



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.07.2021 Patentblatt 2021/29

(51) Int Cl.:
A47C 7/50 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20215249.2**

(22) Anmeldetag: **18.12.2020**

(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 KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Kiskämper, Lars Philipp**
33803 Steinhagen (DE)
• **Kollmeier, Hans-Joachim**
33619 Bielefeld (DE)

(74) Vertreter: **Wickord, Wiro**
Tarvenkorn & Wickord Patentanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Rathenaustraße 96
33102 Paderborn (DE)

(30) Priorität: **13.01.2020 DE 102020100560**

(71) Anmelder: **confer GmbH**
33719 Bielefeld (DE)

(54) **BEINAUFLAGEBESCHLAG**

(57) Die Erfindung betrifft einen Beinauflagebeschlag zur reversiblen Verstellung einer Beinauflage eines Sitz- und/oder Liegemöbels aus einer Verwendungsstellung in eine Nichtverwendungsstellung und zurück, umfassend eine Verschiebeeinheit mit einem in einem Rahmen translatorisch verfahrbaren Schlitten und umfassend eine Schwenkeinheit mit einem ersten Schwenkarm, wobei die Beinauflage an einem ersten Beinauflageende des ersten Schwenkarms gehalten ist und wobei der erste Schwenkarm an einem der Beinauflage gegenüberliegenden ersten Schwenkarmende über ein um eine erste Schwenkachse rotierbares erstes Schwenkgelenk verschwenkbar mit dem Schlitten der Verschiebeeinheit verbunden ist, wobei in dem ersten Schwenkarmende des ersten Schwenkarms ein die erste Schwenkachse des ersten Schwenkgelenks an einer der Beinauflage gegenüberliegenden Rückseite und an einer einem Boden gegenüberliegenden Oberseite jedenfalls abschnittsweise überragender Hebelvorstand mit einer als eine Anlaufschräge ausgebildeten Kontaktfläche sowie eine die erste Schwenkachse des ersten Schwenkgelenks jedenfalls abschnittsweise an der Oberseite überragende und der Kontaktfläche gegenüberliegende Hilfskontaktfläche gebildet ist, wobei die Hilfskontaktfläche und eine der Beinauflage zugewandte Fläche eine Ausformung in dem ersten Schwenkarmende des ersten Schwenkarms bilden und wobei zum Verbringen der Beinauflage aus der Nichtverwendungsstellung in die Verwendungsstellung die Schwenkarme um die Schwenkgelenke rotieren, indem der Schlittender Verschiebeeinheit zu einer Vorderseite hin in dem Rahmen verfahren wird derart, dass die Kontaktfläche des Hebel-

vorstands des ersten Schwenkarms gegen ein ortsfest gehaltenes Umlenkelement des Rahmens und die erste Schwenkachse zu der Vorderseite hin vor das Umlenkelement verfahren ist, dass eine Gewichtskraft der Schwenkeinheit an dem Umlenkelement des Rahmens abgestützt ist und dass die Hilfskontaktfläche zu dem Umlenkelement des Rahmens beabstandet gehalten ist.

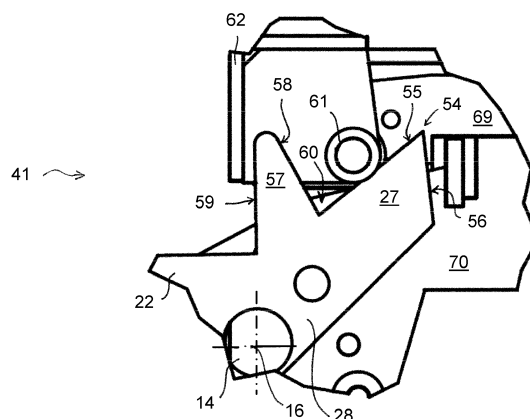


Fig. 13

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beinauflagebeschlag zur reversiblen Verstellung einer Beinauflage eines Sitz- und/oder Liegemöbels aus einer Verwendungsstellung in eine Nichtverwendungsstellung und zurück, umfassend eine Verschiebeeinheit mit einem in einem Rahmen translatorisch verfahrbaren Schlitten und umfassend eine Schwenkeinheit mit einem ersten Schwenkarm, wobei die Beinauflage an einem ersten Beinauflageende des ersten Schwenkarms gehalten ist und wobei der erste Schwenkarm an einem der Beinauflage gegenüberliegenden ersten Schwenkarmende über ein um eine erste Schwenkachse rotierbares erstes Schwenkgelenk verschwenkbar mit dem Schlitten der Verschiebeeinheit verbunden ist.

[0002] Ein derartiger bekannter Beinauflagebeschlag in einem bekannten Sitz- und/oder Liegemöbel ermöglicht es, die Beinauflage in der Nichtverwendungsstellung nahezu unsichtbar und platzsparend unterhalb eines Sitzteils des Sitz- und/oder Liegemöbels zu installieren. Zum Verstellen der Beinauflage in die Verwendungsstellung wird die Beinauflage über die Verschiebeeinheit zu einer Vorderseite hin unter dem Sitzteil hervorgefahren und durch ein Heraufschwenken des ersten Schwenkarms der Schwenkeinheit auf eine komfortable Höhe im Bereich einer Sitzhöhe des Sitzteils verbracht. Eine Verstellung der Beinauflage aus der Verwendungsstellung zurück in die Nichtverwendungsstellung erfolgt entsprechend rekursiv.

[0003] Ein Beinauflagebeschlag der vorgenannten Art ist aus der DE 20 2012 000 391 U1 bekannt. Hierbei ist es so, dass die Beinauflage zum Verstellen aus der Nichtverwendungs- in die Verwendungsstellung um einen definierbaren Verschiebeweg über eine hebelmechanische Starthilfeeinrichtung zu der Vorderseite hin in dem Rahmen verfahren ist, sodass sie von einem Bediener ergriffen und manuell in die Verwendungsstellung verschwenkt werden kann. In der Verwendungsstellung ist die Beinauflage über eine lösbare Arretiereinrichtung festgehalten.

[0004] Gleichwohl besteht ein ständiger Bedarf an einem komfortabel zu bedienenden Beinauflagebeschlag für ein Sitz- und/oder Liegemöbel mit dem ein reversibles Verstellen der Beinauflage aus der Nichtverwendungsstellung in die Verwendungsstellung und zurück vollautomatisch-motorisch und zwangsgeführt erfolgen kann. Zudem besteht ein ständiger Bedarf an einem Beinauflagebeschlag, mit dem das reversible Verstellen der Beinauflage zuverlässig und sicher erfolgen kann. Ein Problem bei bekannten Beinauflagebeschlägen der vorgenannten Art ist beispielsweise, dass diese gegenüber einem Heraufschwenken der Beinauflage über die Verwendungsstellung hinaus ungesichert sind und infolgedessen Beschädigungen erleiden können. Auch können bei bekannten Beinauflagebeschlägen Beschädigungen auftreten, wenn unter der in die Verwendungsstellung verbrachten Beinauflage ein Gegenstand positioniert ist

und die Beinauflage dann in die Nichtverwendungsstellung zurück verbracht wird.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen verbesserten Beinauflagebeschlag anzugeben.

[0006] Zur Lösung der Aufgabe ist die Erfindung in Verbindung mit dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 dadurch gekennzeichnet, dass in dem ersten Schwenkarmende des ersten Schwenkarms ein die erste Schwenkachse des ersten Schwenkgelenks an einer der Beinauflage gegenüberliegenden Rückseite und an einer einem Boden gegenüberliegenden Oberseite jedenfalls abschnittsweise überragender Hebelvorstand mit einer als eine Anlaufschräge ausgebildeten Kontaktfläche sowie eine die erste Schwenkachse des ersten Schwenkgelenks jedenfalls abschnittsweise an der Oberseite überragende und der Kontaktfläche gegenüberliegende Hilfskontaktfläche gebildet ist, wobei die Hilfskontaktfläche und eine der Beinauflage zugewandte Fläche eine Ausformung in dem ersten Schwenkarmende des ersten Schwenkarms bilden und wobei zum Verbringen der Beinauflage aus der Nichtverwendungsstellung in die Verwendungsstellung die Schwenkarme um die Schwenkgelenke rotieren, indem der Schlitten der Verschiebeeinheit zu einer Vorderseite hin in dem Rahmen verfahren ist derart, dass die Kontaktfläche des Hebelvorstands des ersten Schwenkarms gegen ein ortsfest gehaltenes Umlenkelement des Rahmens und die erste Schwenkachse zu der Vorderseite hin vor das Umlenkelement verfahren ist, dass eine Gewichtskraft der Schwenkeinheit an dem Umlenkelement des Rahmens abgestützt ist und dass die Hilfskontaktfläche zu dem Umlenkelement des Rahmens beabstandet gehalten ist.

[0007] Der besondere Vorteil der Erfindung besteht darin, dass die in dem Hebelvorstand des ersten Schwenkarms als Anlaufschräge ausgebildete Kontaktfläche und das ortsfest an dem Rahmen gehaltene Umlenkelement eine Zwangsführung für eine Schwenkbewegung des ersten Schwenkarms bilden, sofern der Schlitten der Verschiebeeinheit in den Bereich des Umlenkelements verfahren ist. Hierbei wirkt die Gewichtskraft der Beinauflage und der Schwenkeinheit vorteilhaft, da sie die Kontaktfläche während der Schwenkbewegung des ersten Schwenkarms stetig gegen das Umlenkelement drückt. Dadurch ist ein über die Anlaufschräge definiertes Herauf- und Herabschwenken der Beinauflage realisiert. Diese zuvor beschriebene Zwangsführung setzt insofern eine translatorische Bewegung des Schlittens der Verschiebeeinheit in eine zusätzliche zeitlich überlappende Schwenkbewegung der Schwenkeinheit um. Dadurch ist es möglich, die Beinauflage mit einer einfachen linearen Antriebsmechanik beziehungsweise Antriebseinheit vollautomatisch und zwangsgeführt reversibel aus der Nichtverwendungsstellung in die Verwendungsstellung und zurück zu verstellen. Die Hilfskontaktfläche der in dem ersten Schwenkarm ausgebildeten Ausformung verhindert, dass die Beinauflage beim Verstellen aus der Verwendungsstellung in die Nichtver-

wendungsstellung gegen das Sitzpolster gedrückt werden kann, wenn das Zurückschwenken der Schwenkeinheit blockiert ist, beispielsweise weil sich unter der Beinauflage ein Objekt befindet. In diesem Fall wird der erste Schwenkarm zwangsweise herabgeschwenkt beim Zurückfahren des Schlittens der Verschiebeeinheit zu der Rückseite, indem die Hilfskontaktfläche gegen das Umlenkelement angelegt wird.

[0008] Eine geeignete Antriebseinheit zum translatorischen Verfahren des Schlittens der Verschiebeeinheit entlang des Rahmens stellt insbesondere ein elektromotorischer Riemenantrieb dar. Hierbei ist der Schlitten an einen Riemen gekoppelt, welcher über einen im Wesentlichen parallel zu dem Rahmen über wenigstens eine Umlenkrolle und eine der Umlenkrolle gegenüberliegende elektromotorisch angetriebene Antriebsrolle geführt ist.

[0009] Die an dem ersten Schwenkarm der Kontaktfläche gegenüberliegende Hilfskontaktfläche sichert den Beinauflagenbeschlag bei einem leichten Spiel auch vor einem zu weiten Heraufschwenken über die Verwendungsstellung der Beinauflage hinaus, indem sie einen Sicherheitsschwenkansschlag bildet, der bei einem zu weiten Heraufschwenken der des ersten Schwenkarms an das Umlenkelement des Rahmens anschlägt und ein weiteres Heraufschwenken blockiert. Einer eventuellen Beschädigung durch ein zu weites Heraufschwenken der Beinauflage ist insofern vorgebeugt.

[0010] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Kontaktfläche und die Hilfskontaktfläche winkelig zueinander orientiert und/oder formen eine V-förmige Schwenkausnehmung, wobei die Schwenkausnehmung das Umlenkelement des Rahmens beim Rotieren des ersten Schwenkarms zum reversiblen Verstellen der Beinauflage aus der Nichtverwendungsstellung in die Verwendungsstellung und zurück jedenfalls abschnittsweise umgreift. Die Schwenkausnehmung ermöglicht es, dass die Kontaktfläche beim translatorischen Hervorfahren des Schlittens der Verschiebeeinheit ungehindert an das Umlenkelement des Rahmens angelegt und gegenüber diesem weiterverfahren werden kann. Zudem sichert die Hilfskontaktfläche wie zuvor beschrieben die Beinauflage vor einem zu weiten Heraufschwenken ab. Das Umlenkelement ist bevorzugt so von der Schwenkausnehmung umgriffen, dass die Hilfskontaktfläche bei einem vorgesehenen Heraufschwenken der Beinauflage in die Verwendungsstellung kontaktfrei zu dem Umlenkelement gehalten ist und erst bei einem Heraufschwenken auf eine Position leicht oberhalb der vorgesehenen Verwendungsstellung der Beinauflage an das Umlenkelement angelegt ist. Hierdurch sind unnötige Reibkräfte zwischen der Hilfskontaktfläche und dem Umlenkelement beim vorgesehenen Verschwenken der Beinauflage verhindert.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die Hilfskontaktfläche der Ausformung so geformt und ausgebildet, dass beim Verbringen der Beinauflage aus der Verwendungsstellung in die Nichtverwendungsstellung

in einer Blockiersituation, in der die Kontaktfläche des Hebelvorstands zu dem Umlenkelement beabstandet vorgesehen ist und das Umlenkelement jedenfalls abschnittsweise von der Schwenkausnehmung umgriffen ist, die Hilfskontaktfläche an dem Umlenkelement angelegt ist derart, dass ein Herabschwenken der Schwenkeinheit ausgeführt ist. Die Hilfskontaktfläche ist dann infolge eines gegen die Gewichtskraft der Beinauflage wirkenden Widerstands an das Umlenkelement angelegt, wodurch beim Zurückfahren des Schlittens der Verschiebeeinheit zur Verstellung der Beinauflage aus der Verwendungsstellung in die Nichtverwendungsstellung die Schwenkeinheit zwangsweise herabgeschwenkt ist. Dadurch kann verhindert werden, dass die Beinauflage hierbei gegen das Sitzpolster gedrückt wird und Beschädigungen des Sitz- und/oder Liegemöbels beziehungsweise des Beinauflagebeschlags hervorruft.

[0012] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist das Umlenkelement des Rahmens horizontal orientiert beziehungsweise weist jedenfalls auf Höhe eines Kontaktbereichs des Umlenkelements, an den die Kontaktfläche beim Rotieren des ersten Schwenkarms angelegt ist, einen kreisförmigen Querschnitt und/oder einen drehbar gelagerten Rollenmantel auf. Das Umlenkelement ist vorteilhaft wie die Achsen der Schwenkeinheit horizontal orientiert. Insofern kann die Kontaktfläche des ersten Schwenkarms spielfrei in Bezug auf eine horizontale Horizontalachse des Umlenkelements an dasselbe angelegt beziehungsweise gegenüber dem Umlenkelement verschoben werden. Hierdurch ergibt sich eine stabile und genaue Zwangsführung für das Verschwenken der Beinauflage. Eine drehbar gelagerter Rollenmantel des Umlenkelements auf Höhe des Kontaktbereichs mit der daran angelegten beziehungsweise entlanggeführten Kontaktfläche sorgt für eine besonders vorteilhafte reibungsarme und stabile Zwangsführung.

[0013] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist ein Verschiebeweg, über den der Schlitten der Verschiebeeinheit in dem Rahmen verfahrbar ist, zu der Vorderseite hin durch einen Anschlag des Rahmens begrenzt. In der Verwendungsstellung der Beinauflage ist der Schlitten der Verschiebeeinheit an den Anschlag herangefahren, wobei beim Rotieren des ersten Schwenkarms zum reversiblen Verstellen der Beinauflage aus der Nichtverwendungsstellung in die Verwendungsstellung und zurück die Hilfskontaktfläche der Ausformung des ersten Schwenkarmendes des ersten Schwenkarms zwischen dem Anschlag und dem Umlenkelement jedenfalls abschnittsweise in den Rahmen eingreifend gehalten ist. Der vorderseitige Anschlag des Rahmens verhindert ein zu weites Herausfahren des Schlittens in dem Rahmen und definiert eine Endlage für den Verschiebeweg des Schlittens der Verschiebeeinheit.

[0014] Ein Herabschwenken der Beinauflage aus der Verwendungsstellung heraus ist durch ein Zusammenwirken des Rahmens und der aus der Kontaktfläche und dem Umlenkelement gebildeten Zwangsführung solange verhindert, bis der Schlitten der Verschiebeeinheit zu-

rückgefahren wird in Richtung einer der Vorderseite gegenüberliegenden Rückseite. Dies ist darin begründet, dass die Gewichtskraft der Beinauflage und der Schwenkeinheit die Kontaktfläche gegen das Umlenkelement drückt. Da die Kontaktfläche zu der Vorderseite hin geneigt gehalten ist, während sie an das Umlenkelement angelegt ist, bewirkt ein Verfahren des Schlittens zu der Vorderseite hin infolge der Gewichtskraft der Beinauflage ein Heraufschwenken derselben. Ein Verfahren des Schlittens zu der Rückseite hin bewirkt ein Herabschwenken des ersten Schwenkarms beziehungsweise der Beinauflage. Folglich kann eine Höhe beziehungsweise eine Schwenkendlage für die Verwendungsstellung der Beinauflage über einen Abstand des Anschlags zu dem Umlenkelement beziehungsweise über eine Neigung mit der die Kontaktfläche des ersten Schwenkarms in der Verwendungsstellung gehalten ist angepasst werden.

[0015] Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist die Schwenkeinheit einen zweiten Schwenkarm auf mit einem zweiten Beinauflageende, an dem die Beinauflage über ein zweites Beinauflagegelenk schwenkbar gehalten ist, und mit einem der Beinauflage gegenüberliegenden zweiten Schwenkarmende, das über ein zweites Schwenkgelenk schwenkbar an dem Schlitten der Verschiebeeinheit gehalten ist. Über die zwei Schwenkarme kann die Beinauflage in einer definierten Ausrichtung verschwenkt werden. Eine besonders vorteilhafte Ausführung des erfindungsgemäßen Beinauflagebeschlags sieht vor, dass die Schwenkarme im Wesentlichen C-förmig geformt sind, wobei Enden der Schwenkarme eine unterschiedliche Neigung und/oder Länge aufweisen. Weiter ist nach einer besonders vorteilhaften Ausführung der Erfindung vorgesehen, dass die durch die Schwenkarme durchgeführten Achsen versetzt angeordnet sind. Hierdurch ist es möglich, dass die Beinauflage beim Verschwenken der Schwenkarme eine Neigung erfährt und mit einer definierten Ausrichtung verschwenkbar ist. Auf diese Weise kann die Beinauflage in der Nichtverwendungsstellung parallel zu dem Rahmen gehalten sein und dadurch besonders kompakt in diesen eingefahren sein. In einer besonders vorteilhaften Verwendungsstellung ist die Beinauflage für einen besonders hohen Sitz beziehungsweise Liegekomfort leicht zu der Vorderseite hin geneigt orientiert sein.

[0016] Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist die Schwenkeinheit eine Beinauflageeinrichtung auf, über welche die Beinauflage mit den Schwenkarmen verbunden ist. Eine besonders vorteilhafte Ausführung des erfindungsgemäßen Beinauflagebeschlags sieht vor, dass die Beinauflageeinrichtung eine Linearverschiebeeinheit aufweist.

[0017] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist an dem Schlitten der Verschiebeeinheit eine verstellbare Justageeinrichtung vorgesehen. An der Justageeinrichtung ist in der Nichtverwendungsstellung der Beinauflage die Gewichtskraft der Schwenkeinheit abgestützt, indem ein Schwenkarm der Schwenkeinheit an ein verschieb-

bar an dem Schlitten gehaltenes Justageelement der Justageeinrichtung angelegt ist. Über die Justageeinrichtung ist eine definierte Lage für die Beinauflage in der Nichtverwendungsstellung einstellbar, indem der in der Nichtverwendungsstellung der Beinauflage an das Justageelement angelegte Schwenkarm infolge eines rotatorischen und/oder translatorischen Verstellens des Justageelements um die Schwenkachse rotiert. Weiter hält die Justageeinrichtung die Beinauflage in der Nichtverwendungsstellung und verhindert beim Verstellen der Beinauflage einen Bodenkontakt mit den Schwenkarmen.

[0018] Die Positionsangaben oberhalb, unterhalb, vorne, hinten und dergleichen beziehen sich in der gesamten Beschreibung stets auf den Beinauflagebeschlagn in einer Installationsstellung, in welcher dieser an dem Rahmen des Sitz- und/oder Liegemöbels an einer dem Sitzteil gegenüberliegenden Seite montiert ist, wobei das Sitz- und/oder Liegemöbel über Füße abgestützt auf einem Boden abgestützt ist. Die Positionsangaben oberhalb und unterhalb beziehen sich dabei auf die vertikale Entfernung zu dem Boden. Oberhalb meint eine vom Boden entfernte Position, unterhalb eine zum Boden nähergelegene Position.

[0019] Aus den weiteren Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung sind weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung zu entnehmen. Dort erwähnte Merkmale können jeweils einzeln für sich oder auch in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein. Die Zeichnungen dienen lediglich beispielhaft der Klarstellung der Erfindung und haben keinen einschränkenden Charakter.

[0020] Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische perspektivische Teilansicht eines Sitz- und/oder Liegemöbels mit einer Beinauflage in einer Nichtverwendungsstellung,
- Fig. 2 das Sitz- und/oder Liegemöbel nach Fig. 1 mit der Beinauflage in einer Verwendungsstellung,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf das Sitz- und/oder Liegemöbel nach Fig. 1 mit der Beinauflage in der Verwendungsstellung,
- Fig. 4 eine Draufsicht auf das Sitz- und/oder Liegemöbel nach Fig. 1 mit der Beinauflage in der Nichtverwendungsstellung,
- Fig. 5 eine Schnittansicht nach einer Schnittpflinie II-II durch das Sitz- und/oder Liegemöbel nach Fig. 4,
- Fig. 6 ein Detail A des Sitz- und/oder Liegemöbels nach Fig. 5,

- Fig. 7 eine erste Teilschnittansicht des Sitz- und/oder Liegemöbels nach Fig. 1 mit der Beinauflage in einer Zwischenstellung,
- Fig. 8 eine weitere Teilschnittansicht nach einer Schnittrlinie I-I durch das Sitz- und/oder Liegemöbels nach Fig. 3,
- Fig. 9 eine erste Seiteneinzelansicht eines Beinauflagebeschlags des Sitz- und/oder Liegemöbels nach Fig. 1 mit einem Beinauflageträger für die Beinauflage in der Nichtverwendungsstellung,
- Fig. 10 eine der ersten Seiteneinzelansicht nach Fig. 9 gegenüberliegende zweite Seitenansicht eines Beinauflagebeschlags des Sitz- und/oder Liegemöbels nach Fig. 1,
- Fig. 11 ein Detail B des Beinauflagebeschlags nach Fig. 10,
- Fig. 12 eine seitliche Schnittansicht des Beinauflagebeschlags nach Fig. 9 mit dem Beinauflageträger für die Beinauflage in der Verwendungsstellung,
- Fig. 13 ein Detail C des Beinauflagebeschlags nach Fig. 12,
- Fig. 14 eine Seitenansicht auf eine an einem Schlittenträger gehaltene Schwenkeinheit des Beinauflagebeschlags nach Fig. 10 mit dem Beinauflageträger für die Beinauflage in der Verwendungsstellung und
- Fig. 15 eine Seitenansicht der an dem Schlittenträger gehaltenen Schwenkeinheit nach Fig. 14 mit dem Beinauflageträger für die Beinauflage in der Nichtverwendungsstellung.

[0021] In Fig. 1 ist eine schematische perspektivische Teilansicht einer Ausführungsform eines Sitz- und/oder Liegemöbels 1 mit einer Beinauflage 6 in einer Nichtverwendungsstellung angegeben. Das Sitz- und/oder Liegemöbel 1 ist hierbei zur vereinfachten Funktionsbeschreibung schematisch mit lediglich einem Fuß 68 und mit einem lediglich abschnittsweise gepolsterten und größtenteils offenen Rahmen 3 dargestellt. Auf dem Rahmen 3 sind ein im Wesentlichen horizontal orientiertes gepolstertes Sitzteil 66 und ein vertikal geneigtes gepolstertes Rückenteil 67 abgestützt. Die Beinauflage 6 ist in der hier gezeigten Nichtverwendungsstellung unter dem Sitzteil 66 gehalten.

[0022] Fig. 2 zeigt das Sitz- und/oder Liegemöbel 1 mit der Beinauflage 6 in einer Verwendungsstellung. Die Beinauflage 6 ist hierbei gegenüber der in Fig. 1 gezeigten Nichtverwendungsstellung zu einer Vorderseite 41

hin vor das Sitzteil 66 und auf eine im Wesentlichen gleiche Höhe zu einer Sitzhöhe des Sitzteils 66 heraufgeschwenkt. Dabei ist die Beinauflage 6 in der Verwendungsstellung leicht zu der Vorderseite 41 hin nach unten geneigt.

[0023] Die Fig. 3 und Fig. 4 zeigen das Sitz- und/oder Liegemöbel 1 nach Fig. 1 jeweils in einer Draufsicht. Dabei gibt Fig. 3 eine Draufsicht auf das Sitz- und/oder Liegemöbel 1 mit der Beinauflage 6 in der Verwendungsstellung an. Fig. 4 gibt eine Draufsicht des Sitz- und/oder Liegemöbels 1 mit der unter das Sitzteil 66 verbrachten Beinauflage 6 in der Nichtverwendungsstellung an.

[0024] Ermöglicht wird eine reversible Verstellung der Beinauflage 6 aus der Nichtverwendungsstellung in einer Verwendungsstellung und zurück über einen an dem Rahmen 3 des Sitz- und/oder Liegemöbels 1 gehaltenen Beinauflagebeschlag 2. Eine Ausführungsform des Beinauflagebeschlags 2 wird nachfolgend anhand der Fig. 5 bis Fig. 15 näher erläutert.

[0025] Eine Schnittansicht gemäß einer Schnittrlinie II-II durch das Sitz- und/oder Liegemöbel 1 nach Fig. 4 mit der Beinauflage 6 in der Nichtverwendungsstellung gibt Fig. 5 an. Darin ist zu erkennen, dass die an dem Beinauflagebeschlag 2 festgelegte Beinauflage 6 in der Nichtverwendungsstellung parallel zu dem Sitzteil 66 orientiert ist und kompakt soweit unter das Sitzteil 66 verfahren ist, dass sie zu der Vorderseite 41 hin von dem Sitzteil 66 überragt wird.

[0026] Die Fig. 6 blickt mit einer vergrößerten Ansicht in einem Detail A des Sitz- und/oder Liegemöbels 1 nach Fig. 5 auf den Beinauflagebeschlag 2 und die in der Nichtverwendungsstellung daran festgelegte Beinauflage 6. Der Beinauflagebeschlag 2 ist an einer dem Sitzteil 66 gegenüberliegenden Unterseite des Rahmens 3 des Sitz- und/oder Liegemöbels 1 festgehalten.

[0027] Der Beinauflagebeschlag 2 umfasst als wesentliche Hauptkomponenten eine Verschiebeeinheit 5 mit einem Schlitten 30, der translatorisch relativ zu einem Längsträger 65 des Rahmens 3 verfahrbar ist, eine Schwenkeinheit 4 mit Schwenkarmen 22, 23 sowie eine Beinauflageeinrichtung 7, an welcher die Beinauflage 6 festgelegt ist.

[0028] Eine Teilschnittansicht des Sitz- und/oder Liegemöbel 1 nach Fig. 1 ist in Fig. 7 angegeben. Hierbei ist die Beinauflage 6 aus der Nichtverwendungsstellung gemäß Fig. 6 in eine zu der Vorderseite 41 translatorisch über die Verschiebeeinheit 5 hervorgeführte Zwischenposition verstellt worden. Der Schlitten 30 der Verschiebeeinheit 5 ist hier in etwa auf eine halbe Länge des Längsträgers 65 des Rahmens 3 verfahren. Die Beinauflage 6 ragt abschnittsweise zu der Vorderseite 41 hin unter dem Sitzteil 66 des Sitz- und/oder Liegemöbels 1 hervor, wobei die Beinauflage 6 wie in der Nichtverwendungsstellung parallel zu dem Sitzteil 66 orientiert ist.

[0029] Der Schlitten 30 der Verschiebeeinheit 5 ist im Wesentlichen zweiteilig ausgeführt und umfasst einen zu dem Längsträger 65 des Rahmens 3 linear verschiebbar gehaltenen Schlittenläufer 69 und einen zu einem

Boden 42 jedenfalls abschnittsweise aus dem Längsträger 65 des Rahmens 3 hinausragenden Schlittenträger 70, welcher an dem verfahrbaren Schlittenläufer 69 über dem Boden 42 schwebend festgehalten ist.

[0030] Die Schwenkarme 22, 23 der Schwenkeinheit 4 verbinden die Beinauflageeinrichtung 7 mit dem Schlitten 30 der Verschiebeeinheit 5. Hierzu sind die Schwenkarme 22, 23 der Schwenkeinheit 4 jeweils mit einem der Beinauflage 6 gegenüberliegenden Schwenkarmende 28, 29 über Schwenkgelenke 14, 15 verschwenkbar an dem Schlittenträger 70 des Schlittens 30 gehalten. Die Beinauflageeinrichtung 7 ist an dem Schlitten 30 der Verschiebeeinheit 5 gegenüberliegenden Beinauflageenden 24, 25 der Schwenkarme 22, 23 verschwenkbar über Beinauflagegelenke 18, 19 gehalten. Die Schwenkarme 22, 23 weisen eine im Wesentlichen C-förmige Gestalt auf, wobei ihre Enden 24, 25, 28, 29 in der Nichtverwendungsstellung vertikal geneigt von dem Boden 42 abragend gehalten sind. Ein zwischen den Enden 24, 25, 28, 29 gebildeter Mittelabschnitt der Schwenkarme 22, 23 ist in der Nichtverwendungsstellung der Beinauflage 6 jeweils horizontal orientiert.

[0031] An einem der Beinauflage 6 gegenüberliegenden ersten Schwenkarmende 28 ist der erste Schwenkarm 22 über ein erstes Schwenkgelenk 14 an dem Schlittenträger 70 verschwenkbar gehalten. Der erste Schwenkarm 23 bildet in dem ersten Schwenkarmende 28 oberhalb des ersten Schwenkgelenks 14 einen jedenfalls abschnittsweise in den Längsträger 65 des Rahmens 3 eingreifenden Hebelvorstand 27 aus, welcher in der dargestellten Ausführungsform des Beinauflagebeschlags 2 eine zackenförmige Hebelvorstandsspitze 54 ausbildet. Weiter ist in dem ersten Schwenkarmende 28 des ersten Schwenkarms 22 oberhalb des ersten Schwenkgelenks 14 eine Ausformung 57 gebildet, welche derart von dem Hebelvorstand 27 abragt, dass zwischen dem Hebelvorstand 27 und der Ausformung 57 eine im Wesentlichen V-förmige Schwenkausnehmung 60 geformt ist. Auf die Funktion des Hebelvorstands 27 und der Ausformung 57 wird später näher eingegangen.

[0032] Die Beinauflageeinrichtung 7 weist in der figürlich gezeigten Ausführungsform des Beinauflagebeschlags 2 einen plattenförmigen Beinauflageträger 12 auf, an welchem die Beinauflage 6 oberseitig festgelegt ist. Weiter weist die Beinauflageeinrichtung 7 eine Linearverschiebeeinheit auf, welche aus einer längsprofilierten Tragschiene 8 mit einer Schienenlänge S und aus einem in Bezug auf eine Schienenlängsachse 9 der Tragschiene 8 translatorisch gegenüber der Tragschiene 8 verfahrbaren Beinauflageschlitten 13 gebildet ist. Die Linearverschiebeeinheit fungiert als eine Hubverlängerung, die dafür sorgt, dass die Beinauflage 6 in die Verwendungsstellung gegenüber dem Schwenkarm 22 beziehungsweise relativ zu dem Beinauflagegelenk 18 zusätzlich zu der Vorderseite 41 hin vorgeschoben ist. Dies hat den Vorteil, dass die Schwenkarme 22, 23 mit einer reduzierten Länge dimensioniert werden können, wodurch der Beinauflagebeschlag 2 insgesamt kompakter

und gewichtssparender konzipiert werden kann. Weiter sieht die Beinauflageeinrichtung 7 eine als Hebelkette 31 ausgebildete Hebelmechanik vor, welche den Beinauflageschlitten 13 mit dem ersten Schwenkarm 22 verbindet. Auf die Hebelkette 31 wird später näher eingegangen. Die Linearverschiebeeinheit der Beinauflageeinrichtung 7 ist an einer der Beinauflage 6 gegenüberliegenden Seite des Beinauflageträgers 12 festgelegt.

[0033] Eine weitere Teilschnittansicht gemäß einer weiteren Schnittlinie I-I durch das Sitz- und/oder Liegemöbel 1 nach Fig. 3 ist in der Fig. 8 angegeben. Hierbei ist die Beinauflage 6 in der Verwendungsstellung gehalten. Der Schlittenläufer 69 des Schlittens 30 der Verschiebeeinheit 5 ist bis an einen der Vorderseite 41 zugewandten Anschlag 62 des Rahmens 3 gefahren. Weiter sind die Schwenkarme 22, 23 gegenüber der in Fig. 7 dargestellten Zwischenposition im Uhrzeigersinn heraufgeschwenkt derart, dass die Beinauflage 6 knapp unterhalb der Sitzhöhe des Sitzteils 66 gehalten ist.

[0034] Die Verschiebeeinheit 5 umfasst nach der figürlich dargestellten Ausführungsform des Beinauflagebeschlags 2 zum translatorischen Verfahren des Schlittens 30 eine elektromotorische Antriebseinheit 71 mit einer Spindel und einem der Spindel zugeordneten langgestreckten Aluminiumprofil 73. An dem Aluminiumprofil 73 ist der Schlittenläufer 69 des Schlittens 30 beziehungsweise ein Bewegungsblock 72 der Verschiebeeinheit 5 gekoppelt und über die Spindel angetrieben.

[0035] Die Fig. 9 und Fig. 10 zeigen den Beinauflagebeschlag 2 jeweils in einer Einzelseitenansicht. Die Beinauflageeinrichtung 7 ist hierbei in der Nichtverwendungsstellung für die Beinauflage 6 gehalten, wobei auf eine Darstellung der Beinauflage 6 verzichtet ist.

[0036] Der Rahmen 3 weist an einer der Vorderseite 41 gegenüberliegenden Rückseite einen Motor 63 mit einer Motorzuleitung 64 auf.

[0037] Die Achsen 16, 17, 20, 21 der Schwenkgelenke 14, 15 und der gegenüberliegenden Beinauflagegelenke 18, 19 sind jeweils horizontal orientiert. Dabei weisen die Achsen 16, 20 der mit dem ersten Schwenkarm 22 verbundenen Gelenke 14, 18 denselben Achsabstand auf wie die Achsen 17, 21 der mit dem zweiten Schwenkarm 23 verbundenen Gelenke 15, 19. Dadurch ist gewährleistet, dass die Schwenkarme 22, 23 beim Verschwenken gleichmäßig und um denselben Schwenkweg verschwenkt sind. Die Achsen 16, 20 der mit dem ersten Schwenkarm 22 verbundenen Gelenke 14, 18 sind jedoch in horizontaler Richtung zu der Vorderseite 41 hin und in vertikaler Richtung zum Boden 42 hin versetzt positioniert gegenüber den Achsen 17, 21 der mit dem zweiten Schwenkarm 23 verbundenen Gelenke 15, 19. Dies hat den Effekt, dass die Beinauflage 6 beim Verschwenken in einer definierten Orientierung gehalten wird und eine Neigung erfahren kann. Weiter ist dadurch beim Verschwenken der Schwenkarme 22, 23 eine zeitgleich ausführbare translatorische Verschiebung der in der Beinauflageeinrichtung 7 gebildeten Linearver-

schiebeeinheit realisierbar, indem der erste Schwenkarm 22 beim Verschwenken der Schwenkeinheit 4 mit der Hebelkette 31 und der Linearverschiebeeinheit der Beinauflageeinrichtung 7 zusammenwirkt. Dieses Zusammenwirken wird später näher erläutert.

[0038] Der erste Schwenkarm 22 bildet an dem der Beinauflage 6 zugewandten ersten Beinauflageende 24 oberhalb des ersten Beinauflagegelenks 18 einen Hebelkettenvorstand 26 aus, der in der Nichtverwendungsstellung vertikal geneigt gehalten ist. Beim Verschwenken der Schwenkeinheit 4 in der Verwendungsstellung rotiert der Hebelkettenvorstand 26 entsprechend im Uhrzeigersinn um die erste Gelenkachse 20 des ersten Beinauflagegelenks 18. Entsprechend wird hierbei die mit dem Hebelkettenvorstand 26 des ersten Schwenkarms 22 verbundene Hebelkette 31 mitbewegt.

[0039] Die Hebelkette 31 ist aus drei verschwenkbar miteinander verbundenen Kettengliedern 34, 35, 36 gebildet. Ein erstes Kettenglied 34 ist an einem dem ersten Hebelende 33 zu der Vorderseite 41 hin gegenüberliegenden zweiten Hebelende 32 der Hebelkette 31 über ein erstes Kettengelenk 37 verschwenkbar an dem Beinauflageträger 12 der Beinauflageeinrichtung 7 festgelegt. Über ein zweites Kettengelenk 38 ist das erste Kettenglied 34 verschwenkbar mit einem mittleren zweiten Kettenglied 35 verbunden. Ein drittes Kettenglied 36 ist über ein drittes Kettengelenk 39 verschwenkbar mit dem zweiten Kettenglied 35 verbunden. Weiter weist das dritte Kettenglied 36 das mit dem Hebelkettenvorstand 26 verbundene erste Hebelende 33 auf, an welchem es mit dem Hebelkettenvorstand 26 über ein viertes Kettengelenk 40 verschwenkbar verbunden ist. Die Kettenglieder 34, 35, 36 der Hebelkette 31 sind jeweils unterschiedlich lang, wobei das erste Kettenglied 34 deutlich länger ausgeführt ist als das zweite Kettenglied 35 und das dritte Kettenglied 36. Zusätzlich weisen das zweite Kettenglied 35 und das dritte Kettenglied 36 einen Knick auf. Im Bereich eines Knicks des zweiten Kettenglieds 35 ist ein fünftes Kettengelenk 46 vorgesehen, das an dem Beinauflageschlitten 13 festgelegt ist. In der dargestellten Nichtverwendungsstellung der Beinauflage 6 sind die Kettenglieder 34, 35, 36 kompakt ineinander verschwenkt, wobei das erste Kettenglied 34 und das zweite Kettenglied 35 nahezu parallel zueinander ausgerichtet sind.

[0040] Die Beinauflagegelenke 18, 19, über die die Schwenkarme 22, 23 mit der Beinauflageeinrichtung 7 verbunden sind, sind in dem Beinauflageschlitten 13 festgelegt. Die Hebelkette 31 verbindet insofern den Beinauflageträger 12 und die daran festgelegte Tragschiene 8 mit dem ersten Schwenkarm 22, der wiederum über das erste Beinauflagegelenk 18 an dem Beinauflageschlitten 13 verschwenkbar gehalten ist. Insofern verhindert die Hebelkette 31 auch, dass sich die Tragschiene 8 von dem Beinauflageschlitten 13 lösen kann.

[0041] Der Beinauflageschlitten 13 ist derart konzipiert, dass er in der Nichtverwendungsstellung der Beinauflage 6 abschnittsweise über ein der Vorderseite 41

zugewandtes erstes Schienende 10 der Tragschiene 8 hinausverfahren werden kann. Dies hat den Vorteil, dass die Linearverschiebeeinheit einen vergleichsweise großen Beinauflageverschiebeweg X aufweist und die Tragschiene 8 und der Beinauflageschlitten 13 entsprechend kürzer und damit vergleichsweise kompakt und gewichtssparend ausgeführt werden können. Diese Verschiebung des Beinauflageschlittens 13 relativ zu der Tragschiene 8 erfolgt zwangsweise beim Verbringen der Beinauflage 6 in die Verwendungsstellung.

[0042] An dem Schlittenträger 70 des Schlittens 30 der Verschiebeeinheit 5 ist eine Justageeinrichtung 44 vorgesehen. Über die Justageeinrichtung 44 kann für die Beinauflage 6 eine definierte Orientierung in der Nichtverwendungsstellung eingestellt werden. Weiter stützt die Justageeinrichtung 44 eine Gewichtskraft der Schwenkeinheit 4 und der Beinauflage 6 in der Nichtverwendungsstellung ab, indem der zweite Schwenkarm 23 mit einer der Beinauflage 6 gegenüberliegenden zweiten Schwenkarmaußenseite 75 unterhalb des zweiten Schwenkgelenks 15 an ein Justageelement 45 der Justageeinrichtung 44 angelegt ist. Insofern fungiert das Justageelement 45 in der Nichtverwendungsstellung der Beinauflage 6 als ein einstellbarer Schwenkansschlag für die Schwenkeinheit 4. Die Justageeinrichtung 44 hält die Beinauflage 6 insofern solange oberhalb des Bodens 42 fest, bis ein Verschwenken der Schwenkeinheit 4 zum Verstellen der Beinauflage 6 einsetzt. Die Justageeinrichtung 44 ist in einem Detail B des Beinauflagebeschlags 2 nach Fig. 10 vergrößert in einer ersten Montageposition dargestellt. Sie umfasst das Justageelement 45, das über ein lösbares Verbindungsmittel 53 an dem Schlittenträger 70 festgelegt ist.

[0043] Das Justageelement 45 weist in der dargestellten Ausführungsform zwei deckungsgleiche einander gegenüberliegende Anliegeflächen 47 auf, wobei eine erste Anliegefläche in der ersten Montageposition an dem Schlittenträger 70 angelegt ist. Die Anliegeflächen 47 sind über eine umlaufende Umlaufläche 52 miteinander verbunden. Weiter weist das Justageelement 45 einen langlochförmigen Durchbruch 48 mit einer Durchbruchlänge L auf, welcher innenliegend in die Anliegeflächen 47 mündet und durch welchen das Verbindungsmittel 53 in der ersten Montageposition durchgeführt ist. Die Umlaufläche 52 und der Durchbruch 48 sind senkrecht zu den Anliegeflächen 47 orientiert. Das Justageelement 45 weist in Bezug zu einer Durchbruchlängsachse 78 des Durchbruchs 48 eine symmetrische Gestalt auf. Hierbei liegen sich ein in der Umlaufläche 52 gebildeter erster Kontaktflächenbereich 51 und ein in der Umlaufläche 52 gebildeter zweiter Kontaktflächenbereich 52 spiegelbildlich gegenüber. Beide Kontaktflächenbereiche 51, 52 weisen in Bezug zu der Durchbruchlängsachse 49 eine gleiche Neigung auf. Die Kontaktflächenbereiche 51, 52 sind formschlüssig zu der zweiten Schwenkarmaußenseite 75 des zweiten Schwenkarms 23 ausgerichtet. In der ersten Montageposition ist der erste Kontaktflächenbereich 51 an die zweite Schwen-

karmaußenseite 75 des zweiten Schwenkarms 23 angelegt.

[0044] Da das Justageelement 45 in der dargestellten Ausführungsform symmetrisch ausgeführt ist, kann es auch in einer alternativen nicht dargestellten zweiten Montageposition an dem Schlittenträger 70 gehalten sein. Hierbei ist das Justageelement gegenüber der ersten Montageposition um 180° in Bezug auf die Durchbruchlängsachse 48 gedreht. Das Verbindungsmittel 53 ist wie gehabt durch den Durchbruch 48 des Justageelements 45 durchgeführt und an dem Schlittenträger 70 der Verschiebeeinheit 5 festgelegt. Eine zweite Anliegefläche 47 liegt hierbei an dem Schlittenträger 70 an. Der zweite Kontaktflächenbereich 52 ist analog dem ersten Kontaktflächenbereich 51 in der ersten Montageposition an die zweite Schwenkarmaußenseite 75 des zweiten Schwenkarms 23 angelegt.

[0045] In der vorliegenden Ausführungsform ist das lösbare Verbindungsmittel 53, welches das Justageelement 45 an dem Schlittenträger 70 festlegt, als eine Schraube ausgeführt. Das Verbindungsmittel 53 ist in der ersten und zweiten Montageposition der Justageeinrichtung 44 fest angezogen.

[0046] Zum Verstellen einer Orientierung der Beinauflage 6 in der Nichtverwendungsstellung kann das Verbindungsmittel 53 gelöst werden. Anschließend kann das Justageelement 45 entlang des Durchbruchs 48 translatorisch verschoben werden. Da die an den zweiten Schwenkarm 23 in der Nichtverwendungsstellung der Beinauflage 6 angelegten Kontaktflächenbereiche 51, 52 zu der Durchbruchlängsachse 48 geneigt sind, bewirkt ein translatorisches Verschieben des Justageelements 45 entlang der Durchbruchlängsachse 48 eine Verschiebung der Kontaktflächenbereiche 51, 52 zu der Vorderseite 41 hin beziehungsweise in entgegengesetzter Richtung von der Vorderseite 41 weg. In der Ausführungsform nach den Fig. 10 und Fig. 11 bewirkt eine Verschiebung des Justageelements 45 entlang der Durchbruchlängsachse 78 nach unten eine Verschiebung des ersten Kontaktflächenbereichs 51 hin zu der Vorderseite 41. Entsprechend bewirkt diese Verstellung des Justageelements 45, dass der erste Schwenkarm 23 in der Nichtverwendungsstellung der Beinauflage 6 auf einer etwas im Uhrzeigersinn gedrehten Position gehalten ist, wodurch sich für die Beinauflage 6 eine leicht angehobenen Nichtverwendungsstellung einstellt. Ein umgekehrtes Verschieben des Justageelements 45 entlang der Durchbruchlängsachse 78 nach oben bewirkt rekursiv ein leichtes Absenken der Beinauflage 6 in der Nichtverwendungsstellung. Alternativ kann das Justageelement 45 zum Ausrichten der Beinauflage 6 in der Nichtverwendungsstellung auch verstellt werden, indem es um eine Schaftachse des Verbindungsmittels 53 rotatorisch verstellt wird.

[0047] Fig. 12 zeigt die Ausführungsform des Beinauflagebeschlags 2 nach Fig. 9 in einer seitlichen Schnittansicht. Der Schlitten 30 der Verschiebeeinheit 5 ist hierfür bis an den vorderseitigen Anschlag 62 des Rahmens

3 herangefahren, die Schwenkarme 22, 23 der Schwenkeinheit 4 sind im Uhrzeigersinn heraufgeschwenkt.

[0048] Der Hebelkettenvorstand 26 des ersten Schwenkarms 22 ist in der Verwendungsstellung der Beinauflage 6 gegenüber der Nichtverwendungsstellung der Beinauflage 6 im Uhrzeigersinn zu der der Vorderseite 41 gegenüberliegenden Rückseite hin verschwenkt worden. Infolgedessen ist die Hebelkette 31 auseinander verschwenkt beziehungsweise gestreckt, wodurch der Beinauflageschlitten 13 entlang der Schienenlängsachse 9 der Tragschiene 8 an das der Vorderseite 41 gegenüberliegende zweite Schienenende 11 der Tragschiene 8 verfahren worden ist.

[0049] Der in dem ersten Schwenkarmende 28 des ersten Schwenkarms 22 ausgebildete Hebelvorstand 27 weist eine der Beinauflage 6 zugewandte Kontaktfläche 55 auf. Die Kontaktfläche 55 wirkt im Zusammenspiel mit einem an dem Rahmen 3 gehaltenen Umlenkelement 61 als eine Auslöseeinrichtung, die in Abhängigkeit von einer Position des Schlittens 30 der Verschiebeeinheit 30 ein definiertes und automatisches Verschwenken der Schwenkarme 22, 23 zeitgleich mit dem Verfahren des Schlittens 30 auslöst. Das Umlenkelement 61 weist einen ringförmigen Querschnitt auf und ist in Bezug auf die Vorderseite 41 hinter dem Anschlag 62 positioniert. Der Hebelvorstand ist auf einer vertikalen Höhe so gehalten, dass er beim Verfahren des Schlittens 30 mit dem Umlenkelement 61 in Eingriff kommt. Dabei ist die Kontaktfläche 55 als eine Anlaufschräge ausgebildet und in der Verwendungsstellung der Beinauflage 6 annähernd vertikal und in der Nichtverwendungsstellung der Beinauflage 6 geneigt zur Vertikalen orientiert. Ein Heraufschwenken der Schwenkarme 22, 23 ist ausgelöst, sobald der Schlitten 30 der Verschiebeeinheit 5 soweit zu der Vorderseite 41 hingefahren ist, dass die Kontaktfläche 55 mit dem Umlenkelement 61 in Eingriff kommt. Je weiter die an dem Schlitten 30 gehaltene erste Schwenkachse 16 des ersten Schwenkgelenks 14 auf eine Position zu der Vorderseite 41 hin vor das Umlenkelement 61 verfahren ist, desto mehr erfährt der erste Schwenkarm 22 über den Hebelvorstand 27 eine Rotation im Uhrzeigersinn, wodurch die Beinauflage 6 angehoben wird. Die Verwendungsstellung der Beinauflage 6 ist erreicht, sobald der Schlitten 30 bis kurz vor den Anschlag 62 des Rahmens 3 hervorgefahren ist. Die Gewichtskraft der Beinauflage 6 und der Beinauflageeinrichtung 7 drückt während des Verschwenkens die Kontaktfläche 55 stetig gegen das Umlenkelement 61, sodass ein unbeabsichtigtes Herabschwenken der Beinauflage 6 verhindert ist. Ein Herabschwenken der Schwenkarme 22, 23 ist vielmehr nur ausführbar, wenn der Schlitten 30 der Verschiebeeinheit 5 in Bezug zu der Vorderseite 41 zurückgefahren wird.

[0050] Figur 13 blickt in einem vergrößerten Detail C des Beinauflagebeschlags 2 nach Fig. 12 auf den Hebelvorstand 27 und das Umlenkelement 61, wobei der Beinauflageträger 12 auf eine Position für die Beinauflage 6 in der Verwendungsstellung verbracht ist. Die Kon-

taktfläche 55 ist hierbei an das Umlenkelement 61 angelegt. Eine der Kontaktfläche 55 winkelig gegenüberliegende Hebelvorstandsfläche 56 formt mit der Kontaktfläche 55 das zackenförmige Hebelvorstandsende 54. Die Ausformung 57 ist in der dargestellten Ausführungsform des Beinauflagebeschlags 2nockenförmig und weist eine der Kontaktfläche 55 winkelig gegenüberliegende Hilfskontaktfläche 58 auf sowie eine der Beinauflage zugewandte Fläche 59 auf. Die Hilfskontaktfläche 58 und die Kontaktfläche 55 formen zusammen die V-förmige Schwenkausnehmung 60, welche das Umlenkelement 61 beim Verschwenken der Schwenkarme 22, 23 umgreift.

[0051] Die Hilfskontaktfläche 57 ist beim Verschwenken der Schwenkarme 22, 23 zum reversiblen Verstellen der Beinauflage 6 aus der Nichtverwendungsstellung in die Verwendungsstellung zu dem Umlenkelement 61 beabstandet. Sie ist als eine Sicherheitseinrichtung vorgesehen, insbesondere für den Fall, dass sich beim Verbringen der Beinauflage 6 aus der Verwendungsstellung zurück in die Nichtverwendungsstellung ein Hindernis unterhalb der Beinauflage 6 befindet (Blockiersituation). In diesem Fall löst sich zunächst die Kontaktfläche 55 von dem Umlenkelement 61 und die Hilfskontaktfläche 58 legt sich dann an das Umlenkelement 61 an. Beim weiteren Zurückfahren des Schlittens 30 der Verschiebeeinheit 5 fungiert die Hilfskontaktfläche 58 als eine Hilfsanlaufschräge, entlang welcher der erste Schwenkarm 22 gegen das Umlenkelement 61 verfahren ist. Auf diese Weise ist ein Herabschwenken der Schwenkeinheit 4 zwangsweise ausgeführt, wodurch verhindert ist, dass die Beinauflage 6 gegen das Sitzpolster 66 fährt und es zu Beschädigungen an dem Beinauflagebeschlag 2 oder an dem Sitz- und/oder Liegemöbel 1 kommen kann.

[0052] Abschließend zeigen die Fig. 14 und Fig. 15 in einer Seitenansicht jeweils die an dem Schlittenträger 70 des Schlittens 30 der Verschiebeeinheit 5 verschwenkbar gehaltene Schwenkeinheit 4 mit den Schwenkarmen 22, 23 und der daran gehaltenen Beinauflagetrageeinrichtung 7. Dabei ist die Schwenkeinheit 7 in Fig. 14 heraufgeschwenkt für die Beinauflage 6 in der Verwendungsstellung gehalten. In Fig. 15 ist die Beinauflagetrageeinrichtung 7 für die Beinauflage 6 in der Nichtverwendungsstellung gehalten.

[0053] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellte Ausführungsform des Erfindungsgegenstands beschränkt, sondern im Rahmen der beigefügten Ansprüche modifizierbar.

[0054] Der Beinauflagebeschal 2 ist nicht auf die beschriebene Antriebseinheit 71 mit dem Profil 73 und der Spindel zum Verfahren des Schlittens 30 beschränkt. Grundsätzlich können auch andere bekannte Linearantriebseinheiten zum Verfahren des Schlittens 30 in dem Längsträger 65 des Rahmen 3 integriert sein. Beispielsweise kann es sich hierbei um einen Riemenantrieb beziehungsweise einen Elektrozylinder handeln.

[0055] Gleiche Bauteile und Bauteilfunktionen sind

durch gleiche Bezugszeichen gekennzeichnet.

Patentansprüche

1. Beinauflagebeschlag (2) zur reversiblen Verstellung einer Beinauflage (6) eines Sitz- und/oder Liegemöbels (1) aus einer Verwendungsstellung in eine Nichtverwendungsstellung und zurück, umfassend eine Verschiebeeinheit (5) mit einem in einem Rahmen (3) translatorisch verfahrbaren Schlitten (30) und umfassend eine Schwenkeinheit (4) mit einem ersten Schwenkarm (22), wobei die Beinauflage (6) an einem ersten Beinauflageende (24) des ersten Schwenkarms (22) gehalten ist und wobei der erste Schwenkarm (22) an einem der Beinauflage (6) gegenüberliegenden ersten Schwenkarmende (28) über ein um eine erste Schwenkachse (16) rotierbares erstes Schwenkgelenk (14) verschwenkbar mit dem Schlitten (30) der Verschiebeeinheit (5) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem ersten Schwenkarmende (28) des ersten Schwenkarms (22) ein die erste Schwenkachse (16) des ersten Schwenkgelenks (14) an einer der Beinauflage (6) gegenüberliegenden Rückseite und an einer einem Boden (42) gegenüberliegenden Oberseite jedenfalls abschnittsweise überragender Hebelvorstand (27) mit einer als eine Anlaufschräge ausgebildeten Kontaktfläche (55) sowie eine die erste Schwenkachse (16) des ersten Schwenkgelenks (14) jedenfalls abschnittsweise an der Oberseite überragende und der Kontaktfläche (55) gegenüberliegende Hilfskontaktfläche (58) gebildet ist, wobei die Hilfskontaktfläche (58) und eine der Beinauflage (6) zugewandte Fläche (59) eine Ausformung (57) in dem ersten Schwenkarmende (28) des ersten Schwenkarms (22) bilden und wobei zum Verbringen der Beinauflage (6) aus der Nichtverwendungsstellung in die Verwendungsstellung die Schwenkarme (22, 23) um die Schwenkgelenke (14, 15) rotieren, indem der Schlitten (30) der Verschiebeeinheit (5) zu einer Vorderseite (41) hin in dem Rahmen (3) verfahren wird derart, dass die Kontaktfläche (55) des Hebelvorstands (27) des ersten Schwenkarms (22) gegen ein ortsfest gehaltenes Umlenkelement (61) des Rahmens (3) und die erste Schwenkachse (16) zu der Vorderseite (41) hin vor das Umlenkelement (61) verfahren ist, dass eine Gewichtskraft der Schwenkeinheit (4) an dem Umlenkelement (61) des Rahmens (3) abgestützt ist und dass die Hilfskontaktfläche (58) zu dem Umlenkelement (61) des Rahmens (3) beabstandet gehalten ist.
2. Beinauflagebeschlag (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktfläche (55) und die Hilfskontaktfläche (58) winkelig zueinander orientiert sind und/oder eine V-förmige Schwenkausnehmung (60) formen, wobei die Schwenkausnehmung (60) eine V-förmige Ausnehmung in der Kontaktfläche (55) bildet, wobei die Hilfskontaktfläche (58) eine V-förmige Ausnehmung in der Hilfskontaktfläche (58) bildet, wobei die V-förmige Ausnehmung in der Kontaktfläche (55) und die V-förmige Ausnehmung in der Hilfskontaktfläche (58) zueinander winkelig orientiert sind.

- mung (60) das Umlenkelement (61) des Rahmens (3) beim Rotieren des ersten Schwenkarms (22) zum reversiblen Verstellen der Beinauflage (6) aus der Nichtverwendungsstellung in die Verwendungsstellung und zurück jedenfalls abschnittsweise umgreift. 5
3. Beinauflagebeschlag (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hilfskontaktfläche (58) der Ausformung (57) so geformt und ausgebildet ist, dass beim Verbringen der Beinauflage (6) aus der Verwendungsstellung in die Nichtverwendungsstellung in einer Blockiersituation, in der die Kontaktfläche (55) des Hebelvorstands (27) zu dem Umlenkelement (61) beabstandet ist und das Umlenkelement (61) jedenfalls abschnittsweise von der Schwenkausnehmung (60) umgriffen ist, die Hilfskontaktfläche (58) an dem Umlenkelement (61) angelegt ist derart, dass ein Herabschwenken der Schwenkeinheit (4) ausgeführt ist. 10
4. Beinauflagebeschlag (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umlenkelement (61) des Rahmens (3) horizontal orientiert ist und/oder jedenfalls auf Höhe eines Kontaktbereichs des Umlenkelements (61), an den die Kontaktfläche (55) beim Rotieren des ersten Schwenkarms (22) angelegt ist, einen kreisförmigen Querschnitt und/oder einen drehbar gelagerten Rollenmantel aufweist. 20
5. Beinauflagebeschlag (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Verschiebeweg (Z), über den der Schlitten (30) der Verschiebeeinheit (5) in dem Rahmen (3) verfahrbar ist, zu der Vorderseite (41) hin durch einen Anschlag (62) des Rahmens (3) begrenzt ist, wobei in der Verwendungsstellung der Beinauflage (6) der Schlitten (30) der Verschiebeeinheit (5) an den Anschlag (62) herangefahren ist, wobei beim Rotieren des ersten Schwenkarms (22) zum reversiblen Verstellen der Beinauflage (6) aus der Nichtverwendungsstellung in die Verwendungsstellung und zurück die Hilfskontaktfläche (58) der Ausformung (57) des ersten Schwenkarmendes (28) des ersten Schwenkarms (22) zwischen dem Anschlag (62) und dem Umlenkelement (61) jedenfalls abschnittsweise in den Rahmen (3) eingreifend gehalten ist. 25
6. Beinauflagebeschlag (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Schwenkarm (22) im Bereich des ersten Schwenkgelenks (14) einen Knick und/oder eine Biegung aufweist. 30
7. Beinauflagebeschlag (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkeinheit (4) einen zweiten Schwenkarm (23) aufweist mit einem zweiten Beinauflageende (25), an dem die Beinauflage (6) über ein zweites Beinauflagegelenk (19) schwenkbar gehalten ist, und mit einem der Beinauflage (6) gegenüberliegenden zweiten Schwenkarmende (29), das über ein zweites Schwenkgelenk (15) schwenkbar an dem Schlitten (30) der Verschiebeeinheit (5) gehalten ist. 35
8. Beinauflagebeschlag (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkeinheit (4) eine Beinauflageeinrichtung (7) aufweist, über welche die Beinauflage (6) mit den Schwenkarmen (22, 23) verbunden ist. 40
9. Beinauflagebeschlag (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Schlitten (30) der Verschiebeeinheit (5) eine verstellbare Justageeinrichtung (44) vorgesehen ist, an der in der Nichtverwendungsstellung der Beinauflage (6) die Gewichtskraft der Schwenkeinheit (4) abgestützt ist, indem ein Schwenkarm (22, 23) der Schwenkeinheit (4) an ein verschiebbar an dem Schlitten (30) gehaltenes Justageelement (45) der Justageeinrichtung (44) angelegt ist und/oder wobei über die Justageeinrichtung (44) eine definierte Lage für die Beinauflage (6) in der Nichtverwendungsstellung einstellbar ist, indem der in der Nichtverwendungsstellung der Beinauflage (6) an das Justageelement (45) angelegte Schwenkarm (22, 23) infolge einer Verschiebung des Justageelements (45) um die Schwenkachse (16, 17) rotiert. 45

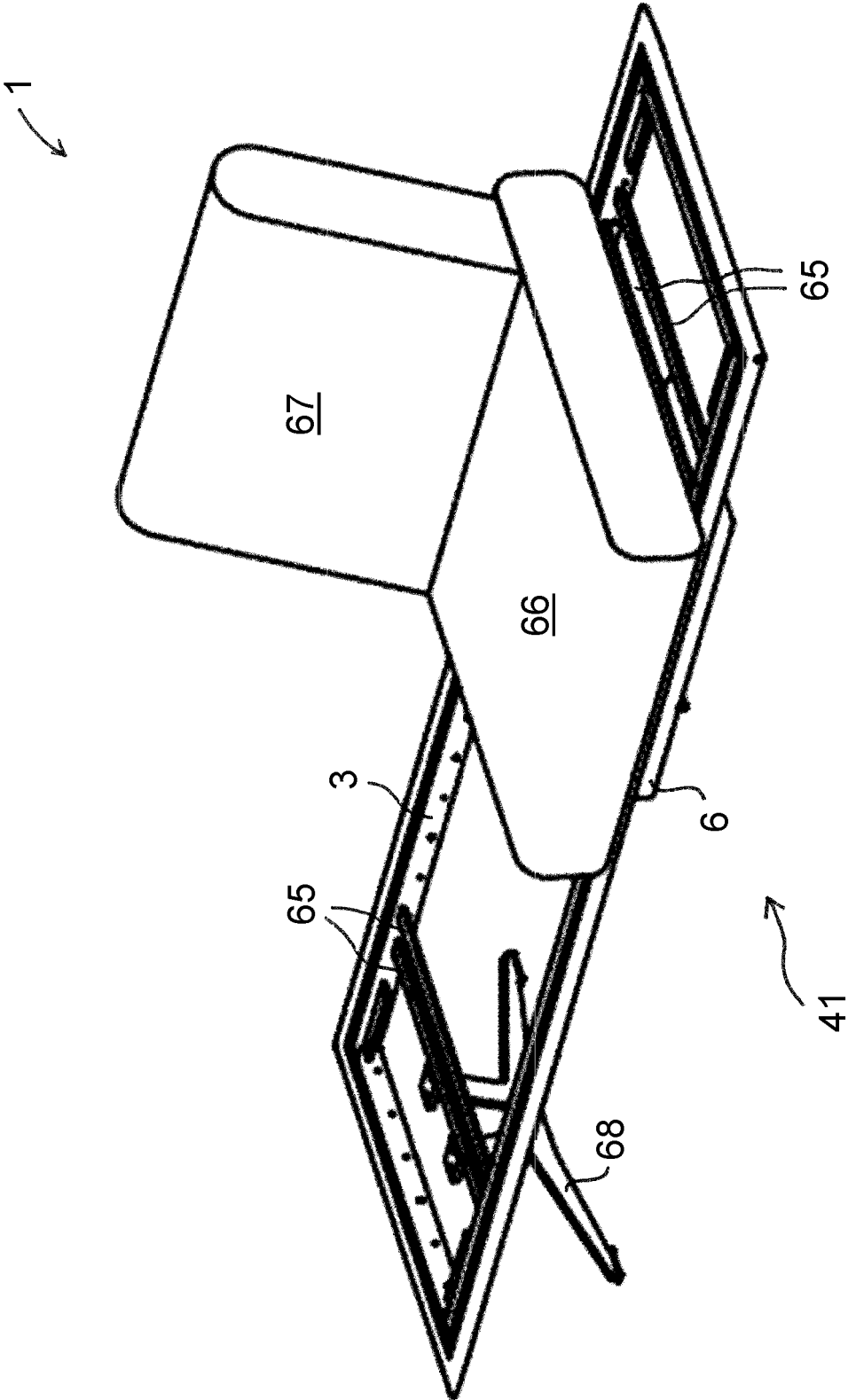


Fig. 1

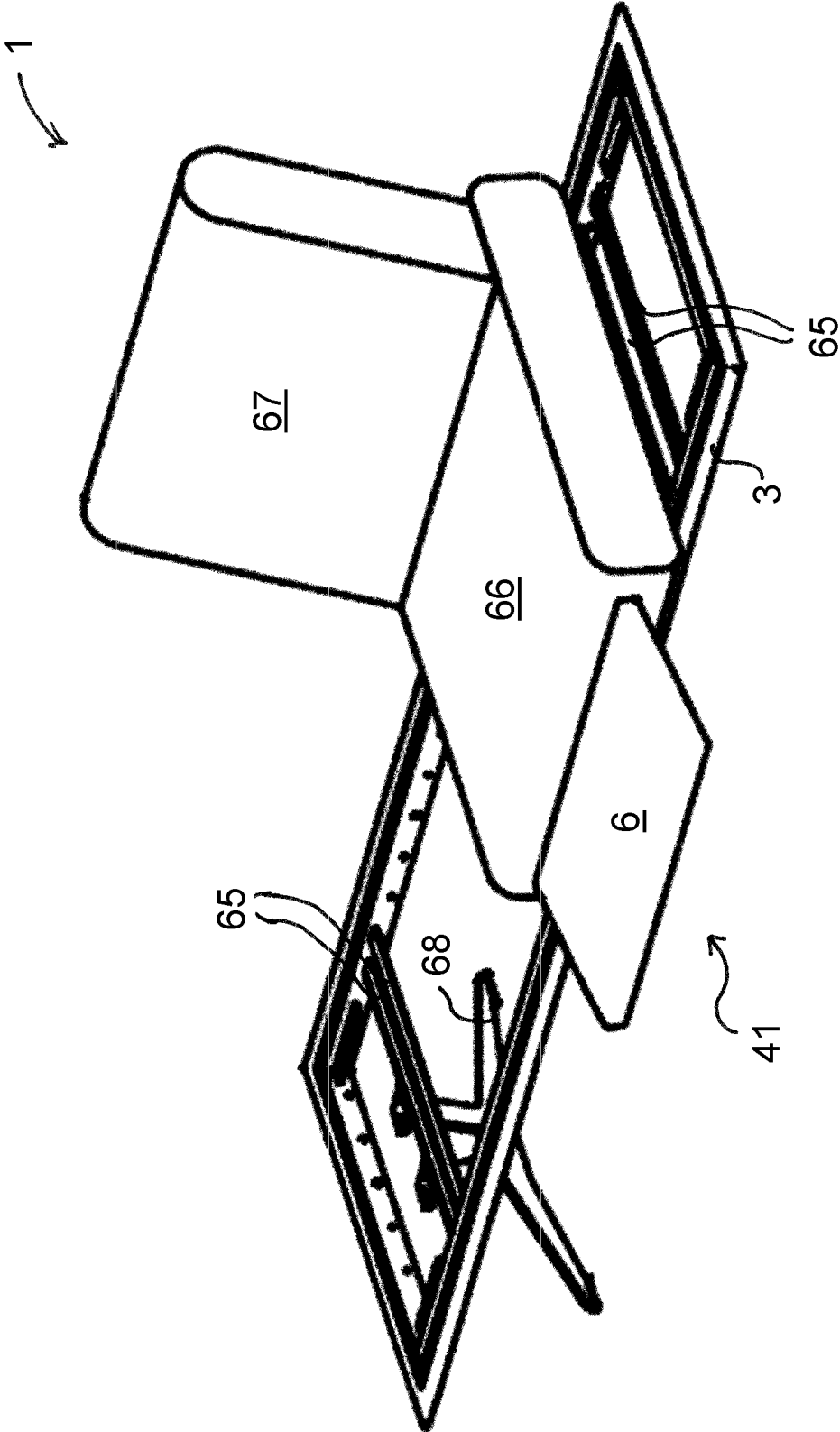


Fig. 2

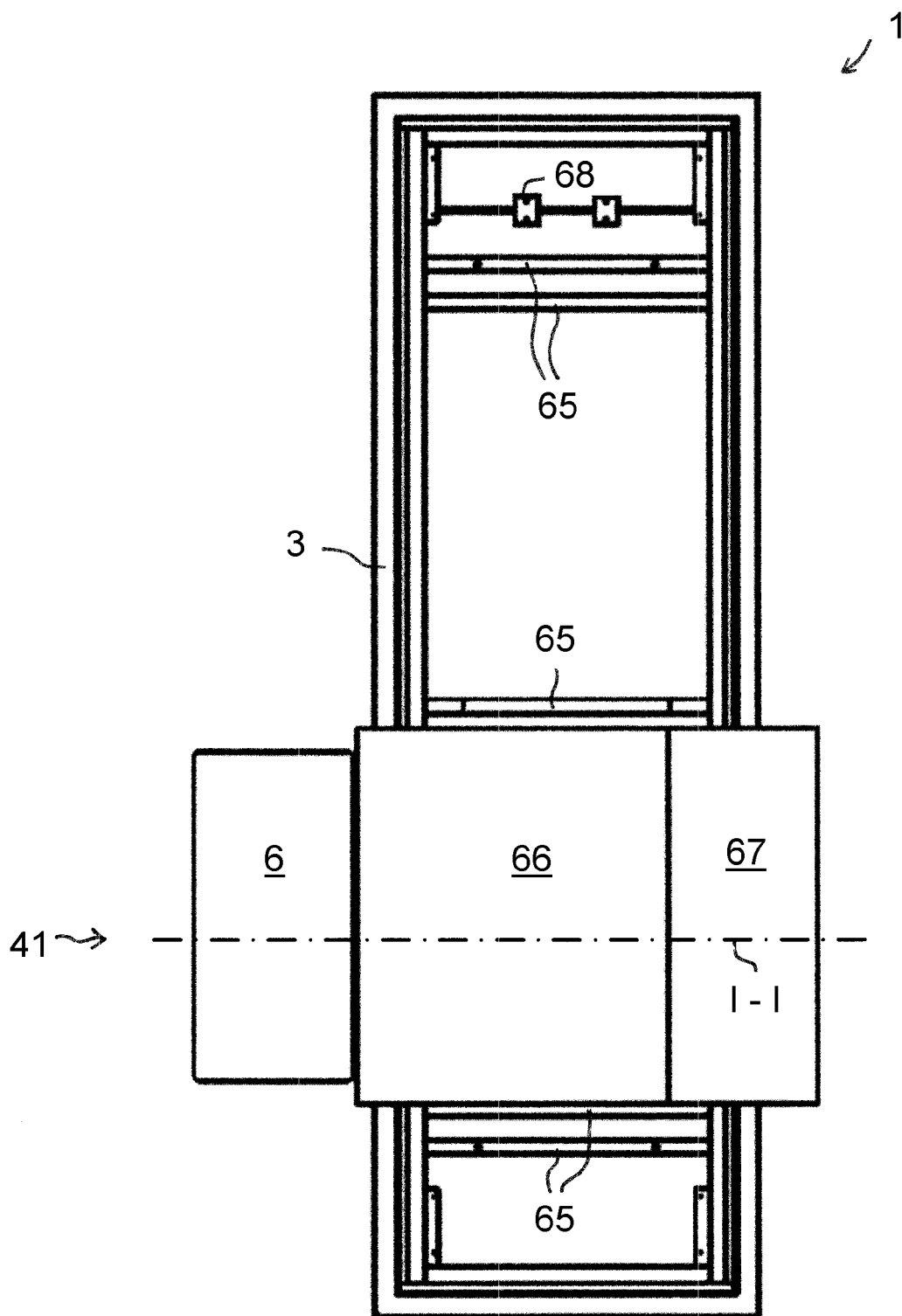


Fig. 3

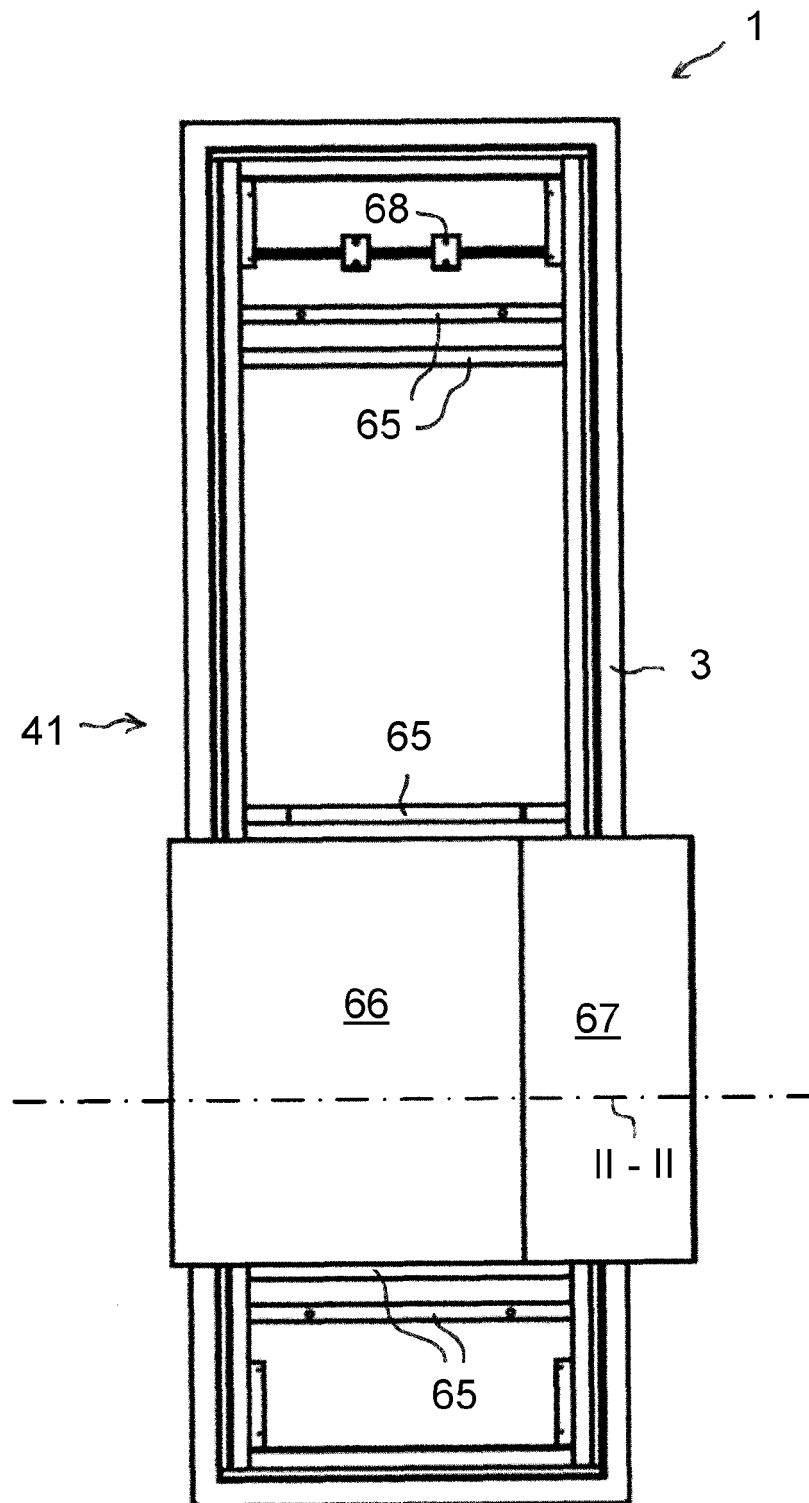


Fig. 4

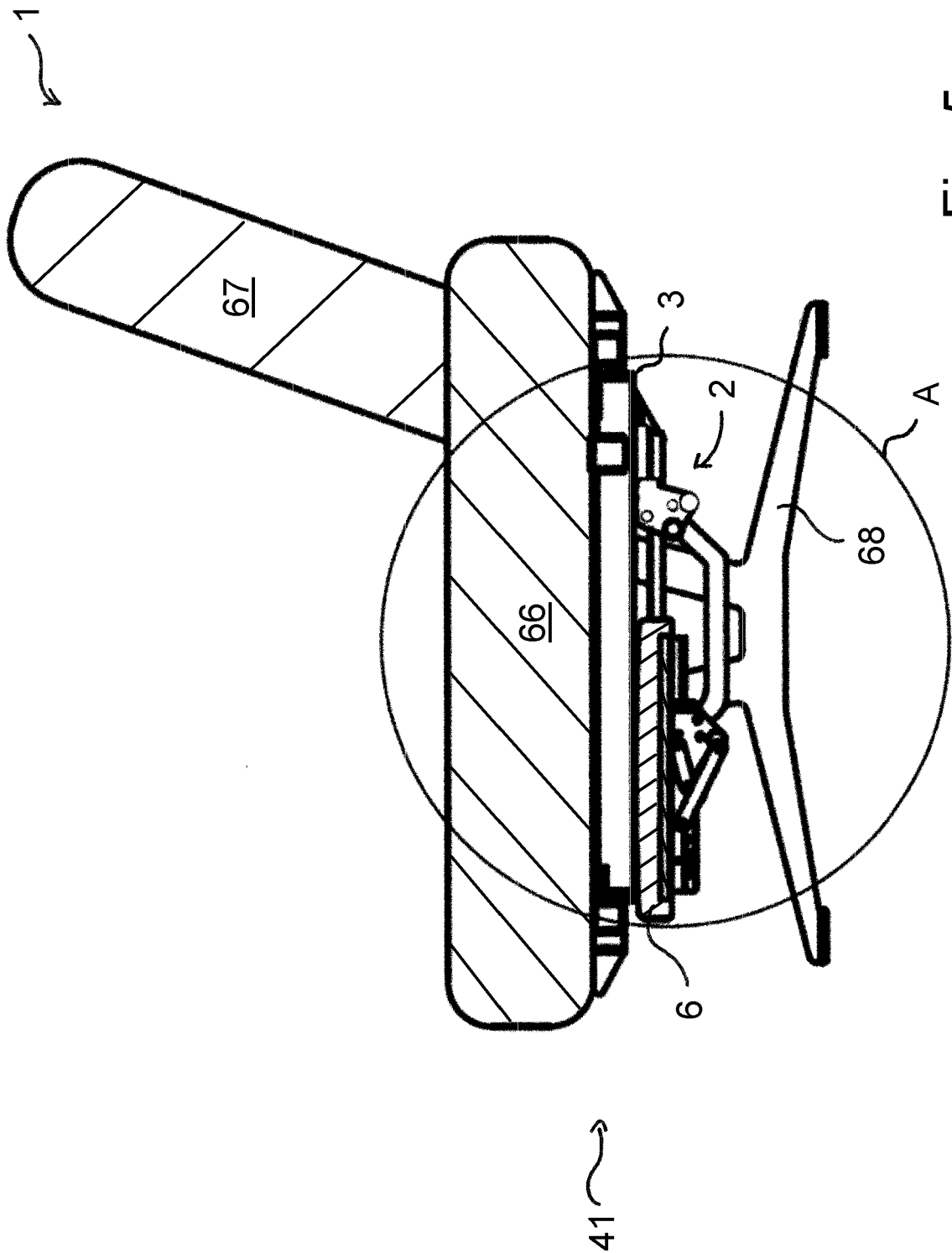


Fig. 5

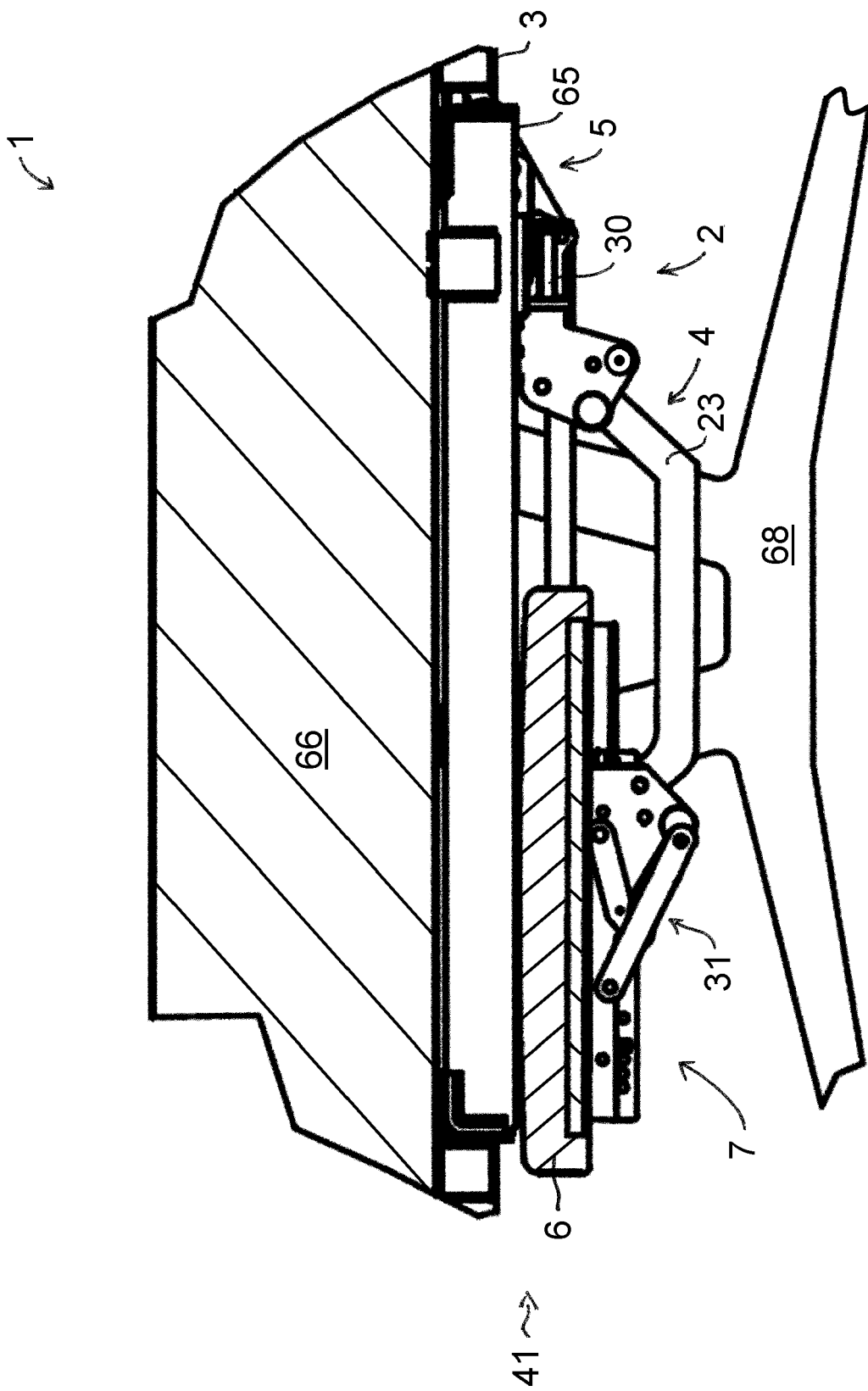


Fig. 6

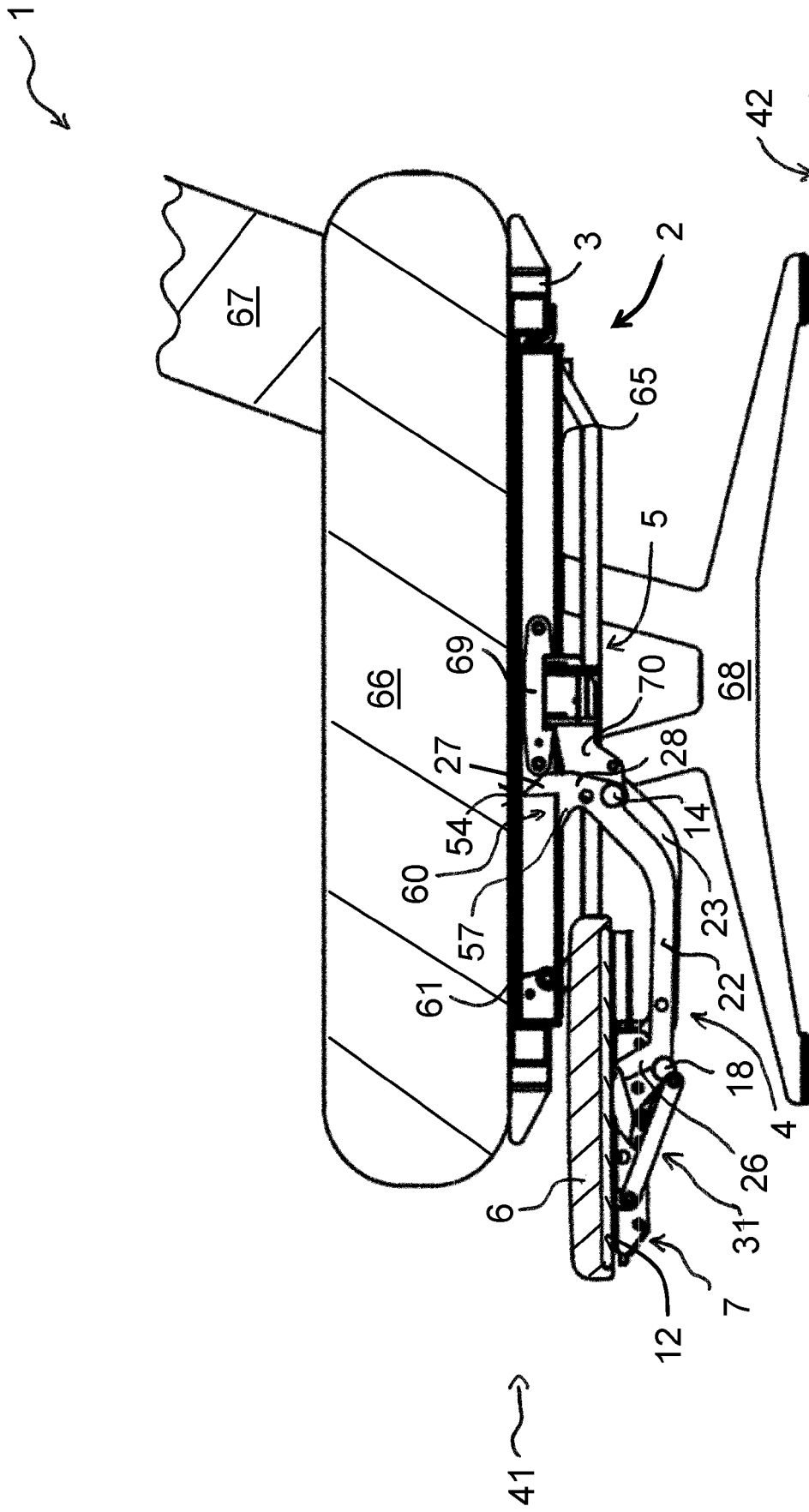


Fig. 7

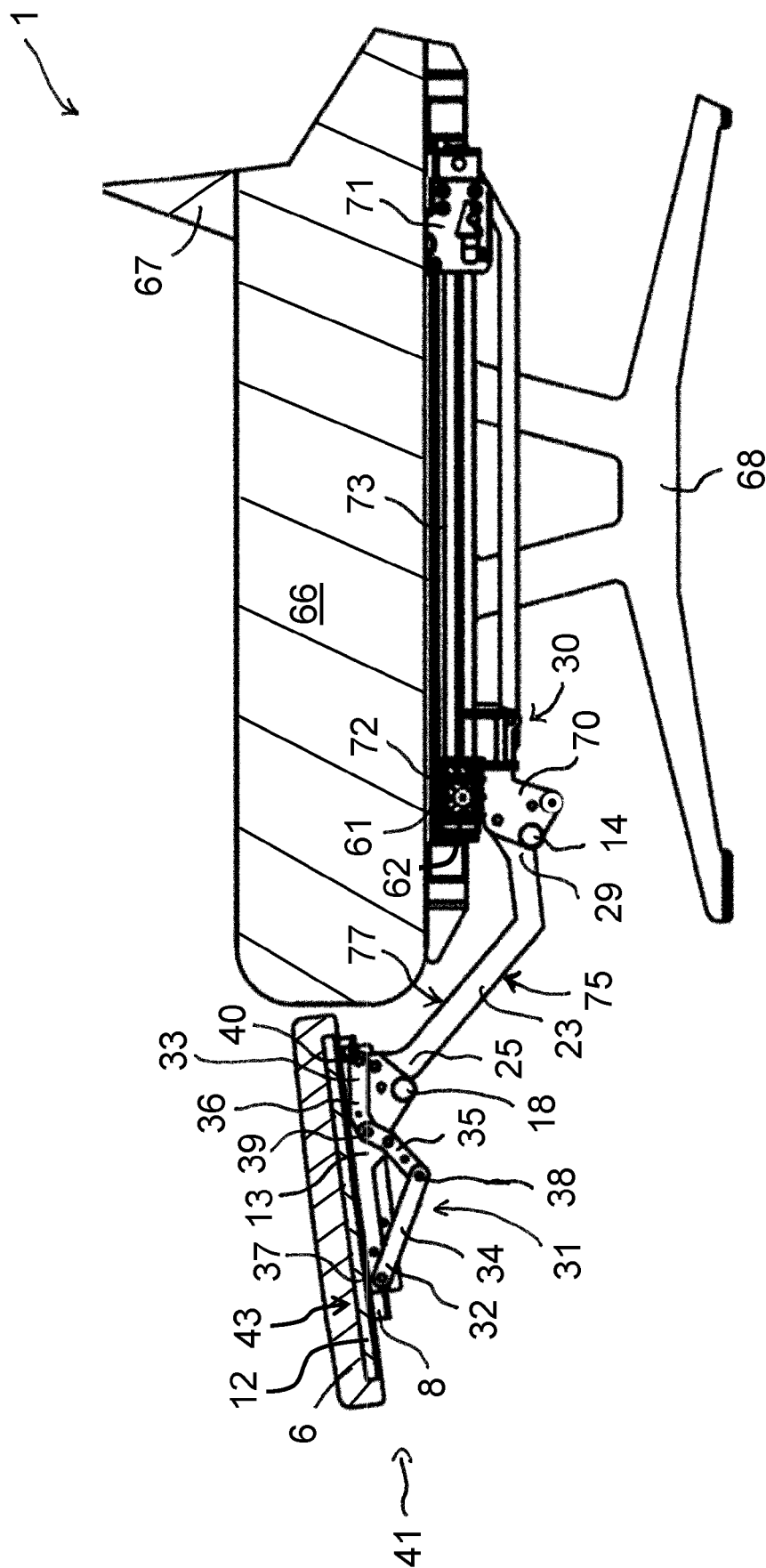
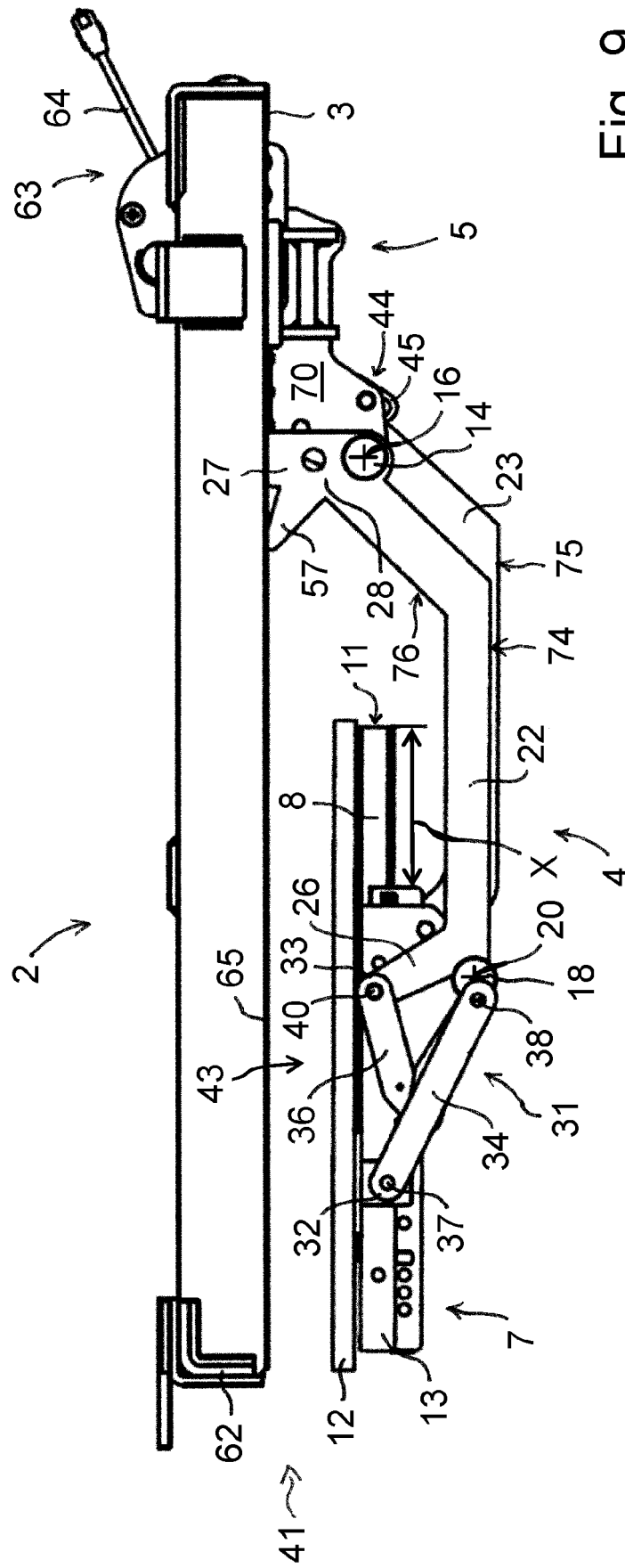


Fig. 8



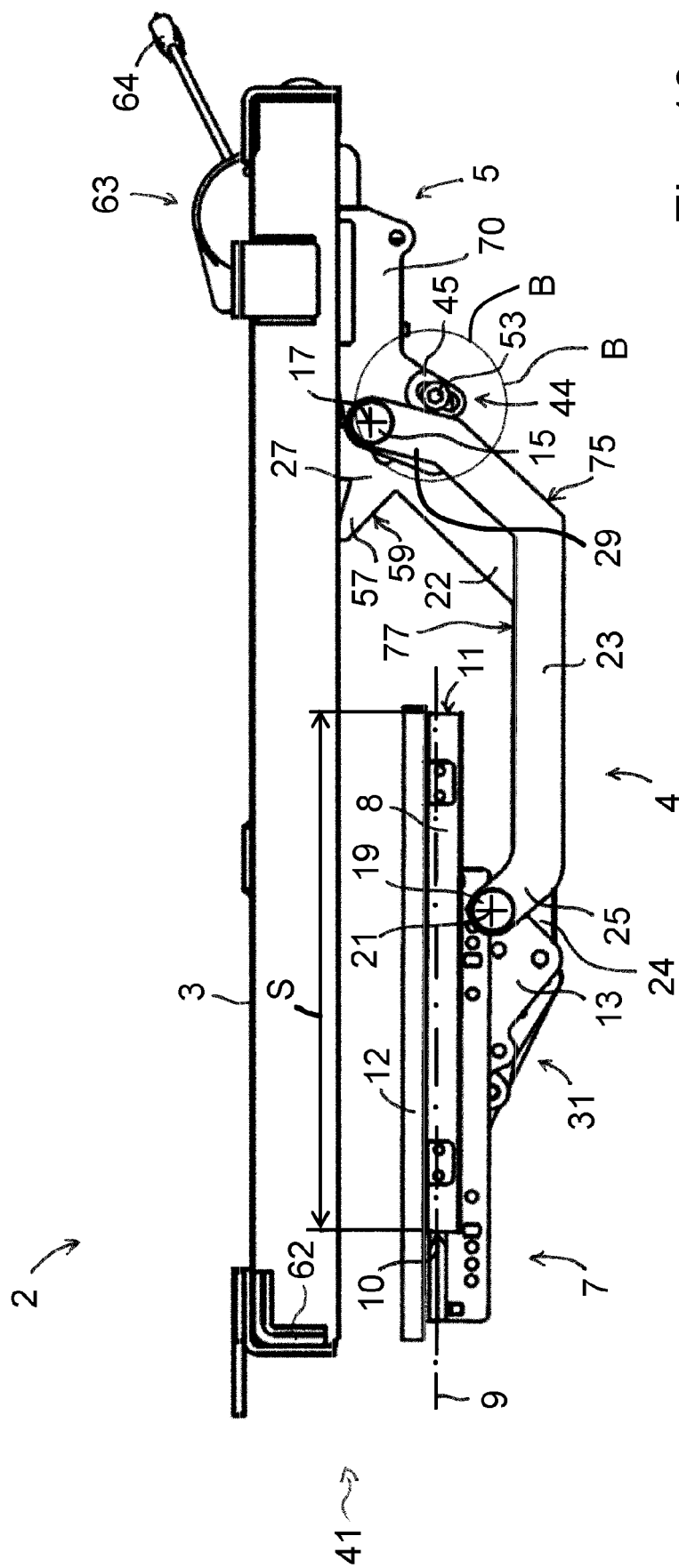


Fig. 10

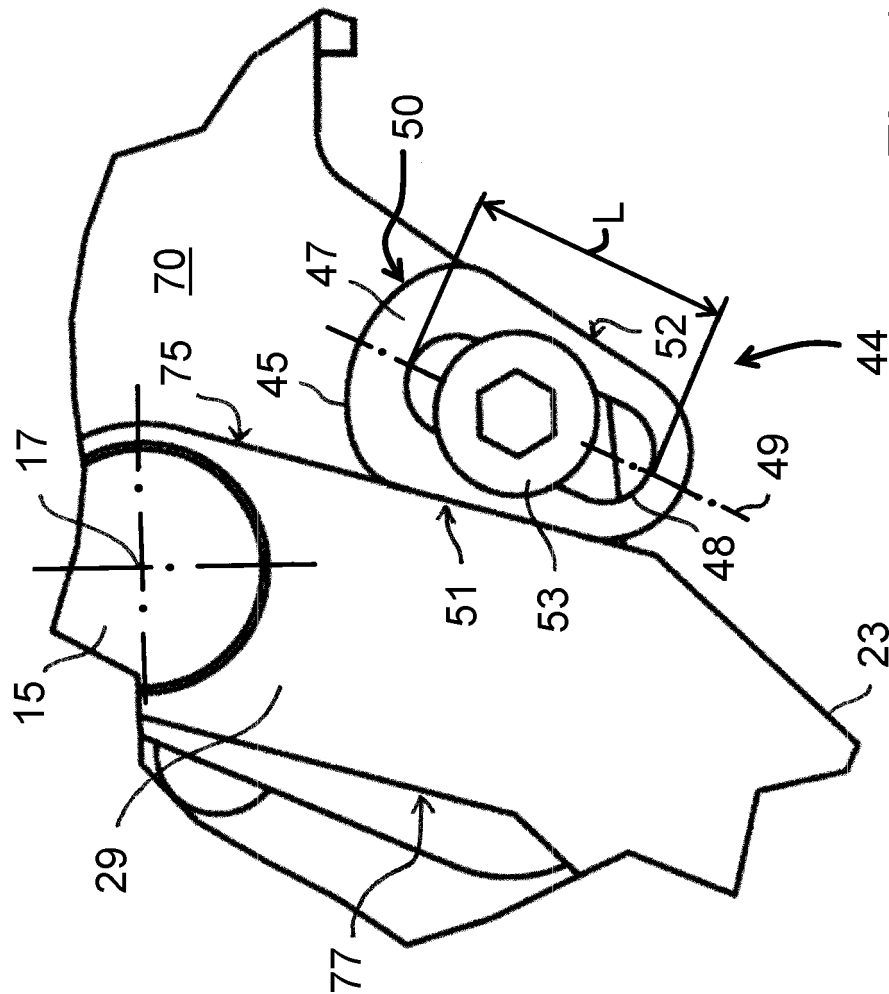


Fig. 11

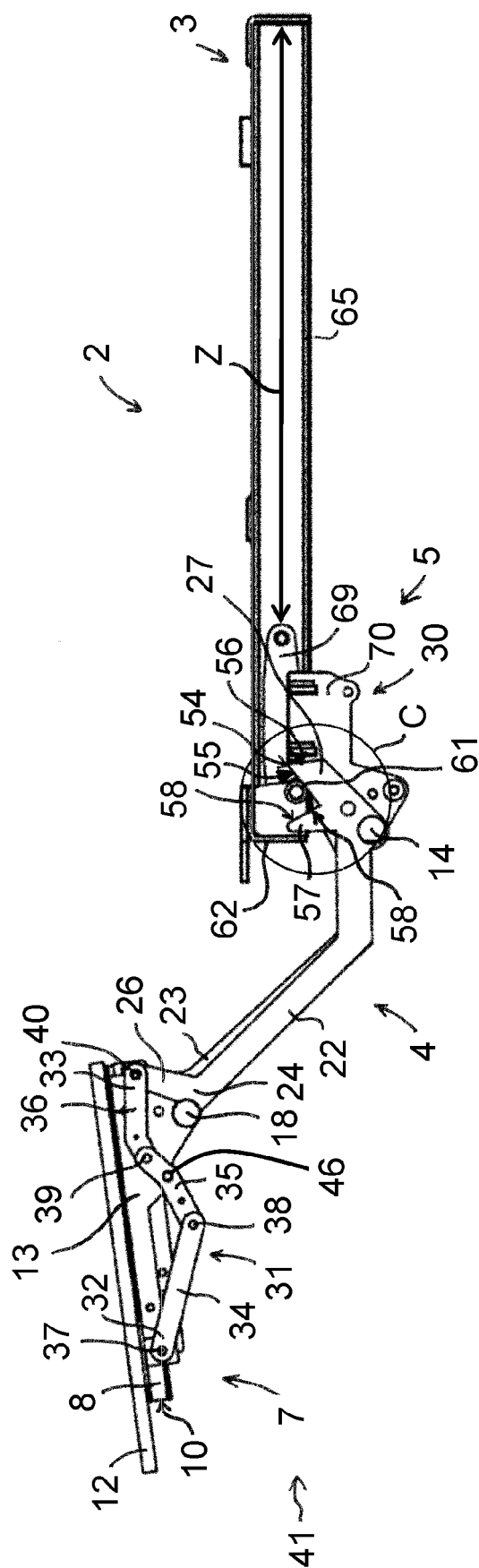


Fig. 12

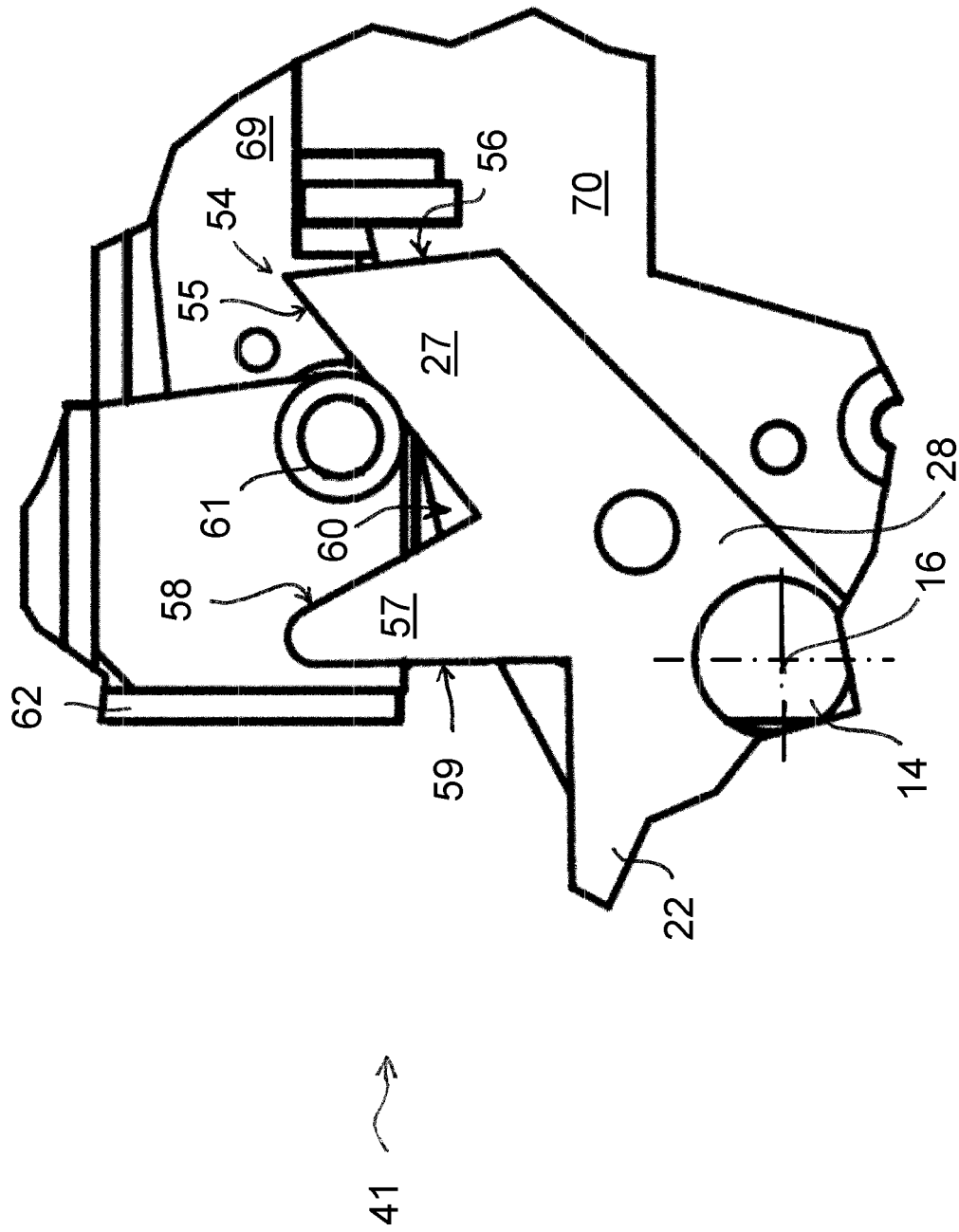


Fig. 13

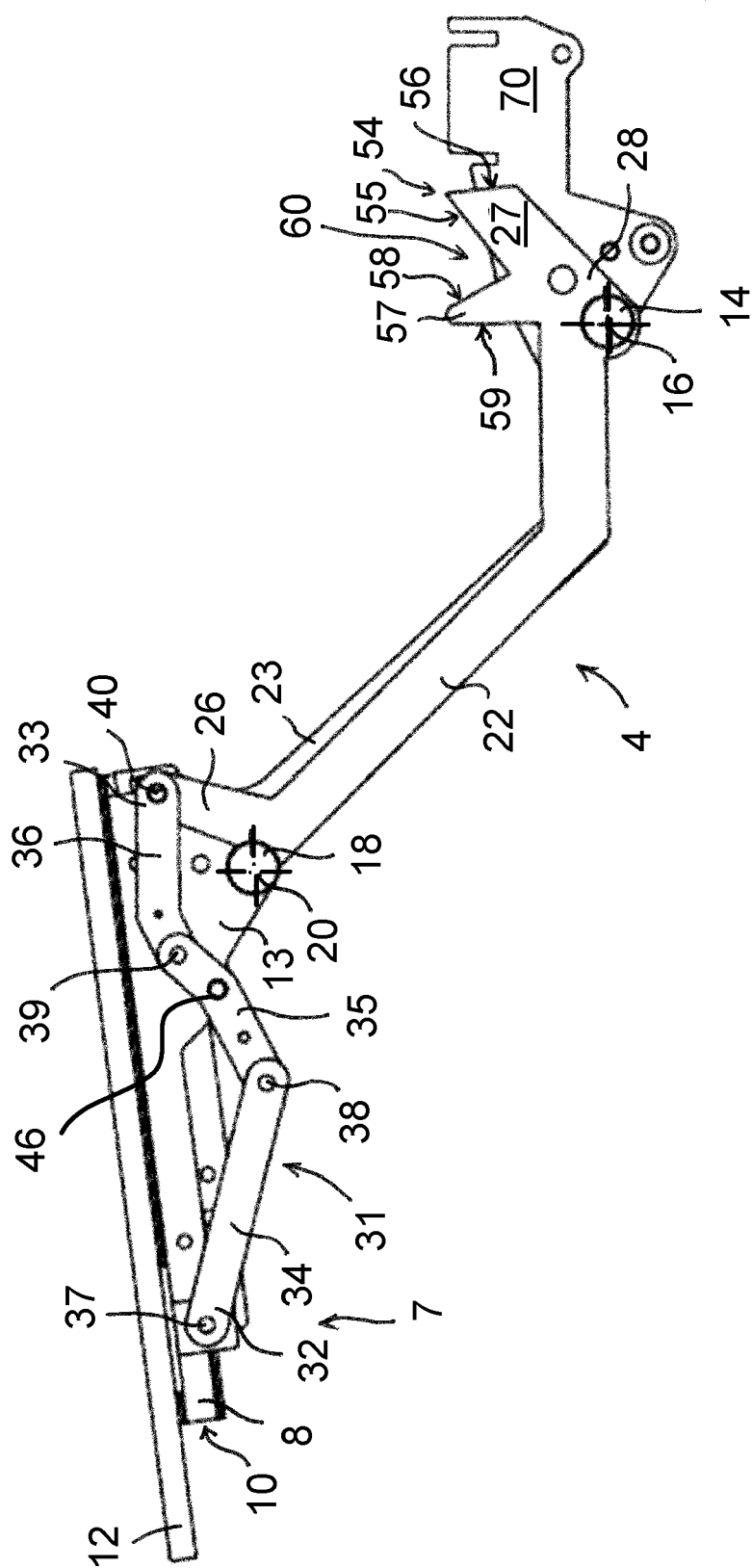


Fig. 14

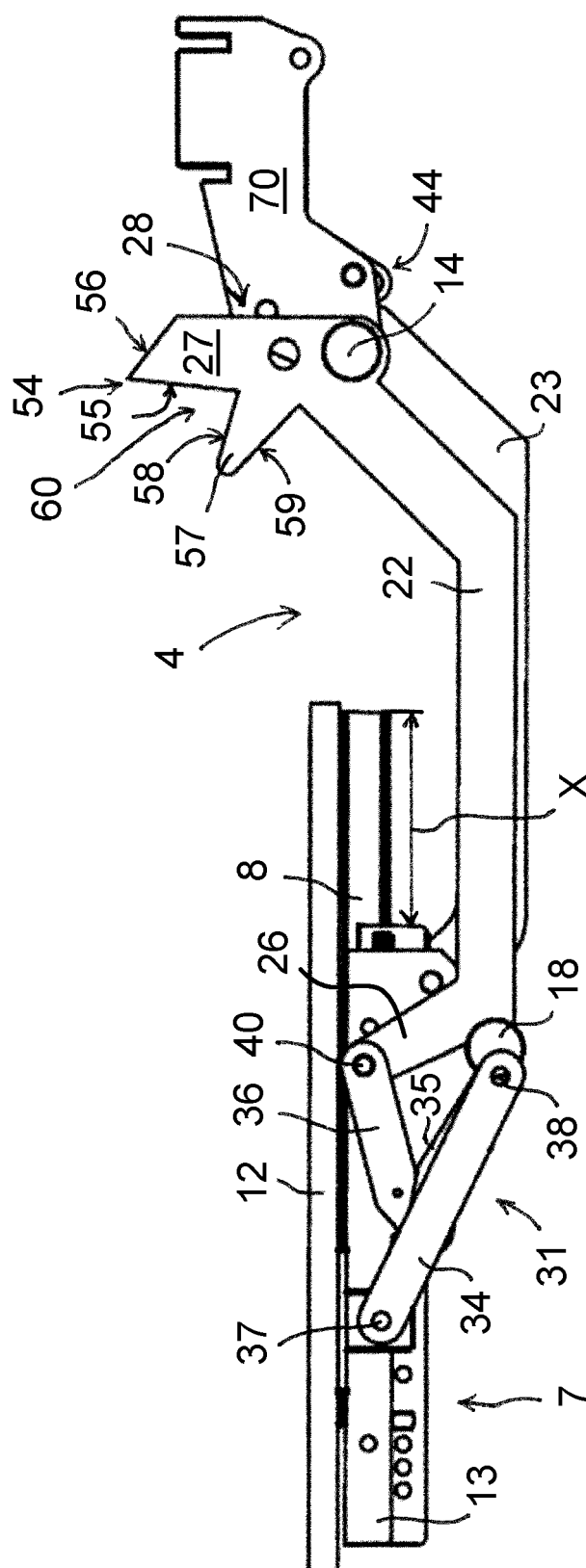


Fig. 15



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 21 5249

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 20 2014 100070 U1 (STORK BESCHLAGTECHNIK GMBH & CO KG [DE]) 10. April 2015 (2015-04-10) * Absätze [0017] - [0020]; Abbildungen 1-3 *	1-9	INV. A47C7/50
A	EP 2 078 475 A1 (OLSBERG HERMANN EVERKEN GMBH [DE]) 15. Juli 2009 (2009-07-15) * Abbildungen 1-3 *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. Juni 2021	Prüfer Melo Sousa, Filipe
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 21 5249

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.

10-06-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202014100070 U1	10-04-2015	DE 202014100070 U1	10-04-2015
			EP 2893845 A1	15-07-2015
15	EP 2078475 A1	15-07-2009	AT 482634 T	15-10-2010
			DE 202008000302 U1	20-03-2008
			EP 2078475 A1	15-07-2009
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 202012000391 U1 [0003]