

(19)



(11)

EP 4 573 971 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2025 Patentblatt 2025/26

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47C 20/04^(2006.01) A47C 20/08^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24218697.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47C 20/041; A47C 20/08

(22) Anmeldetag: **10.12.2024**

(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:
GE KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Pampero AG**
8808 Pfäffikon (CH)

(72) Erfinder: **DEWERT, Eckhart**
8638 Eschenbach (CH)

(74) Vertreter: **Hofer & Partner Patentanwälte mbB**
Pilgersheimer Straße 20
81543 München (DE)

(30) Priorität: **22.12.2023 DE 102023136508**

(54) ELEKTROMOTORISCHER MÖBELANTRIEB

(57) Ein elektromotorischer Möbelantrieb 20 zum Verstellen von relativ zueinander schwenkverstellbaren Stützteilen 6 - 12 einer Stützeinrichtung 2 zum Abstützen einer Polsterung eines Sitz- und/oder Liegemöbels, insbesondere einer Matratze eines Boxspring-Bettes, weist ein Gehäuse 24 auf, in dem eine einzelne elektromotorische Antriebseinheit 34 aufgenommen ist, die ein einzelnes Abtriebsorgan aufweist. An dem Gehäuse 24 ist ein Schwenkhebel 30 schwenkbar gelagert, der mit dem Abtriebsorgan in Wirkungsverbindung steht zum Verschwenken des Schwenkhebels 30 relativ zu dem Gehäuse 24. Das Gehäuse 24 weist an seiner in Montageposition des Möbelantriebs 20 an einer Stützeinrichtung 2 nach oben weisenden Seite einen ersten Befestigungs-

abschnitt 54 zur Befestigung des Gehäuses 24 an einem ortsfesten Teil der Stützeinrichtung 2 auf. Das Gehäuse 24 weist ferner an seinem dem ersten Befestigungsabschnitt 54 abgewandten Ende einen Winkel 60 mit einer Auflagefläche 62 zur Auflage auf einer Quertraverse 16 der Stützeinrichtung 2 und einem in Montageposition des Möbelantriebs 20 nach unten ragenden und über die Unterseite des Gehäuses 24 hervorstehenden Schenkel 64 auf, der einen zweiten Befestigungsabschnitt 66 zur Befestigung des Gehäuses 24 an der Quertraverse 16 der Stützeinrichtung 2 bildet und eine Befestigungsfläche 68 zur Anlage an der Quertraverse 16 der Stützeinrichtung 2 aufweist.

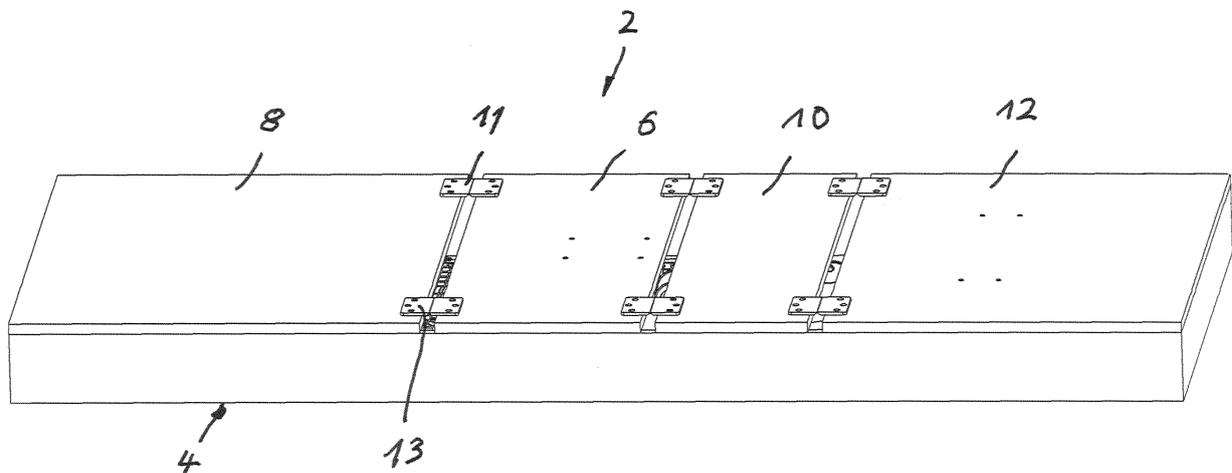


Fig. 1

EP 4 573 971 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen elektromotorischen Möbelantrieb zum Verstellen von relativ zueinander schwenkverstellbaren Stützteilen einer Stützeinrichtung zum Abstützen einer Polsterung eines Sitz- und/oder Liegemöbels, insbesondere einer Matratze eines Boxspring-Bettes.

[0002] Durch DE 10 2016 116 256 A1 ist ein als Doppelantrieb ausgebildeter elektromotorischer Möbelantrieb bekannt, der zum Verstellen von relativ zueinander schwenkverstellbaren Stützteilen einer Stützeinrichtung zum Abstützen einer Matratze eines Boxspring-Bettes dient. Der aus der Druckschrift bekannte Möbelantrieb weist einen Grundkörper mit einer Längstraverse auf, die sich in Montageposition des Möbelantriebs an Quertraversen abstützt, die an den Enden eines Unterbaus der Stützeinrichtung, beispielsweise eines Bettgestells oder Bettrahmens, angeordnet sind. An der Längstraverse sind im Abstand zueinander zwei schwenkbar gelagerte Schwenkhebel angeordnet, von denen jeder mit einer elektromotorischen Antriebseinheit in Wirkungsverbindung steht. Die Antriebseinheiten sind in einem gemeinsamen, zwischen den Schwenkhebeln angeordneten Antriebsgehäuse aufgenommen, das an der Längstraverse befestigt ist.

[0003] Der bekannte Doppelantrieb bildet eine vormontierte Bau- und Funktionseinheit, sodass die Montage an einer Stützeinrichtung besonders einfach und zeitsparend gestaltet ist.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine vorteilhafte Variante des bekannten Möbelantriebs anzugeben.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung gelöst.

[0006] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass der bekannte Möbelantrieb zwar mechanisch einfach und vorteilhaft sowie robust aufgebaut ist und sich aufgrund seiner Ausgestaltung als Bau- und Funktionseinheit insbesondere durch eine besonders einfache Montage an der Stützeinrichtung auszeichnet, jedoch in Längsrichtung der Stützeinrichtung eine erhebliche Länge aufweist.

[0007] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung der Gedanke zugrunde, den bekannten Möbelantrieb so umzugestalten, dass er in kompakteren und kürzeren Packstücken verpackbar ist und auf diese Weise einfacher transportiert und versendet werden kann.

[0008] Hierzu sieht die Erfindung einen elektromotorischen Möbelantrieb zum Verstellen von relativ zueinander schwenkverstellbaren Stützteilen einer Stützeinrichtung zum Abstützen einer Polsterung eines Sitz- und/oder Liegemöbels, insbesondere einer Matratze eines Boxspring-Bettes vor, der ein Gehäuse aufweist, in dem eine einzelne elektromotorische Antriebseinheit aufgenommen ist, die ein einzelnes Abtriebsorgan aufweist. An dem Gehäuse ist ein Schwenkhebel schwenkbar gelagert, der mit dem Abtriebsorgan in Wirkungsver-

bindung steht zum Verschwenken des Schwenkhebels relativ zu dem Grundkörper. Das Gehäuse weist an seiner in Montageposition des Möbelantriebs an einer Stützeinrichtung nach oben weisenden Seite einen ersten Befestigungsabschnitt zur Befestigung des Gehäuses an einem ortsfesten Teil der Stützeinrichtung auf. Ferner weist das Gehäuse an seinem dem ersten Befestigungsabschnitt abgewandten Ende einen Winkel mit einer Auflagefläche zur Auflage auf einer Quertraverse der Stützeinrichtung und einem in Montageposition des Möbelantriebs nach unten ragenden und über die Unterseite des Gehäuses hervorstehenden Schenkel auf, der einen zweiten Befestigungsabschnitt zur Befestigung des Gehäuses an der Quertraverse der Stützeinrichtung bildet und eine Befestigungsfläche zur Anlage an der Quertraverse der Stützeinrichtung aufweist.

[0009] Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausgestaltung besteht insbesondere die Möglichkeit, den bekannten Doppelantrieb durch zwei als Einzelantriebe ausgebildete erfindungsgemäße Möbelantriebe zu ersetzen, die für eine Montage an der Stützeinrichtung in einer Montageposition ausgebildet und eingerichtet sind, in der die die Schwenkhebel aufweisenden Enden der Gehäuse voneinander wegweisen.

[0010] Die als Einzelantriebe ausgebildeten erfindungsgemäßen Möbelantriebe weisen eine Baulänge auf, die wesentlich geringer ist als die Baulänge des bekannten Doppelantriebs. Auf diese Weise können die Möbelantriebe in wesentlich kürzeren Packstücken als der bekannte Doppelantrieb verpackt und transportiert werden.

[0011] Zum Aufbau eines Doppelantriebs werden zwei erfindungsgemäße Möbelantriebe an der Stützeinrichtung in einer Montageposition montiert, in der die die Schwenkhebel aufweisenden Enden der Gehäuse voneinander wegweisen. Jeder der Möbelantriebe wird dabei einerseits mittels des ersten Befestigungsabschnitts an einem ortsfesten Stützteil der Stützeinrichtung und andererseits mittels des zweiten Befestigungsabschnitts an einer Quertraverse der Stützeinrichtung oder eines Untergestells der Stützeinrichtung, beispielsweise eines Bettgestells befestigt, vorzugsweise durch Verschrauben. Auf diese Weise ermöglicht die erfindungsgemäße Ausgestaltung eine einfache und schnelle Montage eines Doppelantriebs an einer Stützeinrichtung.

[0012] Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Gehäuse aus Kunststoff besteht. Auf diese Weise ist die Herstellung des erfindungsgemäßen Möbelantriebs besonders einfach und kostengünstig ausgestaltet.

[0013] Grundsätzlich kann der erfindungsgemäß vorgesehene Winkel als separates, mit dem Gehäuse verbundenes Bauteil ausgebildet sein. Um den Aufbau des erfindungsgemäßen Möbelantriebs weiter zu vereinfachen, sieht eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung vor, dass der Winkel an das Gehäuse angeformt ist, derart, dass der Winkel einstückig mit dem Gehäuse ausgebildet ist. Diese Ausführungsform ist besonders

vorteilhaft anwendbar, wenn das Gehäuse aus Kunststoff besteht.

[0014] Im Sinne eines einfachen Aufbaus sieht eine andere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung vor, dass das Gehäuse zwei miteinander insbesondere schraubverbindbare Halbschalen aufweist.

[0015] Die Befestigung des erfindungsgemäßen Möbelantriebs an einem ortsfesten Teil der Stützeinrichtung bzw. einer Quertraverse der Stützeinrichtung mittels des ersten Befestigungsabschnitts bzw. des zweiten Befestigungsabschnitts kann erfindungsgemäß auf unterschiedliche Weise erfolgen. Um die Befestigung besonders einfache und zeitsparend zu gestalten, sieht eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung vor, dass der erste Befestigungsabschnitt und/oder der zweite Befestigungsabschnitt zur Schraubbefestigung an dem ortsfesten Teil bzw. der Quertraverse der Stützeinrichtung ausgebildet und eingerichtet sind bzw. ist.

[0016] Im Sinne einer weiteren Vereinfachung des Aufbaus sieht eine Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform vor, dass der erste Befestigungsabschnitt und/oder der zweite Befestigungsabschnitt an das Gehäuse angeformte Befestigungslaschen aufweisen bzw. aufweist.

[0017] Ein erfindungsgemäßer elektromotorischer Doppelantrieb zum Verstellen von relativ zueinander schwenkverstellbaren Stützteilen einer Stützeinrichtung zum Abstützen einer Polsterung eines Sitz- und/oder Liegemöbels, insbesondere einer Matratze eines Boxspring-Bettes, ist im Anspruch 7 angegeben. Der erfindungsgemäße Doppelantrieb weist zwei Möbelantriebe, insbesondere erfindungsgemäße Möbelantriebe, auf, die jeweils ein Gehäuse und einen im Bereich eines Endes des Gehäuses schwenkbar an dem Gehäuse gelagerten Schwenkhebel aufweisen, wobei die Möbelantriebe für eine Montage an der Stützeinrichtung in einer Montageposition ausgebildet und eingerichtet sind, in der die die Schwenkhebel aufweisenden Enden der Möbelantriebe voneinander wegweisen.

[0018] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, dass die Möbelantriebe als Gleichteile ausgebildet sind. Auf diese Weise ist der Aufbau eines erfindungsgemäßen Doppelantriebs weiter vereinfacht. Eine Ausgestaltung als Gleichteile bezieht sich auf die Möbelantriebe einschließlich Schwenkhebeln und schließt nicht aus, dass die Schwenkhebel eines erfindungsgemäßen Doppelantriebs an ihrem Ende unterschiedliche Mittel zum Zusammenwirken mit einem Stützteil der Stützeinrichtung aufweisen. Sofern es sich bei dem zu verstellenden Stützteil um ein Rückenstützteil handelt, kann der zugeordnete Schwenkhebel an seinem Ende insbesondere eine Rolle oder ein Rollenpaar tragen, mit der er das Rückenstützteil auf seiner der Polsterung abgewandten Rückseite lose beaufschlagt. Falls demgegenüber ein Beinstützteil zusammen mit einem Wadenstützteil zu verstellen ist, kann der zugeordnete Schwenkhebel an seinem Ende ein Befestigungsmittel zur Befestigung an der der Polste-

5 rung abgewandten Unterseite des Wadenstützteils aufweisen. Beim Verschwenken des Schwenkhebels wird das Wadenstützteil zusammen mit einem Beinstützteil verstellt, das einerseits um eine horizontale Schwenkachse verschwenkbar mit dem Wadenstützteil und andererseits um eine horizontale Schwenkachse verschwenkbar mit einem ortsfesten Stützteil, beispielsweise Gesäßstützteil, der Stützeinrichtung verbunden ist.

[0019] Eine erfindungsgemäße elektromotorisch verstellbare Stützeinrichtung zum Abstützen einer Polsterung eines Sitz- und/oder Liegemöbels, insbesondere einer Matratze eines Boxspring-Bettes, mit relativ zueinander schwenkverstellbaren Stützteilen zum Abstützen der Polsterung, ist im Anspruch 9 angegeben und weist wenigstens einen Möbelantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder einen Doppelantrieb nach Anspruch 7 oder 8 auf.

[0020] Ein erfindungsgemäßes Sitz- und/oder Liegemöbel, insbesondere Boxspring-Bett, ist im Anspruch 10 angegeben und weist eine elektromotorisch verstellbare Stützeinrichtung nach Anspruch 10 auf.

[0021] Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die beigefügte, stark schematisierte Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es ist für den Fachmann ersichtlich, dass die Merkmale des Ausführungsbeispiels das Ausführungsbeispiel jeweils für sich genommen, also unabhängig von den weiteren Merkmalen, weiterbilden. Damit ist für den Fachmann auch ersichtlich, dass alle beschriebenen, in der Zeichnung dargestellten und in den Patentansprüchen beanspruchten Merkmale für sich genommen sowie in beliebiger technisch sinnvoller Kombination miteinander den Gegenstand der Erfindung bilden, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Patentansprüchen und deren Rückbezügen sowie unabhängig von ihrer konkreten Beschreibung bzw. Darstellung in der Zeichnung. Zum Gegenstand und Offenbarungsgehalt der vorliegenden Anmeldung gehören ferner Unterkombinationen der Patentansprüche, bei denen wenigstens ein Merkmal eines Patentanspruchs weggelassen oder durch ein anderes Merkmal ersetzt ist.

[0022] Es zeigt:

Fig. 1 in einer schematischen Perspektivansicht ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Stützeinrichtung mit einem Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Doppelantriebs in einer Ausgangsposition der Verstellbewegung,

Fig. 2 in gleicher Darstellung wie Fig. 1 die Stützeinrichtung gemäß Fig. 1, wobei zur Verdeutlichung der Montageposition des aus zwei Einzelantrieben aufgebauten Doppelantriebs an der Stützeinrichtung die Stützteil der Stützeinrichtung weggelassen sind,

Fig. 3 in gleicher Darstellung wie Fig. 1 den Doppel-

antrieb ohne die Stützeinrichtung,

Fig. 4 in gleicher Darstellung wie Fig. 3, jedoch in gegenüber Fig. 3 vergrößertem Maßstab den Doppelantrieb gemäß Fig. 3, wobei eine Halbschale eines Gehäuses des einen Antriebs zur Verdeutlichung des Aufbaus der in dem Gehäuse aufgenommenen Antriebseinheit weggelassen ist,

Fig. 5 in gleicher Darstellung wie Fig. 1 die Stützeinrichtung gemäß Fig. 1 in einer Endposition der Verstellbewegung,

Fig. 6 in gleicher Darstellung wie Fig. 2 die Stützeinrichtung gemäß Fig. 2 in der Endposition der Verstellbewegung,

Fig. 7 in gleicher Darstellung wie Fig. 3 den Doppelantrieb gemäß Fig. 3 in der Endposition der Verstellbewegung,

Fig. 8 in gleicher Darstellung wie Fig. 4 den Doppelantrieb gemäß Fig. 4 in der Endposition der Verstellbewegung und

Fig. 9 eine weitere Perspektivansicht des Doppelantriebs gemäß Fig. 7.

[0023] Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf Fig. 1 bis Fig. 9 ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Stützeinrichtung mit einem Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Doppelantriebs näher erläutert.

[0024] Fig. 1 bis Fig. 4 zeigen die Stützeinrichtung bzw. den Doppelantrieb in einer Ausgangsposition der Verstellbewegung, die einer Liegeposition entspricht, während Fig. 5 bis Fig. 9 die Stützeinrichtung bzw. den Doppelantrieb in einer Endposition der Verstellbewegung zeigen, die einer Sitzposition entspricht.

[0025] In einzelnen Figuren sind zur Veranschaulichung und Verdeutlichung des Aufbaus und der Funktionsweise der Stützeinrichtung bzw. des Doppelantriebs einzelne Bauteile weggelassen. Die weggelassenen Bauteile sind in den betreffenden Figuren gedanklich sinnentsprechend zu ergänzen.

[0026] In Fig. 1 ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Stützeinrichtung 2 dargestellt, die einen rahmenartigen Unterbau 4 aufweist und zur Abstützung einer Boxspring-Matratze dient. Zur Vereinfachung der Darstellung und aus Gründen der Veranschaulichung ist die Boxspring-Matratze in der Zeichnung nicht dargestellt. Der Aufbau einer entsprechenden Boxspring-Matratze ist dem Fachmann jedoch allgemein bekannt und wird daher hier nicht näher erläutert.

[0027] Die Stützeinrichtung 2 weist ein ortsfestes Gesäßstützteil 6 auf, mit dem um eine horizontale Schwenkachse schwenkverstellbar ein Rückenstützteil 8 verbun-

den ist. Mit dem dem Rückenstützteil 8 abgewandten Ende des Gesäßstützteils 6 ist um eine horizontale Schwenkachse schwenkverstellbar ein Beinstützteil 10 verbunden, mit dessen dem Gesäßstützteil 6 abgewandten Ende schwenkverstellbar ein Wadenstützteil 12 verbunden ist. Benachbarte Stützteile 6-12 sind jeweils durch Scharniere miteinander verbunden, von denen in der Zeichnung lediglich zwei Scharniere mit den Bezugszeichen 11, 13 bezeichnet sind (vgl. Fig. 1).

[0028] Der grundsätzliche Aufbau einer entsprechenden Stützeinrichtung ist dem Fachmann allgemein bekannt und wird daher hier nur insoweit näher erläutert, wie es für das Verständnis der Erfindung erforderlich ist.

[0029] Zur Verstellung der Stützteile 6 - 12 relativ zueinander ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen elektromotorischen Doppelantriebs 14 vorgesehen, wobei in Fig. 2 die Montageposition des Doppelantriebs 14 an der Stützeinrichtung erkennbar ist. Der Doppelantrieb 14 stützt sich an Quertraversen 16, 18 des Unterbaus 4 ab, die in Längsrichtung der Stützeinrichtung 2 zueinander beabstandet sind.

[0030] Erfindungsgemäß ist der Doppelantrieb 14 aus zwei als Einzelantrieb ausgebildeten Möbelantrieben 20, 22 aufgebaut, die bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel als Gleichteile ausgebildet sind.

[0031] Nachfolgend wird der Möbelantrieb 20 näher erläutert. Entsprechend der Verwendung von Gleichteilen ist der Möbelantrieb 22 entsprechend aufgebaut und wird daher hier nicht näher erläutert. Soweit für die Bezugnahme in der nachfolgenden Beschreibung bzw. den Patentansprüchen erforderlich, sind die Bauteile des Möbelantriebs 22 zu den Bauteilen des Möbelantriebs 20 entsprechend bezeichnet.

[0032] Der Möbelantrieb 20 weist ein Gehäuse 24 auf, das bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus zwei Halbschalen 26, 28 (vgl. Fig. 3) aus Kunststoff besteht.

[0033] An dem Gehäuse 24 ist ein Schwenkhebel 30 um eine Schwenkachse 32 schwenkbar gelagert befestigt, der bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel in Montageposition des Doppelantriebs 14 zum Verstellen des Rückenstützteiles 8 dient. In dem Gehäuse 24 ist eine einzelne elektromotorische Antriebseinheit 34 aufgenommen (vgl. Fig. 4), die bei diesem Ausführungsbeispiel einen Spindeltrieb 36 aufweist. Das Abtriebsorgan des Spindeltriebs 36 ist durch eine verdrehsicher und in ihrer Axialrichtung beweglich gelagerte Gewindespindel 38 gebildet, auf der eine Spindelmutter 40 angeordnet ist, deren radiale Außenfläche als Schneckenrad ausgebildet ist, das mit einer Schnecke in Eingriff steht, die an die Abtriebswelle eines Elektromotors 42 der Antriebseinheit 34 angeformt ist.

[0034] Die Gewindespindel 38 trägt an ihrem dem Schwenkhebel 30 zugewandten Ende ein Zugstück 44, mit dem gelenkig ein Ende einer Lasche 46 verbunden ist, deren anderes Ende hakenartig ausgebildet und über einen Stift 48 gelenkig und exzentrisch zu der Schwenkachse 42 mit dem Schwenkhebel 30 verbunden ist.

[0035] Zur Verstellung des Rückenstützteiles 8 aus der

in Fig. 1 dargestellten Ausgangsposition der Verstellbewegung in die in Fig. 5 dargestellte Endposition der Verstellbewegung treibt der Elektromotor 42 die Spindelmutter 40 derart an, dass sich die Gewindespindel 38 in Fig. 4 nach rechts bewegt. Hierbei zieht das Zugstück 44 exzentrisch zu der Schwenkachse 32 an dem Schwenkhebel 30, sodass der Schwenkhebel 30 um die Schwenkachse 32 in Fig. 4 im Uhrzeigersinn verschwenkt.

[0036] Die Rückstellung aus der in Fig. 5 dargestellten Endposition in die in Fig. 1 dargestellte Ausgangsposition der Verstellbewegung erfolgt bei eingeschalteter Antriebseinheit 34, jedoch unter der Gewichtskraft des Rückenstützteiles 8 und ggf. der Gewichtskraft einer auf der Stützeinrichtung 2 ruhenden Person.

[0037] Wie beispielsweise aus Fig. 6 ersichtlich ist, trägt der Schwenkhebel 30 an seinem der Schwenkachse 32 abgewandten Ende ein Rollenpaar 50, mit dem er die Rückseite des Rückenstützteiles 8 lose beaufschlagt.

[0038] Der Schwenkhebel 30' des Möbelantriebs 22 trägt an seinem freien Ende ein beschlagartiges Befestigungsmittel 52 zur Schraubbefestigung an der Unterseite des Wadenstützteiles 12 exzentrisch zu der Schwenkachse zwischen dem Wadenstützteil 12 und dem Beinstützteil 10. Es ist ersichtlich, dass bei einer entsprechenden Betätigung des Möbelantriebs 22 dessen Schwenkhebel 30' aus der in Fig. 1 der Zeichnung dargestellten Ausgangsposition der Verstellbewegung in der Zeichnung entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt, wobei das Wadenstützteil 12 zusammen mit dem Beinstützteil 10 verschwenkt wird.

[0039] Spannungsversorgungs- und Steuerungsmittel zur Spannungsversorgung und Ansteuerung der Möbelantriebe 20, 22 des Doppelantriebs 14 sind aus Gründen der Vereinfachung in der Zeichnung nicht dargestellt. Der Aufbau entsprechender Spannungsversorgungs- und Steuerungsmittel ist dem Fachmann allgemein bekannt und wird daher hier nicht näher erläutert.

[0040] Das Gehäuse 24 weist im Bereich seines dem Schwenkhebel 30 abgewandten Endes an seiner in Montageposition des Möbelantriebs 20 nach oben weisenden Seite einen ersten Befestigungsabschnitt 54 (vgl. Fig. 3) zur Befestigung des Möbelantriebs 20 an der Unterseite des ortsfesten Gesäßstützteils 6 auf. Der erste Befestigungsabschnitt 54 weist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel an das Gehäuse 24 angeformte Befestigungsglaschen 56, 58 auf, mittels derer der Möbelantrieb 20 mit der Unterseite des Gesäßstützteils 6 verschraubbar ist.

[0041] Erfindungsgemäß weist das Gehäuse 20 an seinem dem ersten Befestigungsabschnitt 54 abgewandten Ende einen Winkel 60 mit einer Auflagefläche 62 zur Auflage auf der Quertraverse 16 der Stützeinrichtung 2 und einem in Montageposition des Möbelantriebs 20 nach unten ragenden und über die Unterseite des Gehäuses 24 vorstehenden Schenkel 64 auf, der einen zweiten Befestigungsabschnitt 66 zur Befestigung des Gehäuses 24 an der Quertraverse 16 der Stützeinrichtung 2 bildet und eine Befestigungsfläche 68 zur

Anlage an der Quertraverse 16 der Stützeinrichtung 2 aufweist.

[0042] Wie insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich ist, übergreift aufgrund dieser Ausgestaltung des Gehäuses 20 mit angeformtem Schenkel 64 der Möbelantrieb 20 in der Montageposition mit seinem Gehäuse 24 die Quertraverse 16.

[0043] Wie aus Fig. 9 ersichtlich ist, weist der Schenkel 64 an der Befestigungsfläche 66 angeformte Befestigungsglaschen 70, 72 auf, die zur Schraubbefestigung des Schenkels 64 und damit des Gehäuses 24 an der Quertraverse 16 dienen.

[0044] Zur Montage des Doppelantriebs 14 wird der Möbelantrieb 20 mit seinem Winkel 60 auf die Quertraverse 16 aufgesetzt, sodass die Auflagefläche 62 auf der Oberseite der Quertraverse 16 aufliegt und die Befestigungsfläche 66 des Winkels 60 an der zum Kopfende der Stützeinrichtung 2 hinweisenden Fläche der Quertraverse 16 anliegt. In dieser Position wird der Möbelantrieb 20 einerseits mittels der Befestigungsglaschen 68, 70 mit der Quertraverse 16 und andererseits mittels der Befestigungsglaschen 56, 58 mit der Unterseite des Gesäßstützteils 6 verschraubt.

[0045] Die Montage des Möbelantriebs 22 erfolgt in entsprechender Weise. Außerdem wird das Befestigungsmittel 52 mit der Unterseite des Wadenstützteils 12 verschraubt.

[0046] Aus Fig. 2, die die Montageposition der den Doppelantrieb 14 bildenden Möbelantriebe 20, 22 an der Stützeinrichtung 2 zeigt, ist ersichtlich, dass die Möbelantriebe 20, 22 für eine Montage an der Stützeinrichtung 2 in einer Montageposition ausgebildet und eingerichtet sind, in der die die Schwenkhebel 30, 30' aufweisenden Enden der Gehäuse 24, 24' der Möbelantriebe 20, 22 voneinander wegweisen.

[0047] Aufgrund der Befestigung der Möbelantriebe 20, 22 einerseits an der Quertraverse 16 bzw. Quertraverse 18 und andererseits an dem Gesäßstützteil werden die bei der Verstellung auftretenden Reaktionskräfte der Möbelantriebe 20, 22 einerseits über das Gesäßstützteil 6 und andererseits über die Quertraverse 16, 18 und den Unterbau 4 der Stützeinrichtung 2 abgeleitet.

[0048] Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist die Montage des erfindungsgemäßen Doppelantriebs 14 weiterhin einfach gestaltet.

[0049] Da die Möbelantriebe 20, 22 im Vergleich zu einem Doppelantrieb, bei dem beide Antriebseinheiten in einem gemeinsamen Gehäuse aufgenommen sind, wesentlich kürzer sind, ermöglicht die erfindungsgemäße Ausgestaltung kürzere und kompaktere Packstücke, sodass Lagerung und Versand eines erfindungsgemäßen Doppelantriebs 14 vereinfacht und kostengünstiger gestaltet sind.

[0050] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel liegen die Möbelantriebe 20, 22 mit ihren den Schwenkhebeln 30, 30' abgewandten Enden ihrer Gehäuse 24, 24' aneinander an, sind jedoch aneinander nicht befestigt. Falls entsprechend den jeweiligen Anforderungen und

Gegebenheiten gewünscht oder erforderlich, können die Gehäuse 24, 24' der Möbelantrieb 20, 22 in der Montageposition auch aneinander befestigt werden.

Bezugszeichenliste:

[0051]

2	Stützeinrichtung	
4	Unterbau	10
6	Gesäßstützteil	
8	Rückenstützteil	
10	Beinstützteil	
11	Schamier	
12	Wadenstützteil	15
13	Schamier	
14	Doppelantrieb	
16	Quertraverse	
18	Quertraverse	
20	Möbelantrieb	20
22	Möbelantrieb	
24	Gehäuse	
26	Halbschale	
28	Halbschale	
30	Schwenkhebel	25
32	Schwenkachse	
34	Antriebseinheit	
36	Spindeltrieb	
38	Gewindespindel	
40	Spindelmutter	30
42	Elektromotor	
44	Zugstück	
46	Lasche	
48	Stift	
50	Rollenpaar	35
52	Befestigungsmittel	
54	1. Befestigungsabschnitt	
56	Befestigungsglasche	
58	Befestigungsglasche	
60	Winkel	40
62	Auflagefläche	
64	Schenkel	
66	zweiter Befestigungsabschnitt	
68	Befestigungsfläche	
70	Befestigungsglasche	45
72	Befestigungsglasche	

Patentansprüche

1. Elektromotorischer Möbelantrieb (20) zum Verstellen von relativ zueinander schwenkverstellbaren Stützteilen (6 - 12) einer Stützeinrichtung (2) zum Abstützen einer Polsterung eines Sitz- und/oder Liegemöbels, insbesondere einer Matratze eines Boxspring-Bettes,
- mit einem Gehäuse (24), in dem eine einzelne elektromotorische Antriebseinheit (34) aufge-

nommen ist, die ein einzelnes Abtriebsorgan aufweist, mit einem schwenkbar an dem Gehäuse (24) gelagerten Schwenkhebel (30), der mit dem Abtriebsorgan in Wirkungsverbindung steht zum Verschwenken des Schwenkhebels (30) relativ zu dem Gehäuse (24), wobei das Gehäuse (24) an seiner in Montageposition des Möbelantriebs (20) an einer Stützeinrichtung (2) nach oben weisenden Seite einen ersten Befestigungsabschnitt (54) zur Befestigung des Gehäuses (24) an einem ortsfesten Teil der Stützeinrichtung (2) aufweist und wobei das Gehäuse (24) an seinem dem ersten Befestigungsabschnitt (54) abgewandten Ende einen Winkel (60) mit einer Auflagefläche (62) zur Auflage auf einer Quertraverse (16) der Stützeinrichtung (2) und einem in Montageposition des Möbelantriebs (20) nach unten ragenden und über die Unterseite des Gehäuses (24) hervorstehenden Schenkel (64) aufweist, der einen zweiten Befestigungsabschnitt (66) zur Befestigung des Gehäuses (24) an der Quertraverse (16) der Stützeinrichtung (2) bildet und eine Befestigungsfläche (68) zur Anlage an der Quertraverse (16) der Stützeinrichtung (2) aufweist.

2. Möbelantrieb nach Anspruch 1, wobei das Gehäuse (24) aus Kunststoff besteht.
3. Möbelantrieb nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Winkel (60) an das Gehäuse (24) angeformt ist, derart, dass der Winkel (60) einstückig mit dem Gehäuse (24) ausgebildet ist.
4. Möbelantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Gehäuse (24) zwei miteinander insbesondere schraubverbindbaren Halbschalen (26, 28) aufweist.
5. Möbelantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Befestigungsabschnitt (54) und/oder der zweite Befestigungsabschnitt (66) zur Schraubbefestigung an dem ortsfesten Teil der Stützeinrichtung (2) bzw. der Quertraverse (16) ausgebildet und eingerichtet sind bzw. ist.
6. Möbelantrieb nach Anspruch 5, wobei der erste Befestigungsabschnitt (54) und/oder der zweite Befestigungsabschnitt (66) an das Gehäuse angeformte Befestigungsglaschen (56, 58 bzw. 68, 70) aufweisen bzw. aufweist.
7. Elektromotorischer Doppelantrieb (14) zum Verstellen von relativ zueinander schwenkverstellbaren Stützteilen (6-12) einer Stützeinrichtung (2) zum Abstützen einer Polsterung eines Sitz- und/oder

- Liegemöbels, insbesondere einer Matratze eines Boxspring-Bettes, wobei der Doppelantrieb (14) zwei Möbelantriebe (20, 22), insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, aufweist, die jeweils ein Gehäuse (24 bzw. 24') und einen im Bereich eines Endes des Gehäuses (24 bzw. 24') schwenkbar an dem Gehäuse (24 bzw. 24') gelagerten Schwenkhebel (30, 30') aufweisen, wobei die Möbelantriebe (20, 22) für eine Montage an der Stützeinrichtung (2) in einer Montageposition ausgebildet und eingerichtet sind, in der die die Schwenkhebel (30, 30') aufweisenden Enden der Gehäuse (24 bzw. 24') voneinander weg weisen. 5
8. Doppelantrieb nach Anspruch 7, wobei die Möbelantriebe (20, 22) als Gleichteile ausgebildet sind. 10
9. Elektromotorisch verstellbare Stützeinrichtung (2) zum Abstützen einer Polsterung eines Sitz- und/oder Liegemöbels, insbesondere einer Matratze eines Boxspring-Bettes, mit relativ zueinander schwenkverstellbaren Stützteilen zum Abstützen der Polsterung, die wenigstens einen Möbelantrieb (20, 22) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 oder einen Doppelantrieb (14) nach Anspruch 7 oder 8 aufweist. 15
10. Sitz- und/oder Liegemöbel, insbesondere Boxspring-Bett, mit einer elektromotorisch verstellbaren Stützeinrichtung (2) nach Anspruch 9. 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

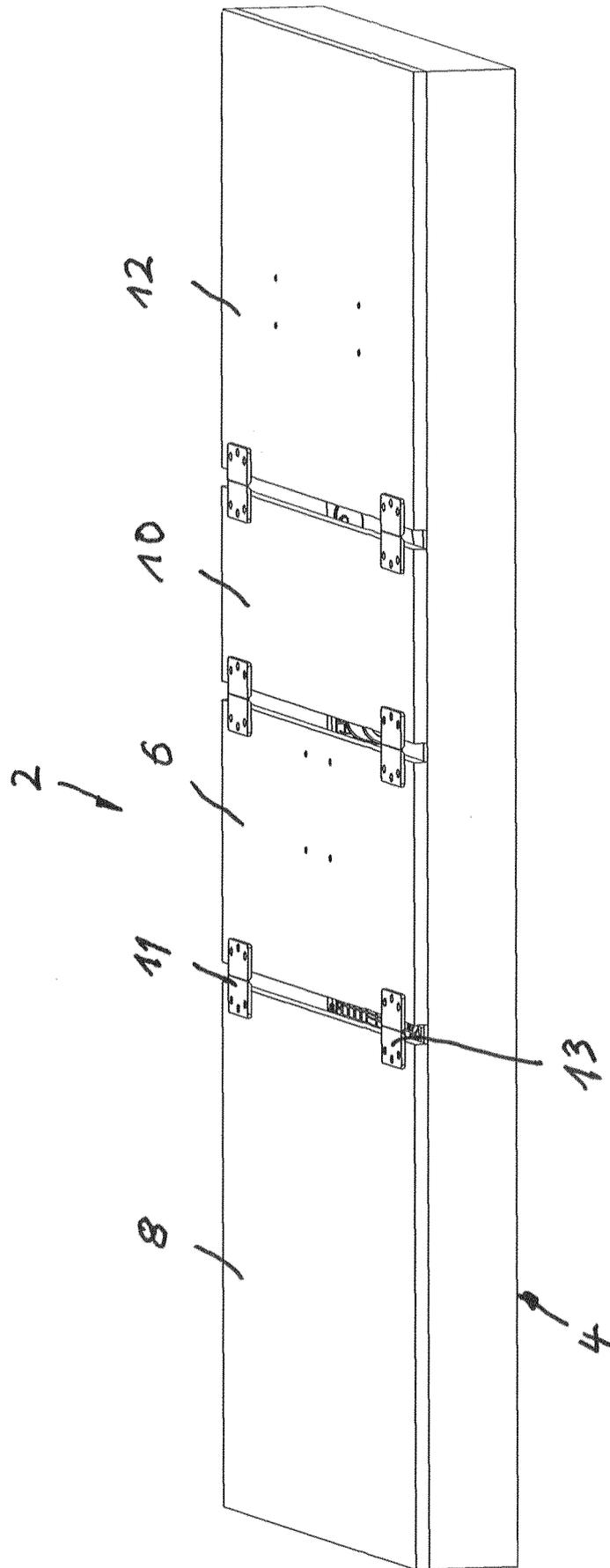
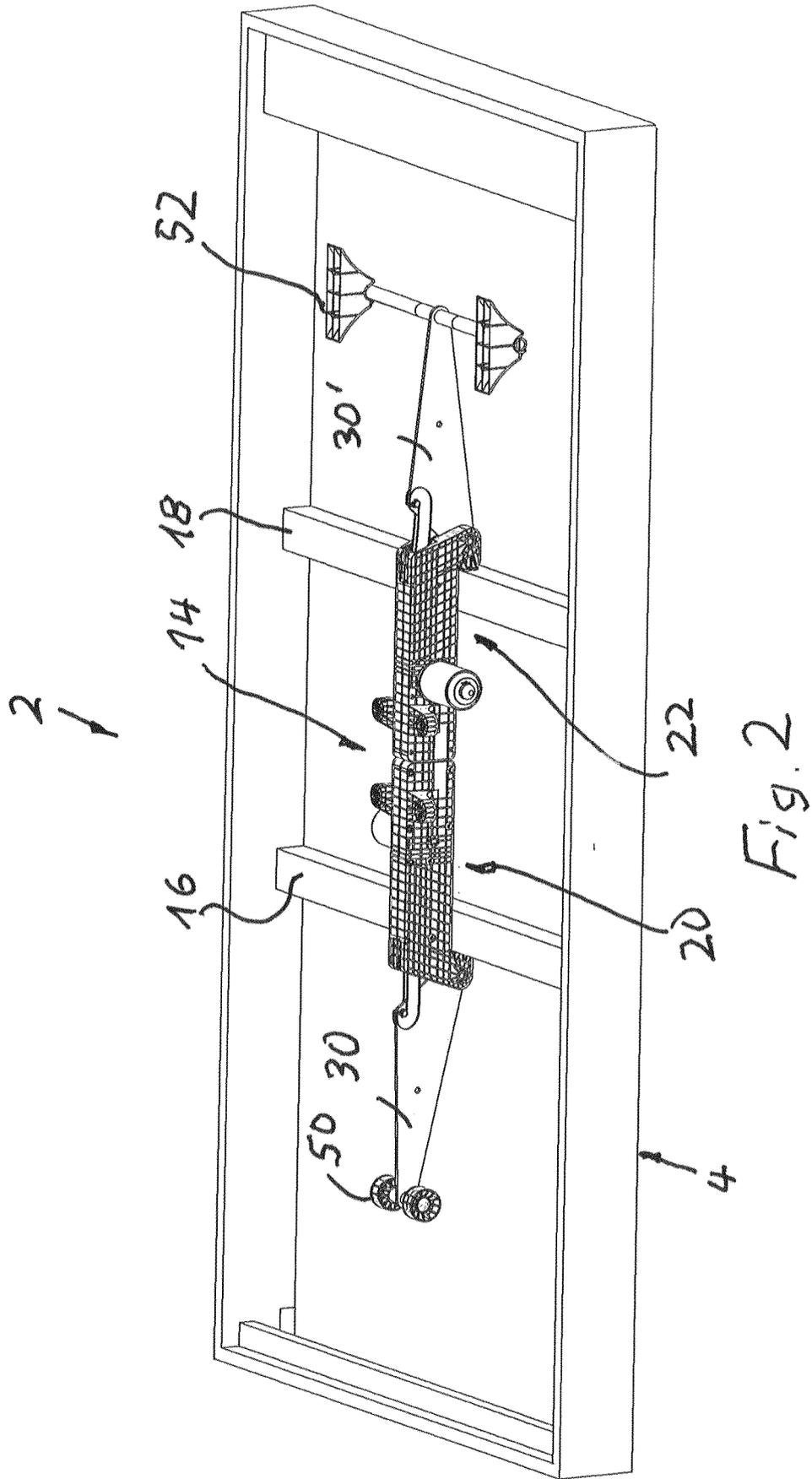
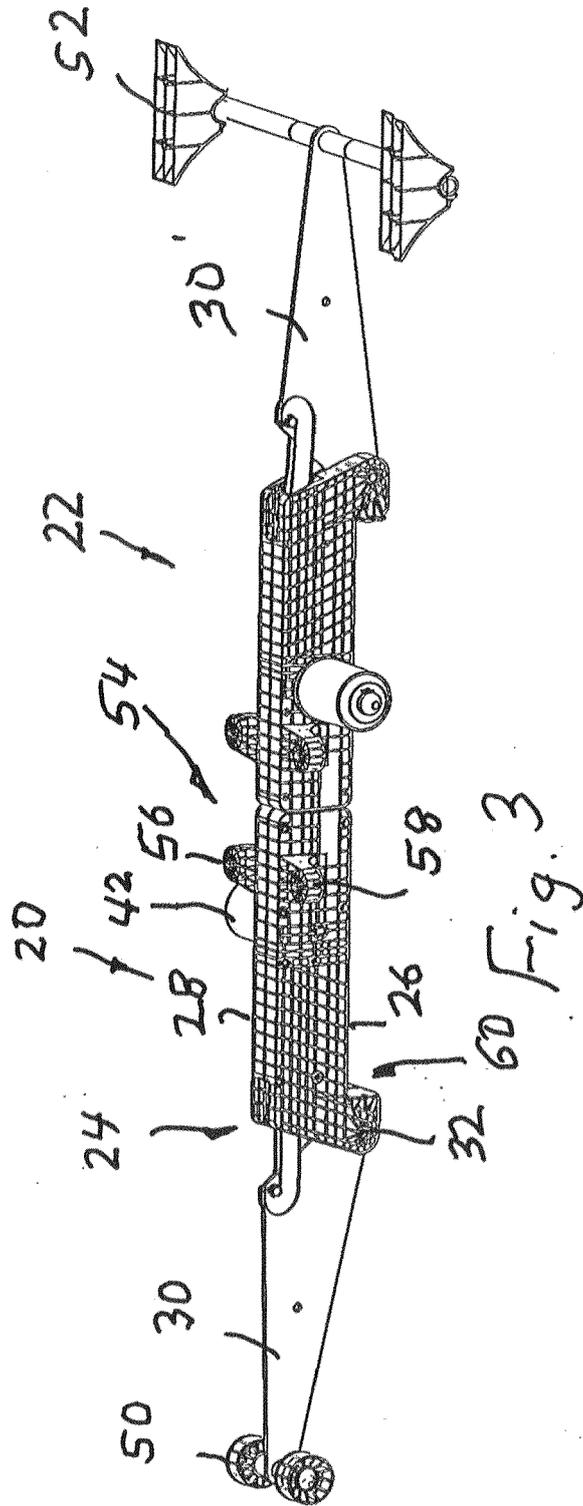


Fig. 1





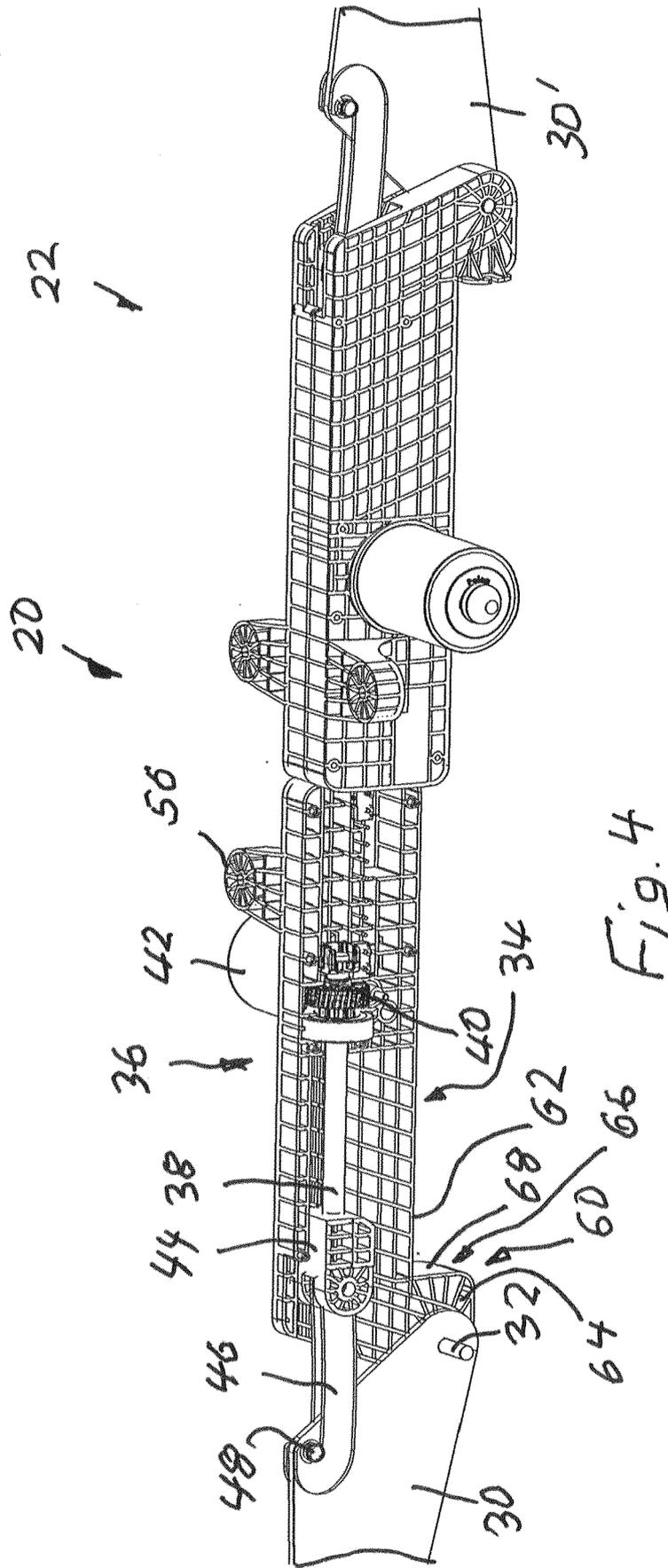
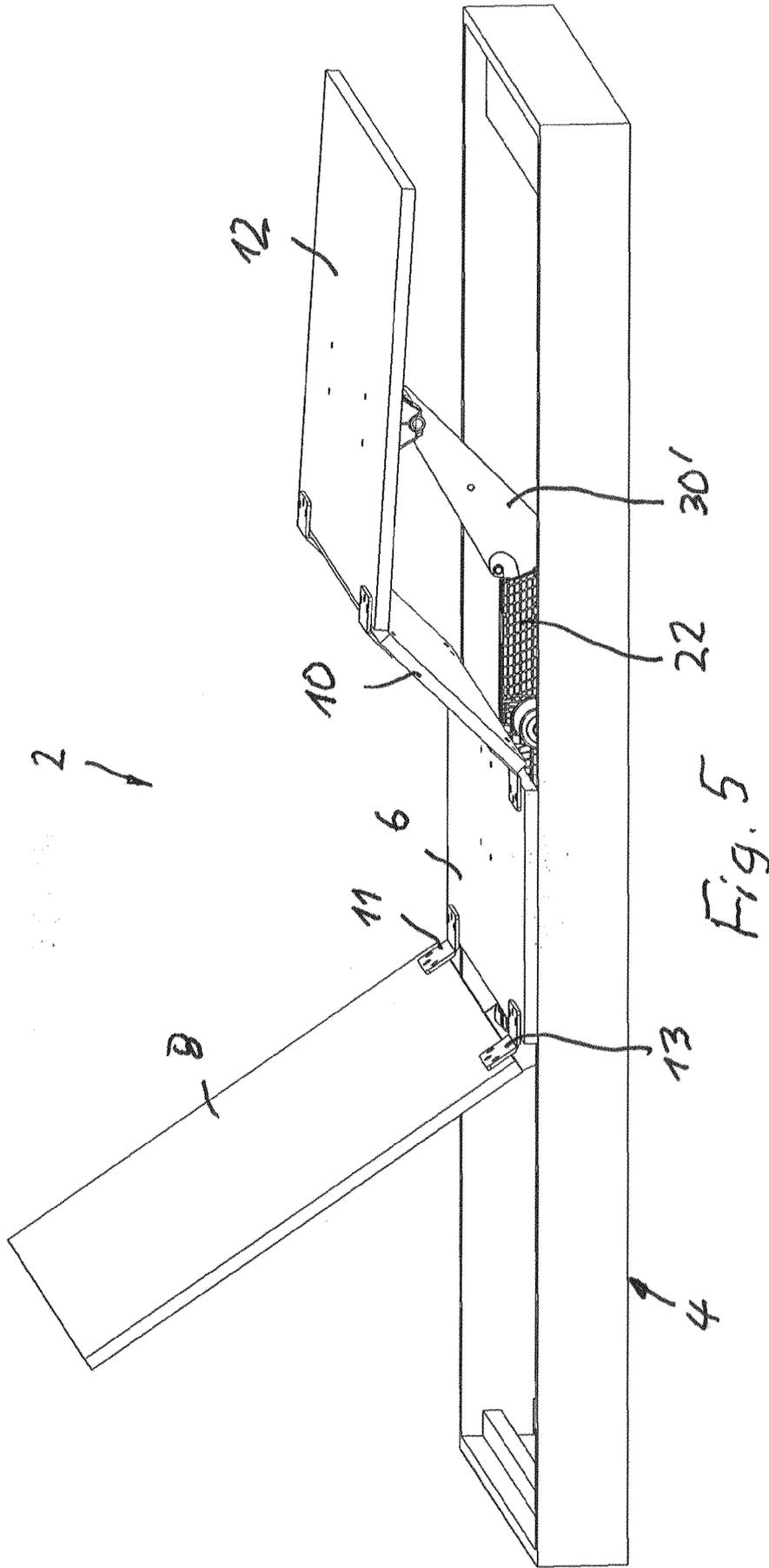
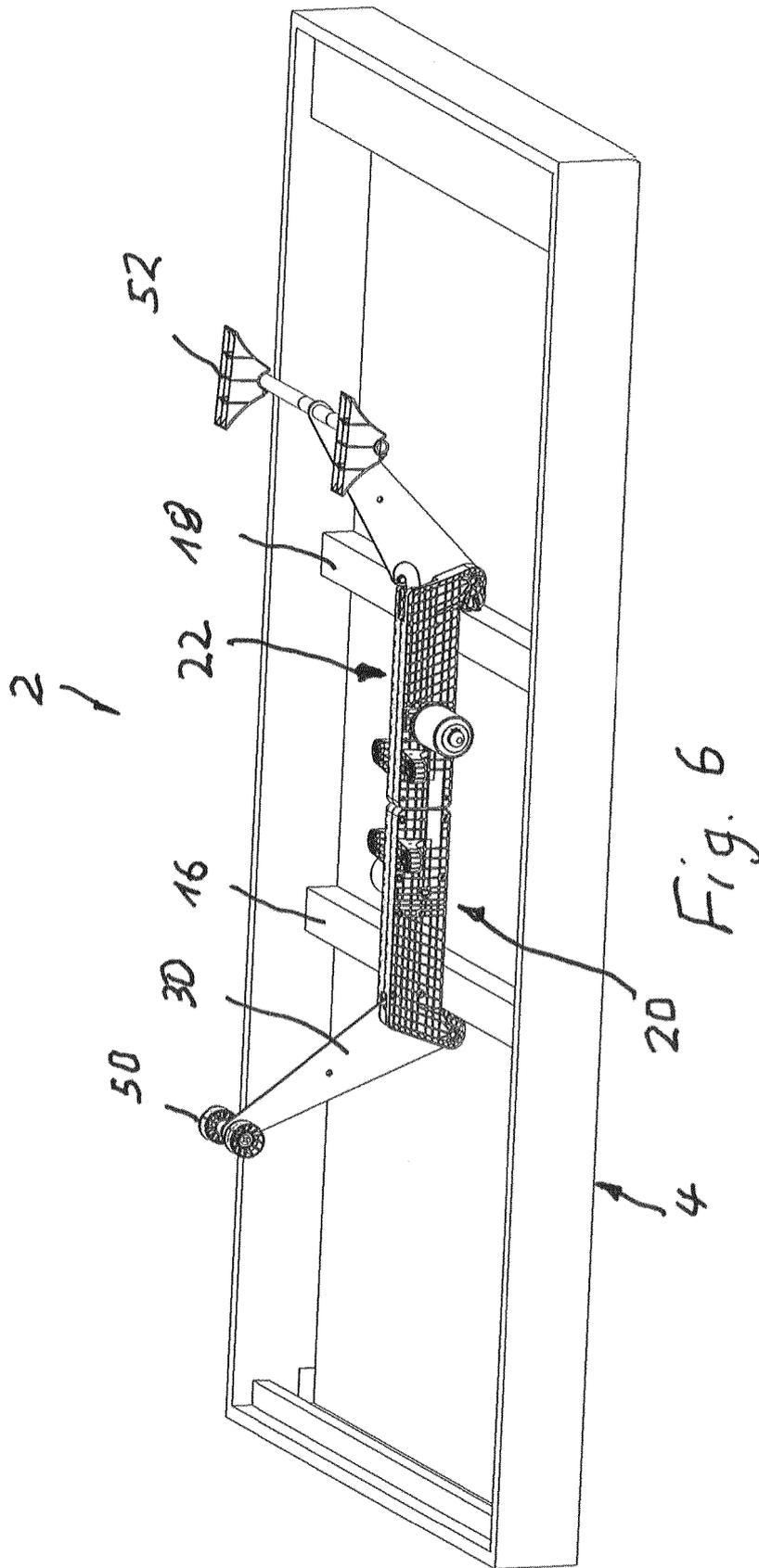


Fig. 4





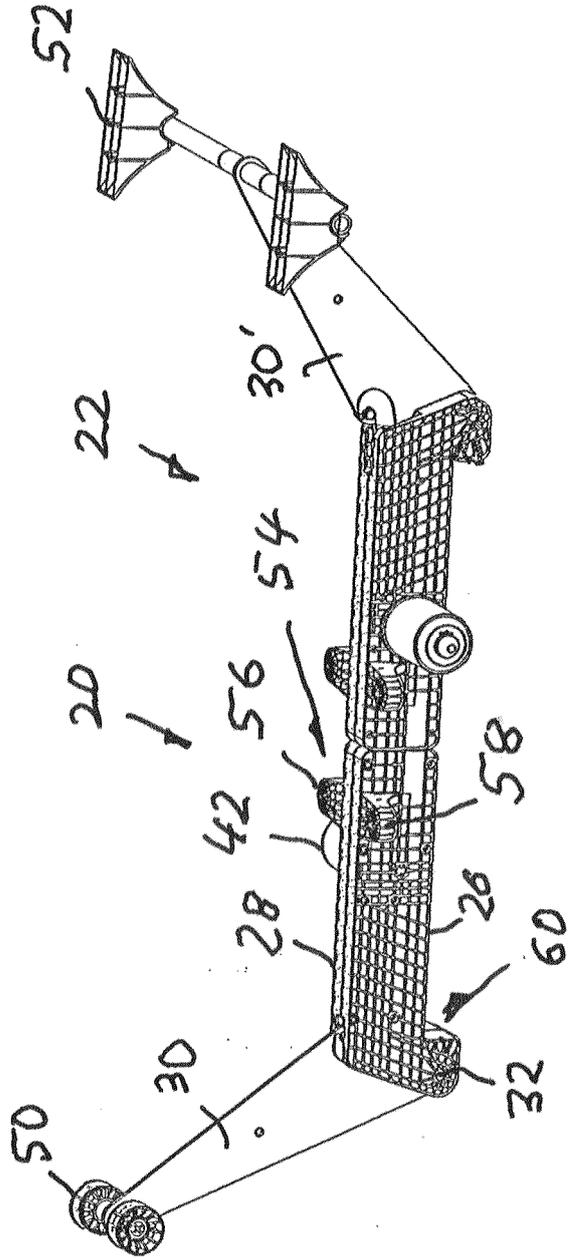


Fig. 7

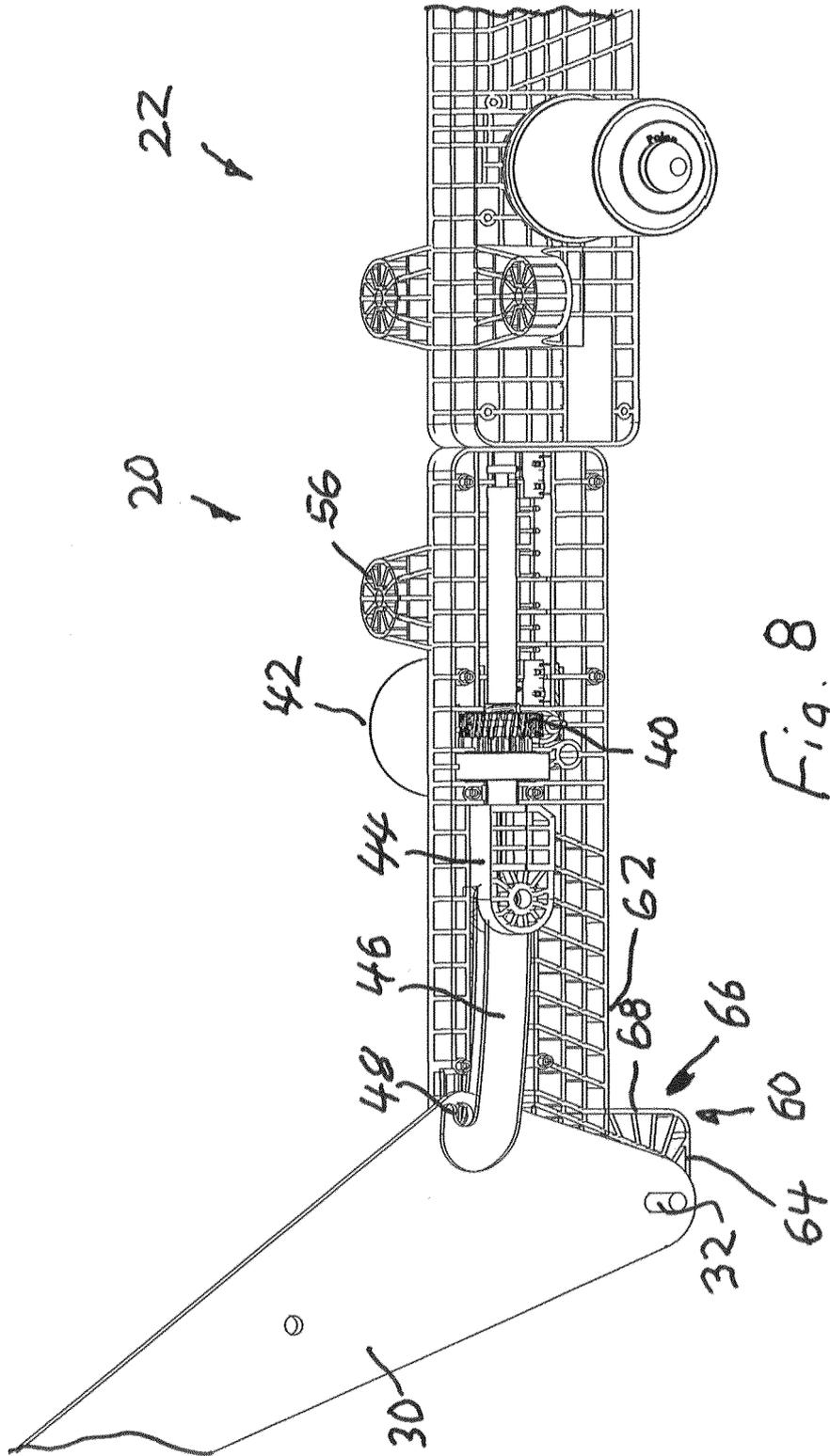


Fig. 8

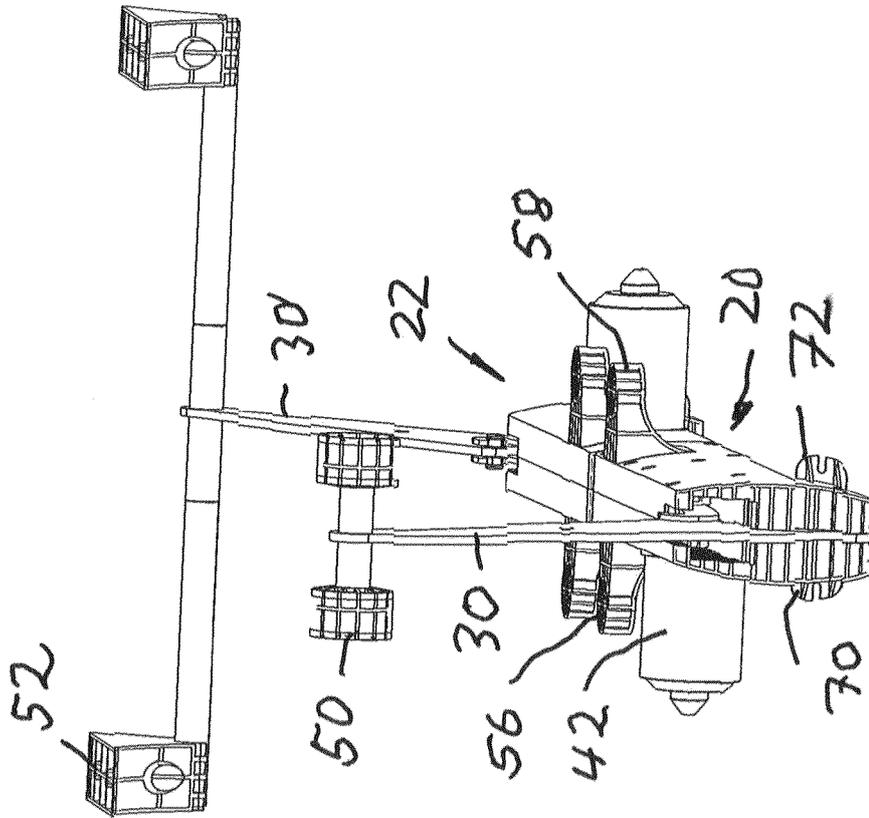


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 21 8697

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2016 116253 A1 (DE WERTH GROUP AG [CH]) 2. November 2017 (2017-11-02) * Abbildungen 7-10 * * Absatz [0039] * * Absatz [0050] *	1-10	INV. A47C20/04 A47C20/08
X	US 2018/125251 A1 (DEWERT ECKHART [CH]) 10. Mai 2018 (2018-05-10) * Abbildungen 7-10 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		15. Mai 2025	Melo Sousa, Filipe
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

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

EP 24 21 8697

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

15-05-2025

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102016116253 A1	02-11-2017	CN 107334309 A	10-11-2017
		CN 107440379 A	08-12-2017
		DE 102016116250 A1	02-11-2017
		DE 102016116253 A1	02-11-2017
		DE 102016116256 A1	02-11-2017
		DE 202016009222 U1	03-09-2024
		US 2017332799 A1	23-11-2017
		US 2017332800 A1	23-11-2017

US 2018125251 A1	10-05-2018	DE 102016116251 A1	01-02-2018
		DE 102016116255 A1	01-02-2018
		US 2018125251 A1	10-05-2018

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102016116256 A1 **[0002]**