

(19)



(11)

EP 2 921 078 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.09.2015 Patentblatt 2015/39

(51) Int Cl.:
A47C 1/0355 (2013.01)

(21) Anmeldenummer: **15155575.2**

(22) Anmeldetag: **18.02.2015**

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

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack
Patent- & Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)**

(30) Priorität: **14.03.2014 DE 102014103536**

(71) Anmelder: **Ferdinand Lusch GmbH & Co. KG
33649 Bielefeld (DE)**

(54) **Sitzmöbel mit einem Chassis und einem gegenüber dem Chassis schwenkbaren Fußteil**

(57) Dargestellt und beschrieben ist ein Sitzmöbel (1), insbesondere Sessel oder Sofa, mit einem Chassis (3) und einem gegenüber dem Chassis (3) aus einer unteren Nichtgebrauchsstellung in eine obere Gebrauchsstellung schwenkbaren Fußteil (6), wobei das Fußteil (6) über wenigstens eine schwenkbare Tragarmstruktur (7) am Chassis (3) gehalten ist, wobei das Fußteil (6) über wenigstens einen schwenkbaren Steuerbeschlag (10) mit dem Chassis (3) verbunden ist, wobei sich die Länge der Tragarmstruktur (7) zwischen dem Chassis (3) und dem Fußteil (6) beim Schwenken des Fußteils (6) von der Nichtgebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung

und zurück verändert, wobei die Länge der Tragarmstruktur (7) zwischen dem Chassis (3) und dem Fußteil (6) in der Nichtgebrauchsstellung des Fußteils (6) kürzer ist als in der Gebrauchsstellung des Fußteils (6) und wobei die Stellung des Steuerbeschlags (10) die Länge der Tragarmstruktur (7) zwischen dem Chassis (3) und dem Fußteil (6) bestimmt. Damit die Fußteilverstellung konstruktiv einfacher bereitgestellt und angepasst werden kann, wird vorgeschlagen, dass der Steuerbeschlag (10) einen um wenigstens zwei senkrecht zueinander stehende Achsen schwenkbar am Chassis (3) festgelegten Steuerhebel (11) aufweist.

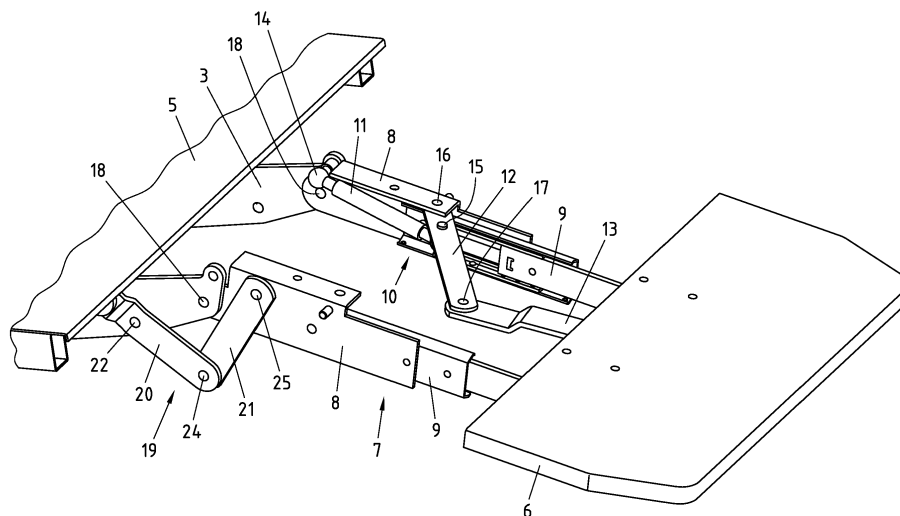


Fig.2B

EP 2 921 078 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel, insbesondere Sessel oder Sofa, mit einem Chassis und einem gegenüber dem Chassis aus einer unteren Nichtgebrauchsstellung in eine obere Gebrauchsstellung schwenkbaren Fußteil, wobei das Fußteil über wenigstens eine schwenkbare Tragarmstruktur am Chassis gehalten ist, wobei das Fußteil über wenigstens einen schwenkbaren Steuerbeschlag mit dem Chassis verbunden ist, wobei sich die Länge der Tragarmstruktur zwischen dem Chassis und dem Fußteil beim Schwenken des Fußteils von der Nichtgebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung und zurück verändert, wobei die Länge der Tragarmstruktur zwischen dem Chassis und dem Fußteil in der Nichtgebrauchsstellung des Fußteils kürzer ist als in der Gebrauchsstellung des Fußteils und wobei die Stellung des Steuerbeschlags die Länge der Tragarmstruktur zwischen dem Chassis und dem Fußteil bestimmt.

[0002] Sitzmöbel der genannten Art weisen zur Aussteifung des Sitzmöbels ein sogenanntes Chassis auf. An dem Chassis als tragendes Element des Sitzmöbels sind meist die einzelnen Baugruppen, wie etwa der Sitz, die Rückenlehne und das Fußteil des Sitzmöbels montiert. Zudem können noch Armlehnen und/oder Seitenteile des Sitzmöbels am Chassis montiert sein. Dabei kann das Chassis selbst über wenigstens einen entsprechenden Fuß auf dem Untergrund stehen, so dass alle Gewichtskräfte über das Chassis an den Untergrund abgeleitet werden. Es können aber auch die Seitenteile auf dem Untergrund stehen, wobei das Chassis die Gewichtskräfte von den am Chassis montierten und nicht anderweitig über die Seitenteile abgestützten Bauteilen aufnimmt, um diese über die Seitenteile an den Untergrund abzuleiten. Das Chassis des Sitzmöbels kann daher unterschiedliche Formen aufweisen und bedarfsweise zusammen mit den Seitenteilen ein tragendes Gestell oder einen tragenden Rahmen für das Sitzmöbel bereitstellen.

[0003] Gegenüber dem Chassis kann das Fußteil von einer unteren und hinteren Nichtgebrauchsstellung in eine obere und vordere Gebrauchsstellung und zurück verschwenkt werden. In der Gebrauchsstellung kann der Benutzer seine Beine bzw. Füße bequem auf dem Fußteil ablegen, und zwar vorzugsweise mit ausgestreckten Beinen. Damit die Sitzposition vom Benutzer als bequem empfunden wird, sollte das Fußteil in der Gebrauchsstellung recht weit vor dem Sitz positioniert sein. Die Tragarmstruktur zum Abstützen des Fußteils gegenüber dem Chassis darf aber nicht zu lang sein, damit das Fußteil in der Nichtgebrauchsstellung weit unter den Sitz des Sitzmöbels gelangen kann und den Sitzkomfort für den Benutzer in dieser Stellung nicht beeinträchtigt. Dabei sollte insbesondere auch dafür Sorge getragen werden, dass das Fußteil beim Verschwenken in die Nichtgebrauchsstellung nicht mit dem Untergrund kollidiert, etwa weil die Tragarmstruktur dabei weit nach

unten ragt.

[0004] Aus diesem Grunde sind Sitzmöbel vorgeschlagen worden, bei denen die Tragarmstruktur längenveränderlich ausgebildet ist, und zwar derart, dass sich die Tragarmstruktur während des Aufschwenkens in die Gebrauchsstellung des Fußteils verlängert und beim Herabschwenken des Fußteils in die Nichtgebrauchsstellung wieder verkürzt. Um dies in einer gezielten und vorbestimmten Weise zu erreichen, kann das Fußteil über einen separaten Steuerbeschlag mit dem Chassis verbunden sein. Der Steuerbeschlag wird beim Verstellen des Fußteils von der Nichtgebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung und zurück verstellt, insbesondere verschwenkt, und verstellt somit das Fußteil. Über den Steuerbeschlag ist in jeder Stellung des Fußteils zwischen der Nichtgebrauchsstellung und der Gebrauchsstellung die Länge der Tragarmstruktur zwischen dem Chassis und dem Fußteil festgelegt.

[0005] Ein entsprechendes Sitzmöbel ist aus der DE 20 2011105 595 U1 bekannt. Nachteilig an diesem Sitzmöbel ist, dass die Fußteilverstellung konstruktiv aufwendig ist und die Auslegung der Fußteilverstellung einen hohen Aufwand erfordert, um eine zuverlässige, komfortable und gleichmäßige Fußteilverstellung zu gewährleisten. Damit geht einher, dass die Fußteilverstellung nicht oder nur mit einem sehr hohen Aufwand an die Anforderungen unterschiedlicher Benutzer oder Möbelhersteller angepasst werden kann.

[0006] Mithin liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, das eingangs genannte und zuvor näher beschriebene Sitzmöbel derart auszugestalten und weiterzubilden, dass die Fußteilverstellung konstruktiv einfacher bereitgestellt und angepasst werden kann.

[0007] Diese Aufgabe ist bei einem Sitzmöbel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass der Steuerbeschlag einen um wenigstens zwei senkrecht zueinander stehende Achsen schwenkbar am Chassis festgelegten Steuerhebel aufweist.

[0008] Durch die Verwendung eines Steuerhebels, der um wenigstens zwei senkrecht zueinander stehende Achsen schwenkbar am Chassis festgelegt ist, kann die Verlängerung und Verkürzung der Tragarmstruktur gezielt an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden, und zwar teilweise unabhängig vom Verschwenken des Fußteils von der Nichtgebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung und zurück. Die Auslegung der Fußteilverstellung kann so insgesamt flexibler erfolgen. Zudem erlaubt die Verwendung des über wenigstens zwei senkrecht zueinander stehende Achsen schwenkbar am Chassis festgelegten Steuerhebels eine konstruktiv insgesamt einfachere Ausgestaltung der Fußteilverstellung, auch wenn die entsprechende Lagerung des Steuerhebels zunächst einmal konstruktiv aufwendiger ist.

[0009] In diesem Zusammenhang kann der Steuerhebel direkt oder indirekt mit dem Chassis verbunden sein. Wahlweise kann die geforderte Schwenkbarkeit durch wenigstens zwei separate Verbindungen oder Gelenke oder durch eine einzige Verbindung bzw. ein einziges

Gelenk bereitgestellt werden. Dabei bietet sich beispielsweise eine Art Kardangelenke, Kalottengelenke oder Kugelgelenke an. Insbesondere letzteres kann dabei zudem so ausgebildet werden, dass der Steuerhebel zudem um eine Achse senkrecht zu den beiden zuvor genannten Schwenkachsen drehbar am Chassis gelagert ist.

[0010] Des Weiteren bietet es sich an, wenn der Steuerhebel auch wenigstens um zwei senkrecht zueinander stehende Achsen mit dem Fußteil, mit einem die Verbindung zwischen dem Steuerhebel und dem Fußteil bereitstellenden Bauteil oder mit einer die Verbindung zwischen dem Steuerhebel und dem Fußteil bereitstellenden Baugruppe verbunden ist. Auch diese Verbindung kann grundsätzlich über eine einzige Verbindung oder über wenigstens zwei separate Verbindungen bereitgestellt werden. Aus konstruktiver Sicht bietet sich jedoch eine einzige Verbindung an. Auch in diesem Fall kann die wenigstens eine Verbindung eine Drehbarkeit des Steuerhebels um eine Achse bereitstellen, die senkrecht zu den beiden senkrecht zueinander stehenden Schwenkachsen verläuft.

[0011] Die Freiheitsgrade, welche die wenigstens eine Verbindung mit wenigstens zwei senkrecht zueinander stehenden Schwenkachsen bereitstellt, erlaubt das Verschwenken des Steuerhebels in wenigstens zwei separaten Ebenen. Diese Ebenen stehen dabei senkrecht aufeinander. Zudem kann die Schnittlinie zweier Ebenen mit der Achse zusammenfallen, um die der Steuerhebel drehbar am Chassis oder an der auf der anderen Seite des Steuerhebels angrenzenden Baugruppe gehalten ist.

[0012] Bei einer ersten bevorzugten Ausgestaltung des Sitzmöbels weist die Tragarmstruktur eine Teleskopiereinrichtung auf. Diese dient der Veränderung der Länge der Tragarmstruktur zwischen dem Chassis und dem Fußteil auf einfache Weise. Besonders bevorzugt ist dabei eine Teleskopiereinrichtung in Form eines Schienensystems. Durch die Verwendung eines entsprechend gelagerten Schienensystems kann die Geräuschentwicklung gering gehalten werden. Alternativ oder zusätzlich können durch ein entsprechendes Schienensystem die Verstellkräfte verringert werden.

[0013] Um eine vordefinierte Fußteilverstellung sicherstellen und Fehlfunktionen verhindern zu können, kann der Steuerhebel eine konstante Länge aufweisen. Dann kann genau ein Verstellweg des Fußteils von der Nichtgebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung und/oder umgekehrt vorgegeben werden (z.B. Freiheitsgrad = 1). Zudem kann ein Klappern und Wackeln des Fußteils im Wesentlichen verhindert werden.

[0014] Für eine komfortable Fußteilverstellung bietet es sich an, wenn der Steuerhebel das Chassis nicht direkt mit dem Fußteil verbindet, obwohl dies denkbar wäre. Eine große Längenveränderung der Tragarmstruktur während des Verstellens des Fußteils von der Nichtgebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung kann grundsätzlich einfacher erreicht werden, wenn der Steuerbeschlag neben dem Steuerhebel weitere Bauteile auf-

weist. In diesem Zusammenhang ist es somit besonders bevorzugt, wenn der Steuerhebel als Antriebshebel des Steuerbeschlags ausgebildet ist. Über den Antriebshebel wird nämlich die Verstellung des Steuerbeschlags insgesamt vorgegeben.

[0015] Als besonders zweckmäßig und zugleich konstruktiv einfach hat es sich erwiesen, wenn der Steuerbeschlag einen Antriebshebel, einen Koppelhebel und einen Abtriebshebel aufweist. Weitere Bauteile sind denkbar aber aus konstruktiver Sicht weniger bevorzugt. Der Koppelhebel erlaubt es bereits geringe Verstellbewegungen des Antriebshebels sicher zu übertragen und dabei die Verstellbewegung zu vergrößern. Die Verwendung des Abtriebshebels ermöglicht die einfache Übertragung der Verstellbewegung des Koppelhebels auf das Fußteil. Es könnte zwar grundsätzlich auch auf den Abtriebshebel verzichtet werden, allerdings müsste dann der Koppelhebel nicht nur die Übersetzung der Verstellbewegung des Antriebshebels, sondern auch deren Übertragung auf das Fußteil übernehmen. Dies würde zu einer konstruktiv aufwendigeren und weniger flexiblen Auslegung des Steuerbeschlags führen und wäre daher grundsätzlich weniger bevorzugt.

[0016] Eine konstruktiv einfache und zugleich komfortable Fußteilverstellung kann erreicht werden, wenn der Koppelhebel mit einem Ende mit der Tragarmstruktur und mit dem anderen Ende mit dem Abtriebshebel verbunden ist, wobei der Antriebshebel zwischen den beiden mit der Tragarmstruktur und dem Abtriebshebel verbundenen Enden am Koppelhebel angreift. So kann beispielsweise der Antriebshebel den Koppelhebel nach vorne drücken oder nach hinten ziehen, wobei der Koppelhebel gleichzeitig den Antriebshebel nach vorne drückt oder nach hinten zieht. Durch die geeignete Wahl des Angriffspunkts des Antriebshebels am Koppelhebel kann dabei eine Art Übersetzung der Verstellbewegung vorgegeben werden. Eine geringe Verstellung des Antriebshebels kann dann eine deutlich weitergehende Verstellung des Fußteils bzw. eine deutlich umfangreichere Verlängerung oder Verkürzung der Tragarmstruktur nach sich ziehen. Aus diesem Grunde ist es bevorzugt, wenn der Antriebshebel auf der der Tragarmstruktur zugewandten Hälfte des Koppelhebels zwischen den Angriffspunkten des Koppelhebels an der Tragarmstruktur und dem Abtriebshebel am Koppelhebel angreift. Weiter bevorzugt ist es aus dem gleichen Grund, wenn der Antriebshebel benachbart zu dem der Tragarmstruktur zugewandten Ende des Koppelhebels am Koppelhebel angreift. Umso größer wird die erzielbare Übersetzung, wodurch der konstruktive Aufwand verringert werden kann.

[0017] Alternativ oder zusätzlich kann der Steuerhebel zusammen mit dem Koppelhebel, der Tragarmstruktur und dem Chassis eine Viergelenkkette bilden. Dies erlaubt eine konstruktiv einfache Ausgestaltung der Fußteilverstellung. Gleichzeitig lässt sich auf diese Weise aber auch die Funktionalität der Fußteilverstellung zuverlässig bereitstellen.

[0018] Um eine komfortable Fußteilverstellung bei ge-

ringem konstruktiven Aufwand erreichen zu können, kann die Tragarmstruktur um eine Schwenkachse gegenüber dem Chassis gehalten und der Steuerhebel oberhalb der Schwenkachse zwischen dem Chassis und der Tragarmstruktur schwenkbar am Chassis festgelegt sein. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass die Tragarmstruktur bei nach untenweisendem Fußteil eingekürzt ist, um nicht mit dem Untergrund zu kollidieren und/oder platzsparend in der Nichtgebrauchsstellung bzw. unter dem Sitz des Sitzmöbels angeordnet werden zu können. Eine weitere konstruktive Vereinfachung und eine Aussteifung der Fußteilverstellung wird dabei erreicht, wenn die Tragarmstruktur über eine Schwenkachse mit dem Chassis verbunden ist. Alternativ oder zusätzlich kann der Steuerhebel bedarfsweise indirekt am Chassis festgelegt sein. Bevorzugt ist es jedoch, wenn der Steuerhebel direkt, insbesondere über eine einzige das Verschwenken des Steuerhebels um die wenigstens zwei senkrecht zueinander stehenden Achsen ermöglichende Verbindung, am Chassis gehalten ist.

[0019] Alternativ oder zusätzlich kann der Steuerhebel relativ zum Sitzmöbel gesehen weiter vorne als die Schwenkachse zwischen dem Chassis und der Tragarmstruktur am Chassis festgelegt sein. Dies hat den günstigen Effekt, dass die Länge der Tragarmstruktur insbesondere dann stark gestreckt wird, nach dem das Fußteil aus der Nichtgebrauchsstellung bereits recht weit aufgeschwenkt worden ist, also bereits einen Winkel von größer 30°, insbesondere größer 45°, zur Vertikalen einnimmt. Kollisionen des Fußteils mit dem Untergrund oder vor dem Sitzmöbel befindlichen Gegenständen können so vermieden werden.

[0020] Für eine platzsparende Unterbringung des Fußteils in der Nichtgebrauchsstellung und ein bodenahes Verschwenken des Fußteils ohne Kontakt mit dem Boden kann die Lage der Schwenkachse zwischen dem Chassis und der Tragarmstruktur relativ zur Lage der Schwenkachse zwischen Chassis und Steuerhebel und umgekehrt derart aufeinander abgestimmt sein, dass die Tragarmstruktur maximal verkürzt ist, wenn diese mehr oder weniger vertikal nach unten ausgerichtet ist. Die maximal verkürzte Stellung der Tragarmstruktur kann zweckmäßiger Weise zwischen der Nichtgebrauchsstellung des Fußteils und einer um maximal 25°, vorzugsweise maximal 15°, insbesondere maximal 5°, gegenüber der Vertikalen nach vorne geneigten Stellung des Fußteils vorgesehen sein. Dabei bedeutet die Richtungsangabe nach vorne in diesem Zusammenhang nach vorne relativ zum Sitzmöbel gesehen, also in Richtung des Fußteils in der Gebrauchsstellung. Bedarfsweise kann die maximal verkürzte Stellung der Tragarmstruktur auch bei einer senkrechten bzw. vertikalen Stellung des Fußteils oder bei einer gegenüber der Vertikalen leicht nach hinten geneigten Stellung des Fußteils vorgesehen sein.

[0021] Die maximal verkürzte Stellung der Tragarmstruktur kann dabei der Einfachheit halber dadurch definiert sein, dass die Verbindung des Steuerhebels mit

dem Koppelhebel, die Schwenkachse zwischen dem Chassis und der Tragarmstruktur sowie die Verbindung zwischen dem Steuerhebel und dem Chassis im Wesentlichen in einer Ebene angeordnet sind. Die genannten Verbindungen und die genannte Schwenkachse müssen dabei nicht zwingend exakt in einer Ebene angeordnet sein, da der Steuerhebel gegenüber dem Chassis, bedarfsweise auch gegenüber dem Koppelhebel, in wenigstens zwei senkrecht zueinander stehenden Ebenen verschwenkt werden kann, wobei das entsprechende Verschwenken des Steuerhebels in einer Ebene eine Verlängerung oder eine Verkürzung des Steuerhebels in der anderen Ebene nach sich ziehen kann. Unabhängig davon ist die Ebene, die durch die Verbindung des Steuerhebels mit dem Koppelhebel, die Schwenkachse zwischen dem Chassis und der Tragarmstruktur sowie die Verbindung zwischen dem Steuerhebel und dem Chassis definiert wird vorzugsweise quer zur Auszugsrichtung der Tragarmstruktur und/oder im Wesentlichen vertikal ausgerichtet.

[0022] Bei einem weiter bevorzugten Sitzmöbel ist ein gegenüber dem Chassis schwenkbarer oder verstellbarer Sitz vorgesehen. Der Sitz kann dabei derart über einen Schwenkbeschlag mit der Tragarmstruktur gekoppelt sein, dass ein Schwenken oder Verstellen des Sitzes gegenüber dem Chassis ein Schwenken der Tragarmstruktur bewirkt. Damit kann das Verschwenken des Fußteils durch den Benutzer über das Verstellen des Sitzes eingeleitet werden, und zwar beispielsweise durch eine Gewichtsverlagerung nach hinten, also beispielsweise in Richtung der Rückenlehne, wodurch das Fußteil dann nach vorne in die Gebrauchsstellung geschwenkt wird und umgekehrt. Dadurch wird eine einfache und komfortable Verstellung des Sitzmöbels erreicht. Die Verwendung eines separaten Schwenkbeschlags zum Verschwenken der Tragarmstruktur stellt zwar einen ergänzenden konstruktiven Aufwand dar. Allerdings kann dann die Tragarmstruktur und der Steuerbeschlag einfacher ausgeführt werden, weil weder die Tragarmstruktur noch der Steuerbeschlag die Funktionalität des Schwenkbeschlags mit übernehmen müssen. Zudem muss auch der Schwenkbeschlag keine weiteren Funktionalitäten bereitstellen, weshalb auch der Schwenkbeschlag recht einfach ausgebildet werden kann.

[0023] Bei einer besonders einfachen Ausgestaltung des Schwenkbeschlags ist dieser zusammen mit dem Chassis und der Tragarmstruktur als Viergelenkkette ausgebildet. Dies stellt eine konstruktiv günstige und zudem sehr zuverlässige Ausgestaltung dar.

[0024] Alternativ oder zusätzlichen kann der Schwenkbeschlag einen schwenkbar zwischen seinen Enden am Chassis gehaltenen Schwenkhebel aufweisen. Die Verbindung zwischen dem Chassis und dem Schwenkhebel definiert dann zwei sich in unterschiedliche Richtungen erstreckende Hebelarme des Schwenkhebels. Dabei ist dann ein Ende des Schwenkhebels schwenkbar mit dem Sitz und das andere Ende des Schwenkhebels schwenkbar mit der Tragarmstruktur verbunden. Das Verschwen-

ken oder Verstellen des Sitzes gegenüber dem Chassis führt folglich zu einem Verschwenken des der Tragarmstruktur zugewandten Hebelarms des Schwenkhebels. Die entsprechende Schwenkbewegung des entsprechenden Hebelarms kann dann zum Antrieb der Verstellung der Tragarmstruktur genutzt werden. Dies kann zudem bedarfsweise dann einfach und komfortabel erfolgen, wenn der der Tragarmstruktur zugewandte Hebelarm des Schwenkhebels über wenigstens einen Lenkerhebel mit der Tragarmstruktur verbunden ist.

[0025] Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1A-B ein erfindungsgemäßes Sitzmöbel sowie eine Detaildarstellung der Fußteilverstellung jeweils mit einem Fußteil in der Nichtgebrauchsstellung in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 2A-B das Sitzmöbel aus Fig. 1 sowie eine Detaildarstellung der Fußteilverstellung jeweils mit dem Fußteil in der Gebrauchsstellung in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 3A-B das Sitzmöbel aus Fig. 1 sowie eine Detaildarstellung der Fußteilverstellung jeweils mit einem Fußteil in der Nichtgebrauchsstellung in einer Seitenansicht und

Fig. 4A-B das Sitzmöbel aus Fig. 1 sowie eine Detaildarstellung der Fußteilverstellung jeweils mit einem Fußteil in der Gebrauchsstellung in einer Seitenansicht.

[0026] In der Fig. 1 ist ein Sitzmöbel 1 in Form eines Sessels schematisch dargestellt. Dabei ist der besseren Übersichtlichkeit halber die Polsterung des Sitzmöbels 1 in der Darstellung weggelassen worden. Das Sitzmöbel 1 weist einen zentralen Fuß 2 auf, über den das Sitzmöbel 1 auf dem Untergrund steht. Dabei trägt der Fuß 2 ein Chassis 3, das seinerseits eine Rückenlehne 4, einen Sitz 5 und ein Fußteil 6 trägt. Das Fußteil 6 ist in der Fig. 1 in einer unteren und hinteren Nichtgebrauchsstellung dargestellt, in der das Fußteil 6 den auf dem Sitzmöbel 1 sitzenden Benutzer nicht stört. Aus der Nichtgebrauchsstellung kann das Fußteil 6 in eine vordere und obere Gebrauchsstellung geschwenkt werden, in der der Benutzer seine Beine bequem im ausgestreckten Zustand auf dem Fußteil 6 ablegen kann. Eine entsprechende Stellung des Fußteils 6 ist in der Fig. 2 dargestellt. Dabei geht das Aufschwenken des Fußteils 6 von der Nichtgebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 1 mit einem Verschwenken der Rückenlehne 4 und des Sitzes 5 nach hinten einher.

[0027] Das Fußteil 6 ist über eine schwenkbare Tragarmstruktur 7 am Chassis 3 gehalten, die das Verstellen

des Fußteils 6 ermöglicht. Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 1 weist die Tragarmstruktur 7 zwei Tragarme 8 auf, die den beiden äußeren Seiten des Fußteils 6 zugeordnet sind. Die beiden Tragarme 8 sind dabei im Wesentlichen gleichartig und spiegelbildlich zueinander ausgebildet. Die Länge der Tragarmstruktur 7 zwischen dem Chassis 3, insbesondere der Verbindung zwischen dem Chassis 3 und der Tragarmstruktur 7, und dem Fußteil 6 ist veränderbar. Dazu weisen die Tragarme 8 der Tragarmstruktur 7 eine Teleskopiereinrichtung 9 in Form von ausziehbaren Schienensystemen zwischen der Verbindung der Tragarmstruktur 7 mit dem Chassis 3 einerseits und dem Fußteil 6 andererseits auf. Dabei ist die Länge der Tragarmstruktur 7 in der Nichtgebrauchsstellung kürzer als in der Gebrauchsstellung des Fußteils 6. Zudem geht die Verlängerung und die Verkürzung der Tragarmstruktur 7 zwischen dem Chassis 3 und dem Fußteil 6 mit dem Schwenken des Fußteils 6 von der Nichtgebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung und zurück einher.

[0028] Zu diesem Zweck weist das dargestellte und insoweit bevorzugte Sitzmöbel 1 einen Steuerbeschlag 10 auf, der das Chassis 3 mit der Tragarmstruktur 7 und mit dem Fußteil 6 verbindet. Beim Verstellen des Fußteils 6 von der Nichtgebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung und zurück wird auch der Steuerbeschlag 10 verstellt, insbesondere verschwenkt. Aufgrund der Kopplung des Chassis 3 mit dem Fußteil 6 über den Steuerbeschlag 10 gibt beim Verstellen des Fußteils 6 die jeweilige Stellung des Steuerbeschlags 10 die Länge der Tragarmstruktur 7 zwischen dem Chassis 3 und dem Fußteil 6 vor. Mit anderen Worten bestimmt der Steuerbeschlag 10, wie weit das Fußteil 6 vom Chassis 3 weg bewegt oder zum Chassis 3 hingezogen wird.

[0029] Der Steuerbeschlag 10 weist beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 1 einen Steuerhebel 11 in Form eines Antriebshebels, einen Koppelhebel 12 und einen Abtriebshebel 13 auf. Dabei ist der Steuerhebel 11 mit einem Ende am Chassis 3 festgelegt und am anderen Ende mit dem Koppelhebel 12 verbunden. Die Länge des Steuerhebels 11 ist während des Verstellens des Fußteils 6 konstant. Zudem ist der Steuerhebel 11 schwenkbar um drei zueinander senkrecht stehende Achsen gegenüber dem Chassis 3 schwenkbar, und zwar um eine einzige Verbindung 14 nach Art eines Kugelgelenks. Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 1 ist der Steuerhebel 11 in gleicher Weise über eine gleichartige Verbindung 15 mit dem Koppelhebel 12 verbunden.

[0030] Der Koppelhebel 12 ist an einem seiner beiden Enden mit der Tragarmstruktur 7 verbunden, und zwar auf der dem Fußteil 6 abgewandten Seite der Teleskopiereinrichtung 9. Die Verbindung 16 zwischen dem Koppelhebel 12 und der Tragarmstruktur 7 ist dabei unabhängig davon, wie weit die Teleskopiereinrichtung 9 ausgezogen ist. Das gegenüberliegende Ende des Koppelhebels 12 ist ebenfalls über eine Verbindung 17 in Form einer Schwenkverbindung mit dem Abtriebshebel 13 ver-

bunden. Der Abtriebshebel 13 stellt die Verbindung zum Fußteil 6 bereit und treibt das Fußteil 6 beim Verstellen desselben an, so dass das Fußteil 6 je nach Verstellbewegung der Tragarmstruktur 7 vom Chassis 3 weg oder zum Chassis 3 hin bewegt wird.

[0031] Um eine geringe Verstellbewegung des Steuerhebels 11 in eine große Verstellbewegung des Fußteils 6 umzusetzen, ist der Steuerhebel 11 nahe der Verbindung 16 des Koppelhebels 12 mit der Tragarmstruktur 7 am Koppelhebel 12 festgelegt. Zudem ist der Abstand zwischen den beiden Verbindungspunkten groß genug, um ohne erhöhten Kraftaufwand ein ausreichend großes Moment auf den Koppelhebel 12 zur Verstellung der Teleskopiereinrichtung 9 zu übertragen. Dies wird beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 1 dadurch unterstützt, dass die Teleskopiereinrichtung 9 kugelgelagerte Schienensysteme umfasst. Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 1 beträgt der Abstand der Verbindung 15 zwischen dem Steuerhebel 11 und dem Koppelhebel 12 von der Verbindung 16 zwischen dem Koppelhebel 12 und der Tragarmstruktur 7 höchstens ein Drittel der Länge des Koppelhebels 12 zwischen den Verbindungen 16,17 mit der Tragarmstruktur 7 einerseits und dem Abtriebshebel 13 andererseits. Zudem bildet der Steuerhebel 11 beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 1 zusammen mit dem Koppelhebel 12, der Tragarmstruktur 7 und dem Chassis 3 zur Vermeidung unnötiger Bauelemente eine Viergelenkkette.

[0032] Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 1 ist die Tragarmstruktur 7 über eine Schwenkachse bildende Schwenkverbindung 18 am Chassis befestigt. Die Lage der Schwenkachse bezogen auf das Chassis 3 ist dabei unabhängig von der Stellung der Tragarmstruktur 7. Der Steuerhebel 11 ist beabstandet zu der Schwenkachse zwischen dem Chassis 3 und der Tragarmstruktur 7 angeordnet, und zwar weiter oben und weiter vorne als die Schwenkachse zwischen dem Chassis 3 und der Tragarmstruktur 7. Daher erfolgt das Verlängern und das Verkürzen des Abstands zwischen dem Chassis 3 und dem Fußteil 6 nicht gleichförmig mit dem Aufschwenken oder Herabschwenken der Tragarmstruktur 7 gegenüber dem Chassis 3. Dabei ist die relative Lage der Schwenkachse zwischen dem Chassis 3 und der Tragarmstruktur 7 gegenüber der Schwenkachse zwischen Chassis 3 und Steuerhebel 11 derart aufeinander abgestimmt, dass die Tragarmstruktur 7 die maximal verkürzte Stellung einnimmt, während das Fußteil 6 mit seinem freien Ende mehr oder weniger in Richtung des Untergrunds weist. Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 1 wird die maximal verkürzte Stellung erreicht, wenn das Fußteil 6 gegenüber der Vertikalen leicht nach hinten unter den Sitz 5 geneigt ist.

[0033] Mithin kann die maximal verkürzte Stellung der Tragarmstruktur 7 erreicht werden, wenn das Fußteil 6 vertikal ausgerichtet ist. Alternativ kann die maximal verkürzte Stellung der Tragarmstruktur 7 aber auch erreicht sein, wenn sich das Fußteil 6 zwischen der vertikalen

Stellung und der Nichtgebrauchsstellung oder um wenige Grad zu der von der Nichtgebrauchsstellung abgewandten Seite der Vertikalen geneigt ist. Es ist also nicht erforderlich, dass die maximal verkürzte Stellung des Fußteils 6, also die beim Verstellen des Fußteils 6 auftretende kürzeste Länge der Tragarmstruktur 7 zwischen dem Chassis 3 und dem Fußteil 6, in der Nichtgebrauchsstellung des Fußteils 6 auftritt.

[0034] Dabei wird beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 1 die maximal verkürzte Stellung der Tragarmstruktur 7 insbesondere dann erreicht, wenn die Verbindung 15 des Steuerhebels 11 mit dem Koppelhebel 12, die Verbindung 18 zwischen dem Chassis 3 und der Tragarmstruktur 7 sowie die Verbindung 14 zwischen dem Steuerhebel 11 und dem Chassis 3 im Wesentlichen in einer Ebene angeordnet sind. Diese Ebene ist beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 1 im Wesentlichen quer zur Auszugsrichtung der Tragarmstruktur 7 und/oder im Wesentlichen vertikal ausgerichtet.

[0035] Das Verstellen der Länge der Tragarmstruktur 7 zwischen dem Fußteil 6 und dem Chassis 3 ist ebenfalls in den Fig. 3 und 4 dargestellt. Dort ist zudem der Schwenkbeschlag 19 zum Verstellen der Tragarmstruktur 7 zwischen der Nichtgebrauchsstellung des Fußteils 6 und der Gebrauchsstellung des Fußteils 6 dargestellt. Der Schwenkbeschlag 19 ist über einen Schwenkhebel 20 des Schwenkbeschlags 19 mit dem Sitz 5 verbunden der vom Chassis 3 getragen wird. Der Sitz 5 lässt sich von einer Sitzposition, in der sich das Fußteil 6 in der Nichtgebrauchsstellung befindet, in eine Liegestellung verstellen, in der sich das Fußteil 6 in der Gebrauchsstellung befindet. Zudem befindet sich die Rückenlehne 4 in der Sitzstellung in einer eher aufrechten Stellung und in der Liegestellung in einer eher nach hinten geneigten Stellung bezogen auf das Chassis 3.

[0036] Durch das Verstellen des Sitzes 5 gegenüber dem Chassis 3 nach hinten wird der mit einem Ende mit dem Sitz 5 und mit dem anderen Ende mit einem Lenkerhebel 21 verbundene Schwenkhebel 20 um eine drehbare Verbindung 22 mit dem Chassis 3 geschwenkt. Dabei ist die Verbindung 22 zwischen den beiden Verbindungen 23,24 mit dem Sitz 5 und dem Lenkerhebel 21 an den gegenüberliegenden Enden des Schwenkhebels 20 angeordnet. Der Lenkerhebel 21 verbindet den Schwenkhebel 20 über eine schwenkbare Verbindung 25 mit der Tragarmstruktur 7. Der Lenkerhebel 21 drückt damit je nach der Stellung des Schwenkhebels 20 die Tragarmstruktur 7 nach oben oder zieht diese nach unten, wodurch das Verschwenken der Tragarmstruktur 7 gegenüber dem Chassis 3 bewirkt wird. Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 1 ist der Schwenkbeschlag 19 zusammen mit dem Chassis 3 und der Tragarmstruktur 7 als Viergelenkkette ausgebildet.

[0037] Vor diesem Hintergrund erfolgt das Verstellen des dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbels 1 aus der Nichtgebrauchsstellung gemäß Fig. 1 und 3 in die Gebrauchsstellung gemäß Fig. 2 und 4, indem der

Sitz 5 aus einer vorderen Stellung in eine hintere Stellung gegenüber dem Chassis 3 verschoben wird. Dabei wird der am Chassis 3 drehbar festgelegte Schwenkhebel 20 des Schwenkbeschlags 19 um die Verbindung 22 mit dem Chassis 3 gedreht und drückt den drehbar am Schwenkhebel 20 montierten Lenkerhebel 21 nach oben gegen die Tragarmstruktur 7, die somit um die Schwenkachse mit dem Chassis 3 nach oben geschwenkt wird. Das an der Tragarmstruktur 7 gehaltene Fußteil 6 wird dabei ebenfalls nach oben geschwenkt.

[0038] Dabei befindet sich die Schwenkachse zwischen dem Chassis 3 und der Tragarmstruktur 7 zunächst vor einer Ebene, die parallel zu dieser Schwenkachse ausgerichtet ist und den Steuerhebel 11 schneidet. Die Tragarmstruktur 7 ist in diesem Zustand nicht maximal verkürzt. Dies ist erst der Fall, wenn die Verbindungen 14, 15 des Steuerhebels 11 mit dem Koppelhebel 12 und dem Chassis 3 etwa oder exakt in einer Ebene mit der Schwenkachse zwischen dem Chassis 3 und der Tragarmstruktur 7 liegen. Dabei ist das Fußteil 6 beim dargestellten und insoweit bevorzugten Sitzmöbel 1 etwa vertikal bezogen auf den Untergrund des Sitzmöbels 1 ausgerichtet. Der Steuerhebel 11 befindet sich dann in einer sogenannten Totlage.

[0039] Zudem vergrößert sich die Länge der Tragarmstruktur 7 zwischen dem Chassis 3 und dem Fußteil 6 nur geringfügig, während das Fußteil 6 mit seinem freien Ende überwiegend in Richtung des Untergrunds weist, also einen Winkel zur Vertikalen von weniger als 45° einnimmt. Für größere Winkel beim Aufschwenken des Fußteils 6 wird dagegen eine deutlich stärkere Vergrößerung der Länge der Tragarmstruktur 7 zwischen der Verbindung 18 mit dem Chassis 3 und dem Fußteil 6 pro Winkeleinheit erreicht.

[0040] Dabei drückt der Steuerhebel 11 zunehmend gegen den Koppelhebel 12, der um die Tragarmstruktur 7 nach vorne geschwenkt wird und so den Abtriebshebel 13 zusammen mit dem Fußteil 6 in Auszugsrichtung nach vorne schiebt. Dabei verlängert sich die Teleskopiereinrichtung 9 in Form der Schienensysteme zwischen den mit dem Chassis 3 und den mit dem Fußteil 6 verbundenen Enden der Tragarme 8 der Tragarmstruktur 7.

[0041] Durch die jeweils um wenigstens zwei senkrecht zueinander stehenden Richtungen schwenkbaren Verbindungen 14, 15 zwischen dem Steuerhebel 11 einerseits und dem Chassis 3 sowie dem Koppelhebel 12 andererseits, kann der vertikale und horizontale Abstand der Verbindung 18 zwischen dem Chassis 3 und der Tragarmstruktur 7 einerseits und der Verbindung zwischen dem Steuerhebel 11 und dem Chassis 3 andererseits so gewählt werden, dass das Fußteil 6 beim Verstellen der Tragarmstruktur 7 in geeigneter Weise aus- und wieder einfährt. Dabei ist es insbesondere zweckmäßig, wenn die Verbindung 14 des Steuerhebels 11 mit dem Chassis 3 oberhalb und vor der Schwenkachse bzw. der Verbindung 18 der Tragarmstruktur 7 mit dem Chassis 3 angeordnet ist.

[0042] Das Verstellen des Sitzmöbels 1 aus der Lie-

gestellung mit dem Fußteil 6 in der Gebrauchsstellung gemäß Fig. 2 und 4 zurück in die Sitzstellung mit dem Fußteil 6 in der Nichtgebrauchsstellung gemäß Fig. 1 und 3 erfolgt andersherum als die zuvor beschriebene Verstellung des Sitzmöbels 1 aus der Sitzstellung in die Liegestellung.

Patentansprüche

1. Sitzmöbel (1), insbesondere Sessel oder Sofa, mit einem Chassis (3) und einem gegenüber dem Chassis (3) aus einer unteren Nichtgebrauchsstellung in eine obere Gebrauchsstellung schwenkbaren Fußteil (6), wobei das Fußteil (6) über wenigstens eine schwenkbare Tragarmstruktur (7) am Chassis (3) gehalten ist, wobei das Fußteil (6) über wenigstens einen schwenkbaren Steuerbeschlag (10) mit dem Chassis (3) verbunden ist, wobei sich die Länge der Tragarmstruktur (7) zwischen dem Chassis (3) und dem Fußteil (6) beim Schwenken des Fußteils (6) von der Nichtgebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung und zurück verändert, wobei die Länge der Tragarmstruktur (7) zwischen dem Chassis (3) und dem Fußteil (6) in der Nichtgebrauchsstellung des Fußteils (6) kürzer ist als in der Gebrauchsstellung des Fußteils (6) und wobei die Stellung des Steuerbeschlags (10) die Länge der Tragarmstruktur (7) zwischen dem Chassis (3) und dem Fußteil (6) bestimmt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerbeschlag (10) einen um wenigstens zwei senkrecht zueinander stehende Achsen schwenkbar am Chassis (3) festgelegten Steuerhebel (11) aufweist.
2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragarmstruktur (7) eine Teleskopiereinrichtung (9), vorzugsweise ein Schienensystem, zum Variieren der Länge der Tragarmstruktur (7) zwischen dem Chassis (3) und dem Fußteil (6) aufweist.
3. Sitzmöbel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerhebel (11) eine konstante Länge aufweist.
4. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerhebel (11) als Antriebshebel ausgebildet ist.
5. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerbeschlag (10) einen Antriebshebel, einen Koppelhebel (12) und einen Abtriebshebel (13) aufweist.
6. Sitzmöbel nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Koppelhebel (12) mit einem Ende mit der Tragarmstruktur (7) und mit dem anderen Ende mit dem Abtriebshebel (13) verbunden ist und dass der Antriebshebel (13) zwischen den beiden Enden, vorzugsweise benachbart zu dem der Tragarmstruktur (7) zugewandten Ende, des Koppelhebels (12) am Koppelhebel (12) angreift.

7. Sitzmöbel nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Steuerhebel (11) zusammen mit dem Koppelhebel (12), der Tragarmstruktur (7) und dem Chassis (3) eine Viergelenkkette bildet.
8. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Tragarmstruktur (7) um eine Schwenkachse gegenüber dem Chassis (3) gehalten, vorzugsweise über eine Schwenkverbindung (18) mit dem Chassis (3) verbunden, ist und dass der Steuerhebel (11) oberhalb der Schwenkachse zwischen dem Chassis (3) und der Tragarmstruktur (7) schwenkbar am Chassis (3) festgelegt ist.
9. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Steuerhebel (11) relativ zum Sitzmöbel (1) gesehen weiter vorne als die Schwenkachse zwischen dem Chassis (3) und der Tragarmstruktur (7) am Chassis (3) festgelegt ist.
10. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
die relative Lage der Schwenkachse zwischen dem Chassis (3) und der Tragarmstruktur (7) sowie der Schwenkachse zwischen Chassis (3) und Steuerhebel (11) derart aufeinander abgestimmt sind, dass die Tragarmstruktur (7) die maximal verkürzte Stellung zwischen der Nichtgebrauchsstellung des Fußteils und einer relativ zum Sitzmöbel (1) um 25°, vorzugsweise um 15°, insbesondere um 5°, gegenüber der Vertikalen nach vorne geneigten Stellung des Fußteils (6) einnimmt.
11. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass
in der maximal verkürzten Stellung der Tragarmstruktur (7) die Verbindung (15) des Steuerhebels (11) mit dem Koppelhebel (12), die Schwenkachse zwischen dem Chassis (3) und der Tragarmstruktur (7) sowie die Verbindung (14) zwischen dem Steuerhebel (11) und dem Chassis (3) im Wesentlichen in einer, vorzugsweise quer zur Auszugsrichtung der Tragarmstruktur (7) und/oder im Wesentlichen vertikal verlaufenden, Ebene angeordnet sind.
12. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 11,

dadurch gekennzeichnet, dass

ein gegenüber dem Chassis (3) schwenkbarer Sitz (5) vorgesehen ist und dass der Sitz (5) derart über einen Schwenkbeschlag (19) mit der Tragarmstruktur (7) gekoppelt ist, so dass ein Schwenken des Sitzes (5) gegenüber dem Chassis (3) ein Schwenken der Tragarmstruktur (7) bewirkt.

13. Sitzmöbel nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Schwenkbeschlag (19) zusammen mit dem Chassis (3) und der Tragarmstruktur (7) als Viergelenkkette ausgebildet ist.
14. Sitzmöbel nach Anspruch 12 oder 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Schwenkbeschlag (19) einen schwenkbar zwischen seinen Enden am Chassis (3) gehaltenen Schwenkhebel (20) aufweist und dass ein Ende des Schwenkhebels (20) schwenkbar mit dem Sitz (5) und das andere Ende des Schwenkhebels (20), vorzugsweise über einen Lenkerhebel (21), schwenkbar mit der Tragarmstruktur (7) verbunden ist.

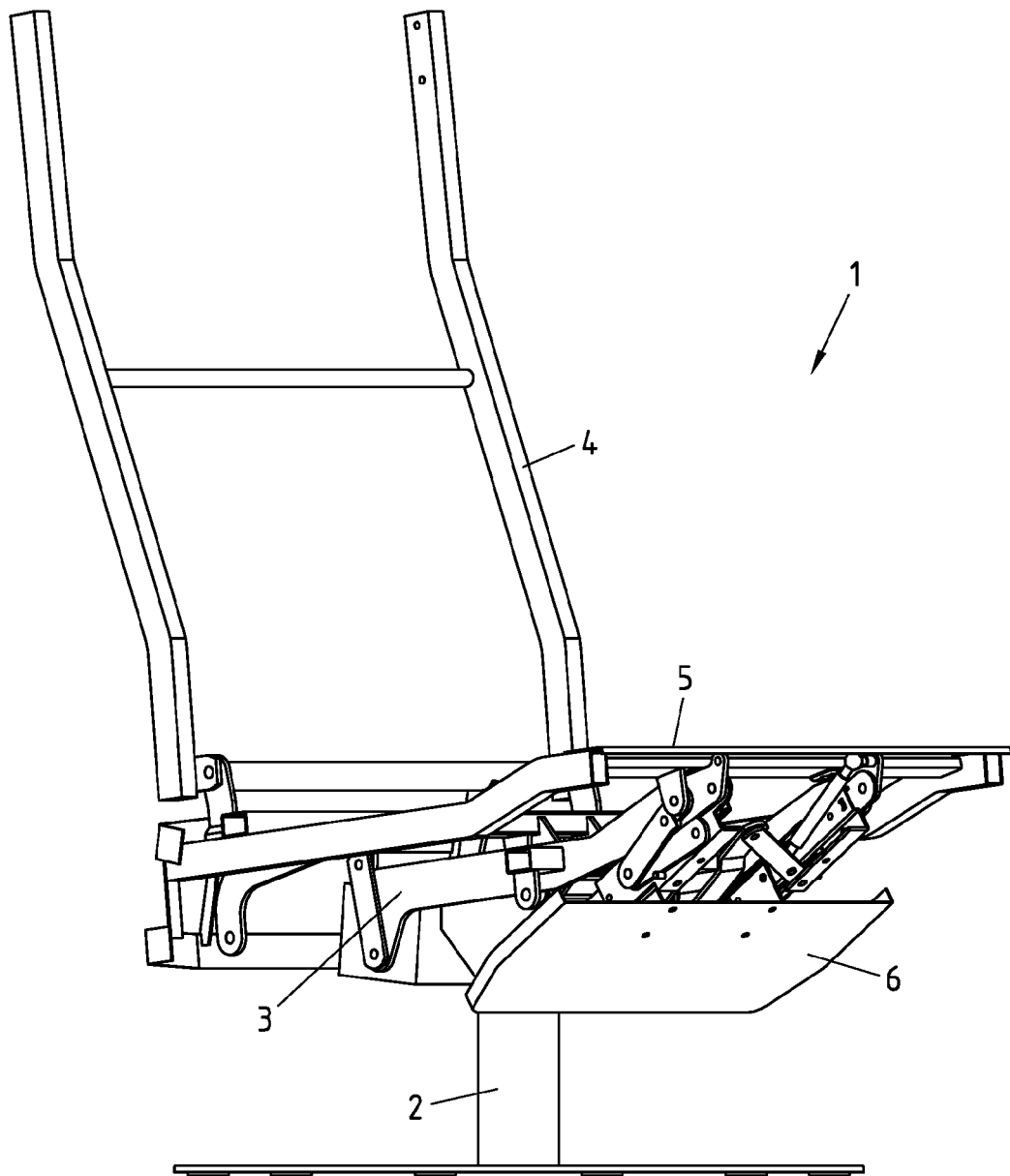


Fig.1A

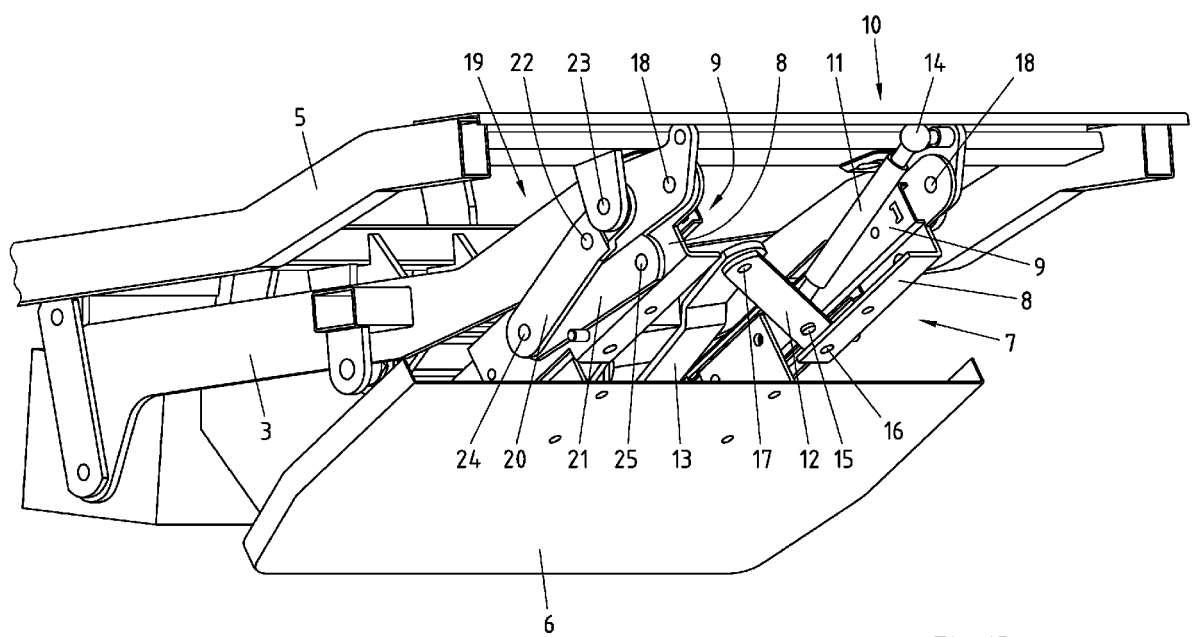
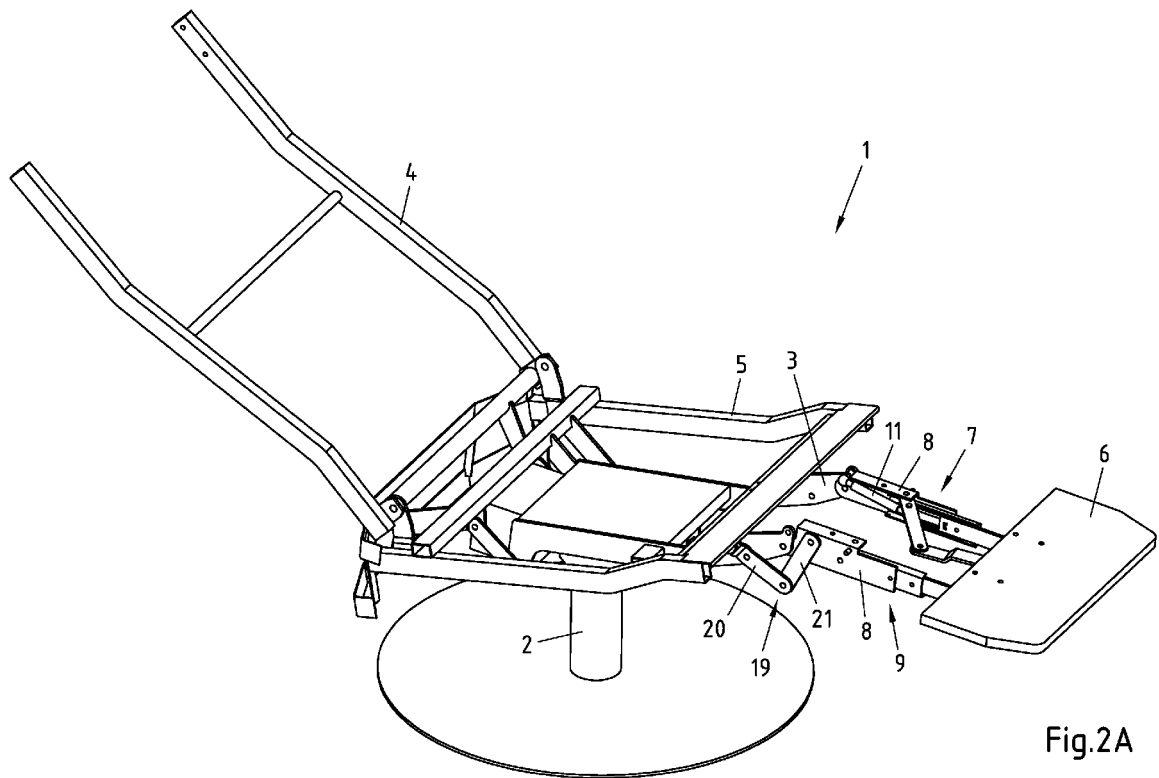


Fig.1B



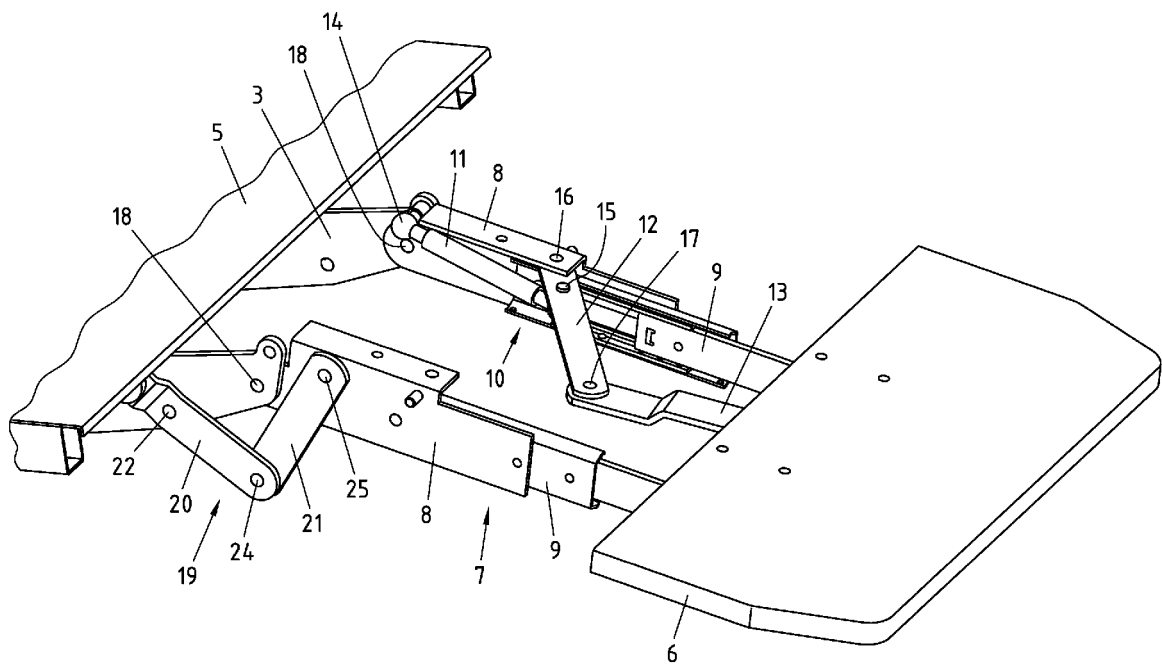


Fig.2B

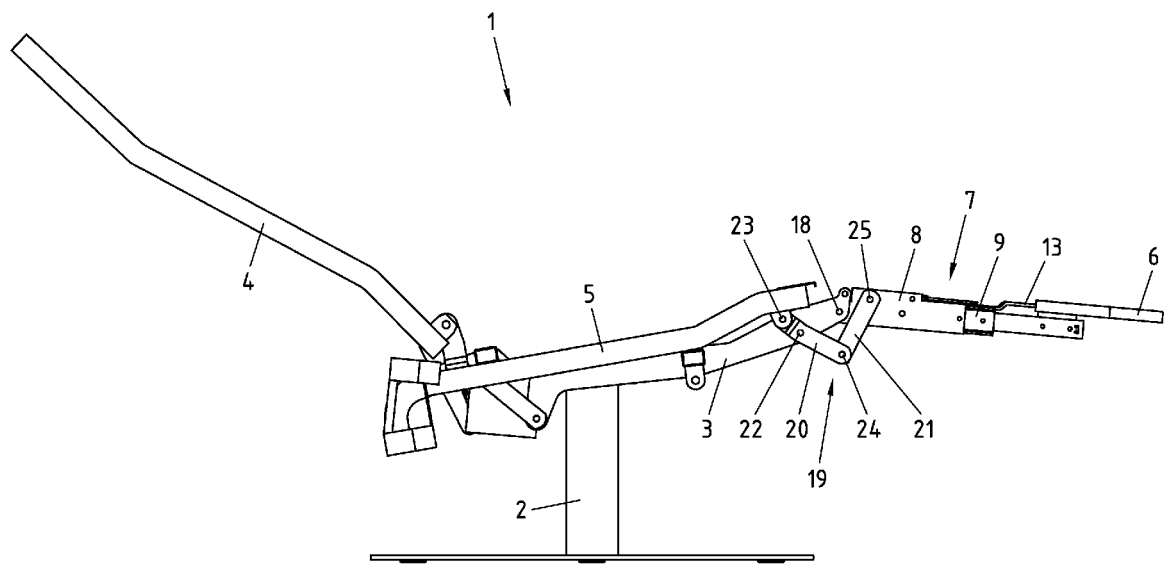


Fig.3A

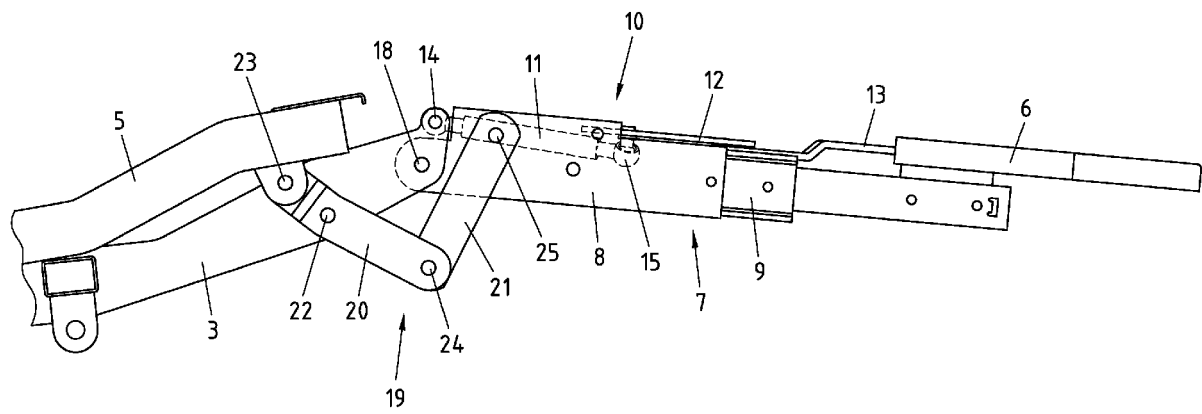


Fig.3B

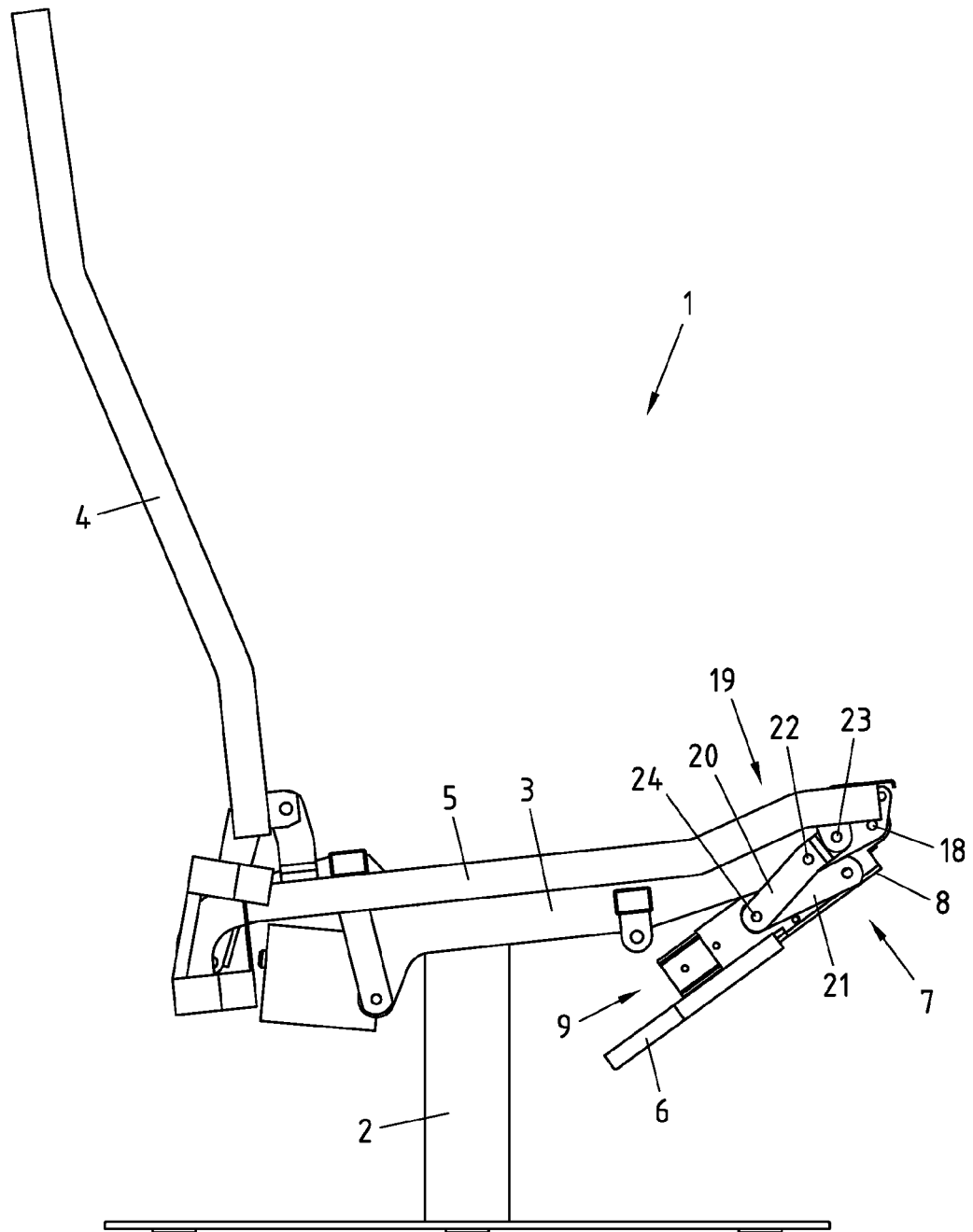


Fig.4A

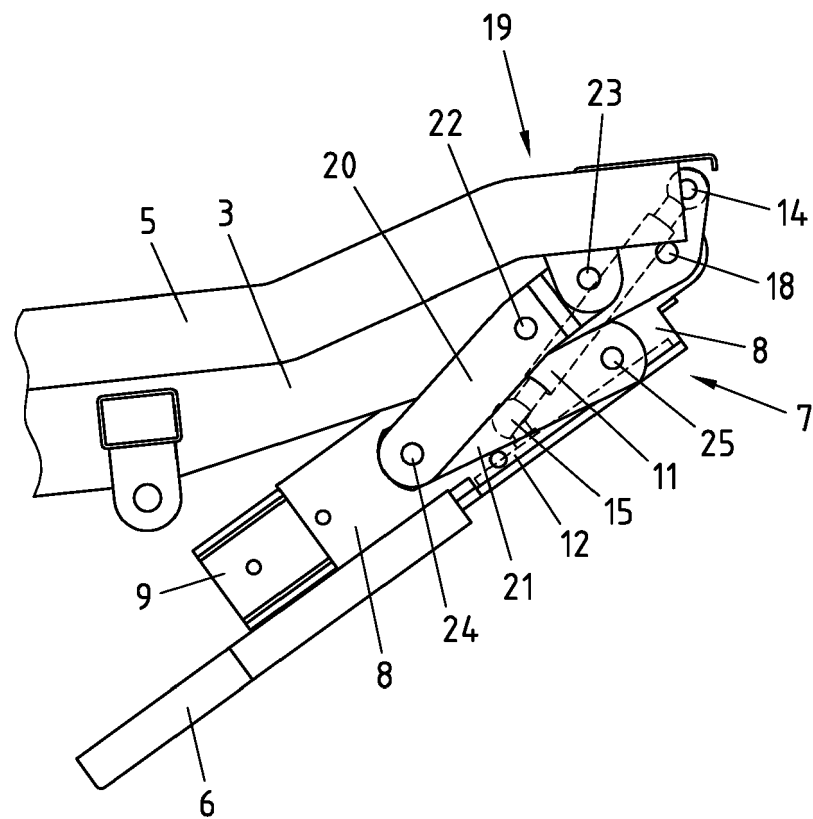


Fig.4B



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 15 5575

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2009 011078 U1 (CHI CHING HUI [TW]) 24. Dezember 2009 (2009-12-24)	1-5,8-14	INV. A47C1/0355
A	* Absatz [0006] - Absatz [0023]; Abbildungen 1-9 *	6,7	
X	DE 20 2013 003190 U1 (BAUMEISTER & SCHACK GMBH & CO KG [DE]) 23. April 2013 (2013-04-23)	1-5,8-14	
A	* Absatz [0028] - Absatz [0067]; Abbildungen 1-7 *	6,7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		20. Juli 2015	Lehe, Jörn
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 15 5575

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.

20-07-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202009011078 U1	24-12-2009	KEINE	
DE 202013003190 U1	23-04-2013	KEINE	

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 202011105595 U1 [0005]