

(19)



(11)

EP 4 368 065 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.05.2024 Patentblatt 2024/20

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47C 1/03 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23174081.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47C 1/03294; A47C 1/0352; A47C 1/0355

(22) Anmeldetag: **17.05.2023**

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

(71) Anmelder: **Innotec Motion GmbH**
59558 Lippstadt (DE)

(72) Erfinder: **Mackert, Michael**
59602 Rüthen (DE)

(74) Vertreter: **Schäperklaus, Jochen et al**
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaft mbB
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)

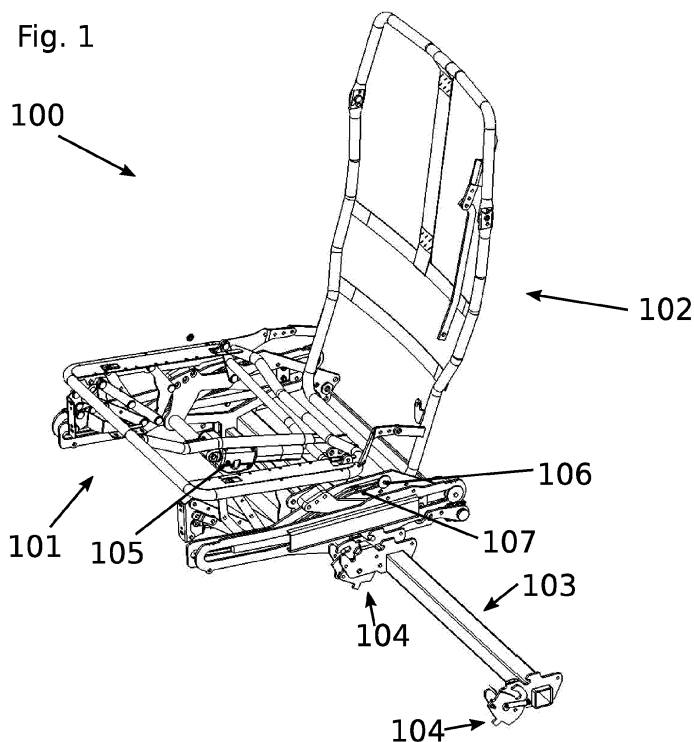
(30) Priorität: **10.11.2022 DE 202022106331 U**

(54) **SITZMÖBELCHASSIS MIT EINEM ERSTEN ANTRIEB UND EINEM ZWEITEN ANTRIEB**

(57) Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbelchassis (100), umfassend einen ersten Antrieb (500), einen zweiten Antrieb (105), eine Steuerungseinheit, einen Sitzflächenrahmen (101) und einen Rückenlehnenrahmen (102), wobei die Steuerungseinheit dazu ausgebildet ist, den ersten Antrieb (500) und den zweiten Antrieb (105) zu steuern, wobei der erste Antrieb (500) dazu ausgebildet ist, eine Bewegung des Sitzflächenrahmens (101)

und des Rückenlehnenrahmens (102) zu verursachen, wobei der zweite Antrieb (105) dazu ausgebildet ist, eine Verschwenkung des Rückenlehnenrahmens (102) zu verursachen, wobei die Steuerungseinheit dazu ausgebildet ist, den zweiten Antrieb (105) in Abhängigkeit von der vom ersten Antrieb (500) verursachten Bewegung zu steuern.

Fig. 1



EP 4 368 065 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Sitzmöbelchassis gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Unter einem Sitzmöbelchassis wird im Rahmen dieser Beschreibung eine Konstruktion verstanden, die einem Sitzmöbel Stabilität verleiht und Funktionen des Sitzmöbels, wie beispielsweise eine Einstellung einer gewünschten Sitz- oder Liegeposition und/oder das Ausklappen einer Fußstütze, ermöglicht. Am Sitzmöbelchassis werden Polsterungen befestigt, um das Sitzmöbel herzustellen.

[0003] Aus dem Stand der Technik sind Sitzmöbelchassis bekannt, bei denen ein Antrieb zur Bewegung eines Sitzflächenrahmens und ein weiterer Antrieb zur Neigung eines Rückenlehnenrahmens verwendet werden.

[0004] Demgegenüber liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein weniger Platz benötigendes Sitzmöbelchassis zu schaffen.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Sitzmöbelchassis gemäß Anspruch 1 gelöst. Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Das Sitzmöbelchassis umfasst einen ersten Antrieb, einen zweiten Antrieb, eine Steuerungseinheit, einen Sitzflächenrahmen und einen Rückenlehnenrahmen. Unter dem Sitzflächenrahmen wird dabei im Rahmen dieser Beschreibung insbesondere ein Rahmen verstanden, der zur Befestigung und Stabilisierung einer Sitzfläche dient. Unter dem Rückenlehnenrahmen wird im Rahmen dieser Beschreibung insbesondere ein Rahmen verstanden, der zur

[0007] Befestigung und Stabilisierung einer Rückenlehne des Sitzmöbels dient.

[0008] Die Steuerungseinheit ist dazu ausgebildet, den ersten und den zweiten Antrieb zu steuern. Der erste Antrieb ist dazu ausgebildet, eine Bewegung des Sitzflächenrahmens und des Rückenlehnenrahmens zu verursachen. Der zweite Antrieb ist dazu ausgebildet, eine Verschwenkung des Rückenlehnenrahmens zu verursachen. Insbesondere kann der zweite Antrieb dazu ausgebildet sein, ausschließlich die Verschwenkung zu verursachen. Unter dem Begriff "verursachen" wird im Rahmen dieser Beschreibung insbesondere verstanden, dass der jeweilige Antrieb die Kraft erzeugt, um die jeweilige Bewegung beziehungsweise Verschwenkung zu verursachen.

[0009] Die Steuerungseinheit ist dazu ausgebildet, den zweiten Antrieb in Abhängigkeit von der vom ersten Antrieb verursachten Bewegung zu steuern. Unter dem Begriff "in Abhängigkeit" wird im Rahmen dieser Beschreibung insbesondere verstanden, dass die Steuerungseinheit dazu ausgebildet ist, automatisch die vom ersten Antrieb verursachte Bewegung bei der Steuerung des zweiten Antriebs zu berücksichtigen. Dies kann bedeuten, dass während der Bewegung und der Verschwenkung keine Benutzerinteraktion notwendig ist, um die abhängige Steuerung umzusetzen.

[0010] Die Steuerung des zweiten Antriebs in Abhängigkeit von der vom ersten Antrieb verursachten Bewegung ist insbesondere vorteilhaft, da so die Neigung des Rückenlehnenrahmens so an die Position des Rückenlehnenrahmens angepasst werden kann, sodass das obere Ende des Rückenlehnenrahmens wenig oder überhaupt nicht bewegt wird. Dies ist vorteilhaft, da dann die Rückenlehne des Sitzmöbels sehr nah an einer Wand oder an anderen Möbeln positioniert werden kann, ohne dass die Rückenlehne bei einer Verschwenkung gegen die Wand beziehungsweise die anderen Möbel gedrückt wird.

[0011] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Steuerungseinheit dazu ausgebildet sein, den zweiten Antrieb so in Abhängigkeit von der vom ersten Antrieb verursachten Bewegung zu steuern, dass während der Bewegung und der Verschwenkung ein oberes Ende des Rückenlehnenrahmens nicht nach hinten bewegt wird. Dies ist insbesondere vorteilhaft, da so ein Abstand zwischen dem oberen Ende und einer Wand oder einem anderen Möbelstück besonders gering gewählt werden kann, beispielsweise weniger als 5 oder sogar weniger als 2 Millimeter, ohne dass bei einer Verschwenkung der Rückenlehne die Rückenlehne gegen die Wand oder das Möbelstück drückt. Dabei wird unter dem oberen Ende insbesondere das Ende verstanden, das am weitesten vom Sitzflächenrahmen entfernt ist. Üblicherweise ist dies auch das Ende, das am weitesten nach hinten hervorsteht. Die Richtung "hinten" kann beim bestimmungsgemäßen Gebrauch des Sitzmöbels insbesondere die horizontale Richtung sein, in der der Rückenlehnenrahmen vom Sitzflächenrahmen beabstandet ist.

[0012] Die Steuerung des zweiten Antriebs, sodass keine Bewegung des oberen Endes nach hinten erfolgt, kann insbesondere automatisch ausgebildet sein. Dies kann insbesondere bedeuten, dass der zweite Antrieb auf diese Weise gesteuert wird, ohne dass während der Verschwenkung eine Benutzerinteraktion erforderlich ist.

[0013] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Steuerungseinheit dazu ausgebildet sein, den zweiten Antrieb so in Abhängigkeit von der vom ersten Antrieb verursachten Bewegung zu steuern, dass während der Bewegung und der Verschwenkung das obere Ende des Rückenlehnenrahmens um weniger als 5 Millimeter, insbesondere um weniger als 1 Millimeter, insbesondere nach hinten, bewegt wird. Es ist insbesondere möglich, dass der zweite Antrieb auf diese Weise gesteuert wird, ohne dass während der Verschwenkung eine Benutzerinteraktion erforderlich ist.

[0014] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Steuerungseinheit dazu ausgebildet sein, den ersten und den zweiten Antrieb automatisch so zu steuern, dass die Verschwenkung und die Bewegung zumindest zeitweise gleichzeitig durchgeführt werden. Dies kann insbesondere bedeuten, dass der zweite Antrieb auf diese Weise gesteuert wird, ohne dass während der

Verschwenkung und/oder während der Bewegung eine Benutzerinteraktion erforderlich ist.

[0015] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Steuerungseinheit dazu ausgebildet sein, den ersten und den zweiten Antrieb automatisch so zu steuern, dass zunächst die Bewegung durch den ersten Antrieb verursacht wird und erst nach Beginn der Bewegung die Verschwenkung verursacht wird. Dies kann insbesondere bedeuten, dass der zweite Antrieb auf diese Weise gesteuert wird, ohne dass während der Verschwenkung und/oder während der Bewegung eine Benutzerinteraktion erforderlich ist. Auf diese Weise kann erreicht werden, dass das obere Ende des Rückenlehnenrahmens nicht oder nur sehr wenig nach hinten bewegt wird.

[0016] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann der erste Antrieb dazu ausgebildet sein, die Bewegung durch Ausübung einer ersten Kraft auf zwei parallel zueinander in jeweils einer Führung translatorisch verschiebbare Translationselemente zu verursachen. Es kann somit zwei Führungen geben, in denen jeweils eines der Translationselemente translatorisch verschiebbar ist. An den Translationselementen kann der Sitzflächenrahmen befestigt sein, sodass auch dieser dann translatorisch verschoben wird. Durch die Form der Führungen kann dabei zusätzlich während der translatorischen Verschiebung eine Neigung des Sitzflächenrahmens verändert werden.

[0017] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Sitzmöbelchassis zwei Winkelgetriebe und zwei Gewindespindeln umfassen. Die Winkelgetriebe können jeweils dazu ausgebildet sein, die erste Kraft in eine Rotation einer der Gewindespindeln umzusetzen. Die Translationselemente können jeweils durch eine Rotation einer der Gewindespindeln translatorisch verschiebbar sein. Auf diese Weise können die Translationselemente durch die erste Kraft translatorisch verschoben werden, sodass der Sitzflächenrahmen bewegt wird, der an den Translationselementen befestigt ist.

[0018] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann der zweite Antrieb dazu ausgebildet sein, die Verschwenkung durch eine Ausübung einer zweiten Kraft auf ein unteres Ende des Rückenlehnenrahmens zu verursachen. Das untere Ende ist dabei das dem Sitzflächenrahmen zugewandte Ende. Die zweite Kraft kann dabei beispielsweise über eine Mechanik auf das untere Ende ausgeübt werden. Beispielsweise kann der Rückenlehnenrahmen um eine geometrische Schwenkachse schwenkbar sein, die zwischen dem oberen und dem unteren Ende des Rückenlehnenrahmens verläuft.

[0019] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Sitzmöbelchassis eine Fußstütze umfassen, die am Sitzflächenrahmen befestigt ist. Die Fußstütze kann außerdem dazu ausgebildet sein, bei der Bewegung des Sitzflächenrahmens aus- oder eingeklappt zu werden. Diese Funktion kann beispielsweise über eine Mechanik umgesetzt werden. Vorzugsweise wird die Fußstütze ausgeklappt, wenn der Sitzflächenrahmen

nach vorne bewegt wird, und eingeklappt, wenn der Sitzflächenrahmen nach hinten bewegt wird.

[0020] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Sitzmöbelchassis eine Traverse umfassen. Der Sitzflächenrahmen kann werkzeuglos an der Traverse befestigbar oder befestigt sein. Dies ist insbesondere vorteilhaft, um das Sitzmöbel einfacher - beispielsweise durch enge Durchgänge oder Treppenhäuser - transportieren zu können. Das Sitzmöbel kann dann transportiert werden, wenn der Sitzflächenrahmen von der Traverse gelöst ist. Am Bestimmungsort kann dann der Sitzflächenrahmen besonders einfach an der Traverse befestigt werden.

[0021] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Sitzmöbelchassis zwei Befestigungselemente, zwei Rastmittel und vier Bolzen umfassen. Die Bolzen können am Sitzflächenrahmen befestigt sein. Beispielsweise kann ein erster der Bolzen an einer ersten Seite des Sitzflächenrahmens befestigt sein. Ein zweiter der Bolzen kann an einer zweiten Seite des Sitzflächenrahmens befestigt sein. Die erste und die zweite Seite können parallel zueinander angeordnet sein und jeweils einen Endbereich des Sitzflächenrahmens darstellen. Die erste und die zweite Seite können sich beispielsweise vom hinteren Ende des Sitzflächenrahmens zum vorderen Ende des Sitzflächenrahmens erstrecken.

[0022] Die Befestigungselemente können an der Traverse befestigt sein. Die Befestigungselemente können jeweils zwei Ausnehmungen aufweisen, in denen jeweils einer der Bolzen angeordnet ist. Die Rastmittel können jeweils dazu ausgebildet sein, eine Klemmkraft auf einen der Bolzen auszuüben. Zu diesem Zweck können die Rastmittel beispielsweise ein Federelement umfassen, das die Klemmkraft ausübt. Dabei kann beispielsweise ein erstes der Rastmittel eine Klemmkraft auf einen ersten der Bolzen ausüben, der in einer der Ausnehmungen eines ersten der Befestigungselemente angeordnet ist. Ein zweites der Rastmittel kann eine Klemmkraft auf einen zweiten der Bolzen ausüben, der in einer der Ausnehmungen eines zweiten der Befestigungselemente angeordnet ist.

[0023] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Sitzmöbelchassis einen weiteren Sitzflächenrahmen umfassen, der an der Traverse befestigt oder befestigbar ist. Insbesondere kann der weitere Sitzflächenrahmen ähnlich oder genauso an der Traverse befestigt oder befestigbar sein wie der Sitzflächenrahmen.

[0024] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Steuerungseinheit einen digitalen elektronischen Speicher und eine digitale elektronische Verarbeitungseinheit umfassen. Die Verarbeitungseinheit kann beispielsweise auch als Prozessor bezeichnet werden. Im Speicher können Instruktionen gespeichert sein, die durch die Verarbeitungseinheit auslesbar und ausführbar sind. Die Instruktionen können dazu ausgebildet sein, die Verarbeitungseinheit dazu zu veranlassen, den ersten und den zweiten Antrieb zu steuern. Beispielsweise können die Instruktionen dazu ausgebildet sein, die Ver-

arbeitungseinheit dazu zu veranlassen, den ersten und den zweiten Antrieb wie oben beschrieben zu steuern. Insbesondere können die Instruktionen dazu ausgebildet sein, die Verarbeitungseinheit dazu zu veranlassen, den zweiten Antrieb in Abhängigkeit vom ersten Antrieb zu steuern.

[0025] Weitere Merkmale und Vorteile von Ausführungsbeispielen der Erfindung werden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen nachfolgend beschrieben. Dabei werden für gleiche oder ähnliche Teile und für Teile mit gleichen oder ähnlichen Funktionen dieselben Bezugszeichen verwendet. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht eines Sitzmöbelchassis von schräg vorne nach einer Ausführungsform der Erfindung mit dem Sitzflächenrahmen in einer ersten Position und eingeklappter Fußstütze;

Fig. 2 eine schematische perspektivische Ansicht des Sitzmöbelchassis aus Fig. 1 mit einem teilweise in Richtung einer zweiten Position bewegten Sitzflächenrahmen und der ausgeklappten Fußstütze;

Fig. 3 eine schematische perspektivische Ansicht des Sitzmöbelchassis aus Fig. 2 mit einem weiter in Richtung der zweiten Position bewegten Sitzflächenrahmen;

Fig. 4 eine schematische perspektivische Ansicht des Sitzmöbelchassis aus Fig. 3 mit dem Sitzflächenrahmen in der zweiten Position; und

Fig. 5 eine schematische perspektivische Ansicht des Sitzmöbelchassis aus Fig. 1 von schräg hinten.

[0026] Es ist nicht notwendig, dass eine erfindungsgemäße Vorrichtung alle nachfolgend beschriebenen Merkmale aufweist. Es ist auch möglich, dass eine erfindungsgemäße Vorrichtung nur einzelne Merkmale des nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiels aufweist.

[0027] Das Sitzmöbelchassis 100 umfasst einen Sitzflächenrahmen 101 und einen Rückenlehnenrahmen 102. Dabei ist das hintere Ende des Sitzflächenrahmens 101 mit einem unteren Bereich des Rückenlehnenrahmens 102 verbunden, sodass bei einer Translationsbewegung des Sitzflächenrahmens 101 auch eine Bewegung des Rückenlehnenrahmens 102 erfolgt.

[0028] Das Sitzmöbelchassis 100 umfasst außerdem eine Traverse 103 mit vier daran befestigten Befestigungselementen 104, von denen in den Figuren nur zwei sichtbar sind, weil der Sitzflächenrahmen 101 mit den zwei anderen Befestigungselementen 104 an der Traverse 103 befestigt ist. Die Befestigung des Sitzflächenrahmens 101 an der Traverse kann werkzeuglos erfolgen, indem Bolzen in Ausnehmungen der Befestigungs-

elemente 104 eingeführt werden und zumindest zwei der Bolzen durch eine Klemmkraft in der jeweiligen Ausnehmung gehalten werden. Die werkzeuglose Befestigung an der Traverse 103 ist insbesondere vorteilhaft, wenn das Sitzmöbelchassis 100 einen weiteren Sitzflächenrahmen 101 umfasst, der auf die gleiche Art werkzeuglos an der Traverse 103 befestigbar ist. In diesem Fall können für einen Transport die Sitzflächenrahmen 101 schnell und einfach von der Traverse 103 gelöst werden und nach dem Transport wieder an der Traverse 103 befestigt werden.

[0029] Das Sitzmöbelchassis 100 umfasst außerdem einen ersten Antrieb 500. Der erste Antrieb 500 ist dazu ausgebildet, den Sitzflächenrahmen 101 translatorisch zu bewegen. Wie in Figur 5 dargestellt ist, wird zu diesem Zweck eine vom ersten Antrieb 500 verursachte rotatorische Bewegung über Winkelgetriebe 501 in eine Rotation zweier Gewindespindeln umgesetzt. Die Rotation der Gewindespindeln wiederum verursacht eine translatorische Verschiebung von Translationselementen 106, die in Führungen 107 geführt sind. Die translatorische Verschiebung der Translationselemente 106 verursacht eine translatorische Verschiebung des Sitzflächenrahmens 101 und des Rückenlehnenrahmens 102. Gleichzeitig zur translatorischen Verschiebung des Sitzflächenrahmens 101 und des Rückenlehnenrahmens 102 erfolgt auch eine Neigung des Sitzflächenrahmens 101. Zu diesem Zweck weisen die Führungen 107 einen zwischen zwei Endabschnitten schräg zu den Endabschnitten verlaufenden Zwischenabschnitt auf.

[0030] Wie aus einer Zusammenschau der Figuren, insbesondere der Figuren 1 bis 4, deutlich wird, wird bei einer translatorischen Bewegung des Sitzflächenrahmens 101 nach vorne eine Fußstütze 200 des Sitzmöbelchassis ausgeklappt. Umgekehrt wird bei einer translatorischen Bewegung des Sitzflächenrahmens nach hinten die Fußstütze 200 eingeklappt. Die Aus- und Einklappbewegungen der Fußstütze 200 erfolgen dabei aufgrund der Form der Führungen 107.

[0031] Durch die translatorische Bewegung des Sitzflächenrahmens 101 in Kombination mit der Aus- bzw. Einklappbewegung der Fußstütze 200 kann ein Benutzer zwischen einer Liegeposition, in der seine Beine auf der Fußstütze 200 abgelegt werden können, und einer Sitzposition, in der seine Beine auf dem Fußboden aufgestellt werden können, wechseln.

[0032] Das Sitzmöbelchassis umfasst außerdem einen zweiten Antrieb 105, der für eine Verschwenkung des Rückenlehnenrahmens 102 relativ zum Sitzflächenrahmen 101 ausgebildet ist. Der zweite Antrieb 105 ist dazu ausgebildet, zu diesem Zweck eine Kraft auf ein unteres Ende 502 des Rückenlehnenrahmens 502 auszuüben. Wenn dieses untere Ende 502 nach vorne bewegt wird, verringert sich die Steilheit des Rückenlehnenrahmens 102 für einen auf dem Sitzmöbel sitzenden Benutzer. Das obere Ende des Rückenlehnenrahmens 102 wird in diesem Fall nach hinten bewegt.

[0033] Das Sitzmöbelchassis 100 umfasst außerdem

eine in den Figuren nicht dargestellte Steuerungseinheit, die zur Steuerung des ersten Antriebs 500 und des zweiten Antriebs 105 ausgebildet ist. Dabei ist die Steuerungseinheit dazu ausgebildet, den zweiten Antrieb 105 automatisch in Abhängigkeit von der vom ersten Antrieb 500 verursachten Bewegung zu steuern. Hierunter wird insbesondere verstanden, dass die Steuerung des zweiten Antriebs 105 während der vom ersten Antrieb 500 verursachten Bewegung ohne eine Benutzerinteraktion abhängig von der vom ersten Antrieb 500 verursachten Bewegung erfolgt. Beispielsweise kann ein Benutzer zuvor einen Modus einstellen, in dem die Steuerungseinheit den ersten Antrieb 500 und den zweiten Antrieb 105 derart automatisch steuert.

[0034] Die Steuerungseinheit kann insbesondere dazu ausgebildet sein, den zweiten Antrieb 105 so in Abhängigkeit von der vom ersten Antrieb 500 verursachten Bewegung zu steuern, dass das obere Ende des Rückenlehnenrahmens 102 um weniger als 5 Millimeter, vorzugsweise um weniger als 1 Millimeter, nach hinten bewegt wird, während sowohl der erste Antrieb 500 als auch der zweite Antrieb 105 die jeweiligen Bewegungen verursachen. Dies ist möglich, weil der erste Antrieb 500 auch eine translatorische Bewegung des Rückenlehnenrahmens 102 verursacht.

[0035] Diese Steuerung ist insbesondere vorteilhaft, da das Sitzmöbel mit dem oberen Ende des Rückenlehnenrahmens 102 sehr nah an einem anderen Möbel oder an einer Wand positioniert werden kann, ohne dass bei einer Verschwenkung des Rückenlehnenrahmens 102 in eine Liegeposition die Wand oder das andere Möbel berührt wird.

Patentansprüche

1. Sitzmöbelchassis (100), umfassend einen ersten Antrieb (500), einen zweiten Antrieb (105), eine Steuerungseinheit, einen Sitzflächenrahmen (101) und einen Rückenlehnenrahmen (102), wobei die Steuerungseinheit dazu ausgebildet ist, den ersten Antrieb (500) und den zweiten Antrieb (105) zu steuern, wobei der erste Antrieb (500) dazu ausgebildet ist, eine Bewegung des Sitzflächenrahmens (101) und des Rückenlehnenrahmens (102) zu verursachen, wobei der zweite Antrieb (105) dazu ausgebildet ist, eine Verschwenkung des Rückenlehnenrahmens (102) zu verursachen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerungseinheit dazu ausgebildet ist, den zweiten Antrieb (105) in Abhängigkeit von der vom ersten Antrieb (500) verursachten Bewegung zu steuern.
2. Sitzmöbelchassis (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerungseinheit dazu ausgebildet ist, den zweiten Antrieb (105) so in Abhängigkeit von der vom ersten Antrieb (500) verursachten Bewegung zu steuern, dass während der

Bewegung und der Verschwenkung ein oberes Ende des Rückenlehnenrahmens (102) nicht nach hinten bewegt wird.

3. Sitzmöbelchassis (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerungseinheit dazu ausgebildet ist, den zweiten Antrieb (105) so in Abhängigkeit von der vom ersten Antrieb (500) verursachten Bewegung zu steuern, dass während der Bewegung und der Verschwenkung das obere Ende des Rückenlehnenrahmens (102) um weniger als 5 Millimeter, insbesondere um weniger als 1 Millimeter, bewegt wird.
4. Sitzmöbelchassis (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerungseinheit dazu ausgebildet ist, den ersten Antrieb (500) und den zweiten Antrieb (105) automatisch so zu steuern, dass die Verschwenkung und die Bewegung zumindest zeitweise gleichzeitig durchgeführt werden.
5. Sitzmöbelchassis (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerungseinheit dazu ausgebildet ist, den ersten Antrieb (500) und den zweiten Antrieb (105) automatisch so zu steuern, dass zunächst die Bewegung durch den ersten Antrieb (500) verursacht wird und erst nach Beginn der Bewegung die Verschwenkung verursacht wird.
6. Sitzmöbelchassis (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Antrieb (500) dazu ausgebildet ist, die Bewegung durch Ausübung einer ersten Kraft auf zwei parallel zueinander in jeweils einer Führung (107) translatorisch verschiebbare Translationselemente (106) zu verursachen.
7. Sitzmöbelchassis (100) nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzmöbelchassis (100) zwei Winkelgetriebe (501) und zwei Gewindespindeln umfasst, wobei die Winkelgetriebe (501) jeweils dazu ausgebildet sind, die erste Kraft in eine Rotation einer der Gewindespindeln umzusetzen, und wobei die Translationselemente (106) jeweils durch eine Rotation einer der Gewindespindeln translatorisch verschiebbar sind.
8. Sitzmöbelchassis (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Antrieb (105) dazu ausgebildet ist, die Verschwenkung durch eine Ausübung einer zweiten Kraft auf ein unteres Ende des Rückenlehnenrahmens (102) zu verursachen.
9. Sitzmöbelchassis (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das

Sitzmöbelchassis (100) eine Fußstütze (200) umfasst, die am Sitzflächenrahmen (101) befestigt ist und die dazu ausgebildet ist, bei der Bewegung des Sitzflächenrahmens (101) aus- oder eingeklappt zu werden.

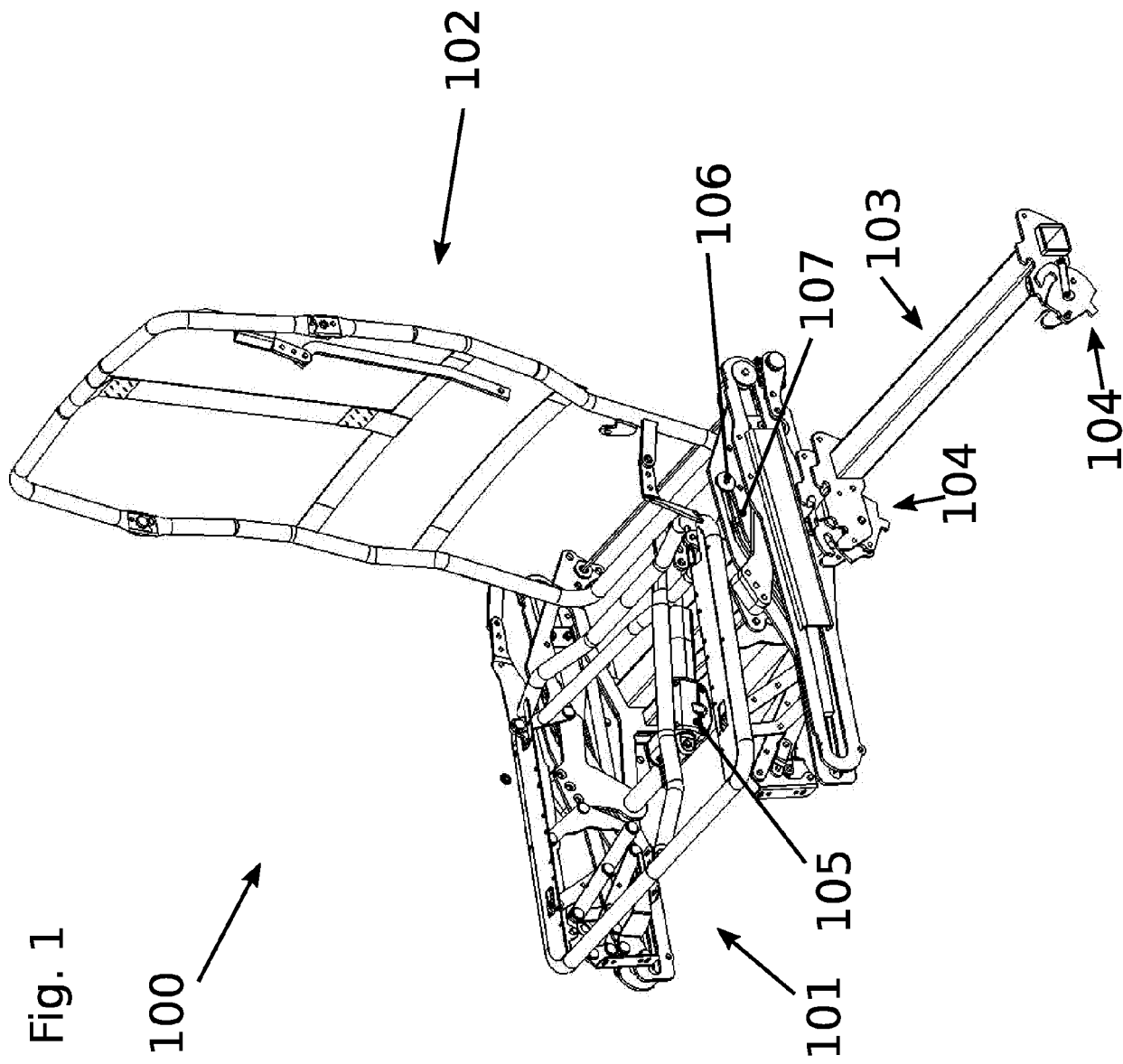
5

10. Sitzmöbelchassis (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzmöbelchassis (100) eine Traverse (103) umfasst, wobei der Sitzflächenrahmen (101) werkzeuglos an der Traverse (103) befestigt oder befestigbar ist. 10
11. Sitzmöbelchassis (100) nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzmöbelchassis (100) zwei Befestigungselemente (104), zwei Rastmittel und vier Bolzen umfasst, wobei die Bolzen am Sitzflächenrahmen (102) befestigt sind, wobei die Befestigungselemente (104) an der Traverse (103) befestigt sind, wobei die Befestigungselemente (104) jeweils zwei Ausnehmungen aufweisen, in denen jeweils einer der Bolzen angeordnet ist, wobei jeweils eines der Rastmittel dazu ausgebildet ist, eine Klemmkraft auf einen der Bolzen auszuüben. 15
20
25
12. Sitzmöbelchassis (100) nach einem der beiden vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzmöbelchassis (100) einen weiteren Sitzflächenrahmen umfasst, der an der Traverse (103) befestigt oder befestigbar ist. 30
13. Sitzmöbelchassis (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerungseinheit einen digitalen elektronischen Speicher und eine digitale elektronische Verarbeitungseinheit umfasst, wobei im Speicher Instruktionen gespeichert sind, die durch die Verarbeitungseinheit auslesbar und ausführbar sind, wobei die Instruktionen dazu ausgebildet sind, die Verarbeitungseinheit dazu zu veranlassen, den ersten und den zweiten Antrieb zu steuern. 35
40

45

50

55



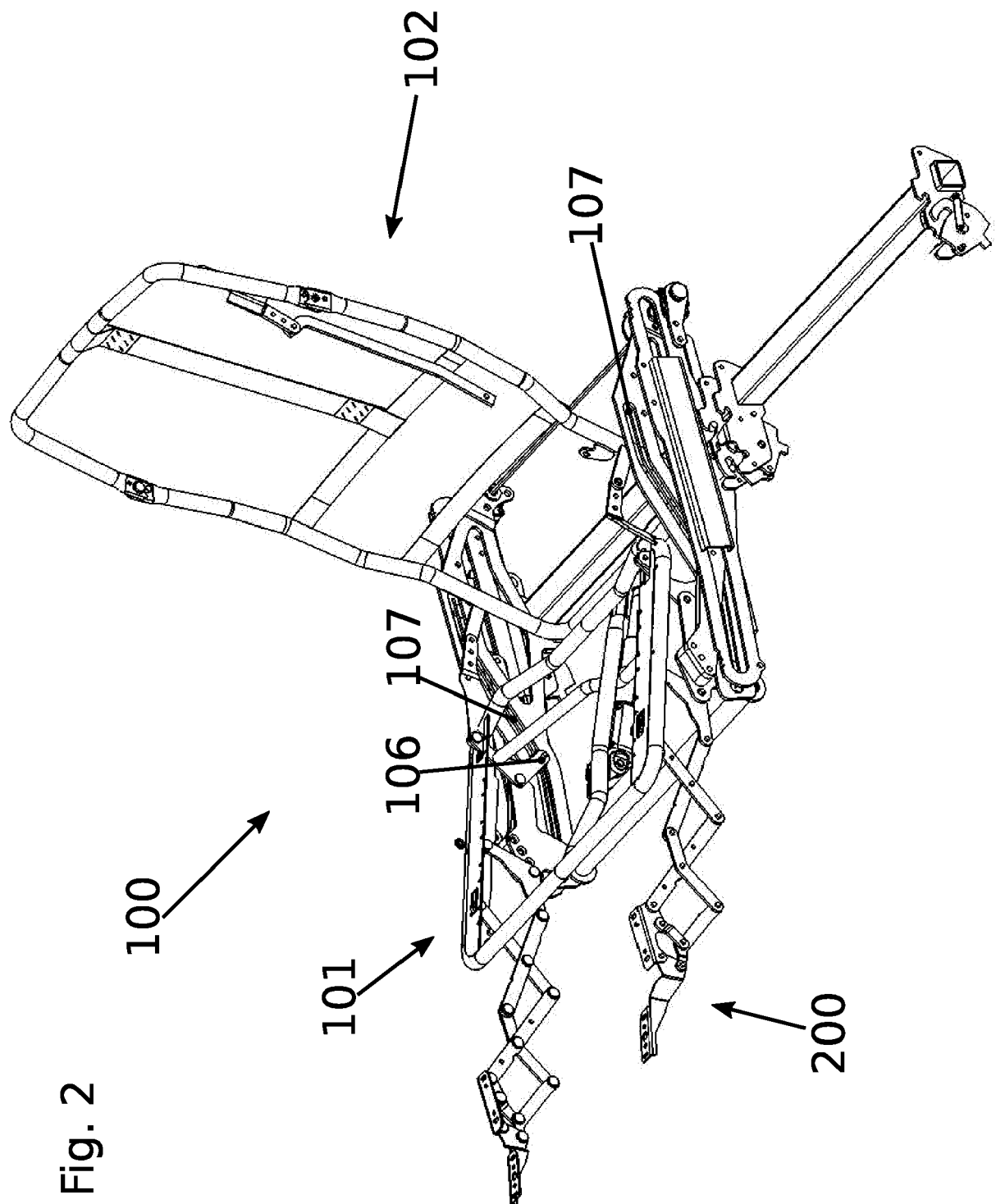
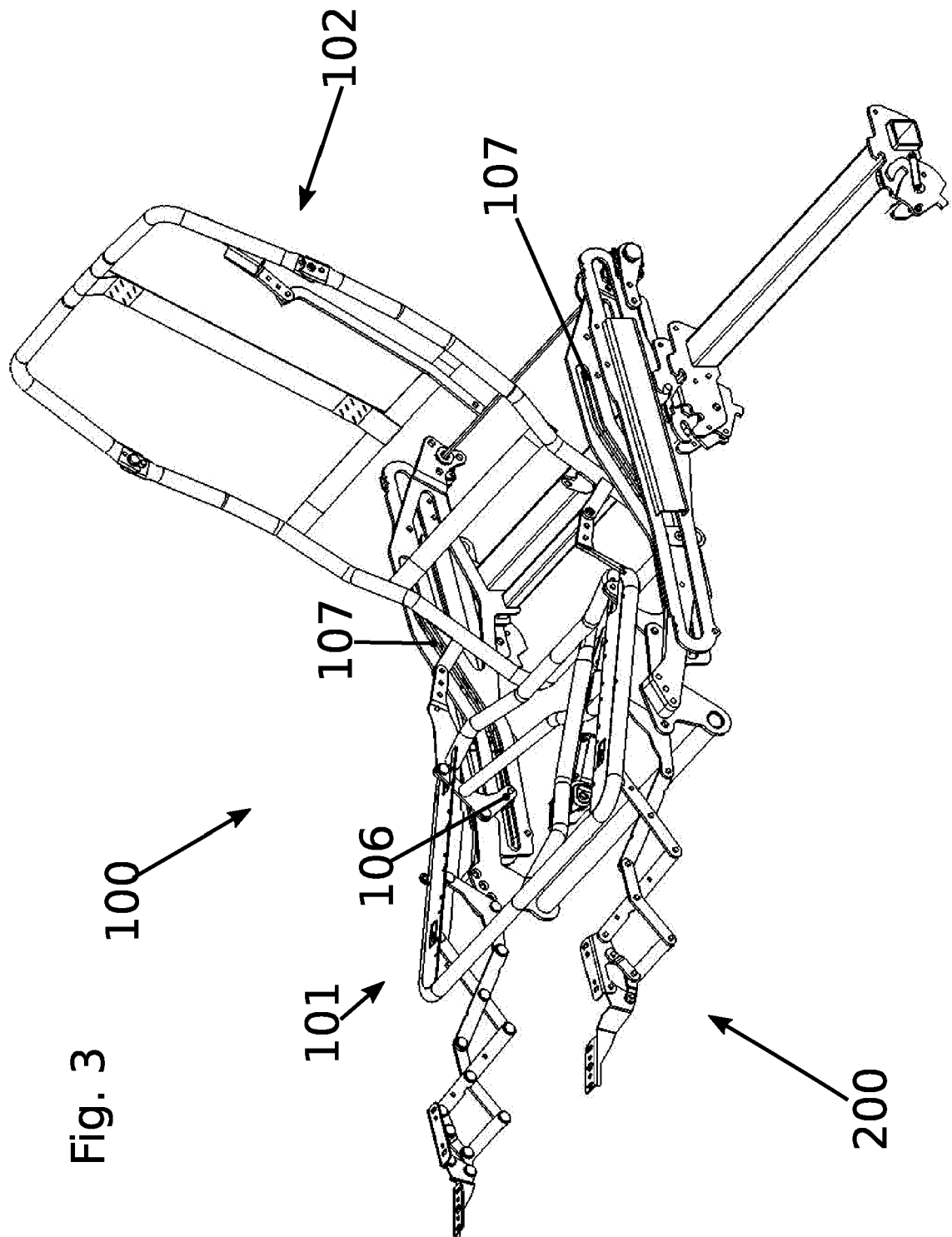
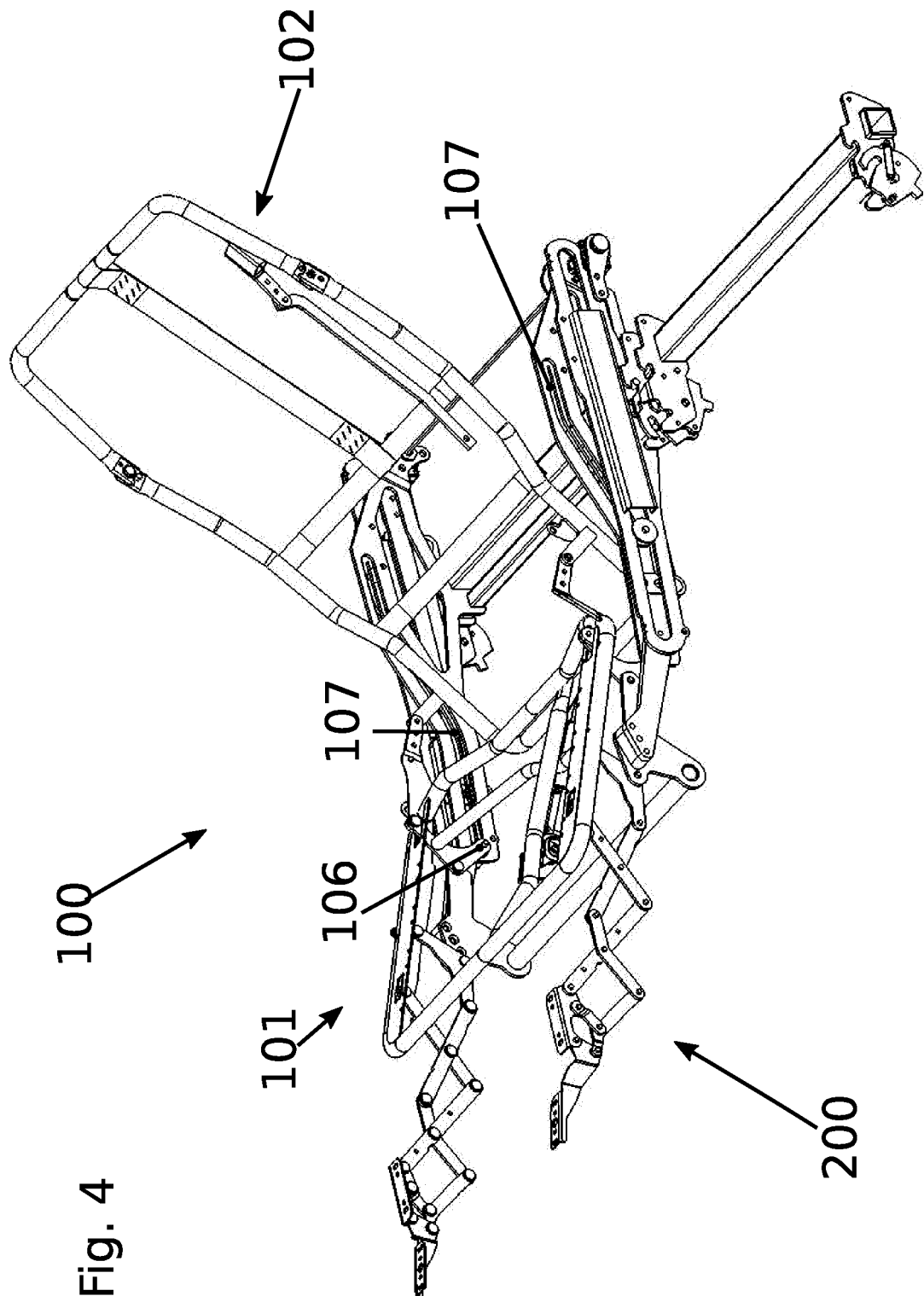
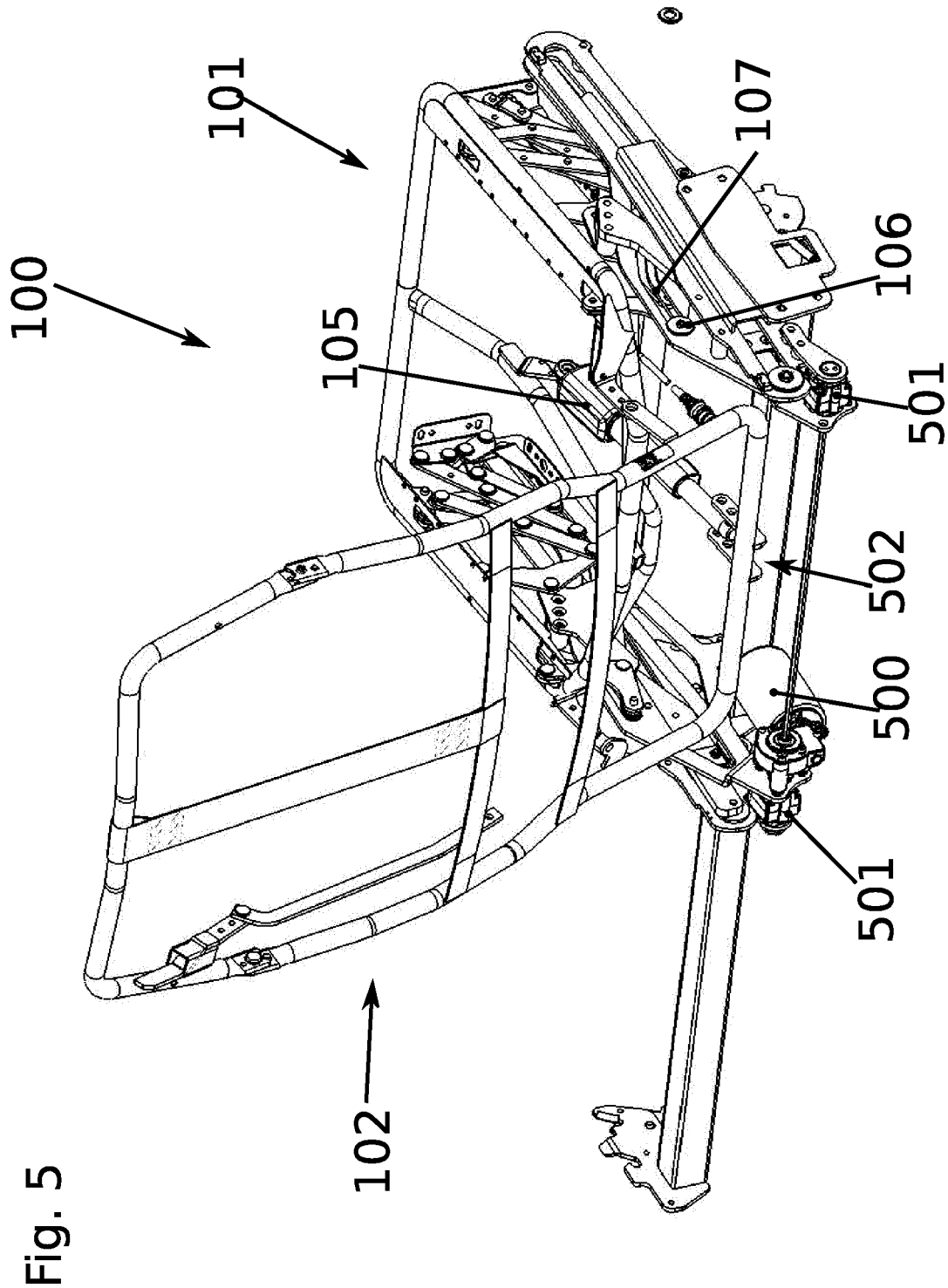


Fig. 2









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 17 4081

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2018/161223 A1 (MURPHY MARCUS L [US]) 14. Juni 2018 (2018-06-14) * Absatz [0011] – Absatz [0053]; Abbildungen 1-12 *	1-13	INV. A47C1/03
A	US 2021/068544 A1 (PU YAO-NAN [TW]) 11. März 2021 (2021-03-11) * Absatz [0025] – Absatz [0045]; Abbildungen 1-7 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		27. März 2024	
		Prüfer	
		Lehe, Jörn	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 23 17 4081

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

27-03-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 2018161223 A1	14-06-2018	CA 3046631 A1	21-06-2018
			CN 110290729 A	27-09-2019
			EP 3537930 A1	18-09-2019
			US 2018161223 A1	14-06-2018
			WO 2018111427 A1	21-06-2018

20	US 2021068544 A1	11-03-2021	AU 2019101326 A4	12-12-2019
			AU 2019257520 B1	30-07-2020
			DE 202019106079 U1	15-11-2019
			DK 3788912 T3	14-03-2022
			EP 3788912 A1	10-03-2021
25			JP 6865477 B2	28-04-2021
			JP 2021037250 A	11-03-2021
			KR 102226384 B1	11-03-2021
			TW M589493 U	21-01-2020
			US 2021068544 A1	11-03-2021

30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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