

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
13. August 2009 (13.08.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2009/098040 A2**

- (51) **Internationale Patentklassifikation:**  
A47C 1/034 (2006.01) A47C 7/50 (2006.01)
- (21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2009/000747
- (22) **Internationales Anmeldedatum:**  
4. Februar 2009 (04.02.2009)
- (25) **Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) **Angaben zur Priorität:**  
10 2008 009 234.7  
4. Februar 2008 (04.02.2008) DE  
08005448.9 25. März 2008 (25.03.2008) EP
- (71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US):** VEL VEGA - DESIGN E TECNOLOGIA IND. UNIP. LDA. [PT/PT]; Rua Princesa Dona Maria Amelia 20, Loja R, P-9000-019 Funchal, Madeira (PT).
- (72) **Erfinder; und**
- (75) **Erfinder/Anmelder (nur für US):** FISCHER, Matthias [DE/AT]; Wollzeile 15, A-1010 Wien (AT).
- (74) **Anwalt:** KLEMENT, Lukas; Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner, Kronenstrasse 30, 70174 Stuttgart (DE).
- (81) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):** AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** PIECE OF FURNITURE FOR SITTING ON, AND MOUNTING THEREFOR

(54) **Bezeichnung:** SITZMÖBELSTÜCK UND BESCHLAG HIERFÜR

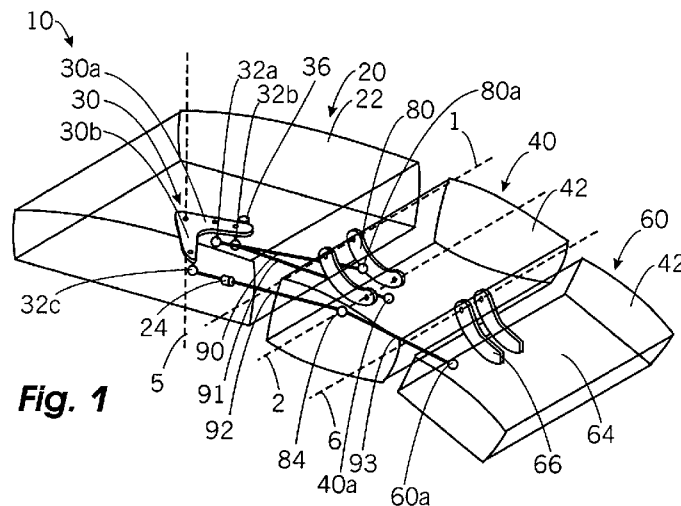


Fig. 1

(57) **Abstract:** The invention relates to a piece of furniture (10) for sitting on, particularly an upholstered piece of furniture, comprising a substantially horizontal main segment (20), on the top side of which a sitting surface (22) is provided, and a leg segment (40), on the top side of which a supporting surface (42) is provided. The leg segment (40) can be moved relative to the main segment (20) between a stowed position and a functional position in which the leg segment (40) is arranged before a front edge of the main segment (20) and is oriented such that the supporting surface (42) extends substantially in a horizontal direction. In the stowed position, the leg segment (40) is arranged at least in part below the main segment (20) and is tilted relative to the functional position. According to the invention, the leg segment (40) is mounted on the main segment (20) by means of a rigid connecting member (80) which is hinged to the main segment (20) or a basic frame of the piece of furniture so as to be pivotable about a first swiveling axis (1) that is stationary relative to the main segment (20) or the basic frame of the piece of furniture. Furthermore, the connecting member (80) is hinged to the leg segment (40) so as to be pivotable about a second swiveling axis (2) that is stationary relative to the leg segment. The invention applies to variably usable pieces of furniture for sitting on.

(57) **Zusammenfassung:**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2009/098040 A2



SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). **Veröffentlicht:**

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)*

---

Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbelstück (10), insbesondere PoIstermöbelstück, mit einem sich im Wesentlichen horizontal erstreckenden Hauptsegment (20), an dessen Oberseite eine Sitzfläche (22) vorgesehen ist, und einem Beinsegment (40), an dessen Oberseite eine Auflagefläche (42) vorgesehen ist, wobei das Beinsegment (40) gegenüber dem Hauptsegment (20) zwischen einer Staustellung und einer Funktionsstellung relativbeweglich ist, wobei es in seiner Funktionsstellung vor einer Vorderkante des Hauptsegments (20) angeordnet ist und derart ausgerichtet ist, dass die Auflagefläche (42) im Wesentlichen horizontal ausgebildet ist, und in seiner Staustellung zumindest abschnittsweise unter dem Hauptsegment (20) angeordnet ist und gegenüber der Funktionsstellung gekippt ist. Erfindungsgemäß ist das Beinsegment (40) mittels eines starren Verbindungsgliedes (80) am Hauptsegment (20) befestigt ist, wobei das Verbindungsglied (80) am Hauptsegment (20) oder einem Grundgestell des Sitzmöbels um eine erste zum Hauptsegment (20) oder zum Grundgestell des Sitzmöbelstücks ortsfeste Schwenkachse (1) schwenkbar angelenkt ist und am Beinsegment (40) um eine zweite zum Beinsegment ortsfeste Schwenkachse (2) schwenkbar angelenkt ist. Verwendung für variabel verwendbare Sitzmöbel.

## Beschreibung

### Sitzmöbelstück und Beschlag hierfür

#### 5 **Anwendungsgebiet und Stand der Technik**

Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbelstück, insbesondere ein Polstermöbelstück, mit einem sich im Wesentlichen horizontal erstreckenden Hauptsegment, an dessen Oberseite eine Sitzfläche vorgesehen ist, und  
10 mit einem Beinsegment an dessen Oberseite eine Auflagefläche vorgesehen ist. Dabei ist das Beinsegment gegenüber dem Hauptsegment zwischen einer Staustellung und einer Funktionsstellung relativbeweglich, wobei es in seiner Funktionsstellung vor einer Vorderkante des Hauptsegments angeordnet ist und derart ausgerichtet ist, dass die Auf-  
15 lagefläche im Wesentlichen horizontal ausgebildet ist, und wobei es in seiner Staustellung zumindest abschnittsweise unter dem Hauptsegment angeordnet ist und gegenüber der Funktionsstellung gekippt ist.

Ein gattungsgemäßes Möbelstück ist beispielsweise aus der DE  
20 20104534 U1 bekannt. Dieses Möbelstück weist ein plattenartig ausgebildetes Auflagesegment für die Beine eines Benutzers auf, welches mittels einer sogenannten Scherenmechanik aus seiner ungenutzten Ausgangslage unterhalb einer Sitzfläche ausgeschwenkt werden kann und im ausgeschwenkten Zustand dann etwa auf Höhe der Sitzfläche ange-  
25 ordnet ist. Dieses Auflagesegment wird dabei um etwa 90° aus der Vertikalen in die Horizontale verkippt.

Nachteilig an dieser Ausgestaltung ist, dass die verwendete Scherenmechanik aufwendig und anfällig ist und darüber hinaus im ausgefahrenen Zustand des Auflagesegments in erheblichen Umfang den ästhetischen Eindruck des Möbelstücks stört.  
30

Aus der DE 3718645 C2 ist ein Sitzmöbel bekannt, bei dem ein der Sitzfläche zugewandter erster Auflageabschnitt um eine gemeinsame Schwenkachse gegenüber der Sitzfläche verschwenkbar ist. Darüber hinaus schließt sich an diesen der Sitzfläche näheren ersten Auflagebereich ein der Sitzfläche abgewandter zweiter Auflagebereich an, der gegenüber dem ersten Auflageabschnitt um eine weitere Schwenkachse verschwenkbar ist. Der erste Auflageabschnitt ist im nicht genutzten Zustand etwa vertikal und im genutzten Zustand etwa horizontal ausgerichtet.

10

Nachteilig an dieser Ausgestaltung ist, dass die Realisierung mit einer unmittelbaren Verschwenkbarkeit des Auflageabschnitts gegenüber der Sitzfläche nur bei vergleichsweise dünnen Auflageabschnitten mit nur geringer Polsterungsdicke realisierbar ist, da der erste Auflageabschnitt im ungenutzten Zustand nicht oder nur sehr begrenzt unter die Sitzfläche verlagerbar ist.

15

Aus dem Stand der Technik sind weiterhin Sitzmöbel bekannt, die eine ausklappbare Auflagefläche für die Beine des Sitzenden aufweisen, wobei diese Auflagefläche über eine Parallelogramm-Mechanik realisiert ist. Die Auflageflächen sind deshalb sowohl im Stauzustand als auch im Funktionszustand etwa horizontal ausgerichtet. Nachteilig hieran ist, dass auch hierbei die Polsterungsdicke die Auflageabschnitte begrenzt ist und dass die entsprechenden Verbindungshebel, die die Sitzfläche mit dem ausfahrbaren Auflageabschnitt verbinden, zwangsläufig seitlich neben der Auflagefläche vorgesehen sind oder die Auflagefläche des Auflageabschnitts durchbrechen. Beides wird als ästhetisch nachteilig angesehen.

20

25

30

Als Variante dieser Sitzmöbel mit Parallelogramm-Verlagerung der Auflageabschnitt für die Beine ist es bekannt, ein Auflageabschnitt, der sowohl im Stauzustand als auch im Funktionszustand horizontal ausgerichtet ist, durch entsprechende Gestaltung der Hebel beim Übergang

vom Stauzustand in den Funktionszustand in einem Zwischenzustand um eine horizontale Schwenkachse zu verschwenken, um zu gewährleisten, dass der Auflageabschnitt kollisionsfrei an einem Hauptabschnitt mit Sitzfläche vorbeigeführt werden kann.

5

### **Aufgabe und Lösung**

Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsgemäßes Sitzmöbelstück dahingehend weiterzubilden, dass auch stark gepolsterte Beinsegmente  
10 Verwendung finden können und/oder dass eine den Übergang zwischen Stauzustand und Funktionszustand realisierende Mechanik möglichst besser verborgen ist, als bei den aus dem Stand der Technik bekannten Sitzmöbelstücken.

15 Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass das Beinsegment mittels eines starren Verbindungsgliedes am Hauptsegment befestigt ist, wobei das starre Verbindungsglied am Hauptsegment oder einem Grundgestell des Sitzmöbels um eine erste zum Hauptsegment oder zum Grundgestell des Sitzmöbelstücks ortsfeste Schwenkachse  
20 verschwenkbar angelenkt ist und am Beinsegment um eine zweite zum Beinsegment ortsfeste Schwenkachse verschwenkbar angelenkt ist.

Dieser erfindungsgemäßen Gestaltung liegt der grundlegende Erfindungsgedanke zugrunde, dass das Beinsegment mit einer überlagerten  
25 Bewegung aus seiner Staustellung unter dem Hauptsegment in seine Funktionsstellung vor dem Beinsegment hervorgeholt wird. Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung dieses Grundgedankens sieht vor, dass dabei der Bewegungspfad der am Beinsegment ortsfest vorgesehenen Schwenkachse eine zwischenzeitliche Absenkung in einer Zwischenstellung  
30 vor Erreichen der Funktionsstellung durchläuft. Der Bewegungspfad entspricht vorzugsweise einem Kreisbahnsegment.

Das gemäß dieser ersten Variante der Erfindung vorgesehene Verbindungsglied ist bezüglich eines rotativen Freiheitsgrades gegenüber dem Hauptsegment oder einem Grundgestell, auf dem das Hauptsegment ruht, beweglich. Das Beinsegment wiederum ist gegenüber dem Zwischensegment bezüglich eines weiteren rotativen Freiheitsgrades beweglich. Gemeinsam gestatten es diese beiden Freiheitsgrade, die Übergangsbewegung zwischen der Staustellung und der Funktionsstellung des Beinsegments derart zu gestalten, dass auch bei einer vergleichsweise dicken Ausprägung des Beinsegments dieses am Hauptsegment kollisionsfrei vorbeigeführt werden kann und in seiner verschwenkten Stellung vor dem Hauptsegment angeordnet werden kann. Die beiden Schwenkachsen, die durch das Verbindungsglied stets in einem konstanten Abstand zueinander verbleiben, sind zueinander parallel ausgebildet. Es können auch mehrere Verbindungsglieder Verwendung finden, deren erste und zweite Schwenkachse jeweils übereinstimmen.

Im Sinne der Erfindung wird als Sitzmöbelstück ein separat verwendbares Sitzmöbelstück wie ein Sofa oder ein Sessel ebenso verstanden wie ein Möbelmodul, welches mit anderen Modulen zusammen zu einem Sofa oder einer Couchgarnitur oder ähnlichem verbunden werden kann. Das Sitzmöbelstück verfügt über einen vorzugsweise gepolsterten Sitzbereich, wobei das Sitzpolster oder die Sitzauflage als Hauptsegment im Sinne der Erfindung verstanden wird. Dieses Hauptsegment kann ortfest ausgebildet sein, so dass es zu einem äußeren Bezugssystem, wie beispielsweise einem Fußboden, auf dem das Möbelstück steht, nicht beweglich ist. Das Hauptsegment kann jedoch gegenüber diesem Bezugssystem und einem in diesem Bezugssystem ortfesten Grundgestell auch beweglich sein, wobei diese Beweglichkeit vorzugsweise auf ein leichtes Verschwenken, Verschieben oder eine überlagerte Verschiebe- und Verschwenkbewegung des Hauptsegments gegenüber dem Grundgestell beschränkt ist. Das Hauptsegment erstreckt sich im Wesentlichen in einer horizontalen Ebene, wobei dies zumindest für die Sitzfläche gilt.

Unter einer horizontalen Erstreckung wird verstanden, dass die Sitzfläche im Mittel um nicht mehr als  $25^\circ$  von der Horizontalen abweicht. Soweit nicht anders gekennzeichnet, wird im Sinne dieser Erfindung von dem Fußboden unter dem Möbelstück als Bezugssystem ausgegangen, wenn von der Horizontalen oder der Vertikalen gesprochen wird. Als Beinsegment wird ein Bestandteil des erfindungsgemäßen Sitzmöbelsstücks verstanden, das zumindest eine Auflagefläche aufweist sowie beliebig geartete Scharniermittel, die die Verschwenkbarkeit um die zweite Schwenkachse gewährleisten.

10

Die im Wesentlichen horizontale Ausrichtung der Auflagefläche des Beinsegments in der Funktionsstellung ist so zu verstehen, dass die Auflagefläche im Mittel um nicht mehr als  $30^\circ$  von einer Horizontalen abweicht. Gegenüber dieser Ausrichtung in der Funktionsstellung ist die Auflagefläche in der Staustellung verkippt. Der Kippwinkel zwischen Staustellung und Funktionsstellung beträgt vorzugsweise zwischen  $70^\circ$  und  $180^\circ$ . Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Auflagefläche im Stauzustand im Wesentlichen vertikal ausgerichtet ist, wobei dies bedeutet, dass eine resultierende Flächennormale auf der Auflagefläche um maximal  $10^\circ$  gegenüber der Horizontalen nach oben weist bzw. um maximal  $30^\circ$  gegenüber der Horizontalen nach unten weist.

Bei dem Verbindungsglied handelt es sich um ein starres Bauteil, welches zur schwenkbaren Anlenkung am Hauptsegment bzw. dem Grundgestell einerseits und dem Beinsegment andererseits ausgebildet ist. Als starr wird dabei ein Bauteil angesehen, welches einen konstanten Abstand zwischen der ersten und zweiten Schwenkachse gewährleistet. Das Verbindungsmittel weist Schwenkmittel wie beispielsweise Scharnieranordnungen auf, die die erste und zweite Schwenkachse definieren. Unter Achsen im Sinne dieser Erfindung werden Drehachsen im nicht gegenständlichen Sinne verstanden. Eine Achse beschreibt daher lediglich die Relativbeweglichkeit um eine gedachte ortsfeste Drehachse. Dabei sind alle hierzu aus dem Stand der Technik bekannten dafür

30

geeigneten Maschinenelemente wie Bolzen, Achsabschnitte, Wetzlagerverbindungen und ähnliches umfasst.

Im Sinne dieser Anmeldung sind Angaben wie „vor“ und „hinter“ sowie  
5 korrespondierende Richtungsangaben derart zu verstehen, dass das Beinsegment in seiner Funktionsstellung vor dem Hauptsegment angeordnet ist und bei der Überführung in seine Staustellung bezogen auf die Horizontale nach hinten verlagert wird. Als Vorderkante des Hauptsegments im Sinne dieser Erfindung wird dementsprechend die zu den  
10 Knien hinweisende Abschlusskante oder Abschlussfläche des Hauptsegments verstanden.

Die zweite Schwenkachse zwischen dem Verbindungsglied und dem Beinsegment ist in der Funktionsstellung des Beinsegments vorzugsweise nicht unter dem Hauptsegment, insbesondere nicht unter der Sitzfläche des Hauptsegments angeordnet. Dagegen ist die zweite Schwenkachse in der Staustellung des Beinsegments vorzugsweise unter dem Hauptsegment, zumindest aber unter der Sitzfläche des Hauptsegments angeordnet, um eine Lage des Beinsegments in der Staustellung zu ermöglichen, bei der das Beinsegment zumindest überwiegen unter dem Hauptsegment und/oder dessen Sitzfläche angeordnet ist.  
20 Vorzugsweise ist die zweite Schwenkachse in der Staustellung des Beinsegments in der Horizontalen zumindest um einen Abstand von der Vorderkante des Hauptsegments nach hinten beabstandet, der der halben Dicke des Beinsegments entspricht.  
25

In der Funktionsstellung des Beinsegments ist die zweite Schwenkachse in der Horizontalen vor der ersten Schwenkachse angeordnet. Als besonders vorteilhaft wird es angesehen, wenn in der Staustellung dagegen die zweite Schwenkachse bezogen auf eine Horizontale hinter der ersten Schwenkachse angeordnet ist. Hieraus resultiert, dass beim  
30 Übergang von der Staustellung in die Funktionsstellung in der Vertikalen eine zwischenzeitliche Absenkung der zweiten Schwenkachse erreicht

wird, wenn diese beim Verschwenken um die erste Schwenkachse unmittelbar unter der ersten Schwenkachse angeordnet ist. Diese Absenkung ist von Vorteil, da sie es gestattet, besonders einfach die Kollisionsfreiheit des Beinsegments und des Hauptsegments bei der Überführung des Beinsegments in die Funktionsstellung zu gewährleisten.

Der Winkel zwischen einer Vertikalen und der Haupterstreckungsrichtung des Verbindungsgliedes beträgt in der Staustellung vorzugsweise zwischen 0 und 30°, wobei als Haupterstreckungsrichtung des Verbindungsgliedes eine Richtung verstanden wird, die entlang einer Verbindungslinie der ersten und zweiten Schwenkachse verläuft. Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Beinsegment zwischen seiner Staustellung und seiner Funktionsstellung um einen Winkel zwischen 60° und 150° verschwenkbar ist, vorzugsweise zwischen 75° und 120°. Diese Grenzen haben sich in Hinblick darauf als besonders vorteilhaft herausgestellt, dass ein Mindestwinkel von 60° bzw. 75° eine ausreichende Verschiebung des Beinsegments in der Horizontalen gegenüber dem Hauptsegment gewährleistet, während bei Einhaltung der Maximalwinkel von 150° bzw. 120° die Betätigung des Bewegungsmechanismus mittels einer im wesentlichen translativ bewegten Schubstange ohne Schwierigkeiten möglich ist.

Hinsichtlich der Lage der ersten Schwenkachse wird es als besonders bevorzugt angesehen, wenn diese in der Horizontalen im Bereich der Vorderkante des Hauptsegments vorgesehen ist und/oder in der Vertikalen im Bereich der Höhe der Unterseite des Hauptsegments vorgesehen. In der Horizontalen ist die Schwenkachse vorzugsweise im vordersten Viertel des Hauptsegments, insbesondere in einem Bereich zwischen 0 cm und 25 cm von der Vorderkante beabstandet, angeordnet. In der Vertikalen ist es von Vorteil, wenn die erste Schwenkachse im unteren Drittel oder der unteren Hälfte des Hauptsegments vorgesehen ist oder sogar unterhalb des Hauptsegments angeordnet ist. Diese Lage der ersten Schwenkachse hat sich als besonders vorteilhaft herausge-

stellt, um eine kollisionsfreie Beweglichkeit des Beinsegments bei gleichzeitig einem stabilen Verbindungsglied zu ermöglichen. Insbesondere von Vorteil ist es, wenn die erste Schwenkachse im Bereich eines Rahmens des Hauptsegments oder des Grundgestells vorgesehen ist da in Bereich dieses Rahmens eine besonders einfache, stabile und zuverlässige Möglichkeit besteht, entsprechende Scharniermittel, die die erste Schwenkachse zur Verfügung stellen, anzubringen. Diese Scharniermittel sind vorzugsweise an der rückwärtigen Seite oder der Unterseite eines an der Vorderseite des Hauptsegments vorgesehenen Trägers des Rahmens oder des Gestells angebracht.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist das Verbindungsglied eine gekröpfte oder gebogene Formgebung auf. Eine solche Formgebung ist gegeben, wenn entlang der Haupterstreckungsrichtung des Verbindungsgliedes, also entlang einer Verbindungslinie der ersten und der zweiten Schwenkachse, zumindest abschnittsweise ein Freiraum vorhanden ist, der abseits des Verlaufes des Verbindungsgliedes liegt. Die gebogene oder gekröpfte Formgebung hat zum Einen den Vorteil, dass sie eine Anordnung des Verbindungsgliedes in der Staustellung gestattet, bei der das Beinsegment zumindest abschnittsweise im Bereich der Haupterstreckungsrichtung des Verbindungsgliedes angeordnet ist. Das Verbindungsglied läuft dabei um das Beinsegment herum. In der Funktionsstellung des Beinsegments hat die gebogene Formgebung den Vorteil, dass sie es bei der Anbringung des Verbindungsgliedes an einem Rahmenteil des Hauptsegmentes derart, dass die erste Schwenkachse rückseitig eines Rahmenabschnitts liegt, gestattet, dass das Verbindungsglied um diesen Rahmenabschnitt herum nach vorne bis in einen Bereich vor dem Hauptsegment ragt. Die Biegung oder Kröpfung ist vorzugsweise dergestalt, dass die jeweiligen Erstreckungsrichtungen des Verbindungsgliedes im Bereich der Schenkachsen einen Winkel zwischen  $90^\circ$  und  $120^\circ$  einschließen.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind Zwangsführungsmittel vorgesehen, durch die jeder Relativstellung des Verbindungsgliedes zum Hauptsegment oder zum Grundgestell eine definierte Relativstellung des Verbindungsgliedes zum Beinsegment zugewiesen ist. Unter Zwangsführungsmitteln wird in diesem Zusammenhang eine mechanische Kopplung verstanden, durch die erreicht wird, dass die Herstellung eines bestimmten Zustandes hinsichtlich der Relativlage des Verbindungsgliedes zum Grundgestell oder dem Hauptsegment automatisch zu einer draus resultierenden Relativstellung des Verbindungsgliedes zum Beinsegment führt und/oder umgekehrt. Dies hat den Vorteil, dass eine beispielsweise elektrische Betätigung in einfacher Weise über nur einen Elektromotor erreicht werden kann, der beispielsweise die Relativstellung des Verbindungsgliedes zum Hauptsegment unmittelbar und dadurch die Relativstellung des Verbindungsgliedes zum Beinsegment mittelbar beeinflusst.

Ein solches Zwangsführungsmittel kann beispielsweise durch ein starres Zwangsführungsglied erreicht werden, welches am Hauptsegment oder einem Grundgestell des Sitzmöbelstücks um eine dritte zum Hauptsegment oder zum Grundgestell des Sitzmöbelstücks ortsfeste Schwenkachse schwenkbar angelenkt ist und welches am Beinsegment um eine vierte zum Beinsegment ortsfeste Schenkachse schwenkbar angelenkt ist.

Das Zwangsführungsglied ist dementsprechend wie das Verbindungsglied einerseits schwenkbar am Hauptsegment oder dem Grundgestell und andererseits schwenkbar am Beinsegment angelenkt. Die dritte und die vierte Schwenkachse sind parallel zur ersten und zweiten Schenkachse und von diesen jeweils beabstandet vorgesehen. Da das Verbindungsglied und das Zwangsführungsglied bezüglich ihrer starren Ausgestaltung und ihrer Anlenkung gleichwertig sind, ist ihre Benennung willkürlich.

Als besonders vorteilhaft wird es angesehen, wenn die zweite und/oder die vierte Schenkachse durch ein Scharniermittel gebildet wird, welches an einem Ausleger vorgesehen ist, der sich von einer Unterseite des Beinsegments in der Funktionsstellung des Beinsegments nach unten erstreckt. Dieser Ausleger erlaubt eine besonders einfache Gestaltung der zweiten und/oder vierten Schwenkachse, da durch sie vermieden werden kann, dass diese Schwenkachsen an einem Polsterbereich des Beinsegments vorgesehen werden müssen. Gerade bei einer Ausgestaltung mit Verbindungsglied und Zwangsführungsglied ist dies aufgrund der zwei voneinander beabstandeten erforderlichen Schwenkachsen, der zweiten und der vierten Schenkachse, von Vorteil.

Besonders vorteilhaft ist eine Gestaltung, bei der die dritte Schwenkachse hinter der ersten Schwenkachse angeordnet ist, das Verbindungsglied beim Übergang zwischen der Staustellung und der Funktionsstellung um einen Winkel zwischen  $95^\circ$  und  $150^\circ$  verschwenkt wird und das Zwangsführungsglied beim Übergang zwischen der Staustellung und der Funktionsstellung um einen Winkel zwischen  $130^\circ$  und  $180^\circ$  verschwenkt wird. Diese Winkelangaben betreffen jeweils den durch die jeweiligen Endlagen eingeschlossenen Winkel, wobei beim Übergang zwischenzeitlich auch größere Winkel denkbar sind. Hinsichtlich des Verbindungsgliedes wird ein Winkel zwischen  $115^\circ$  und  $135^\circ$  als besonders vorteilhaft angesehen. Hinsichtlich des Zwangsführungsgliedes wird ein Winkel zwischen  $140^\circ$  und  $170^\circ$  als besonders vorteilhaft angesehen.

Für den gewünschten Bewegungsablauf bestehen besonders bevorzugte Abstandsverhältnisse zwischen den Schwenkachsen. Dabei sind die Abstände zwischen der ersten und zweiten Schwenkachse, zwischen der dritten und vierten Schwenkachse, zwischen der ersten und zweiten Schwenkachse und zwischen der dritten und vierten Schwenkachse aufgrund der jeweils gemeinsamen Anlenkung am Hauptsegment, am Beinsegment, am Verbindungsglied und am Zwangsführungsglied je-

weils unveränderlich. Als besonders vorteilhaft wird es angesehen, wenn die Beabstandung zwischen der dritten Schwenkachse und der vierten Schwenkachse um den Faktor 1,5 bis 1,9 größer ist als die Beabstandung der ersten Schwenkachse von der dritten Schwenkachse, die  
5 Beabstandung zwischen der ersten Schwenkachse und der zweiten Schwenkachse um den Faktor 2,9 bis 3,3 größer ist als die Beabstandung der ersten Schwenkachse von der dritten Schwenkachse, und die Beabstandung zwischen der zweiten und der vierten Schwenkachse um den Faktor 2,4 bis 2,8 größer ist als Beabstandung der ersten Schwenkachse von der dritten Schwenkachse.  
10

Vorzugsweise sind die erste, zweite, dritte und vierte Schwenkachse derart angeordnet sind, dass die Erstreckungsrichtung des Verbindungsgliedes und die Erstreckungsrichtung des Zwangsführungsgliedes  
15 beim Übergang von der Staustellung in die Funktionsstellung des Beinsegments stets einen Winkel  $> 15^\circ$  einschließen. Als Erstreckungsrichtung wird dabei die Richtung einer gedachten Geraden zwischen den jeweiligen Schwenkachsen der Glieder angesehen.

20 Der oben genannte der Erfindung zugrundeliegende Erfindungsgedanke wird auch durch ein gattungsgemäßes Sitzmöbelstück verwirklicht, bei dem das Beinsegment gegenüber dem Hauptsegment oder einem Grundgestell um eine Schwenkachse bewegbar ist, wobei die Schwenkachse mittels eines Translationsmittels mit einer Führungsspur gegenüber  
25 über dem Hauptsegment oder dem Grundgestell beweglich ist.

Bei einer solchen Ausgestaltung wird die Verlagerung der zum Beinsegment ortsfest vorgesehenen Schwenkachse dadurch realisiert, dass diese Schwenkachse translativ entlang der Führungsspur beweglich ist.  
30 Die hierfür erfindungsgemäß vorgesehenen Translationsmittel sind derart gestaltet, dass sie die zumindest mittelbare -Beweglichkeit der Schwenkachse dem Verlauf der Führungsspur folgend ermöglichen. Die Führungsspur kann als gegenständliche Schiene, beispielsweise als U-

Profil aufgebildet sein. Sie kann jedoch auch als schlichtes Langloch oder längserstreckte Nut in einem anderen Bauteil, beispielsweise in einem Rahmen des Hauptsegments, ausgebildet sein. Vorzugsweise sind mindestens zwei Führungsspuren vorgesehen, die beabstandet voneinander parallel zueinander verlaufen.

Bei einer ersten Variante hiervon weist das Translationsmittel einen gegenüber dem Grundgestell oder dem Hauptsegment durch die Führungsspur geführten rein translativ beweglichen Schlitten auf. An diesem Schlitten sind Scharniermittel vorgesehen, mittels derer das Beinsegment relativ zum Schlitten um die Schwenkachse verschwenkbar ist. Bei dieser Gestaltung ist demzufolge zwischen der Führungsspur und dem Beinsegment der Schlitten als Zwischenelement vorgesehen. Der Schlitten selbst ist dabei nicht rotativ verschwenkbar, sondern folgt bei einer Überführung des Beinsegments in die Funktionsstellung bezüglich seiner Lage und gegebenenfalls auch seiner Ausrichtung dem Verlauf der Führungsspur. Als Schlitten wird im Zusammenhang mit dieser Ausgestaltung ein Bauelement vorgesehen, welches unmittelbar in der beschriebenen Weise mit der Führungsspur zusammenwirkt. Die einfachste Form eines Schlittens liegt vor, wenn als Schlitten eine Achsstange in der Führungsspur vorgesehen ist, gegenüber der das Beinsegment verschwenkbar ist.

Alternativ zu dieser Ausgestaltung mit einem Schlitten als Zwischenelement kann in der Führungsspur ein mit dem Beinsegment drehstarr verbundener und um die Schenkachse verschwenkbarer Achsabschnitt translativ beweglich sein. Bei dieser Ausgestaltung kann somit auf ein Zwischenelement verzichtet werden, da der Achsabschnitt oder die Achsabschnitte, die mit dem Beinsegment drehstarr verbunden sind, sowohl unmittelbar mit der Führungsspur oder den Führungsspuren zusammenwirken als auch die Verschwenkbarkeit gewährleistet. Diese Ausgestaltung ist besonders einfach und preisgünstig.

Die Führungsspur ist im einfachsten Fall linear ausgeführt, insbesondere horizontal erstreckt. Es sind jedoch auch nicht-lineare Ausgestaltungen der Führungsspur möglich. Hierdurch werden besonders vorteilhafte Bewegungsabläufe des Beinsegments möglich. Bei besonderen Ausgestaltungen ist die Führungsspur nach vorne abfallend oder in einem Mittelabschnitt abgesenkt ausgebildet. Diese zumindest partielle Absenkung führt dazu, dass die Schwenkachse am Beinsegment beim Bewegungsablauf von der Staustellung in die Funktionsstellung zumindest phasenweise abgesenkt wird. Vorzugsweise weist die Führungsspur die Form eines Kreisbahnsegments auf. Die Absenkung erlaubt es insbesondere bei besonders großen Polsterdicken, das Beinsegment kollisionsfrei am Hauptsegment vorbeizuführen.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind Zwangsführungsmittel vorgesehen, durch die jede Schwenkstellung des Beinsegments zum Hauptsegment oder zum Grundgestell eine definierte Translationslage des Beinsegments zum Hauptsegment zugeordnet ist. Wie oben bereits für die Ausgestaltung mit Verbindungsglied mit erster und zweiter Schwenkachse beschrieben, wird hierdurch erreicht, dass es ausreicht, mittels eines Motors oder einer manuellen Betätigungseinrichtung auf die Translationsbewegung oder die Schwenkbewegung unmittelbar Einfluss zu nehmen, um dadurch mittelbar auch die jeweils andere Bewegung zu verursachen. Eine Ausgestaltung dieser Zwangskopplung kann beispielsweise dergestalt sein, dass im Bereich der Führungsspur eine Verzahnung vorgesehen ist, in die ein schlittenseitig gelagertes Ritzel eingreift, welches vorzugsweise über eine Übersetzung die Relativstellung des Beinsegments zum Schlitten beeinflusst.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist ein Rückenlehnensegment vorgesehen, welches gegenüber dem Hauptsegment um eine Rückenlehnenachse verschwenkbar ist, wobei das Rückenlehnensegment mittels Kopplungsmitteln mit dem Beinsegment dahingehend wirkgekoppelt ist, dass jeder Relativstellung des Rückenlehnensegments zum Haupt-

segment oder zum Grundgestell eine Relativstellung des Beinsegments zum Hauptsegment oder Grundgestell zugeordnet ist. Diese Kopplung der Stellung der Rückenlehne zur Stellung des Beinsegments erlaubt es, durch Zurücklehnen ein Überführen des Beinsegments in die Funktionsstellung zu bewirken. Vorzugsweise sind die Kopplungsmittel dabei so ausgebildet, dass sie mittels einer manuell betätigbaren Handhabe blockierbar sind, um ein versehentliches Überführen des Beinsegments in die Funktionsstellung zu verhindern. Die Blockierung kann jedoch auch über eine Gestaltung erfolgen, bei der erst ab einem vorgegebenen Mindestkörperdruck eine Bewegung des Beinsegments gestatten.

Die Wirkkopplung zwischen Rückenlehnensegment und Beinsegment kann dabei auch indirekt über einen Schieber erfolgen, der durch Abgleiten oder Abrollen an einer mit dem Beinsegment zwangsgekoppelten Steuerspur die Bewegung des Beinsegments beeinflusst. Die Funktionsweise eines derartigen Schiebers wird im Folgenden noch erläutert.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind mindestens zwei starre Steuerglieder vorgesehen, die jeweils einen ersten Anlenkabschnitt aufweisen, der mittels jeweils eines Elektromotors lageveränderbar ist, und die mit einem jeweils zweiten Anlenkabschnitt am Beinsegment und/oder an einem starren Verbindungsglied zwischen Hauptsegment und Beinsegment und/oder an einem translativ beweglichen Schlitten angelenkt sind. Diese Steuerglieder gestatten es, die Motoren in einen hinteren Bereich des Sitzmöbelstücks, vorzugsweise unterhalb des Hauptsegments, vorzusehen und durch eine im Wesentlichen translative Verschiebung der Steuerglieder die Relativstellung des Beinsegments zum Hauptsegment zu beeinflussen.

Die Erfindung umfasst weiterhin, insbesondere als Weiterbildung der oben beschriebenen Sitzmöbelstücke, ein gattungsgemäßes Sitzmöbelstück, bei dem ein Drehorgan vorgesehen ist, welches um eine relativ

zum Hauptsegment oder zu einem Grundgestell des Möbelstücks ortsfester Drehorganachse drehbar ausgebildet ist. Dabei ist mindestens ein starres Steuerglied vorgesehen, das mit einem jeweils ersten Anlenkabschnitt am Drehorgan angelenkt ist und das mit einem jeweils zweiten Anlenkabschnitt am Beinsegment und/oder an einem starren Verbindungsglied zwischen Hauptsegment und Beinsegment und/oder an einem translativ beweglichen Schlitten und/oder einem Hilfsglied zur mittelbaren Bewegung des Beinsegments angelenkt ist.

- 5 10 Vorzugsweise sind mindestens zwei starre Steuerglieder vorgesehen.

Beim Drehorgan handelt es sich um ein Bauteil, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass es um die Drehorganachse drehbar ist, wobei diese zum Grundgestell und/oder zum Hauptsegment ortsfest ist. Weiterhin ist das Drehorgan fest mit dem radial von der Drehorganachse beabstandeten Anlenkabschnitt verbunden. Besonders einfach Ausgestaltungen des Drehorgans sehen vor, dass dieses als drehbare Scheibe oder Winkelhebel ausgebildet ist. Das Steuerglied oder die Steuerglieder zeichnen sich dadurch aus, dass sie jeweils zwei Anlenkabschnitte aufweisen, die starr miteinander verbunden sind. Vorzugsweise handelt es sich bei den Steuergliedern um Gestänge, insbesondere Metallgestänge, an deren beiden Enden die Anlenkabschnitte vorgesehen sind. Die ersten Anlenkabschnitte sind am Drehorgan angelenkt, wobei die Anlenkstelle am Drehorgan ortsfest zum Drehorgan ist. Dies führt dazu, dass diese Anlenkstelle durch eine Drehung des Drehorgans die Drehorganachse gegenüber dem Hauptsegment verändert werden kann. Wenn zwei Steuerglieder mit dem Drehorgan verbunden sind, werden diese zeitgleich mit der Drehung des Drehorgans bewegt. Die Steuerglieder können zu verschiedenen Zwecken verwendet werden, wobei jeweils durch die Bewegung des ersten Anlenkabschnitts eine Bewegung des zweiten Anlenkabschnitts hervorgerufen wird, die mittelbar dadurch eine Bewegung des Bauteils bewirken, an dem der zweite Anlenkabschnitt vorgesehen ist. Die Art der Bewegung des ersten Anlenk-

abschnitts und damit mittelbar auch des zweiten Anlenkabschnitts hängt von der Winkellage des Anlenkpunktes des jeweiligen Anlenkabschnitts und dem Abstand des Anlenkpunktes von der Drehorganachse ab.

- 5 Eine Variante des Drehorgans sieht vor, dass der Anlenkabschnitt nicht fest am Drehorgan vorgesehen sind, sondern durch Führungsspuren am Drehorgan geführt radial auslenkbar gestaltet sind. Eine Drehung des Steuerorgans führt bei einer solchen Gestaltung zur Verschiebung des vorzugsweise zusätzlich in einer hauptsegmentfesten Führungsspur ge-  
10 führten Anlenkpunktes nach innen oder nach außen. Durch ein an dem Anlenkabschnitt angelenktes Steuerglied kann dies zum Bewegen der Segmente relativ zueinander genutzt werden.

Eine Möglichkeit der Verwendung der Steuerglieder sieht vor, dass bei-  
15 de Steuerglieder mit ihrem jeweiligen zweiten Anlenkabschnitt am Beinsegment angelenkt sind. Dies führt dazu, dass das mechanische System, in dem das Beinsegment durch die erste und zweite Schwenkachse oder aber durch die Schwenkachse und das Translationsmittel zwei Freiheitsgrade hat, einen statisch bestimmten Zustand einnimmt. Bei  
20 einer Gestaltung mit einem Verbindungsglied ergibt sich die Ausrichtung des Verbindungsgliedes aus der mechanischen Bestimmtheit der Lage des Beinsegments, dessen Lage durch die beiden Steuerglieder und das Verbindungsglied vollständig bestimmt ist.

25 Alternativ hierzu kann ein erstes Steuerglied mit seinem zweiten Anlenkabschnitt am Verbindungsglied angelenkt sein und ein zweites Steuerglied mit seinem zweiten Anlenkabschnitt am Beinsegment angelenkt sein. Bei dieser Variante ergibt sich die statische Bestimmtheit der Lage des Verbindungsgliedes dadurch, dass der nur eine Freiheitsgrad  
30 des Verbindungsgliedes gegenüber dem Hauptsegment oder dem Grundgestell durch das erste Steuerglied entfällt. Die Lage des Verbindungsgliedes ergibt sich somit vollständig aus der Lage des ersten Steuergliedes. Durch die dadurch fixierte Lage des Verbindungsgliedes

reduzieren sich auch die Freiheitsgrade des Beinsegments auf zunächst einen Freiheitsgrad, nämlich die Verschwenkbarkeit um die zweite Schwenkachse. Dieser Freiheitsgrad entfällt jedoch aufgrund der definierten Lage des zweiten Steuergliedes ebenfalls.

5

Bei einer Ausgestaltung, bei der Zwangsführungsmittel der oben beschriebenen Art vorgesehen sind, reicht zur Bewegung des Beinsegments ein einzelnes Steuerglied aus. Dies gilt auch, wenn zusätzlich zum Beinsegment ein Endsegment vorgesehen ist, dessen Relativbewegung zum Beinsegment beispielsweise mittels eines im Weiteren noch erläuterten Schiebersystems mit der Relativbewegung des Beinsegments zum Hauptsegment wirkgekoppelt ist. Bei einer solchen Ausgestaltung reicht es aus, wenn das einzige Steuerglied am Endsegment oder an einem Hilfsglied des Schiebersystems angelenkt ist.

15

Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die Drehorganachse annähernd vertikal ausgerichtet. Unter einer annähernd vertikalen Ausrichtung wird dabei eine Ausrichtung verstanden, gemäß derer die Drehorganachse mit einer Vertikalen einen Winkel von maximal  $30^\circ$  einschließt.

20 Diese Gestaltung des Drehorgans mit einer Drehbarkeit um eine vertikale Achse erlaubt eine besonders platzsparende Anordnung des Drehorgans. Das Drehorgan, welches vorzugsweise flach und etwa scheibenförmig ausgebildet ist, kann unter einer Beibehaltung des Aufbaus eines nicht speziell für ein solches Drehorgan vorgesehenen Möbelstücks unterhalb von dessen Hauptsegment vorgesehen werden. Neben der flexiblen Nutzbarkeit führt die durch die vertikale Drehorganachse erzielbare flache Ausgestaltung auch zu ästhetisch vorteilhaften Resultaten. Das Drehorgan sowie ein gegebenenfalls zum Antrieb des Drehorgans vorgesehener Antriebsstrang sind problemlos so anzuordnen, dass sie bei

25  
30 einer bestimmungsgemäßen Aufstellung des Sitzmöbelstücks nicht gesehen werden können.

- Vorzugsweise ist das Drehorgan mit einem Elektromotor wirkgekoppelt, der zur Drehung des Drehorgans um die Drehorganachse ausgebildet ist. Bei dem Elektromotor kann es sich um einen üblichen Elektromotor mit einer drehbaren Abtriebswelle handeln, der beispielsweise mittels einer Zahnradverbindung das Drehorgan dreht. Als besonders vorteilhaft wird die Verwendung eines Linearaktuators angesehen, der eine translativ angetriebene Aktuatorenstange aufweist, welche ihrerseits ähnlich den Steuergliedern schwenkbar am Drehorgan angelenkt sein kann.
- 5
- 10 Bei einer Ausgestaltung des Drehorgans mit Elektromotor wird es als besonders bevorzugt angesehen, wenn das Drehorgan und der Elektromotor als gemeinsame integrale Baueinheit ausgebildet sind, wobei diese integrale Baueinheit Verbindungsabschnitte zur Festlegung am Hauptsegment und/oder einem Grundgestell des Sitzmöbelstücks aufweist. Diese integrale Baueinheit ist im Hinblick auf eine Montage von Vorteil, da sie bereits im Rahmen einer Vormontage fertig gestellt werden kann. Insbesondere erlaubt es eine solche Gestaltung auch, Teile von Sitzmöbeln sowohl für erfindungsgemäße Sitzmöbelstücke als auch für Sitzmöbelstücke ohne Beinsegment zu verwenden, da die erforderliche Anpassung des Hauptsegments im Sinne eines erfindungsgemäßen Sitzmöbelstücks sich auf ein Minimum reduziert.
- 15
- 20

Alternativ zur Betätigung mit einem Elektromotor kann das Drehorgan auch mit einer manuell betätigbaren Handhabe wirkgekoppelt sein, die zur Drehung des Drehorgans um eine Drehorganachse ausgebildet ist. Als manuelle Handhabe wird dabei jedes Betätigungsmittel angesehen, welches keinen von außen mit Energie gespeisten Motor aufweist. Eine manuelle Betätigung liegt insbesondere auch dann vor, wenn die Betätigung über ein Zurücklehnen des Benutzers und eine daraus resultierende Kraftbeaufschlagung einer Rückenlehne erfolgt. Bei einer solchen Ausgestaltung kann es vorteilhaft sein, ein Drehorgan mit einer horizontalen Drehorganachse vorzusehen, um die Übersetzung zwischen Lehn

25

30

nenbewegung und Drehorganbewegung sehr einfach gestalten zu können.

- nen. Die Handhabe kann auch zur manuellen Betätigung ausgebildet sein, beispielsweise indem bei einem Drehorgan mit horizontaler Drehorganachse am Drehorgan eine Welle vorgesehen ist, auf der das Drehorgan festgelegt ist. Diese Welle kann dann mittels eines daran vorgesehenen Betätigungshebels gemeinsam mit dem Drehorgan verschwenkt werden, wobei der Betätigungshebel vorzugsweise seitlich neben dem Hauptsegment angeordnet ist und um die Drehorganachse verschwenkbar ist.
- 5
- 10 Sowohl für den Betrieb des Drehorgans mittels eines Elektromotors als auch mittels einer manuell betätigbaren Handhabe gilt, dass vorzugsweise eine Übersetzung vorgesehen ist. Diese Übersetzung erlaubt es zum Einen, mit einem relativ schwachen Elektromotor oder einer besonders leichtgängig betätigbaren Handhabe die Drehung des Hauptorgans
- 15 zu bewirken. Die Übersetzung kann darüber hinaus auch verwendet werden, um die manuell betätigbare Handhabe um eine andere Schwenkachse als die Drehorganachse des Drehorgans schwenkbar vorzusehen.
- 20 Besonders vorteilhaft ist, wenn das Drehorgan in einer Drehstellung, in der das Beinsegment in seiner Funktionsstellung angeordnet ist, und/oder in einer Drehstellung, in der das Beinsegment in seiner Staustellung angeordnet ist, an einem die Drehbewegung zumindest mittelbar begrenzenden Anschlag anliegt. Ein solcher Anschlag schützt die
- 25 Mechanik des Sitzmöbelstücks, da ein Überdrehen des Drehorgans verhindert wird. Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Drehanschlag unmittelbar mit dem Drehorgan zusammenwirkt, also derart ausgebildet ist, dass das Drehorgan in einer Drehendstellung unmittelbar an diesem Anschlag zum Anliegen kommt. Bei alternativen Ausgestaltungen kann
- 30 der Anschlag jedoch auch an einer beliebigen anderen Stelle innerhalb eines Antriebsstranges vorgesehen sein, der dem Antrieb des Drehorgans dient. Der Anschlag ist vorzugsweise jenseits eines Totpunktes angeordnet, an dem sich die Bewegungsrichtung eines mit dem Drehor-

gan verbundenen Steuergliedes zumindest hinsichtlich dessen Hauptbewegungsrichtung umdreht. Hierdurch ist gewährleistet, dass eine Druckbeaufschlagung den Anschlag in Funktion bringt, ohne dass der Anschlag bei einer Bewegung zwischen Funktionszustand und Stauzustand ein Hindernis darstellt.

Als besonders vorteilhaft wird es weiterhin angesehen, dass das Drehorgan und das erste Steuerglied und/oder das zweite Steuerglied derart ausgebildet und angeordnet sind, dass in der Funktionsstellung des Beinsegments eine auf das erste oder zweite Steuerglied wirkende Druckkraft das Drehorgan gegen den Anschlag momentenbeaufschlagt. Hierdurch wird erreicht, dass die Druckkraft auf die Steuerglieder, die durch das Eigengewicht des Beinsegments und insbesondere durch die Gewichtsbeaufschlagung durch die Beine eines Benutzers verursacht wird, zuverlässig in den entsprechend ausgelegten Drehanschlag eingeleitet wird.

Bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung ist ein Rückenlehnensegment vorgesehen, welches gegenüber dem Hauptsegment und einer Rückenlehnenachse verschwenkbar ist. Dabei ist das Rückenlehnensegment mittels Kopplungsmitteln mit dem Drehorgan dahingehend wirkgekoppelt, dass jeder Relativstellung des Rückenlehnensegments zum Hauptsegment oder einem Grundgestell eine Drehstellung des Drehorgans zugeordnet ist. Wie oben schon beschrieben ist, kann hierdurch in vorzugsweise durch Blockiermittel blockierbarer Art und Weise erreicht werden, dass ein Benutzer durch Zurücklehnen das Beinsegment bewegt. Diese Bewegung ist gemäß dieser Weiterbildung Resultat daraus, dass zunächst durch die Bewegung der Rückenlehne das Drehorgan gedreht wird, beispielsweise mittels eines einfachen Lehnensteuergliedes, welches einerseits an der Rückenlehne angelenkt ist und andererseits am Drehorgan angelenkt ist. Die Drehung des Drehorgans führt dann zu einer Bewegung des Beinsegments in der oben beschriebenen Art und Weise.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist das Sitzmöbelstück ein Endsegment auf, an dessen Oberseite eine Auflagefläche vorgesehen ist, wobei das Endsegment gegenüber dem Beinsegment zwischen einer Staustellung und einer Funktionsstellung relativbeweglich ist und wobei es in seiner Funktionsstellung vor der Vorderkante des Beinsegments angeordnet ist.

Das Endsegment dient wie das Beinsegment auch der Auflage der Beine. Je nach Größe des Beinsegments und des Endsegments dient das Endsegment vor allen Dingen als Auflage für die Unterschenkel und/oder die Füße einer auf dem Sitzmöbelstück sitzenden Person.

Das Endsegment ist vorzugsweise um eine Endsegmentschwenkachse gegenüber dem Beinsegment schwenkbar ausgebildet, wobei die Endsegmentschwenkachse vorzugsweise relativ zum Endsegment und relativ zum Beinsegment ortsfest ausgebildet ist. Dies stellt eine besonders einfache Form der Anlenkung dar. Dieser Aufbau führt zu einer kettenartigen Anordnung, bei der sich das Endsegment an das Beinsegment anschließt und das Beinsegment gegenüber dem Hauptsegment verschwenkbar ist. Die Endsegmentschwenkachse ist bezogen auf das Endsegment vorzugsweise an Auslegern vorgesehen, die mit einem Polsterteil des Endsegments fest verbunden sind. Auf Seiten des Beinsegments ist die ebenfalls zum Beinsegment ortsfest vorgesehene Endsegmentschwenkachse vorzugsweise an der Unterseite des Beinsegments angeordnet.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist das Endsegment in seiner Staustellung gegenüber dem Beinsegment etwa um einen Winkel zwischen  $50^\circ$  und  $130^\circ$  verschwenkt und/oder etwa parallel zum Hauptsegment angeordnet. Die angegebenen Winkel beziehen sich auf die Ausrichtung der Sitzfläche und/oder der Auflageflächen.

Um die Bewegung des Endsegments relativ zum Beinsegment und des Beinsegments relativ zum Hauptsegment gemeinsam zu steuern, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Eine besonders vorteilhafte umfasst ein Schiebersystem mit einem Schieber, der über ein starres Hilfsglied mit dem Endsegment wirkgekoppelt ist und der als erster Steuerabschnitt zum Zusammenwirken mit einer ersten Steuerspur ausgebildet ist, deren Lage mit der Lage des Beinsegments zwangsgekoppelt ist.

Mit einer solchen Ausgestaltung ist es möglich, durch Verursachung einer Bewegung des Hilfsgliedes oder des Endsegments beide genannten Relativbewegungen zu bewirken. Somit kann durch ein einziges Steuerglied, welches am Schieber selbst, am Hilfsglied oder Endsegment angelenkt ist, eine Überführung des Beinsegments und des Endsegments in die jeweilige Funktionsstellung erreicht werden. Die Bewegung des Beinsegments relativ zum Hauptsegment wird dabei über den ersten Steuerabschnitt und eine erste Steuerspur erzielt. Der ortsfest am Hilfsglied vorgesehene erste Steuerabschnitt ist zu diesem Zweck zwanggeführt, wobei dies beispielsweise durch eine zweite Steuerspur oder eine Anlenkung des Hilfsgliedes über ein Zwischenglied am Hauptsegment erfolgen kann. Diese Zwangsführung des Steuerabschnitts bewirkt einen definierten Bewegungspfad bei einer Bewegung des Hilfsgliedes mittels des einzigen Steuergliedes. Dieser Bewegungspfad des Steuerabschnitts verursacht mit einer daran angepassten Formgebung der ersten Steuerspur die Relativbewegung des Beinsegments gegenüber dem Hauptsegment.

Besonders vorteilhaft an dieser Ausgestaltung ist, dass durch die Gestaltung der ersten Steuerspur die Bewegungsabläufe des Beinsegments und des Endsegments einfach unabhängig voneinander gemacht werden können, so dass es möglich ist, das Endsegments relativ zum Beinsegment in der Staustellung oder einer davon nur geringfügig abweichenden Stellung zu halten, bis das Beinsegment seine Funktionsstel-

lung erreicht hat. Besonders von Vorteil ist eine etwa L-förmige Ausgestaltung der ersten Steuerspur.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die erste Steuerspur und der Schieber  
5 derart aufeinander angepasst sind, dass beim Übergang des Beinsegments und des Endsegments aus der Staustellung in die Funktionsstellung in einer ersten Bewegungsphase das Beinsegment gegenüber dem Hauptsegment um mindestens  $70^\circ$  in Richtung der Funktionsstellung verschwenkt wird, während das Endsegment gegenüber dem Beinsegment  
10 um maximal  $50^\circ$  in Richtung der Funktionsstellung verschwenkt wird, und in einer zweiten Bewegungsphase das Beinsegment und das Endsegment jeweils ihre Funktionsstellung erreichen. Demgegenüber bevorzugt ist eine Ausgestaltung bei der das Hauptsegment in der ersten Phase um mindestens  $80^\circ$  oder sogar  $90^\circ$  verschwenkt wird, während  
15 das Endsegment gegenüber dem Beinsegment lediglich um maximal  $40^\circ$  oder sogar nur  $30^\circ$  verschwenkt wird.

Die durch die erste Steuerspur realisierbare Bewegung in mehreren Phasen ist ideal, um das Beinsegment und das Endsegment kollisionsfrei aus dem Stauzustand unter dem Hauptsegment in den Funktionszustand zu bewegen, da die erste Phase genutzt werden kann, um den besonders kritischen Bewegungsabschnitt zu überwinden, in dem das Beinsegment etwa um  $45^\circ$  gegenüber seiner Staustellung verschwenkt ist. Wenn das Endsegment sich in diesem Abschnitt relativ zum Beinsegment noch in etwa in seiner Staustellung befindet, kann ein Aufsetzen des Endsegments auf dem Boden unter dem Möbelstück verhindert werden.  
20  
25

Die erste Steuerspur ist vorzugsweise am Zwangsführungsglied, am Verbindungsglied oder am Beinsegment vorgesehen ist, also mit einem dem betreffenden Elemente fest verbunden. Ebenfalls möglich ist es, die Steuerspur im oder am Drehorgan vorzusehen. Die erste Steuerspur kann im einfachsten Falle eine Kante des entsprechenden Bauteils sein,  
30

an der bei einer Kraftbeaufschlagung des Hilfsgliedes oder des Endsegmentes der erste Steuerabschnitt entlanggleitet oder bei einer Ausgestaltung des ersten Steuerabschnitts als Rolle abrollt. Die Steuerspur kann jedoch auch als geschlossene Kulisse oder Langloch ausgebildet  
5 sein.

Die oben erwähnte Zwangsführung des ersten Steuerabschnitts dient der Festlegung des Bewegungspfad des ersten Steuerabschnitts. Sie kann auf verschiedenen Wegen realisiert werden. Vorzugsweise ist hier-  
10 für am Hilfsglied ein zweiter Steuerabschnitt vorgesehen, der entlang einer zweiten Steuerspur beweglich ist, wobei die zweite Steuerspur vorzugsweise am Verbindungsglied oder am Zwangsführungsglied vorgesehen ist. Der zweite Steuerabschnitt kann dabei auch mit dem ersten Steuerabschnitt identisch sein und bei einer Bewegung des Hilfsgliedes  
15 gleichzeitig auf der ersten und der zweiten Steuerspur entlanggleiten oder abrollen. Für die Ausgestaltung der zweiten Steuerspur gelten die oben stehenden Erläuterungen zur ersten Steuerspur. Alternativ zur Ausgestaltung mit zweiter Steuerspur kann das Hilfsglied mittels eines schwenkbar mit dem Hilfsglied verbundenen Zwischengliedes am  
20 Hauptsegment oder einem Grundgestell des Sitzmöbels angelenkt sein.

Bei einer Ausgestaltung mit zwei Steuerspuren sind zwei Ausgestaltungen besonders bevorzugt. Bei der ersten Ausgestaltung ist die erste Steuerspur unmittelbar am Beinsegment oder einem dazu ortsfesten  
25 Bauteil vorgesehen und die zweiten Steuerspur am Verbindungsglied vorgesehen. Bei der zweiten Ausgestaltung ist die erste Steuerspur am Zwangsführungsglied und die zweiten Steuerspur am Verbindungsglied vorgesehen.

30 Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist am Drehorgan ein erstes Endsegment-Steuerglied vorgesehen, dass mit einem ersten Anlenkabschnitt am Drehorgan angelenkt ist und dass derart mit dem Endsegment wirkgekoppelt ist, dass eine Bewegung des Drehorgans mittels des

weiteren Steuergliedes eine Relativbewegung des Endsegments gegenüber dem Beinsegment bewirkt. Bei der oben beschriebenen Ausgestaltung mit Schiebersystem kann das Endsegment-Steuerglied das einzige Steuerglied am Drehorgan sein. Bei einer Ausgestaltung ohne Schiebersystem sind am Drehorgan zwei oder drei voneinander beabstandete erste Anlenkabschnitte von zwei bzw. drei starren Steuergliedern angeordnet, die vorzugsweise jeweils voneinander beabstandet sind. Das erste Endsegment-Steuerglied bewirkt durch seine Verlagerung eine Bewegung des Endsegments. Hierzu kann es im einfachsten Fall mit einem zweiten Anlenkabschnitt unmittelbar am Endsegment angelenkt sein.

Die Anlenkung der ersten Anlenkabschnitte am Drehorgan ist vorzugsweise derart gestaltet, dass die ersten Anlenkabschnitte der Steuerglieder zumindest teilweise in verschiedenen Winkelstellungen zu der Drehorganachse am Drehorgan angelenkt sind und/oder in verschiedenem Abstand zu der Drehorganachse am Drehorgan angelenkt sind.

Durch diese beiden Parameter, die Winkelstellung und den Abstand, kann die Einflussnahme einer Drehung des Drehorgans auf die verschiedenen Steuerglieder einzeln und abhängig von der Funktion beeinflusst werden. Insbesondere ist es möglich, durch die gezielte Wahl der Winkelstellung festzulegen, in welcher Phase des Übergangs von der Staustellung in die Funktionsstellung ein jedes Steuerglied in starkem Maße oder in geringem Maße bewegt werden soll. Eine Drehung des Drehorgans um einen definierten Winkel führt dann zu einer nur geringen Bewegung eines Steuergliedes, wenn die Hauptstreckungsrichtung des Steuergliedes mit einer gedachten Verbindungslinie zwischen Anlenkpunkt und Drehorganachse einen kleinen Winkel einschließt. Eine besonders starke Wirkung wird durch den identisch definierten Winkel erzielt, wenn die Hauptstreckungsachse des jeweiligen Steuergliedes mit der gedachten Verbindungslinie einen Winkel von etwa  $90^\circ$  einschließt. Während die Wahl der Winkelstellung des Anlenkpunkts es

gestattet, festzulegen, in welcher Phase durch die Drehung des Drehorgans eine besonders starke Einflussnahme auf die Bewegung des Steuergliedes bewirkt wird, ist der Abstand von der Drehachse geeignet, um die Wirkung über die gesamte Drehbewegung des Drehorgans proportional zu verringern oder zu verstärken.

So ist es beispielsweise möglich, zwei Steuerglieder in der gleichen Winkelstellung, jedoch mit unterschiedlichem Abstand zur Drehorganachse am Drehorgan vorzusehen was bewirkt, dass das weiter innen angelenkte Steuerglied über den gesamten Bewegungsablauf in einem geringeren Maße als das außen angelenkte Steuerglied bewegt wird. Die so variierende Bewegung der Steuerglieder kann besonders vorteilhaft genutzt werden, um Schwenkvorgänge zu steuern, insbesondere den Schwenkvorgang des Beinsegments.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung schließt eine Verbindungslinie zwischen der Drehorganachse und dem ersten Anlenkpunkt des ersten und/oder zweiten Steuergliedes mit einer Hauptstreckungsrichtung des jeweiligen Steuergliedes einen Winkel von nicht mehr als  $20^\circ$  ein, wenn das Beinsegment in seiner Funktionsstellung ist. Dies führt dazu, dass eine Bewegung des Drehorgans ausgehend von der Funktionsstellung zu einer sehr langsam beschleunigenden Bewegung des ersten und/oder zweiten Steuergliedes führt und damit bei einer Verwendung des ersten und/oder zweiten Steuergliedes zur Steuerung der Lage des Beinsegments zu einer langsamen Beschleunigung des Beinsegments beim Übergang von der Funktionsstellung in die Staustellung führt.

Weiterhin vorteilhaft ist es, wenn eine Verbindungslinie zwischen der Drehorganachse und dem ersten Anlenkpunkt des dritten Steuergliedes mit einer Hauptstreckungsrichtung des dritten Steuergliedes einen Winkel zwischen  $60^\circ$  und  $120^\circ$  einschließt, wenn das Beinsegment in seiner Funktionsstellung ist. Ein Winkel zwischen  $60^\circ$  und  $120^\circ$ , insbesondere einen Winkel von etwa  $90^\circ$  führt dazu, dass beim Übergang

vom Funktionszustand in den Stauzustand eine Drehung des Drehorgans zunächst zu einer besonders schnellen Relativbewegung des Endsegments gegenüber dem Beinsegment führt. Somit kann das Endsegment frühzeitig während der Übergangsphase in die Stauzustand des Möbelstücks gegenüber dem Beinsegment verschwenkt werden und dann unter nur noch geringer Relativbewegung gemeinsam mit dem Beinsegment in den Staustellung des Beinsegments und damit unter das Hauptsegment verfahren werden.

- 10 Als Hauptstreckungsrichtung eines Steuergliedes wird eine Richtung angesehen, die durch die beiden Anlenkpunkte des Steuergliedes definiert ist.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist das erste Endsegment-15 Steuerglied mit seinem zweiten Anlenkabschnitt schwenkbar an einem zweiten Endsegment-Steuerglied angebunden, welches mit einem ersten Anlenkabschnitt am ersten Endsegment-Steuerglied und mit einem zweiten Anlenkabschnitt am Endsegment angelenkt ist. Bei dieser Weiterbildung ist das Drehorgan mit dem Endsegment über das erste und 20 zweite Endsegment-Steuerglied verbunden, wobei diese beiden Steuerglieder gegeneinander verschwenkbar sind. Die Verschwenkbarkeit zwischen dem weiteren Steuerglied kann dabei mittels eines Schwenkgelenks mit einer definierten Achse oder mittels eines dreidimensional wirkenden Kugelgelenks oder mechanisch äquivalenten Maschinenelementen 25 realisiert werden.

Das erste Endsegment-Steuerglied ist vorzugsweise über ein Führungsmittel, insbesondere über ein Führungsmittel in Art einer Öse ortsfest am Hauptsegment, an einem Grundgestell des Möbelstücks oder 30 am Beinsegment geführt oder in Abhängigkeit der Relativstellung des Beinsegments zum Hauptsegment zwangsgeführt ist. Diese Führung führt dazu, dass der zweite Anlenkabschnitt des ersten Endsegment-Steuergliedes bezüglich seiner Lage stets mechanisch vollständig be-

stimmt ist. Da das zweite Endsegment-Steuerglied einerseits am Endsegment angelenkt ist und andererseits am zweiten Anlenkabschnitt des dritten Steuergrundes angelenkt ist, ist damit auch eine mechanisch vollständig bestimmte Kopplung des Endsegments an eine Drehstellung des Drehorgans gewährleistet. Das Führungsmittel ist vorzugsweise um eine Vertikalachse drehbar ausgebildet oder mit einer Führungsöffnung versehen, die ausreichend groß ist, dass das erste Endsegment-Steuerglied auch bei einer durch die Anlenkung am Drehorgan variierende Ausrichtung verschieblich geführt werden kann. Alternativ zu einem solchen Führungsmittel ist es auch möglich, ein Nebendrehorgan oder einen Winkelhebel vorzusehen, der am Hauptsegment oder dem Beinsegment beweglich, insbesondere schwenkbar, gelagert ist und an dem das erste und das zweite Endsegment-Steuerglied angelenkt sind.

15 Die Verschwenkbarkeit des ersten und des zweiten Endsegment-Steuergrundes gegeneinander hat die besonders vorteilhafte Wirkung, dass abhängig vom Schwenkwinkel eine weitgehende Entkopplung stattfindet. Hierzu ist es vorzugsweise vorgesehen, dass im Stauzustand des Mobelstuckes, in dem das Beinsegment und das Endsegment in ihrer jeweiligen Staustellung sind, die Haupterstreckungsrichtungen des ersten und zweiten Endsegment-Steuergrundes einen Winkel zwischen 70° und 110° einschließen. Hierdurch hat eine Drehung des Drehorgans und damit eine translative Bewegung des ersten Endsegment-Steuergrundes beim Übergang vom Stauzustand in den Funktionszustand zunächst keine oder nahezu keine translative Bewegung des zweiten Endsegment-Steuergrundes zur Folge. Dies kann gezielt dazu ausgenutzt werden, um ausgehend von einem Stauzustand, in dem das Beinsegment und das Endsegment jeweils in ihrer Staustellung sind, durch eine Bewegung des Drehorgans eine Bewegung des Beinsegments zu bewirken, während das Endsegment relativ zum Beinsegment und/oder relativ zum Hauptsegment kaum bewegt wird.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist das Sitzmöbelstück ein Grundgestell auf, wobei das Hauptsegment gegenüber dem Grundgestell beweglich ausgebildet ist. Dies gestattet es zum einen, die Sitzfläche in eine für den Benutzer individuell angenehme Stellung zu bringen.

5 Hinsichtlich der Überführung des Beinsegments aus seiner Staustellung in seine Funktionsstellung hat diese Beweglichkeit den zusätzlichen Vorteil, dass durch eine leichte Verschwenkbarkeit und/oder Verschiebbarkeit des Hauptsegments nach hinten eine kollisionsfrei Vorbeiführung des Beinsegments am Hauptsegment besonders einfach zu realisieren  
10 ist.

Die Erfindung betrifft weiterhin einen Beschlag für ein Sitzmöbel, wobei der Beschlag erste Befestigungsmittel zur Festlegung an einem Hauptsegment oder einem Grundgestell eines Sitzmöbelstücks und zweite Befestigungsmittel zur Festlegung an einem Beinsegment des Sitzmöbelstücks aufweist. Dabei weist der Beschlag ein Translationsmittel auf,  
15 mittels dessen der zweite Befestigungsabschnitt gegenüber dem ersten Befestigungsabschnitt entlang einer Führungsspur beweglich ist. Weiterhin weist der Beschlag eine Schwenkachse auf, mittels derer der  
20 zweite Befestigungsabschnitt gegenüber dem ersten Befestigungsabschnitt verschwenkbar ist.

Alternativ zur Gestaltung mit Translationsmitteln kann der Beschlag auch derartig ausgebildet sein, dass er ein starres Verbindungsglied  
25 aufweist, wobei das starre Verbindungsglied am ersten Befestigungsabschnitt um eine erste zum ersten Befestigungsabschnitt ortsfeste Schwenkachse verschwenkt angelenkt ist und am zweiten Befestigungsabschnitt um eine zweite zum zweiten Befestigungsabschnitt ortsfeste Schwenkachse schwenkbar angelenkt ist.

30

Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Beschläge umfassen die oben hinsichtlich des Sitzmöbelstücks genannten Merkmale.

Erfindungsgemäße Beschläge sind vorzugsweise derart ausgebildet, dass sie bezogen auf eine Querrichtung des Möbelstücks zentral angeordnet sind und einzeln und nicht paarig verwendet werden. Aufgrund ihres Aufbaus mit vergleichsweise wenig Drehachsen ist eine solche Verwendung und die damit einhergehende Ausgestaltung des Möbelstücks mit nur einem Beschlag möglich. Vorzugsweise sind hierfür Auslegerabschnitte vorgesehen, die auch die Einleitung seitlich aufgebrachter Kräfte in den Beschlag zuverlässig ermöglichen. Weiterhin sind die verschiedenen Glieder und Gestänge des Beschlages vorzugsweise zumindest zum Teil geschlossene Hohlprofile ausgebildet.

Ein erfindungsgemäßer Beschlag nimmt an einem erfindungsgemäßen Möbelstück vorzugsweise lediglich einen Anteil der Breite des Hauptsegments und/oder des Beinsegments von 30% ein, so dass er unauffällig in der Mitte angeordnet ist. Aus üblichen Perspektiven ist der Beschlag selbst im Funktionszustand daher kaum zu sehen.

Die erfindungsgemäßen Beschläge erlauben einen besonders einfachen modularen Aufbau eines Sitzmöbelstücks, welches in oben beschriebener Art ausgebildet ist.

### **Kurzbeschreibung der Zeichnungen**

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich außer aus den Ansprüchen auch aus der nachfolgenden Beschreibung von vier bevorzugten Ausführungsbeispielen der Erfindung, die nachfolgend anhand der Figuren erläutert sind. Dabei zeigen:

Fig. 1 die Mechanik einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Sitzmöbelstücks in einer Ansicht von schräg oben,

- Fig. 1a bis 1d die in Figur 1 dargestellte Mechanik beim Übergang von einem Stauzustand in einen Funktionszustand in Seitenansichten,
- 5 Fig. 2 die Mechanik einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Möbelstücks in einer Ansicht von schräg oben,
- Fig. 2a die Mechanik der Ausführungsform der Fig. 2 in einer  
10 Seitenansicht im Stauzustand,
- Fig. 3a bis 3d die Mechanik einer dritten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Möbelstücks beim Übergang von einem Stauzustand in einen Funktionszustand in Seitenansichten,  
15
- Fig. 4 die Mechanik einer vierten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Sitzmöbelstücks in einer Ansicht von schräg oben,  
20
- Fig. 4a bis 4c die in Figur 4 dargestellte Mechanik beim Übergang von einem Stauzustand in einen Nutzzustand in Seitenansichten,
- 25 Fig. 5 die Mechanik einer vierten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Sitzmöbelstücks in einer Ansicht von schräg oben und
- Fig. 5a bis 5h die in Figur 5 dargestellte Mechanik beim Übergang von einem Stauzustand in einen Nutzzustand in Seitenansichten und korrespondierenden separaten Ansichten des Beschlages,  
30

## Detaillierte Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Die Figuren zeigen insgesamt fünf verschiedene Ausführungsformen von erfindungsgemäßen Sitzmöbelstücken bzw. der erfindungsrelevanten Teile dieser Sitzmöbelstücke. Soweit nicht anders beschrieben, stimmt die Funktionsweise dieser Ausführungsformen miteinander überein. Gleichwirkende Teile stimmen hinsichtlich ihrer Bezugszeichen hinsichtlich der letzten beiden Stellen überein.

- 10 Fig. 1 zeigt einen Teil einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Sitzmöbelstücks. Es handelt sich um ein Polstermöbelstück 110, welches ein von einem Boden beabstandetes Hauptsegment 20, ein Beinsegment 40 sowie ein Endsegment 60 aufweist. Weitere Bestandteile des Möbelstücks sind nicht dargestellt. Diese nicht dargestellten Bestandteile umfassen ein Grundgestell auf dem das Hauptsegment 20 ortsfest ruht, Armlehnen beidseitig des Hauptsegments 20 und eine Rückenlehne an der dem Bein- und dem Endsegment 40, 60 abgewandten Ende des Hauptsegments 20.
- 15
- 20 Die drei dargestellten Komponenten Hauptsegment 20, Beinsegment 40 und Endsegment 60 sind kettenartig hintereinander angeordnet, wobei sie in dem in Fig. 1 dargestellten Funktionszustand eine im Wesentlichen miteinander fluchtende und nur durch kleine Abstände voneinander unterbrochene oberseitige Fläche bilden, die aus einer Sitzfläche 22 des Hauptsegments 20 und Auflageflächen 42, 62 des Beinsegments 40 und des Endsegments 60 besteht.
- 25

Das Endsegment 60 weist einen Polsterabschnitt 64 und zwei sich parallel zueinander und fest mit dem Polsterabschnitt 64 verbundene metallische Fortsätze 66 auf. Mittels dieser Fortsätze 66 und korrespondierender, jedoch nicht dargestellter Ausnehmungen für die Fortsätze im Beinsegment 40 kann das Endsegment 60 um eine Endsegment-schwenkachse 6 gegenüber dem Beinsegment 40 verschwenkt werden.

30

Das Beinsegment 40 ist mit dem Hauptsegment 20 über Verbindungsglieder 80 verbunden, wobei diese Verbindungsglieder 80 als starre Metallteile ausgebildet sind, die um eine relativ zum Beinsegment ortsfeste  
5 zweite Schwenkachse 2 und um eine relativ zum Hauptsegment erste Schwenkachse 1 gegenüber dem Beinsegment bzw. dem Hauptsegment beweglich sind. Dies führt dazu, dass das Beinsegment 40 gegenüber dem Hauptsegment 20 sowohl um die erste Schwenkachse 1 als auch um die zweite Schwenkachse 2 verschwenkbar ausgebildet ist. Die  
10 Verbindungsglieder 80 sind bogenförmig ausgebildet und erstrecken sich ausgehend vom Hauptsegment beim Funktionszustand der Fig. 1 zunächst leicht nach unten und dann nach vorne.

An der Unterseite des Hauptsegments 20 ist zur Steuerung der Relativbewegungen des Beinsegments 40 und des Endsegments 60 relativ  
15 zum Hauptsegment 20 ein um die Drehachse 5 drehbar gelagertes Drehorgan 30 in Form eines Winkelhebels 30 vorgesehen. Der Winkelhebel 30 weist zwei Ausleger 30a, 30b auf. In nicht näher dargestellter Art und Weise ist der Winkelhebel 30 elektrisch um die Achse 5 drehbar  
20 ausgebildet.

Die Ausleger 30a, 30b des Winkelhebels 30 sind mit Steuergliedern 90, 91, 92 verbunden. Zu diesem Zweck sind am Ende der als Stangen ausgebildeten Steuerglieder 90, 91, 92 jeweils Anlenkabschnitte  
25 vorgesehen, die mit dreidimensional wirksamen Gelenken, vorzugsweise mit Kugelgelenken an den verschiedenen Anlenkpunkten 32a, 32b und 32c mit dem Winkelhebel 30 verbunden sind.

Das dem ersten Anlenkabschnitt gegenüberliegende Ende des ersten  
30 Steuerglieds 90 ist mit dem Verbindungsglied 80 wirkverbunden. Zu diesem Zweck ist am Verbindungsglied 80 ebenfalls ein dreidimensional wirksames Kugelgelenk 80a vorgesehen. Das zweite Steuerglied 91 ist mit seinem dem Winkelhebel 30 abgewandeten Ende an der Unterseite

des Beinsegments 40 angelenkt. Auch hier erfolgt die Anlenkung mittels eines Kugelgelenks 40a. Das dritte Steuerglied 92 ist durch eine an der Unterseite des Hauptsegments 20 vorgesehene Führungsöse 24 geführt und endet in einem Kugelgelenk 84, an welchem auch ein Anlenkabschnitt eines vierten Steuergliedes 93 angelenkt ist, dessen gegenüberliegendes Ende am Endsegment 60 mittels eines Kugelgelenks 60a angelenkt ist.

Die dargestellte Geometrie führt dazu, dass durch die Ausrichtung des Winkelhebels 30 auch die Ausrichtung der Verbindungsglieder 80, des Beinsegments 40 und des Endsegments 60 vorgegeben wird. Diese mechanische Bestimmtheit ergibt sich hinsichtlich der Verbindungsglieder 80 daraus, dass die Relativstellung zum Hauptsegmente 20 durch die Lage der Schwenkachse 1 sowie die Ausrichtung des ersten Steuergliedes 90 vollständig bestimmt ist. Das Beinsegment 40 ist daher relativ zum Hauptsegment 20 nicht mehr um zwei unterschiedliche Schwenkachsen 1, 2, sondern nur noch um die Schwenkachse 2 verschwenkbar. Dieser Freiheitsgrad entfällt aufgrund des zweiten Steuerorgans 91 ebenfalls.

20

Die statisch bestimmte Lage des Endsegments ergibt sich aus deren Verschwenkbarkeit um die Endsegmentschwenkachse 6, die aufgrund der definierten Lage des Beinsegments 40 im dargestellten Funktionszustand ortsfest zum Hauptsegment 20 ist. Die statische Bestimmtheit wird durch das dritte und vierte Steuerglied 92, 93 erzielt, wobei die Lage des dazwischen liegenden Kugelgelenks 84 aufgrund der Führungsöse 24 vorgegeben ist, was eine definierte Ausrichtung des Steuergliedes 92 zur Folge hat.

30 Es ist demnach ersichtlich, dass eine definierte Lage des Winkelhebels 30 zu einer daraus resultierenden definierten Lage des Beinsegments 40 und des Endsegments 60 führt. Das dargestellte System ist statisch

vollständig bestimmt. Bei gegebener Position des Winkelhebels 30 verbleiben keine Freiheitsgrade.

Die Figuren 1a bis 1d zeigen die Ausführungsform der Figur 1 bei verschiedenen Stadien ausgehend von einem Stauzustand bis hin zu dem auch in Figur 1 dargestellten Funktionszustand in einer Seitenansicht.

Anhand von Figur 1 ist zu erkennen, dass das Beinsegment 40 im Stauzustand des Möbelstücks vollständig oder fast vollständig unterhalb des Hauptsegments 20 angeordnet ist und dass die Auflagefläche 42 des Beinsegments 40 in dieser Lage annähernd vertikal ausgerichtet ist. Der Winkelhebel 30 ist in diesem Stauzustand in einer Drehstellung, bei der die Anlenkpunkte 32a und 32b jenseits der vertikalen Drehorganachse 5 weit hinten angeordnet sind. Ebenso ist auch der Anlenkpunkt 32c in dieser Ausgangsstellung hinter der Drehorganachse 5 angeordnet. Aus der Lage der Anlenkpunkte 32a, 32b, 32c ergibt sich die Lage des Beinsegments 40 und des Endsegments 60 zwingend. Dabei wird durch die Anlenkpunkte 32a, 32b die Lage des ersten Steuergliedes 90 und die Lage des zweiten Steuergliedes 91 und damit die Lage des Verbindungshebels 80 und Lage des Beinsegments 40 vorgegeben. Das dritte Steuerglied 92 wird durch die hauptsegmentfeste Führungsöse 24 geführt, sodass die Lage des Kugelgelenks 84 zwischen dem dritten Steuerglied 92 und dem vierten Steuerglied 93 durch die Lage des Winkelhebels 30 ebenfalls vorgegeben wird. In der Ausgangsstellung der Fig. 1a befindet sich das Kugelgelenk 84 im Bereich des Beinsegments 40, welches zu diesem Zweck eine entsprechende nicht dargestellte Ausnehmung haben kann. Von besonderer Bedeutung ist, dass das vierte Steuerglied 93, welches am Endsegment 60 und dem Kugelgelenk 84 angeordnet ist, ein Absinken Endsegments 60 verhindert.

30

Ausgehend von dieser Ausgangslage wird der Winkelhebel 30 bezogen auf die Fig. 1 gegen den Uhrzeigersinn um die Drehorganachse 5 verschwenkt. Dies erfolgt mittels eines nicht näher dargestellten motori-

schen oder manuellen Antriebs. Die Bewegung führt bezogen auf die Seitenansicht der Figuren 1a bis 1d dazu, dass die Anlenkpunkte 32a, 32b der Steuerglieder 90, 91 nach vorne, in den Figuren 1a bis 1d demzufolge nach rechts, verschoben werden. Der dritte Anlenkpunkt 32c des dritten Steuerorgans 92 wird dagegen zunächst bezogen auf die Seitenansicht in entgegengesetzte Richtung, also nach links, verschoben und erst nach Erreichen eines hinteren Scheitelpunkts ebenfalls bezogen auf die Figuren 1a bis 1b nach rechts verschoben.

5

10 Dies hat zur Folge, dass das erste und das zweite Steuerglied 90, 91 zunächst in stärkerem Maße als das dritte Steuerglied 92 bewegt werden, so dass zunächst vor allen Dingen eine Relativbewegung des Beinsegments 40 relativ Hauptsegment 20 erfolgt. Das Endsegment 60 wird in diesem ersten Stadium der Bewegung nur geringerem Maße bewegt, insbesondere auch aufgrund des Winkels zwischen dem dritten und dem vierten Steuerorgan 92, 93 von etwa  $90^\circ$ , der dazu führt, dass das vierte Steuerglied 93 sich nur in geringen Maßen in Richtung seiner Hauptstreckungsrichtung bewegt. Stattdessen wird das vierte Steuerglied 93 zunächst vor allen Dingen verkippt, ohne dass dies starke Auswirkungen auf die Lage des Endsegments 60 hat.

15

20

Die Figur 1c zeigt einen Zwischenzustand bei noch weiter gedrehtem Winkelhebel 30. Es ist daraus zu ersehen, dass das Beinsegment 60 bei nicht deutlich weiter verschwenkter Ausrichtung mittels des Verbindungshebels 80 deutlich vor das Hauptsegment 20 verschoben wird. Die Figuren 1b und 1c zeigen damit insbesondere, dass der Verbindungshebel 80 in einfacher Art und Weise eine Verlagerung des Beinsegments gestattet, die es verhindert, dass das Beinsegment mit dem Hauptsegment 20 kollidiert. Die Verlagerung des Beinsegments 40 nach vorne hat darüber hinaus auch die Auswirkung, dass eine Bewegung des dritten Steuergliedes 92 zunehmend die Lage des Endsegments 60 beeinflusst. Der Winkel zwischen dem dritten Steuerglied 92 und dem vierten Steuerglied 93 wird im Laufe des Übergangs aus der Stellung

25

30

der Figur 1b zur Stellung der Figur 1d immer geringer, bis das dritte und das vierte Steuerglied 92, 93 fast fluchtend zueinander ausgerichtet sind. Resultat ist, dass das Endsegment 60, welches zunächst beim Übergang in den Funktionszustand nur im geringen Maße bewegt wird, zum Ende des Bewegungsablaufs hin in immer stärkeren Maße verschwenkt wird. Die Relativbewegung des Beinsegments relativ zum Hauptsegment und die Relativbewegung des Endsegments relativ zum Beinsegment läuft durch die gemeinsame Anlenkung der Steuerglieder 90, 91, 92 am Winkelhebel 30 zeitgleich ab, dabei wird jedoch in einer ersten Bewegungsphase insbesondere die Relativstellung des Beinsegments 40 zum Hauptsegment 20 und in einer zweiten Bewegungsphase vor allem die Relativstellung des Endsegments 60 zum Beinsegment 40 beeinflusst. Diese unterschiedlichen Phasen bieten der Vorteil, dass das Endsegment 60 beim Ausschwenken des Beinsegments 40 zunächst in einer platz sparenden Lage verbleibt und somit nicht über den Fußboden schleift.

Wie aus den Figuren 1 und 1d zu ersehen ist, wird durch die die vorgesehene mechanische Ausgestaltung erreicht, dass alle am Bewegungsablauf funktionell beteiligten Teile im Funktionszustand kaum zu sehen sind. Dies wird insbesondere über die horizontale Ausrichtung des Winkelhebels 30 und über die Verwendung von langgestreckten Stangen als Steuerglieder 90, 91, 92, 93 erzielt. Aus den Fig. 1a und 1d ist der Vorteil der bogenförmigen Gestalt der Verbindungsglieder 80 gut zu erkennen. Durch die Bogenform wird im Stauzustand der Fig. 1a erreicht, dass die Verbindungsglieder quasi an dem Beinsegment 40 vorbeigeführt sind. Im Funktionszustand der Fig. 1d wird erreicht, dass die Verbindungsglieder nicht mit einem gepunktet dargestellten Rahmen 28 des Hauptsegments kollidieren.

30

Im Funktionszustand der Fig. 1 und 1d liegt der Winkelhebel 30 an einem hauptsegmentfesten Anschlag 36 an. Dieser verhindert zum Einen eine Verdrehung des Winkelhebels 30 über die vorgesehene Endstel-

lung hinaus. Zum anderen dient der Anschlag 36 auch der Aufnahme von auf das Beinsegment 40 und/oder das Endsegment 60 wirkenden Kräften, da diese in Form von Druckkräften über die Steuerglieder 90, 91, 92, 93 auf den Winkelhebel 30 und von diesem in den Anschlag 36  
5 eingeleitet werden.

Besonders erwähnenswert ist noch, dass dem Ausführungsbeispiel der Figur 1 bis 1d deutlich zu ersehen ist, dass die Funktionsweise mit Bein- und Endsegmenten 40, 60 realisierbar ist, die eine Polsterung aufwei-  
10 sen, insbesondere eine Polsterung, die ähnlich dick ist wie die Polsterung des Hauptsegments 20. Die Gesamtfläche aus der Sitzfläche 22 der Hauptsegments 20 und den Auflageflächen 42, 62 des Beinsegments 40 und des Endsegments 60 weist bezüglich des Komforts dadurch weitgehend einheitliche Eigenschaften auf.

15

Figur 2 zeigt eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Möbelstücks. Dieses Möbelstück 110 weist ebenfalls ein Hauptsegment 120, ein Beinsegment 140 und ein Endsegment 160 auf. Bezüglich der Ausmaße und der Relativstellung zueinander im Funktionszustand ent-  
20 sprechen diese Segmente 120, 140, 160 den entsprechenden Segmenten bei der Ausführungsform der Figuren 1 bis 1d. Die Verbindung des Endsegments 160 mit dem Beinsegment 140 ist ebenfalls identisch ausgebildet. Eine Besonderheit liegt in der Anwendung des Beinsegments 140 am Hauptsegment 120. Hierzu sind bei dieser Ausgestaltung am  
25 Beinsegment bogenförmige Fortsätze 144 vorgesehen, die fester Bestandteil des Beinsegments 140 sind. Die eigentliche Verbindung des Beinsegments 140 mit dem Hauptsegment 120 erfolgt zum Einen über Verbindungsglieder 180, die wie bei der Ausgestaltung der Figur 1 um eine zum Beinsegment 140 ortsfeste zweite Schwenkachse 102 am  
30 Beinsegment 140 schwenkbar angelagert sind und die um eine erste Schwenkachse 101, die ortsfest zum Hauptsegment 120 vorgesehen ist, am Hauptsegment 120 angelenkt sind. Die Besonderheit der Ausführungsform der Figur 2 liegt insbesondere darin, dass neben den Verbin-

dungsgliedern 180 zusätzlich Zwangsführungsglieder 182 vorgesehen sind, die auf Seite des Beinsegments 140 um eine vierte Schwenkachse 104 verschwenkbar sind und auf Seiten des Hauptsegments um eine dritte Schwenkachse 103 verschwenkbar sind.

5

Die vier Schwenkachsen 101, 102, 103, 104 sind zueinander parallel ausgerichtet. Sie sind so angeordnet, dass das Beinsegment 140 durch sie zwangsgeführt wird. Trotz dem Vorhandensein von mehr als einer Schwenkachse ist das Beinsegment 140 deshalb nur entlang eines definierten Bewegungspfad beweglich, der das Beinsegment aus seiner Staustellung, dargestellt in Fig. 2a in seine Funktionsstellung, dargestellt in Funktion 2, führt.

Zur Steuerung des Bewegungsablaufs des Möbelstücks gemäß Figur 2 ist wie bei der Ausführungsform der Figur 1 ein um eine vertikale Drehachse 105 drehbarer Winkelhebel 130 mit zwei Fortsätzen 130a und 130b vorgesehen. Die Handsteuerung des Endsegments 160 erfolgt wie bei der Ausgestaltung der Figur 1 über ein drittes und ein viertes Steuerglied 192, 193, die miteinander durch ein Kugelgelenk 184 verbunden sind. Die Steuerung des Beinsegments 140 weicht von der Ausgestaltung der Figur 1 ab, da aufgrund des durch die Glieder 180, 182 vorgegebenen Bewegungspfad nur ein Steuerglied 190 hierfür erforderlich ist. Dieses Steuerglied 190 ist am Fortsatz 130a des Winkelhebels 130 mit seinem einen Ende angelenkt und am Beinsegment 140, genauer an einem der Fortsätze 144 des Beinsegments 140, mit seinem zweiten Ende angelenkt. Zu ersehen ist der Ausführungsform der Figur 2 auch die Ansteuerung des Winkelhebels 130. Hierzu ist ein Linearaktuator 112 mit einer Aktuatorenstange 195 vorgesehen, der an einem Anlenk-

30

Der Bewegungsablauf dieser Ausführungsform der Figur 2 entspricht bis auf die Besonderheit in Hinblick auf die kinematische Verknüpfung des

Beinsegments 140 mit dem Hauptsegment 120 dem Bewegungsablauf, der den Figuren 1a bis 1d zu entnehmen ist.

Die Figuren 3a bis 3d zeigen in Seitenansicht eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Möbelstücks, wobei dieses bezüglich der kinematischen Kopplung des Beinsegments 240 an das Hauptsegment 220 mit der Ausführungsform der Figur 2 vergleichbar ist. Wiederum sind am Beinsegment 140 feste Fortsätze 244 vorgesehen, an denen ein Verbindungsglied 280 sowie ein Zwangssteuerungsglied 282 um eine zweite Schwenkachse 202 und eine vierte Schwenkachse 204 schwenkbar gelagert sind. Das Verbindungsglied 280 und das Zwangsführungsglied 282 sind am Hauptsegment 220 um zum Hauptsegment ortsfeste Schwenkachsen 201, 203 verschwenkbar gelagert. Damit ist der Bewegungspfad des Beinsegments 240 gegenüber dem Hauptsegment 220 bereits durch die Glieder 280, 282 vollständig definiert. Das Endsegment 260 ist wie bei den zuvor beschriebenen Ausführungsformen um eine Endsegmentschwenkachse 206 gegenüber dem Beinsegment 240 verschwenkbar.

Ein signifikanter Unterschied zu den Ausführungsformen der Figuren 1 bis 1d sowie 2 und 2a liegt bei dieser Ausführungsform der Figuren 3a bis 3d darin, dass das Drehorgan 230 nicht um eine vertikale, sondern um eine horizontale Drehachse 205 drehbar ist. Wie auch bei der Ausführungsform der Figur 2 sind wiederum nur drei Steuerglieder 290, 292, 293 erforderlich, da der Bewegungspfad des Beinsegments 240 gegenüber dem Hauptsegment 220 bereits durch das Verbindungsglied 280 und das Zwangsführungsglied 282 definiert ist.

Das Steuerglied 290 ist bei dieser Ausführungsform wie bei den vorangegangenen Ausführungsformen an dem als Winkelhebel 230 ausgebildeten Drehorgan 230 angelenkt. Das gegenüberliegende Ende des Steuergliedes 290 ist jedoch abweichend von der Ausgestaltung der Figur 2 nicht unmittelbar am Beinsegment 240, sondern stattdessen am

Verbindungsglied 280 angelenkt. Dies ermöglicht es, dass der Verbindungspunkt des Steuergliedes 290 am Verbindungsglied 280 auf einer bezogen auf die Schwenkachse 204 gegenüberliegenden Seite relativ zur Schwenkachse 202 liegt, so dass das Ausschwenken des Beinsegments 240 durch eine Bewegung des Steuerorgans 290 nach hinten erzielbar ist.

Die Verwendung eines Drehorgans 230, welches um eine horizontale Drehachse 205 drehbar ist, bringt den Nachteil eines vergrößerten Raumbedarfs in der Vertikalen mit sich. Bei solchen Möbelstücken, bei denen dies aufgrund der Baugröße unproblematisch ist, bietet eine Gestaltung mit horizontaler Drehorganachse 205 jedoch den Vorteil, dass die geometrischen Verhältnisse hinsichtlich der Bemessung der Steuerglieder einfacher ist, da es sich um eine rein zweidimensionale Auslegung handelt.

Die Figuren 4 bis 4c zeigen eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Sitzmöbelstücks. Dieses Sitzmöbelstück 310 weist wiederum ein Hauptsegment 320, ein Beinsegment 340 sowie ein Endsegment 360 auf. Das Endsegment 360 ist wiederum um eine Endsegment-schwenkachse 306 gegenüber dem Beinsegment 340 verschwenkbar. Das Beinsegment 340 seinerseits weist Fortsätze 344 auf, an deren Ende jeweils ein Lagerzapfen 346 angeordnet ist, der eine Schwenkachse 302 definiert, welche ortsfest am Beinsegment 340 vorgesehen ist und um welche das Beinsegment 340 gegenüber dem Hauptsegment 320 verschwenkbar ist. Die Lagerzapfen 346 sind am Hauptsegment 320 nicht in einer definierten Position gelagert, sondern sind aufgenommen in jeweils einer Führungsspur 326, welche kreisabschnittsförmig ausgebildet ist. Diese Führungsspuren 326 können beispielsweise in einem starren Rahmenabschnitt 328 des Hauptsegments 320 vorgesehen sein. Die Führungsspuren 326 und die Lagerzapfen 346 gestatten gemeinsam eine translative und eine rotative Beweglichkeit des Beinsegments 340 gegenüber dem Hauptsegment 320.

Zur Überführung des Beinsegments 340 des dargestellten Sitzmöbels 310 in seinen in Figur 4c dargestellten Funktionszustand ist wie bei den vorangegangenen Ausführungsformen ein Drehorgan 330 vorgesehen, 5 welches um eine vertikale Schwenkachse 305 schwenkbar ausgebildet ist. An diesem Drehorgan 330 sind an drei Anlenkpunkten 332a, 332b, 332c wie bei der Ausführungsform der Figur 1 insgesamt drei Steuerglieder 390, 391, 392 vorgesehen. Das dritte Steuerorgan 392 weist in seinem dem Drehorgan 330 abgewandten Ende ein Kugelgelenk 84 auf, 10 an welches sich ein viertes Steuerglied 393 anschließt. Hinsichtlich des dritten und vierten Steuergliedes 392, 393 entspricht der Aufbau den vorangegangenen Ausführungsbeispielen.

Abweichend von den vorangegangenen Ausführungsbeispielen sind jedoch die ersten beiden Steuerglieder 390, 391 beide am Beinsegment 15 angelenkt. Gemeinsam definieren sie in Abhängigkeit der Lage der Anlenkpunkte 332a, 332b die Lage und Ausrichtung des Beinsegments 340.

20 Ausgehend von der Lage der Figur 3a, in der das Sitzmöbel 310 im Stauzustand ist, wird das Drehorgan 330 um die Drehachse 305 gedreht. Dabei wird durch die daraus resultierende Verlagerung der Anlenkpunkte 332a, 332b eine Verlagerung der Steuerglieder 390, 391 bewirkt. Dies führt zum einen zu einem Verschwenken des Beinsegments 25 340 gegenüber dem Hauptsegment 320 und andererseits zu einer Verlagerung des Achsabschnitts 346 in der Führungsspur 326. Die Lagerzapfen 346 folgen dabei der kreisbogenförmigen Ausrichtung der Führungsspuren 326, wodurch sie zunächst abgesenkt wird. Dies ist von Vorteil da es wie in Figur 3 ersichtlich gestattet, das Beinsegment 340 30 bereits frühzeitig zu verschwenken, ohne das hierdurch eine Kollision zwischen Beinsegment 340 und Hauptsegment 320 die Folge ist.

Beim Weiterbewegen des Drehorgans 330 erreicht zunächst das Beinsegment 340 seine Endstellung oder nahezu seine Endstellung. Während eine Drehbewegung des Drehorgans 330 gegen Ende der Bewegung des Beinsegments 340 nur noch eine langsame Bewegung des Beinsegments 340 bewirkt, da die Anlenkpunkte 332a, 332b in dieser Phase schon in der Nähe ihres Wendepunktes in Hinblick auf die Perspektive der Figuren 3a bis 3c sind, wird das Endsegment 360 insbesondere in dieser letzten Phase bei der Überführung in den Funktionszustand in besonders starkem Maße verschwenkt.

10

Bei den beschriebenen Ausführungsformen wird die Steuerung jeweils über ein Drehorgan 30, 130, 230, 330 erzielt. Alternativ sind die Ausführungsformen jedoch auch mit jeweils separaten Motoren ausrüstbar, so dass die Koordinierung der Bewegungsphasen nicht mechanisch über das Drehorgan, sondern stattdessen über ein Steuergerät erfolgt.

15

Weiterhin ist es bei den gezeigten Ausführungsformen auch möglich, statt einer Verstellung mittels Motor eine Kopplung der Drehorgane 30, 130, 230, 330 an eine manuelle Handhabe vorzusehen. Insbesondere kann das Drehorgan 30, 130, 230, 330 mit einer Rückenlehne mechanisch gekoppelt werden, so dass ein manuelles Absenken der Rückenlehne auch zu einem Übergang des Beinsegments in seine Funktionsstellung führt.

20

Die Figuren 5 und 5a bis 5h zeigen eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Sitzmöbelstücks 410, wobei von diesem wie bei den vorangegangenen Ausführungsformen lediglich das Hauptsegment 420, das Beinsegment 440 und das Endsegment 460 sowie die zur Relativbewegung dieser Segmente 420, 440, 460 vorgesehene Mechanik dargestellt ist. Die einzelnen Komponenten dieser Mechanik sollen nachfolgend anhand der Figuren 5, 5a, 5b erläutert werden. Anschließend wird die Funktionsweise beim Übergang aus dem Stauzustand der Fig. 5a, 5b in den Funktionszustand der Fig. 5g, 5h erläutert.

30

- Die in den Fig. 5a bis 5h dargestellten Stellungen umfassen geschnittene Darstellungen 5a, 5c, 5e, 5g des Sitzmöbelstücks und perspektivische Darstellungen 5b, 5d, 5f, 5h der Mechanik. Wie den perspektivischen Darstellungen zu ersehen ist, ist die Mechanik weitgehend spiegelbildlich aufgebaut. Auf dadurch doppelt vorhandene Komponenten wird im Folgenden jeweils in der Einzahl eingegangen, wobei hiermit jeweils beide Komponenten gemeint sind.
- 10 Wie bei den vorangegangenen Ausführungsformen sind bei dieser Ausführungsform die Segmente 420, 440, 460 kettenartig hintereinander angeordnet, wobei die genannte Mechanik zur Kopplung der Segmente und deren Bewegung vorgesehen ist.
- 15 Am Hauptsegment 420 ist die Mechanik durch Verschraubung an einem viereckigen Hohlprofil 428 festgelegt, welches Teil eines Grundgestells des Sitzmöbelstücks 410 ist. An diesem Profil 428 ist ein Flanschblock 428a befestigt, an dem ein Verbindungsglied 480 und ein Zwangsführungsglied 482 um zueinander parallele erste und zweite Schwenkachsen 401, 403 schwenkbar angelenkt sind. Das Verbindungsglied 480 und das Zwangsführungsglied 482 sind darüber hinaus jeweils mit dem Beinsegment 440 um ebenfalls zueinander parallele dritte und vierte Schwenkachsen 402, 404 schwenkbar gelagert. Zu diesem Zweck ist an der Unterseite des Beinsegments 440 ein durch ein L-förmiges Profil 25 445 und ein damit unbeweglich verbundenen stabförmiger Fortsatz 444 gebildetes Befestigungselement 443 vorgesehen. Dieses Befestigungselement 443 ist an einer Holzplatte 41 festgeschraubt, die die Basis für die Polsterung des Beinsegments 440 bildet. Die zweite Schwenkachse 402 wird durch einen Achsstift gebildet, der am L-förmigen Profil 445 30 vorgesehen ist. Die vierte Schwenkachse 404 wird durch einen Achsstift gebildet, der am distalen Ende des Auslegers 444 angeordnet ist.

In ähnlicher Art und Weise wie es bei der Ausführungsform der Figuren 3a bis 3d der Fall ist, erlauben das Verbindungsglied 480 und das Zwangsführungsglied 482 gemeinsam ein Verschwenken des Beinsegments 440 gegenüber dem Hauptsegment 420, bei dem das Beinsegment 440 eine durch die Abstände der Schwenkachsen 401, 402, 403, 404 vorgegebene Bewegungsbahn beschreibt, die kollisionsfrei an dem Hauptsegment 420 vorbeiführt.

Der maßgebliche Unterschied zwischen den vorangegangenen Ausführungsformen und der Ausführungsform der Figuren 5 und 5a bis 5h liegt darin, dass die Bewegungen sowohl des Beinsegments 440 als auch des Endsegments 460 über ein gemeinsames Steuerglied 492 realisiert sind, welches in Fig. 5 dargestellt ist und im Weiteren noch erläutert wird. Um mit diesem einzelnen Steuerglied 492 sowohl die Relativbewegung des Beinsegments 440 zum Hauptsegment 420 als auch die Relativbewegung des Endsegments 460 zum Beinsegment 440 zu ermöglichen, ist eine mechanische Wirkkopplung des Endsegments an die Glieder 480, 482 mittels eines Schiebersystems vorgesehen. Das Endsegment 460, welches wie bei den vorangegangenen Ausführungsformen mittels eines Fortsatzes 466 schwenkbar am Beinsegment 440 angelenkt ist, wird bezüglich seiner Relativlage zum Beinsegment 440 mittels eines Hilfsgliedes 470 gesteuert. Dieses Hilfsglied 470 ist von der Endsegmentschwenkachse 406 beabstandet um eine Hilfsgliedschwenkachse 407 schwenkbar am Fortsatz 466 des Endsegments 460 angelenkt.

Am gegenüberliegenden Ende des Hilfsgliedes 470 ist ein Rollenelement 476 vorgesehen, welches eine innere Hauptrolle 476a und eine äußere Nebenrolle 476b mit geringerem Durchmesser aufweist, die um eine gemeinsame Rollendrehachse 408 drehbar am Hilfsglied 470 gelagert sind. Die Drehachse 408 ist zu der Hilfsgliedschwenkachse 407 parallel ausgerichtet.

Die Rolleneinheit 476 liegt sowohl am Verbindungsglied 480 als auch am Zwangsführungsglied 482 an. Zu diesem Zweck ist im Verbindungsglied 480 eine als gekrümmtes Langloch ausgebildete Führungsspur 480b vorgesehen, die sich in etwa in Erstreckungsrichtung des Verbindungsglieds 480 erstrecken. Weiterhin ist am Zwangsführungsglied 482 eine erste Führungsspur 483 vorgesehen, die einen ersten Führungsspurabschnitt 483a und einen zweiten Führungsspurabschnitt 483b umfasst. Die innere Rolle 476a der Rolleneinheit 476 ist der ersten Führungsspur 483 zugeordnet. Die äußere Rolle 476b der Rolleneinheit 476 ist der zweiten Führungsspur 480b zugeordnet.

Über die Rolleneinheit 476 und die Führungsspuren 480b, 483 ist eine Wirkkoppelung zwischen den Gliedern 480, 482 zur Bewegung des Beinsegments 440 und dem Hilfsglied 470 zur Bewegung des Endsegments 460 und des Beinsegments 440 vorhanden.

Das beschriebene System kann über nur das schon genannte einziges Steuerglied 492 gesteuert werden, welches am Anlenkpunkt 472 der Hilfsglieder 470 angreift. Der Anlenkpunkt 472 wird durch dieses Steuerglied 492 in Richtung des in der Figur 5a dargestellten Pfeils 474 kraftbeaufschlagt. Dies erfolgt über den in Fig. 5 dargestellten Linearaktuator 412. Diese Kraftbeaufschlagung führt ausgehend vom Zustand der Fig. 5a, 5b dazu, dass das Beinsegment 440 und das Endsegment 460 aus ihrem jeweiligen Stauzustand in ihren jeweiligen Funktionszustand überführt werden, der in den Figuren 5g und 5h dargestellt ist.

In der Ausgangsstellung, die in den Figuren 5a und 5b dargestellt ist, ist das Beinsegment 440 nach unten um etwa  $90^\circ$  gegenüber dem Funktionszustand verschwenkt. Das Endsegment 460 ist gegenüber dem Beinsegment 440 ebenfalls um etwa  $90^\circ$  verschwenkt und somit etwa  $180^\circ$  gegenüber seiner Funktionsstellung verschwenkt. Die Rolleneinheit 476 ist in diesem Ausgangszustand an dem zur dritten Schwenkachse 403 hinweisenden Ende des Führungsspurabschnitts 483a der ersten

- Führungsspur 483 angeordnet und stützt sich auf dieser Führungsspur 483 ab, so dass das Endsegment 460 nicht weiter absinken kann. Bezogen auf die zweite Führungsspur 480b ist die Rolleneinheit 476 im Ausgangszustand der Figuren 5a und 5b in einem Endbereich angeordnet, der von der zweiten Schwenkachse 402 weg weist, jedoch noch nicht am endseitigen Anschlag der Führungsspuren 480b. In diesem Ausgangszustand ist das Gesamtsystem durch das ortsfeste Steuerglied 492 vollständig bestimmt und in sich unbeweglich.
- 5
- 10 Erst durch eine Kraftbeaufschlagung des Hilfsgliedes 470 in Richtung des Pfeils 474 wird eine Bewegung des Beinsegments 440 und des Endsegments 460 verursacht. Die Kraftbeaufschlagung führt über die Rollen 476b zu einem Verschwenken des Verbindungsgliedes 480 gegen den Uhrzeigersinn. Damit einher geht auch ein Verschwenken des
- 15 Zwangsführungsgliedes 482 gegen den Uhrzeigersinn. Die Rolleneinheit 476 wird dabei aufgrund ihrer Führung in der Führungsspur 480b und ihrem Abrollen auf der ersten Führungsspur 483 in Richtung des oberen Anschlags der zweiten Führungsspuren 480b gedrückt. Dies führt, wie aus den Figuren 5c, 5d ersichtlich ist, zu einer Vergrößerung des Win-
- 20 kels zwischen dem Beinsegment 440 und dem Endsegment 460 bis auf etwa 135°. Das Endsegment 460 legt sich dadurch an das Beinsegment 440 weitestmöglich an. Gleichzeitig werden durch die Bewegung des Verbindungsgliedes 480 und des Zwangsführungsgliedes 482 das Beinsegment 440 und das Endsegment 460 gemeinsam unter dem Haupt-
- 25 segment 420 nach vorne hervorgeschwenkt.

Durch die Formgebung des ersten Führungsspurabschnitts 483a der Führungsspur 483 wird erreicht, dass die Rolleneinheit 476 bis zum Erreichen des Zwischenzustandes der Figuren 5e und 5f in dem genannte

30 Endbereich der zweiten Führungsspuren 480b verbleibt. Da die Position der Rolleneinheit 476 in der zweiten Führungsspur 480b gleichzeitig die Relativstellung des Endsegments 460 zum Beinsegment 440 bestimmt, bleibt gleichermaßen auch diese Relativstellung weitgehend unverän-

dert. Dies erlaubt es beim Übergang von der Ausgangsstellung der Figuren 5a und 5b zu der Zwischenstellung der Figuren 5e und 5f eine Kollision zwischen dem Endsegment 460 und dem nicht in den Figuren dargestellten Fußboden zu vermeiden. Dies wird noch dadurch unterstützt, dass das Beinsegment 440 beim Übergang in seine Funktionsstellung zwischenzeitlich beim Zustand der Figuren 5f, 5g über seine Endlage hinaus angehoben wird.

Mit Erreichen des Zwischenzustandes der Fig. 5e und 5f hat die Rolle 476a auf der ersten Führungsspur 483 den Grenzbereich zwischen dem ersten Führungsspurabschnitt 483a und dem zweiten Führungsspurabschnitt 483b erreicht und damit eine erste Bewegungsphase abgeschlossen, in der Relativbewegung zwischen Hauptsegment 420 und Beinsegment 440 dominiert. Durch Überschreiten dieses Grenzbereichs beginnt die zweite Bewegungsphase der Bewegung des Endsegments 460. Da die hinsichtlich der Relativstellung des Endsegments 460 zum Beinsegment 440 bewegungslimitierende Wirkung des ersten Führungsspurabschnitts 483a in dieser zweiten Phase nicht mehr vorhanden ist, kann die Rolleneinheit 476 den Endbereich der zweiten Führungsspur 480b verlassen und in Richtung des gegenüberliegenden Endbereichs bewegt werden. Da auch im Zustand der Figuren 5e und 5f die Führungsspuren 480b, 483 noch nicht vollständig parallel sind, führt die Bewegung der Rolleneinheit 476 bezogen auf die Figur 5e nach rechts auch zu einem leichten Absenken des Beinsegments 440. Die dominierende Bewegung in dieser zweiten Phase, die mit Erreichen des Funktionszustandes der Figuren 5g, 5h abgeschlossen ist, ist jedoch die des Endsegments 460. Dadurch, dass die Rolleneinheit 476 in der Führungsspur 480b nach rechts gedrückt wird, wird in dieser zweiten Phase auch das Hilfsglied 470 in etwa in Richtung seiner Erstreckungsrichtung nach rechts verlagert und damit das Endsegment 460 gegen den Uhrzeigersinn verschwenkt, bis es die in den Figuren 5g und 5h dargestellte Funktionsstellung erreicht hat.

Das in den Figuren 5a bis 5i dargestellte Sitzmöbelstück erlaubt es durch den Aufbau seiner Mechanik, mit nur einem Steuerglied 492 den vollständigen Bewegungsablauf von der Staustellung des Beinsegments 440 und des Endsegments 460 bis zu deren Funktionsstellung durchzuführen. Die als Schieber agierende Rolleneinheit 476 wird dabei im Zusammenspiel mit der ersten Funktionsspur 483 dazu genutzt, in der ersten Bewegungsphase das Beinsegment 440 zu bewegen, während eine Relativbewegung des Endsegments 460 zum Beinsegment 440 weitgehend blockiert wird. Das Ende dieser Blockierung ist erreicht, wenn die Rolleneinheit 476 den Grenzbereich zwischen den Führungsspurabschnitten 483a und 483b überschreitet, da ab diesem Zeitpunkt eine Bewegung der Rolleneinheit 476 in den zweiten Führungsspuren 480b durch die erste Führungsspur 483 nicht mehr begrenzt wird.

Nach Überschreiten des Grenzbereichs kann daher zum Einen die Relativbewegung des Endsegments durch die am Hilfsglied 470 angreifende Kraft erzielt werden. Zum Anderen wird nach Überschreiten des Grenzbereichs eine Blockierung hinsichtlich des Beinsegments 440 erzielt: Dieses stützt sich aufgrund der nichtparallelen Ausrichtung der Führungsspuren 480b, 483b mittels der Rolleneinheit 476 auf der Führungsspur 480b ab. Auch unter Last wird ein Absinken des Beinsegments 440 aus dessen Funktionsstellung durch diese Blockierung verhindert.

-----

Patentansprüche

1. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 410), insbesondere Polstermöbelstück, mit

- einem sich im Wesentlichen horizontal erstreckenden Hauptsegment (20; 120; 220; 420), an dessen Oberseite eine Sitzfläche (22) vorgesehen ist, und
- einem Beinsegment (40; 140; 240; 440), an dessen Oberseite eine Auflagefläche (42) vorgesehen ist,

wobei

- das Beinsegment (40; 140; 240; 440) gegenüber dem Hauptsegment (20; 120; 220; 420) zwischen einer Staustellung und einer Funktionsstellung relativbeweglich ist, wobei es
  - in seiner Funktionsstellung vor einer Vorderkante des Hauptsegments (20; 120; 220; 420) angeordnet ist und derart ausgerichtet ist, dass die Auflagefläche (42) im Wesentlichen horizontal ausgebildet ist, und
  - in seiner Staustellung zumindest abschnittsweise unter dem Hauptsegment (20; 120; 220; 420) angeordnet ist und gegenüber der Funktionsstellung gekippt ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- das Beinsegment (40; 140; 240; 440) mittels eines starren Verbindungsgliedes (80; 180; 280; 480) am Hauptsegment (20; 120; 220; 420) befestigt ist, wobei das Verbindungsglied (80; 180; 280; 480)
  - am Hauptsegment (20; 120; 220; 420) oder einem Grundgestell des Sitzmöbels um eine erste zum Hauptsegment (20; 120; 220; 420) oder zum Grundgestell des Sitzmöbelstücks ortsfeste Schwenkachse (1; 101; 201; 401) schwenkbar angelenkt ist und

- am Beinsegment (40; 140; 240; 440) um eine zweite zum Beinsegment ortsfeste Schwenkachse (2; 102; 202; 402) schwenkbar angelenkt ist.
2. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 410) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Schwenkachse (2; 102; 202; 402) in der Staustellung bezogen auf eine Horizontale hinter der ersten Schwenkachse (1; 101; 201; 401) angeordnet ist.
  3. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 410) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Beinsegment (40; 140; 240; 440) zwischen seiner Staustellung und seiner Funktionsstellung um einen Winkel zwischen 60° und 150° verschwenkbar ist, vorzugsweise zwischen 75° und 120°.
  4. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 410) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass
    - die erste Schwenkachse (1; 101; 201; 401) in der Horizontalen im Bereich der Vorderkante des Hauptsegments (20; 120; 220; 420) vorgesehen ist und/oder
    - die erste Schwenkachse (1; 101; 201; 401) in der Vertikalen im Bereich der Höhe der Unterseite des Hauptsegments (20; 120; 220; 420) vorgesehen ist.
  5. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 410) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Schwenkachse (1; 101; 201; 401) durch ein Scharniermittel definiert wird, welches am Rahmen (428) der Hauptsegment-

- tes (20; 120; 220; 420) oder dem Grundgestell des Möbelstücks befestigt ist.
6. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 410) nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
das Verbindungsglied (80; 180; 280; 480) eine gekröpfte oder gebogene Formgebung aufweist.
7. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 410) nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
Zwangsführungsmittel (30; 182; 282; 482) vorgesehen sind, durch die jeder Relativstellung des Verbindungsgliedes (80; 180; 280; 480) zum Hauptsegment (20; 120; 220; 420) oder zum Grundgestell eine definierte Relativstellung des Verbindungsgliedes (80; 180; 280; 480) zum Beinsegment (40; 140; 240; 440) zugewiesen ist.
8. Sitzmöbelstück (110; 210; 410) nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
ein starres Zwangsführungsglied (182; 282; 482) vorgesehen ist, welches
- am Hauptsegment (120; 220; 420) oder einem Grundgestell des Sitzmöbelstücks um eine dritte zum Hauptsegment (120; 220; 420) oder zum Grundgestell des Sitzmöbelstücks ortsfeste Schwenkachse (103; 203; 403) schwenkbar angelenkt ist und
  - am Beinsegment (140; 240; 440) um eine vierte zum Beinsegment (140; 240; 440) ortsfeste Schwenkachse (104; 204; 404) schwenkbar angelenkt ist.

9. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 410) nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
die zweite und/oder die vierte Schwenkachse (2; 102, 104; 202, 204; 404) durch ein Scharniermittel gebildet wird, welches an einem Ausleger (144; 244; 444) vorgesehen ist, der sich von einer Unterseite des Beinsegments (140; 240; 440) in der Funktionsstellung nach unten erstreckt.
10. Sitzmöbelstück nach einem der Ansprüche 8 und 9,  
dadurch gekennzeichnet, dass
- die dritte Schwenkachse (3; 103; 203; 403) hinter der ersten Schwenkachse (1; 101; 201; 401) angeordnet ist,
  - das Verbindungsglied (80; 180; 280; 480) beim Übergang zwischen Staustellung und Funktionsstellung um einen Winkel zwischen 95° und 150° verschwenkt wird und
  - das Zwangsführungsglied (82; 182; 282; 482) beim Übergang zwischen Staustellung und Funktionsstellung um einen Winkel zwischen 130° und 180° verschwenkt wird.
11. Sitzmöbelstück nach einem der Ansprüche 8 bis 10  
dadurch gekennzeichnet, dass
- die Beabstandung zwischen der dritten Schwenkachse (403) und der vierten Schwenkachse (404) um den Faktor 1,5 bis 1,9 größer ist als die Beabstandung der ersten Schwenkachse (401) von der dritten Schwenkachse (403),
  - die Beabstandung zwischen der ersten Schwenkachse (403) und der zweiten Schwenkachse (402) um den Faktor 2,9 bis 3,3 größer ist als die Beabstandung der ersten Schwenkachse (401) von der dritten Schwenkachse (403), und

- die Beabstandung zwischen der zweiten Schwenkachse (402) und der vierten Schwenkachse (404) um den Faktor 2,4 bis 2,8 größer ist als Beabstandung der ersten Schwenkachse (401) von der dritten Schwenkachse (403).
12. Sitzmöbelstück nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die erste, zweite, dritte und vierte Schwenkachse (401, 402, 403, 404) derart angeordnet sind, dass die Erstreckungsrichtung des Verbindungsgliedes (480) und die Erstreckungsrichtung des Zwangsführungsgliedes (482) beim Übergang von der Staustellung in die Funktionsstellung des Beinsegments (440) stets einen Winkel  $> 15^\circ$  einschließen.
13. Sitzmöbelstück (310) nach dem Oberbegriff von Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
- das Beinsegment (340) gegenüber dem Hauptsegment (320) oder einem Grundgestell um eine Schwenkachse (302) bewegbar ist, wobei die Schwenkachse (302) mittels eines Translationsmittels (326, 346) mit mindestens einer Führungsspur (326) gegenüber dem Hauptsegment (320) oder dem Grundgestell beweglich ist.
14. Sitzmöbelstück nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass
- das Translationsmittel einen gegenüber dem Grundgestell oder dem Hauptsegment durch die Führungsspur geführten rein translativ beweglichen Schlitten aufweist und
  - am Schlitten Scharniermittel vorgesehen sind, mittels derer das Beinsegment relativ zum Schlitten um die Schwenkachse verschwenkbar ist.

15. Sitzmöbelstück (310) nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass in der Führungsspur (326) ein mit dem Beinsegment (340) drehstarr verbundenes und um die Schwenkachse verschwenkbares Achselement (346) translativ beweglich ist.
16. Sitzmöbelstück (310) nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsspur (326) nicht-linear ausgebildet ist.
17. Sitzmöbelstück (310) nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsspur (326) nach vorne abfallend oder in einem Mittelabschnitt abgesenkt ausgebildet ist.
18. Sitzmöbelstück (310) nach einem der Ansprüche 13 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass Zwangsführungsmittel (330) vorgesehen sind, durch die jeder Schwenkstellung des Beinsegments (340) zum Hauptsegment (320) oder zum Grundgestell eine definierte Translationslage des Beinsegments (340) zum Hauptsegment (320) zugeordnet ist.
19. Sitzmöbelstück (310) nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein Rückenlehnensegment, welches gegenüber dem Hauptsegment um eine Rückenlehnenachse verschwenkbar ist, wobei das Rückenlehnensegment mittels Kopplungsmitteln mit dem Beinsegment dahingehend wirkgekoppelt ist, dass jeder Relativstellung des Rückenlehnensegments zum Hauptsegment oder einem Grundgestell eine Relativstellung des Beinsegments zum Hauptsegment oder Grundgestell zugeordnet ist.

20. Sitzmöbelstück (310) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei starre Steuerglieder vorgesehen sind, die einen jeweils ersten Anlenkabschnitt aufweisen, der mittels jeweils eines Elektromotors lageveränderbar ist, und die mit einem jeweils zweiten Anlenkabschnitt am Beinsegment und/oder an einem starren Verbindungsglied zwischen Hauptsegment und Beinsegment und/oder an einem translativ beweglichen Schlitten angelenkt sind.
21. Sitzmöbelstück (10; 110; 210, 310) nach einem der vorstehenden Ansprüche oder dem Oberbegriff von Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
- ein Drehorgan (30; 130; 230; 330) vorgesehen ist, welches um eine relativ zum Hauptsegment (20; 120; 220; 320) oder zu einem Grundgestell des Möbelstücks ortsfeste Drehorganachse (5; 105; 205; 305) drehbar ausgebildet ist,
  - mindestens ein starres Steuerglied (90, 91; 190; 290; 390, 391) vorgesehen ist, das mit einem ersten Anlenkabschnitt am Drehorgan (30; 130; 230; 330) angelenkt ist und das mit einem zweiten Anlenkabschnitt am Beinsegment (40; 140; 340) und/oder an einem starren Verbindungsglied (80; 280) zwischen Hauptsegment (20; 220) und Beinsegment (40; 240) und/oder an einem translativ beweglichen Schlitten und/oder einem Hilfsglied zur mittelbaren Bewegung des Beinsegments angelenkt ist.
22. Sitzmöbelstück (10; 310) nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei starre Steuerglieder (90, 91; 390, 391) vorgesehen sind.

23. Sitzmöbelstück (310) nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Steuerglieder (390, 391) mit ihrem jeweils zweiten Anlenkabschnitt am Beinsegment (340) angelenkt sind.
24. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass
- ein erstes Steuerglied (90) mit seinem zweiten Anlenkabschnitt am Verbindungsglied (80) angelenkt ist und
  - ein zweites Steuerglied (91) mit seinem zweiten Anlenkabschnitt am Beinsegment (40) angelenkt ist.
25. Sitzmöbelstück (10; 110; 310) nach einem der Ansprüche 21 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass
- die Drehorganachse (5; 105; 305) annähernd vertikal ausgerichtet ist.
26. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 310) nach einem der Ansprüche 21 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehorgan (30; 130; 230; 330) unterhalb der Sitzfläche (22) des Hauptsegments (20; 120; 220; 230) angeordnet ist.
27. Sitzmöbelstück (110; 310) nach einem der Ansprüche 21 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehorgan (130; 330) mit einem Elektromotor (112; 312) wirkgekoppelt ist, der zur Drehung des Drehorgans (130; 330) um die Drehorganachse (5; 105; 205; 305) ausgebildet ist.
28. Sitzmöbelstück nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, dass

- das Drehorgan und der Elektromotor als gemeinsame integrale Baueinheit ausgebildet sind, wobei diese integrale Baueinheit Verbindungsabschnitte zur Festlegung am Hauptsegment und/oder einem Grundgestell des Sitzmöbelstücks aufweist.
29. Sitzmöbelstück (10; 210) nach einem der Ansprüche 21 bis 28, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehorgan (30; 230) mit einer manuell betätigbaren Handhabe wirkgekoppelt ist, die zur Drehung des Drehorgans (30; 230) um die Drehorganachse (5; 205) ausgebildet ist.
30. Sitzmöbelstück (10) nach einem der Ansprüche 21 bis 29, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehorgan (30) in einer Drehstellung, in der das Beinsegment (40) in seiner Funktionsstellung angeordnet ist, und/oder in einer Drehstellung, in der das Beinsegment in seiner Staustellung angeordnet ist, an einem die Drehbewegung zumindest mittelbar begrenzenden Anschlag (36) anliegt.
31. Sitzmöbelstück (10) nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehorgan (30) und das erste Steuerglied (90) und/oder das zweite Steuerglied (92) derart ausgebildet und angeordnet sind, dass in der Funktionsstellung des Beinsegments (40) eine auf das erste oder zweite Steuerglied (90, 91) wirkende Druckkraft das Drehorgan (30) gegen den Anschlag (36) momentenbeaufschlagt.
32. Sitzmöbelstück nach einem der Ansprüche 21 bis 31, gekennzeichnet durch ein Rückenlehnensegment, welches gegenüber dem Hauptsegment um eine Rückenlehnenachse verschwenkbar ist, wobei das Rückenlehnensegment mittels Kopplungsmitteln mit dem Drehor-

- gan dahingehend wirkgekoppelt ist, dass jeder Relativstellung des Rückenlehnensegments zum Hauptsegment oder einem Grundgestell eine Drehstellung des Drehorgans zugeordnet ist.
33. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 310; 410) nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
gekennzeichnet durch
- ein Endsegment (60; 160; 260; 360; 460), an dessen Oberseite eine Auflagefläche (62) vorgesehen ist,
- wobei
- das Endsegment (60; 160; 260; 360; 460) gegenüber dem Beinsegment (40; 140; 240; 340; 440) zwischen einer Staustellung und einer Funktionsstellung relativbeweglich ist und wobei es in seiner Funktionsstellung vor der Vorderkante des Beinsegments (40; 140; 240; 340; 440) angeordnet ist.
34. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 310; 410) nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass  
das Endsegment (60; 160; 260; 360; 460) um eine Endsegment-schwenkachse (6; 106; 206; 306; 406) gegenüber dem Beinsegment (40; 140; 240; 340; 440) schwenkbar ausgebildet ist, wobei die Endsegmentschwenkachse (6; 106; 206; 306; 406) relativ zum Endsegment (60; 160; 260; 360; 460) und relativ zum Beinsegment (40; 140; 240; 340; 440) ortsfest ausgebildet ist.
35. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 310; 410) nach einem der Ansprüche 33 bis 34, dadurch gekennzeichnet, dass  
das Endsegment (60; 160; 260; 360; 460) in seiner Staustellung gegenüber dem Beinsegment (40; 140; 240; 340; 440) etwa um einen Winkel zwischen 50° und 130° verschwenkt ist und/oder et-

wa parallel zum Hauptsegment (20; 120; 220; 320; 420) angeordnet ist.

36. Sitzmöbelstück (410) nach einem der Ansprüche 33 bis 35, gekennzeichnet durch ein Schiebersystem mit einem Schieber (476),
- der über ein starres Hilfsglied (470) mit dem Endsegment (460) wirkgekoppelt ist und
  - der als erster Steuerabschnitt (476, 476a) zum Zusammenwirken mit einer ersten Steuerspur (483) ausgebildet ist, deren Lage mit der Lage des Beinsegments (440) zwangsgekoppelt ist.
37. Sitzmöbelstück (410) nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Steuerspur (483) und der Schieber (476, 476a) derart aufeinander angepasst sind, dass beim Übergang des Beinsegments (440) und des Endsegments (460) aus der Staustellung in die Funktionsstellung
- in einer ersten Bewegungsphase das Beinsegment (440) gegenüber dem Hauptsegment (420) um mindestens 70° in Richtung der Funktionsstellung verschwenkt wird, während das Endsegment (460) gegenüber dem Beinsegment (440) um maximal 50° in Richtung der Funktionsstellung verschwenkt wird und
  - in einer zweiten Bewegungsphase das Beinsegment (440) und das Endsegment (460) jeweils ihre Funktionsstellung erreichen.
38. Sitzmöbelstück (410) nach einem der Ansprüche 36 bis 37, dadurch gekennzeichnet, dass

die erste Steuerspur (483) am Zwangsführungsglied (482), am Verbindungsglied oder am Beinsegment vorgesehen ist.

39. Sitzmöbelstück (410) nach einem der Ansprüche 36 bis 38, dadurch gekennzeichnet, dass das Hilfsglied (470) einen zweiten Steuerabschnitt (476, 476b) aufweist, der entlang einer zweiten Steuerspur (480b) beweglich ist, wobei die zweite Steuerspur (480b) vorzugsweise am Verbindungsglied (480) oder am Zwangsführungsglied vorgesehen ist.
40. Sitzmöbelstück nach einem der Ansprüche 36 bis 38, dadurch gekennzeichnet, dass das Hilfsglied mittels eines schwenkbar mit dem Hilfsglied verbundenen Zwischengliedes am Hauptsegment oder einem Grundgestell des Sitzmöbels angelenkt ist.
41. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 310) nach einem der Ansprüche 33 bis 40, dadurch gekennzeichnet, dass am Drehorgan (30, 130; 230; 330) ein erstes starres Endsegment-Steuerglied (92; 192; 292; 392) vorgesehen ist, das mit einem ersten Anlenkabschnitt am Drehorgan (30; 130; 230; 330) angelenkt ist und das derart mit dem Endsegment (60; 160; 260; 360) wirkgekoppelt ist, dass eine Bewegung des Drehorgans (30, 130; 230; 330) eine Relativbewegung des Endsegments (60; 160; 260; 360) gegenüber dem Beinsegment (40; 140; 240; 340) bewirkt.
42. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 310) nach einem der Ansprüche 21 bis 41, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Anlenkabschnitte der Steuerglieder (90, 91, 92; 190, 192; 290, 292; 390, 391, 392) zumindest teilweise

- in verschiedenen Winkelstellungen zu der Drehorganachse (5; 105; 205; 305) am Drehorgan (30; 130; 230; 330) angelenkt sind und/oder
  - in verschiedenem Abstand zu der Drehorganachse (5; 105; 205; 305) am Drehorgan (30; 130; 230; 330) angelenkt sind.
43. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 310) nach einem der Ansprüche 33 bis 42,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
in der Funktionsstellung des Beinsegments (40; 140; 240; 340)
- eine Verbindungslinie zwischen der Drehorganachse (5; 105; 205; 305) und einem ersten Anlenkpunkt (32a; 132a; 232a; 332a) des ersten Steuergliedes (90; 190; 290; 390) mit einer Hauptstreckungsrichtung des ersten Steuergliedes (90; 190; 290; 390) einen Winkel von nicht mehr als 20° einschließt,
  - eine Verbindungslinie zwischen der Drehorganachse (5; 305) und einem ersten Anlenkpunkt (32b; 332b) des zweiten Steuergliedes (91; 391) mit einer Hauptstreckungsrichtung des zweiten Steuergliedes (91; 391) einen Winkel von nicht mehr als 20° einschließt, und/oder
  - eine Verbindungslinie zwischen der Drehorganachse (5; 105; 205; 305) und einem ersten Anlenkpunkt (32c; 132c; 232c; 332c) des ersten Endsegment-Steuergliedes (92; 192; 292; 392) mit einer Hauptstreckungsrichtung des ersten Endsegment-Steuergliedes (92; 192; 292; 392) einen Winkel zwischen 60° und 120° einschließt.
44. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 310) nach einem der Ansprüche 41 bis 43,  
dadurch gekennzeichnet, dass

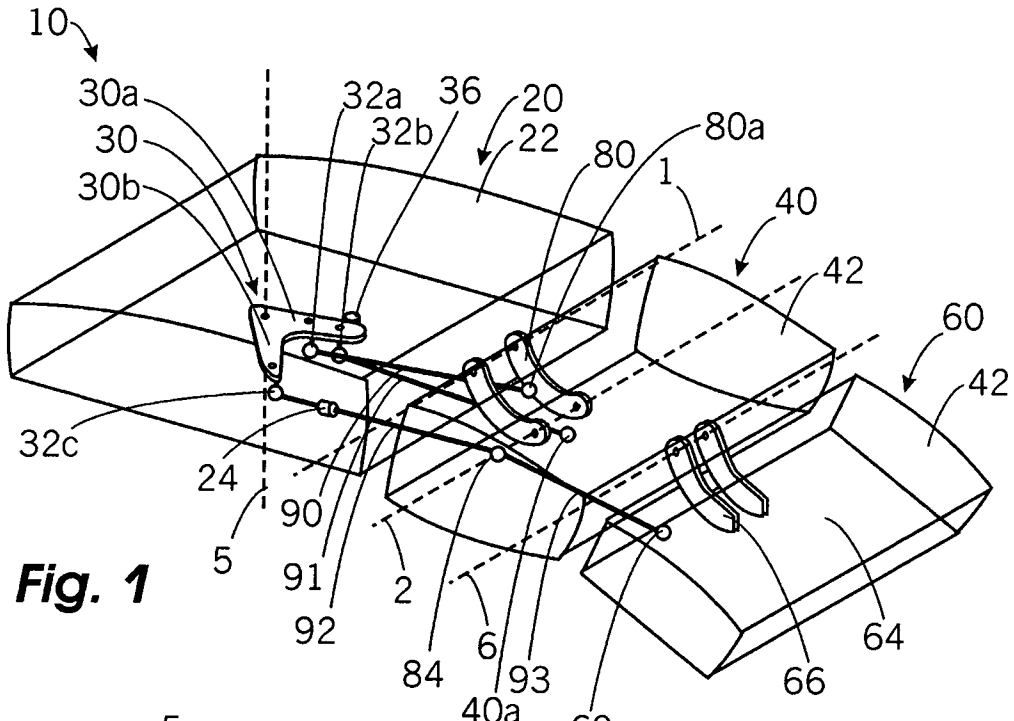
das erste Endsegment-Steuerglied (92; 192; 292; 392) mit seinem zweiten Anlenkabschnitt schwenkbar an ein zweites Endsegment-Steuerglied (93; 193; 293; 393) angebunden ist, welches mit einem ersten Anlenkabschnitt am ersten Endsegment-Steuerglied (92; 192; 292; 392) und mit einem zweiten Anlenkabschnitt am Endsegment (60; 160; 260; 360) angelenkt ist.

45. Sitzmöbelstück (10; 110; 210; 310) nach einem der Ansprüche 41 bis 44,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
ein Führungsmittel (24; 124; 324) vorgesehen ist, welches zum Hauptsegment (20; 120; 220; 320) oder zu einem Grundgestell oder zum Beinsegment ortsfest ist oder in Abhängigkeit der Relativstellung des Beinsegments zum Hauptsegment zwangsgeführt ist, wobei das erste Endsegment-Steuerglied (92; 192; 292; 392) an diesem Führungsmittel (24; 124; 324) verschiebbar gelagert ist.
46. Sitzmöbelstück nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
gekennzeichnet durch  
ein Grundgestell, wobei das Hauptsegment gegenüber dem Grundgestell beweglich ausgebildet ist.
47. Beschlag für ein Sitzmöbelstück,  
wobei
- der Beschlag erste Befestigungsmittel zur Festlegung an einem Hauptsegment oder einem Grundgestell eines Sitzmöbelstücks und zweite Befestigungsmittel zur Festlegung an einem Beinsegment eines Sitzmöbelstücks aufweist,  
dadurch gekennzeichnet, dass
  - der Beschlag ein Translationsmittel aufweist, mittels dessen der zweite Befestigungsabschnitt gegenüber dem ersten Befestigungsabschnitt entlang einer Führungsspur beweglich

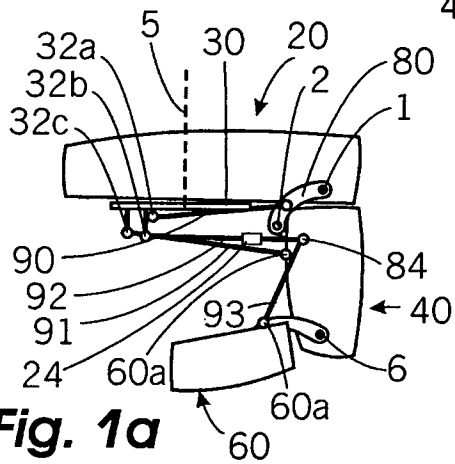
ist und der Beschlag eine Schwenkachse aufweist, mittels derer der zweite Befestigungsabschnitt gegenüber dem ersten Befestigungsabschnitt verschwenkbar ist.

48. Beschlag für ein Sitzmöbelstück nach dem Oberbegriff von 47, dadurch gekennzeichnet, dass der Beschlag ein starres Verbindungsglied aufweist, wobei das starre Verbindungsglied
- am ersten Befestigungsabschnitt um eine erste zum ersten Befestigungsabschnitt ortsfeste Schwenkachse schwenkbar angelenkt ist und
  - am zweiten Befestigungsabschnitt um eine zweite zum zweiten Befestigungsabschnitt ortsfeste Schwenkachse schwenkbar angelenkt ist.

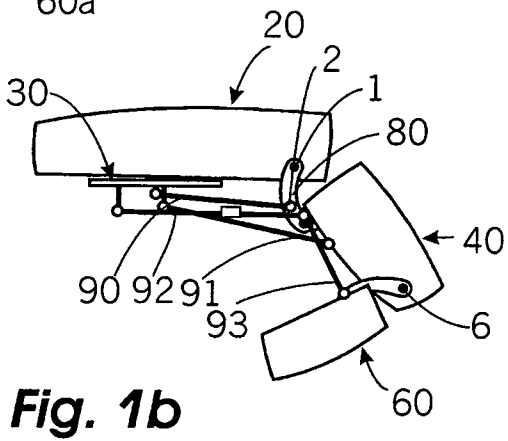
-----



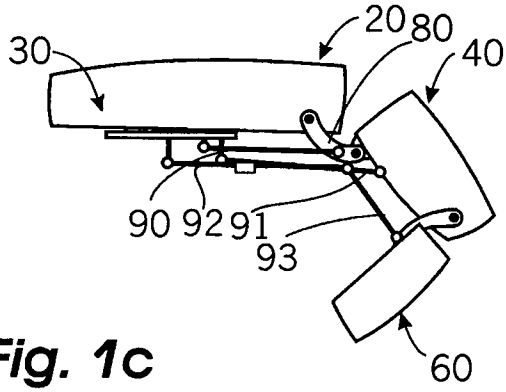
**Fig. 1**



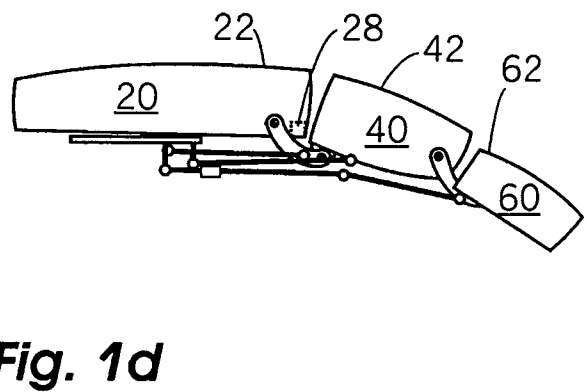
**Fig. 1a**



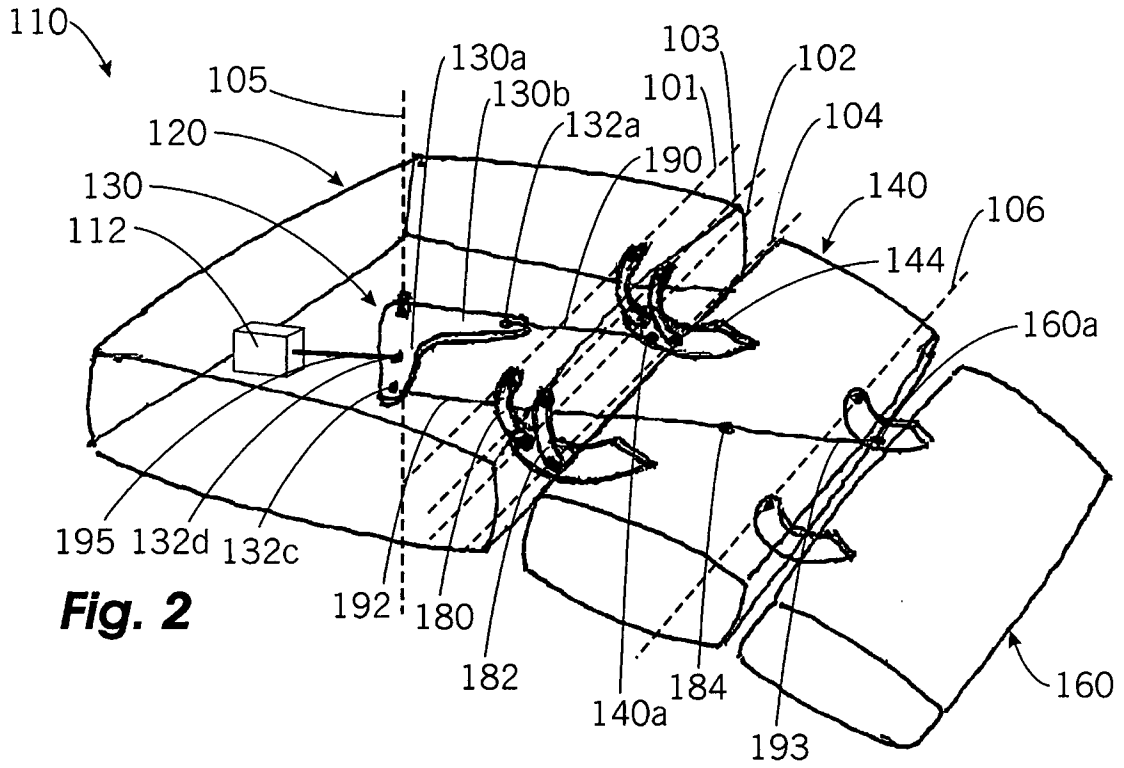
**Fig. 1b**



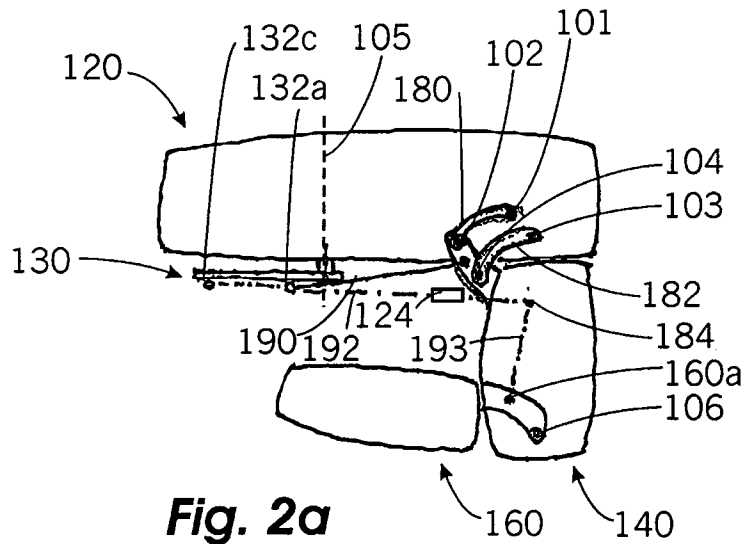
**Fig. 1c**



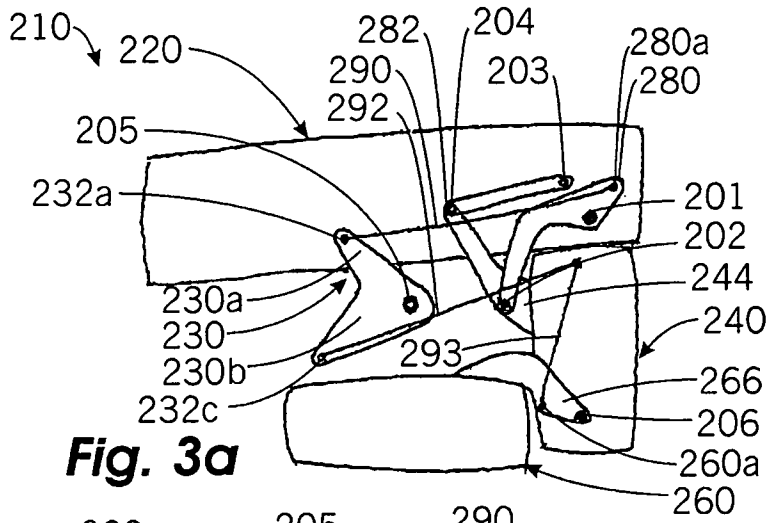
**Fig. 1d**



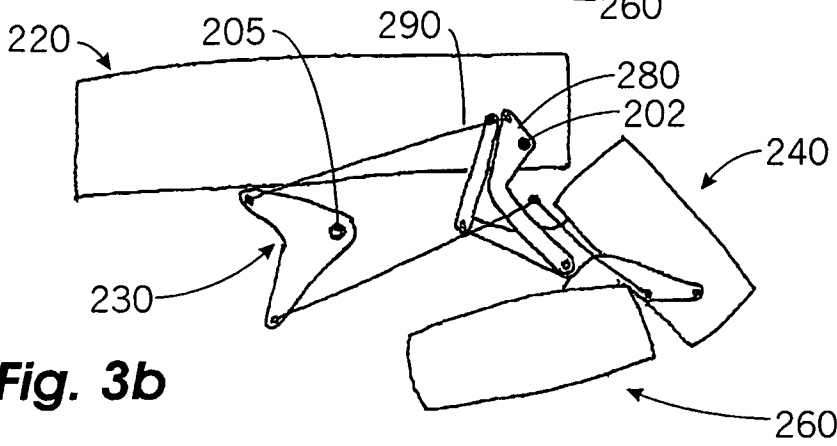
**Fig. 2**



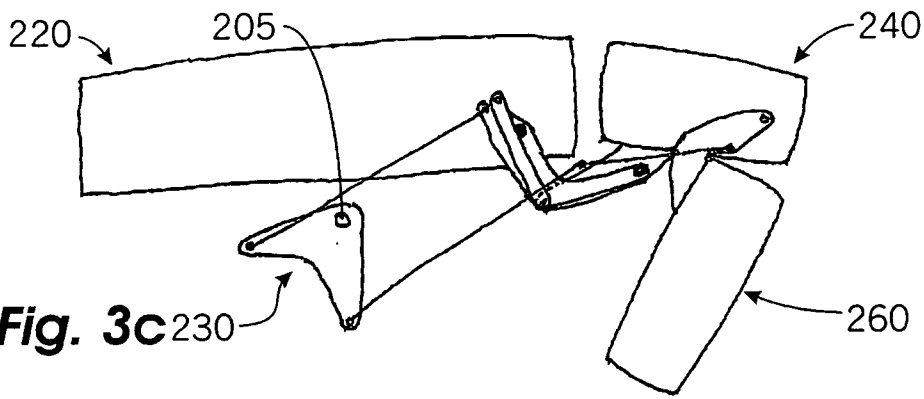
**Fig. 2a**



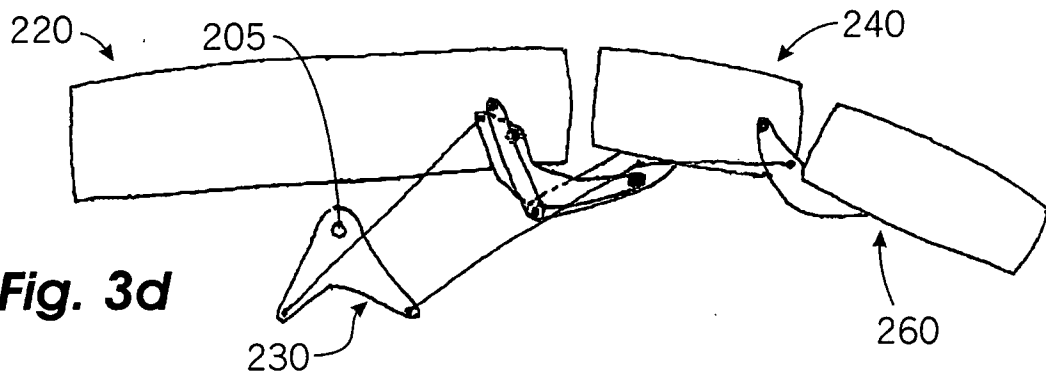
**Fig. 3a**



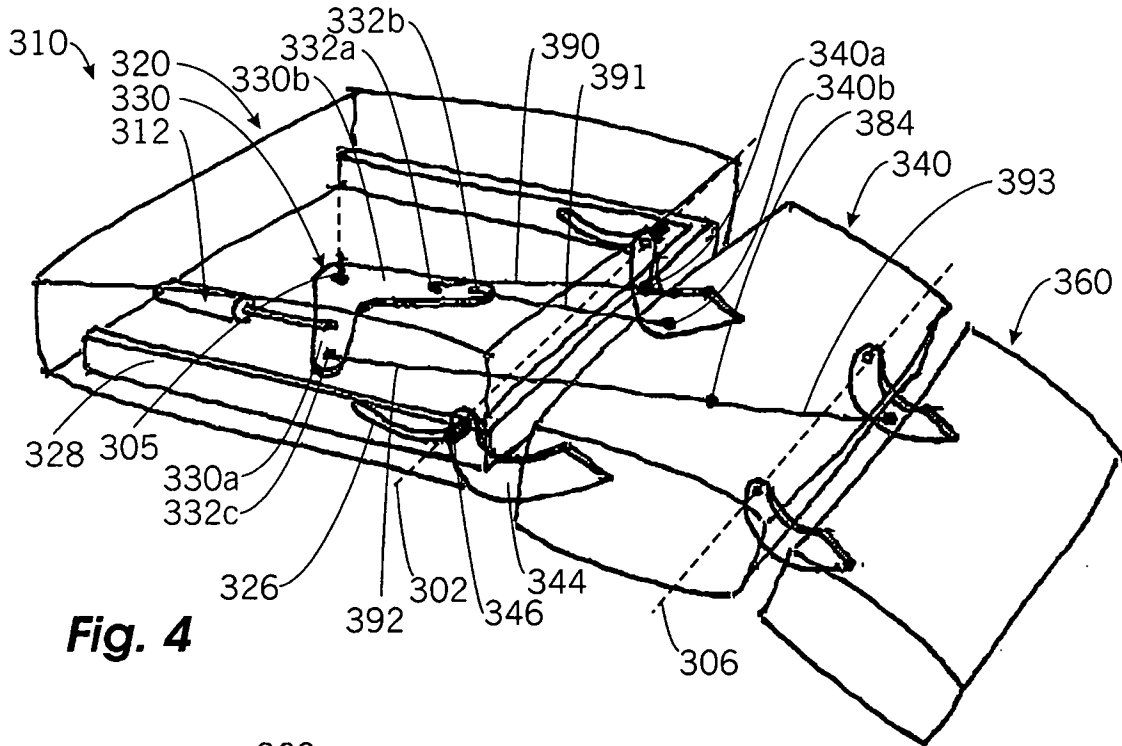
**Fig. 3b**



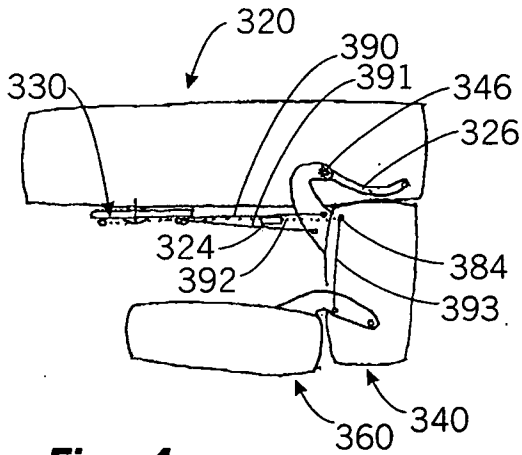
**Fig. 3c**



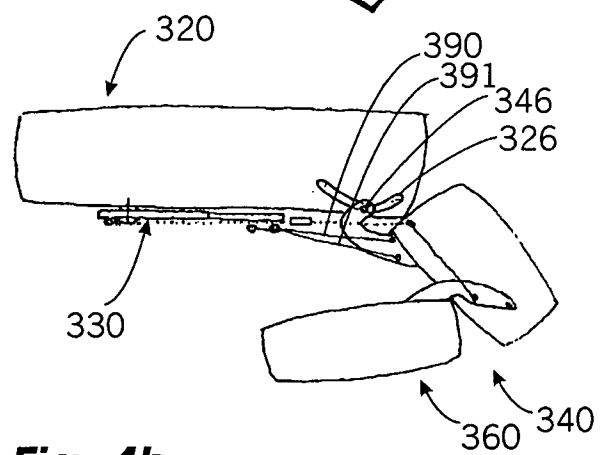
**Fig. 3d**



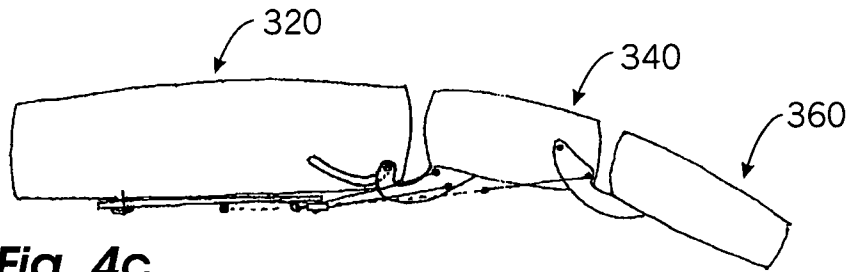
**Fig. 4**



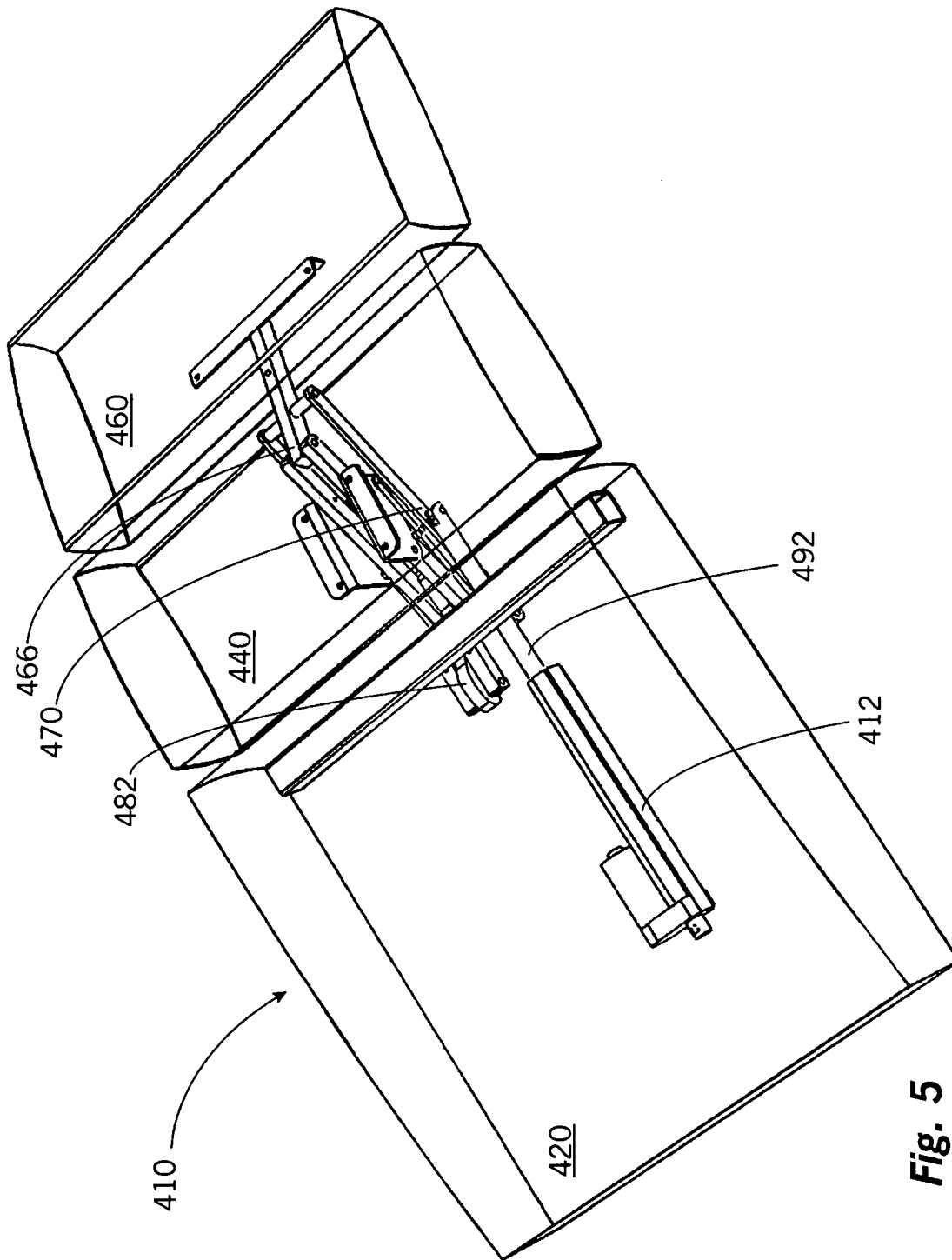
**Fig. 4a**



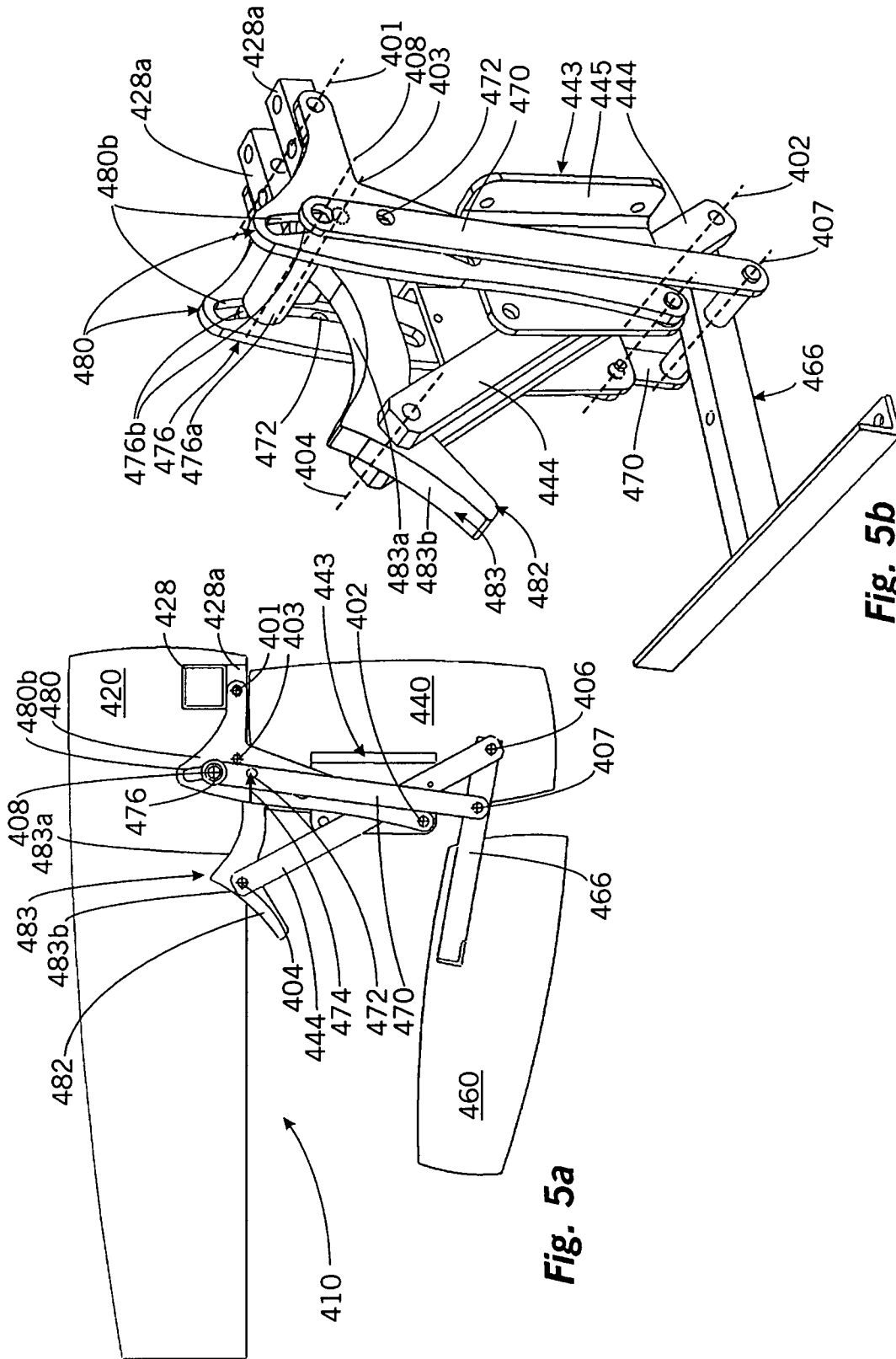
**Fig. 4b**

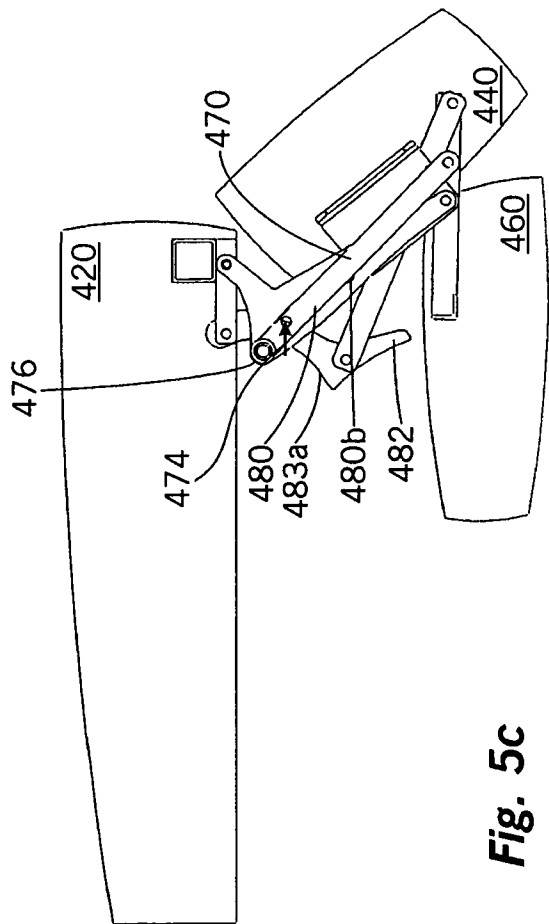


**Fig. 4c**

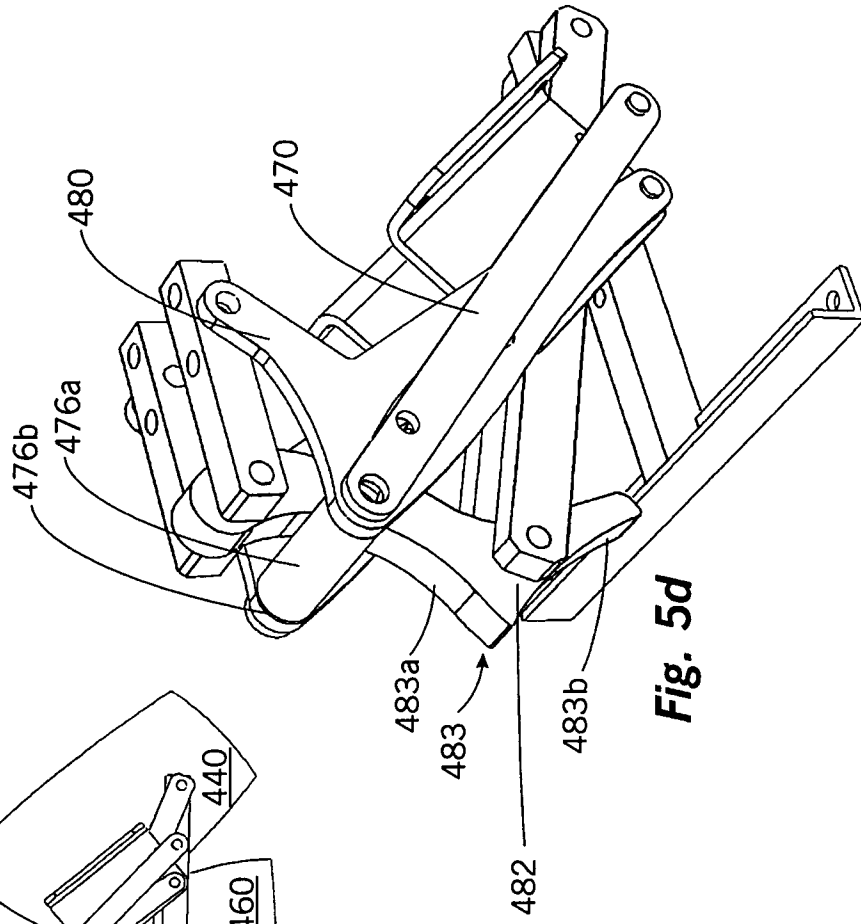


**Fig. 5**

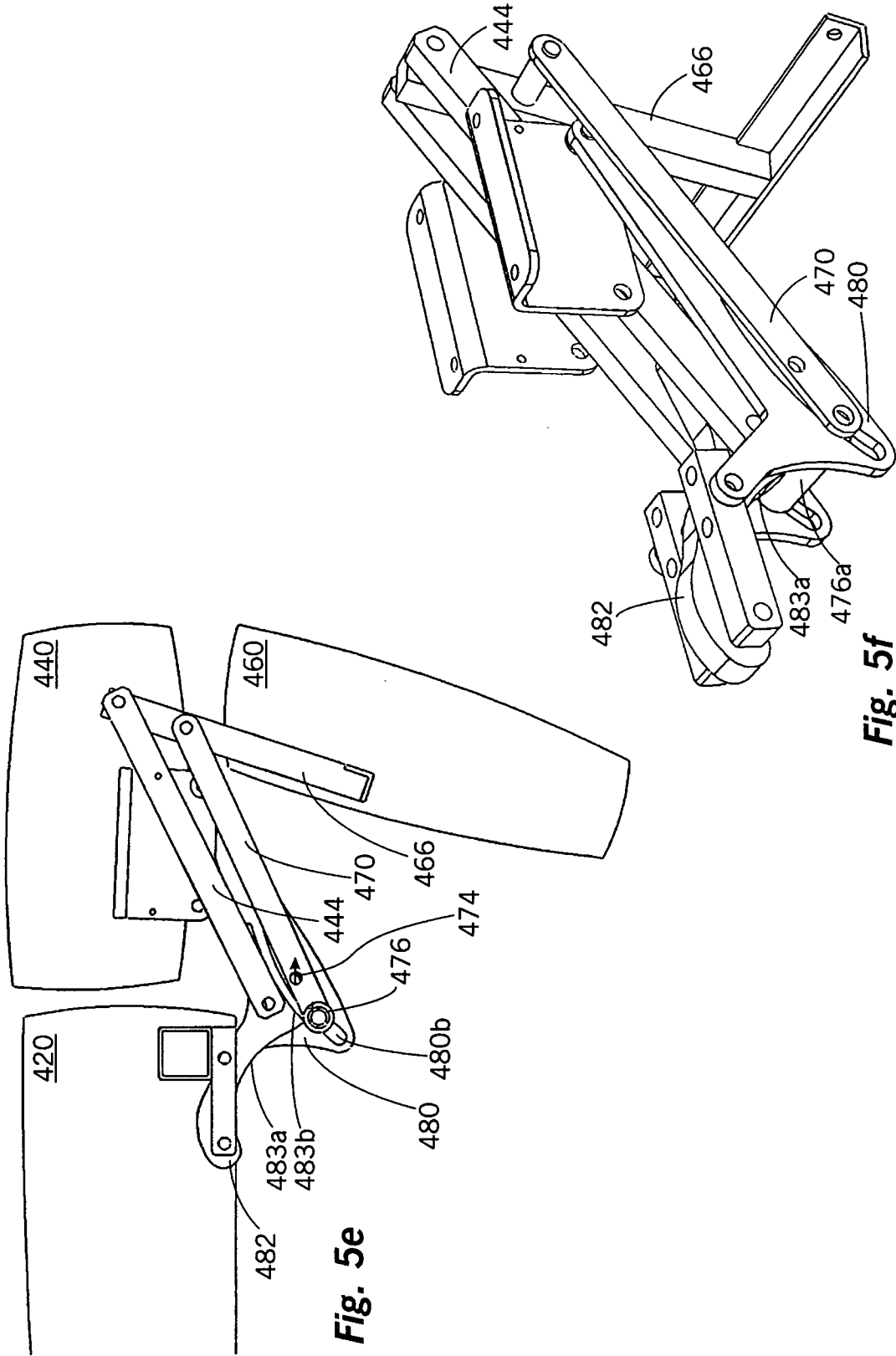




**Fig. 5c**

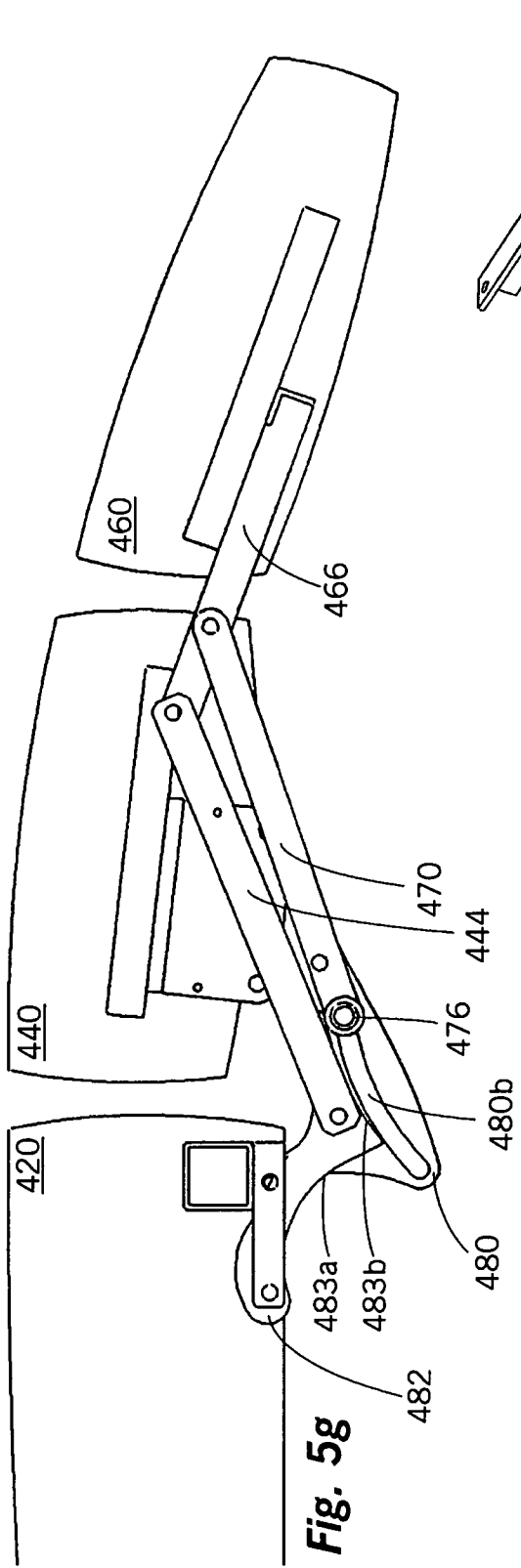


**Fig. 5d**

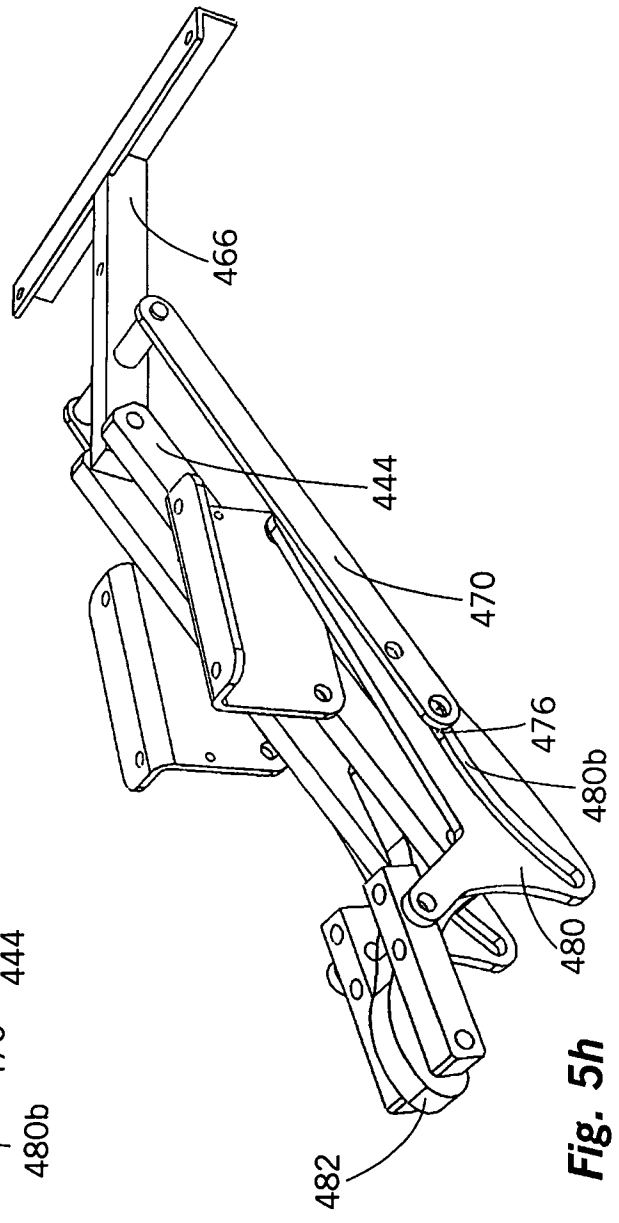


**Fig. 5e**

**Fig. 5f**



**Fig. 5g**



**Fig. 5h**