

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.10.2024 Patentblatt 2024/42

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47C 7/50 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23168071.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47C 7/503; A47C 7/5068

(22) Anmeldetag: 14.04.2023

(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 ME MK MT NL
 NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder: **Fischer, Matthias**
81101 Bratislava (SK)

(74) Vertreter: **Witte, Weller und Partner**
Patentanwälte mbB Stuttgart
Phoenixbau
Königstraße 5
70173 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Vel Vega - Design e Tecnologia Ind. Unip. Lda.**
9000-064 Funchal, Madeira (PT)

(54) **SITZMÖBELSTÜCK UND MÖBELBESCHLAG HIERFÜR**

(57) Bekannt ist ein Sitzmöbelstück (10) mit einem Sitzflächensegment (40) mit einer Sitzfläche (40A) sowie mit einer Beinauflage (12) umfassend ein Proximalsegment (50) und ein Distalsegment (60), wobei die Beinauflage (12) zwischen einer Staustellung und einer Nutzstellung verlagerbar ist.

Es wird eine Mechanik zur Verlagerung der Beinauflage vorgestellt. Den Beinauflagesegmenten (50, 60) ist dabei jeweils ein Führungsgetriebe (52, 62) aus schwenkbar aneinander angebrachten Laschenelementen (53, 54, 63, 64, 65, 66) zugeordnet, mittels derer die Beinauflagesegmente (50, 60) beweglich am Sitzflä-

chensegment (40) angebracht sind. Es ist weiterhin eine Kopplungslasche (70) vorgesehen, die an Laschenelementen (53, 66) beider Führungsgetriebe (52, 62) oder an einem Laschenelement (66) des Führungsgetriebes des Distalsegments (60) und dem Proximalsegment (50) angebracht ist, mittels derer die Führungsgetriebe (52, 62) miteinander verbunden sind, so dass jeder Relativstellung des Proximalsegment (50) zum Sitzflächensegment (40) eine Relativstellung des Distalsegments (60) zum Proximalsegment (50) mechanisch zugeordnet ist.

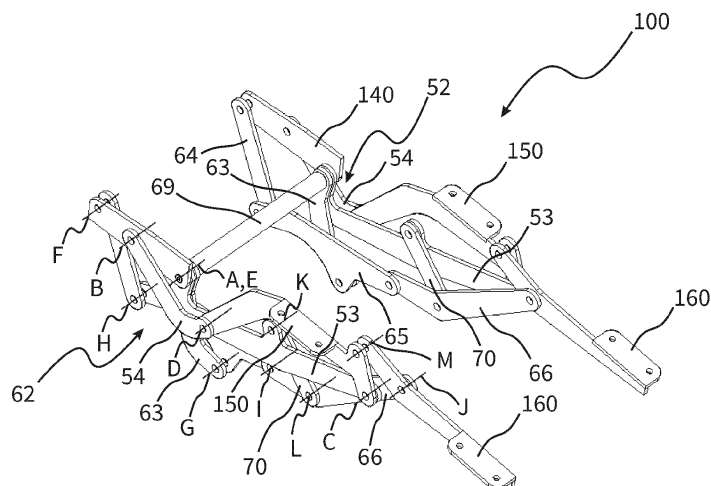


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Sitzmöbelstücke wie insbesondere Sessel und Sofas sowie einen Möbelbeschlag hierfür.

[0002] Dabei betrifft die Erfindung Sitzmöbel mit einer Beinauflage, die zwischen einer Staustellung und einer Nutzstellung verlagerbar ist. In der Nutzstellung ist die Beinauflage vor einer Sitzfläche angeordnet, so dass ein Benutzer seine Beine hierauf ablegen kann. In der Staustellung ist die Beinauflage unter die Sitzfläche verfahren, so dass ein aufrechtes Sitzen auf dem Sitzmöbelstück ermöglicht wird.

[0003] Eine bekannte Art des Verstauens der Beinauflage und der Überführung in die Nutzstellung besteht darin, dass die Beinauflage zweigeteilt ist und ein Proximalsegment und ein Distalsegment umfasst, die auch gegeneinander beweglich sind. Dies gestattet es, relativ lange Beinauflagen bereitzustellen, die bei nur einteiliger Gestaltung im Stauzustand nur schwer oder nicht unter der Sitzfläche unterzubringen wären.

[0004] Die Erfindung betrifft dabei solche Sitzmöbelstücke, bei denen die Staustellung der Beinauflage derart ausgestaltet ist, dass das Proximalsegment in der Staustellung eine in etwa vertikale Ausrichtung einnimmt. Die Oberseite des Proximalsegments, auf der in der Nutzstellung die Beine des Benutzers aufliegen, bildet also in der Staustellung eine vordere Abschlussfläche des Sitzmöbelstücks unterhalb der Sitzfläche.

[0005] Aus der DE 10 2008 009 234 A1 und der DE 10 2009 037 162 A1 sind Gestaltungen solcher Sitzmöbelstücke bekannt. Die hier beschriebenen Lösungen beschäftigen sich insbesondere damit, wie die Bewegung des Distalsegments erfolgen kann, ohne dass dies eine von außen sichtbare unattraktive Mechanik erfordert. Gelöst wird dies in den genannten Dokumenten über verschiedene Kulissen- oder Gleitmechanismen, bei denen zwei Elemente des jeweiligen Möbelbeschlages translativ und üblicherweise linear gegeneinander verlagert werden, um das Ausfahren und Stützen des Distalsegments zu gestatten.

[0006] Die bekannten Lösungen für die Mechanik eines genannten Sitzmöbelstücks mit in der Staustellung nach vorne weisender Oberseite des Proximalsegments sind vergleichsweise teuer in der Herstellung.

AUFGABE UND LÖSUNG

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Sitzmöbelstück und einen hierfür geeigneten Möbelbeschlag zur Verfügung zu stellen, die eine Überführung der Beinauflage mittels einer unter Kostengesichtspunkten und mechanischen Gesichtspunkten vorteilhaften Mechanik ermöglichen.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe werden ein Sitzmöbelstück und ein Möbelbeschlag hierfür vorgeschlagen. Die im Weiteren erläuterten Merkmale werden sowohl im Kontext des isolierten Möbelbeschlages als auch im

Kontext des Sitzmöbelstücks wie einem Sessel oder einem Sofa als Teil der Erfindung verstanden.

[0009] Im Zusammenhang mit der nachfolgenden detaillierten Beschreibung meint die Begrifflichkeit der Vertikalrichtung eine Richtung orthogonal zu einer Stellfläche, auf der das Sitzmöbelstück steht. Die Angabe der Möbelquerrichtung meint eine Erstreckungsrichtung, die sich horizontal parallel zur vorderen Kante der Sitzfläche erstreckt. Die Möbellängsrichtung ist eine zur Möbelquerrichtung und Möbelhochrichtung orthogonale Richtung.

[0010] Die Angaben "vorne" und "hinten" betreffen die Möbellängsrichtung und beziehen sich auf die Perspektive des auf dem Möbelstück Sitzenden, dessen Beine nach vorne weisen und dessen Rücken nach hinten weist. Die Angaben "oben" und "unten" beziehen sich auf die Ausrichtung des zur Nutzung aufgestellten Sitzmöbelstücks mit nach oben weisender Sitzfläche.

[0011] Weiterhin sei erwähnt, dass ein erfindungsgemäßer Möbelbeschlag bzw. ein erfindungsgemäßes Sitzmöbelstück die im Weiteren beschriebenen mechanischen Elemente und insbesondere die nachfolgend erläuterten Träger und Laschenelemente üblicherweise jeweils in zweifacher Ausfertigung aufweist, wobei jeweils ein Beschlagsteil rechtsseitig und linksseitig am Sitzmöbelstückvorgesehen sind. Auch wenn im Weiteren mechanische Elemente in der Einzahl beschrieben sind, ist das doppelte Vorsehen dieser Elemente in der Praxis möglich oder üblicherweise geboten.

[0012] Ein erfindungsgemäßes Sitzmöbelstück weist ein Sitzflächensegment mit einer Sitzfläche auf. Hieran schließt sich üblicherweise hinten eine Rücklehne an. Seitlich der Sitzfläche können Armlehnen vorgesehen sein. Erfindungswesentlich ist, dass das Sitzmöbelstück eine Beinauflage aufweist. Das Sitzmöbelstück ist vorzugsweise ein gepolstertes Sitzmöbelstück wie ein Sessel oder ein Sofa. Insbesondere sind vorzugsweise mindestens die Sitzfläche und die Beinauflage gepolstert.

[0013] Das Sitzflächensegment kann gemeinsam mit der Beinauflage gegenüber einer Basis des Sitzmöbelstücks verlagerbar sein, beispielsweise drehbar und/oder schwenkbar.

[0014] Die Beinauflage weist zwei Beinauflagesegmente auf, nämlich ein Proximalsegment und ein Distalsegment, die gegeneinander beweglich sind. Die Beinauflage ist zwischen einer Staustellung und einer Nutzstellung verlagerbar. In der Nutzstellung ist die Beinauflage vor dem Sitzflächensegment angeordnet und die Oberseiten der Beinauflagesegmente weisen nach oben und befinden sich mit der Sitzfläche des Sitzflächensegments in fluchtender Anordnung, so dass die Sitzfläche und die Oberseiten eine nur durch kurze Spalte unterbrochene einheitliche Auflagefläche bilden, die als Ganzes eben oder leicht gewölbt sein kann.

[0015] Bei Nichtnutzung kann die Beinauflage in die Staustellung überführt werden, in der sie unter dem Sitzflächensegment angeordnet ist und in der das Proximalsegment derart ausgerichtet ist, dass seine Oberseite

nach vorne weist, und das Distalsegment so ausgerichtet ist, dass seine Oberseite nach unten weist.

[0016] Vorzugsweise ist die Oberseite des Proximalsegments in der Staustellung fast vollständig vertikal ausgerichtet. Sie kann insbesondere mit der Möbelhochrichtung einen Winkel von weniger als 20° einschließen, insbesondere von weniger als 10°. Vorzugsweise ist die Oberseite des Proximalsegments in der Staustellung gegenüber einer Vorderkante des Sitzflächensegments zurückgesetzt, vorzugsweise um mindestens 1 cm, insbesondere vorzugsweise um mindestens 2 cm. Dieser Versatz wird als ästhetisch vorteilhaft angesehen, auch wenn der bauliche Aufwand für einen Möbelbeschlag hierdurch erhöht werden kann.

[0017] Das Distalsegment ist vorzugsweise schwenkbeweglich um eine zum Proximalsegment und zum Distalsegment ortsfeste Schwenkachse mit dem Proximalsegment verbunden. Das Distalsegment ist in der Staustellung hinter dem Proximalsegment angeordnet, wobei seine Oberseite nach unten weist. Vorzugsweise schließt die Oberseite des Distalsegments in der Staustellung mit einer Horizontalebene einen Winkel von weniger als 30° ein, vorzugsweise von weniger als 20°.

[0018] Die Endlage der Beinauflagesegmente in der Staustellung ist üblicherweise durch die im Weiteren beschriebene Mechanik bedingt. Alternativ oder zusätzlich kann jedoch auch ein Anschlag vorgesehen sein, der eine Bewegung über die bestimmungsgemäße Staustellung hinaus verhindert.

[0019] In der Nutzstellung ist das Proximalsegment wie auch das Distalsegment in etwa horizontal ausgerichtet. Die Oberseiten der beiden Beinauflagesegmente schließen dann mit einer Horizontalebene vorzugsweise einen Winkel von weniger als 30° ein. Das Proximalsegment wird bei der Überführung aus der Staustellung in die Nutzstellung vorzugsweise um einen Winkel zwischen 70° und 120° verschwenkt, vorzugsweise um einen Winkel zwischen 70° und 100°. Das Distalsegment wird bei seiner Überführung in die Staustellung vorzugsweise um einen Winkel zwischen 90° und 140° gegenüber dem Proximalsegment verschwenkt, vorzugsweise um einen Winkel zwischen 100° und 120°.

[0020] Die erfindungsgemäße Mechanik zur Verlagerung der Beinauflage sieht vor, dass den Beinauflagesegmenten jeweils ein Führungsgetriebe aus schwenkbar aneinander angebrachten Laschenelementen zugeordnet ist, mittels derer die Beinauflagesegmente beweglich am Sitzflächensegment angebracht sind. Es ist also erfindungsgemäß zwischen dem Sitzflächensegment und einem fest am Sitzflächensegment angebrachten Basisträger einerseits und dem Distalsegment und einem daran angebrachten Distalsegmentsträger bzw. dem Proximalsegment und einem daran angebrachten Proximalsegmentsträger andererseits jeweils eine Struktur aus starren Laschenelementen vorgesehen, die aneinander bzw. an den jeweiligen Trägern lediglich schwenkbeweglich anbracht sind, wobei vorzugsweise alle Laschenelemente der Führungsgetriebe und die ge-

nannten Träger um zur Möbelquerrichtung parallele Schwenkachsen schwenkbeweglich aneinander angebracht sind.

[0021] Jedem der Beinauflagesegmente ist ein Führungsgetriebe zugeordnet, also eine Mehrzahl von schwenkbeweglichen Laschenelementen, die gemeinsam die Beweglichkeit der jeweiligen Beinauflagesegmente gegenüber dem Sitzflächensegment definiert.

[0022] Miteinander sind die Führungsgetriebe mittels einer Kopplungslasche verbunden. Durch die Kopplungslasche wird erreicht, dass jeder Relativstellung des Proximalsegments zum Sitzflächensegment eine Relativstellung des Distalsegments zum Proximalsegment mechanisch zugeordnet ist. Durch die Kopplungslasche wird also erzielt, dass das Proximalsegment und das Distalsegment jeweils synchronisiert mit dem anderen Beinauflagesegment entlang eines definierten Bewegungspfad mit definierten Schwenkverlagerungen beweglich sind.

[0023] Die Kopplungslasche ist vorzugsweise an Laschenelementen beider Führungsgetriebe schwenkbar angebracht. Es ist aber auch möglich, die Kopplungslasche schwenkbeweglich an einem Laschenelement des Führungsgetriebes des Distalsegments einerseits und dem Proximalsegment andererseits anzubringen.

[0024] Der Kopplungslasche kommt eine besondere Bedeutung bei einem erfindungsgemäßen Sitzmöbelstück und Möbelbeschlag zu. Die Elemente der Führungsgetriebe allgemein, insbesondere aber die verbindende Kopplungslasche, sind so bemessen, dass eine Überführungsbewegung von der Staustellung in die Nutzstellung ermöglicht wird, im Rahmen derer in unterschiedlichen Phasen verschiedene Bewegungen dominieren. Der Kopplungslasche kommt die Bedeutung zu, durch ihre Anbringung und ihre initiale Ausrichtung in der Staustellung einen Bewegungsablauf zu ermöglichen, bei dem die Beinauflagesegmente in für das Ausfahren und Einfahren geeigneter Form gegeneinander und miteinander verlagert werden, so dass sie kollisionsfrei in die jeweilige Zielstellung gelangen.

[0025] Insbesondere ist es von Vorteil, wenn die Führungsgetriebe über die Kopplungslasche derart gekoppelt sind, dass bei einer Verlagerung der Beinauflage aus der Staustellung in die Nutzstellung zunächst primär das Proximalsegment gegenüber dem Sitzflächensegment verschwenkt wird, so dass in einer Zwischenstellung das Proximalsegment gegenüber der Staustellung um 45° verschwenkt ist. Bis zu diesem Zeitpunkt hat keine oder nur eine geringfügige Bewegung des Distalsegments relativ zum Proximalsegment stattgefunden. Das Distalsegment ist bis zu diesem Zeitpunkt relativ zum Proximalsegment maximal um 30° gegenüber der Staustellung verschwenkt, vorzugsweise um maximal 15°. In dieser ersten Phase wird das Distalsegment daher im Wesentlichen gemeinsam mit dem Proximalsegment verlagert.

[0026] In einer zweiten sich daran anschließenden Phase wird das Proximalsegment nur noch geringfügig

verlagert, insbesondere um maximal 30° weitergeschwenkt, während nun das Distalsegment stark gegenüber dem Proximalsegment verschwenkt wird. Vorzugsweise beträgt der Schwenkwinkel des Distalsegments gegenüber dem Proximalsegment in dieser nachfolgenden Phase mindestens 90°, nachdem das Proximalsegment gegenüber der Staustellung in der vorangegangenen Phase bereits 45° gegenüber der Staustellung zurückgelegt hat.

[0027] Dieser Bewegungsablauf gestattet es, die beiden Beinauflagesegmente in sehr kompakter Relativstellung zu belassen, bis sie im Zuge des Ausschwenkens die kollisionsgefährdete Zwischenlage überschritten haben, in der das Distalsegment dem Boden nahekommt. Erst anschließend entfalten sich die Beinauflagesegmente gegeneinander.

[0028] Das beschriebene Verhalten ist insbesondere über die genannte Kopplungslasche zu erzielen. Insbesondere ist die Kopplungslasche hierfür vorzugsweise derart an den Führungsgetriebe bzw. einem Führungsgetriebe und dem Proximalsegment angebracht, dass sie bei einer Überführung der Beinauflage in die Nutzstellung um einen Winkel von mindestens 150° verschwenkt, vorzugsweise um einen Winkel von mindestens 170°, insbesondere vorzugsweise einen Winkel zwischen 170° und 220°. Die Kopplungslasche führt also gleichsam eine nahezu vollständige oder vollständige Schwenkbewegung um eine Möbelquerachse durch.

[0029] In der Staustellung, in der Nutzstellung oder insbesondere vorzugsweise in beiden Stellungen weist die Kopplungslasche vorzugsweise eine nach vorne abfallende Ausrichtung auf, wobei sie mit ihrer durch ihre beiden Schwenkachsen definierten Ausrichtung insbesondere vorzugsweise mit einer Vertikalrichtung einen Winkel von weniger als 60° einschließt.

[0030] Damit die Kopplungslasche in einer ersten Phase der Bewegung weitgehend lagestabil zum Proximalsegment verbleibt und somit keine starke Bewegung des Distalsegments zum Proximalsegment bewirkt, ist es von Vorteil, wenn die Kopplungslasche in der Staustellung eine Ausrichtung aufweist, die mit einer Bewegungsrichtung der Kopplungslasche zu Beginn der Überführung aus der Staustellung in die Nutzstellung einen Winkel von weniger als 45° aufweist, insbesondere von weniger als 30°.

[0031] Die beiden Führungsgetriebe, die mittels der Kopplungslasche wirkverbunden sind, weisen jeweils vorzugsweise eine Doppellaschenstruktur mit zwei Laschenelementen auf. Insbesondere vorzugsweise verfügen beide Führungsgetriebe über eine solche Doppellaschenstruktur, so dass insgesamt vier voneinander unabhängige Laschenelemente vorgesehen sind. Vorzugsweise sind alle vier Laschenelemente schwenkbar an einem Basisträger am Sitzflächensegment angebracht, wobei eine Gestaltung vorteilhaft sein kann, bei der zwei Laschenelemente der beiden Doppellaschenstrukturen um eine gemeinsame Schwenkachse schwenkbar sind.

[0032] Die beiden Laschenelemente einer Doppellaschenstruktur im Sinne der Erfindung sind definitionsgemäß beide mit zwei weiteren Bauteilen verbunden, so dass sich insgesamt eine Struktur in Art eines Vierecks ergibt, von dem die beiden Laschenelemente zwei gegenüberliegende Kanten bildet. Doppellaschenstrukturen führen zu einem definierten Bewegungs- und Schwenkverlauf bei der Bewegung der beiden durch die Laschenelemente verbundenen Bauteile, wobei die Bewegung je nach Anordnung der Schwenkachsen eine Parallelverlagerung oder eine Kippverlagerung sein kann, wie im Weiteren noch erläutert wird.

[0033] Wie bereits erläutert weisen vorzugsweise beide Führungsgetriebe jeweils eine Doppellaschenstruktur mit jeweils einem ersten und einem zweiten Laschenelement auf. Die Laschenelemente der beiden Führungsgetriebe bilden flache Gesamtstrukturen, die in der Staustellung vollständig unterhalb der Sitzfläche angeordnet sind. Die beiden genannten Doppellaschenstrukturen sind vorzugsweise hintereinander angeordnet, wobei die Doppellaschenstruktur, die dem Proximalsegment zugeordnet ist, vor der Doppellaschenstruktur angeordnet ist, die dem Distalsegment zugeordnet ist.

[0034] Im Falle des Proximalsegments ist vorzugsweise vorgesehen, dass das zugeordnete erste Führungsgetriebe ein erstes Laschenelement und ein zweites Laschenelement aufweist, die einerseits jeweils schwenkbeweglich am Sitzflächensegment bzw. dem dortigen Basisträger und andererseits schwenkbeweglich am Proximalsegment bzw. dem dortigen Proximalsegmentsträger angebracht sind. Gemeinsam bilden die Träger und die beiden Laschenelemente also ein bewegliches Viereck.

[0035] Das erste und das zweite Laschenelement des ersten Führungsgetriebes sind um eine erste Schwenkachse bzw. eine zweite Schwenkachse schwenkbar am Sitzflächensegment angebracht, während sie um eine dritte Schwenkachse bzw. eine vierte Schwenkachse schwenkbar am Proximalsegment angebracht sind.

[0036] Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, dass der Abstand zwischen der ersten Schwenkachse und der zweiten Schwenkachse einerseits und zwischen der dritten Schwenkachse und der vierten Schwenkachse andererseits sich mindestens um den Faktor 1,25 unterscheiden. Zusätzlich oder alternativ können sich auch der Abstand zwischen der ersten Schwenkachse und der dritten Schwenkachse einerseits und zwischen der zweiten Schwenkachse und der vierten Schwenkachse andererseits mindestens um den Faktor 1,25 unterscheiden. Dies bedeutet, dass mindestens eine Kante des genannten Vierecks deutlich länger ist als die gegenüberliegende Kante. Insbesondere ist das erste vordere Laschenelement deutlich länger als das zweite hintere Laschenelement, insbesondere mindestens Faktor 1,5 länger. Zusätzlich ist vorzugsweise der Abstand der dritten Schwenkachse zur vierten Schwenkachse deutlich länger als der Abstand der ersten Schwenkachse zur zweiten Schwenkachse, wiederum insbesondere mindestens

Faktor 1,5 länger.

[0037] Das durch das erste und zweite Laschenelement des ersten Führungsgetriebes sowie den Basissträger und den Proximalsegmentträger gebildete Viereck ist somit kein Parallelogramm, sondern im Gegenteil dafür ausgebildet, eine Schwenkbewegung zu erzielen, nämlich die Schwenkbewegung des Proximalsegments um etwa 90° zwischen Staustellung und Nutzstellung.

[0038] Während das Führungsgetriebe des Proximalsegments vorzugsweise vollständig unabhängig vom Distalsegment den grundsätzlichen Bewegungsablauf des Proximalsegments definiert, ist die grundsätzliche Beweglichkeit des zweiten Führungsgetriebes des Distalsegments vorzugsweise im Zusammenspiel mit dem Proximalsegment definiert. Hierfür ist vorzugsweise vorgesehen, dass das Distalsegment in der bereits oben genannten Weise um eine gemeinsame Schwenkachse schwenkbar am Proximalsegment angebracht ist.

[0039] Das Führungsgetriebe des Distalsegments verfügt vorzugsweise, ebenso wie das Führungsgetriebe des Proximalsegments, über ein erstes und ein zweites Laschenelement, die gemeinsam eine Doppellaschenstruktur bilden und gemeinsam mit weiteren Elementen ein Viereck oben beschriebener Art definieren. Im Falle des zweiten Führungsgetriebes des Distalsegments ist vorzugsweise vorgesehen, dass das erste und das zweite Laschenelement des zweiten Führungsgetriebes des Distalsegments einerseits schwenkbeweglich am Basissträger des Sitzflächensegments angebracht sind. Die gegenüberliegenden Laschenelementenden sind schwenkbar an einem Steuerträger angebracht. Dieser Steuerträger ist mittelbar mit dem Distalsegment verbunden.

[0040] Das erste und das zweite Laschenelement des zweiten Führungsgetriebes sind dann um eine fünfte Schwenkachse bzw. eine sechste Schwenkachse schwenkbar am Sitzflächensegment angebracht und um eine siebte Schwenkachse bzw. eine achte Schwenkachse schwenkbar am Steuerträger angebracht.

[0041] Im Falle dieses Vierecks des zweiten Führungsgetriebes ist vorzugsweise vorgesehen, dass einander gegenüberliegende Kanten in etwa gleiche Länge aufweisen. Der Abstand zwischen der fünften Schwenkachse und der sechsten Schwenkachse einerseits und der Abstand zwischen der siebten Schwenkachse und der achten Schwenkachse andererseits unterscheiden sich vorzugsweise maximal um den Faktor 1,4, insbesondere maximal um den Faktor 1,1. Ebenso unterscheiden sich der Abstand zwischen der fünften Schwenkachse und der siebten Schwenkachse einerseits und der Abstand zwischen der sechsten Schwenkachse und der achten Schwenkachse andererseits maximal um den Faktor 1,4, insbesondere maximal um den Faktor 1,1.

[0042] Dieses Viereck ist somit ein Parallelogramm oder kommt diesem nahe. Der Steuerträger wird vorzugsweise gegenüber dem Sitzflächensegment bei der Überführung aus dem Stauzustand in den Nutzzustand um nicht mehr als 30° verschwenkt. Das Viereck bildet

vorzugsweise auch den Angriffspunkt, an dem ein im Weiteren noch beschriebener Elektromotor auf das Führungsgetriebe des Distalsegments und damit mittelbar auf die Gesamtmechanik wirkt. Vorzugsweise wirkt der Elektromotor auf eines der Laschenelemente, insbesondere an ein Laschenelement, welches fest mit einer zur gegenüberliegenden Seite überspannenden Torsionswelle verbunden ist. Der Angriffspunkt des Elektromotors bzw. seiner Motorstange an diesem Laschenelement ist vorzugsweise von dessen Schwenkachsen weniger weit entfernt als der Abstand der Abstand der Schwenkachsen zueinander, um einen weiten Ausfahrweg des Motors zu vermeiden.

[0043] Die Verbindung des Steuerträgers mit dem Distalsegment bzw. dessen Distalsegmentträger erfolgt vorzugsweise mittels einer Antriebsstange, die schwenkbar am Steuerträger sowie schwenkbar am Distalsegment bzw. dessen Distalsegmentträger angebracht sind. Diese Antriebsstange überträgt die Verlagerung des Steuerträgers auf den Distalsegmentträger.

[0044] Die Antriebsstange ist darüber hinaus vorzugsweise dafür vorgesehen, dass die oben schon beschriebene Kopplungslasche hieran schwenkbeweglich angebracht ist. Das gegenüberliegende Ende der Kopplungslasche kann direkt am Proximalsegment bzw. dessen Träger vorgesehen sein. Vorzugsweise jedoch ist es an dem ersten und vorderen Laschenelement des Führungsgetriebes des Proximalsegments angebracht.

[0045] Wie bereits erwähnt, weist das Sitzmöbelstück vorzugsweise einen Elektromotor auf, welcher insbesondere vorzugsweise über das Führungsgetriebe des Distalsegments auf die Gesamtmechanik und das Distalsegment wirkt und mittelbar über die Kopplungslasche die Verlagerung des Proximalsegments bewirkt. Der Elektromotor weist vorzugsweise eine linear verlagerbare Motorstange auf, über die er auf das Führungsgetriebe wirkt.

[0046] Eine motorlose Gestaltung ist auch denkbar. Wenn eine solche realisiert werden soll, ist diese vorzugsweise dafür ausgebildet, mittels eines separaten Hebels manuell bedient zu werden. Eine Steuerung der Beinauflage über die Beinbelastung ist dagegen schwierig, da aufgrund der oben beschriebenen Phasen der Bewegung beim Einfahren zunächst das Distalsegment niedergedrückt werden müsste. Dies fällt Nutzern praktisch jedoch schwer. Der genannte separate Hebel ist vorzugsweise ein in Möbellängsrichtung verlagerbarer Hebel seitlich der Sitzfläche. Eine Alternative für eine motorlose Variante sieht vor, dass die Relativstellung einer Rückenlehne oder einer Armlehne gegenüber dem Sitzflächensegment die Verlagerung der Beinauflage steuert. Eine weitere Möglichkeit sieht vor, dass die gewichtsbedingte Verlagerung des Sitzflächensegments gegenüber der Basis die Verlagerung der Beinauflage antreibt.

[0047] Wie eingangs bereits erläutert, betrifft die Erfindung neben dem Sitzmöbelstück als Ganzem auch einen Möbelbeschlag hierzu, der über einen Basissträger sowie einen Proximalsegmentträger und einen Distalsegment-

träger verfügt. Diese bestimmungsgemäß am Sitzflächensegment, am Proximalsegment und am Distalsegment angebrachten Beschlagteile sind durch die bereits beschriebenen auf Schwenkbewegungen basierenden Führungsgetriebe und die Kopplungsglasche miteinander kinematisch gekoppelt.

[0048] Der Möbelbeschlag vereint vorzugsweise alle genannten Träger und Laschenelemente in einem einheitlichen zusammenhängenden Beschlagsteil, so dass die Montage sehr einfach ist.

[0049] Insbesondere wird ein Möbelbeschlag als vorteilhaft angesehen, bei dem das erste Führungsgetriebe des Proximalsegmentträgers ein erstes Laschenelement und ein zweites Laschenelement aufweist, die jeweils schwenkbeweglich am Basisträger und schwenkbeweglich am Proximalsegmentträgers angebracht sind. Der Distalsegmentträger ist um eine gemeinsame Schwenkachse schwenkbar am Proximalsegmentträger angebracht und ihm ist ein zweites Führungsgetriebe zugeordnet, das ebenfalls ein erstes Laschenelement und ein zweites Laschenelement aufweist, die jeweils schwenkbeweglich am Basisträger und schwenkbeweglich an einem Steuerträger angebracht sind. Eine Antriebsstange ist schwenkbar am Steuerträger sowie schwenkbar am Distalsegmentträger angebracht. Die Kopplungsglasche ist einerseits schwenkbeweglich an einem der Laschenelemente des Führungsgetriebes des Distalsegmentträgers angebracht und andererseits an einem der Laschenelemente des Führungsgetriebes des Proximalsegmentträgers selbst angebracht. Statt der Anbringung der Kopplungsglasche an einem Laschenelement des Führungsgetriebes des Proximalsegmentträgers kann die Kopplungsglasche auch direkt am Proximalsegmentträger schwenkbar angebracht sein. Dies ist aber geometrisch schwieriger auszulegen und wird daher nicht bevorzugt.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0050] Weitere Vorteile und Aspekte der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen der Erfindung, die nachfolgend anhand der Figuren erläutert sind.

Fig. 1 und 2 zeigen ein Sitzmöbelstück in Gesamtdarstellung, wobei eine Beinauflage des Sitzmöbelstücks in Fig. 1 in ihrer Staustellung und in Fig. 2 in ihrer Nutzstellung positioniert ist.

Fig. 3 und 4 zeigen einen Möbelbeschlag des Sitzmöbelstücks und dessen Anbringung an einer Unterseite des Sitzmöbelstücks.

Fig. 5A bis 5D zeigen die Überführung der Beinauflage aus dem Stauzustand in den Nutzzustand.

Fig. 6 zeigt eine alternative Gestaltung der Beinauf-

lage in der Staustellung.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

[0051] Fig. 1 und 2 zeigen ein erfindungsgemäßes Sitzmöbelstück 10, welches in Art eines Sessels mit Sitzflächensegment 40 und Rückenlehne 16 sowie mit Armlehnen ausgebildet ist. Weiterhin verfügt das Sitzmöbelstück 10 über eine Beinauflage 12, die zwischen einer Staustellung, gezeigt in Fig. 1, und einer Nutzstellung, gezeigt in Fig. 2, verfahrbar ist. Diese Beinauflage 12 untergliedert sich in zwei Beinauflagesegmente 50, 60, nämlich ein Distalsegment 60 und ein Proximalsegment 50.

[0052] Das Sitzmöbelstück kann bei einer alternativen Gestaltung auch als Sofa ausgebildet sein. Gegenüber dem dargestellten Sessel ist die Breite dann größer, beispielsweise derart, dass das Sitzflächensegment 40 die doppelte Breite aufweist. Bei einer Gestaltung als Sofa kann wie beim Sessel eine einzige Beinauflage 12 vorgesehen sein. Vorzugsweise sind bei einem Sofa jedoch mehrere Beinauflagen 12 vorgesehen, die separat verfahrbar sind.

[0053] In der Nutzstellung der Fig. 2 bilden die Sitzfläche 40A sowie die Oberseiten 50A, 60A der Beinauflagesegmente 50, 60 eine gemeinsame Auflagefläche, auf der ein Nutzer sitzen und seine Beine ausstrecken kann. Die Flächen 40A, 50A, 60A bilden eine weitgehend ebene Gesamtfläche. Vorzugsweise ist diese Gesamtfläche jedoch leicht gewölbt, insbesondere dadurch, dass die Sitzfläche 40A nach hinten leicht abfällt, während die Oberseiten 50A, 60A horizontal oder leicht nach vorne abfallend ausgerichtet sind.

[0054] Zur Steuerung der Bewegung der Beinauflage 12 von der Staustellung in die Nutzstellung und zurück ist ein Möbelbeschlag 100 vorgesehen, der mittels eines Basisträgers 140, eines Proximalsegmentträgers 150 sowie eines Distalsegmentträgers 160 mit dem Sitzflächensegment 40, dem Proximalsegment 50 und dem Distalsegment 60 verbunden ist.

[0055] Fig. 3 und 4 zeigen das Sitzmöbelstück 10 von unten sowie in isolierter Darstellung den Möbelbeschlag 100. Wie anhand der Fig. 3 ersichtlich ist, ist der Möbelbeschlag 100 an der Unterseite der drei Segmente bezogen auf den Nutzzustand angebracht. Der Möbelbeschlag weist vorliegend eine rechtsseitige Baugruppe und eine linksseitige Baugruppe auf, die bis auf die Spiegelbildlichkeit weitgehend identisch sind. Miteinander sind die beiden Baugruppen durch mindestens ein in Möbelquerrichtung erstrecktes Torsionswelle 69 verbunden, welches die Bewegungen der beiden Baugruppen synchronisiert und welches ggf. ein Antriebsmoment von einer unmittelbar angetriebenen Baugruppe auf die andere Baugruppe überträgt.

[0056] Vorliegend ist ein Elektromotor 30 vorgesehen, der auf die linke Baugruppe wirkt und dessen Antriebsleistung über das Torsionswelle 69 auf die rechte Bau-

gruppe übertragen wird.

[0057] Die beiden Baugruppen des Möbelbeschlages 100 sind jeweils wie folgt ausgebildet, wobei im Weiteren die Funktion in Bezug auf nur eine Baugruppe erläutert sind. Die andere Baugruppe verhält sich stets identisch.

[0058] Der Möbelbeschlag 100 weist zunächst die genannten Träger 140, 150, 160 auf. Der Basisträger 140 ist mit keinem der anderen Träger unmittelbar verbunden. Der Proximalsegmentträger 150 und der Distalsegmentträger 160 sind dagegen unmittelbar aneinander schwenkbeweglich befestigt, nämlich um die Schwenkachse M schwenkbeweglich.

[0059] Der Möbelbeschlag 100 weist weiterhin eine Mehrzahl von starren Laschenelementen 53, 54, 63, 64, 65, 66, 70 auf, die vorzugsweise als metallische Stanzteile hergestellt sind. Diese Laschenelemente 53, 54, 63, 64, 65, 66, 70 sind aneinander bzw. an den genannten Trägern 140, 150, 160 schwenkbar angebracht. Die Verbindung zwischen den Trägern 140, 150, 160 basiert somit allein auf Schwenkbeweglichkeit, nicht auf translativen Verlagerungen mittels Kulissen-, Schiebe- oder Rollenmechanismen.

[0060] Die genannten Laschenelemente 53, 54, 63, 64, 65, 66 bilden eine Struktur, die gedanklich in zwei Führungsgetriebe 52, 62 untergliedert werden kann, wobei das erste Führungsgetriebe 52 dem Proximalsegment 50 zugeordnet werden kann, während das zweite Führungsgetriebe 62 dem Distalsegment zugeordnet werden kann. Allerdings ändert die Zuordnung nichts daran, dass die Führungsgetriebe 52, 62 zusammenwirken und somit mittelbar auch Einfluss auf das jeweils andere Getriebe und dessen Beinauflagesegment 50, 60 nehmen. Die Kopplung der Führungsgetriebe 52, 62 wird im Weiteren noch beschrieben.

[0061] Zunächst jedoch zu den beiden Führungsgetrieben in separater Beschreibung:

Das erste Führungsgetriebe 52, welches dem Proximalsegment 50 zugeordnet ist, verfügt über zwei Laschenelemente 53, 54, die schwenkbeweglich um die Schwenkachsen A, B am Basisträger 140 angebracht sind. Mit ihrem jeweils gegenüberliegenden Ende sind die Laschenelemente 53, 54 schwenkbar um die Schwenkachsen C und D ein Proximalsegmentträger 150 angebracht.

[0062] Somit bilden der Basisträger 140, der Proximalsegmentträger 150 und die beiden Laschenelemente 53, 54 mit ihren Schwenkachsen A, B, C, D ein Viereck. Die Abstände zwischen den Schwenkachsen A, B, C, D sind dabei jeweils bzgl. den beiden benachbarten Schwenkachsen fest und bzgl. der im Viereck gegenüberliegenden Schwenkachse variabel.

[0063] Das genannte Viereck ist so ausgebildet, dass es bei einer Verlagerung der Schwenkachsen zueinander eine Schwenkbewegung des Proximalsegmentträgers 150 gegenüber dem Basisträger 140 bewirkt. In der Nutzstellung der Fig. 2 ist der Proximalsegment relativ zum Basisträger um ca. 90° gegenüber der Relativstellung in der Staustellung verschwenkt.

[0064] Dies wird insbesondere dadurch erreicht, dass die Länge des Laschenelements 53 und der Abstand zwischen den Schwenkachsen A, C bedeutend größer ist als die Länge des Laschenelements 54 und der Abstand zwischen den Schwenkachsen B und D. Auch ist der Abstand der Schwenkachsen A und B am Sitzflächensegment 40 deutlich geringer als der Abstand zwischen den Schwenkachsen C und D am Proximalsegment 50.

[0065] Das erste Führungsgetriebe 52 beschreibt vollständig, auf welchem Weg das Proximalsegment 50 gegenüber dem Sitzflächensegment 40 verlagert werden kann und wie das Proximalsegment 50 auf diesem Weg verschwenkt.

[0066] Das zweite Führungsgetriebe 62, welches primär dem Distalsegment 60 zugeordnet ist, verfügt ebenfalls über zwei Laschenelemente 63, 64, die schwenkbar am Basisträger 140 angebracht sind. Dem Basisträger 140 gegenüber ist ein Steuerträger 65 vorgesehen, an dem die Laschenelemente 63, 64 wiederum schwenkbar angebracht sind. Der Basisträger 140, der Steuerträger 65 sowie die beiden Laschenelemente 63, 64 bilden also wiederum ein Viereck, definiert durch die Schwenkachsen E, F, G, H. Wie auch beim Viereck der Schwenkachsen A, B, C, D sind die Abstände zwischen den Schwenkachsen E, F, G, H jeweils bzgl. den beiden benachbarten Schwenkachsen fest und bzgl. der im Viereck gegenüberliegenden Schwenkachse variabel.

[0067] Anders als das oben beschriebene Viereck A, B, C, D ist das Viereck E, F, G, H jedoch vorzugsweise mit Abständen zwischen den Schwenkachsen versehen, die zu einer im Wesentlichen parallelen Verlagerung des Steuerträgers 65 gegenüber dem Basisträger 140 führen. Dies ist dadurch erreicht, dass der Abstand zwischen den Schwenkachsen E und F und der Abstand zwischen den Schwenkachsen G und H im Wesentlichen identisch ist, sowie dadurch, dass der Abstand zwischen den Schwenkachsen E und G und der Abstand zwischen den Schwenkachsen F und H ebenfalls im Wesentlichen identisch ist. Geringe Abweichungen sind hier zwar möglich. Es wird jedoch für wünschenswert gehalten, wenn der Steuerträger 65 zwischen der Nutzstellung und der Staustellung um nicht mehr als 30° verschwenkt, vorzugsweise um weniger als 15°. Bei vollständig identischen Abständen zwischen den Schwenkachsen ist der Schwenkwinkel des Steuerträgers 65 0°. Grundsätzlich sind aber auch Gestaltungen denkbar, bei denen auch das Viereck E, F, G, H kein Parallelogramm ist. Dies kann jedoch die Anordnung der Laschen erschweren, so dass ein Parallelogramm bevorzugt wird.

[0068] Das zweite Führungsgetriebe verfügt weiterhin über eine Antriebsstange 66, die den Steuerträger 65 und das Distalsegment 60 verbindet und die um die Schwenkachsen I, J schwenkbar am Steuerträger 65 bzw. am Distalsegmentträger 160 angebracht ist. Wird der Steuerträger 65 nach vorne gedrückt, insbesondere durch eine Motorstange des Elektromotors 30, so wird auch der Steuerträger 65 und damit über die Antriebsstange 66 auch das Distalsegment 60 nach vorne ge-

drückt.

[0069] Gleichzeitig wirkt die Bewegung der Antriebsstange 66 auch auf das erste Führungsgetriebe 52, nämlich über eine Kopplungslasche 70. Diese Kopplungslasche 70 ist um die Schwenkachse L schwenkbar an der Antriebsstange 66 und um die Schwenkachse K schwenkbar am Laschenelement 53 angelenkt. Aufgabe der Kopplungslasche 70 ist es insbesondere, in einer ersten Phase der Überführung der Beinauflage 12 aus der Staustellung in die Nutzstellung die auf das zweite Führungsgetriebe 62 unmittelbar wirkende Motorkraft derart auf das erste Führungsgetriebe 52 zu überführen, dass die Verlagerung des Steuerträgers 65 zunächst eine fast identische Bewegung der Beinauflagesegmente 50, 60 bewirkt, also eine Bewegung, bei der es nur zu einer geringen Relativbewegung zwischen dem Distalsegment 60 und dem Proximalsegment 50 kommt.

[0070] In einer zweiten Phase steht dann diese Relativbewegung im Vordergrund, während das Proximalsegment 50 in dieser zweiten Phase nur noch geringfügig bewegt wird. Wie die Kopplungslasche 70 dies erzielt, wird nachfolgend anhand des Ausföhrvorgangs beschrieben, der sich aus den Fig. 5A bis 5D ergibt.

[0071] Fig. 5A zeigt in einer Seitenansicht die Staustellung der Beinauflage 12. Das Proximalsegment 50 ist in dieser Lage quasi perfekt vertikal ausgerichtet, so dass seine Oberseite 50A direkt nach vorne weist. Das Distalsegment 60 ist in einer nahezu horizontalen Ausrichtung mit nach unten weisender Oberseite 60A ausgerichtet. Das Distalsegment ist jedoch nicht perfekt horizontal ausgerichtet. Seine Oberseite schließt vielmehr mit der Oberseite des Proximalsegments einen Winkel von weniger als 90° ein, vorzugsweise einen Winkel zwischen 10° und 30°, vorliegend etwa 15°.

[0072] Ausgehend von dieser Staustellung wird der Steuerträger 65 nach vorne gedrückt, insbesondere mittels des Elektromotors 30, alternativ aber auch durch eine manuelle Handhabung eines Hebels oder dergleichen.

[0073] Wie sich beim Übergang von Fig. 5A zu Fig. 5B zeigt, führt dieser Verlagerung des Steuerträgers 65 nach vorne zunächst zu einem Absenken des Steuerträgers 65, denn die Laschenelemente 63, 64 waren in der Staustellung der Fig. 5A nahezu horizontal ausgerichtet. Während der Bewegung des Steuerträgers 65 nach vorne und unten wird auch die Antriebsstange 66 nach vorne und unten gedrückt und mit ihr wird auch das Distalsegment 60 nach vorne gedrückt. Allerdings führt diese Bewegung zunächst nicht zu einer erheblichen Relativbewegung des Distalsegments 60 gegenüber dem Proximalsegment 50, denn über die Kopplungslasche 70 wird auch das erste Führungsgetriebe 52 und das Proximalsegment 50 in ähnlicher Weise verlagert.

[0074] Diese im Wesentlichen gemeinsame Bewegung der Beinauflagesegmente 50, 60 setzt sich fort bis zum Zwischenzustand der Fig. 5C. Das Proximalsegment 50 hat nun nahezu seine Endlage erreicht. Damit ist auch die Bewegung der Laschenelemente 53, 54 na-

hezu abgeschlossen und das Proximalsegment hat annähernd seine distale Endlage erreicht. Die weiterhin fortgesetzte Bewegung des Steuerträgers 65 führt nun primär zu einer Bewegung des Distalsegments 60.

[0075] Da dieses um die Schwenkachse M am nunmehr weitgehend ortsfesten Proximalsegment 50 angebracht ist, schwenkt das Distalsegment 60 zwangsläufig nach oben, bis es im Zustand der Fig. 5D seine Endlage erreicht hat, die gleichzeitig das Erreichen der Nutzstellung der Beinauflage 12 definiert.

[0076] Fig. 6 zeigt eine alternative Gestaltung. Die Gestaltung unterscheidet sich von der vorangegangenen dadurch, dass die Beinauflagesegmente 50, 60 eine deutlich unterschiedliche Länge aufweisen. Die Oberseite 50A des Proximalsegments 50 weist nur knapp 60% der Länge der Oberseite 60A des Distalsegments 60 auf. Hierdurch lässt sich eine Bauform erreichen, die in der Staustellung einen besonders großen Bodenabstand aufweist.

[0077] Bei einer solchen Gestaltung mit langem Distalsegment 60 ist der Möbelbeschlag 100 vorzugsweise derart ausgebildet, dass die Oberseite 60A des Distalsegments 60 in der Staustellung im Wesentlichen horizontal ausgerichtet ist, also mit einer Horizontalebene einen Winkel von weniger als 10° einschließt. Die Oberseiten 50A, 60A der Beinauflagesegmente 50, 60 schließen vorzugsweise also einen Winkel von etwa 90° ein.

[0078] Weiterhin ist es bei einer solchen Gestaltung je nach Höhe des Möbelstücks erforderlich, bei der Überführung der Beinauflage 12 in die Nutzstellung das Distalsegment 60 und das Proximalsegment 50 zwischenzeitlich stark gegeneinander anzuwinkeln. Vorzugsweise werden das Distalsegment 60 und das Proximalsegment 50 so weit angewinkelt, dass ihre Oberseiten einen Winkel von mehr als 120° einschließen, vorzugsweise von 130° oder mehr.

Patentansprüche

1. Sitzmöbelstück (10) mit den folgenden Merkmalen:

- a. das Sitzmöbelstück (10) weist ein Sitzflächensegment (40) mit einer Sitzfläche (40A) auf, und
- b. das Sitzmöbelstück (10) weist eine Beinauflage (12) mit zwei Beinauflagesegmenten (50, 60) auf, nämlich mit einem Proximalsegment (50) und mit einem Distalsegment (60), und
- c. die Beinauflage (12) ist zwischen einer Staustellung und einer Nutzstellung verlagierbar,
- d. in der Nutzstellung ist die Beinauflage (12) vor dem Sitzflächensegment (40) angeordnet, wobei die nach oben weisenden Oberseiten (50A, 60A) der Beinauflagesegmente (50, 60) mit der Sitzfläche (40A) des Sitzflächensegments (40) in fluchtender Anordnung angeordnet sind, und
- e. in der Staustellung ist die Beinauflage (12) un-

ter dem Sitzflächensegment (40) angeordnet, wobei das Proximalsegment (50) derart ausgerichtet ist, dass seine Oberseite (50A) nach vorne weist, und wobei das Distalsegment (60) so ausgerichtet ist, dass seine Oberseite (60A) nach unten weist,

gekennzeichnet durch die folgenden Merkmale:

- f. den Beinauflagesegmenten (50, 60) ist jeweils ein Führungsgetriebe (52, 62) aus schwenkbar aneinander angebrachten Laschenelementen (53, 54, 63, 64, 65, 66) zugeordnet, mittels derer die Beinauflagesegmente (50, 60) beweglich am Sitzflächensegment (40) angebracht sind, und
 - g. es ist eine Kopplungslasche (70) vorgesehen, die an Laschenelementen (53, 66) beider Führungsgetriebe (52, 62) oder an einem Laschenelement (66) des Führungsgetriebes des Distalsegments (60) und dem Proximalsegment (50) angebracht ist, mittels derer die Führungsgetriebe (52, 62) miteinander verbunden sind, so dass jeder Relativstellung des Proximalsegments (50) zum Sitzflächensegment (40) eine Relativstellung des Distalsegments (60) zum Proximalsegment (50) mechanisch zugeordnet ist.
2. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 1 mit mindestens einem der folgenden weiteren Merkmale:
- a. in der Staustellung schließt die Oberseite (50A) des Proximalsegments (50) mit einer Vertikalrichtung einen Winkel von weniger als 20° ein, und/oder
 - b. in der Staustellung ist die Oberseite (50A) des Proximalsegments (50) gegenüber einer Vorderkante (40B) des Sitzflächensegments (40) zurückgesetzt, vorzugsweise um mindestens 2 cm zurückgesetzt, und/oder
 - c. in der Nutzstellung schließt die Oberseite (50A) des Proximalsegments (50) mit einer Horizontalrichtung einen Winkel zwischen 0° und 30° ein.
3. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2 mit dem folgenden weiteren Merkmal:
- a. die Kopplungslasche (70) ist derart an den Führungsgetrieben (52, 62) bzw. an einem Führungsgetriebe und am Proximalsegment angebracht, dass die Kopplungslasche (70) bei einer Überführung der Beinauflage (12) in die Nutzstellung um einen Winkel von mindestens 150° verschwenkt,

vorzugsweise mit mindestens einem der folgenden zusätzlichen Merkmale:

- b. in der Staustellung weist die Kopplungslasche (70) eine nach vorne abfallende Ausrichtung auf, wobei sie vorzugsweise mit einer Vertikalrichtung einen Winkel von weniger als 60° einschließt, und/oder
- c. in der Staustellung weist die Kopplungslasche (70) eine Ausrichtung auf, die mit einer Bewegungsrichtung der Kopplungslasche (70) zu Beginn der Überführung aus der Staustellung in die Nutzstellung einen Winkel von weniger als 45° aufweist, und/oder
- d. in der Nutzstellung weist die Kopplungslasche (70) eine nach vorne abfallende Ausrichtung auf, wobei sie vorzugsweise mit einer Vertikalrichtung einen Winkel von weniger als 60° einschließt, und/oder
- e. die Kopplungslasche (70) ist derart an den Führungsgetrieben (52, 62) bzw. an einem Führungsgetriebe und am Proximalsegment angebracht, dass die Kopplungslasche (70) bei einer Überführung der Beinauflage in die Nutzstellung um einen Winkel von mindestens 170° verschwenkt, und/oder

4. Sitzmöbelstück (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche mit dem folgenden weiteren Merkmal:

- a. die Führungsgetriebe (52, 62) sind über die Kopplungslasche (70) derart gekoppelt, dass bei einer Verlagerung der Beinauflage (12) aus der Staustellung in die Nutzstellung zunächst primär das Proximalsegment (50) gegenüber dem Sitzflächensegment (40) verschwenkt wird, so dass in einer Zwischenstellung das Proximalsegment (50) gegenüber der Staustellung um 45° verschwenkt ist, während das Distalsegment (60) relativ zum Proximalsegment (50) gegenüber der Staustellung nur um maximal 30° verschwenkt ist,

vorzugsweise mit dem folgenden zusätzlichen Merkmal:

- b. in dieser ersten Phase werden das Proximalsegment (50) und das Distalsegment (60) derart durch die Kopplungslasche relativ zueinander gesteuert, dass ein Winkel zwischen ihnen sich zunächst verkleinert und anschließend wieder vergrößert wird.

5. Sitzmöbelstück (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche mit dem folgenden weiteren Merkmal:

- a. beide Führungsgetriebe (52, 62) weisen jeweils eine Doppellaschenstruktur mit jeweils einem ersten und einem zweiten Laschenelement (53, 54, 63, 64) auf,

vorzugsweise mit dem folgenden zusätzlichen Merkmal:

- b. die Doppellaschenstruktur, die dem Proximalsegment zugeordnet ist, ist vor der Doppellaschenstruktur angeordnet, die dem Distalsegment zugeordnet ist.
- 5
6. Sitzmöbelstück (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche mit dem folgenden weiteren Merkmal:
- a. das Führungsgetriebe (52) des Proximalsegments (50) weist ein erstes Laschenelement (53) und ein zweites Laschenelement (54) auf, die jeweils schwenkbeweglich am Sitzflächensegment (40) und schwenkbeweglich am Proximalsegment (50) angebracht sind,
- 10
- vorzugsweise mit dem folgenden zusätzlichen Merkmal:
- b. die Kopplungslasche (70) ist schwenkbeweglich an einem der Laschenelemente (53) angebracht.
- 20
7. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 6 mit den folgenden weiteren Merkmalen:
- a. das erste und das zweite Laschenelement (53, 54) des Führungsgetriebes (52) des Proximalsegments (50) sind um eine erste Schwenkachse (A) bzw. eine zweite Schwenkachse (B) schwenkbar am Sitzflächensegment (40) angebracht, und
- 25
- b. das erste und das zweite Laschenelement (53, 54) des Führungsgetriebes (52) des Proximalsegments (50) sind um eine dritte Schwenkachse (C) bzw. eine vierte Schwenkachse (D) schwenkbar am Proximalsegment (50) angebracht,
- 30
- c. der Abstand zwischen der ersten Schwenkachse (A) und der zweiten Schwenkachse (B) einerseits und zwischen der dritten Schwenkachse (C) und der vierten Schwenkachse (D) andererseits unterscheiden sich mindestens um den Faktor 1,25
- 35
- und/oder
- der Abstand zwischen der ersten Schwenkachse (A) und der dritten Schwenkachse (C) einerseits und zwischen der zweiten Schwenkachse (B) und der vierten Schwenkachse (D) andererseits unterscheiden sich mindestens um den Faktor 1,25.
- 45
8. Sitzmöbelstück (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche mit den folgenden weiteren Merkmalen:
- 50
- a. das Distalsegment (60) ist um eine gemeinsame Schwenkachse (M) schwenkbar am Proximalsegment (50) angebracht, und
- 55
- b. das Führungsgetriebe (62) des Distalsegments (60) weist ein erstes Laschenelement (63) und ein zweites Laschenelement (64) auf,

die jeweils schwenkbeweglich am Sitzflächensegment (40) und schwenkbeweglich an einem Steuerträger (65) angebracht sind, und

c. eine Antriebsstange (66) ist schwenkbar am Steuerträger (65) sowie schwenkbar am Distalsegment (60) angebracht,

vorzugsweise mit dem folgenden zusätzlichen Merkmal:

d. die Kopplungslasche (70) ist schwenkbeweglich an der Antriebsstange (66) angebracht.

9. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 8 mit den folgenden weiteren Merkmalen:

a. das erste und das zweite Laschenelement (63, 64) des Führungsgetriebes (62) des Distalsegments (60) sind um eine fünfte Schwenkachse (E) bzw. eine sechste Schwenkachse (F) schwenkbar am Sitzflächensegment (40) angebracht, und

b. das erste und das zweite Laschenelement (63, 64) des Führungsgetriebes (62) des Distalsegments (60) sind um eine siebte Schwenkachse (G) bzw. eine achte Schwenkachse (H) schwenkbar am Steuerträger (65) angebracht,

c. der Abstand zwischen der fünften Schwenkachse (E) und der sechsten Schwenkachse (F) einerseits und zwischen der siebten Schwenkachse (G) und der achten Schwenkachse (H) andererseits unterscheiden sich maximal um den Faktor 1,4, vorzugsweise maximal um den Faktor 1,1,

und

der Abstand zwischen der fünften Schwenkachse (E) und der siebten Schwenkachse (G) einerseits und zwischen der sechsten Schwenkachse (F) und der achten Schwenkachse (H) andererseits unterscheiden sich maximal um den Faktor 1,4, vorzugsweise maximal um den Faktor 1,1,

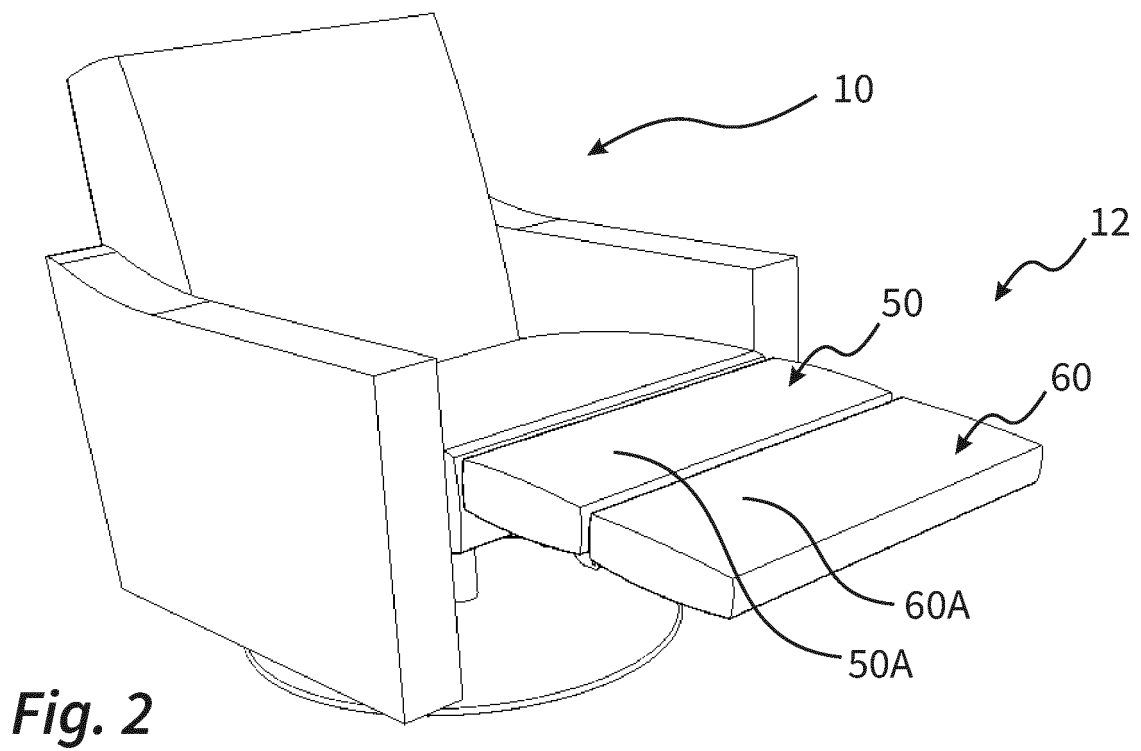
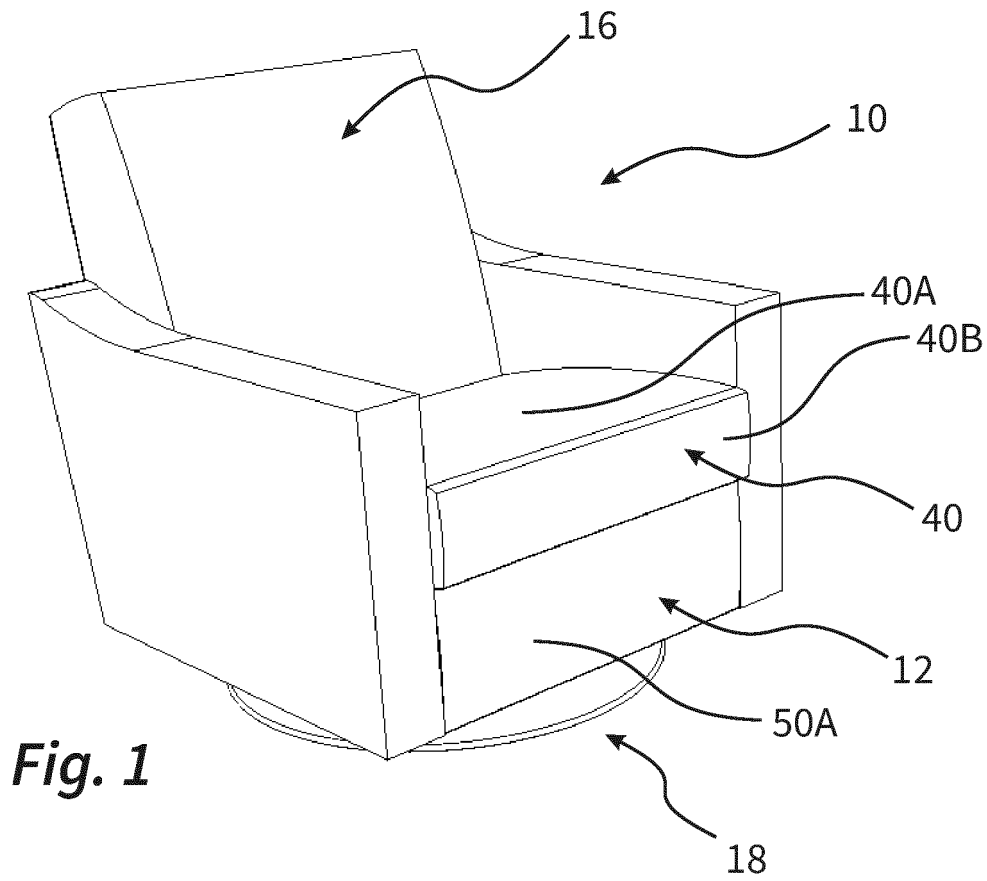
10. Sitzmöbelstück (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche mit dem folgenden zusätzlichen Merkmal:

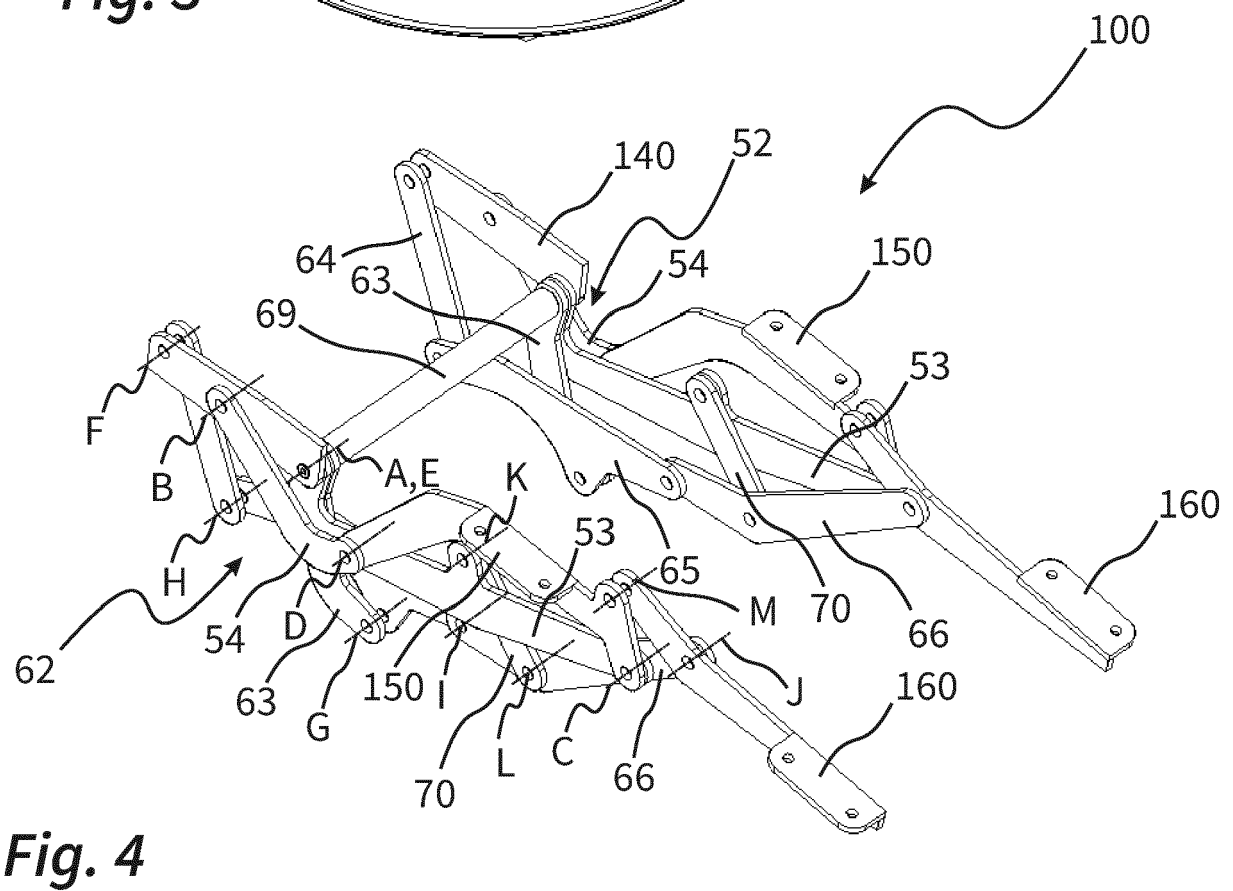
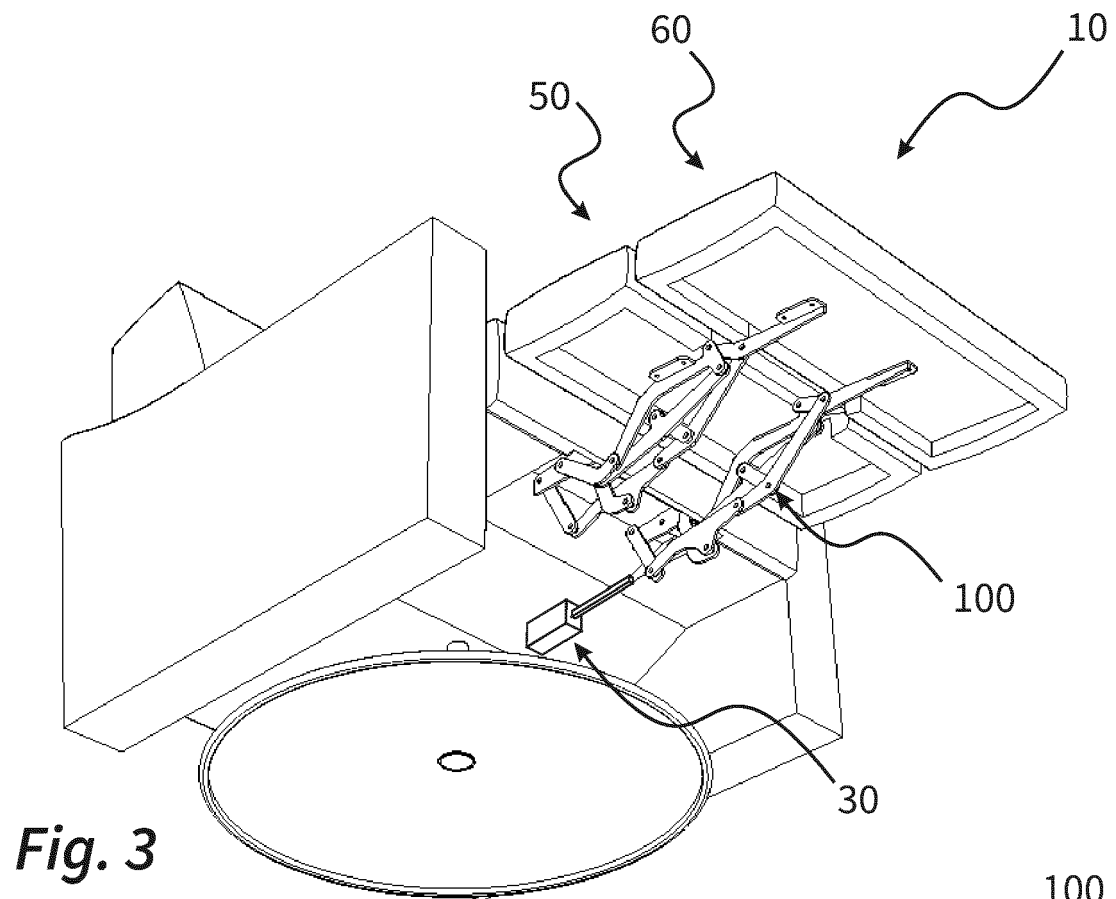
a. das Sitzmöbelstück (10) weist einen Elektromotor (30) auf, der auf eines der Führungsgetriebe (62) wirkt,

vorzugsweise mit dem folgenden zusätzlichen Merkmal:

b. der Elektromotor (30) wirkt vorzugsweise auf das dem Distalsegment (60) zugeordnete Führungsgetriebe (62) und hierüber mittelbar auf das dem Proximalsegment (50) zugeordnete Führungsgetriebe (52), insbesondere auf eines

- der Laschenelemente (63, 64) des dem Distalsegment (60) zugeordneten Führungsgetriebes (62).
und/oder
c. der Elektromotor (30) weist eine linear verlagerebare Motorstange auf, über die er auf das Führungsgetriebe (62) wirkt.
11. Sitzmöbelstück (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche mit mindestens einem der folgenden weiteren Merkmale:
- a. das Sitzmöbelstück (10) ist als gepolstertes Sitzmöbelstück (10) ausgebildet, wobei mindestens das Sitzflächensegment (40) sowie beide Beinauflagesegmente (50, 60) mit einer Polsterung versehen sind, und/oder
b. das Sitzmöbelstück (10) ist als Sessel ausgebildet, oder
c. das Sitzmöbelstück (10) ist als Sofa ausgebildet, wobei das Sitzmöbelstück vorzugsweise mindestens zwei unabhängig voneinander bewegliche Beinauflagen (12) aufweist, und/oder
d. das Distalsegment (60) ist vorzugsweise minimal Faktor 1,5 länger auf die Proximalsegment (50).
12. Möbelbeschlag (100) für ein Sitzmöbelstück nach einem der vorstehenden Ansprüche mit den folgenden Merkmalen:
- a. der Möbelbeschlag (100) weist einen Basissträger (140) zur Anbringung an einem Sitzflächensegment (40) des Sitzmöbelstücks (10) auf, und
b. der Möbelbeschlag (100) weist einen Proximalsegmentträger (150) zur Stützung eines Polsterelements auf, der
c. der Möbelbeschlag (100) weist einen Distalsegmentträger (160) zur Stützung eines Polsterelements auf, und
d. dem Proximalsegmentträger (150) und dem Distalsegmentträger (160) ist jeweils ein Führungsgetriebe (52, 62) aus schwenkbar aneinander angebrachten Laschenelementen (53, 54, 63, 64, 65, 66) zugeordnet, mittels derer der Proximalsegmentträger (150) und der Distalsegmentträger (160) beweglich am Basissträger angebracht sind, und
e. es ist eine Kopplungslasche (70) vorgesehen, die an Laschenelementen (53, 66) beider Führungsgetriebe (52, 62) angebracht ist, mittels derer die Führungsgetriebe (52, 62) miteinander verbunden sind, so dass jeder Relativstellung des Proximalsegmentträgers (150) gegenüber dem Basissträger (140) eine Relativstellung des Distalsegmentträgers (160) zum Proximalsegmentträgers (150) mechanisch zugeordnet ist.
13. Möbelbeschlag (100) nach Anspruch 12 mit dem folgenden weiteren Merkmal:
- a. beide Führungsgetriebe (52, 62) weisen jeweils eine Doppellaschenstruktur mit jeweils einem ersten und einem zweiten Laschenelement (53, 54, 63, 64) auf.
14. Möbelbeschlag (100) nach einem der Ansprüche 12 oder 13 mit dem folgenden weiteren Merkmal:
- a. die vier Laschenelemente (53, 54, 63, 64) der beiden Doppellaschenstrukturen sind jeweils schwenkbar am Basissträger (140) angebracht, vorzugsweise mit dem zusätzlichen Merkmal:
b. ein Laschenelement (53) der einen der beiden Doppellaschenstrukturen und ein Laschenelement (63) der anderen der beiden Doppellaschenstrukturen sind um eine gemeinsame Schwenkachse schwenkbeweglich am Basissträger (140) angebracht.
15. Möbelbeschlag (100) nach einem der Ansprüche 12 oder 13 mit den folgenden weiteren Merkmalen:
- a. das Führungsgetriebe (52) des Proximalsegmentträgers (150) weist ein erstes Laschenelement (53) und ein zweites Laschenelement (54) auf, die jeweils schwenkbeweglich am Basissträger (140) und schwenkbeweglich am Proximalsegmentträgers (150) angebracht sind, und
b. der Distalsegmentträger (160) ist um eine gemeinsame Schwenkachse (M) schwenkbar am Proximalsegmentträger (150) angebracht, und
c. das Führungsgetriebe (62) des Distalsegmentträgers (160) weist ein erstes Laschenelement (63) und ein zweites Laschenelement (64) auf, die jeweils schwenkbeweglich am Basissträger (140) und schwenkbeweglich an einem Steuerträger (65) angebracht sind, und
d. eine Antriebsstange (66) ist schwenkbar am Steuerträger (65) sowie schwenkbar am Distalsegmentträger (160) angebracht, und
e. die Kopplungslasche (70) ist einerseits schwenkbeweglich an einem der Laschenelemente (66) des Führungsgetriebes (62) des Distalsegmentträgers (160) angebracht und andererseits an einem der Laschenelemente (53) des Führungsgetriebes (52) des Proximalsegmentträgers (150) oder am Proximalsegmentträger (150) selbst angebracht.





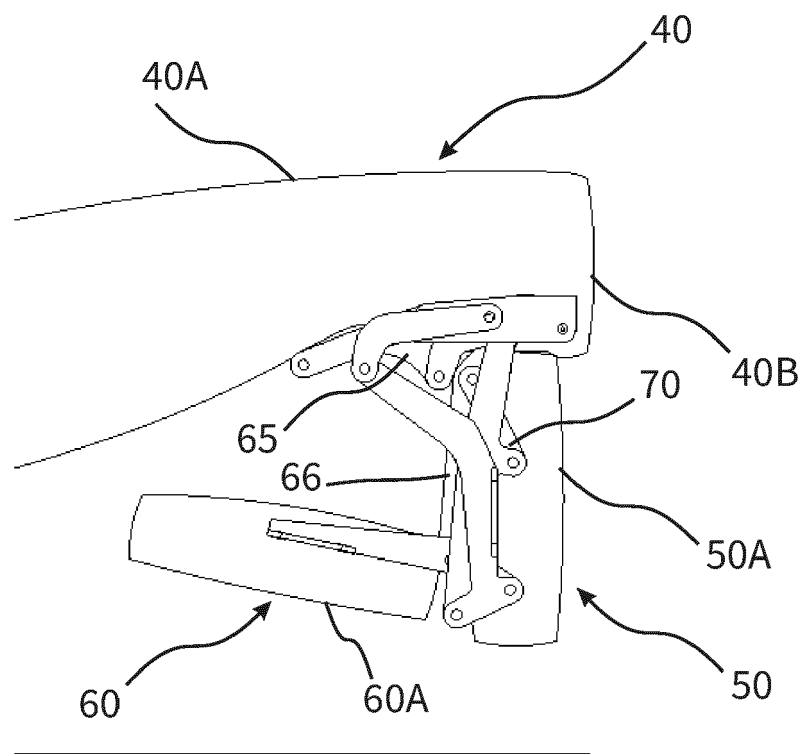


Fig. 5A

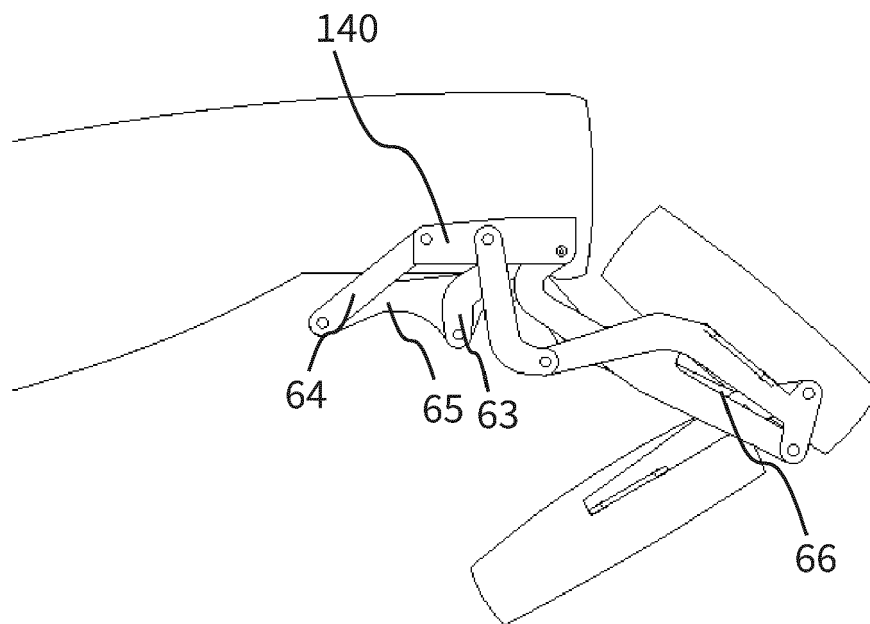


Fig. 5B

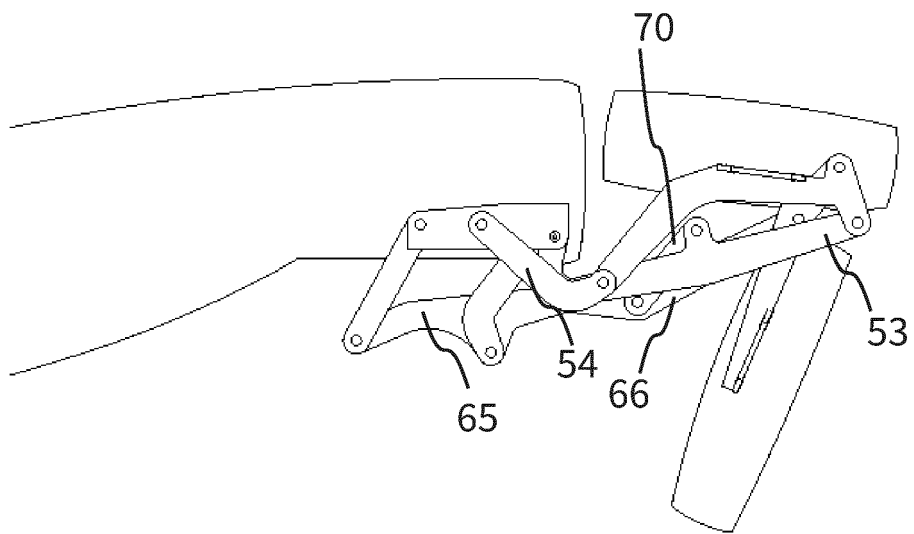


Fig. 5C

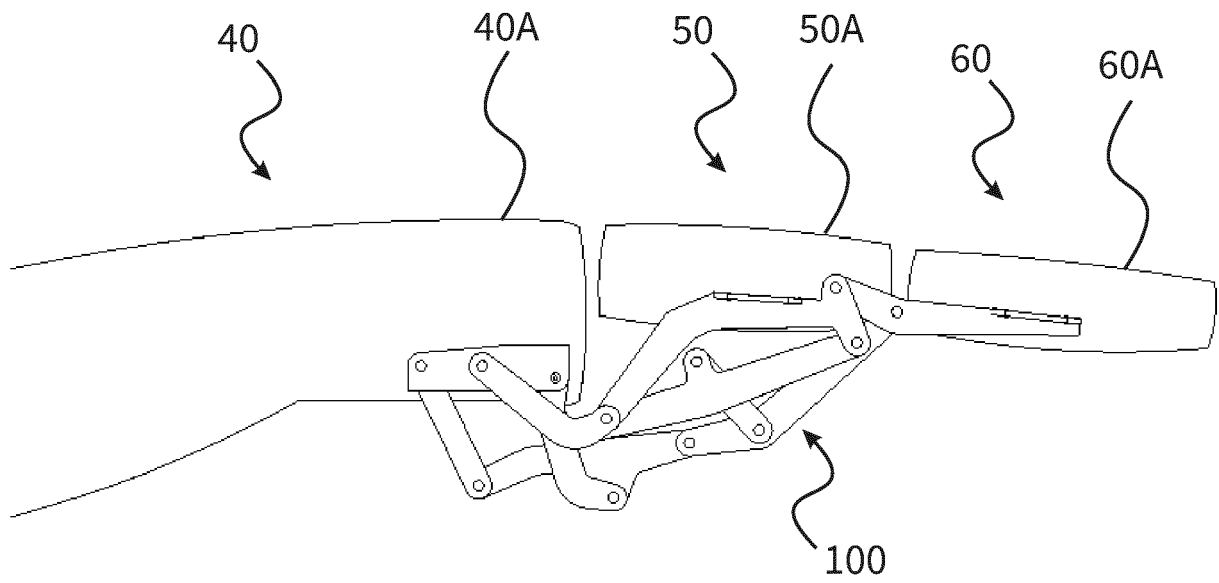


Fig. 5D

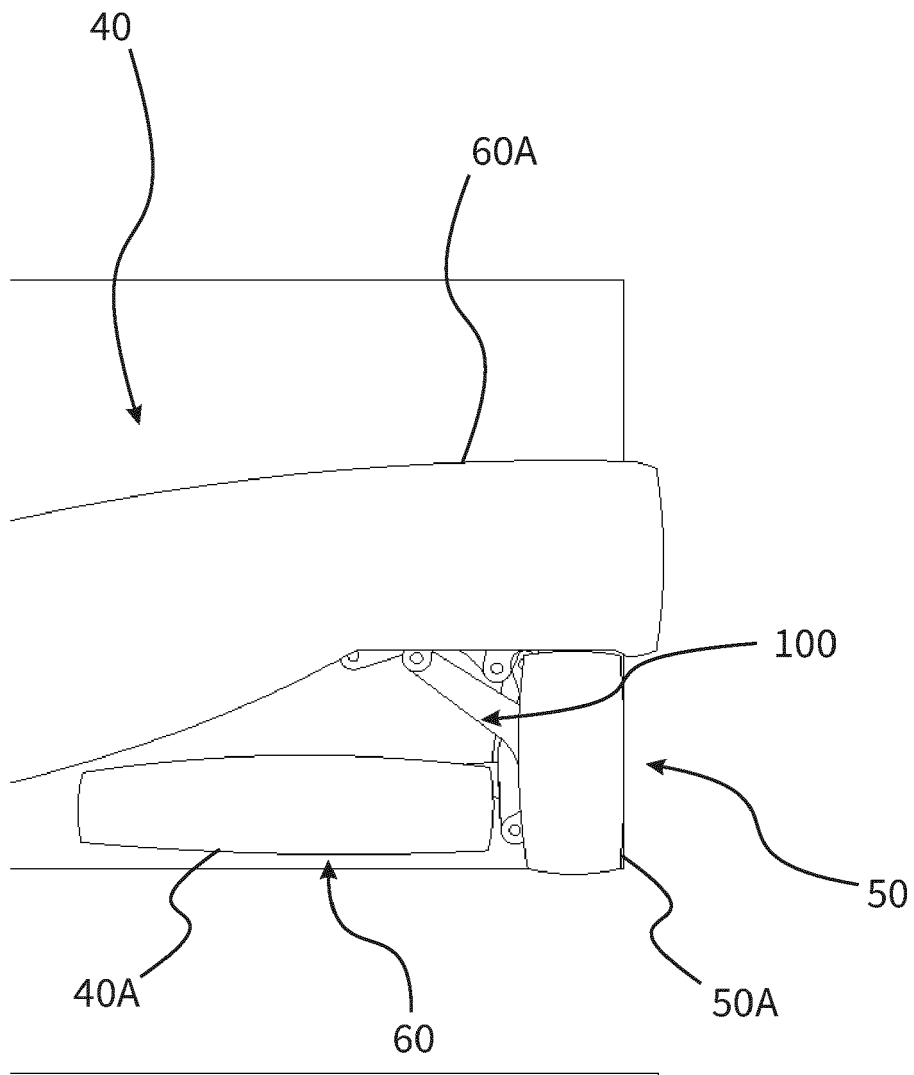


Fig. 6



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patent-
übereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere
Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 23 16 8071

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2012 011539 U1 (SCHUSTER MICHAEL [DE]) 18. Januar 2013 (2013-01-18)	1-5, 10, 11	INV. A47C7/50
A	* Abbildungen 1-6 *	6-9	

X	WO 2023/046241 A1 (SCHUSTER MICHAEL [DE]) 30. März 2023 (2023-03-30)	1, 2, 4, 5, 10, 11	
A	* Seite 7, Absatz 3; Abbildungen 1-6 *	6-9	

X	US 2016/073785 A1 (MACKERT MICHAEL [DE]) 17. März 2016 (2016-03-17)	1, 2, 5, 10, 11	
A	* Abbildungen 1-3 *	6-9	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C

UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE

Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ
nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde.

Vollständig recherchierte Patentansprüche:

Unvollständig recherchierte Patentansprüche:

Nicht recherchierte Patentansprüche:

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Siehe Ergänzungsblatt C

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04E09)

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	24. November 2023	Pössinger, Tobias
KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE		
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres 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		



**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C**

Nummer der Anmeldung

EP 23 16 8071

5

Vollständig recherchierbare Ansprüche:

1-11

10

Nicht recherchierte Ansprüche:

12-15

Grund für die Beschränkung der Recherche:

15

**Die Gründe, weshalb die Anmeldung als nicht den Erfordernissen der Regel
43 (2) EPÜ entsprechend angesehen wird, sind in der beigefügten
Stellungnahme zu den Recherchenergebnissen aufgeführt.**

20

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 23 16 8071

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.

24-11-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202012011539 U1	18-01-2013	KEINE	
WO 2023046241 A1	30-03-2023	KEINE	
US 2016073785 A1	17-03-2016	CN 105555168 A	04-05-2016
		DE 202013102073 U1	21-05-2013
		DE 202014011303 U1	25-02-2019
		EP 2996516 A1	23-03-2016
		US 2016073785 A1	17-03-2016
		WO 2014183950 A1	20-11-2014

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 102008009234 A1 [0005]
- DE 102009037162 A1 [0005]