



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.09.2022 Patentblatt 2022/39

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47C 17/165 ^(2006.01) **A47C 27/06** ^(2006.01)
A47C 17/207 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22164410.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47C 27/064; A47C 17/165; A47C 17/2076

(22) Anmeldetag: **25.03.2022**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Baer, Felix**
10115 Berlin (DE)
• **Helmstedt, Daniel**
12459 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Misselhorn, Hein-Martin**
Patent- und Rechtsanwalt
Am Stein 10
85049 Ingolstadt (DE)

(30) Priorität: **26.03.2021 DE 202021101629 U**

(71) Anmelder: **Bruno Interior GmbH**
10115 Berlin (DE)

(54) **AUSKLAPPBARES SOFA**

(57) Ausklappbares Sofa mit einem Grundkörper (1) und einem daran relativbeweglich zu ihm angelenkten Sitzteil (2), wobei die Anlenkung derart ausgeführt ist, dass das Sitzteil (2) aus einer eingeklappten ersten Stellung, in der es eine Sitzfläche bildet, in eine ausgeklappte zweite Stellung gebracht werden kann, in der es zumindest einen Teil einer Liegefläche bildet, umfassend das Sitzteil (2) und einklappbare Stützfüße (5, 6) mit einem jeweils an einem Stützfuß (5, 6) angebrachten Verbindungselement (17a, 17b) und jeweils einem Befestigungselement (16a, 16b), welches mittelbar mit dem jeweiligen Verbindungselement (17a, 17b) verbunden ist, wobei der Grundkörper (1) des Sofas ein Zwischenteil

(3) umfasst, das schwenkbar an dem stationären Teil des Grundkörpers (1) befestigt ist und an dem das Sitzteil (2) seiner-seits schwenkbar angelenkt ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine zusätzliche starre Verbindungsstange (4) mit zugehörigem Befestigungselement (68) zwischen dem Zwischenenteil (3) und mindestens einem, besser jedem der ersten Stützfüße (5) vorgesehen ist, wobei die starre Verbindungsstange (4) an sowohl dem ihr zugeordneten Fuß als auch an ihrem anderen Ende drehbar, aber ansonsten starr in einer Position festgelegt ist, derart, dass sie die Relativbewegung zwischen dem Sitzteil (2) und dem Zwischenenteil (3) in eine Klappbewegung der Stützfüße (5, 6) umsetzt.

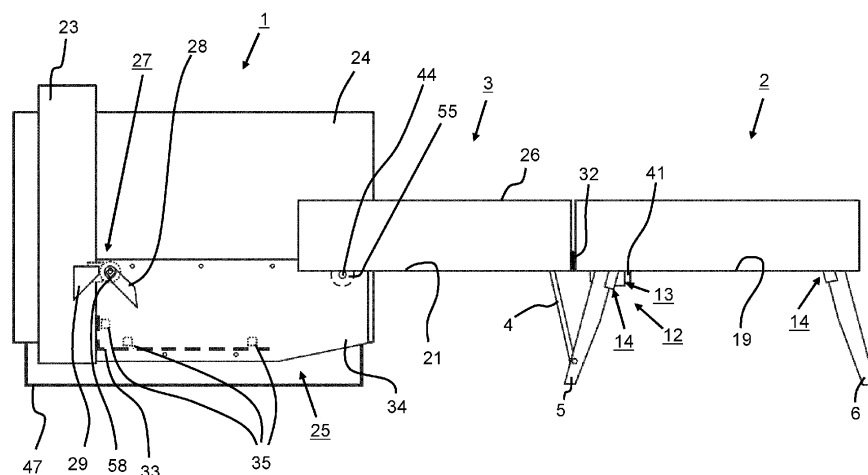


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein ausklappbares Sofa gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ein solches Sofa zeichnet sich dadurch aus, dass es mit nur geringem Aufwand ausgeklappt werden kann.

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0002] Häufig lassen sich Sofas aus einem Zustand, in dem sie sich in erster Linie zum darauf Sitzen eignen, durch Ausklappen oder Ausziehen in einen Zustand bringen, in dem sie eine zum darauf Liegen vorgesehene Fläche aufweisen. Derartige Sofas sind oft mit komplizierten Ausklappmechanismen ausgestattet, die zu einer aufwendigen Handhabung während des Ausklappens führen.

STAND DER TECHNIK

[0003] So weisen ausklapp- oder ausziehbare Sofas häufig Auszugsschienen auf, anhand derer sich ein Teil des Sofas ausziehen lässt, um so die ursprüngliche Sitzfläche des Sofas so zu verlängern, dass sie sich zum darauf Liegen eignet. Damit derartige Sofas nicht versehentlich in ihre ausgeklappte bzw. ausgezogene Position gebracht werden, weisen die Auszugsschienen oft eine gewisse Schwergängigkeit auf. Demzufolge gelingt es schwachen oder körperlich beeinträchtigten Menschen teilweise nur mit großer Mühe, das Sofa auszuklappen.

[0004] Außerdem gibt es viele ausklappbare Sofas, die mit Rückenpolstern ausgestattet sind, für die im ausgeklappten Zustand des Sofas keine Verwendung besteht. Die Rückenpolster werden dann meist auf den Boden gelegt, wenn das Sofa ausgeklappt wurde. Dies sieht nicht nur unordentlich aus, sondern führt unter Umständen auch dazu, dass sich Schmutz oder Staub an den Kissen anlagert.

[0005] Demgegenüber existieren auch ausklappbare Sofas, die eine Art Bettkasten aufweisen, der sich in der eingeklappten Position des Sofas zum Verstauen einer Decke und in der ausgeklappten Position des Sofas zum Verstauen der Rückenpolster eignet. Auch wenn dies grundsätzlich von Vorteil ist, führen derartige Bettkästen oft dazu, dass die Montage des Sofas sehr aufwändig ist. Außerdem sind die Bettkästen meist nur wenige Millimeter über dem Boden angeordnet, sodass das Staubsaugen unter dem Sofa nicht möglich ist. Zudem wird dadurch die Luftzirkulation unterhalb des Sofas stark eingeschränkt. Dies kann schnell zu einem Schimmelbefall des Sofas oder dem Bereich unterhalb des Sofas führen, wenn der Raum, in dem das Sofa sich befindet, nicht regelmäßig gelüftet wird.

[0006] Teilweise muss während des Ausklappens auch eine bestimmte Reihenfolge an Aktionen eingehalten werden, um das Sofa auszuklappen. Dies ist besonders dann von Nachteil, wenn das Sofa nur selten ausgeklappt wird und der Benutzer aufgrund der fehlenden

Routine viel Zeit für das Ausklappen aufwenden muss. So sind Schlafsofas häufig auch in Hotels oder in Ferienwohnungen als zusätzliche Schlafmöglichkeit aufzufinden. Ein zu großer Aufwand beim Ausklappen des Sofas kann dann unter Umständen zur Unzufriedenheit der Gäste führen.

[0007] Ein weiterer Nachteil herkömmlicher ausziehbarer Sofas ist, dass man auf der im ausgeklappten Zustand vorhandenen Liegefläche häufig sehr niedrig liegt. Dies rührt daher, dass bei vielen ausklappbaren Sofas das Umklappen der Sitzpolster zur Erzeugung einer Liegefläche dazu führt, dass die Liegefläche sich unterhalb der Sitzflächen des eingeklappten Sofas befindet. Da sich das Aufstehen aus einer tiefen Position für bestimmte Personengruppen, wie z.B. ältere Menschen und Menschen mit Rückenschmerzen, als schwierig erweist, wird eine niedrige Liegeposition oftmals als Nachteil empfunden.

[0008] Weist ein ausklappbares Sofa zusätzliche Füße oder Stützen auf, die im eingeklappten Zustand des Sofas keine Funktion erfüllen und nicht sichtbar sind, müssen diese beim Ausklappen des Sofas in der Regel zusätzlich zum Ausklappen der Sitzfläche von Hand in eine bestimmte Position gebracht werden. Dies erschwert das Ausklappen des Sofas.

DAS DER ERFINDUNG ZUGRUNDE LIEGENDE PROBLEM

[0009] Angesichts dessen ist es die Aufgabe der Erfindung, ein ausklappbares Sofa anzugeben, das mit verhältnismäßig geringem Aufwand ausgeklappt werden kann.

DIE ERFINDUNGSGEMÄSSE LÖSUNG

[0010] Erfindungsgemäß wird dieses Problem mit den Merkmalen des auf das ausklappbare Sofa gerichteten Hauptanspruchs gelöst.

[0011] Dementsprechend erfolgt die Lösung des Problems mit einem ausklappbaren Sofa mit einem Grundkörper und einem daran relativbeweglich zu ihm angelenkten Sitzteil, wobei die Anlenkung derart beschaffen ist, dass das Sitzteil aus einer eingeklappten ersten Stellung, in der es eine Sitzfläche bildet, in eine ausgeklappte zweite Stellung gebracht werden kann, in der es zumindest einen Teil einer Liegefläche bildet, umfassend das Sitzteil und einklappbare Stützfüße mit jeweils an einem Stützfuß angebrachtem Verbindungselement und jeweils einem Befestigungselement, welches mittelbar mit dem jeweiligen Verbindungselement verbunden ist, wobei der Grundkörper des Sofas ein Zwischenteil umfasst, das schwenkbar an dem stationären Teil des Grundkörpers befestigt ist und an dem das Sitzteil seinerseits schwenkbar angelenkt ist.

[0012] Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass eine zusätzliche starre Verbindungsstange mit zugehörigem Befestigungselement zwischen dem Zwischenteil

und mindestens einem, besser jedem, der ersten Stützfüße vorgesehen ist, wobei die starre Verbindungsstange sowohl an dem ihr zugeordneten Fuß als auch an ihrem anderen Ende drehbar, aber ansonsten starr in einer Position festgelegt ist, derart, dass sie die Relativbewegung zwischen dem Sitzteil und dem Zwischenteil in eine Klappbewegung der Stützfüße umsetzt.

[0013] Dadurch, dass die Verbindungsstange starr ist bzw. die Verbindungsstangen starr sind, wird dem Sofa im ausgeklappten Zustand eine besondere Festigkeit verliehen, auch nach längerer Nutzungsdauer ist kein Knarzen oder Wackeln vernehmbar - anders als beim Einsatz einer Gasdruckfeder - und es findet auch kein spürbarer Verschleiß statt. Diese Vorteile machen sich gerade dann in besonderem Maße bemerkbar, wenn von der Option Gebrauch gemacht wird, die Stützfüße und den Rest des Mechanismus zur Betätigung der Füße aus Metall herzustellen. Das wird speziell bei unruhigem Schlaf oder Nutzung des Sofas als Doppelbett als besonders angenehm empfunden.

[0014] Es handelt sich also um ein Sofa, das aus einer eingeklappten ersten Stellung in eine ausgeklappte zweite Stellung gebracht werden kann. Dabei wird die Position des Sitzteils des Sofas relativ zum Grundkörper des Sofas so verändert, dass das Sofa eine zum Liegen geeignete Fläche aufweist. Das Sitzteil ist mit Stützfüßen ausgestattet, auf denen sich das Sitzteil im ausgeklappten Zustand abstützt. Die Stützfüße des Sitzteils sind im eingeklappten Zustand des Sitzteils in einer Verstauposition und werden während des Ausklappvorgangs zwangsweise und ohne eine zusätzliche Betätigung durch den Benutzer in eine Stützposition gebracht.

[0015] Demzufolge werden die Stützfüße automatisch ausgeklappt, während der Benutzer das Sitzteil in die ausgeklappte Position bringt. Dadurch, dass der Benutzer die Stützfüße nicht während oder nach dem Ausklappen des Sitzteils von Hand in die Stützposition bringen muss, wird der Aufwand für das Ausklappen des Sofas relativ gering gehalten.

[0016] Darüber hinaus umfasst das Sofa ein Zwischenteil, das schwenkbar an dem stationären Teil des Grundkörpers befestigt ist. An dem Zwischenteil ist seinerseits das Sitzteil schwenkbar angelenkt. Dabei ist ein zusätzliches Verbindungsglied, eine starre Verbindungsstange, zwischen dem Zwischenteil und mindestens einem der Stützfüße vorgesehen. Die Verbindungsstange setzt die Relativbewegung zwischen dem Sitzteil und dem Zwischenteil in eine Klappbewegung der Stützfüße um.

[0017] Dabei liegt das Zwischenteil in der ersten, eingeklappten Stellung völlig oder im Wesentlichen unter dem Sitzteil. Das Zwischenteil bildet außerdem in der zweiten ausgeklappten Stellung zusammen mit dem Sitzteil entweder die gesamte oder zumindest einen wesentlichen Teil der Liegefläche. Idealerweise fluchtet das Zwischenteil dann zumindest auf seiner Oberseite mit dem Sitzteil.

[0018] Das Sitzteil ist vorzugsweise mithilfe mindes-

tens eines Scharniers schwenkbar am Zwischenteil befestigt, damit eine Relativbewegung in Form einer Rotation zwischen dem Zwischenteil und dem Sitzteil stattfinden kann.

[0019] Die zusätzliche Verbindungsstange ist dabei zusätzlich zum und unabhängig von dem mindestens einen Scharnier am Sofa angebracht. Außerdem ist die Verbindungsstange an beiden Enden drehbar angelenkt. Die Anlenkachse der Verbindungsstange am Stützfuß befindet sich im aufgeklappten Zustand des Stützfußes unterhalb der Drehachse des Stützfußes und vorzugsweise im Bereich des unteren Drittels des Stützfußes. Die Anlenkung der Verbindungsstange an dem Zwischenteil und dem Stützfuß erfolgt dabei drehbar, damit der Stützfuß und das Zwischenteil um je eine eigene Drehachse rotieren können.

[0020] Das Zwischenteil ist mittels zweier Lager oder Gelenke am Grundkörper befestigt. Dabei sind beide Lager mit dem Zwischenteil verbunden. Außerdem ist je ein Lager mit einer der beiden Seitenwände des Grundkörpers verbunden. Die Lagerdrehachsen befinden sich immer dann, wenn das Zwischenteil seine Verstauposition einnimmt, vollständig oberhalb des Zwischenteils und immer dann, wenn das Zwischenteil vollständig in Liegeposition ausgeklappt ist, unterhalb des Zwischenteils.

[0021] Um das Zwischenteil und das Sitzteil aus der Position, in der das Sitzteil eine Sitzfläche bildet und das Zwischenteil sich unterhalb des Sitzteils befindet, in die Position zu bringen, in der das Sitzteil und das Zwischenteil entweder die gesamte oder zumindest einen Teil einer Liegefläche bilden, wird das Sitzteil angehoben und nach vorne gezogen, bis es in seiner ausgeklappten Position angelangt ist.

[0022] Während des Ausklappens des Zwischenteils und des Sitzteils in die Position, in der sie eine Liegefläche oder zumindest einen Teil einer Liegefläche bilden, findet eine Relativbewegung zwischen dem Sitzteil und dem Zwischenteil statt. Über die Verbindungsstange wird aufgrund dieser Relativbewegung eine Kraft auf mindestens einen der Stützfüße ausgeübt, die diesen Stützfuß aus seiner Verstauposition in die Stützposition bringt.

[0023] Während des Einklappens des Zwischenteils und des Sitzteils in die Position, in der das Sitzteil eine Sitzfläche bildet und das Zwischenteil sich unterhalb des Sitzteils befindet, wird ebenfalls eine Kraft von der Verbindungsstange auf mindestens einen Stützfuß ausgeübt, sodass dieser aus seiner Stützposition in die Verstauposition gebracht wird.

[0024] Diese kinematischen Abläufe, bei denen die starre Verbindungsstange beteiligt sein kann, werden somit also ohne kinematische Störungen durchgeführt. Dies umfasst das Ausklappen des ersten Stützfußes, aber auch Vorgänge, bei denen die Verbindungsstange sich nur passiv mitbewegt und keine aktive Funktion zur Bewegung beiträgt. Hierdurch kann ein Verklemmen oder ein zusätzlich notwendiger Kraftaufwand durch z. B. Werkzeuge verhindert werden. Auch wird somit ein ungewollter Kontakt der Verbindungsstange oder anliegen-

der Teile mit weiteren Teilen des Sofas vermieden.

[0025] Die Verbindungsstange ist hierbei bevorzugt direkt mit dem jeweiligen Stützfuß, bevorzugt dem ersten Stützfuß, verbunden. Die weitere Befestigung der Verbindungsstange erfolgt mit einem - bevorzugt L-förmigen - Befestigungselement direkt am Zwischenteil.

[0026] Es sei an dieser Stelle betont, dass bei einem Sofa bevorzugt jeweils zwei erste und jeweils zwei zweite Stützfüße mit all ihren zugehörigen Teilen verbaut werden. Somit ergibt sich auf den zwei gegenüberliegenden Seiten des Sofas eine gespiegelte Ausführung des Mechanismus, der durch die Stützfüße, die Verbindungs- und Befestigungselemente, die Verbindungsstange und die Schubstange gebildet wird, wodurch es auch bevorzugt ist, jeweils an dem vorderen Stützfuß eine Verbindungsstange und somit zwei Verbindungsstangen insgesamt an einem Sofa anzubringen.

[0027] Der Begriff "Sofa" bezeichnet dabei ein kombiniertes Sitz- und Liegemöbelstück für eine oder bevorzugterweise mehrere Personen. Dabei sind die zum Sofa gehörende Sitzfläche und Rückenlehne gepolstert, wobei die Polsterung der Sitzfläche idealerweise durchgängig ist. Der Begriff "Sofa" beschreibt hier ebenso einen Sessel.

[0028] Der Begriff "Sitzfläche" bezeichnet vorzugsweise eine Fläche, die bei bestimmungsgemäßer Benutzung im unmittelbaren Kontakt mit dem sitzenden Benutzer steht und den überwiegenden Teil von dessen Gewicht aufnimmt.

[0029] Der Begriff "Stützposition" beschreibt die Position der Stützfüße, in der das Sitzteil auf den Stützfüßen steht.

[0030] Der Begriff "Verstauposition" beschreibt vorzugsweise eine Position, in der die Stützfüße mit ihren Längsachsen im Wesentlichen horizontal liegend angeordnet sind, wobei die Längsachsen der Richtung der größten Ausdehnung der Stützfüße entsprechen.

[0031] Unter dem "stationären Teil des Grundkörpers" ist ein bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch unbewegt auf dem Boden stehender Teil des Grundkörpers zu verstehen. Dabei kann der stationäre Teil des Grundkörpers entweder direkt auf dem Boden stehen oder sich über an ihm befestigte Füße auf dem Boden abstützen.

[0032] Unter der "Verstauposition" des Zwischenteils ist die Position zu verstehen, in der sich das Zwischenteil völlig oder im Wesentlichen unter dem Sitzteil befindet.

[0033] Mit dem Begriff "Anlenkachse" wird die Achse bezeichnet, um die die Verbindungsstange und der von der Verbindungsstange angelenkte Stützfuß relativ zueinander rotieren können.

EIN WEITERES DER ERFINDUNG ZUGRUNDE LIEGENDES PROBLEM

[0034] Ferner ist es die Aufgabe der Erfindung, ein ausklappbares Möbelstück bereitzustellen, bei dem sich die Sitz- oder Liegefläche mit nur geringem Aufwand zu einer größeren Sitz- oder Liegefläche ausklappen lässt.

DIE ERFINDUNGSGEMÄSSE LÖSUNG

[0035] Die Lösung des vorgenannten Problems erfolgt mit einem ausklappbaren Sofa mit einem Grundkörper und einem daran relativbeweglich zu ihm angelenkten Sitzteil, wobei die Anlenkung derart beschaffen ist, dass das Sitzteil aus einer eingeklappten ersten Stellung, in der es eine Sitzfläche bildet, in eine ausgeklappte zweite Stellung gebracht werden kann, in der es zumindest einen Teil einer Liegefläche bildet, umfassend das Sitzteil und einklappbare Stützfüße mit jeweils an einem Stützfuß angebrachtem Verbindungselement und jeweils einem Befestigungselement, welches mittelbar mit dem jeweiligen Verbindungselement verbunden ist, wobei der Grundkörper des Sofas ein Zwischenteil umfasst, das schwenkbar an dem stationären Teil des Grundkörpers befestigt ist und an dem das Sitzteil seinerseits schwenkbar angelenkt ist.

[0036] Das Möbelstück zeichnet sich dadurch aus, dass mindestens eine zusätzliche starre Verbindungsstange mit zugehörigem Befestigungselement zwischen dem Zwischenteil und mindestens einem der Stützfüße, bevorzugt dem ersten Stützfuß, vorgesehen ist, wobei durch die starre Verbindungsstange die Relativbewegung zwischen dem Sitzteil und dem Zwischenteil in eine Klappbewegung der Stützfüße ohne kinematische Störungen umgesetzt wird und auch die weiteren Bewegungen, an denen die Verbindungsstange beteiligt ist, ohne kinematische Störungen ablaufen.

[0037] Ein Möbelstück, von dem in der Regel nur eine kleine Sitz- oder Liegefläche genutzt wird, kann demnach im Alltag in eine platzsparende eingeklappte Stellung gebracht werden. Bei Bedarf kann die Sitz- oder Liegefläche allerdings mit nur geringem Aufwand erweitert werden.

[0038] Der Begriff "Sitz- oder Liegefläche" bezeichnet vorzugsweise eine Fläche, die bei bestimmungsgemäßer Benutzung im unmittelbaren Kontakt mit dem sitzenden oder liegenden Benutzer steht und den überwiegenden Teil von dessen Gewicht aufnimmt.

BEVORZUGTE AUSGESTALTUNGSMÖGLICHKEITEN

[0039] Es besteht eine Reihe von Möglichkeiten, um die Erfindung so auszugestalten, dass ihre Wirksamkeit oder Brauchbarkeit noch weiter verbessert wird.

[0040] So ist es besonders bevorzugt, dass die Verbindungselemente fest an den jeweiligen Stützfüßen fixiert werden. Die Verbindungselemente umschließen die jeweiligen Stützfüße hierbei bevorzugt teilweise einseitig. Es muss betont werden, dass hierbei jeweils nur ein Verbindungselement zu einer Ausführung eines Stützfußes passt. So kann ein Verbindungselement nur am ersten oder am zweiten Stützfuß fixiert werden.

[0041] "Fest fixiert" meint im Sinne der Erfindung eine Fixierung, welche nicht durch die Schwingungsbewegungen bei der Durchführung der kinematischen Bewe-

gungen langsam gelöst wird. So ist beispielsweise ein Fügeverfahren zur Fixierung einem Verfahren nach Form- oder Kraftschluss vorzuziehen.

[0042] Darüber hinaus ist es bevorzugt, dass die Befestigungselemente, die Verbindungselemente und die Stützfüße aus Metall, bevorzugt Stahl, bestehen. So kann ein kostengünstiges und einfaches System geschaffen werden, welches die positiven Eigenschaften des Stahls nutzen kann.

[0043] Zudem ist es bevorzugt, dass die Verbindungselemente an die jeweiligen Stützfüße angeschweißt werden. Die schon genannte feste Fixierung mit einem Fügeverfahren und die Verwendung von Stahl oder einem anderen schweißbaren Material kann somit kostengünstig und einfach, aber dennoch sicher durchgeführt werden.

[0044] Eine weitere bevorzugte Ausführungsmöglichkeit besteht darin, dass die Befestigungselemente und/oder die Verbindungselemente und/oder die Stützfüße mit einer KTL-Beschichtung versehen werden. So können optisch ansprechende Teile geschaffen werden, die zur Ästhetik des Sofas und der Polsterung passen, aber dennoch den Stahl mit seinen positiven Eigenschaften nutzbar machen.

[0045] Des Weiteren ist es bevorzugt, dass zwischen zwei gegenüberliegenden ersten Stützfüßen und/oder zweiten Stützfüßen keine Querstrebe zur zusätzlichen Stabilisierung angebracht wird. Jeder der besagten Stützfüße agiert dann als freistehendes Bein.

[0046] Da durch die starre Verbindungsstange und die fest fixierten Verbindungselemente an den Stützfüßen ein Mechanismus geschaffen wird, der in sich, bei gespiegelter Ausführung am Sofa, einen sicheren Stand gewährleistet, kann aufgrund zusätzlicher Kostenersparnisse und ästhetischer Gründe auf eine Querstrebe zwischen den gegenüberliegenden Stützfüßen verzichtet werden.

[0047] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform besteht darin, dass mindestens ein Stützfuß und mindestens ein weiterer Stützfuß durch eine drehbar an ihnen angelenkte Schubstange gekoppelt sind. Über die Schubstange treibt die Klappbewegung des einen Stützfußes die Klappbewegung des anderen Stützfußes an.

[0048] Auf den ersten Stützfuß wird durch die bereits beschriebene zusätzliche Verbindungsstange zwischen dem Zwischenteil und dem Sitzteil eine Kraft während des Ein- und Ausklappens des Sofas ausgeübt.

[0049] Die Schubstange dient dazu, dass auch ein zweiter Stützfuß während des Ausklappens in seine Stützposition und während des Einklappens in seine Verstauposition gebracht wird. Die Schubstange ist dabei drehbar an den beiden Stützfüßen angelenkt, da die beiden Stützfüße um unterschiedliche Achsen rotieren sollen. Dies ist nur möglich, wenn die Schubstange drehbar an den Stützfüßen angelenkt ist, sodass die Schubstange eine translatorische Bewegung ausführt, während die beiden Stützfüße eine rotatorische Bewegung um je eine Drehachse ausführen.

[0050] Vorzugsweise ist die Schubstange derart mit den Stützfüßen gekoppelt, dass die so gekoppelten Stützfüße Klappbewegungen in entgegengesetzter Richtung ausführen.

[0051] Um eine entgegengesetzte Drehbewegung des einen Stützfußes gegenüber der Drehbewegung des anderen Stützfußes zu realisieren, befindet sich die Anlenkachse der Schubstange an einem der Stützfüße oberhalb der Drehachse des entsprechenden Stützfußes und am anderen unterhalb der Drehachse des entsprechenden Stützfußes, wenn die Stützfüße sich in ihrer Stützposition befinden.

[0052] Der Hebelarm zwischen der Schubstange und der Drehachse des ersten Stützfußes zeigt also in die entgegengesetzte Richtung wie der Hebelarm zwischen der Schubstange und der Drehachse des zweiten Stützfußes. Die von der Rotation des ersten Stützfußes hervorgerufene translatorische Bewegung der Schubstange bewirkt am zweiten Stützfuß demnach eine Rotation des Stützfußes um dessen Drehachse, die in entgegengesetzte Richtung zeigt wie die Drehbewegung des ersten Stützfußes. Die beiden Stützfüße führen also Klappbewegungen in entgegengesetzte Richtungen aus.

[0053] Mit dem Begriff "Anlenkachse" wird die Achse bezeichnet, um die die Schubstange und der jeweilige Stützfuß relativ zueinander rotieren können.

[0054] Idealerweise liegt die Anlenkachse der Schubstange an dem einen Stützfuß näher an der Drehachse dieses Stützfußes als die Anlenkachse der Schubstange an dem anderen Stützfuß an der Drehachse des anderen Stützfußes.

[0055] Dadurch wird erreicht, dass der Stützfuß mit der geringeren Entfernung zwischen der Anlenkachse der Schubstange und dem Drehpunkt des entsprechenden Stützfußes schneller rotiert als der andere Stützfuß.

[0056] Der schneller rotierende Stützfuß befindet sich somit schneller in seiner Verstaup- oder Stützposition. Ein potenzielles Aufeinandertreffen der beiden Stützfüße während des Ein- oder Ausklappens des Sofas und eine damit verbundene Blockierung der Bewegung der Stützfüße werden dadurch verhindert.

[0057] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist jeder Stützfuß mittels eines Stützfußscharniers an dem Sitzteil angelenkt. Dabei weist das Stützfußscharnier einen ersten Scharnierteil zur Verbindung mit dem Sitzteil und einen drehbeweglich am ersten Scharnierteil gelagerten zweiten Scharnierteil zur Verbindung mit dem Stützfuß auf. Außerdem ist dabei an dem Stützfußscharnier ein Formschlusselement als Anschlag vorgesehen. Der Anschlag verhindert, dass sich der zweite Scharnierteil weiter gegenüber dem ersten Scharnierteil verdrehen kann, sobald der betreffende Stützfuß seine voll ausgeklappte Position erreicht hat.

[0058] Dadurch, dass die weitere Rotation des zweiten Scharnierteils gegenüber dem ersten Scharnierteil verhindert wird, sobald der mit dem zweiten Scharnierteil verbundene Stützfuß seine Stützposition erreicht hat, werden die Schubstange und ihre Anlenkachsen an den

Stützfüßen entlastet.

[0059] Bei dem Anschlag handelt es sich vorzugsweise um einen Bolzen, der bevorzugt horizontal von einem Scharnierteil absteht und gegen den das andere Scharnierteil anschlägt, sobald der Stützfuß seine Stützposition erreicht hat. Die Anschläge sind dabei so positioniert, dass die weitere Rotation der mit dem jeweiligen Stützfuß verbundenen Scharnierteile verhindert wird, sobald der entsprechende Stützfuß aus der Horizontalen kommend die 6-Uhr-Position um 10° bis 50°, optimalerweise jedoch um 15° überschritten hat. Da die mit der Schubstange verbundenen Stützfüße in unterschiedliche Richtungen rotieren, müssen die Anschläge bei dem in Uhrzeigerichtung drehenden Stützfuß links unterhalb oder rechts oberhalb von seiner Drehachse und bei dem in Gegenuhrzeigerichtung drehenden Stützfuß rechts unterhalb oder links oberhalb von seiner Drehachse positioniert sein.

[0060] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform werden der erste und der zweite Scharnierteil jeweils durch ein Befestigungselement und ein Verbindungselement gebildet, die über einen Achsbolzen drehbar miteinander verbunden sind.

[0061] Der entsprechende Stützfuß kann also einfach an dem ihn zweiseitig umgreifenden Scharnierteil befestigt werden. Die Drehachse des Stützfußes, die der Achse des verbindenden Achsbolzens entspricht, muss bei dieser Konstruktion nicht im Wesentlichen mittig im Stützfuß positioniert sein, sondern kann auch am Rand des Stützfußes oder sogar ganz oder teilweise neben bzw. außerhalb des Stützfußes liegen. Unter Verwendung der beschriebenen Scharnierteile ist auch dann nicht mit Einbußen hinsichtlich der Festigkeit des Stützfußes zu rechnen, wenn die Drehachse nicht mittig im Stützfuß positioniert ist. Insbesondere, falls Holz als Material für die Stützfüße verwendet wird, bestünde die Gefahr des Ausreißens oder Spaltens des Stützfußes, wenn die Drehbarkeit des Stützfußes nicht durch ein wie beschriebenes Scharnier, sondern durch einen durch den Stützfuß verlaufenden Bolzen gewährleistet werden würde.

[0062] Der dem Sitzteil zugeordnete Scharnierteil weist bei bestimmungsgemäßem Einbau idealerweise einen horizontalen Schenkel auf, der unter das Sitzteil bzw. dessen Rahmen greift und ein im Wesentlichen horizontales Auflager für das Sitzteil bzw. dessen Rahmen bildet. Dadurch wird das Sitzteil bzw. dessen Rahmen besonders fest und haltbar abgestützt.

[0063] Der dem Stützfuß zugeordnete Scharnierteil umgreift den Stützfuß idealerweise teilweise und ist daher besonders haltbar am Stützfuß verankert.

[0064] Der Achsbolzen des Scharniers kann von einer Schraube dargestellt werden, die durch die beiden dafür an den Scharnierteilen vorgesehenen Durchgangsbohrungen geführt und mit einer Mutter verschraubt wird.

[0065] Vorzugsweise weist das Sitzteil auf seiner, seiner Sitzfläche abgewandten Unterseite eine Vertiefung auf. In diese Vertiefung legen sich die Stützfüße im ein-

geklappten Zustand ganz oder teilweise, aber vorzugsweise überwiegend, ein.

[0066] Dadurch kann das Sitzteil im eingeklappten Zustand direkt auf der Unterseite des Zwischenteils aufliegen, ohne zusätzlichen Stauraum für die Stützfüße zwischen dem Sitzteil und dem Zwischenteil vorzusehen.

[0067] Idealerweise weist das Zwischenteil auf seiner, seiner Nutzfläche abgewandten Unterseite eine Vertiefung auf, in die sich die Stützfüße und bevorzugt auch die Verbindungsstange einlegen.

[0068] Dadurch kann entweder auf die Vertiefung in der Unterseite des Sitzteils verzichtet werden oder die beiden Vertiefungen müssen nicht so tief sein, falls sowohl im Sitzteil als auch im Zwischenteil eine Vertiefung vorgesehen wird. Nicht so tiefe Vertiefungen haben den Vorteil, dass das Zwischenteil und das Sitzteil bei gleicher Polsterung weniger dick ausgeführt werden können, was wiederum mit mehr Gestaltungsfreiheit insbesondere hinsichtlich des Designs des Sofas verbunden ist.

[0069] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform besitzt das Sofa ein Lehnenteil, das drehbar mit dem Grundkörper des Sofas verbunden ist, sodass das Lehnenteil bevorzugt unabhängig von dem Sitzteil gegenüber dem Grundkörper rotieren kann. Die Rotation wird dabei in einer Richtung blockiert, sobald das Lehnenteil seine Lehnenposition erreicht hat. In Gegenrichtung wird die Rotation blockiert, sobald das Lehnenteil die Liegeposition erreicht hat.

[0070] Dadurch wird es ermöglicht, das Lehnenteil im eingeklappten Zustand des Sofas als Rückenlehne und im ausgeklappten Zustand als Teil der Liegefläche zusätzlich zu der vom Sitzteil und dem Zwischenteil gebildeten Liegefläche zu verwenden.

[0071] Der Begriff "Lehnenposition" beschreibt dabei die gewünschte Position der Rückenlehne im eingeklappten Zustand des Sofas. Die Lehne ist dabei vorzugsweise in einem Winkel von 85° bis 125° gegenüber der Horizontalen und optimalerweise in einem Winkel von 90° bis 115° zur Horizontalen ausgerichtet.

[0072] Der Begriff "Liegeposition" beschreibt die horizontale oder annähernd horizontale Position des Lehnenteils, wenn es im ausgeklappten Zustand des Sofas einen Teil einer Liegefläche darstellt. Idealerweise fluchtet das Lehnenteil dann zumindest auf der einen Teil der Liegefläche darstellenden Seite mit dem Zwischenteil und dem Sitzteil.

[0073] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform umfasst der Grundkörper des Sofas eine rechte und eine linke Seitenwand und ein die beiden Seitenwände verbindendes Element. In dieser Ausführungsform wird die Rotation des Lehnenteils in Lehnenrichtung dadurch begrenzt, dass das Lehnenteil gegen das die beiden Seitenwände verbindende Element zur Anlage kommt.

[0074] Dadurch, dass der Grundkörper aus mehreren Einzelteilen besteht, wird die Komplexität in der Fertigung des Sofas deutlich reduziert. Die Verwendung des die beiden Seitenwände verbindenden Elements zur Begrenzung der Rotationsbewegung des Lehnenteils ist

von Vorteil, da somit eine Montage von zusätzlichen Anschlängen für die Begrenzung der Rotation des Lehnenteils in Lehnrichtung nicht erforderlich ist.

[0075] Es ist jedoch auch denkbar, dass die Rotation des Lehnenteils in seiner Lehnrichtung dadurch blockiert wird, dass das Lehnenteil an den Seitenteilen des Grundkörpers zur Anlage kommt.

[0076] Der Begriff "Lehnrichtung" beschreibt dabei die Rotation in die Richtung, wenn das Lehnenteil aus der Liegeposition in die Lehnposition gebracht wird.

[0077] Vorzugsweise bildet der Grundkörper einen Bettkasten aus, in den sich bei zusammengeklapptem Sofa der Zwischenteil einlegt und der bei ausgeklapptem Sofa die losen Rückenissen des Sofas aufnimmt. Im Regelfall befindet sich der Bettkasten stets in einem Bereich unterhalb des Sitzteils in eingeklappter Position.

[0078] Wenn das Sofa sich im ausgeklappten Zustand befindet, in dem es eine zum darauf Liegen geeignete Fläche aufweist, erfüllen die in der eingeklappten Position des Sofas an der Rückenlehne angebrachten losen Polster keinen Zweck. Um keine Unordnung aufgrund herumliegender Polster zu schaffen, können die Polster dann in den Bettkasten gelegt werden.

[0079] Im eingeklappten Zustand des Sofas dient der Bettkasten als Auflage für das Zwischenteil und blockiert die weitere Rotation des Zwischenteils.

[0080] Idealerweise ist der Bettkasten nach vorne hin offen. Damit wird gewährleistet, dass die Rotation des Zwischenteils vor dem Erreichen seiner eingeklappten Position nicht durch den Bettkasten blockiert wird.

[0081] Idealerweise wird die Rotation des Zwischenteils dadurch begrenzt, dass die Nutzfläche des Zwischenteils gegen das die beiden Seitenwände verbindende Element zur Anlage kommt.

[0082] Das Zwischenteil kommt demnach mit seiner Nutzfläche, also der Fläche, die im ausgeklappten Zustand einen Teil der Liegefläche darstellt, an dem die beiden Seitenteile verbindenden Element zur Anlage. Dadurch wird die Rotationsbewegung des Zwischenteils blockiert, sobald das Zwischenteil in seiner eingeklappten Position angelangt ist. Die Verwendung des die beiden Seitenwände verbindenden Elements zur Begrenzung der Rotationsbewegung des Zwischenteils ist von Vorteil, da somit eine Montage von zusätzlichen Anschlängen für das Zwischenteil nicht erforderlich ist.

[0083] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform erfolgt die drehbare Verbindung des Lehnenteils mit dem Grundkörper über zwei Lehlenlager. Die beiden Lehlenlager sind jeweils beide mit dem Lehnenteil verbunden. Eines der Lehlenlager ist darüber hinaus mit einer Seitenwand des Grundkörpers verbunden und das andere Lehlenlager ist darüber hinaus mit der anderen Seitenwand des Grundkörpers verbunden. Dabei erfolgt die Blockierung der Rotation des Lehnenteils ab Erreichen der Liegeposition dadurch, dass die mit dem Lehnenteil rotierenden Teile der Lehlenlager einen Anschlag aufweisen, der jeweils gegen einen Gegen-Anschlag an der Seitenwand des Grundkörpers zur Anlage

kommt.

[0084] Die Anschläge an den Seitenwänden und den Lehlenlagern sind so beschaffen, dass sie dann aneinander anliegen und die weitere Rotation des Lehnenteils blockieren, wenn das Lehnenteil in seine Liegeposition gebracht wurde. Somit ist keine zusätzliche Stütze oder Auflagefläche für das Lehnenteil erforderlich, was wiederum die Kosten und den Aufwand für die Fertigung und Montage des Sofas reduziert.

[0085] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist der besagte Anschlag der Lehlenlager ein verdrehfest mit dem Lehnenteil verbundener, vorzugsweise metallener Schwenkhebel. Der Schwenkhebel rotiert zusammen mit dem Lehnenteil um die Drehachse des Lehlenlagers und erstreckt sich, von der Drehachse ausgehend, bevorzugt mindestens 100 mm radial nach außen über das Lehlenlager hinaus. Noch besser ist eine Ausführungsform mit einer Erstreckung des Schwenkhebels von mindestens 180 mm über das Lehlenlager hinaus. Der besagte Gegenanschlag wird bevorzugt durch eine Platte gebildet, die von der Innenseite der Seitenwand des Grundteils getragen wird. Dabei ist die Platte bevorzugt aus Holz und idealerweise mindestens 5 mm oder besser mindestens 8 mm stark. Der Schwenkhebel kommt idealerweise gegen eine Schmalseite der Platte zur Anlage.

[0086] Ein metallener Schwenkhebel bietet den Vorteil einer höheren Festigkeit bei geringeren Abmaßen. Die Befestigung des Schwenkhebels am Lager erfolgt idealerweise, indem an dem Schwenkhebel eine Ausfräsung vorgesehen wird, die über einen Abschnitt des Achsbolzens des Lehlenlagers geschoben wird, wobei der entsprechende Abschnitt des Achsbolzens und der Schwenkhebel eine Geometrie aufweisen, die eine Rotation des Schwenkhebels um die Längsachse des Achsbolzens relativ zum Achsbolzen blockiert. Idealerweise handelt es sich bei der Ausfräsung um ein Vierkantloch und bei dem Abschnitt des Achsbolzens, über den der Schwenkhebel geschoben wird, um ein dazu passendes Vierkantprofil.

[0087] Die Sicherung des Schwenkhebels gegen ein Verrutschen in Richtung der Bolzenachse erfolgt dabei vorzugsweise, indem der Schwenkhebel in einer Richtung an einem Vorsprung des Achsbolzens anliegt und an der anderen Seite mithilfe einer Sicherungsscheibe fixiert wird, die wiederum von einer mit dem Achsbolzen verschraubten Schraube gehalten wird.

[0088] Durch einen bevorzugt aus Holz gefertigten Gegenanschlag werden die Geräusche, die beim Auftreffen des Schwenkhebels auf den Gegenanschlag entstehen, gering gehalten. Durch einen metallenen Gegenanschlag würden im Gegensatz dazu unangenehme Geräusche beim Erreichen der Liegeposition des Lehnenteils entstehen. Des Weiteren ist eine Fertigung aus Holz kostengünstig.

[0089] Die bevorzugte Befestigung der Gegenanschläge an den Innenseiten der Seitenwände erlaubt es, die Gegenanschläge im vollständig ausgeklappten und

vollständig eingeklappten Zustand des Sofas von den einzelnen Bestandteilen des Sofas zu verdecken. Das Design des Sofas wird also nicht negativ durch die Gegenanschlüge beeinflusst.

[0090] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform liegt der Gegenanschlag in einem Bereich der Seitenwand des Grundteils, der durch das Lehnenteil verdeckt wird, wenn sich das Lehnenteil in Lehnposition befindet. Idealerweise wird der Gegenanschlag auch dann durch das Lehnenteil verdeckt, wenn sich das Lehnenteil in Liegeposition befindet.

[0091] Wie bereits erwähnt, würde es zu einer negativen Beeinflussung des Designs des Sofas führen, wenn das Lehnenlager und die beiden Anschlüsse dauerhaft zu sehen wären.

[0092] Außerdem würde eine Verletzungsgefahr von Anschlüssen ausgehen, die im ausgeklappten und/oder eingeklappten Zustand des Sofas im sichtbaren Bereich liegen. Der Benutzer könnte sich beim Ein- und/oder Ausklappen des Lehnenteils die Finger oder andere Körperbereiche zwischen dem Gegenanschlag und dem Schwenkhebel einklemmen. Außerdem könnte der Benutzer gegen die ungepolsterten und mehr oder weniger scharfkantigen Anschlüsse stoßen.

[0093] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform rotiert der Schwenkhebel beim Auf- und Zuklappen des Sofas maximal zwischen der 16-Uhr-Position und der 8-Uhr-Position.

[0094] Bewegen sich die Schwenkhebel in diesem Bereich, lassen sie sich gut von den Seitenwänden des Grundkörpers verbergen, auch wenn sie relativ lange Abmessungen in der von ihrer Drehachse ausgehenden radialen Richtung aufweisen.

[0095] Lange Schwenkhebel bieten den Vorteil, dass ein großes Haltemoment erreicht wird, wenn die Schmalseite, an der die Schwenkhebel in der Liegeposition des Lehnenteils anliegen, ebenfalls möglichst lang ist. Eine möglichst lange Schmalseite des Gegenanschlages bei möglichst geringer in horizontaler Richtung gemessener Breite des Gegenanschlages wird wiederum erreicht, wenn die Schmalseite mit der 45° Richtung - gemessen zur Vertikalen - fluchtet. Diese Richtung entspricht einer 19:30-Uhr-Position.

[0096] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Zwischenteil so angeordnet und gelagert, dass zwischen ihm und dem Lehnenteil, in einem von Rückenissen verdeckbaren Bereich, ein Luftspalt von mindestens 7,5 mm oder besser mindestens 10 mm verbleibt.

[0097] Dadurch wird ein Freigang für die Drehbewegung des Lehnenteils und des Zwischenteils geschaffen. Somit wird gewährleistet, dass das Zwischenteil und das Lehnenteil sich nicht gegenseitig in ihrer Rotation behindern.

[0098] Idealerweise wird das ausklappbare Möbelstück so ausgestaltet, dass ein oder die Bestandteile des ausklappbaren Möbelstücks ein oder mehrere Bestandteile desjenigen ausklappbaren Möbelstücks aufweisen,

wie es zuvor im Zusammenhang mit dem ausklappbaren Sofa beschrieben worden ist.

[0099] Die Vorteile dieser Ausführungsform decken sich mit den bereits beschriebenen Vorteilen der verschiedenen Ausführungsformen.

FIGURENLISTE

[0100]

Fig. 1 Sofa mit ausgeklapptem Zwischenteil und Sitzteil, ohne rechte Seitenwand des Grundkörpers,

Fig. 2 Sofa komplett ausgeklappt, ohne rechte Seitenwand des Grundkörpers,

Fig. 3 Sofa mit halb ausgeklapptem Zwischenteil und Sitzteil,

Fig. 4a Seitenansicht des Stützfußscharniers in ausgeklappter Position (erster Stützfuß),

Fig. 4b Seitenansicht des Stützfußscharniers in ausgeklappter Position (zweiter Stützfuß),

Fig. 5a erstes Scharnierteil des Stützfußes (erster Stützfuß),

Fig. 5b erstes Scharnierteil des Stützfußes (zweiter Stützfuß),

Fig. 6a zweites Scharnierteil des Stützfußes (erster Stützfuß),

Fig. 6b zweites Scharnierteil des Stützfußes (zweiter Stützfuß),

Fig. 7a erster Stützfuß,

Fig. 7b zweiter Stützfuß,

Fig. 8a Seitenansicht des Stützfußscharniers in eingeklappter Position (erster Stützfuß),

Fig. 8b Seitenansicht des Stützfußscharniers in eingeklappter Position (zweiter Stützfuß),

Fig. 9 Stützfüße mit Stützfußscharnieren, Schubstange und Verbindungsstange im ausgeklappten Zustand,

Fig. 10 Detailansicht der Stützfüße mit Schubstange und ohne Stützfußscharniere,

Fig. 11 Ansicht von unten auf das Zwischenteil und das Sitzteil ohne Stützfüße, Stützfußscharniere und Verbindungsstange,

Fig. 12 Schnittansicht des Zwischenteils und des Sitzteils ohne Stützfüße, Stützfußscharniere und Verbindungsstange im ausgeklappten Zustand,

Fig. 13 Schnittansicht des Zwischenteils und des Sitzteils ohne Stützfüße, Stützfußscharniere und Verbindungsstange im eingeklappten Zustand,

Fig. 14 Seitenansicht des Zwischenteils und des Sitzteils mit angedeuteten Stützfüßen im eingeklappten Zustand,

Fig. 15 Sofa im eingeklappten Zustand mit Rückenpolster,

Fig. 16 Sofa mit ausgeklapptem Zwischenteil und Sitzteil, mit Rückenpolster,

Fig. 17a Übersichtszeichnung für den bevorzugten Aufbau der Polsterung,

Fig. 17b starke Ausschnittvergrößerung rechter Rand der Fig. 17a, im Schnitt,

Fig. 17c moderate Ausschnittvergrößerung rechter Rand der Fig. 17a (nun perspektivisch gezeichnet) mit partiellem zeichnerischem Ausbruch, um die dahinterliegende Ebene zu zeigen,

Fig. 18 Stützfüße mit Stützfußscharnieren, Schubstange und Verbindungsstange im ausgeklappten Zustand (Fig. 9 aus Ansicht von gegenüberliegenden Seite),

Fig. 19 Stützfüße mit Stützfußscharnieren, Schubstange und Verbindungsstange im ausgeklappten Zustand (gespiegelte, gegenüberliegende Ausführung aus gleicher Ansicht wie Fig. 9),

Fig. 20 Befestigungselement der Verbindungsstange,

Fig. 21 Verbindungsstange.

AUSFÜHRUNGSBEISPIEL

[0101] Die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird beispielhaft anhand der Figuren 1 bis 21 beschrieben.

[0102] In Fig. 1 wird das ausklappbare Sofa in einer Position dargestellt, in der das Sitzteil 2 und das Zwischenteil 3 sich in der ausgeklappten Position befinden, während das Lehnenteil 23 sich in der eingeklappten Position befindet. Die dem Betrachter zugewandte rechte Seitenwand 54 wird in Fig. 1 nicht dargestellt. Bei den gestrichelten Bauteilen handelt es sich um Teile, die von der dem Betrachter zugewandten Seitenwand 34 des Bettkastens 25 verdeckt werden.

[0103] Das Sitzteil 2 stützt sich in seiner ausgeklappten Position auf den beiden Stützfüßen 5, 6 ab. Das Sitzteil 2 und das Zwischenteil 3 sind über zwei Verbindungselemente 32 in Form von Scharnieren miteinander verbunden, sodass eine Rotation des Sitzteils 2 relativ zum Zwischenteil 3 um die Rotationsachse des Scharniers möglich ist.

[0104] Das Zwischenteil 3 ist am Grundkörper 1 über zwei Rotationslager befestigt. Die Rotationslager weisen je einen Bolzen auf, die gemeinsam die Rotationsachse 44 des Zwischenteils 3 darstellen und starr an den Seitenwänden 34 des Bettkastens 25 angebracht sind. Beim Auf- und Einklappen des Zwischenteils 3 rotieren die als Lagerbuchse fungierenden, am Zwischenteil befestigten Lagerteile 55 um die Lagerbolzen.

[0105] Der Bettkasten 25, der die beiden Seitenwände 24, 54 des Grundkörpers 1 miteinander verbindet, weist zwei Seitenwände 34 und ein die beiden Seitenwände verbindendes Element 33 mit L-förmigem Querschnitt auf. Das L-förmige Element 33 ist mit Winkelverbindern 35 an den Seitenwänden des Bettkastens dargestellt.

[0106] Am vertikalen Schenkel des L-förmigen Elements 33 liegt das Lehnenteil 23 in seiner ausgeklappten Position an, sodass eine weitere Rotation des Lehnenteils 23 in die Richtung, in die es während des Einklappens rotiert, behindert wird. Die Seitenwände 34 des Bettkastens 25 sind an den Seitenwänden 24, 54 des Grundkörpers 1 mithilfe von Schrauben befestigt, die durch die Durchgangsbohrungen 36 in den Seitenwänden 34 des Bettkastens 25 geführt werden.

[0107] Die Seitenwände 24, 54 des Grundkörpers 1 stützen sich über zwei Füße 47, die als Metallbügel ausgeführt sind, auf dem Boden ab.

[0108] Um das Lehnenteil 23 in die in Fig. 2 gezeigte ausgeklappte Position zu bringen, wird es in eine Rotationsbewegung um die Rotationsachse der beiden Lehnenslager 27 versetzt. Jedes Lehnenslager 27 besteht aus einem Bolzen, der am Lehnenteil 23 befestigt ist und durch je eine Seitenwand 34 des Bettkastens 25 geführt wird. Auf den an die Seitenwände 24, 54 des Grundkörpers 1 angrenzenden Seiten des Bettkastens 25 wird je ein Schwenkhebel 28 über die Bolzen der Lehnenslager 27 gesteckt. Der Bereich eines jeden Bolzens, auf dem sich ein Schwenkhebel 28 befindet, weist ein Vierkantprofil auf. Die Schwenkhebel 28 wiederum weisen ein dazu passendes Vierkantloch auf. In Kombination ergeben die Vierkantlöcher in den Schwenkhebeln 28 und die Vierkantprofile der Bolzen je eine formschlüssige Verbindung, durch die eine Rotation der Schwenkhebel 28 relativ zu den Bolzen des Lehnenslagers 27 blockiert wird. Außerdem dient je eine in den Bolzen geschraubte Schraube und je eine von den Schrauben gehaltene Sicherungsscheibe als axiale Sicherung 58 der Schwenkhebel 28.

[0109] Jeder Schwenkhebel 28 liegt in der ausgeklappten Position des Lehnenteils 23 an einem Gegenanschlag 29 an. Die weitere Rotation des Lehnenteils 23 in die Richtung, in die es während des Ausklappens ro-

tiert, wird dadurch blockiert. Die Gegenanschlge 29 sind jeweils an den vom Lehnenteil 23 abgewandten Seiten der Seitenwände 34 des Bettkastens 25 befestigt. Alternativ können die Gegenanschlge 29 auch an den Innenseiten der Seitenwände 24, 54 des Grundkörpers 1 befestigt werden. Um den für die Schwenkhebel 28 und die Gegenanschlge 29 erforderlichen Bauraum zu schaffen, weisen die Seitenwände 24, 54 des Grundkörpers 1 deshalb je eine Tasche auf.

[0110] In Fig. 3 wird das Sofa während des Ausklappens des Zwischenteils 3 und des Sitzteils 2 gezeigt. Dafür wird das Sitzteil 2 angehoben und nach vorne gezogen. Dabei findet eine Rotation des Sitzteils 2 gegenüber dem Zwischenteil 3 statt. Das Sitzteil 2 wird außerdem in eine translatorische Bewegung weg vom Lehnenteil 23 versetzt. Das Zwischenteil 3 macht währenddessen eine reine Rotationsbewegung um die in Fig. 3 nicht dargestellte Rotationsachse 44 des Zwischenteils 3. Aufgrund der Relativbewegung zwischen dem Zwischenteil 3 und dem Sitzteil 2 werden außerdem die Stützfüße 5, 6 des Sitzteils 2 ausgeklappt. Die genauen Vorgänge, die zum Aus- und Einklappen der Stützfüße führen, werden anhand der Fig. 4 bis 14 erklärt.

[0111] In Fig. 4a und Fig. 4b wird jeweils ein Stützfußscharnier 12 gezeigt. Die Stützfußscharniere 12 sind dabei unterschiedlich ausgeführt, je nachdem, ob sie zum ersten Stützfuß 5 (Fig. 4a) oder zum zweiten Stützfuß 6 (Fig. 4b) gehören. Teile, die explizit zum ersten Stützfuß 5 gehören, sind: das Befestigungselement des ersten Scharnierteils 16a und das Verbindungselement des zweiten Scharnierteils 17a. Teile, die explizit zum zweiten Stützfuß 6 gehören, sind: das Befestigungselement des ersten Scharnierteils 16b und das Verbindungselement des zweiten Scharnierteils 17b. Zur besseren Übersicht werden diese im Folgenden, wo es möglich ist, nicht explizit unterschieden und nur allgemein vom "ersten Scharnierteil" und "zweiten Scharnierteil" gesprochen.

[0112] Jeder Stützfuß 5, 6 wird mithilfe eines derartigen Stützfußscharniers 12 am Sitzteil 2 des ausklappbaren Sofas befestigt. Dabei wird der erste Scharnierteil 13 des Stützfußscharniers 12 an einem Holzblock 41 an der Unterseite des Sitzteils 2 montiert. Dafür weist der erste Scharnierteil 13 des Stützfußscharniers 12 mehrere Durchgangsbohrungen 52 auf, durch die Schrauben zur Befestigung geführt werden können. Der erste Scharnierteil 13 ist mit dem zweiten Scharnierteil 14 des Stützfußscharniers 12 über den Achsbolzen 18 verbunden. Der Achsbolzen 18 stellt zugleich die Drehachse 9 bzw. 11 des ersten Stützfußes 5 bzw. des zweiten Stützfußes 6 dar und wird beispielsweise von einer Schraube dargestellt. Der zweite Scharnierteil 14 ist demzufolge relativ zum ersten Scharnierteil 13 rotierbar. Da der Stützfuß 5, 6 am zweiten Scharnierteil 14 befestigt wird, ist er auch relativ zum ersten Scharnierteil 13 und somit auch zum Sitzteil 2 rotierbar.

[0113] Der erste Scharnierteil 13 wird in Fig. 5a (erster Stützfuß) und Fig. 5b (zweiter Stützfuß) isometrisch dar-

gestellt. Hier sind wiederum die Durchgangsbohrungen 52 für die Schrauben zur Befestigung am Sitzteil 2 erkennbar. Der Achsbolzen 18 des Stützfußscharniers 12 wird durch die Durchgangsbohrung 53 in das Scharnier geführt. Außerdem weist der erste Scharnierteil 13 des Stützfußscharniers 12 einen als Bolzen ausgefhrtten Anschlag 15 auf. Dieser dient als Anschlag für den zweiten Scharnierteil 14, wenn der Stützfuß 5, 6 die ausgeklappte Position erreicht hat. Eine weitere Rotation in Ausklapprichtung des jeweiligen Stützfußes 5, 6 des zweiten Scharnierteils 14 gegenüber dem ersten Scharnierteil 13 ist dann nicht mehr möglich. Der Anschlag 15 ist bei diesem Ausführungsbeispiel an den ersten Scharnierteil 13 angeschweißt. Es ist jedoch auch denkbar, den Anschlag 15 mit dem ersten Scharnierteil zu verschrauben, zu verkleben oder zu verpressen. Alternativ kann der Anschlag 15 auch am zweiten Scharnierteil 14 angebracht werden. Durch die teilweise U-förmige Ausführung des ersten Scharnierteils 13 wird eine erhöhte Steifigkeit des Stützfußscharniers 12 bewirkt.

[0114] Der zweite Scharnierteil 14 (siehe Fig. 6a und Fig. 6b) weist vier Durchgangsbohrungen auf. Diese werden einerseits zur Durchführung des Achsbolzens (Bohrungen 51) und damit der Verbindung mit dem Stützfuß 5, 6 verwendet. Zudem werden die Bohrungen 70 zur Befestigung der Schubstange genutzt. Durch den U-förmigen Querschnitt des zweiten Stützfußscharniers 14 wird eine erhöhte Stabilität der Stützfüße bewirkt, da der Stützfuß 5, 6 an zwei Seiten des zweiten Scharnierteils 14 anliegt.

[0115] In Fig. 7a und Fig. 7b sind zudem die beiden Stützfüße erkennbar. Der erste Stützfuß 5 weist eine zusätzliche Bohrung zur Befestigung der Verbindungsstange auf, da sich hier die Anlenkachse (71) der Verbindungsstange befindet.

[0116] In diesem Ausführungsbeispiel sind die Stützfüße 5, 6, die Verbindungselemente 17a, 17b und die Befestigungselemente 16a, 16b aus dem Stahl S235JR gefertigt und die jeweiligen Verbindungselemente an die Stützfüße geschweißt.

[0117] In Fig. 8 wird das Stützfußscharnier 12 in der eingeklappten Position gezeigt. Je nachdem, ob es sich um einen der vorderen 6 oder hinteren 5 Stützfüße handelt, zeigt der zweite Scharnierteil 14 dabei in die entsprechend entgegengesetzte Richtung, da die Scharniere der vorderen 6 und hinteren 5 Stützfüße um 180° verdreht eingebaut sind, sodass der Anschlag 15 am Scharnier 12 der vorderen Stützfüße 6 bei diesem Ausführungsbeispiel so positioniert ist, dass die Stützfüße bei einer Rotation in Gegenuhrzeigersinn an ihm anliegen.

[0118] In Fig. 9 werden zwei miteinander in Verbindung stehende Stützfüße 5, 6 in vollständig ausgeklappter Position gezeigt. Der erste Stützfuß 5 wird dabei von einer Verbindungsstange 4 angelenkt, die wiederum am hier nicht gezeigten Zwischenteil 3 mit dem Befestigungselement 68 angelenkt ist. Dabei kann die Verbindungsstange sowohl relativ zum Zwischenteil 3 als auch relativ zum ersten Stützfuß 5 rotieren. Aufgrund der Relativbe-

wegung zwischen dem Sitzteil 2 und dem Zwischenteil 3 während des Ein- und Ausklappens übt die Verbindungsstange 4 eine Kraft auf den ersten Stützfuß 5 aus, die diesen entsprechend um seine Drehachse rotieren lässt. Werden das Sitzteil 2 und das Zwischenteil 3 aus ihrer ausgeklappten Position in die eingeklappte Position gebracht, wirkt währenddessen eine Druckkraft über die Verbindungsstange 4 auf den ersten Stützfuß 5, die diesen in eine Rotation in Gegenuhrzeigerrichtung versetzt. Aufgrund dieser Rotation wird die Schubstange 7, die an der Achse 8 mit dem ersten Stützfuß 5 rotierbar verbunden ist, zu einer Translationsbewegung nach links unten gebracht, da die Anlenkachse 8 der Schubstange am ersten Stützfuß 5 um dessen Drehachse 9 in Gegenuhrzeigerrichtung rotiert. Da die Schubstange 7 an ihrem zweiten Ende mit dem zweiten Stützfuß 6 über die Anlenkachse 10 relativ zueinander rotierbar verbunden ist, wird der zweite Stützfuß 6 durch die Bewegung der Schubstange 7 in eine Rotationsbewegung in Uhrzeigerrichtung versetzt. Die Rotationsbewegung in Uhrzeigerrichtung erfolgt deshalb, weil sich die Anlenkachse 10 der Schubstange 7 am zweiten Stützfuß 6 unterhalb der Drehachse 11 des zweiten Stützfußes 6 befindet.

[0119] In Fig. 10 ist eine Detailansicht der beiden Stützfüße 5, 6 und der mit ihnen verbundenen Schubstange 7 ohne die Stützfußscharniere 12 zu sehen. Wie sich hier gut erkennen lässt, ist die Anlenkachse 8 der Schubstange 7 am ersten Stützfuß 5 weiter von der Drehachse 9 des ersten Stützfußes 5 entfernt, als die Anlenkachse 10 der Schubstange 7 am zweiten Stützfuß 6 von der Drehachse 11 des zweiten Stützfußes 6 entfernt ist. Demzufolge klappt der zweite Stützfuß 6 schneller ein als der erste Stützfuß 5. Ein potenzieller Zusammenstoß der beiden Stützfüße 5, 6 während des Ein- oder Ausklappens wird somit verhindert.

[0120] In Fig. 11 werden das Zwischenteil 3 und das Sitzteil 2 von unten dargestellt. Hier lässt sich erkennen, dass zwei Scharniere zwischen der Wand des Zwischenteils 38 und der Wand des Sitzteils 37 angebracht sind. Weiterhin ist angrenzend an die Innenseite der Wand des Zwischenteils 38 ein Rahmen 40 bestehend aus Holzleisten montiert. Dieser Rahmen 40 dient zur Befestigung der als Lagerbuchse fungierenden Lagerteile 55 des Zwischenteillagers. Außerdem sind die Anlenkachsen 43 der Verbindungsstange am Zwischenteil 3 schematisch zu erkennen.

[0121] An der Unterseite des Sitzteils 2 ist ebenfalls ein Rahmen 39 angebracht. An diesem Rahmen 39 sind die vorderen 42 und hinteren Blöcke 41 montiert, an denen wiederum die in Fig. 11 nicht gezeigten, ersten Scharnierteile 13 der Stützfußscharniere 12 angebracht werden. Die vorderen Blöcke 42 weisen jeweils zwei Durchgangsbohrungen 46 für die Befestigungsschrauben zum Verschrauben der vorderen Blöcke 42 mit dem Rahmen 39 auf.

[0122] Die Durchgangsbohrungen 45 an den hinteren Blöcken 41 für die Befestigungsschrauben zum Verschrauben der hinteren Blöcke 41 mit dem Rahmen 39

sind in Fig. 12 zu erkennen. Sowohl die vorderen Blöcke 42 als auch die hinteren Blöcke 41 weisen zudem Durchgangsbohrungen 56, 57 auf, in denen die Muttern 49 zum Verschrauben der als Achsbolzen 18 der Stützfußscharniere fungierenden Schrauben frei drehen können.

[0123] In Fig. 13 werden das Zwischenteil 3 und das Sitzteil 2 in eingeklappter Position ohne die zum Sitzteil 2 gehörenden Stützfüße 5, 6 und die Stützfußscharniere 12 gezeigt. Es lässt sich jedoch erkennen, dass an der Unterseite des Zwischenteils 3 und des Sitzteils 2 je eine Vertiefung 20, 22 vorgesehen ist, die sich ergeben, weil die Wände 37, 38 des Zwischenteils 3 und des Sitzteils 2 höher sind als die jeweiligen Rahmen 39, 40. Diese Vertiefungen 20, 22 dienen als Stauraum für die Stützfüße 5, 6 im eingeklappten Zustand.

[0124] Die Position der Stützfüße 5, 6 im eingeklappten Zustand ist Fig. 14 zu entnehmen. Hier ist außerdem erkennbar, dass die Nutzfläche 26 des Zwischenteils 3 auf dem horizontalen Schenkel des L-förmigen Verbindungselements 33 zwischen den beiden Seitenwänden 34 des Bettkastens 25 aufliegt. Dadurch wird die weitere Rotation des Zwischenteils 3 blockiert, sobald dieses in seiner eingeklappten Position angelangt ist.

[0125] Damit das Zwischenteil 3 und das Lehnenteil 23 sich nicht gegenseitig in ihrer Rotation behindern, wenn sich beide in ihrer eingeklappten Position befinden, ist der in Fig. 15 zu erkennende Luftspalt 31 zwischen dem Lehnenteil 23 und dem Zwischenteil 3 vorgesehen. Im eingeklappten Zustand des Sofas wird dieser Luftspalt 31 durch das lose Rückenpolster 48 verdeckt. Da das lose Rückenkissen 48 unter Umständen nicht genutzt wird, wenn das Sofa sich in der ausgeklappten Position befindet, kann es auf den horizontalen Schenkel des L-förmigen Verbindungselements 33 der beiden Seitenwände 34 des Bettkastens 25 gelegt werden, bevor das Lehnenteil 23 in die ausgeklappte Position gebracht wird.

[0126] Schließlich zeigen die Figuren 17a bis 17c den bevorzugten Aufbau des Sitzteils 2. Das Zwischenteil 3 ist idealerweise identisch aufgebaut. Die Basisplatte bzw. das Fundament des Sitzteils 2 bildet ein im Regelfall hölzerner Rahmen 59. Der Rahmen besteht oft aus L-förmigen Profilen, die so ausgerichtet montiert sind, dass ihr langer L-Schenkel nach unten weist, um einen Hohlraum auszubilden, in dem das bzw. die klappbaren Beine Platz finden, in eingeklapptem Zustand. Zu diesem Zweck weist der L-förmige Schenkel optimalerweise eine vertikale Erstreckung von 40 mm bis 60 mm auf. Die L-förmigen Profile sind dann zugleich so ausgerichtet, dass ihr kurzer L-Schenkel nach innen weist, um oberhalb des besagten Hohlraums eine Rost-Auflage zu bilden: An dem Rahmen ist eine Anzahl von sich regelmäßig kreuzenden Flachbändern oder Gurten befestigt, die im Regelfall den Ersatz für einen Lattenrost bilden, die die nötige Belüftung von unten her gewährleistet.

[0127] Die Polsterung des Zwischenteils ist idealerweise als Taschenfederkernmatratze ausgestaltet. Zu deren Hauptbestandteilen gehört eine oberseitige, durchgehende Deckschicht 60 aus Schaumstoff. Die Deck-

schicht 60 besteht meist aus Kaltschaum. Sie hat in den meisten Fällen eine vertikale Dicke zwischen 30 mm und 50 mm. Die Deckschicht liegt auf einer meist geschlossenen Lage von Taschenfedern 61 auf, die einen weiteren Hauptbestandteil bildet. Die Lage aus Taschenfedern weist im Regelfall in vertikaler Richtung eine größere Erstreckung auf als die Deckschicht. Typischerweise liegt die vertikale Erstreckung der Taschenfedern 61 im vom Gewicht des Benutzers unbelasteten Einbaustand bei 50 mm bis 70 mm.

[0128] Die Lage aus Taschenfedern 61 wird allseitig durch einen Schaumstoffwulst oder -streifen 62 berandet - ausschließlich, denn ein harter Rand, etwa in Gestalt eines Rahmens neben der Taschenfederlage, ist nicht vorgesehen. Die Erstreckung des Schaumstoffwulstes oder -streifens 62 in vertikaler Richtung entspricht vollständig oder zumindest im Wesentlichen der vertikalen Erstreckung der Taschenfedern 61. Die Schaumstoffwulste oder -streifen 62 bilden also zusammen mit der Deckschicht 60 eine Kavität zur Aufnahme der Taschenfedern 61. In vielen Fällen hat der Schaumstoffwulst oder -streifen 62 einen im Wesentlichen quadratischen Querschnitt.

[0129] Die Taschenfedern 61 liegen - meist über eine untere dünne Stoffschicht 63 - auf einer ersten Vlies- schicht 64 auf. Diese dünne Stoffschicht dient bevorzugt als Armierung. Sie bildet für die Taschenfedern eine Auflage, die auch die Spalte zwischen benachbarten Latten des Lattenrostes überbrücken hilft, sodass die Vlies- schicht hier nicht extrudiert wird.

[0130] Die Vliesschicht 64 liegt ihrerseits auf der den Lattenrost ersetzenden Bänder- bzw. Gurtlage 67 auf. Die Vliesschicht ist meist vergleichsweise dick gehalten. Ihre Dicke beträgt dann in vertikaler Richtung meist 5 mm bis 10 mm. Die Taschenfedern 61 sind zumeist auch oberseitig durch eine dünne Stoffschicht 65 abgedeckt und liegen dann über diese oberseitig gegen die Deck- schicht 60 an. Die berandenden Schaumstoffwulste oder - streifen 62 liegen hingegen meist unmittelbar auf der Vliesschicht 64 auf und liegen auch unmittelbar gegen die Deckschicht 60 an.

[0131] Typischerweise ist die Deckschicht 60 außen- seitig der Sitz- bzw. Liegefläche zugewandt, von einer zweiten Vliesschicht 66 abgedeckt. Diese Vliesschicht 66 reicht meist um die Seitenkanten herum und deckt dann auch die schmalen Stirnseiten des Sitzteils ab, jedenfalls soweit diese dem Benutzer so zugänglich sind, dass er bei regulärem Sitz- bzw. Liegegebrauch hiermit in Kontakt kommen kann. Die besagte zweite Vlies- schicht 66 ist typischerweise so dick, wie das eben für die erste Vliesschicht 64 beschrieben worden ist.

[0132] Dieser Aufbau des Sitzteils führt zu einem op- timalen Liegekomfort, ohne dass der Sitzkomfort in ein- geklapptem Zustand spürbar leidet.

[0133] Fig. 17c zeigt zudem eine Ausführung mit einer Querstrebe 69. Es sei jedoch betont, dass eine Ausfüh- rung ohne eine Querstrebe auch möglich und sogar be- vorzugt ist.

[0134] Zur besseren Veranschaulichung zeigt Fig. 18 zudem die schon in Fig. 9 gezeigten Stützfüße 5,6 mit Stützfußscharnieren, Schubstange und Verbindungs- stange im ausgeklappten Zustand, jedoch bei einer An- sicht von der gegenüberliegenden Seite.

[0135] Da die beiden Stützfüße mit zugehörigem Me- chanismus, wie schon gezeigt und erwähnt, doppelt aus- geführt sind und somit an gegenüberliegenden Seiten gespiegelt angebracht werden, zeigt Fig. 19 die Stützfü- ße 5,6 mit Stützfußscharnieren, Schubstange und Ver- bindungsstange im ausgeklappten Zustand zur besseren Veranschaulichung in der gespiegelten, gegenüberlie- genden Ausführung aus gleicher Ansicht wie Fig. 9.

[0136] Fig. 20 zeigt schließlich das schon angespro- chene Befestigungselement 68 der Verbindungsstange und Fig. 21 schließlich die starre Verbindungsstange 4 selbst.

ALLGEMEINE ABSCHLUSSBEMERKUNGEN

[0137] Abschließend sind rein der Vollständigkeit hal- ber - mit allgemeiner Gültigkeit - noch folgende Hinweise zu geben:

Schutz wird optional auch beansprucht für ein aus- klappbares Sofa oder (nicht jedes Mal explizit er- wähnt) Möbelstück, das Merkmale eines oder meh- rerer nachfolgender Absätze enthält.

Der Schutz wird isoliert oder in Kombination mit be- reits bestehenden Schutzansprüchen begehrt.

[0138] Ausklappbares Sofa - auch nach einem der be- reits bestehenden Ansprüche -, welches im eingeklap- pten Zustand eine von einem Sitzteil bereitgestellte Sitz- fläche mit Rückenlehne und im ausgeklappten Zustand eine horizontale Liegemöglichkeit aufweist, die aus ei- nem Lehnenteil, einem Zwischenteil und dem besagten Sitzteil besteht, wobei das Sitzteil im ausgeklappten Zu- stand von Stützfüßen abgestützt wird, dadurch gekenn- zeichnet, dass das Sofa sich aus dem ausgeklappten Zustand in den eingeklappten Zustand bringen lässt, in- dem das Lehnenteil durch eine Rotationsbewegung aus seiner horizontalen in eine senkrechte Position gebracht wird und das Zwischenteil und das mit ihm über mindes- tens ein Scharnier verbundene Sitzteil in den eingeklap- pten Zustand gebracht werden, indem das Sitzteil ange- hoben und in Richtung des Lehnenteils gedrückt wird, wobei die Oberseite des Sitzteils im eingeklappten Zu- stand die Sitzfläche des Sofas darstellt und die Füße des Sitzteils sich während des Einklappens des Zwischen- teils und des Sitzteils ohne eine zusätzliche Betätigung ebenfalls einklappen, sodass sie sich im eingeklappten Zustand des Sofas in einem Hohlraum befinden, der zwi- schen den Unterseiten des Zwischenteils und des Sitz- teils, die sich im eingeklappten Zustand gegenüber von- einander und aneinander angrenzend befinden, gebildet wird.

[0139] Ausklappbares Sofa, insbesondere nach dem

vorhergehenden Absatz, dadurch gekennzeichnet, dass das Lehnenteil über je ein Drehgelenk mit den beiden unbeweglichen Seitenteilen des Sofas verbunden ist, so dass das Kopfteil um die coaxialen Drehachsen der beiden Drehgelenke rotieren kann, wobei die Rotation in Uhrzeigerrichtung blockiert wird, sobald das Lehnenteil die horizontale Position erreicht hat, und in Gegenuhrzeigerrichtung blockiert wird, sobald das Lehnenteil die vertikale Position erreicht hat.

[0140] Ausklappbares Sofa, insbesondere nach einem der zwei vorhergehenden Absätze, dadurch gekennzeichnet, dass die Blockierung der Rotation des Lehnenteils ab Erreichen der horizontalen Position dadurch erfolgt, dass ein am drehbaren Bereich eines Drehgelenks angebrachtes erstes Anschlagelement an einem fest mit dem Seitenteil verbundenen zweiten Anschlagelement anliegt, sobald das Lehnenteil die horizontale Position erreicht hat, wobei die Anschläge idealerweise an beiden Drehgelenken und Seitenteilen angebracht werden.

[0141] Ausklappbares Sofa, insbesondere nach einem der drei vorhergehenden Absätze, dadurch gekennzeichnet, dass das am drehbaren Bereich des Drehgelenks angebrachte erste Anschlagelement aus Metall gefertigt wird, wobei dafür idealerweise der Stahl 1.1730 C45 W verwendet wird.

[0142] Ausklappbares Sofa, insbesondere nach einem der vier vorhergehenden Absätze, dadurch gekennzeichnet, dass das mit dem Seitenteil des Sofas verbundene zweite Anschlagelement aus Holz gefertigt wird und die Seite, an der das erste Anschlagelement anliegt, idealerweise um 45° angeschrägt ist.

[0143] Ausklappbares Sofa, insbesondere nach einem der fünf vorhergehenden Absätze, dadurch gekennzeichnet, dass die Blockierung der Rotation des Lehnenteils ab Erreichen der vertikalen Position dadurch erfolgt, dass der im vertikalen Zustand des Lehnenteils unterhalb der Anbindung des Drehgelenks an das Lehnenteil liegende Teil der Seite des Lehnenteils, die im eingeklappten Zustand des Sofas die Rückenlehne darstellt, an einem die beiden Seiten des Sofas miteinander verbindenden Element anliegt.

[0144] Ausklappbares Sofa, insbesondere nach einem der sechs vorhergehenden Absätze, dadurch gekennzeichnet, dass das Zwischenteil über je ein an den Seitenteilen des Sofas befestigtes Drehgelenk mit den Seitenteilen verbunden ist, sodass das Zwischenteil um die coaxialen Achsen der beiden Drehgelenke rotieren kann und beim Einklappvorgang durch das Anheben und nach hinten Drücken des mit dem Zwischenteil über mindestens ein Scharnier verbundenen Sitzteils in eine Rotationsbewegung gegen den Uhrzeigersinn versetzt wird, bis es die vollständig eingeklappte Position erreicht hat, von der aus eine weitere Rotationsbewegung gegen den Uhrzeigersinn blockiert wird, wobei die im ausgeklappten Zustand einen Bestandteil der Liegefläche bildende Seite des Zwischenteils im eingeklappten Zustand dem Boden zugewandt ist und das Sitzteil auf dem Mittelteil aufliegt, wobei die im ausgeklappten Zustand einen Be-

standteil der Liegefläche bildende Seite des Sitzteils im eingeklappten Zustand die Sitzfläche des Sofas bildet.

[0145] Ausklappbares Sofa, insbesondere nach einem der sieben vorhergehenden Absätze, dadurch gekennzeichnet, dass das die beiden Seitenteile miteinander verbindende Element einen L-förmigen Querschnitt aufweist, wobei der waagerechte Teil des L-förmigen Verbindungsstücks so zwischen den beiden Seitenteilen verläuft, dass die im ausgeklappten Zustand einen Bestandteil der Liegefläche bildende Seite des Zwischenteils im eingeklappten Zustand auf dem waagerechten Teil des L-förmigen Verbindungsstücks aufliegt, sodass eine weitere Rotation des Zwischenteils gegen den Uhrzeigersinn blockiert wird.

[0146] Zusätzlicher oder auch eigenständiger Schutz wird, zu gegebener Zeit, auch für die Gegenstände der nachfolgenden Absätze des hier mit eröffneten Kapitels beansprucht.

[0147] Ausklappbares Sofa nach dem schon Beanspruchten, einzeln oder insgesamt, sich dadurch hervorhebend, dass der Grundkörper (1)

- im Regelfall stets in einem Bereich unterhalb des Sitzteils (2) in eingeklappter Position - einen Bettkasten (25) ausbildet, in den sich bei zusammengeklapptem Sofa das Zwischenteil (3) einlegt, und der bei ausgeklapptem Sofa die losen Rückenkissen (48) des Sofas aufnimmt.

[0148] Ausklappbares Sofa nach dem schon Beanspruchten, einzeln oder insgesamt oder dem unmittelbar vorhergehenden Absatz, sich dadurch hervorhebend, dass die Rotation des Zwischenteils (3) dadurch begrenzt wird, dass die Nutzfläche (26) des Zwischenteils (3) gegen das die beiden Seitenwände (24, 54) verbindende Element (25) zur Anlage kommt.

[0149] Ausklappbares Sofa nach dem schon Beanspruchten, einzeln oder insgesamt und/oder nach einem der vorhergehenden Absätze dieses Abschnitts, sich dadurch hervorhebend, dass die drehbare Verbindung des Lehnenteils (23) mit dem Grundkörper (1) über zwei Lehnennlager (27) erfolgt, die jeweils beide mit dem Lehnenteil (23) verbunden sind und von denen eines darüber hinaus mit einer Seitenwand (24) des Grundkörpers (1) verbunden ist und das andere darüber hinaus mit der anderen Seitenwand (54) des Grundkörpers (1), wobei die Blockierung der Rotation des Lehnenteils (23) ab Erreichen der Liegeposition dadurch erfolgt, dass die mit dem Lehnenteil (23) rotierenden Teile der Lehnennlager (27) einen Anschlag (28) aufweisen, der jeweils gegen einen Gegenanschlag (29) an der Seitenwand (24, 54) des Grundkörpers (1) zur Anlage kommt.

[0150] Ausklappbares Sofa nach dem schon Beanspruchten, einzeln oder insgesamt und/oder nach einem der vorhergehenden Absätze dieses Abschnitts, sich dadurch hervorhebend, dass der besagte Anschlag (28) der Lehnennlager (27) ein verdrehfest mit dem Lehnenteil (23) verbundener, vorzugsweise metallener Schwenk-

hebel (28) ist, der zusammen mit dem Lehnenteil (23) um die Drehachse des Lehlenlagers (27) rotiert und der sich -von der Drehachse ausgehend bevorzugt mindestens 100 mm, besser mindestens 180 mm - radial nach außen über das Lehlenlager (27) hinaus erstreckt, und dass der besagte Gegenanschlag (29) bevorzugt durch eine Platte gebildet wird, die von der Innenseite der Seitenwand (24, 54) des Grundkörpers (1) getragen wird, wobei die Platte bevorzugt aus Holz ist und idealerweise mindestens 5 mm, besser mindestens 8 mm stark ist und der Schwenkhebel (28) idealerweise gegen eine Schmalseite der Platte zur Anlage kommt.

[0151] Ausklappbares Sofa nach dem schon Beanspruchten, einzeln oder insgesamt und/oder nach einem der vorhergehenden Absätze dieses Abschnitts, sich dadurch hervorhebend, dass der Gegenanschlag (29) in einem Bereich der Seitenwand (24, 54) des Grundkörpers (1) liegt, der durch das Lehnenteil (23) verdeckt wird, wenn sich das Lehnenteil (23) in Lehnposition befindet, und idealerweise auch dann durch das Lehnenteil (23) verdeckt wird, wenn sich das Lehnenteil (23) in Liegeposition befindet.

[0152] Ausklappbares Sofa nach dem schon Beanspruchten, einzeln oder insgesamt und/oder nach einem der vorhergehenden Absätze dieses Abschnitts, sich dadurch hervorhebend, dass der Schwenkhebel (28) beim Auf- und Zuklappen des Sofas maximal zwischen der 16-Uhr-Position und der 8-Uhr-Position rotiert.

[0153] Ausklappbares Sofa dem schon Beanspruchten, einzeln oder insgesamt und/oder sich dadurch hervorhebend, dass das Zwischenteil (3) so angeordnet und am Grundkörper (1) gelagert ist, dass zwischen ihm und dem Lehnenteil (23) in einem von Rückenissen (48) verdeckbaren Bereich ein Luftspalt (31) von mindestens 7,5 mm, besser mindestens 10 mm verbleibt.

[0154] Ausklappbares Sofa nach dem schon Beanspruchten, einzeln oder insgesamt und/oder nach einem der vorhergehenden Absätze dieses Abschnitts, sich dadurch hervorhebend, dass das Sitzteil (2) und bevorzugt auch das Liegeteil nach Art einer Taschenfederkernmatratze gepolstert sind, bevorzugt mit einer Deckschicht (60) aus Schaumstoff und einer darunter angeordneten Lage aus Taschenfedern (61) mit seitlicher Berandung durch Schaumstoffwülste oder -streifen (62), idealerweise von einem Basisrost getragen, der meist den Gelenkträger bildet für die Klappgelenke.

[0155] Ausklappbares Sofa nach dem schon Beanspruchten, einzeln oder insgesamt und/oder nach einem der vorhergehenden Absätze dieses Abschnitts, sich dadurch hervorhebend, dass auch das Rückenteil nach Art einer Taschenfederkernmatratze gepolstert ist, bevorzugt wie im Anspruch 23 beschrieben, wobei die vertikale Erstreckung der Polsterung des Rückenteils kleiner ist, meist um mindestens 20%, besser um mindestens 30%, als die vertikale Erstreckung der Polsterung des Sitzteils (2) - bezogen auf den voll in Liegeposition ausgeklappten Zustand.

[0156] Ausklappbares Möbelstück mit einem Grund-

körper (1) und einem daran relativbeweglich zu ihm angelenkten Sitzteil (2), wobei die Anlenkung derart beschaffen ist, dass das Sitzteil (2) aus einer eingeklappten ersten Stellung, in der es eine Sitzfläche bildet, in eine ausgeklappte zweite Stellung gebracht werden kann, in der es zumindest einen Teil einer Liegefläche bildet, umfassend das Sitzteil (2) und einklappbare Stützfüße (5, 6) mit jeweils einem an einem Stützfuß (5, 6) angebrachten Verbindungselement (17a, 17b) und jeweils einem Befestigungselement (16a, 16b), welches mittelbar mit dem jeweiligen Verbindungselement (17a, 17b) verbunden ist, wobei der Grundkörper (1) des Sofas ein Zwischenteil (3) umfasst, das schwenkbar an dem stationären Teil des Grundkörpers (1) befestigt ist und an dem das Sitzteil (2) seinerseits schwenkbar angelenkt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zusätzliche starre Verbindungsstange (4) mit zugehörigem Befestigungselement (68) zwischen dem Zwischenteil (3) und mindestens einem der Stützfüße (5, 6), bevorzugt dem ersten Stützfuß (5), vorgesehen ist, wobei durch die starre Verbindungsstange (4) die Relativbewegung zwischen dem Sitzteil (2) und dem Zwischenteil (3) in eine Klappbewegung der Stützfüße (5, 6) ohne kinematische Störungen umgesetzt wird und auch die weiteren Bewegungen, an denen die Verbindungsstange (4) beteiligt ist, ohne kinematische Störungen ablaufen.

[0157] Ausklappbares Möbelstück nach dem unmittelbar vorhergehendem Absatz, sich dadurch hervorhebend ein oder die Bestandteile des Möbelstücks ein oder mehrere einen Bestandteil des ausklappbaren Sofas betreffende Merkmale aus dem schon Beanspruchten und/oder aus einem der vorhergehenden Absätze dieses Kapitels aufweisen.

35 BEZUGSZEICHENLISTE

[0158]

1	Grundkörper
2	Sitzteil
3	Zwischenteil
4	starres Verbindungsglied; Verbindungsstange
5	erster Stützfuß
6	zweiter Stützfuß
7	Schubstange
8	Anlenkachse der Schubstange am ersten Stützfuß
9	Drehachse des ersten Stützfußes
10	Anlenkachse der Schubstange am zweiten Stützfuß
11	Drehachse des zweiten Stützfußes
12	Stützfußscharnier
13	erster Scharnierteil des Stützfußscharniers
14	zweiter Scharnierteil des Stützfußscharniers
15	Anschlag am Stützfußscharnier
16a	Befestigungselement des ersten Scharnierteils des ersten Stützfußes
16b	Befestigungselement des ersten Scharnierteils

	des zweiten Stützfußes				Achsbolzen/Achsbolzenmutter
17a	an erstem Stützfuß befestigtes Verbindungselement des zweiten Scharnierteils	58			axiale Sicherung des Schwenkhebels
17b	an zweitem Stützfuß befestigtes Verbindungselement des zweiten Scharnierteils	59			Rahmen, meist hölzern
18	Achsbolzen des Stützfußscharniers	60			Deckschicht, meist aus Schaumstoff
19	Unterseite des Sitzteils	61	5		Taschenfeder, meist als Tonnenfeder ausgeführt
20	Vertiefung in der Unterseite des Sitzteils	62			Schaumstoffwulst oder -streifen zur Berandung
21	Unterseite des Zwischenteils	63			erste (untere) dünne Stoffschicht zur Armierung
22	Vertiefung in der Unterseite des Zwischenteils	64			erste Vliesschicht
23	Lehnenteil	65			zweite (obere) Stoffschicht zur Armierung
24	linke Seitenwand des Grundkörpers	66	10		zweite Vliesschicht
25	die beiden Seitenwände des Grundkörpers verbindendes Element; Bettkasten	67			Gurt bzw. Flachband
26	Nutzfläche des Zwischenteils	68			Befestigungselement der Verbindungsstange
27	Lehnenlager	69			Querstrebe
28	Anschlag des Lehnenlagers; Schwenkhebel	70	15		Bohrung für Schubstange im zweiten Scharnierteil
29	Gegenanschlag zum Anschlag des Lehnenlagers	71			Anlenkachse der Verbindungsstange am Stützfuß
30	nicht vergeben		20		Patentansprüche
31	Luftspalt zwischen Lehnenteil und Zwischenteil				
32	Verbindungselement zwischen Zwischenteil und Sitzteil				1. Ausklappbares Sofa mit einem Grundkörper (1) und einem daran relativbeweglich zu ihm angelenkten Sitzteil (2), wobei die Anlenkung derart ausgeführt ist, dass das Sitzteil (2) aus einer eingeklappten ersten Stellung, in der es eine Sitzfläche bildet, in eine ausgeklappte zweite Stellung gebracht werden kann, in der es zumindest einen Teil einer Liegefläche bildet, umfassend das Sitzteil (2) und einklappbare Stützfüße (5, 6) mit einem jeweils an einem Stützfuß (5, 6) angebrachten Verbindungselement (17a, 17b) und jeweils einem Befestigungselement (16a, 16b), welches mittelbar mit dem jeweiligen Verbindungselement (17a, 17b) verbunden ist, wobei der Grundkörper (1) des Sofas ein Zwischenteil (3) umfasst, das schwenkbar an dem stationären Teil des Grundkörpers (1) befestigt ist und an dem das Sitzteil (2) seinerseits schwenkbar angelenkt ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine zusätzliche starre Verbindungsstange (4) mit zugehörigem Befestigungselement (68) zwischen dem Zwischenteil (3) und mindestens einem, besser jedem der ersten Stützfüße (5) vorgesehen ist, wobei die starre Verbindungsstange (4) an sowohl dem ihr zugeordneten Fuß als auch an ihrem anderen Ende drehbar, aber ansonsten starr in einer Position festgelegt ist, derart, dass sie die Relativbewegung zwischen dem Sitzteil (2) und dem Zwischenteil (3) in eine Klappbewegung der Stützfüße (5, 6) umsetzt.
33	L-förmiges Verbindungselement der beiden Bettkastenseiten		25		
34	Seitenwand des Bettkastens				
35	Winkelverbinder				
36	Durchgangsbohrungen an Seitenwand des Bettkastens				
37	Wand des Sitzteils		30		
38	Wand des Zwischenteils				
39	Rahmen unterhalb des Sitzteils				
40	Rahmen unterhalb des Zwischenteils				
41	hintere Blöcke				
42	vordere Blöcke		35		
43	Anlenkachse der Verbindungsstange am Zwischenteil (schematisch)				
44	Rotationsachse des Zwischenteils				
45	Durchgangsbohrungen in den hinteren Blöcken				
46	Durchgangsbohrungen in den vorderen Blöcken		40		
47	Füße des Grundkörpers				
48	lose Rückenpolster				
49	Mutter zum Verschrauben des Achsbolzens des Stützfußscharniers				
50	nicht vergeben		45		
51	Durchgangsbohrung für Achsbolzen am zweiten Stützfußscharnierteil				
52	Durchgangsbohrungen am ersten Stützfußscharnierteil für Befestigungsschrauben am Sitzteil		50		
53	Durchgangsbohrungen für Achsbolzen am ersten Stützfußscharnierteil				2. Ausklappbares Sofa nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungselemente (17a, 17b) fest an den jeweiligen Stützfüßen (5, 6) fixiert werden.
54	rechte Seitenwand des Grundkörpers				
55	am Zwischenteil befestigter Lagerteil des Zwischenteils		55		
56	Durchgangsbohrung an hinterem Block für Achsbolzen/Achsbolzenmutter				3. Ausklappbares Sofa nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungselemente (16a, 16b), die Verbindungsstange (4) an sowohl dem ihr zugeordneten Fuß als auch an ihrem anderen Ende drehbar, aber ansonsten starr in einer Position festgelegt ist, derart, dass sie die Relativbewegung zwischen dem Sitzteil (2) und dem Zwischenteil (3) in eine Klappbewegung der Stützfüße (5, 6) umsetzt.
57	Durchgangsbohrung an vorderem Block für				

dungselemente (17a, 17b) und die Stützfüße (5, 6) aus Metall, bevorzugt Stahl, bestehen.

4. Ausklappbares Sofa nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungselemente (17a, 17b) an die jeweiligen Stützfüße (5, 6) angeschweißt werden. 5
5. Ausklappbares Sofa nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungselemente (16a, 16b) und/oder die Verbindungselemente (17a, 17b) und/oder die Stützfüße (5, 6) mit einer KTL-Beschichtung versehen werden. 10
6. Ausklappbares Sofa nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen zwei gegenüberliegenden ersten Stützfüßen (5) und/oder zweiten Stützfüßen (6) keine Querstrebe (69) zur zusätzlichen Stabilisierung angebracht wird. 15
7. Ausklappbares Sofa nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Stützfuß (5) und mindestens ein weiterer Stützfuß (6) durch eine drehbar an ihnen angelenkte Schubstange (7) gekoppelt sind, über die die Klappbewegung des einen Stützfußes (5) die Klappbewegung des anderen Stützfußes (6) antreibt. 20
8. Ausklappbares Sofa nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubstange (7) derart mit den Stützfüßen (5, 6) gekoppelt ist, dass die so gekoppelten Stützfüße (5, 6) Klappbewegungen in entgegengesetzter Richtung ausführen. 25
9. Ausklappbares Sofa nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlenkachse (8) der Schubstange (7) an dem einen Stützfuß (5) näher an der Drehachse (9) dieses Stützfußes (5) liegt als die Anlenkachse (10) der Schubstange (7) an dem anderen Stützfuß (6) an der Drehachse (11) des anderen Stützfußes (6). 30
10. Ausklappbares Sofa nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Stützfuß (5, 6) mittels eines Stützfußscharniers (12) an dem Sitzteil (2) angelenkt ist, wobei das Stützfußscharnier (12) einen ersten Scharnierteil (13) zur Verbindung mit dem Sitzteil (2) und einen drehbeweglich am ersten Scharnierteil (13) gelagerten zweiten Scharnierteil (14) zur Verbindung mit dem Stützfuß (5, 6) aufweist, wobei an dem Stützfußscharnier (12) ein Formschlusselement als Anschlag (15) vorgesehen ist, der verhindert, dass sich der zweite Scharnierteil (14) weiter gegenüber dem 35

ersten Scharnierteil (13) verdrehen kann, sobald der betreffende Stützfuß (5, 6) seine voll aufgeklappte Position erreicht hat.

11. Ausklappbares Sofa nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste (13) und der zweite Scharnierteil (14) jeweils durch ein Befestigungselement (16a, 16b) und ein Verbindungselement (17a, 17b) gebildet werden, die über einen Achsbolzen (18) drehbar miteinander verbunden sind. 40
12. Ausklappbares Sofa nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzteil (2) auf seiner seiner Sitzfläche abgewandten Unterseite (19) eine Vertiefung (20) aufweist, in die sich die Stützfüße (5, 6) in eingeklapptem Zustand ganz oder teilweise, vorzugsweise überwiegend, einlegen. 45
13. Ausklappbares Sofa nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zwischenteil (3) auf seiner seiner Nutzfläche (26) abgewandten Unterseite (21) eine Vertiefung (22) aufweist, in die sich die Stützfüße (5, 6) und bevorzugt auch die Verbindungsstange (4) in eingeklapptem Zustand einlegen. 50
14. Ausklappbares Sofa nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sofa ein Lehnenteil (23) besitzt, das drehbar mit dem Grundkörper (1) des Sofas verbunden ist, so dass das Lehnenteil (23) bevorzugt unabhängig von dem Sitzteil (2) gegenüber dem Grundkörper (1) rotieren kann, wobei die Rotation in einer Richtung blockiert wird, sobald das Lehnenteil (23) seine Lehnposition erreicht hat, und in Gegenrichtung blockiert wird, sobald das Lehnenteil (23) die Liegeposition erreicht hat. 55
15. Ausklappbares Sofa nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (1) des Sofas eine rechte (54) und eine linke Seitenwand (24) und ein die beiden Seitenwände verbindendes Element (25) umfasst und dass die Rotation des Lehnenteils (23) in Lehnrichtung dadurch begrenzt wird, dass das Lehnenteil (23) gegen das die beiden Seitentwände (24, 54) verbindende Element (25) zur Anlage kommt.

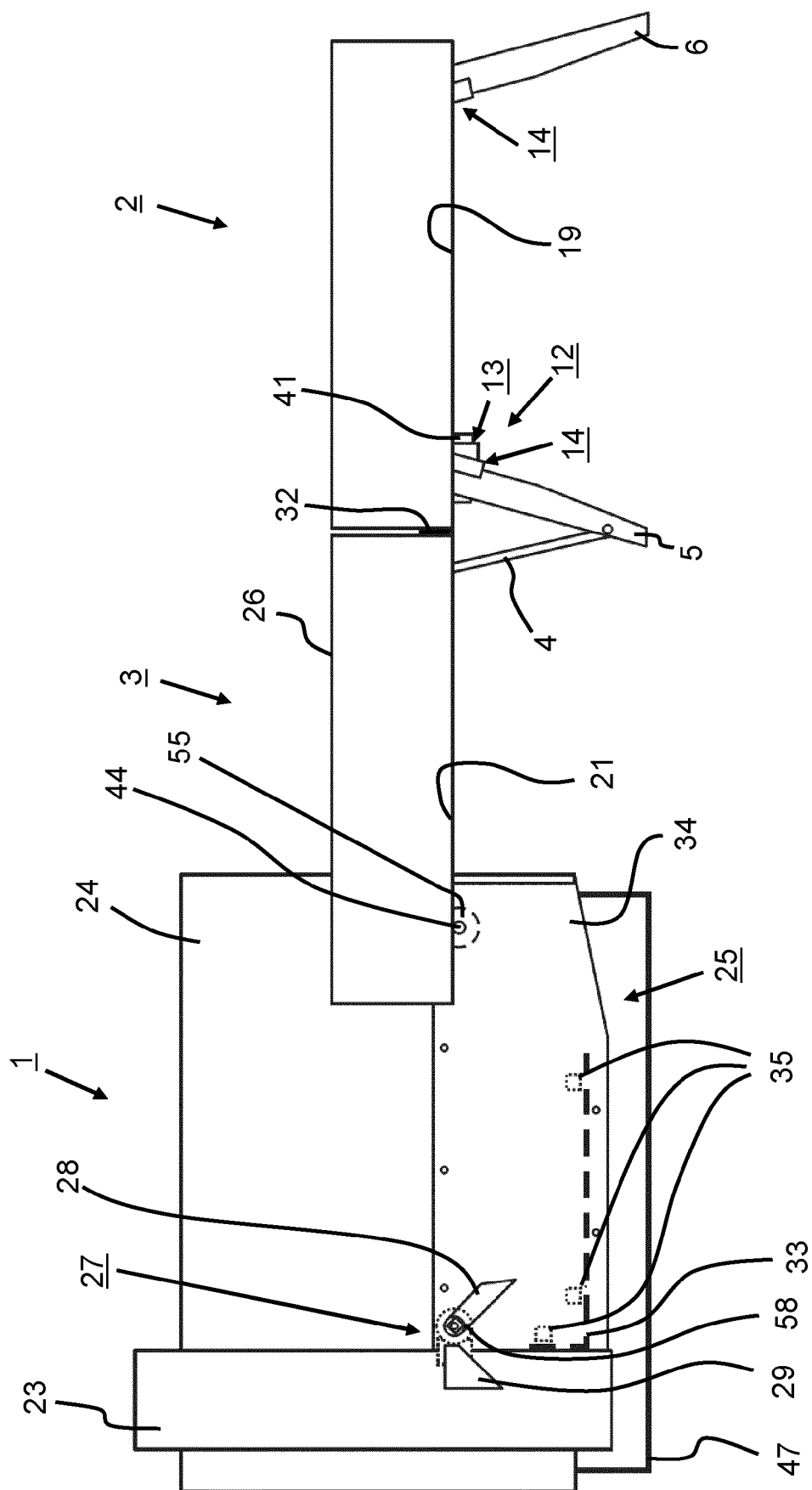


Fig. 1

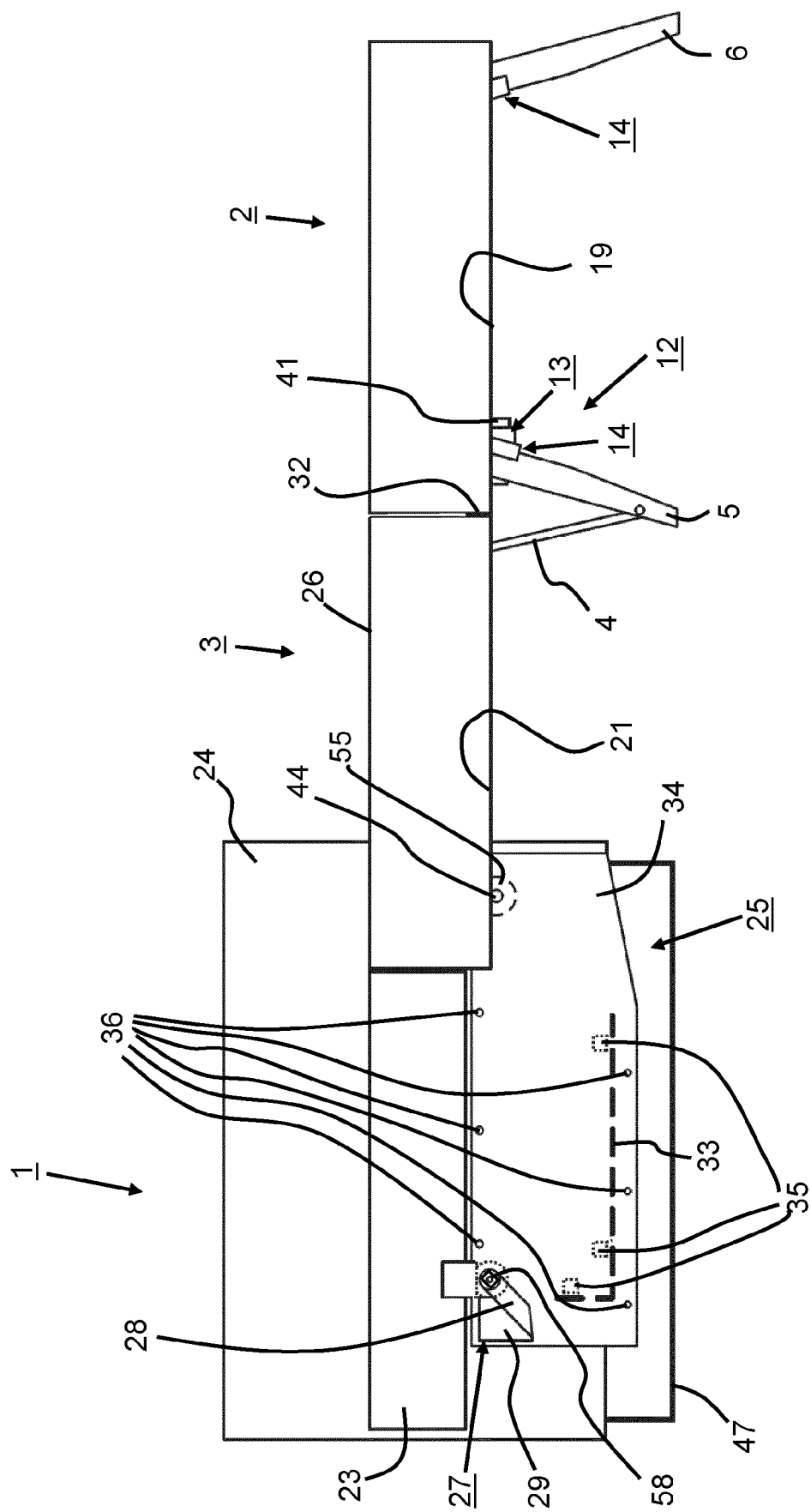


Fig. 2

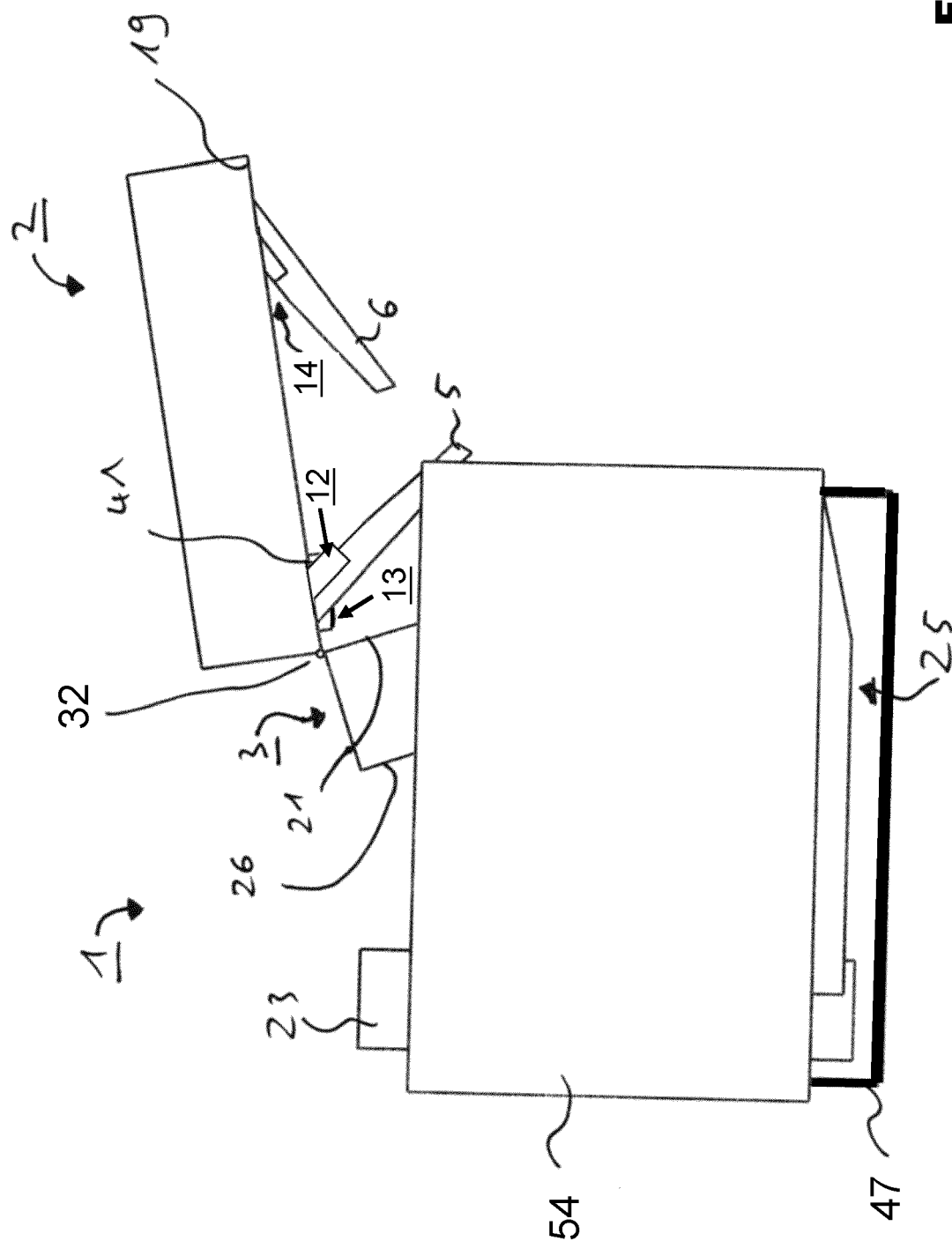


Fig. 3

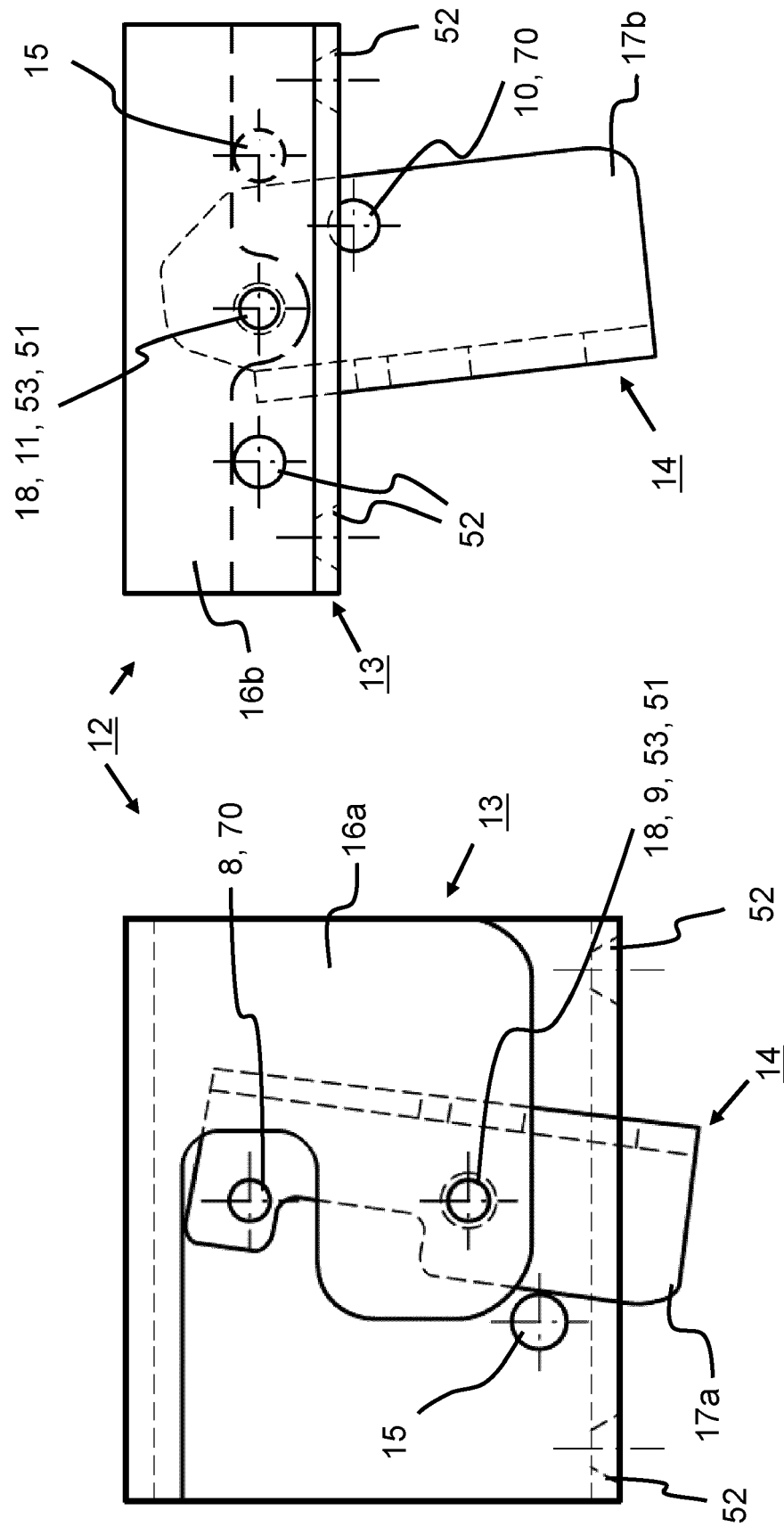


Fig. 4a

Fig. 4b

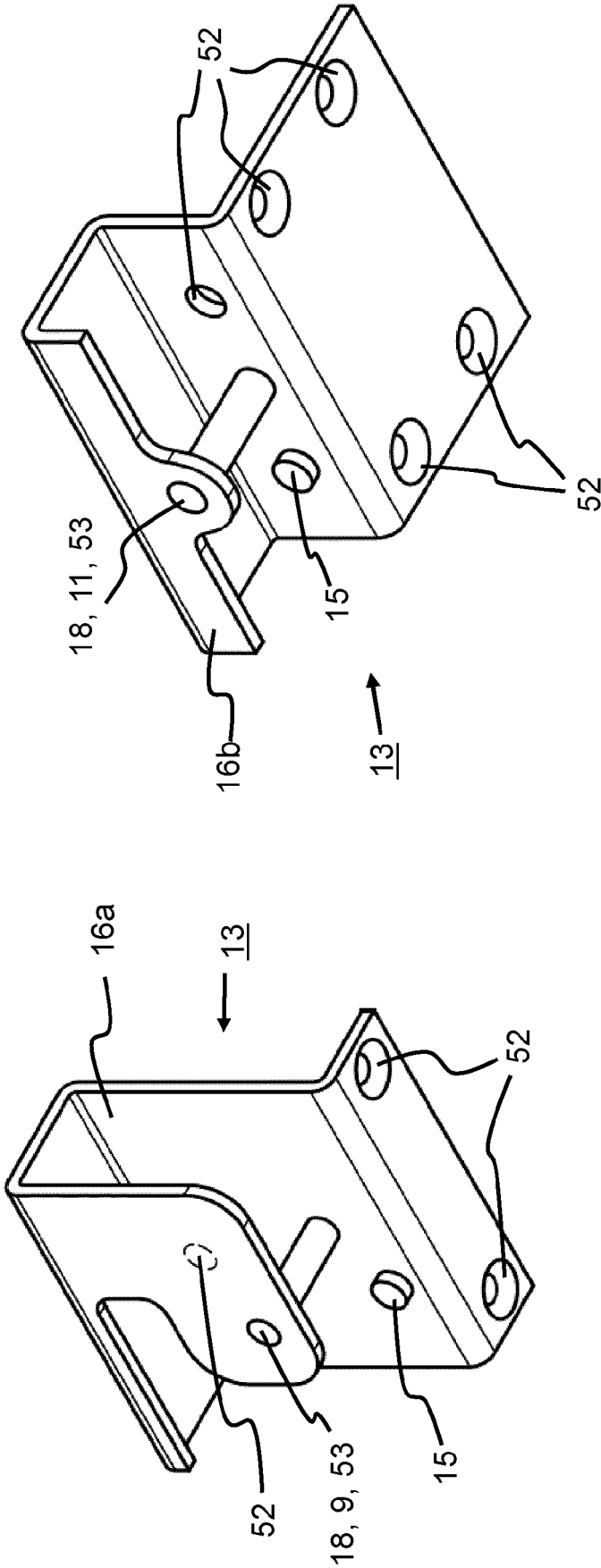


Fig. 5b

Fig. 5a

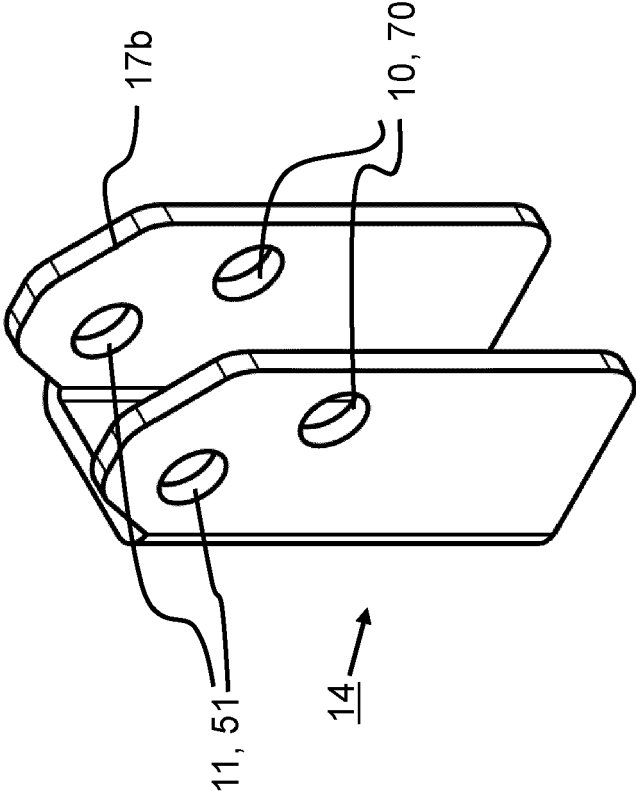


Fig. 6a

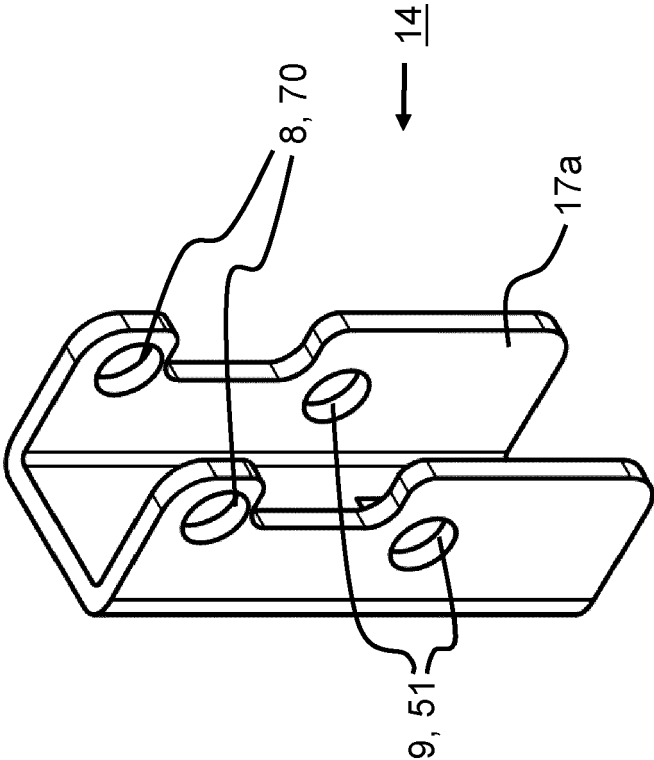


Fig. 6b

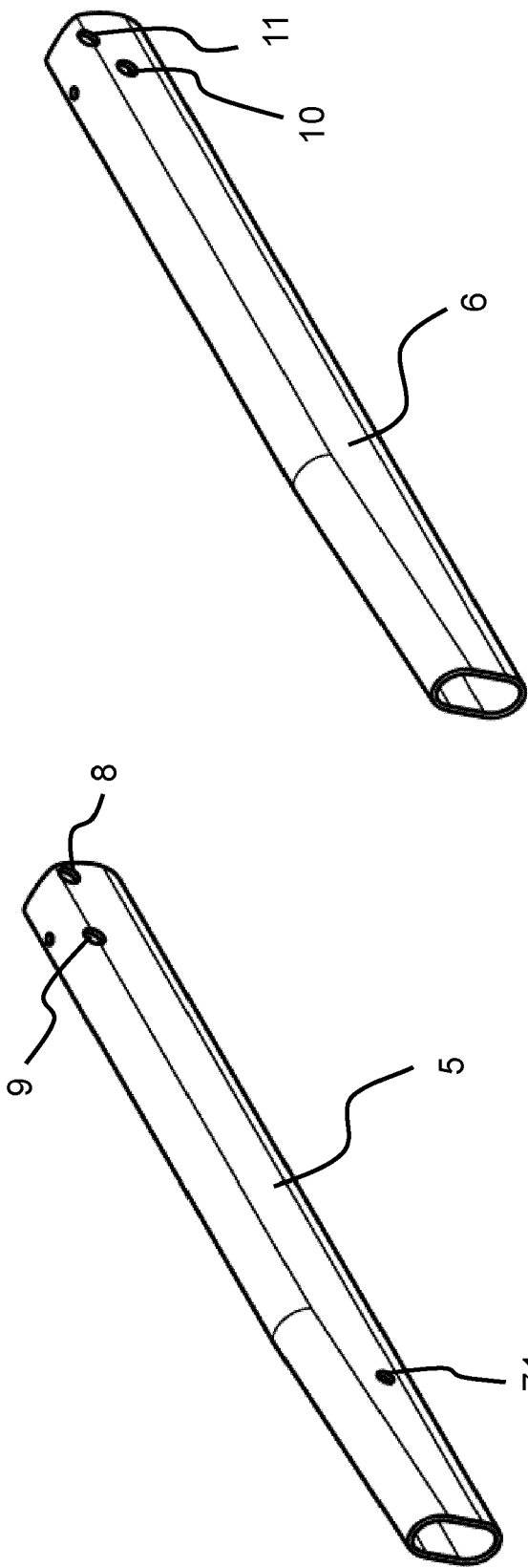


Fig. 7b

Fig. 7a

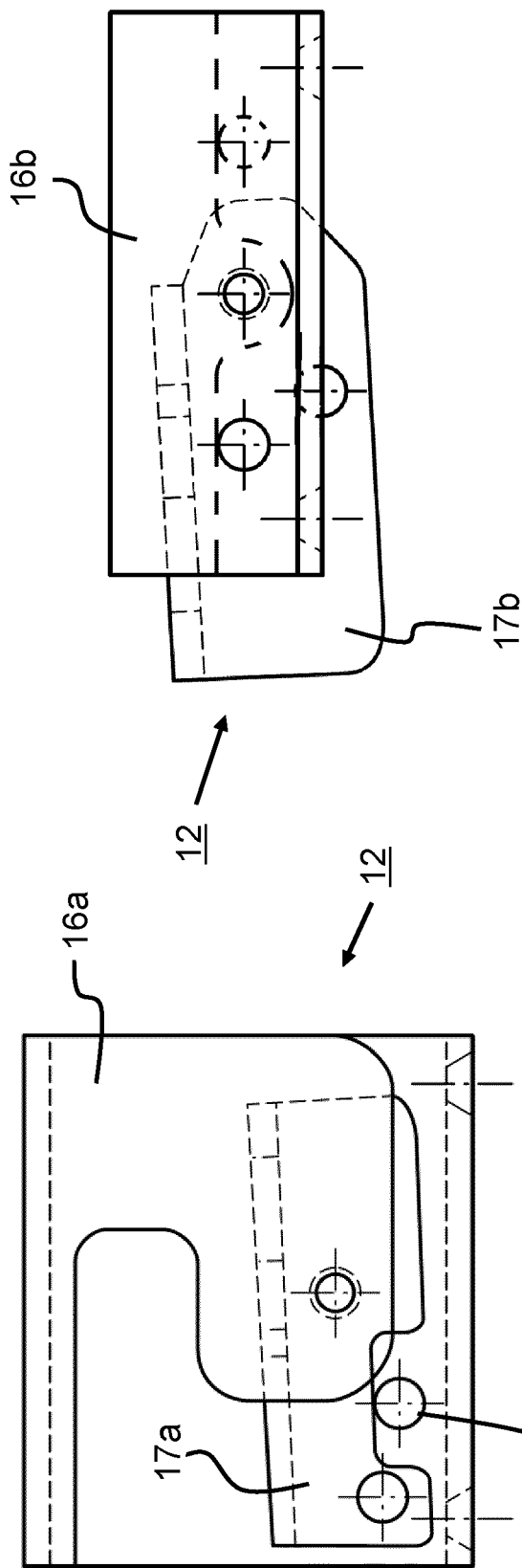


Fig. 8b

Fig. 8a

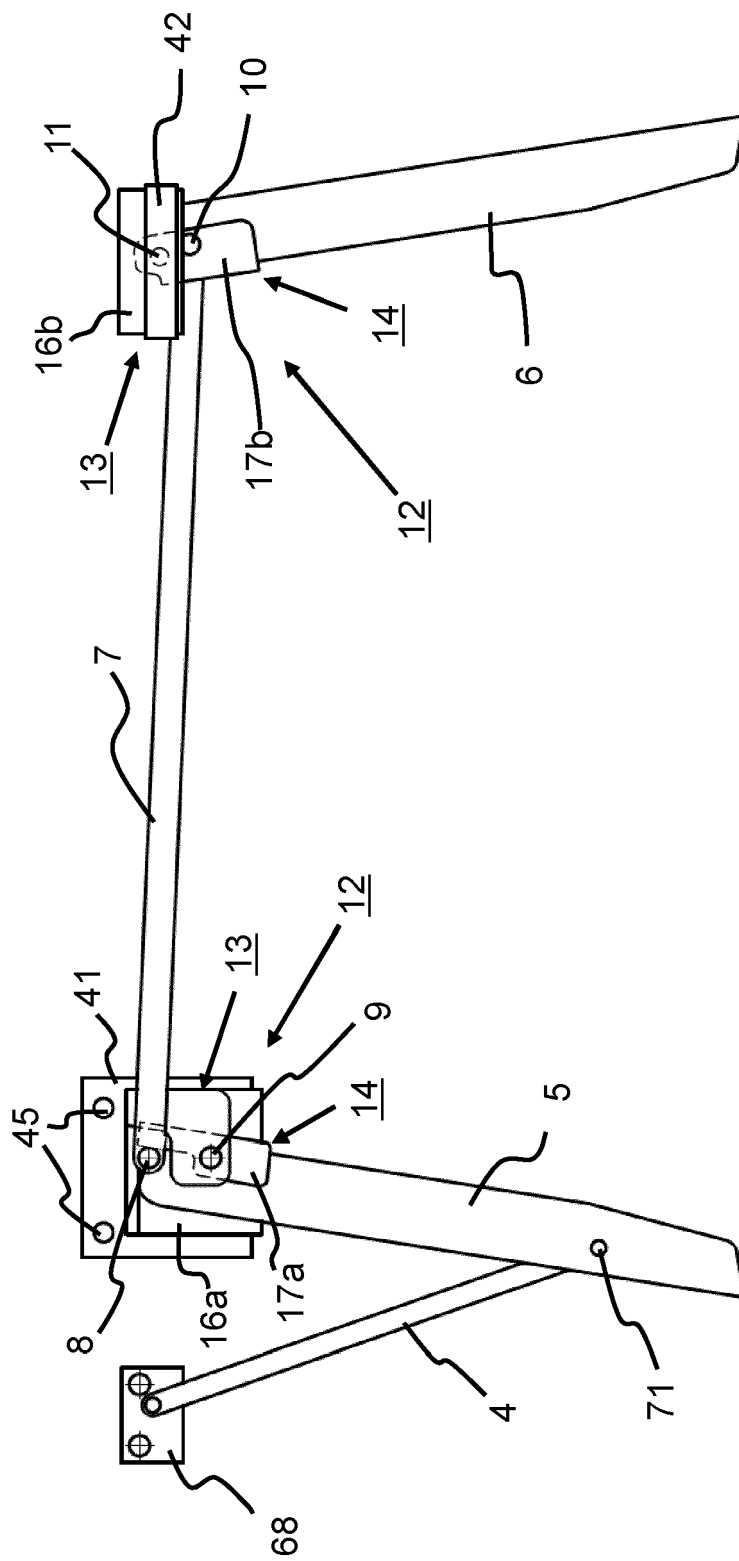


Fig. 9

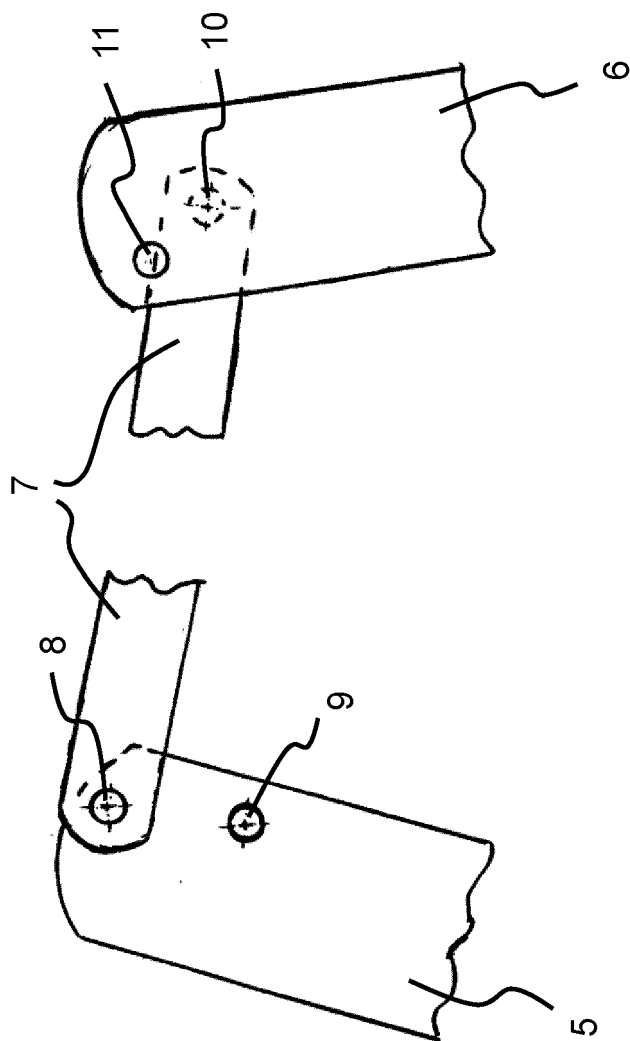


Fig. 10

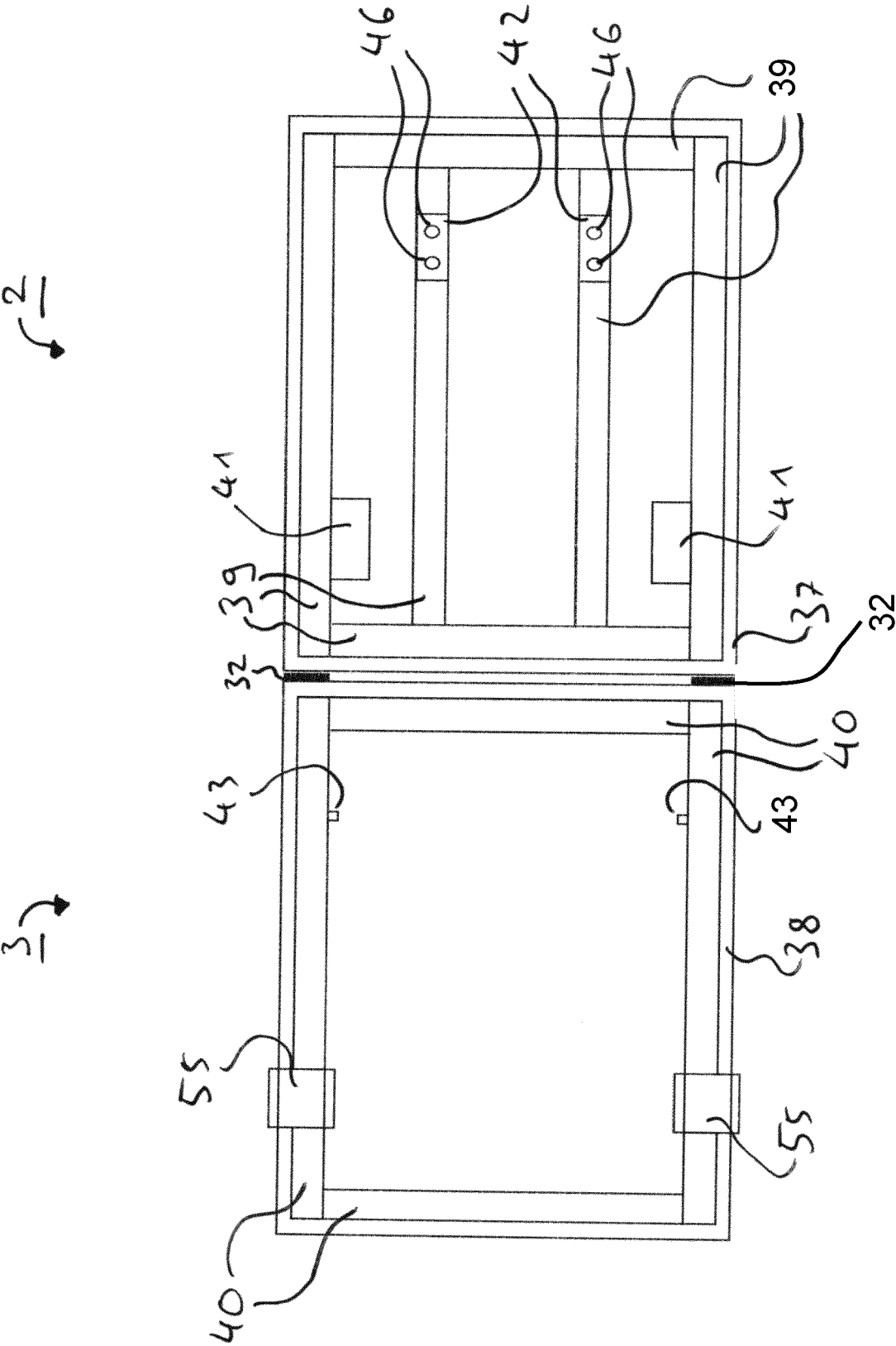


Fig. 11

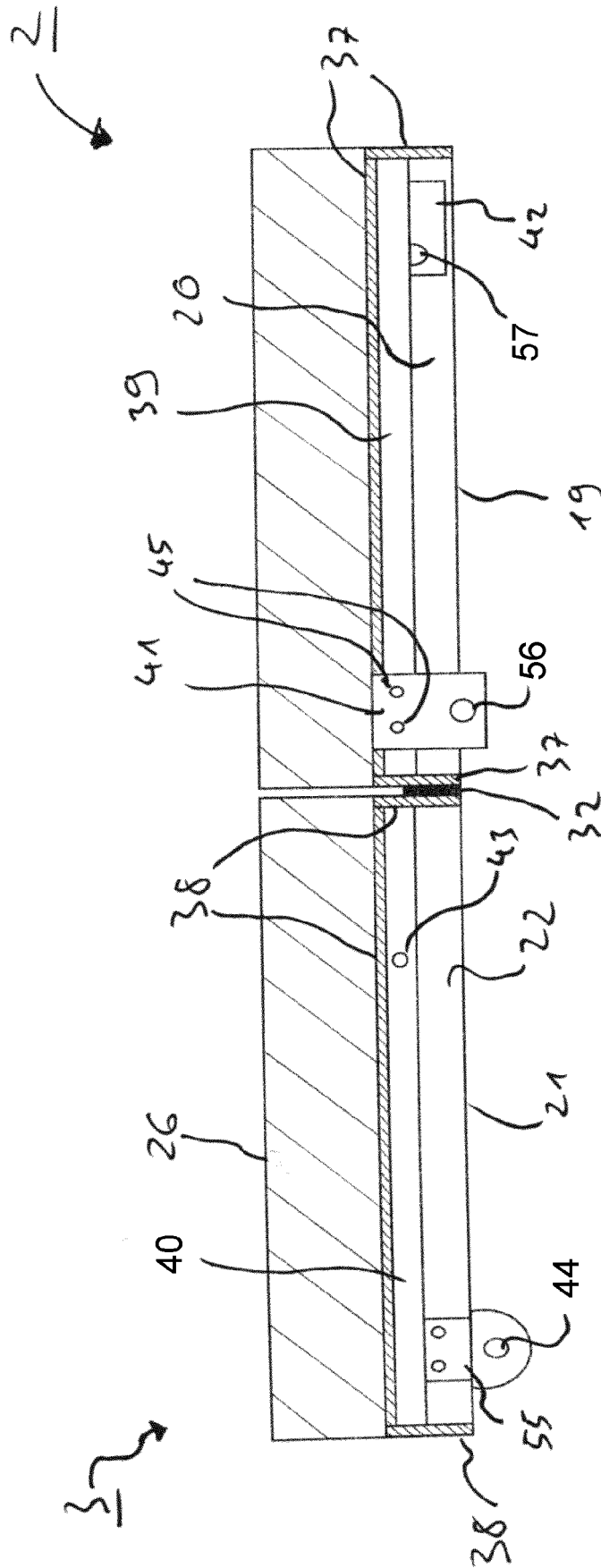


Fig. 12

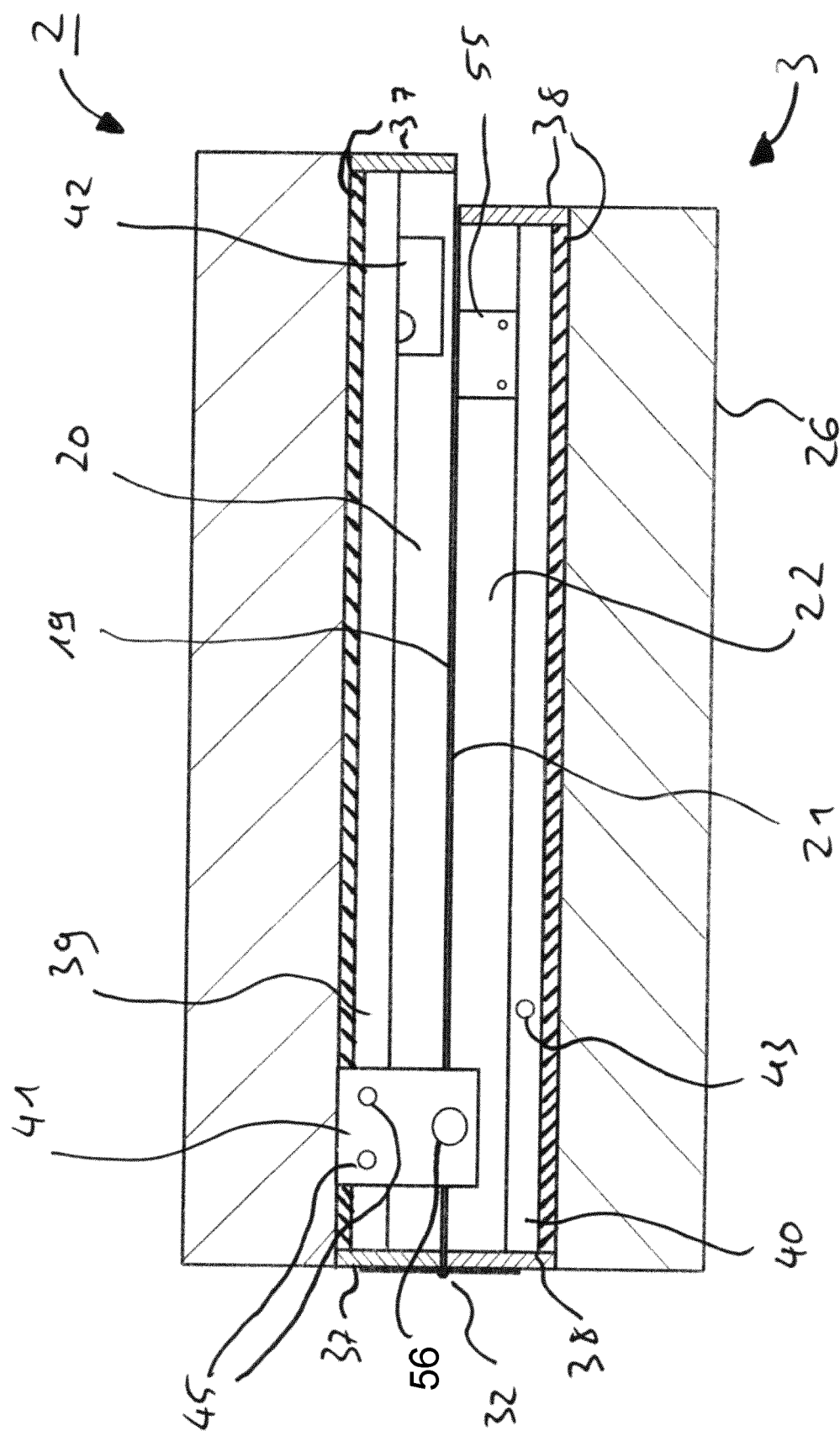


Fig. 13

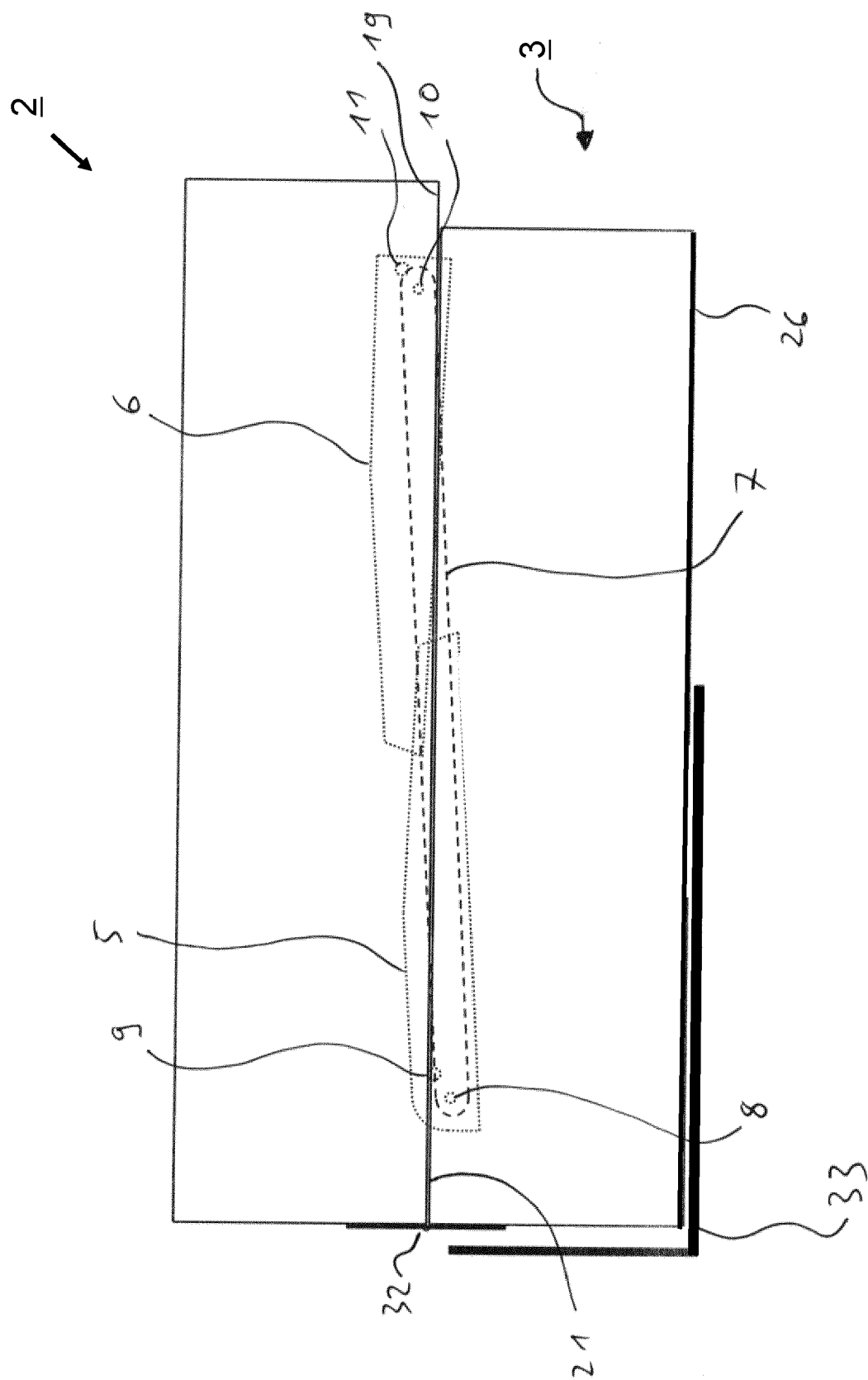


Fig. 14

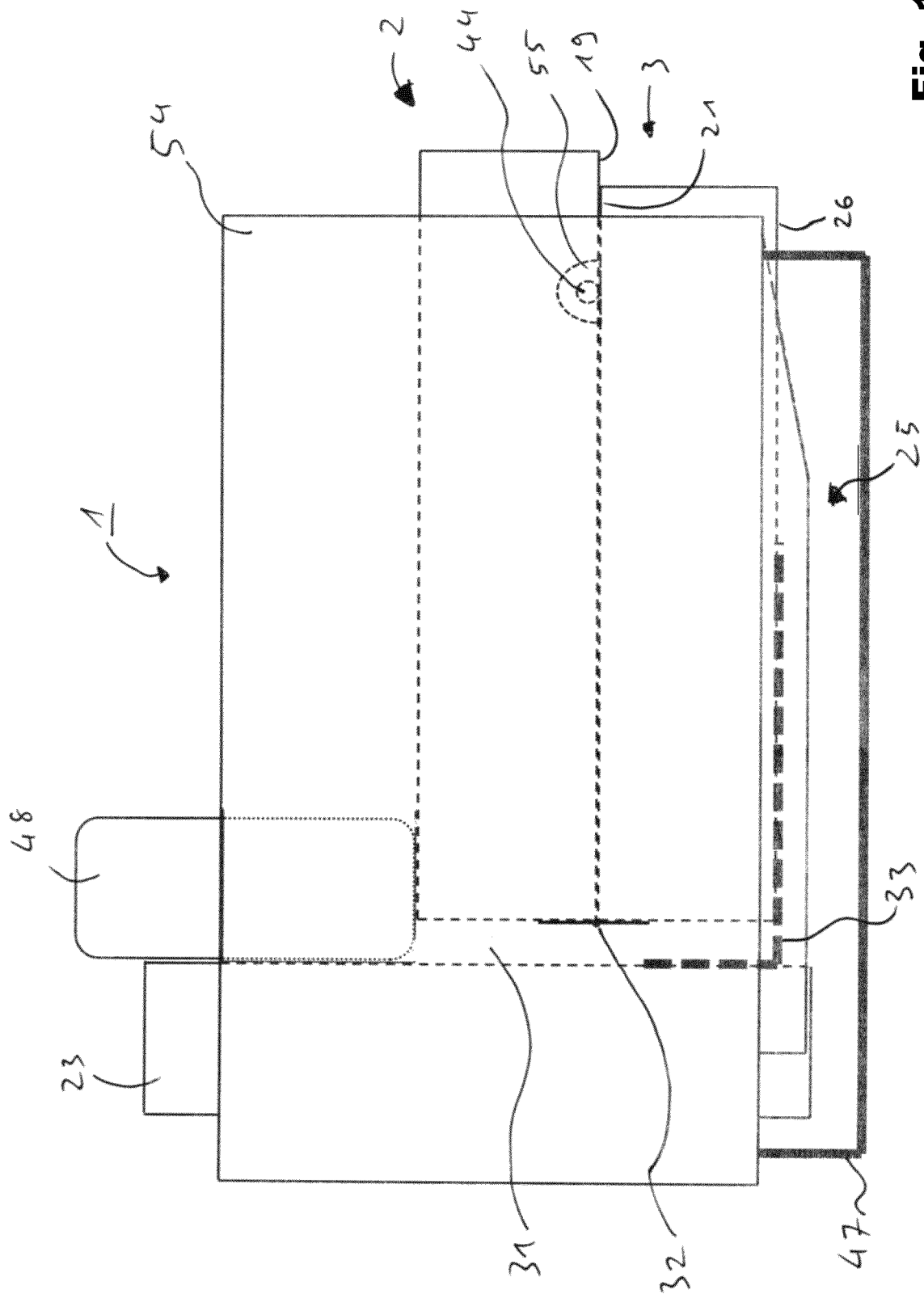


Fig. 15

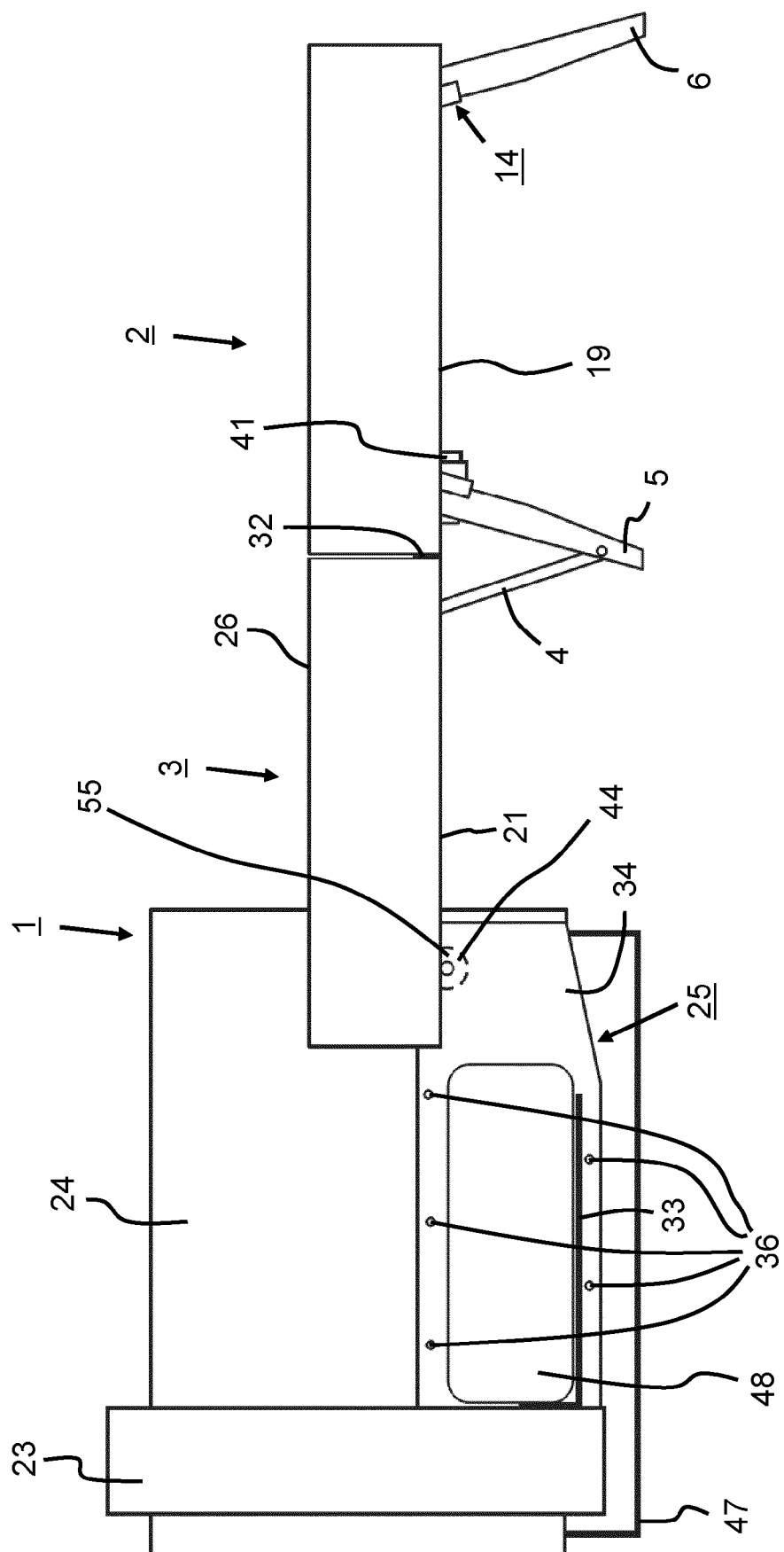


Fig. 16

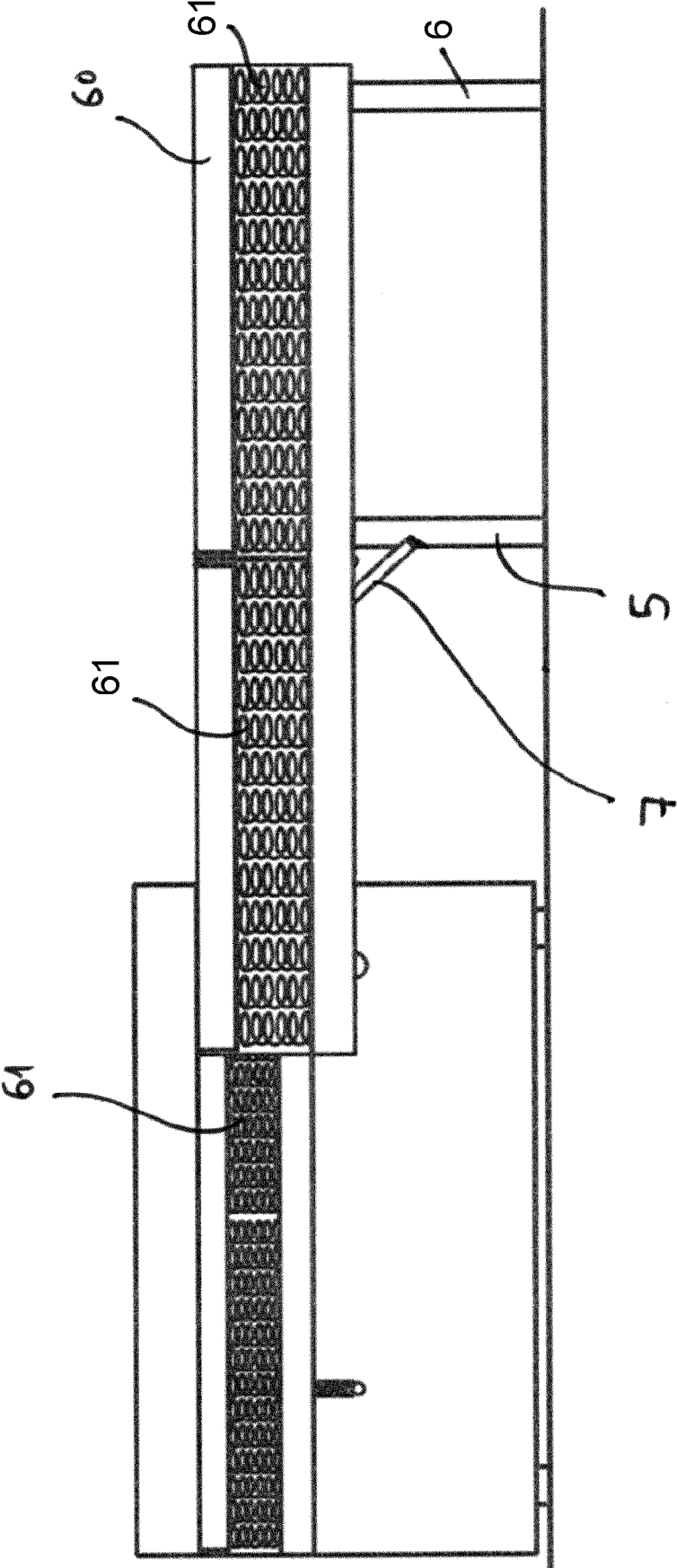


Fig. 17a

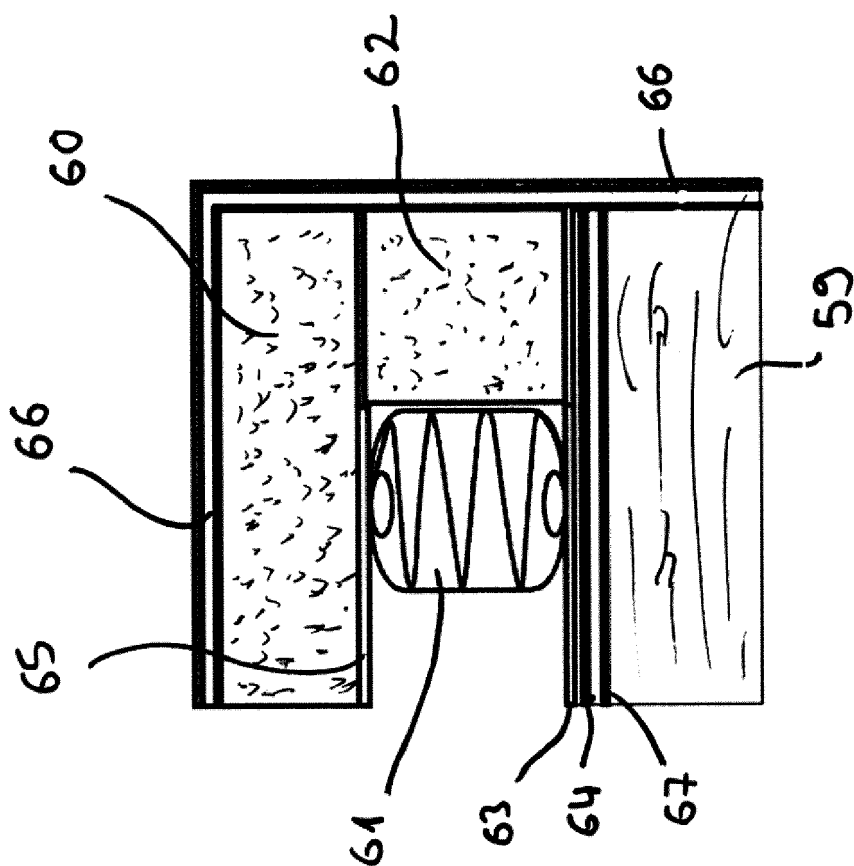


Fig. 17b

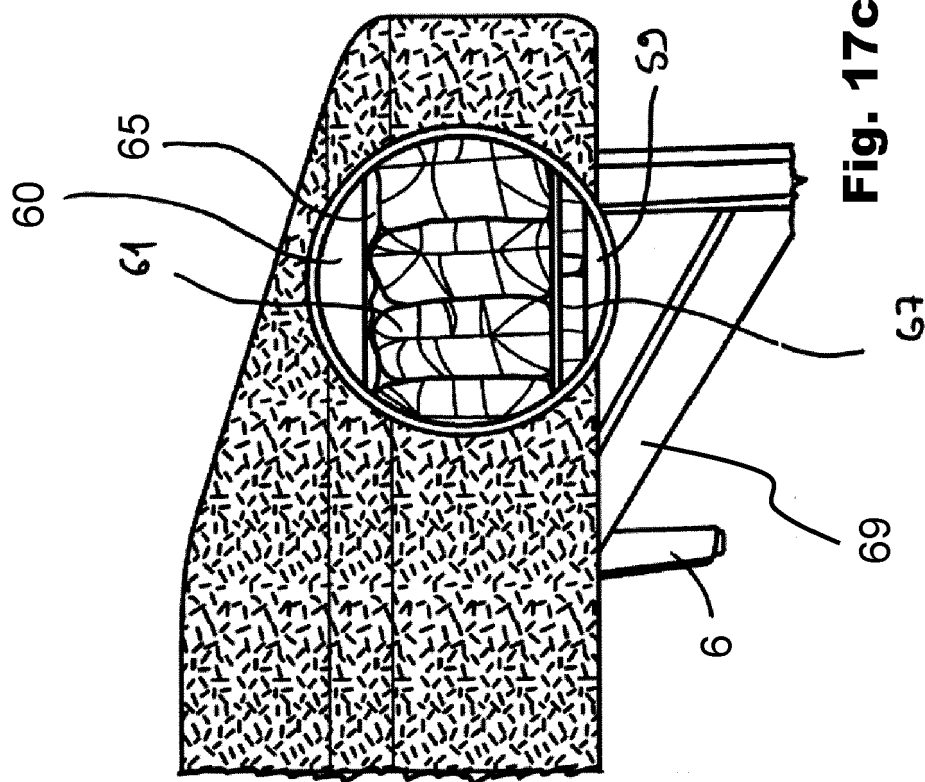


Fig. 17c

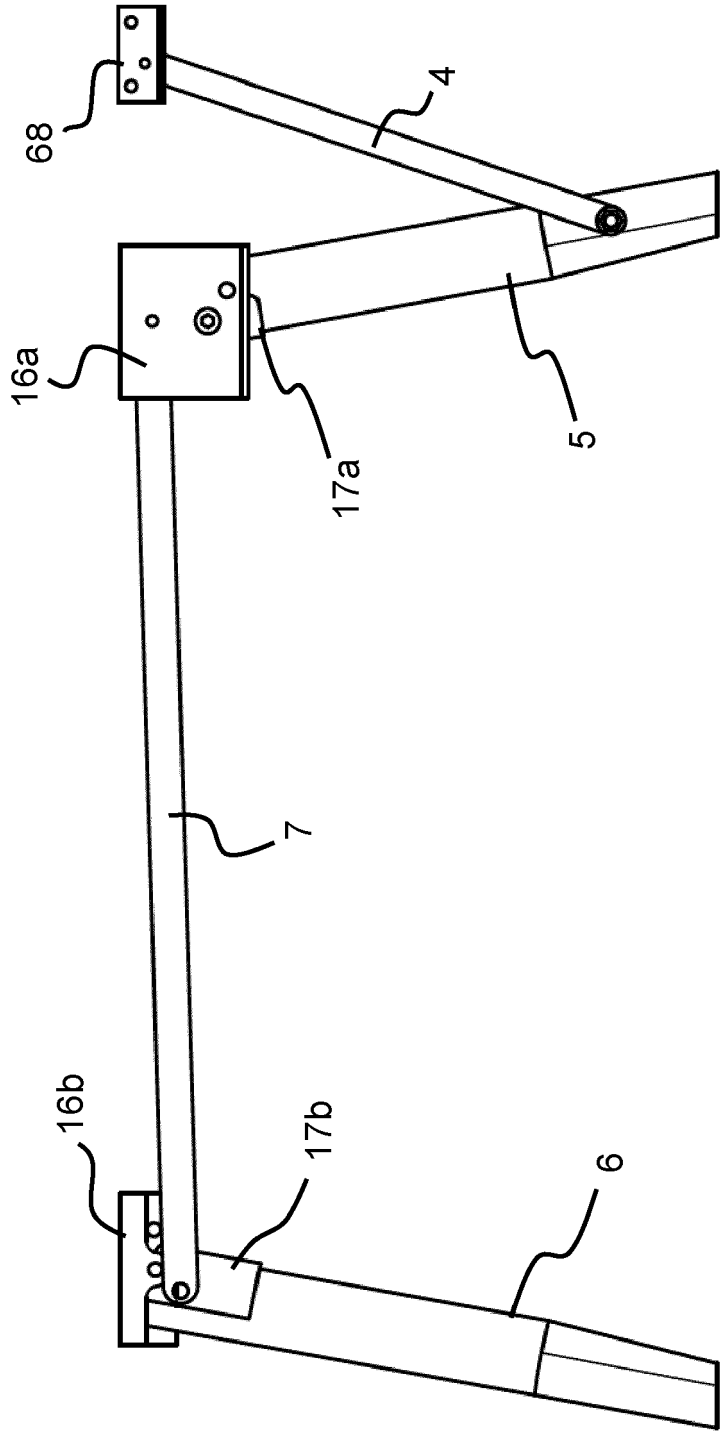


Fig. 18

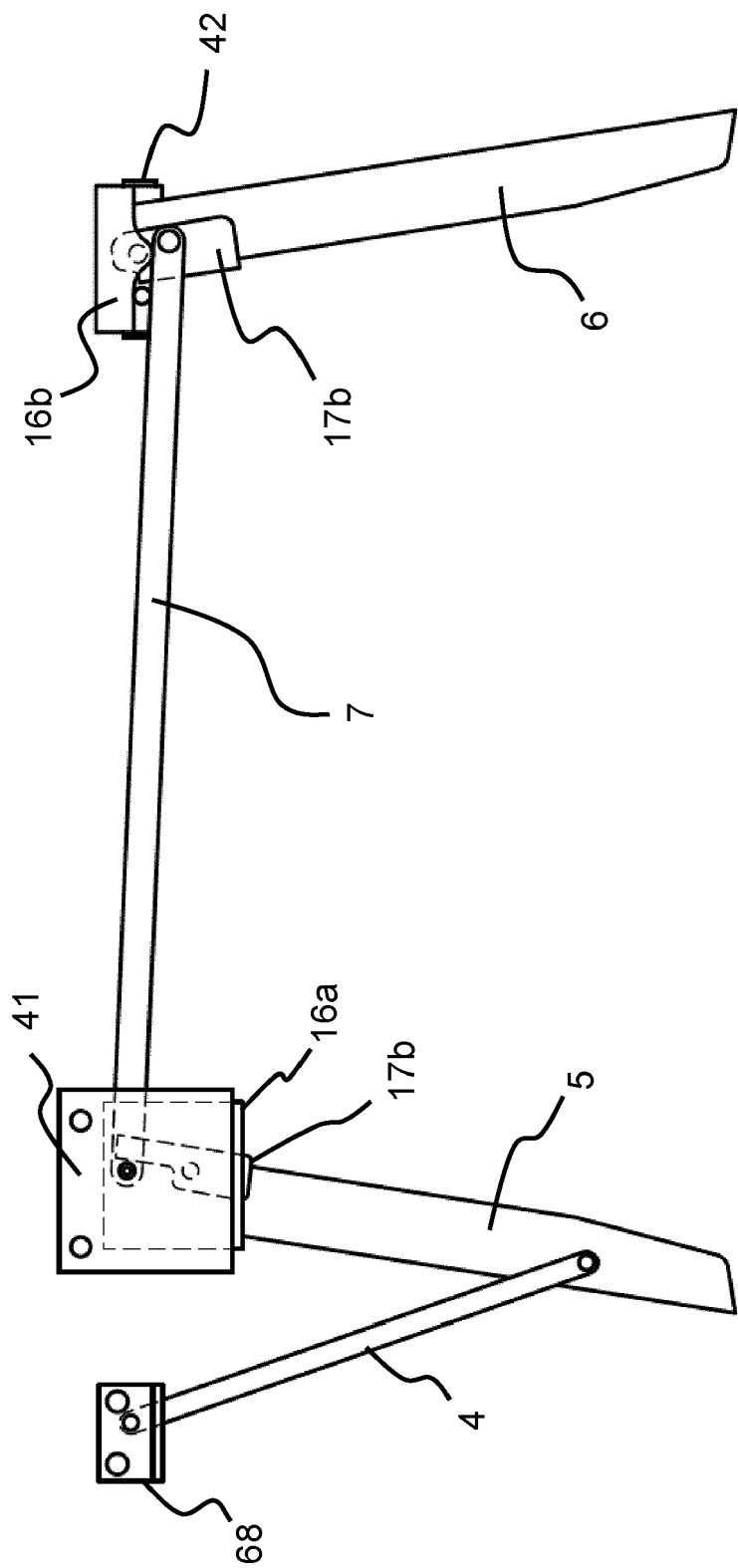


Fig. 19

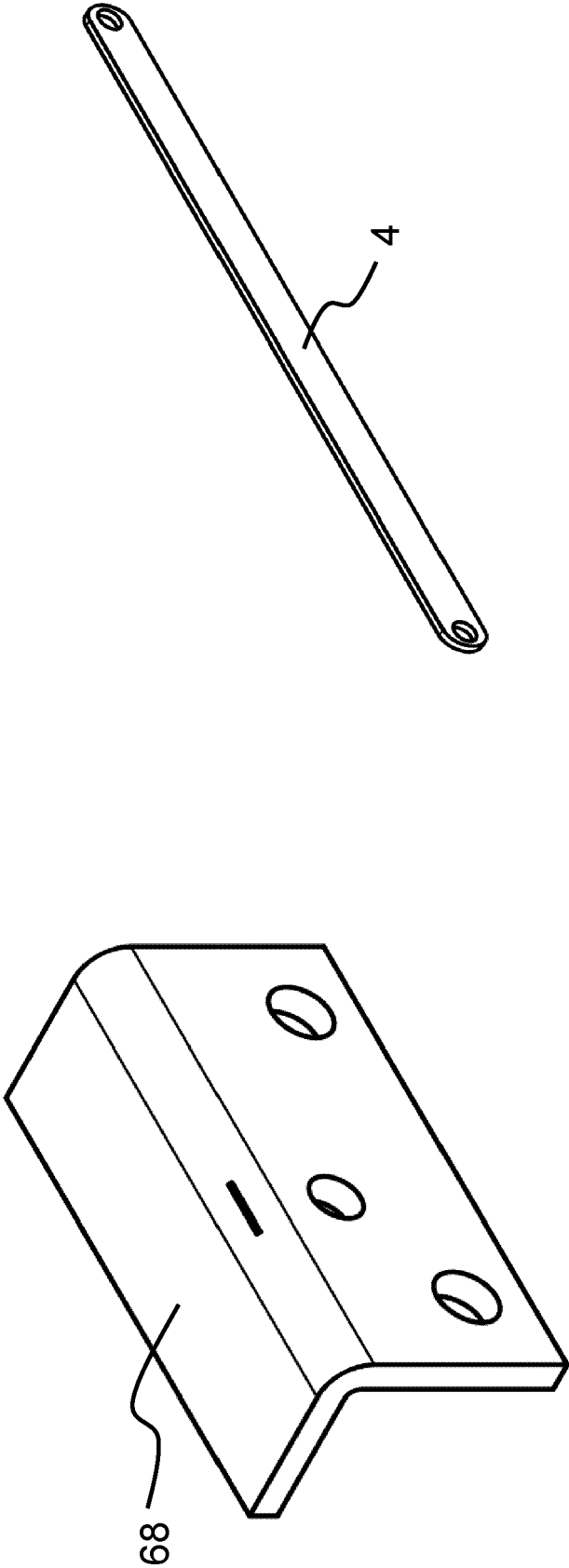


Fig. 21

Fig. 20



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 16 4410

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	Bruno Bett GmbH: "Der Bruno Schlafsofa Ausklappmechanismus", , 11. Oktober 2018 (2018-10-11), XP055951135, Gefunden im Internet: URL:https://vimeo.com/294592977 [gefunden am 2022-08-12] * 15 S - 20 S; 28 S * -----	1-15	INV. A47C17/165 A47C27/06 ADD. A47C17/207
X	DE 15 54 124 A1 (STEINBORN RUDOLF) 27. November 1969 (1969-11-27) * Seite 2 * * Abbildungen 1-4 * -----	1-11, 14, 15	
A		12, 13	
X	DE 955 721 C (MOEBELHAUS ADOLF KEINER) 10. Januar 1957 (1957-01-10) * Abbildungen 1-3 * -----	1-6, 10-15	
A		7-9	
A	DE 20 2019 102922 U1 (BRUNO INTERIOR GMBH [DE]) 3. Juni 2019 (2019-06-03) * Absatz [0106] * * Abbildungen 1-3 * -----	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47C A47D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	12. August 2022	Bitton, Alexandre	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

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

EP 22 16 4410

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

12-08-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 1554124	A1	27-11-1969	KEINE	

15	DE 955721	C	10-01-1957	KEINE	

	DE 202019102922	U1	03-06-2019	KEINE	

20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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