildet.

[0027] Gemäß dieser Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Rastaufnahme in Längsrichtung mindestens oder genau eine schräge Anlauffläche aufweist, sodass bei einer Verschiebung des Scharnierstifts, das Rastorgan an der schrägen Anlauffläche abgelenkt und zurück-

gedrückt wird. Insbesondere dient die Anlauffläche zur erleichterten Demontage des Scharnierstifts. Durch eine Verschiebung des Scharnierstifts entlang seiner Längsachse, wird dieser relativ zu dem Rastorgan verschoben, wobei bei einer Überschreitung der durch die Federeinrichtung erzeugten Druckkraft, das Rastorgan entlang der Anlauffläche abgleitet, sodass die Federeinrichtung gestaucht und das Rastorgan in den Führungsraum zurück gedrückt wird. Der Scharnierstift ist somit freigegeben und kann entfernt werden.

[0028] In einer weiteren Ausführung der Erfindung ist vorgesehen, dass das zweite Scharnierbauteil einen zweiten Anlageabschnitt mit einer zweiten Anlagefläche aufweist, welche zur Anlage an einer zweiten ebenen Montagewand ausgebildet und/oder geeignet ist. Beispielsweise ist die eine Montagewand Bestandteil eines Rahmens und die andere Montagewand Bestandteil einer Tür oder einer Klappe. Der erste und der zweite Anlageabschnitt sind um das Drehgelenk relativ zueinander verschwenkbar. In der Einbausituation liegt das Schnellmontagescharnier somit über den ersten Anlageabschnitt an der ersten Montagewand und über den zweiten Anlageabschnitt an der zweiten Montagewand an, wobei die erste und die zweite Montagewand über das Drehgelenk relativ zueinander verschwenkbar sind.

[0029] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass das zweite Scharnierbauteil einen sich an den zweiten Anlageabschnitt anschließenden weiteren Steckabschnitt zum Durchstecken durch einen in der zweiten Montagewand angeordneten zweiten Durchbruch aufweist. Das zweite Scharnierbauteil weist eine weitere Schnappeinrichtung auf, welche zur Festlegung in dem zweiten Durchbruch ausgebildet und/oder geeignet ist. Dabei ist der weitere Steckabschnitt baugleich zu dem Steckabschnitt und die weitere Schnappeinrichtung baugleich zu der Schnappeinrichtung ausgebildet. Prinzipiell können die beiden Steckabschnitte zueinander gleichgerichtet sein, wobei das jeweils zugehörige Schnapporgan jeweils in der gleichen Verschieberichtung in bzw. aus dem zugehörigen Führungskanal verschoben werden können. Bevorzugt jedoch sind der Steckabschnitt und der weitere Steckabschnitt gegengerichtet und/oder gegengleich ausgerichtet. Somit sind die Schnapporgane jeweils in entgegengesetzten Verschieberichtungen in bzw. aus dem zugehörigen Führungskanal verschiebbar.

[0030] In einer alternativen Ausführung ist vorgesehen, dass das zweite Scharnierbauteil mindestens oder genau einen sich an den zweiten Anlageabschnitt anschließenden Gewindestiftabschnitt aufweist, welcher zum Durchstecken durch eine in der zweiten Montagewand angeordneten Durchgangsöffnung ausgebildet und/oder geeignet ist. Insbesondere ist die Durchgangsöffnung als ein Langloch oder eine Bohrung ausgebildet. Besonders bevorzugt weist das zweite Scharnierbauteil genau zwei der Gewindestiftabschnitte und die zweite Montagewand genau zwei der Durchgangsöffnungen auf, wobei jeweils einer der Gewindestiftabschnitte einer der Durchgangsöffnungen zugeordnet ist. Zudem weist

das zweite Scharnierbauteil mindestens oder genau ein Sicherungsmittel auf, welches zur Sicherung und/oder Festlegung des Gewindestiftabschnitts in der Durchgangsöffnung ausgebildet und/oder geeignet ist. Bevorzugt ist das Sicherungsmittel als eine Schraubenmutter ausgebildet. In der Einbausituation liegt das zweite Scharnierbauteil mit der zweiten Anlagefläche an der zweiten Montagewand an, wobei der Gewindeabschnitt durch die Durchgangsöffnung hindurchragt und endseitig mit dem Sicherungsmittel gesichert ist, sodass das zweite Scharnierbauteil fest mit der zweiten Montagewand verbunden ist.

[0031] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft einen Blechschrank mit dem Schnellmontagescharnier wie dies bereits zuvor beschrieben wurde. Der Blechschrank weist einen Schrankrahmen und eine Schranktür auf, wobei die Schranktür über das Schnellmontagescharnier an dem Schrankrahmen angelenkt ist. Insbesondere ist die erste Montagewand durch den Schrankrahmen und die zweite Montagewand durch die Schranktür definiert.

[0032] In der Einbausituation ist das erste Scharnierbauteil über den ersten Anlageabschnitt an einer Seite des Schrankrahmens, insbesondere der ersten Montagewand, abgestützt und über die Schnappeinrichtung in dem ersten Durchbruch an dem Schrankrahmen festgelegt. In der Einbausituation ist somit das erste Scharnierbauteil über die zugehörigen beiden Schrägflächen an einer Seite des Schrankrahmens und der erste Anlageabschnitt über die erste Anlagefläche an einer abgewandten Seite an dem Schrankrahmen abgestützt, sodass das erste Scharnierbauteil über die Schnappeinrichtung an dem Schrankrahmen festgelegt ist.

[0033] In einer Einbausituation ist das zweite Scharnierbauteil über den zweiten Anlageabschnitt an einer Seite der Schranktür, insbesondere der zweiten Montagewand, abgestützt und über die weitere Schnappeinrichtung an einer Rückseite der Schranktür und/oder in dem zweiten Durchbruch an der Schranktür festgelegt. In der Einbausituation ist somit das zweite Scharnierbauteil über die beiden zugehörigen Schrägflächen an einer Seite der Schranktür und der zweite Anlageabschnitt über die zweite Anlagefläche an einer abgewandten Seite an der Schranktür abgestützt, sodass das zweite Scharnierbauteil über die zweite Schnappeinrichtung an der Schranktür festgelegt ist.

[0034] In einer alternativen Einbausituation ist das zweite Scharnierbauteil über den zweiten Anlageabschnitt an einer Seite der Schranktür abgestützt und über den Gewindestiftabschnitt in der Durchgangsöffnung an der Schranktür festgelegt. In der Einbausituation ist somit das zweite Scharnierbauteil über die zweite Anlagefläche an einer Seite der Schranktür und über das Sicherungsmittel an einer abgewandten Seite der Schranktür abgestützt, sodass das zweite Scharnierbauteil über eine Schraubverbindung an der Schranktür festgelegt ist.

[0035] Insbesondere ist der Blechschrank wie folgt ausgebildet: In einer Einbausituation ist das erste Schar-

nierbauteil über den ersten Anlageabschnitt an einer Seite des Schrankrahmens abgestützt und über die Schnappeinrichtung an einer Rückseite des Schrankrahmens festgelegt ist. Alternativ oder ergänzend ist in einer oder der Einbausituation das zweite Scharnierbauteil über den zweiten Anlageabschnitt an einer Seite der Schranktür abgestützt und über die weitere Schnappeinrichtung an einer Rückseite der Schranktür festgelegt. Alternativ oder ergänzend ist in einer oder der Einbausituation das zweite Scharnierbauteil über den zweiten Anlageabschnitt an einer Seite der Schranktür abgestützt und über den Gewindestiftabschnitt und das Sicherungsmittel an einer Rückseite der Schranktür festgelegt. Alternativ oder ergänzend ist vorgesehen, dass der Schrankrahmen die erste Montagewand und die Schranktür die zweite Montagewand aufweist.

[0036] Weitere Merkmale, Vorteile und Wirkungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung. Dabei zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Schnellmontagescharniers als ein Ausführungsbeispiel der Erfindung;
- Figur 2 das Schnellmontagescharnier aus Figur 1 in einer Seitenansicht;
- Figur 3 das Schnellmontagescharnier aus Figur 1 in einer Einbausituation;
- Figur 4 das Schnellmontagescharnier aus Figur 3 in einer Schnittdarstellung;
- Figuren 5a, b das Schnellmontagescharnier in unterschiedlichen Schnittdarstellungen;
- Figuren 6a, b eine alternative Ausführung des Schnellmontagescharniers als ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0037] Einander entsprechende oder gleiche Teile sind in den Figuren jeweils mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0038] Figur 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung ein Schnellmontagescharnier 1 als ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Das Schnellmontagescharnier 1 weist ein erstes und ein zweites Scharnierbauteil 2, 3 auf, wobei die beiden Scharnierbauteile 2, 3 über ein Drehgelenk 4 um eine Schwenkachse SA schwenkbar miteinander verbunden sind.

[0039] Das Schnellmontagescharnier 1 weist zur Bildung des Drehgelenks 4 einen Scharnierstift 5 auf, wobei das erste Scharnierbauteil 2 einen Führungsabschnitt 6 zur Aufnahme eines Mittenabschnitts 5c des Scharnierstifts 5 und das zweite Scharnierbauteil 3 einen ersten und einen zweiten Aufnahmeabschnitt 7, 8 zur Aufnahme

jeweils eines Endabschnitts 5a, b des Scharnierstifts 5 aufweist. Der Führungsabschnitt 6 ist in Bezug auf die Schwenkachse SA axial zwischen dem ersten und dem zweiten Aufnahmeabschnitt 7, 8 angeordnet, wobei der Scharnierstift 5 die Schwenkachse SA definiert und durch den Führungsabschnitt 6 und die beiden Aufnahmeabschnitte 7, 8 verliersicher geführt ist.

[0040] Das erste Scharnierbauteil 2 weist einen ersten Anlageabschnitt 9 auf, wobei sich der Führungsabschnitt 6 unmittelbar an den ersten Anlageabschnitt 9 anschließt. Beispielsweise ist der Führungsabschnitt 6 durch eine den ersten Anlageabschnitt 9 axial in Bezug auf die Schwenkachse SA verlaufende Bohrung definiert. Der erste Anlageabschnitt 9 weist eine erste Anlagefläche 10 auf, welche zur Anlage an einer ebenen Montagefläche dient.

[0041] Das zweite Scharnierbauteil 3 weist einen zweiten Anlageabschnitt 11 auf, wobei sich der zweite Anlageabschnitt 11 unmittelbar an den ersten und den zweiten Aufnahmeabschnitt 7, 8 anschließt. Beispielsweise sind der erste und der zweite Aufnahmeabschnitt 7, 8 als jeweils eine an den zweiten Anlageabschnitt 11 angeformte Aufnahmelasche ausgebildet, wobei der erste Aufnahmeabschnitt 7 eine Durchgangsbohrung und der zweite Aufnahmeabschnitt 8 eine Sacklochbohrung zur Aufnahme des jeweils zugehörigen Endabschnitts 5a, b des Scharnierstifts 5 aufweist. Der zweite Anlageabschnitt 11 weist eine zweite Anlagefläche 12 auf, welche zur Anlage an einer weiteren ebenen Montagefläche dient.

[0042] In einem eingeklappten Zustand des Schnellmontagescharniers 1 liegen die erste und die zweite Anlagefläche 10, 12 in einer gemeinsamen Ebene, wobei in einem ausgeklappten Zustand des Schnellmontagescharniers 1 das erste Scharnierbauteil 2 relativ zu den zweiten Scharnierbauteil 3 um die Schwenkachse SA verschwenkt und somit die erste und die zweite Anlagefläche 10, 12 winklig zueinander angeordnet sind.

[0043] Das erste Scharnierbauteil 2 weist einen Steckabschnitt 13 auf, welcher zum Durchstecken durch einen ersten Durchbruch, nicht dargestellt, dient. Der Steckabschnitt 13 schließt sich unmittelbar an den ersten Anlageabschnitt 9 an, wobei sich der Steckabschnitt 13 senkrecht zu der ersten Anlagefläche 10 erstreckt. Ferner weist das erste Scharnierbauteil 2 eine Schnappeinrichtung 14 auf, welche zur Festlegung des ersten Scharnierbauteils 2 in dem ersten Durchbruch dient. Die Schnappeinrichtung 14 weist ein Schnapporgan 15 und der Steckabschnitt 13 einen Führungskanal 16 auf, wobei das Schnapporgan 15 in dem Führungskanal 16 in einer Verschieberichtung VR verschiebbar aufgenommen ist.

[0044] Das zweite Scharnierbauteil 3 weist einen ersten und einen zweiten Gewindestiftabschnitt 17a, b auf, welche zur Durchführung durch jeweils eine Durchgangsöffnung, nicht dargestellt, dienen. Die beiden Gewindestiftabschnitte 17a, b schließen sich unmittelbar an den zweiten Anlageabschnitt 11 an, wobei sich die bei-

den Gewindestiftabschnitte 17a, b senkrecht zu der zweiten Anlagefläche 12 gleichgerichtet erstrecken. Beispielsweise können die beiden Gewindestiftabschnitte 17a, b als separate Gewindebolzen ausgebildet sein, welche in einer entsprechenden Aufnahme in den zweiten Anlageabschnitt 11 eingeschraubt sind. Alternativ können die beiden Gewindestiftabschnitte 17a, b jedoch auch direkt an den zweiten Anlageabschnitt 11 angeformt sein.

[0045] Figur 2 zeigt das Schnellmontagescharnier 1 aus Figur 1 in einer Seitenansicht. Das Schnapporgan 15 weist in der Seitenansicht betrachtet eine dreieckförmige Endkontur 18 auf, welche aus dem Führungskanal 16 herausragt. Die Endkontur 18 weist eine erste Schrägfläche 19 und eine zu der ersten Schrägfläche 19 abgewandte Eingleitfläche 20 auf. Die erste Schrägfläche 19 weist eine flache Steigung von beispielsweise weniger als 10% auf. Die Eingleitfläche 20 weist eine steile Steigung von beispielsweise mehr als 200% auf.

[0046] Der Steckabschnitt 13 weist auf einer dem Schnapporgan 15 gegenüberliegenden abgewandten Rückseite eine zweite Schrägfläche 21 auf. Die beiden Schrägflächen 19, 21 sind jeweils gegenüberliegend zu der ersten Anlagefläche 10 angeordnet, wobei die beiden Schrägflächen 19, 21 zu der ersten Anlagefläche 10 beabstandet sind und geneigt zu dieser verlaufen. Somit ist zwischen den beiden Schrägflächen 19, 21 und der ersten Anlagefläche 10 jeweils ein keilförmiger Spalt gebildet, welcher zu dem Steckabschnitt 13 hin konvergierend verläuft.

[0047] Figur 3 zeigt in einer perspektivischen Darstellung das Schnellmontagescharnier 1 in einer Einbausituation, wobei das Schnellmontagescharnier 1 mit dem ersten Scharnierbauteil 2 an einer ersten Montagewand 22 und mit dem zweiten Scharnierbauteil 3 an einer zweiten Montagewand 23 festgelegt ist. Das Schnellmontagescharnier 1 dient dabei zur Bildung eines Scharniers zwischen der ersten und der zweiten Montagewand 22, 23, sodass beispielsweise die erste Montagewand 23 gegenüber der zweiten Montagewand 22 verschwenkt werden kann. Beispielsweise sind die erste und die zweite Montagewand 22, 23 Bestandteil eines Blechschanks, zum Beispiel ein Schaltschrank. Dabei bildet die erste Montagewand 22 einen Türrahmen und die zweite Montagewand 23 eine Tür, welche relativ zu dem Türrahmen verschwenkbar ist.

[0048] Zur Festlegung des ersten Scharnierbauteil 2 an der ersten Montagewand 22, weist die erste Montagewand 22 einen ersten Durchbruch 24 auf, wobei der Steckabschnitt 13 in einer Steckrichtung SR durch den ersten Durchbruch 24 hindurch gesteckt und durch die Schnappeinrichtung 14 in dem ersten Durchbruch 24 festgelegt ist. Hierzu liegt das erste Scharnierbauteil 2 mit dem Anlageabschnitt 9 in der Steckrichtung SR rückseitig an der ersten Montagewand 22 an und wobei das erste Scharnierbauteil 2 entgegen der Steckrichtung SR über die erste und die zweite Schrägfläche 19, 21 abgestützt ist. Somit ist die erste Montagewand 22 form-

schlüssig zwischen dem ersten Anlageabschnitt 9 und den beiden Schrägflächen 19, 21 angeordnet. Der Durchbruch 24 weist eine rechteckige Querschnittsöffnung auf, wobei der Steckabschnitt 13 quer zur Steckrichtung SR formschlüssig in dem ersten Durchbruch 24 aufgenommen ist.

[0049] Zur Festlegung des zweiten Scharnierbauteils 3 an der zweiten Montagewand 23, weist die zweite Montagewand 23 eine erste und eine zweite Durchgangsöffnung 25a, b auf, wobei der erste Gewindestiftabschnitt 17a durch die erste Durchgangsöffnung 25a und der zweite Gewindestiftabschnitt 17b durch die zweite Durchgangsöffnung 25b in der Steckrichtung SR geführt ist. Dabei liegt das zweite Scharnierbauteil 3 über den zweiten Anlageabschnitt 11 in der Steckrichtung SR rückseitig an der zweiten Montagewand 23 an, wobei das zweite Scharnierbauteil 3 entgegen der Steckrichtung SR beispielsweise mit jeweils einer auf die Gewindestiftabschnitte 17a, b endseitig aufgeschraubten Schraubenmutter, nicht dargestellt, gesichert ist. Somit ist die zweite Montagewand 23 formschlüssig zwischen dem zweiten Anlageabschnitt 11 und den Schraubenmuttern angeordnet. Die beiden Durchgangsöffnungen 25a, b sind jeweils als eine Durchgangsbohrung ausgebildet, wobei die beiden Gewindestiftabschnitte 17a, b passgenau in der zugehörigen Durchgangsbohrung 25a, b aufgenommen sind.

[0050] Figur 4 zeigt eine Schnittdarstellung durch das erste Scharnierbauteil 2 in einer Einbausituation mit der ersten Montagewand 22. Das Schnapporgan 15 weist eine als Schnapphaken ausgebildete Haltekontur 26 auf, wobei der Steckabschnitt 13 eine Aufnahmeöffnung 27 aufweist, welche den Steckabschnitt 13 in Richtung des Führungskanals 16 durchsetzt, wobei die Haltekontur 26 durch die Aufnahmeöffnung 27 den Steckabschnitt 13 hintergreift. Der Steckabschnitt 13 weist eine Führungskulisse 28 auf, wobei die Haltekontur 16 in der Führungskulisse 28 zwischen einem ersten und einem zweiten Endanschlag 29a, b verschiebbar ist. Dabei ist die Aufnahmeöffnung 27 an der Stelle des ersten Endanschlags 29a in den Steckabschnitt 13 eingebracht, wobei die Haltekontur 29a an der Stelle des ersten Endanschlags 29a durch die Aufnahmeöffnung 27 elastisch verformt werden kann, sodass das Schnapporgan 15 montiert bzw. demontiert werden kann.

[0051] Die Schnappeinrichtung 14 weist ein als eine Schraubendruckfeder ausgebildetes Federelement 30 auf, welches in dem Führungskanal 16 angeordnet ist. Das Federelement 30 beaufschlagt das Schnapporgan 15 in einer ersten Verschieberichtung VR1 mit einer Federkraft, sodass das Schnapporgan 15 aus dem Führungskanal 16 mit der Endkontur 18 herausragt und über die Haltekontur 16 an dem ersten Endanschlag 29a anliegt. Hierzu ist das Federelement 30 in der ersten Verschieberichtung VR1 an dem Schnapporgan 15 und in einer der ersten Verschieberichtung VR1 entgegen gerichteten zweiten Verschieberichtung VR2 an dem Steckabschnitt 13 abgestützt. Zur Bildung eines ersten

Federsitzes 31a der Steckabschnitt 13 einen in der ersten Verschieberichtung VR1 ausgerichteten Zapfen und zur Bildung eines zweiten Federsitzes 31b weist das Schnapporgan 15 einen in der zweiten Verschieberichtung VR2 ausgerichteten Zapfen auf, wobei das Federelement 30 jeweils endseitig auf die beiden Zapfen aufgesteckt ist.

[0052] Die zweite Schrägfläche 24b ist durch eine keilförmige Einförmung des Steckabschnitts 13 in einem Übergangsbereich zu dem Anlageabschnitt 9 gebildet. Somit kann auf ein zweites Schnapporgan verzichtet werden, sodass das Schnellmontagescharnier 1 deutlich einfacher ausgebildet werden kann. Zudem kann das Schnellmontagescharnier 1 besonders einfach montiert und kostengünstig hergestellt werden, wobei durch die Bildung der zweiten Schrägfläche 21 an dem Steckabschnitt, eine besonders robuste Ausgestaltung des Schnellmontagescharniers 1 umgesetzt wird.

[0053] Bei einer Montage des ersten Scharnierbauteils 2, wird der Steckabschnitt 13 in der Steckrichtung SR durch den Durchbruch hindurch 24 eingeschoben, wobei hierbei das Schnapporgan 15 mit der Eingleitfläche 20 an einem Rand des Durchbruchs 24 abgeleitet. Dabei wird das Schnapporgan 15 in der zweiten Verschieberichtung VR2 in den Führungskanal 16 entgegen der Federkraft verschoben. Der Steckabschnitt 13 wird so weit in den Durchbruch eingeschoben, bis der erste Anlageabschnitt 9 mit seiner ersten Anlagefläche 10 an der ersten Montagewand 22 anliegt. Dabei schnappt das Schnapporgan 15 in der ersten Verschieberichtung VR1 aus, sodass das Schnapporgan 15 mit seiner ersten Schrägfläche 19 an einer ersten Kante 24a des Durchbruchs 24 abgestützt ist. Zugleich wird der Steckabschnitt 13 in der zweiten Verschieberichtung VR2 zwischen der ersten Anlagefläche 10 und der zweiten Schrägfläche 21 eingehängt, wobei die zweite Schrägfläche 21 an einer der ersten Kante 24a gegenüberliegenden zweiten Kante 24b abgestützt ist. Somit ist der Steckabschnitt 13 formschlüssig und kraftschlüssig in dem Durchbruch 24 gehalten. Bei einer Demontage muss das Schnapporgan 15 in der zweiten Verschieberichtung VR2 zurückgedrückt werden, sodass der Steckabschnitt 13 in der ersten Verschieberichtung VR1 ausgehängt und entgegen der Steckrichtung SR aus dem Durchbruch 24 herausgenommen werden kann.

[0054] Die Figuren 5a, b zeigen jeweils das Schnellmontagescharnier 1 in einer Schnittdarstellung, wobei Figur 5a das Schnellmontagescharnier 1 in einem Längsschnitt entlang der Schwenkachse SA und Figur 5b das Schnellmontagescharnier 1 in einem Querschnitt darstellt.

[0055] Wie in Figur 5a dargestellt, weist der Mittenabschnitt 5c des Scharnierstifts 5 eine Rastaufnahme 32 auf, welche zur Aufnahme eines Rastorgans 33 dient. Die Rastaufnahme 32 ist seitlich in den Scharnierstift 5 eingebracht, wobei das Rastorgan 33 innerhalb eines mit dem Führungsabschnitt 6 räumlich verbundenen Aufnahmebereichs 34 angeordnet und relativ zu der Rastauf-

nahme 32 in dem Aufnahmebereich 34 verschiebbar ist. Das Rastorgan 33 ist durch eine Federeinrichtung 35, welche durch zwei Druckfedern gebildet ist, in Richtung der Rastaufnahme 32 mit einer Federkraft beaufschlagt. Die Rastaufnahme 32 ist als eine Vertiefung ausgebildet, welche in einer axialen Richtung und einer axialen Gegenrichtung in Bezug auf die Schwenkachse SA durch jeweils eine schräge Anlauffläche 36a, b begrenzt ist.

[0056] Bei einer Montage wird der Scharnierstift 5 durch die Durchgangsbohrung des ersten Aufnahmeabschnitts 7 und anschließend durch den Führungsabschnitt 6 in die Sacklochbohrung des zweiten Aufnahmeabschnitts 8 eingeschoben. Ist der Scharnierstift 5 vollständig eingeschoben, rastet das Rastorgan 33 selbsttätig in die Rastaufnahme 32 ein, sodass der Scharnierstift 5 gegen ein Verlieren gesichert ist. Zusätzlich weist der zweite Endabschnitt 5b des Scharnierstifts 4 eine unrunde Kontur auf, wobei der zweite Aufnahmeabschnitt 5b eine entsprechende Gegenkontur aufweist, sodass der Scharnierstift 5 gegen ein Verdrehen gesichert ist. Beispielsweise ist die Kontur des zweiten Endabschnitts 5b durch eine Abflachung gebildet. Bei einer Demontage wird der Scharnierstift 4 aus den beiden Aufnahmeabschnitten 7, 8 sowie dem Führungsabschnitt 6 entfernt, wobei das Rastorgan 33 entlang der ersten Anlauffläche 36a abgeleitet und entgegen der durch die Federeinrichtung 35 aufgebrachten Federkraft in den Aufnahmebereich 34 zurückgedrückt wird. Somit ist der Scharnierstift 5 freigegeben und kann vollständig entfernt werden.

[0057] Wie in Figur 5b dargestellt, weist der Steckabschnitt 13 eine Führungskontur 37 zur Führung des Schnapporgans 15 in dem Führungskanal 16 auf. Hierzu weist das Schnapporgan 15 eine Führungsgegenkontur 18 auf, wobei sich die Führungskontur 37 und die Führungsgegenkontur 38 in der Verschieberichtung VR erstrecken und miteinander in Eingriff stehen, sodass das Schnapporgan 15 in der Verschieberichtung VR geradgeführt ist. Die Führungskontur 37 ist durch zwei einander gegenüberliegende Stege ausgebildet, welche sich in den Führungskanal 16 erstrecken. Die Führungsgegenkontur 38 ist durch zwei zu den beiden Stegen komplementäre Nuten ausgebildet, welche seitlich jeweils gegenüberliegend zu dem zugehörigen Steg in das Schnapporgan 15 eingebracht sind.

[0058] Die Figuren 6a, b zeigen eine alternative Ausführung des Schnellmontagescharniers 1 als ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung. Die Figur 6a zeigt das Schnellmontagescharnier 1 in einer perspektivischen Darstellung, wobei das zweite Scharnierbauteil 3 anstelle der beiden Gewindestiftabschnitte 17a, b einen weiteren Steckabschnitt 39 sowie eine weitere Schnappeinrichtung 40 aufweist. Der weitere Steckabschnitt 39 und die weitere Schnappeinrichtung 40 sind baugleich zu dem Steckabschnitt 13 bzw. der Schnappeinrichtung 14 des ersten Scharnierbauteils 2 ausgebildet, wobei die beiden Steckabschnitte 13, 39 in der Verschieberichtung VR gegengleich ausgerichtet sind.

[0059] Die Figur 6b zeigt das Schnellmontagescharnier 1 in einer Einbausituation, wobei das Schnellmontagescharnier 1 mit dem ersten Scharnierbauteil 2 an der ersten Montagewand 22 und mit dem zweiten Scharnierbauteil 3 an der zweiten Montagewand 23 festgelegt ist. Zur Festlegung des zweiten Scharnierbauteils 3 an der zweiten Montagewand 22, weist die zweite Montagewand 22 anstelle der beiden Durchgangsöffnungen 25a, b, wie in Figur 3 dargestellt, einen zweiten Durchbruch 41 auf. Das Schnellmontagescharnier 1 ist in der Steckrichtung SR mit dem ersten Steckabschnitt 13 durch den ersten Durchbruch 24 und mit dem zweiten Steckabschnitt 39 durch den zweiten Durchbruch 41 hindurch gesteckt und durch die jeweils zugehörige Schnappeinrichtung 14, 40 in dem jeweiligen Durchbruch 24, 41 festgelegt.

Bezugszeichenliste

[0060]

1	Schnellmontagescharnier
2	erstes Scharnierbauteil
3	zweites Scharnierbauteil
4	Drehgelenk
5	Scharnierstift
5a, b	Endabschnitte
5c	Mittenabschnitt
6	Führungsabschnitt
7	erster Aufnahmeabschnitt
8	zweite Aufnahmeabschnitt
9	erste Anlageabschnitt
10	erste Anlagefläche
11	zweite Anlageabschnitt
12	zweite Anlagefläche
13	Steckabschnitt
14	Schnappeinrichtung
15	Schnapporgan
16	Führungskanal
17a, b	Gewindestiftabschnitte
18	Endkontur
19	erste Schrägfläche
20	Eingleitfläche
21	zweite Schrägfläche
22	erste Montagewand
23	zweite Montagewand
24	erster Durchbruch
24a, b	Kanten
25a, b	Durchgangsöffnungen
26	Haltekontur
27	Aufnahmeöffnung
28	Führungskulisse
29a, b	Endanschläge
30	Federelement
31a,b	Federsitze
32	Rastaufnahme
33	Rastorgan
34	Aufnahmeraum

35	Federeinrichtung
36a, b	Anlaufläche
37	Führungskontur
38	Führungsgegenkontur
5 39	weiterer Steckabschnitt
40	weitere Schnappeinrichtung
41	zweiter Durchbruch
VR	Verschieberichtung
10 VR1	erste Verschieberichtung
VR2	zweite Verschieberichtung
SA	Schwenkachse
SR	Steckrichtung

15

Patentansprüche

1. Schnellmontagescharnier (1) mit einem ersten und einem zweiten Scharnierbauteil (2, 3), wobei die beiden Scharnierbauteile (2, 3) über ein Drehgelenk (4) schwenkbar miteinander verbunden sind, wobei das erste Scharnierbauteil (2) einen ersten Anlageabschnitt (9) mit einer ersten Anlagefläche (10) zur Anlage an einer ebenen ersten Montagewand (22) und einen sich an den ersten Anlageabschnitt (9) anschließenden Steckabschnitt (13) zum Durchstecken durch einen in der ersten Montagewand (22) angeordneten ersten Durchbruch (24) aufweist, wobei das erste Scharnierbauteil (2) eine Schnappeinrichtung (14) zur Festlegung des Steckabschnitts (13) in dem ersten Durchbruch (24) aufweist, wobei die Schnappeinrichtung (14) ein federbelastetes Schnapporgan (15) und der Steckabschnitt (13) einen Führungskanal (16) zur Aufnahme des Schnapporgans (15) aufweist, wobei das Schnapporgan (15) in dem Führungskanal (16) in einer Verschieberichtung (VR) axial verschiebbar ist und wobei das Schnapporgan (15) eine erste Schrägfläche (19) zur Abstützung an einer ersten Kante (24a) des ersten Durchbruchs (24) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steckabschnitt (13) eine zweite Schrägfläche (21) zur Abstützung an einer der ersten Kante (24a) gegenüberliegenden zweiten Kante (24b) des ersten Durchbruchs (24) aufweist.
2. Schnellmontagescharnier (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schnapporgan (15) eine Haltekontur (26) und der Steckabschnitt (13) eine Führungskulisse (28) aufweist, wobei das Schnapporgan (15) über die Haltekontur (26) innerhalb der Führungskulisse (28) in der Verschieberichtung (VR) zwischen einem ersten und einem zweiten Endanschlag (29a, b) begrenzt verschiebbar ist.

3. Schnellmontagescharnier (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungskulisse (28) an der Stelle des ersten Endanschlags (29a) eine Aufnahmeöffnung (27) aufweist, wobei die Haltekontur (26) die Aufnahmeöffnung (27) derart durchgreift, sodass bei einer Anordnung der Haltekontur (26) an dem ersten Endanschlag (29a) durch eine elastische Verformung der Haltekontur (26) durch die Aufnahmeöffnung (27) montierbar oder demontierbar ist. 5
4. Schnellmontagescharnier (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltekontur (26) als ein Schnapphaken ausgebildet ist, wobei der Schnapphaken quer zur Verschieberichtung (VR) elastisch verformbar ist. 10
5. Schnellmontagescharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnappeinrichtung (14) ein Federelement (30) aufweist, wobei das Federelement (30) in dem Führungskanal (16) angeordnet ist und das Schnapporgan (15) in der Verschieberichtung (VR) mit einer Federkraft beaufschlagt. 15
6. Schnellmontagescharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steckabschnitt (13) mindestens eine in der Verschieberichtung (VR) erstreckende Führungskontur (37) und dass das Schnapporgan (15) mindestens eine entsprechende Führungsgegenkontur (38) aufweist, wobei die Führungskontur (37) mit der Führungsgegenkontur (38) derart in Eingriff steht, sodass das Schnapporgan (15) in dem Führungskanal (16) geradgeführt ist. 20
7. Schnellmontagescharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schnapporgan (15) in einem Längsschnitt betrachtet eine dreieckförmige Endkontur (18) aufweist, wobei die Endkontur (18) eine Eingleitfläche (20) mit einer steilen Steigung und die erste Schrägfläche (19) mit einer flachen Steigung aufweist. 25
8. Schnellmontagescharnier (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und die zweite Schrägfläche (19, 21) zumindest annähernd die gleiche Steigung aufweisen. 30
9. Schnellmontagescharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet, durch** einen Scharnierstift (5) zur Bildung des Drehgelenks (4), wobei das erste Scharnierbauteil (2) einen Führungsabschnitt (6) zur Führung eines Mittenabschnitts (5c) des Scharnierstifts (5) und wobei das zweite Scharnierbauteil (3) einen ersten Aufnahmeabschnitt (7) zur Aufnahme eines ersten Endabschnitts (5a) des Scharnierstifts (5) und einen zweiten Aufnahmeabschnitt (8) zur Aufnahme eines zweiten Endabschnitts (5b) des Scharnierstifts (5) aufweist, wobei der Führungsabschnitt (6) zwischen dem ersten und dem zweiten Aufnahmeabschnitt (7, 8) angeordnet ist. 35
10. Schnellmontagescharnier (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Scharnierbauteil (2) ein Rastorgan (33) und der Scharnierstift (5) eine Rastaufnahme (32) zur Aufnahme des Rastorgans (33) aufweist, wobei in einem Montagezustand das Rastorgan (33) selbsttätig in der Rastaufnahme (32) gehalten ist, sodass der Scharnierstift (5) gegen ein Verlieren gesichert ist. 40
11. Schnellmontagescharnier (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Scharnierbauteil (2) eine Federeinrichtung (35) aufweist, wobei die Federeinrichtung (35) das Rastorgan (33) in Richtung des Führungsabschnitts (6) mit einer Federkraft beaufschlagt, sodass das Rastorgan (33) bei einer Montage des Scharnierstifts (5) selbsttätig in der Rastaufnahme (32) verrastet. 45
12. Schnellmontagescharnier (1) nach einem der Ansprüche 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastaufnahme (32) in Längsrichtung durch mindestens eine Anlauffläche (36a, b) begrenzt ist, sodass bei einer Verschiebung des Scharnierstifts (5) relativ zu dem ersten Scharnierbauteil (2), das Rastorgan (33) an der Anlauffläche (36a, b) abgleitet und zurückgedrückt wird. 50
13. Schnellmontagescharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Scharnierbauteil (2) einen zweiten Anlageabschnitt (11) mit einer zweiten Anlagefläche (12) zur Anlage an einer zweiten ebenen Montagewand (23) aufweist, wobei der erste Anlageabschnitt (9) und der zweite Anlageabschnitt (11) relativ zueinander um das Drehgelenk (4) verschwenkbar sind. 55
14. Schnellmontagescharnier (1) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Scharnierbauteil (3) einen sich an den zweiten Anlageabschnitt (11) anschließenden weiteren Steckabschnitt (39) zum Durchstecken durch einen in der zweiten Montagewand (23) angeordneten zweiten Durchbruch (41) sowie eine weitere Schnappeinrichtung (40) zur Festlegung des weiteren Steckabschnitts (39) in dem zweiten Durchbruch (41) aufweist, wobei der weitere Steckabschnitt (39) baugleich zu dem Steckabschnitt (13) und die weitere Schnappeinrichtung (40) baugleich zu der Schnappeinrichtung (14) ausgebildet ist. 60

15. Blechschrank mit dem Schnellmontagescharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blechschrank einen Schrankrahmen und eine Schranktür aufweist, wobei die Schranktür über das Schnellmontagescharnier (1) an dem Schrankrahmen angelenkt ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

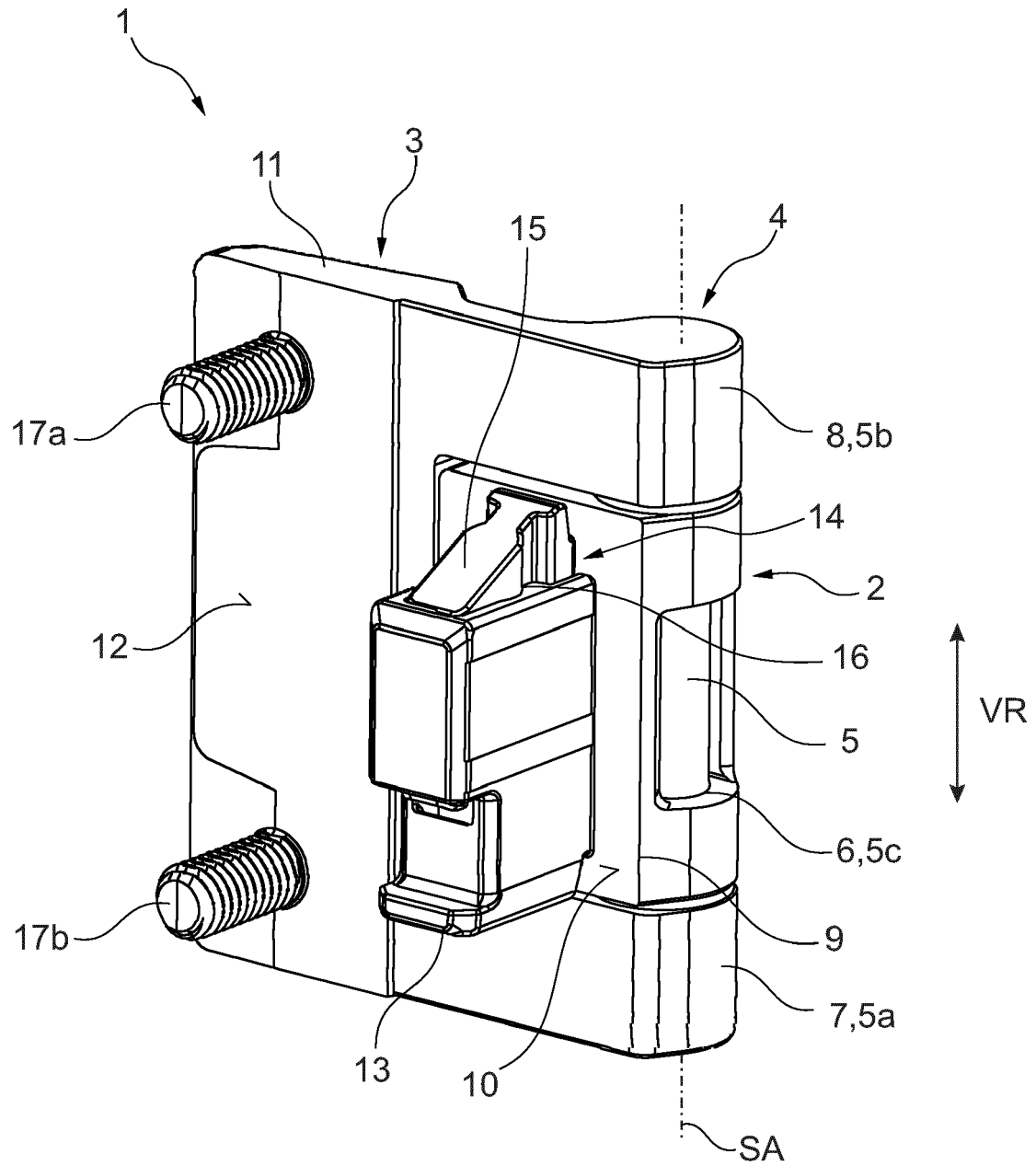


Fig. 1

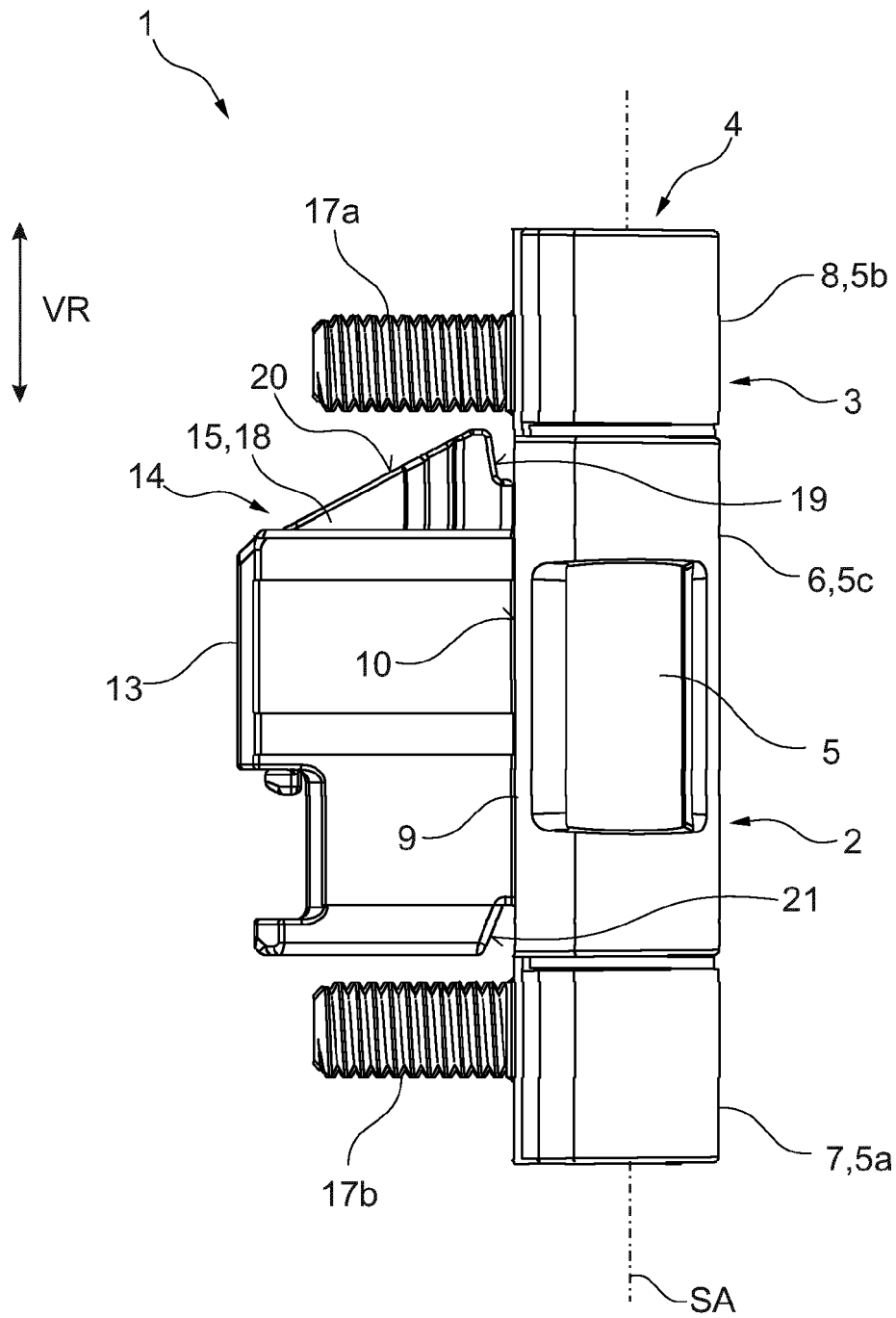


Fig. 2

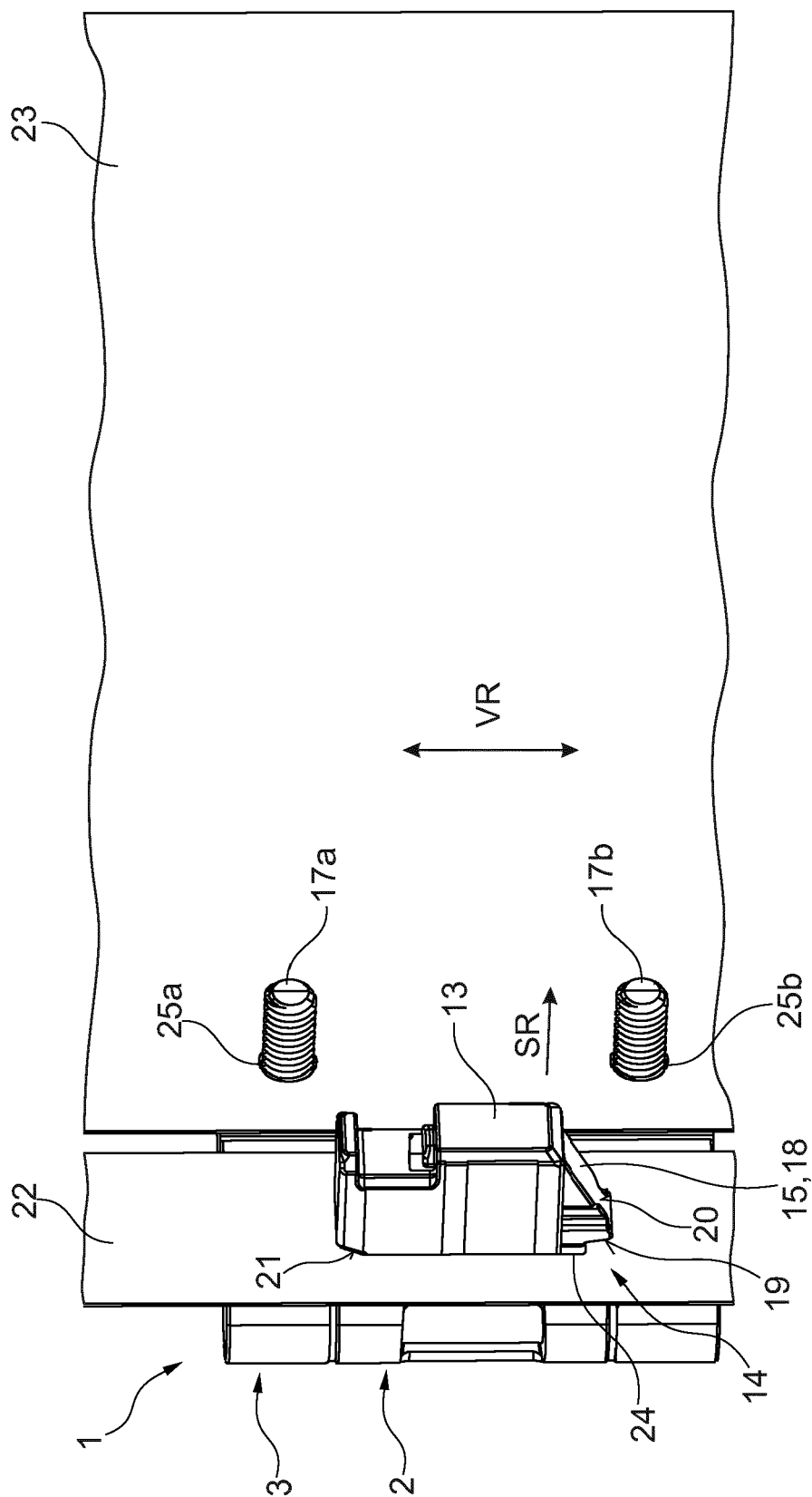


Fig. 3

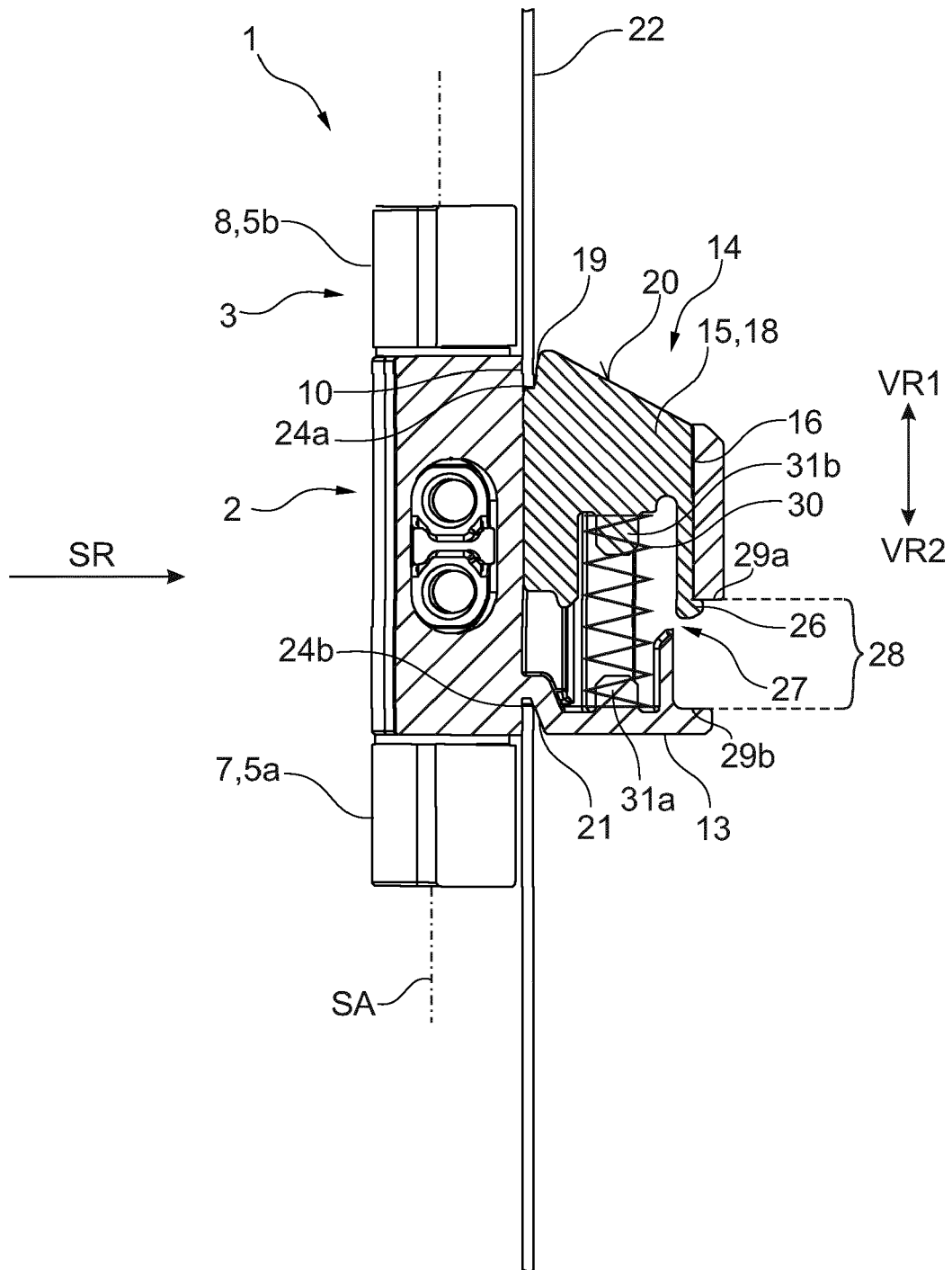


Fig. 4

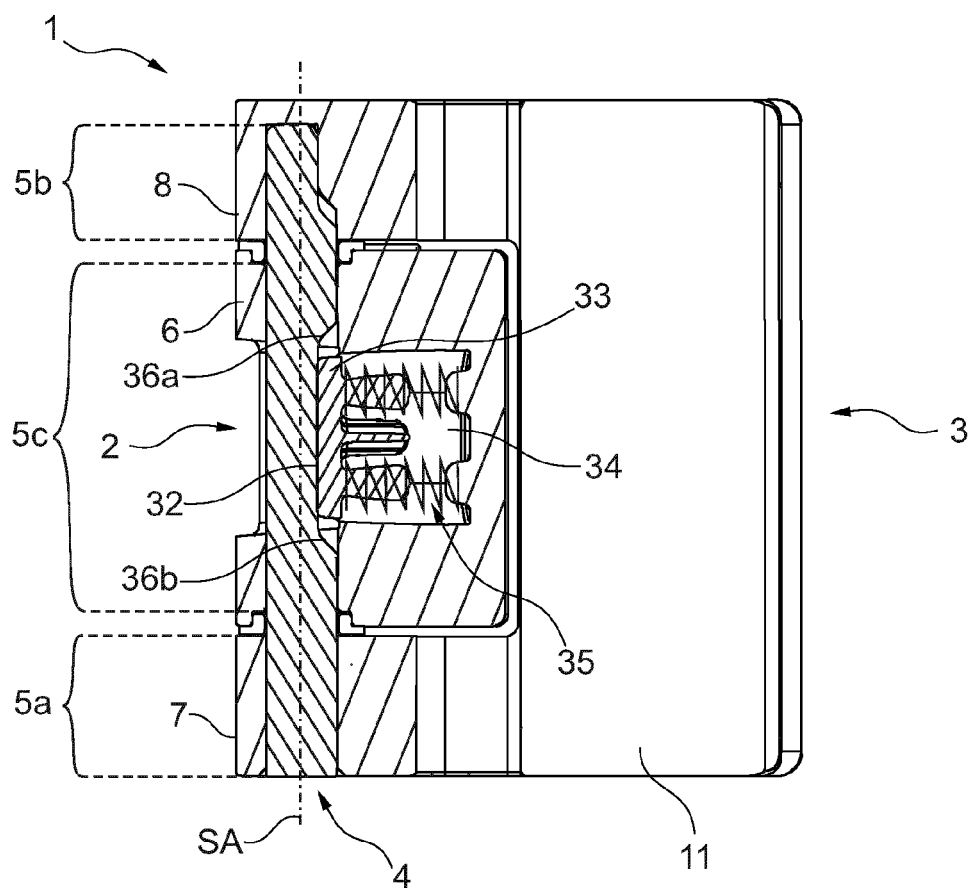


Fig. 5a

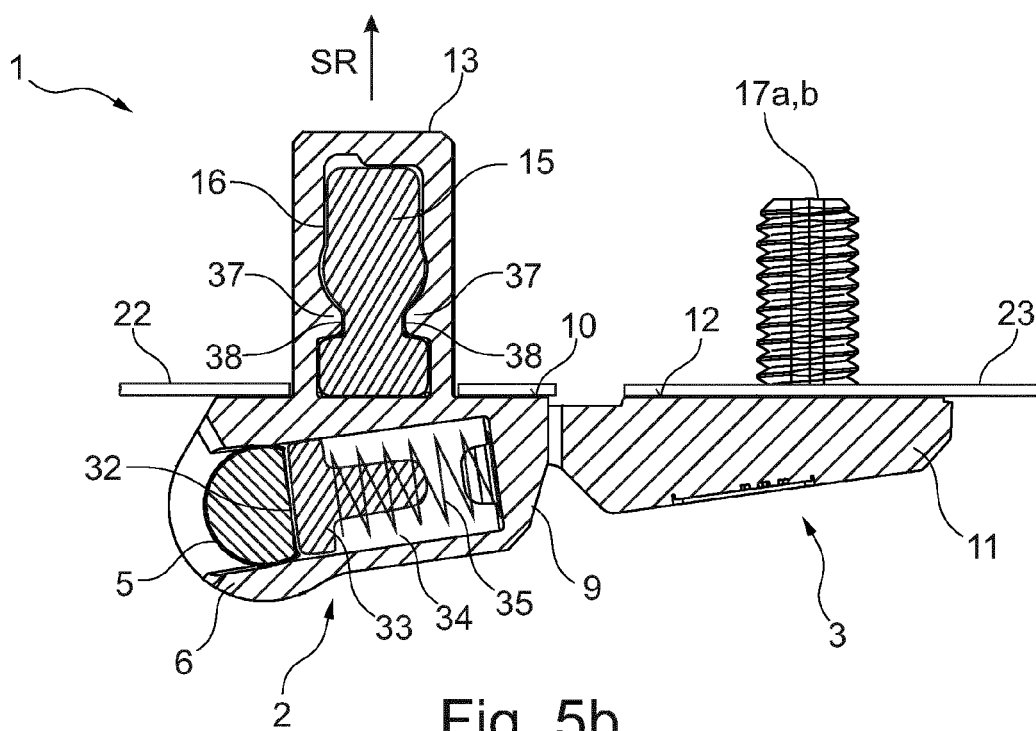


Fig. 5b

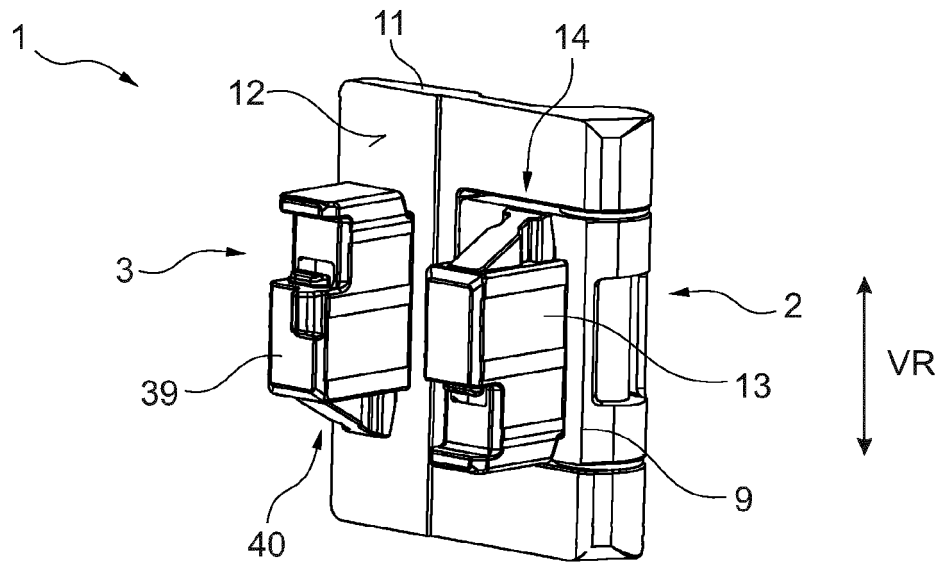


Fig. 6a

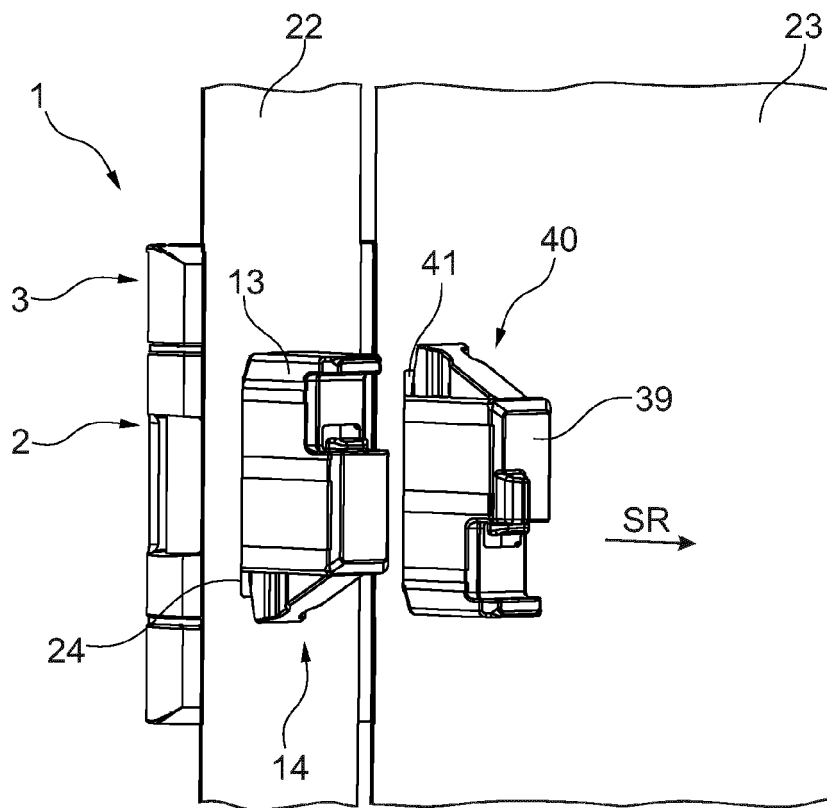


Fig. 6b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 17 9539

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)
Y	DE 20 2010 006608 U1 (DIRAK DIETER RAMSAUER KONSTRUKTIONSELEMENTE GMBH [DE]) 8. November 2011 (2011-11-08)	1,5-9, 13-15	INV. E05D7/10 E05D5/02 E05D7/12
A	* Absätze [0026] - [0033]; Abbildungen 1-4 *	2-4, 10-12	

Y	EP 0 992 644 A2 (RAMSAUER DIETER [DE]) 12. April 2000 (2000-04-12)	1,5-9, 13-15	ADD. E05D5/06
A	* Absätze [0021] - [0028]; Abbildungen 1A-1C *	2-4, 10-12	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 30. Oktober 2020	Prüfer Klemke, Beate
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 03.82 (P04C03)

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

EP 20 17 9539

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.

30-10-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202010006608 U1	08-11-2011	KEINE	
15	EP 0992644 A2	12-04-2000	AT 322596 T	15-04-2006
			DE 19947168 A1	20-04-2000
			DE 29817875 U1	10-02-2000
			EP 0992644 A2	12-04-2000
			US 6340183 B1	22-01-2002
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 202010006608 U1 [0003]