



(11) **EP 3 311 692 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.04.2018 Patentblatt 2018/17

(51) Int Cl.:
A47B 3/08 (2006.01) A47B 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16194820.3**

(22) Anmeldetag: **20.10.2016**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(72) Erfinder:
• **Keller, Stefan**
79585 Steinen - Hofen (DE)
• **Schütt, Helmut**
79379 Müllheim - Hügellheim (DE)

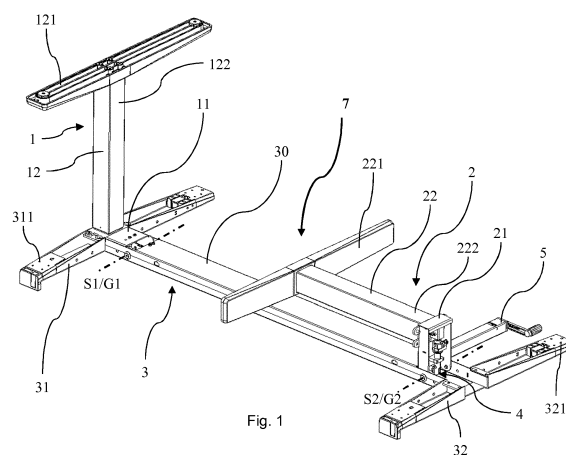
(74) Vertreter: **Latscha Schöllhorn Partner AG**
Austrasse 24
4051 Basel (CH)

(71) Anmelder: **Vitra Patente AG**
4127 Birsfelden (CH)

(54) **HÖHENVERSTELLBARES GESTELL MIT KLAPPBAREN BEINELEMENTEN**

(57) Ein höhenverstellbares Gestell umfasst ein erstes Beinelement (1) mit einem ersten Tragabschnitt (11), einem ersten Fussabschnitt (12) und einer ersten Verstelleinrichtung und ein zweites Beinelement (2) mit einem zweiten Tragabschnitt (12), einem zweiten Fussabschnitt (22) und einer zweiten Verstelleinrichtung. Der erste Tragabschnitt (11) und der erste Fussabschnitt (12) sind mittels der ersten Verstelleinrichtung relativ zueinander verschiebbar. Der zweite Tragabschnitt (21) und der zweite Fussabschnitt (22) sind mittels der zweiten Verstelleinrichtung relativ zueinander verschiebbar. Das erste Beinelement (1) ist um eine erste Schwenkachse (S1) und das zweite Beinelement (2) um eine zweite Schwenkachse (S2) schwenkbar. Das Gestell umfasst weiter eine Verriegelungsstruktur und eine zwischen dem ersten Beinelement (1) und dem zweiten Beinelement (2) angeordnete rotierbare Welle (4) zum synchronen Antreiben der ersten Verstelleinrichtung und der zweiten Verstelleinrichtung. Die Welle (4) umfasst einen Mittelabschnitt (40), einen zum Mittelabschnitt (40) um eine erste Gelenkachse (G1) schwenkbaren ersten Endabschnitt (41) und einen zum Mittelabschnitt (40) um eine zweite Gelenkachse (G2) schwenkbaren zweiten Endabschnitt (42). Die Verriegelungsstruktur arretiert das erste Beinelement (1) und das zweite Beinelement (2) jeweils in einer ausgeklappten Position, wenn die Gelenkachsen (G1, G2) nicht zumindest näherungsweise parallel zu den Schwenkachsen (S1, S2) verlaufen beziehungsweise insbesondere zumindest näherungsweise zusammenfallen. Die Verriegelungsstruktur ist entriegelbar, wenn die Gelenkachsen (G1, G2) zumindest näherungsweise parallel zu den Schwenkachsen (S1, S2) verlaufen und insbesondere zumindest näherungsweise

zusammenfallen, so dass das erste Beinelement (1) und das zweite Beinelement (2) in eine eingeklappte Position schwenkbar sind.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein höhenverstellbares Gestell gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1.

Stand der Technik

[0002] Arbeitsplätze mit höhenverstellbare Arbeitsplatten sind seit längerer Zeit insbesondere in Form von Büro- oder Werkstattischen bekannt. Durch die Möglichkeit, die Arbeitsplatte in der Höhe d.h. in vertikaler Richtung zu verstellen, kann der Arbeitsplatz einer Körpergrösse einer an ihm arbeitenden Person optimal angepasst werden: Dies kann eine wichtige Voraussetzung für eine ergonomische und insbesondere wirbelsäulen- und rücken schonende Arbeitshaltung sein.

[0003] Während früher eine Höhenverstellbarkeit häufig nur in relativ beschränktem Umfang möglich war, um Grössenunterschiede im Bereich einer statistisch relativ Standardabweichung von Körpergrössen sitzender erwachsener Personen ausgleichen zu können, erfreuen sich heutzutage auch Arbeitsplatten insbesondere von Schreibtischen mit erweiterter Höhenverstellbarkeit, welche bei Bedarf ein Arbeiten im Stehen ermöglichen, grosser Beliebtheit. Da längeres Arbeiten im Stehen aber als unangenehm und/oder ermüdend empfunden werden kann, ist es wichtig, dass eine schnelle und komplikationslose Verstellbarkeit zwischen Höhen der Arbeitsplatte, welche für ein Arbeiten im Stehen geeignet sind und solchen, welche für ein Arbeiten im Sitzen geeignet sind, möglich ist. Insbesondere ein häufiges Verstellen der vertikalen Position der Arbeitsplatte in einem ausreichenden Umfang sollte problemlos möglich sein.

[0004] Um unter anderem Büroflächen und Lagerflächen möglichst flexibel ausnutzen zu können, werden parallel dazu insbesondere Büro- beziehungsweise Schreib- oder Werkstattische angeboten, bei welchen das Gestell beziehungsweise Beine gegenüber der Arbeitsplatte ein- und ausgeklappt werden können. Bei einbeziehungsweise ausklappbaren Ausführungsformen können sich jedoch Schwierigkeiten ergeben, wenn gleichzeitig eine Höhenverstellbarkeit gegeben sein soll.

[0005] Bekanntermassen wird die Höhenverstellbarkeit häufig unter Einsatz eines elektrischen Antriebs implementiert. In der EP 2 926 688 A1 ein Tischgestell beschrieben, bei dem zwei höhenverstellbare Tischbeine über einen längsförmigen Stützkörper verbunden sind. Die Tischbeine umfassen jeweils eine Konsole an ihren oberen Enden, in denen jeweils ein elektrischer Antrieb für das zugehörige Tischbein vorgesehen ist. Zum Einklappen der Tischbeine werden die Konsolen zusammen mit dem Rest der zugehörigen Tischbeine und dem zugehörigen Antrieb gegeneinander eingeklappt.

[0006] Da elektrische Antriebe jedoch elektrische Energie und somit insbesondere auch ein Anschlusskabel

oder Ähnliches benötigen, sind solche Gestelle häufig unerwünscht. Sie können auch verhältnismässig stör- oder defektanfällig sein. Mechanisch höhenverstellbare Arbeitsplätze sind entsprechend als Alternativen beliebt, sie sind jedoch typischerweise nicht einklappbar. Insbesondere verhindert die Mechanik zumeist, dass die Beine oder das Gestell eingeklappt werden kann.

[0007] Vor diesem Hintergrund ist es eine Aufgabe der Erfindung, ein höhenverstellbares Gestell für ein Möbel wie einen Tisch und insbesondere einen Schreib- oder Arbeitstisch vorzuschlagen, welches einfach aufgebaut, ohne elektrische Energie bedienbar und möglichst raumsparend zusammenklappbar ist.

Darstellung der Erfindung

[0008] Diese und weitere Aufgaben werden durch ein höhenverstellbares Gestell gelöst, wie es durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 definiert ist, und durch einen Tisch, wie er durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 14 definiert ist. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0009] Die Erfindung schlägt ein höhenverstellbares Gestell für ein Möbel wie einen Tisch und insbesondere einen Schreib- oder Arbeitstisch vor. Das Gestell umfasst ein erstes Beinelement mit einem ersten Tragabschnitt, einem ersten Fussabschnitt und einer ersten Verstelleinrichtung. Weiter umfasste es ein zweites Beinelement mit einem zweiten Tragabschnitt, einem zweiten Fussabschnitt und einer zweiten Verstelleinrichtung.

[0010] Der erste Tragabschnitt und der erste Fussabschnitt sind mittels der ersten Verstelleinrichtung relativ zueinander verschiebbar. Der zweite Tragabschnitt und der zweite Fussabschnitt sind mittels der zweiten Verstelleinrichtung relativ zueinander verschiebbar sind. Das erste Beinelement ist um eine erste Schwenkachse und das zweite Beinelement um eine zweite Schwenkachse schwenkbar.

[0011] Das Gestell weist insbesondere eine Verriegelungsstruktur und eine zwischen dem ersten Beinelement und dem zweiten Beinelement angeordnete rotierbare Welle zum synchronen Antreiben der ersten Verstelleinrichtung und der zweiten Verstelleinrichtung auf. Die Welle umfasst einen Mittelabschnitt, einen zum Mittelabschnitt um eine erste Gelenkachse schwenkbaren ersten Endabschnitt und einen zum Mittelabschnitt um eine zweite Gelenkachse schwenkbaren zweiten Endabschnitt. Die Verriegelungsstruktur arretiert das erste Beinelement und das zweite Beinelement jeweils in einer ausgeklappten Position, wenn die Gelenkachsen nicht zumindest näherungsweise parallel zu den Schwenkachsen verlaufen beziehungsweise insbesondere zumindest näherungsweise zusammenfallen. Die Verriegelungsstruktur ist entriegelbar, wenn die Gelenkachsen zumindest näherungsweise parallel zu den Schwenkachsen verlaufen und insbesondere zumindest näherungsweise zusammenfallen, so dass das erste Beinelement

lement und das zweite Beinelement in eine eingeklappte Position schwenkbar sind.

[0012] Der Begriff "Gestell" kann sich insbesondere auf ein Traggestell beziehen, über welches das Möbel auf dem Boden abgestellt werden kann. Insbesondere kann das Gestell ein Tischgestell oder ein -rahmen sein.

[0013] Der Begriff "Arbeitsplatte" kann sich im Zusammenhang mit der Erfindung allgemein auf ein plattenförmiges Element beziehen, welches an dem höhenverstellbaren Gestell montiert werden oder sein kann, und auf dem eine Tätigkeit ausgeführt wird. Insbesondere kann die Arbeitsplatte eine Tischplatte sein. In vielen Anwendungen weisen solche Arbeitsplatten eine horizontale Oberfläche auf. Dabei können Abweichungen von einer exakt horizontalen Orientierung ebenfalls mitumfasst sein. Die Arbeitsplatten können aber auch gekippt beziehungsweise schräg angeordnet bzw. anordbar sein.

[0014] Der Begriff "schwenken" in Bezug auf die Endabschnitte und Beinelemente kann sich auf ein Ein- und Ausklappen beziehen. Dabei können die Beinelemente insbesondere bezüglich einer Arbeits- oder Tischplatte, an der sie montiert sind, einund ausgeklappt werden. Die Endabschnitte können dabei mitein- beziehungsweise mitausgeklappt werden.

[0015] Das erste und das zweite Beinelement sind um eine erste bzw. zweite Schwenkachse schwenkbar, so dass jedes der Beinelemente - vorzugsweise individuell - mittels Verschwenkung zwischen einer eingeklappten und einer ausgeklappten Stellung verstellt werden kann. Mittels der Beinelemente, insbesondere der Fussabschnitte, kann das Gestell auf einem Boden gestellt oder auf einem anderen, vorzugsweise ebenen Untergrund aufgestellt werden, wenn diese sich in der ausgeklappten Stellung befinden.

[0016] Die erste Verstelleinrichtung und die zweite Verstelleinrichtung sind mit Vorteil so ausgeführt, dass sie durch Drehung eines jeweiligen Verstellelements betätigbar sind und dadurch je nach Drehrichtung ein Verschieben des zugehörigen Fussabschnitts bewirkt wird. Dabei kann es sich bei dem jeweiligen Verstellelement insbesondere um ein Zahnrad handeln, welches in Wirkverbindung mit einer am entsprechenden Fussabschnitt vorgesehenen und insbesondere mit dem Fussabschnitt fest verbundenen Zahnstange oder Spindel steht.

[0017] Zur Höhenverstellung, insbesondere zum synchronen Betätigen der ersten und zweiten Verstelleinrichtung, ist eine zwischen den Beinelementen verlaufende Welle vorgesehen, welche dazu eingerichtet ist, die jeweiligen Verstellelemente des ersten und zweiten Beinelements synchron zu betätigen, wenn sie um eine Längsachse rotiert. Beispielsweise kann sie rotierend die Zahnräder betätigen und dadurch die damit verbundene Zahnstange oder Spindel verschieben. Dazu kann an jedem Ende der Welle jeweils ein Zahnrad vorgesehen sein, welches wie vorstehend erwähnt mit den an den Fussabschnitten vorgesehenen Zahnstangen oder Spindeln in Eingriff steht und als erstes beziehungsweise

zweites Verstellelement dient.

[0018] Die Welle ist erfindungsgemäss als mindestens dreiteilige Welle ausgeführt, und umfasst den Mittelabschnitt, den beispielsweise über ein erstes Gelenk mit dem Mittelabschnitt verbundenen ersten Endabschnitt, sowie den beispielsweise über ein zweites Gelenk mit dem Mittelabschnitt verbundenen zweiten Endabschnitt. Bei den Gelenken handelt es sich vorzugsweise um Kreuzgelenke mit einem einzigen Freiheitsgrad, welche jeweils je die insbesondere senkrecht zum Mittelabschnitt der Welle verlaufenden Gelenkachsen festlegen. Um diese Gelenkachsen sind die Endabschnitte zusammen mit dem jeweils zugehörigen Beinelement schwenkbar. Die beiden Gelenke können aber auch mit mehreren insbesondere zwei Freiheitsgraden ausgeführt sein, beispielsweise als Kreuz-, Kugel, oder Kardangelenk. Derartige Gelenke weisen aus technischen Gründen im Allgemeinen eine bevorzugte Richtung bzw. einen bevorzugten Freiheitsgrad auf, in welcher bzw. bezüglich welchem eine Schwenkung bzw. Drehung besonders reibungsarm, widerstandsarm und/oder über einen besonders grossen - insbesondere im Vergleich zu anderen Richtungen bzw. bezüglich anderer Freiheitsgrade - Verstellbereich ermöglicht ist. Im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung kann in einem solchen Fall die zur bevorzugten Richtung bzw. zum bevorzugten Freiheitsgrad korrespondierende Achse als jeweilige Gelenkachse zu verstehen sein, insbesondere soweit sie senkrecht zum Mittelabschnitt der Welle verläuft.

[0019] Durch die über die Gelenkachsen mit dem Mittelabschnitt verbundenen Endabschnitte wird es ermöglicht, dass letztere gleichzeitig mit den Beinelementen geschwenkt beziehungsweise ein- und ausgeklappt werden können, soweit die Freiheitsgrade der Gelenke dies erlauben. Um ein sauberes Schwenken sicherzustellen ist dies erfindungsgemäss nur möglich, wenn die Gelenkachsen zumindest näherungsweise parallel zu den jeweiligen Schwenkachsen der Beinelemente verlaufen beziehungsweise insbesondere zumindest näherungsweise mit den jeweiligen Schwenkachsen zusammenfallen.

[0020] Um die Welle um ihre Längsachse rotieren zu können, ist vorzugsweise eine Kurbelement vorgesehen, welches mit der Welle in Wirkverbindung steht, so dass die Welle durch Drehen an der Kurbel in Rotation versetzt werden kann. Dabei kann die Kurbel insbesondere eine Kurbelstange umfassen, an deren einem Ende ein erstes Kegelrad vorgesehen, insbesondere fest verbunden ist, welches mit einem auf der Welle vorgesehenen, insbesondere mit der Welle fest verbundenen, Kegelrad in Eingriff steht oder in Eingriff bringbar ist. Alternativ kann jedoch auch ein Motor, insbesondere ein Elektromotor vorgesehen sein, mittels welchem die Welle in Rotation versetzt werden kann. Wird die Welle rotiert, rotieren gleichzeitig die beiden Gelenke und damit auch die beiden Gelenkachsen. Dies führt jedoch dazu, dass die Gelenkachsen im Allgemeinen nicht parallel zu den Schwenkachsen verlaufen, auch nicht näherungsweise.

[0021] Verläuft jedoch die erste oder zweite Gelenkachse nicht zumindest näherungsweise parallel zur ersten zweiten Schwenkachse beziehungsweise fallen die Gelenkachsen nicht zumindest näherungsweise mit den jeweiligen Schwenkachsen zusammen, wird ein Schwenken des entsprechenden Beinelements durch die Welle blockiert beziehungsweise verunmöglicht. Dies dient insbesondere dazu, dass das entsprechende Beinelement beziehungsweise die Welle und/oder anderer Elemente des höhenverstellbaren Gestells beschädigt werden.

[0022] Dazu ist erfindungsgemäss die Verriegelungsstruktur vorgesehen, welche insbesondere so ausgeführt ist, dass es die Beinelemente in der ausgeklappten Position arretiert, d.h. ein Schwenken der Beinelemente blockiert, wenn die erste Gelenkachse nicht zumindest näherungsweise parallel zu der ersten Schwenkachse verläuft und die zweite Gelenkachse nicht zumindest näherungsweise parallel zu der zweiten Schwenkachse verläuft. Die Verriegelungsstruktur gibt die Beinelemente jedoch frei, wenn die erste Gelenkachse zumindest näherungsweise parallel zu der ersten Schwenkachse verläuft beziehungsweise wenn die erste Gelenkachse und die erste Schwenkachse zumindest näherungsweise zusammenfallen und zugleich die zweite Gelenkachse zumindest näherungsweise parallel zu der zweiten Schwenkachse verläuft beziehungsweise wenn die zweite Gelenkachse und die zweite Schwenkachse zumindest näherungsweise zusammenfallen. In der ausgeklappten Position befindet sich die Welle dabei vorzugsweise in einer linearen beziehungsweise gestreckten Position, in welcher sich der Mittelabschnitt und die beiden Endabschnitte in ein und derselben Richtung erstrecken beziehungsweise auf einer gerade Achse liegen, d.h. nicht gegeneinander geschwenkt sind.

[0023] Das Vorsehen einer Verriegelungsstruktur wie vorstehend beschrieben erlaubt es, die Endabschnitte der Welle beispielsweise mittels Kreuzgelenken mit nur einem Freiheitsgrad mit dem Mittelabschnitt zu verbinden, was eine besonders einfache, robuste und stabile Konstruktion der Welle erlaubt, ohne dass eine Schwenkbarkeit der Beinelemente beeinträchtigt würde. Vorzugsweise sind dabei die beiden Gelenkachsen parallel orientiert.

[0024] Vorzugsweise umfasst das Gestell ein Stützelement zur Montage an einer Arbeitsplatte beziehungsweise Tischplatte, an dem das erste Beinelement um die erste Schwenkachse schwenkbar gelagert ist und an dem das zweite Beinelement um die zweite Schwenkachse schwenkbar gelagert ist. Ein solches Stützelement kann eine Arbeits- beziehungsweise Tischplatte tragen und abstützen. So kann das Gestell effizient als stabiler Unterbau eines Tisches ausgeführt sein.

[0025] Dabei ist das Stützelement mit Vorteil einstückig ausgeführt. Es weist bevorzugt einen Querabschnitt auf, an dem das erste Beinelement und das zweite Beinelement zueinander beabstandet gelagert sind. Der Querabschnitt kann beispielsweise in Form eines Profiltrahrs,

einer Längstraverse oder eines Vierkanthrohrs ausgebildet sein. Im montierten Zustand kann er sich im Wesentlichen parallel zu einer Richtung einer Breite der Arbeitsplatte erstrecken. Dabei kann eine erste Lagerung im Bereich eines ersten Endes des Querabschnitts vorgesehen sein und eine zweite Lagerung im Bereich eines vom ersten Ende entfernten zweiten Endes des Querabschnitts. Im Bereich des ersten und zweiten Endes des Querabschnitts kann zudem ein erster beziehungsweise zweiter Längsabschnitt vorgesehen sein, welcher sich zumindest im Wesentlichen in einer zur Querrichtung senkrecht verlaufenden Längsrichtung erstreckt. Die Längsabschnitte können sich also parallel zu einer Richtung einer Tiefe der Arbeitsplatte erstrecken und so die Arbeitsplatte nach vorne und hinten stützen.

[0026] Die Querabschnitte können auch als Blenden oder Verkleidungen für die Welle, wobei zumindest ein Teil der Welle insbesondere in einem im oder vom Querabschnitt, ggf. in Verbindung mit der Arbeitsplatte gebildeten Hohlraum verläuft.

[0027] Das Stützelement kann aber auch mehrteilig ausgeführt sein, und einen ersten Montageteil mit der ersten Lagerung und einen zweiten, separaten Montageteil mit der zweiten Lagerung umfassen. Bei einem derart zweiteiligen Stützelement wird der Querabschnitt gewissermassen durch einen Bereich der Arbeitsplatte ersetzt bzw. gebildet, wenn das zweiteilige Stützelement an einer solchen montiert ist. Zudem kann das Stützelement auch einstückig mit der Arbeitsplatte ausgeführt sein beziehungsweise mit dieser fest insbesondere stoffschlüssig verbunden sein. Beispielsweise kann das Stützelement bei einer Arbeitsplatte aus Metall an der Arbeitsplatte angeformt, angeschweisst oder angelötet sein.

[0028] Die erste Schwenkachse und die zweite Schwenkachse sind mit Vorteil parallel zu einander und voneinander verschieden. Insbesondere können sie parallel zur Längsrichtung beziehungsweise parallel zu einer Richtung einer Tiefe der Arbeitsplatte orientiert sein, wenn das Gestell an der Tischplatte montiert ist.

[0029] Das Stützelement ermöglicht eine stabile und feste Verbindung zwischen Arbeitsplatte und Gestell. Bei Bedarf können Stützelement und Beinelement derart ausgestaltet werden, dass die Beinelemente beispielsweise unter Verwendung von geeigneten Werkzeugen montiert und demontiert werden können. Dies erlaubt eine einfache werkseitige Herstellung beziehungsweise eine einfache Montage vor Ort und ermöglicht die Bereithaltung einer modularen und/oder konfigurierbaren Produktpalette.

[0030] Vorzugsweise sind das erste Beinelement und das zweite Beinelement unabhängig voneinander jeweils zwischen der eingeklappten Position und der ausgeklappten Position schwenkbar.

[0031] In einer bevorzugten Ausgestaltung des Gestells umfasst die Verriegelungsstruktur eine Blockiereinrichtung, welche zwischen einer Blockierposition, in der sie ein Schwenken des ersten und des zweiten Beine-

lements blockiert, und einer Freigabeposition, in der das erste Beinelement und das zweite Beinelement zum Schwenken freigegeben ist, verstellbar ist. Dabei kann eine einzelne, gemeinsame Blockiereinrichtung vorgesehen sein, welche gleichzeitig die Verschwenkung beider Beinelemente blockiert beziehungsweise freigibt. Es kann aber auch eine Blockiereinrichtung pro Beinelement vorgesehen, welche lediglich die Verschwenkung des entsprechenden Beinelements blockiert beziehungsweise freigibt. Eine solche Blockiereinrichtung ermöglicht eine effiziente Ausgestaltung und Betätigung der Verriegelungsstruktur.

[0032] Vorzugsweise wechselt die Verriegelungsstruktur in Abhängigkeit von einer Rotationsstellung der Welle zwischen der Blockierposition und der Freigabeposition. Auf diese Weise kann effizient erreicht werden, dass die Beinelemente automatisch nur in geeigneten Positionen eingeklappt werden können. Insbesondere kann, indem alle drei Abschnitte der Welle und gegebenenfalls die vorhandenen Gelenke rotiert werden, ein Einklappen ausschliesslich ermöglicht werden, wenn die Gelenke passen ausgerichtet sind.

[0033] Dabei umfasst die Verriegelungsstruktur vorzugsweise einen auf der Welle vorgesehenen Exzenter, mittels welchem die Blockiereinrichtung in Abhängigkeit der Rotationsstellung der Welle zwischen der Blockierposition und der Freigabeposition verstellbar ist. Mittels einem solchen Exzenter kann die Blockiereinrichtung effizient und zuverlässig in Abhängigkeit der Rotationsstellung betätigt werden. Der Exzenter kann einen nicht rotationssymmetrischen Aussenumfang aufweisen. Beispielsweise kann er in Umfangrichtung eine Ausbuchtung aufweisen. Der unrunde Aussenumfang des Exzenter kann einen Teil der Blockiereinrichtung in Abhängigkeit der Rotationsstellung der Welle bewegen und diese so betätigen. Bevorzugt sind zwei analoge Exzenter jeweils auf den Endabschnitten der Welle angeordnet.

[0034] Dabei umfasst die Blockiereinrichtung der Verriegelungsstruktur vorzugsweise einen ersten Verriegelungsstift, der in der Blockierposition in eine erste Aussparung hineinragt, welche in der ausgeklappten Position des ersten Beinelements am ersten Beinelement und am Stützelement ausgebildet ist, und einen zweiten Verriegelungsstift, der in der Blockierposition in eine zweite Aussparung hineinragt, welche in der ausgeklappten Position des zweiten Beinelements am ersten Beinelement und am Stützelement ausgebildet ist. Solche Verriegelungsstifte können die Beinelemente effizient und sicher blockieren. Dabei kann die Aussparung eine Öffnung und/oder eine Vertiefung sein. Der Begriff "hineinragen" umfasst in diesem Zusammenhang auch ein Hindurchragen.

[0035] Vorzugsweise ist die Blockiereinrichtung der Verriegelungsstruktur federnd in Richtung Freigabeposition vorgespannt. So kann die Blockiereinrichtung immer in die Freigabeposition bewegt sein, wenn sie nicht an eine andere Stelle gedrückt wird. Alternativ dazu kann die Blockiereinrichtung der Verriegelungsstruktur auch

federnd in Richtung Blockierposition vorgespannt sein.

[0036] Dabei sind der erste Verriegelungsstift und der zweite Verriegelungsstift vorzugsweise in der in der Blockierposition federnd in die erste Aussparung und die zweite Aussparung gedrückt und in der Freigabeposition durch den Exzenter aus der ersten Aussparung und der zweiten Aussparung bewegt ist. Der Exzenter kann also die Verriegelungsstifte entgegen einer Federkraft aus den Aussparungen drücken.

[0037] In Ausgestaltungen der erfindungsgemässen Gestells kann die Blockiereinrichtung insbesondere also einen Verriegelungsstift umfassen, der in der Blockierposition in eine erste Führungsöffnung hineinragen kann oder durch eine erste Führungsöffnung hindurchragen kann, welche am ersten Beinelement ausgebildet ist, und zugleich in eine erste Blockiervertiefung- oder Öffnung hineinragt oder durch eine erste Blockiervertiefung oder -öffnung hindurchragt, welche am Stützelement, insbesondere am ersten Montageteil vorgesehen ist, sodass sich die erste Führungsöffnung und erste Blockiervertiefung oder -öffnung in der ausgeklappten Position des ersten Beinelements in Deckung befinden, und/oder in der Blockierposition in eine zweite Führungsöffnung hineinragt oder durch eine zweite Führungsöffnung hindurchragt, welche am zweiten Beinelement ausgebildet ist, und zugleich in eine zweite Blockiervertiefung- oder Öffnung hineinragt oder durch eine zweite Blockiervertiefung oder -öffnung hindurchragt, welche am Stützelement, insbesondere am zweiten Montageteil vorgesehen ist, sodass sich zweite Führungsöffnung und zweite Blockiervertiefung oder -öffnung in der ausgeklappten Position des zweiten Beinelements in Deckung befinden.

[0038] In der Freigabeposition kann dabei der Verriegelungsstift derart verstellen, dass er nicht mehr in die erste oder zweite Blockiervertiefung- oder Öffnung hineinragt. Vorzugsweise weisen Blockiervertiefung- oder Öffnung und Führungsöffnung einen zumindest annähernd identischen Querschnitt auf, der vorzugsweise so beschaffen ist, dass der Verriegelungsstift oder zumindest ein Ende des Verriegelungsstiftes zumindest annähernd formschlüssig in die Blockiervertiefung- oder Öffnung und/oder die Führungsöffnung einführbar ist. Die Führungsöffnung und/oder die erste oder zweite Blockiervertiefung oder -öffnung können dabei insbesondere als Bohrungen, vorzugsweise mit zumindest annähernd identischem Durchmesser ausgeführt sein.

[0039] Vorzugsweise verläuft die Welle in einem Innenraum des Querabschnitts des Stützelements. Eine solche Anordnung der Welle kann diese effizient schützen. Auch kann vermieden werden, dass eine saubere Rotation der Welle behindert wird.

[0040] Vorzugsweise ist zwischen dem Mittelabschnitt und dem ersten Endabschnitt der Welle ein die erste Gelenkachse bildendes erstes Kreuzgelenk vorgesehen und zwischen dem Mittelabschnitt und dem zweiten Endabschnitt der Welle ein die zweite Gelenkachse bildendes zweites Kreuzgelenk. Solche Kreuzgelenke können eine zuverlässige Rotation der gesamten Welle und

gleichzeitig ein stabiles Kippen beziehungsweise Schwenken der Endabschnitte zusammen mit den Beinelementen ermöglichen.

[0041] Vorzugsweise sind der Mittelabschnitt der Welle, der erste Endabschnitt der Welle und der zweite Endabschnitt der Welle jeweils stabförmig ausgebildet. Eine solche Ausführung ermöglicht eine stabile Konstruktion, die gleichmässig und effizient rotierbar ist.

[0042] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft einen Tisch mit einem höhenverstellbaren Gestell, wie es vorstehend beschrieben ist, und einer Arbeits- oder Tischplatte, die am Gestell montiert ist. Ein solcher Tisch ermöglicht eine effiziente Realisierung der im Zusammenhang mit dem erfindungsgemässen Gestell und seinen bevorzugten Ausführungsformen beschriebenen Wirkungen und Vorteile.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0043] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung mithilfe der schematischen Zeichnung. Insbesondere wird im Folgenden das erfindungsgemässe Gestell unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen anhand von Ausführungsbeispielen detaillierter beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines bevorzugten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemässen höhenverstellbaren Gestells;

Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht des Gestells von Fig. teilweise geöffnet;

Fig. 3 zeigt eine perspektivische Detailansicht des Gestells aus Fig. 1 in einer verriegelten Stellung; und
Fig. 4 zeigt eine perspektivische Detailansicht des Gestells aus Fig. 1 in einer geöffneten Stellung.

Weg(e) zur Ausführung der Erfindung

[0044] Bestimmte Ausdrücke werden in der folgenden Beschreibung aus praktischen Gründen verwendet und sind nicht einschränkend zu verstehen. Die Wörter "rechts", "links", "unten" und "oben" bezeichnen Richtungen in der Zeichnung, auf die Bezug genommen wird. Die Ausdrücke "nach innen", "nach aussen" "unterhalb", "oberhalb", "links", "rechts" oder ähnliche werden zur Beschreibung der Anordnung bezeichneter Teile zueinander, der Bewegung bezeichneter Teile zueinander und der Richtungen hin zum oder weg vom geometrischen Mittelpunkt der Erfindung sowie benannter Teile derselben wie in den Fig. dargestellt verwendet. Diese räumlichen Relativangaben umfassen auch andere Positionen und Ausrichtungen als die in den Fig. dargestellten. Zum Beispiel wenn ein in den Fig. dargestelltes Teil umgedreht wird, sind Elemente oder Merkmale, die als "unterhalb" beschrieben sind, dann "oberhalb". Die Terminologie umfasst die oben ausdrücklich erwähnten Wörter, Ableitungen von denselben und Wörter ähnlicher Bedeutung.

tung.

[0045] Um Wiederholungen in den Fig. und der zugehörigen Beschreibung der verschiedenen Aspekte und Ausführungsbeispiele zu vermeiden, sollen bestimmte Merkmale als gemeinsam für verschiedenen Aspekte und Ausführungsbeispiele verstanden werden. Das Weglassen eines Aspekts in der Beschreibung oder einer Fig. lässt nicht darauf schliessen, dass dieser Aspekt in dem zugehörigen Ausführungsbeispiel fehlt. Vielmehr kann ein solches Weglassen der Klarheit und dem Verhindern von Wiederholungen dienen. In diesem Zusammenhang gilt für die gesamte weitere Beschreibung folgende Festlegung: Sind in einer Figur zum Zweck zeichnerischer Eindeutigkeit Bezugszeichen enthalten, aber im unmittelbar zugehörigen Beschreibungstext nicht erwähnt, so wird auf deren Erläuterung in vorangehenden Figurenbeschreibungen Bezug genommen. Sind ausserdem im unmittelbar zu einer Figur gehörigen Beschreibungstext Bezugszeichen erwähnt, die in der zugehörigen Figur nicht enthalten sind, so wird auf die vorangehenden und nachstehenden Figuren verwiesen. Ähnliche Bezugszeichen in zwei oder mehreren Fig. stehen für ähnliche oder gleiche Elemente.

[0046] Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen höhenverstellbaren Gestells 7 umgekehrt von einer Seite her und Fig. 2 das Gestell 7 von einer gegenüberliegenden Seite her. In Fig. 2 ist das Gestell 7 teilweise offen dargestellt, damit Bauteile im Innern des Gestells 7 ersichtlich sind.

[0047] Das Gestell 7 umfasst ein Stützelement 3 im Bereich von dessen Längsenden ein erstes Beinelement 1 und ein zweites Beinelement 2 unabhängig voneinander schwenkbar um eine erste Schwenkachse S1 beziehungsweise eine zweite Schwenkachse S2 an einem ersten beziehungsweise zweiten Lagerelement gelagert sind. Das erste Beinelement 1 befindet sich in Fig. 1 in einer ausgeklappten beziehungsweise ausgeschwenkten Stellung, das zweite Beinelement 2 in einer eingeklappten beziehungsweise eingeschwenkten Stellung.

[0048] Das Stützelement 3 umfasst eine Längstraverse 30, welche in einer Querrichtung verläuft, die insbesondere einer Richtung einer Breite einer zur Montage am Gestell 7 vorgesehenen Arbeits- beziehungsweise Tischplatte entspricht. Zudem umfasst das Stützelement 3 einen ersten Längsabschnitt 31 und einen zweiten Längsabschnitt 32, welche in einer Längsrichtung verlaufen, die insbesondere einer Richtung einer Tiefe der zur Montage am Gestell 7 vorgesehenen Arbeitsplatte entspricht. Das Stützelement 3 - und damit das Gestell 7 - kann an seinen Längsabschnitten 31 und 32 an einer Unterseite der Arbeits- beziehungsweise Tischplatte montiert werden und mit ihr zusammen einen Tisch bilden. Beispielsweise kann es mittels Schrauben befestigt werden, welche durch Bohrungen 311, 321 hindurch in die Arbeits- beziehungsweise Tischplatte geschraubt werden.

[0049] Das erste Beinelement 1 umfasst einen ersten Tragabschnitt 11 sowie einen ersten Fussabschnitt 12.

Das zweite Beinelement 1 umfasst einen zweiten Tragabschnitt 21 sowie einen zweiten Fussabschnitt 22. Der erste Fussabschnitt 12 und der zweite Fussabschnitt 22 umfassen jeweils ein Vierkantrohr 122, 222 und einen Längsfuss 121, 221. Die Längsfüsse 121, 221 sind parallel zueinander und parallel zu den Längsabschnitten 31, 32 des Stützelements 3 ausgerichtet. Die Fussabschnitte 12, 22 sind an den jeweiligen Tragabschnitten 11, 21 mittels einer ersten Verstelleinrichtung 13 und einer zweiten Verstelleinrichtung 23 ein- und ausfahrbar gelagert.

[0050] Ist das Stützelement 3 - und damit das Gestell 7 - an einer Arbeitsplatte montiert, kann eine Höhenposition der Arbeitsplatte durch ein- beziehungsweise ausfahren der Fussabschnitte 12, 22 mittels der Verstelleinrichtungen 13, 23 verstellt werden. Werden die Fussabschnitte 12, 22 ausgefahren, vergrößert sich ein Abstand zwischen den Fussabschnitten 12, 22 und den Tragabschnitten 11, 21 beziehungsweise dem Stützelement 3. So kann eine vertikale Lage beziehungsweise Höhe der Arbeitsplatte erhöht beziehungsweise vergrößert werden. Werden die Fussabschnitte 12, 22 eingefahren, verkleinert sich ein Abstand zwischen Fussabschnitten 12, 22 und Stützelement 3, und eine vertikale Lage der Arbeitsplatte wird herabgesetzt.

[0051] Um die Verstelleinrichtungen 13, 23 zu betätigen und dabei sicherzustellen, dass die beiden Fussabschnitte 12, 22 immer synchron ein- beziehungsweise ausgefahren werden, ist eine Welle 4 vorgesehen, die zwischen dem ersten und zweiten Beinelement 11, 21 verläuft und mittels eines Kurbelements 5 in Rotation versetzt werden kann. Dabei werden in synchroner Weise die beiden Verstelleinrichtungen 13, 23 betätigt, mit welchen die Welle 4 in Wirkverbindung steht.

[0052] Die Welle 4 umfasst einen zumindest im Wesentlichen stabförmigen Mittelabschnitt 40, an dessen einem Ende ein ebenfalls zumindest im Wesentlichen stabförmiger erster Endabschnitt 41 vorgesehen ist. Zwischen dem Mittelabschnitt 40 und dem ersten Endabschnitt 41 ist ein erstes Kreuzgelenk 411 vorgesehen. Am anderen Ende des Mittelabschnitts 40 ist ein ebenfalls zumindest im Wesentlichen stabförmiger zweiter Endabschnitt 42 angeordnet. Zwischen Mittelabschnitt 40 und zweitem Endabschnitt 42 ist ein zweites Kreuzgelenk 421 vorgesehen.

[0053] Die Kreuzgelenke 411, 421 sind dabei bezüglich der Querrichtung an einer gleichen Position vorgesehen wie die entsprechenden Lagerelemente, um zu gewährleisten, dass die Schwenkachsen S1, S2 der Beinelemente 1, 2 und die Gelenkachsen G1, G2 der Kreuzgelenke 411, 421 jeweils im Wesentlichen in einer Ebene liegen und in der in Fig. 1 und in Fig. 2 gezeigten Rotationsstellung der Welle 4 zusammenfallen.

[0054] Wie in Fig. 3 im Detail ersichtlich ist, ist auf dem zweiten Endabschnitt 42 der Welle 4 ein zweiter Exzenter 61 in Form einer Nocke vorgesehen. Mittels des zweiten Exzentrums 61 ist ein gabelförmiger zweiter Sperrschieber 62 betätigbar, der als Teil einer Blockiereinrichtung dient.

[0055] An einem von der Welle 40 abgewandten Ende des Sperrschiebers 62 ist ein Verriegelungsstift 621 mit rechteckigem Querschnitt vorgesehen, der in der Blockierstellung durch eine am Querabschnitt 40 vorgesehene zweite Führungsöffnung 63 mit zumindest annähernd entsprechendem Querschnitt geführt ist. Falls wie in Fig. 3 dargestellt die zweite Gelenkachse G2 nicht mit der zweiten Schwenkachse S2 zusammenfällt, sondern diese kreuzt, wird der Sperrschieber 62 vom Exzenter 61 in Richtung von der Welle 40 weg verschoben, sodass der Verriegelungsstift 621 in die am Querabschnitt 40 vorgesehene Führungsöffnung 63 hineinragt beziehungsweise eingreift. Der Verriegelungsstift 621 ist so unter Formschluss mit der zweiten Führungsöffnung 63 in Eingriff gebracht. Auf diese Weise wird ein Einklappen des zweiten Beinelements 2 verhindert, so dass das zweite Beinelement 2 in der ausgeklappten Stellung arretiert ist. Das erste Beinelement 1 ist in dieser Position analog in der ausgeklappten Stellung arretiert. Zwischen dem zweiten Sperrschieber 62 und dem zweiten Traglelement 11 ist ferner eine zweite Spiralfeder 65 vorgesehen, welche den zweiten Sperrschieber 62 in Richtung auf die Welle 4 beziehungsweise den zweiten Endabschnitt 42 davon drückt.

[0056] Wie in Fig. 4 ersichtlich ist, ist der erste Endabschnitt 41 der Welle 40 analog zum vorstehend beschriebenen zweiten Endabschnitt 42 mit einem identischen ersten Exzenter 61' ausgestattet, der mit einem identischen ersten Verriegelungsstift 621' aufweisenden gabelförmigen ersten Sperrschieber 62' in Wirkverbindung steht. Auch weist das erste Beinelement 1 und der Querabschnitt 40 der Welle 4 in einem Bereich des ersten Beinelements 1 eine erste Führungsbeziehungsweise Blockieröffnung 63' auf. So wird das erste Beinelement 1 in entsprechender Weise synchron zum zweiten Beinelement 2 arretiert beziehungsweise freigegeben.

[0057] Falls die erste Gelenkachse G1 wie in Fig. 4 bezüglich des ersten Beinelements 1 im Detail gezeigt nach einer Rotation der Welle 40 mittels der Kurbel 5 mit der ersten Schwenkachse S1 zusammenfällt, drückt der erste Exzenter 61' nicht mehr auf den Sperrschieber 62', sodass dieser unter Einwirkung einer ersten Spiralfeder 65' in Richtung auf die Welle 40 zu geschoben wird. Dadurch wird der erste Verriegelungsstift 621' aus der ersten Führungsöffnung 63' zurückgezogen und eine Verschwenkung des ersten Beinelements 1 ist freigegeben. Das Gestell 7 befindet sich nun in der Freigabestellung und die Beinelemente 1, 2 können eingeklappt werden.

[0058] Obwohl die Erfindung mittels der Figuren und der zugehörigen Beschreibung dargestellt und detailliert beschrieben ist, sind diese Darstellung und diese detaillierte Beschreibung illustrativ und beispielhaft zu verstehen und nicht als die Erfindung einschränkend. Um die Erfindung nicht zu verklären, können in gewissen Fällen wohlbekannte Strukturen und Techniken nicht im Detail gezeigt und beschrieben sein. Es versteht sich, dass Fachleute Änderungen und Abwandlungen machen können, ohne den Umfang der folgenden Ansprüche zu ver-

lassen. Insbesondere deckt die vorliegende Erfindung weitere Ausführungsbeispiele mit irgendwelchen Kombinationen von Merkmalen ab, die von den explizit beschriebenen Merkmalskombinationen abweichen können.

[0059] Die vorliegende Offenbarung umfasst auch Ausführungsformen mit jeglicher Kombination von Merkmalen, die vorstehend oder nachfolgend zu verschiedenen Ausgestaltungen oder Ausführungsformen genannt oder gezeigt sind. Sie umfasst ebenfalls einzelne Merkmale in den Figuren, auch wenn sie dort im Zusammenhang mit anderen Merkmalen gezeigt sind und/oder vorstehend oder nachfolgend nicht genannt sind. Auch können die in den Figuren und der Beschreibung beschriebenen Alternativen von Ausführungsformen und einzelne Alternativen deren Merkmale vom Erfindungsgegenstand beziehungsweise von den offenbarten Gegenständen ausgeschlossen sein. Die Offenbarung umfasst Ausführungsformen, die ausschliesslich die in den Ansprüchen beziehungsweise in den Ausführungsbeispielen beschriebenen Merkmale umfasst sowie auch solche, die zusätzliche andere Merkmale umfassen.

[0060] Im Weiteren schliesst der Ausdruck "umfassen" und Ableitungen davon andere Elemente oder Schritte nicht aus. Ebenfalls schliesst der unbestimmte Artikel "ein" bzw. "eine" und Ableitungen davon eine Vielzahl nicht aus. Die Funktionen mehrerer in den Ansprüchen aufgeführter Merkmale können durch eine Einheit beziehungsweise einen Schritt erfüllt sein. Die Begriffe "im Wesentlichen", "etwa", "ungefähr" und dergleichen in Verbindung mit einer Eigenschaft beziehungsweise einem Wert definieren insbesondere auch genau die Eigenschaft beziehungsweise genau den Wert. Die Begriffe "etwa" und "ungefähr" im Zusammenhang mit einem gegebenen Zahlenwert oder -bereich kann sich auf einen Wert beziehungsweise Bereich beziehen, der innerhalb 20%, innerhalb 10%, innerhalb 5% oder innerhalb 2% des gegebenen Werts beziehungsweise Bereichs liegt. Alle Bezugszeichen in den Ansprüchen sind nicht als den Umfang der Ansprüche einschränkend zu verstehen.

[0061] Dass ein Merkmal oder eine Eigenschaft, beispielsweise eine spezifische, insbesondere geometrische, Form, zumindest näherungsweise oder im Wesentlichen ausgebildet, vorgesehen oder vorhanden ist, kann ferner insbesondere bedeuten, dass Fertigungsvorgaben existieren, welche eine Vorgabe vorsehen, gemäss welcher das Merkmal entsprechend auszubilden ist, wobei eine Abweichung von der Vorgabe insbesondere im Rahmen üblicher Fertigungstoleranzen resultieren kann.

[0062] Dass ein Element oder Merkmal in einer Richtung ausgedehnt ist, in einer Richtung verläuft oder sich in einer Richtung erstreckt, kann insbesondere bedeuten, dass Abmessungen des Elements oder Merkmals in oder bezüglich dieser Richtung grösser sind als in oder bezüglich anderer, insbesondere aller anderer Richtungen, insbesondere orthogonaler Richtungen.

Patentansprüche

1. Höhenverstellbares Gestell für ein Möbel wie einen Tisch und insbesondere einen Schreib- oder Arbeitstisch, umfassend

ein erstes Beinelement (1) mit einem ersten Tragabschnitt (11), einem ersten Fussabschnitt (12) und einer ersten Verstelleinrichtung, und ein zweites Beinelement (2) mit einem zweiten Tragabschnitt (12), einem zweiten Fussabschnitt (22) und einer zweiten Verstelleinrichtung, wobei

der erste Tragabschnitt (11) und der erste Fussabschnitt (12) mittels der ersten Verstelleinrichtung relativ zueinander verschiebbar sind, der zweite Tragabschnitt (21) und der zweite Fussabschnitt (22) mittels der zweiten Verstelleinrichtung relativ zueinander verschiebbar sind, und

das erste Beinelement (1) um eine erste Schwenkachse (S1) und das zweite Beinelement (2) um eine zweite Schwenkachse (S2) schwenkbar sind,

gekennzeichnet durch

eine Verriegelungsstruktur und eine zwischen dem ersten Beinelement (1) und dem zweiten Beinelement (1) angeordnete rotierbare Welle (4) zum synchronen Antreiben der ersten Verstelleinrichtung und der zweiten Verstelleinrichtung, wobei

die Welle (4) einen Mittelabschnitt (40), einen zum Mittelabschnitt (40) um eine erste Gelenkachse (G1) schwenkbaren ersten Endabschnitt (41) und einen zum Mittelabschnitt um eine zweite Gelenkachse (G2) schwenkbaren zweiten Endabschnitt (42) umfasst,

die Verriegelungsstruktur das erste Beinelement (1) und das zweite Beinelement (1) jeweils in einer ausgeklappten Position arretiert, wenn die Gelenkachsen (G1, G2) nicht zumindest näherungsweise parallel zu den Schwenkachsen (S1, S2) verlaufen beziehungsweise insbesondere zumindest näherungsweise zusammenfallen,

die Verriegelungsstruktur entriegelbar ist, wenn die Gelenkachsen (G1, G2) zumindest näherungsweise parallel zu den Schwenkachsen (S1, S2) verlaufen und insbesondere zumindest näherungsweise zusammenfallen, so dass das erste Beinelement (1) und das zweite Beinelement (1) in eine eingeklappte Position schwenkbar sind.

2. Gestell nach Anspruch 1, mit einem Stützelement (3), an dem das erste Beinelement um die erste

Schwenkachse schwenkbar gelagert ist und an dem das zweite Beinelement um die zweite Schwenkachse schwenkbar gelagert ist.

3. Gestell nach Anspruch 2, bei dem das Stützelement einen Querabschnitt aufweist, an dem das erste Beinelement und das zweite Beinelement zueinander beabstandet gelagert sind. 5
4. Gestell nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das erste Beinelement und das zweite Beinelement unabhängig voneinander jeweils zwischen der eingeklappten Position und der ausgeklappten Position schwenkbar sind. 10
5. Gestell nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Verriegelungsstruktur eine Blockiereinrichtung (62) umfasst, welche zwischen einer Blockierposition, in der sie ein Schwenken des ersten und des zweiten Beinelements blockiert, und einer Freigabeposition, in der das erste Beinelement und das zweite Beinelement zum Schwenken freigegeben sind, verstellbar ist. 15 20
6. Gestell nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Verriegelungsstruktur in Abhängigkeit von einer Rotationsstellung der Welle (4) zwischen der Blockierposition und der Freigabeposition wechselt. 25
7. Gestell nach Anspruch 6, wobei die Verriegelungsstruktur einen auf der Welle (4) vorgesehenen Exzenter (61) umfasst, mittels welchem die Blockiereinrichtung (62) in Abhängigkeit der Rotationsstellung der Welle (4) zwischen der Blockierposition und der Freigabeposition verstellbar ist. 30 35
8. Gestell nach Anspruch 2 und 5 bis 7, wobei die Blockiereinrichtung (62) der Verriegelungsstruktur einen ersten Verriegelungsstift (621) umfasst, der in der Blockierposition in eine erste Aussparung (63) hineinragt, welche in der ausgeklappten Position des ersten Beinelements (1) am ersten Beinelement (1) und am Stützelement ausgebildet ist, und einen zweiten Verriegelungsstift (621'), der in der Blockierposition in eine zweite Aussparung (63') hineinragt, welche in der ausgeklappten Position des zweiten Beinelements (1) am zweiten Beinelement (1) und am Stützelement ausgebildet ist. 40 45
9. Gestell nach einem der Ansprüche 5 bis 8, wobei der erste Verriegelungsstift und der zweite Verriegelungsstift in der Blockierposition in die erste Aussparung und die zweite Aussparung gedrückt sind, und in der Freigabeposition durch den Exzenter aus der ersten Aussparung und der zweiten Aussparung bewegt sind. 50 55
10. Gestell nach einem der Ansprüche 5 bis 9, wobei die

Blockiereinrichtung der Verriegelungsstruktur federnd in Richtung Freigabeposition vorgespannt ist.

11. Gestell nach einem der Ansprüche 3 bis 10, wobei die Welle in einem Innenraum des Querabschnitts des Stützelements verläuft.
12. Gestell nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei zwischen dem Mittelabschnitt (40) der Welle (4) und dem ersten Endabschnitt (41) der Welle (4) ein die erste Gelenkachse (G1) bildendes erstes Kreuzgelenk (411) vorgesehen ist und zwischen dem Mittelabschnitt (40) der Welle (4) und dem zweiten Endabschnitt (42) der Welle (4) ein die zweite Gelenkachse (G2) bildendes zweites Kreuzgelenk (421) vorgesehen ist.
13. Gestell nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Mittelabschnitt (40) der Welle (4), der erste Endabschnitt (41) der Welle (4) und der zweite Endabschnitt (42) der Welle (4) jeweils stabförmig ausgebildet sind.
14. Gestell nach einem der vorangehenden Ansprüche, das ein Kurbelement umfasst, das mit der Welle in Wirkverbindung steht, so dass die Welle durch Drehen an der Kurbel in Rotation versetzt wird.
15. Tisch mit einem höhenverstellbaren Gestell nach einem der vorangehenden Ansprüche und einer Arbeits- oder Tischplatte, die am Gestell montiert ist.

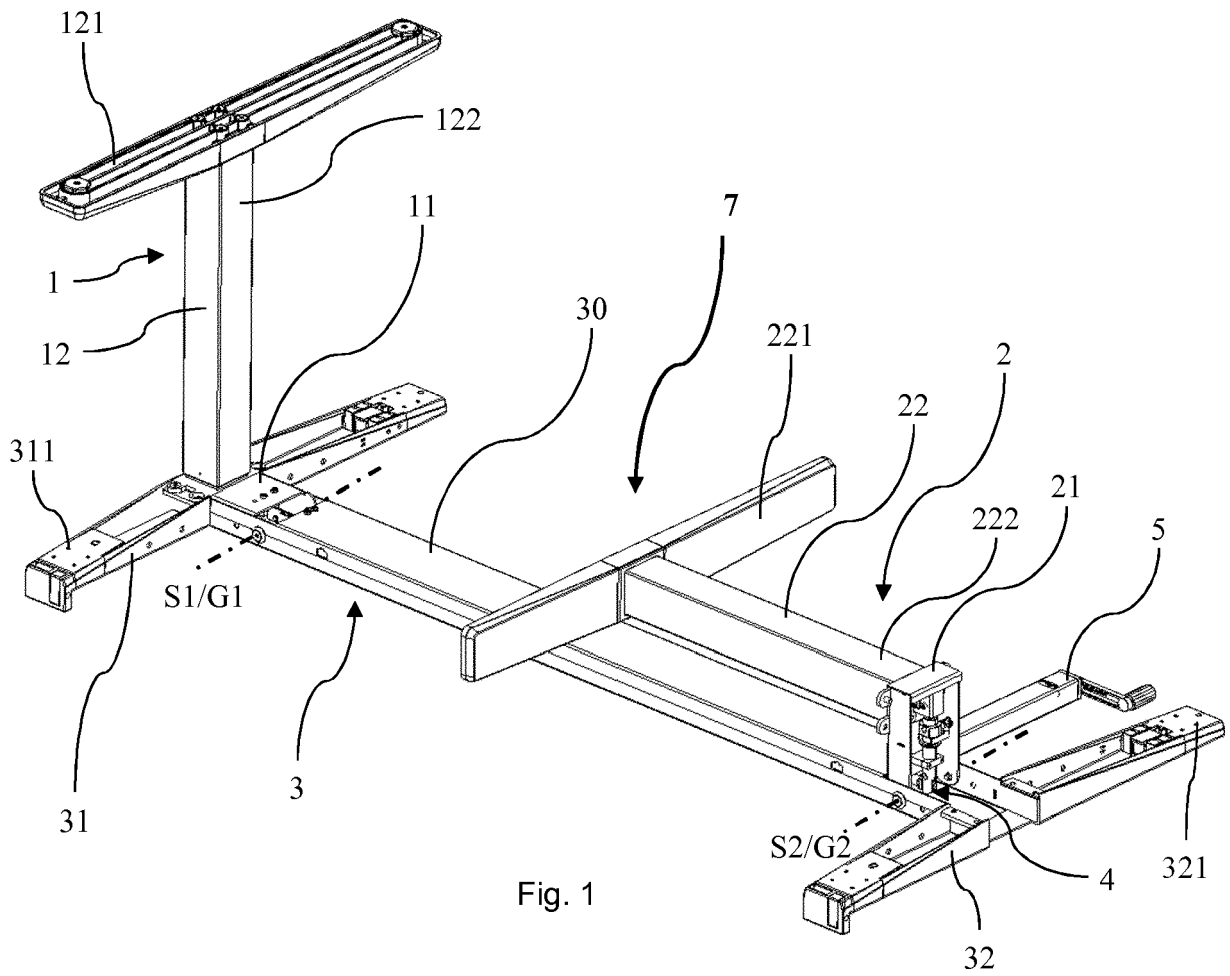


Fig. 1

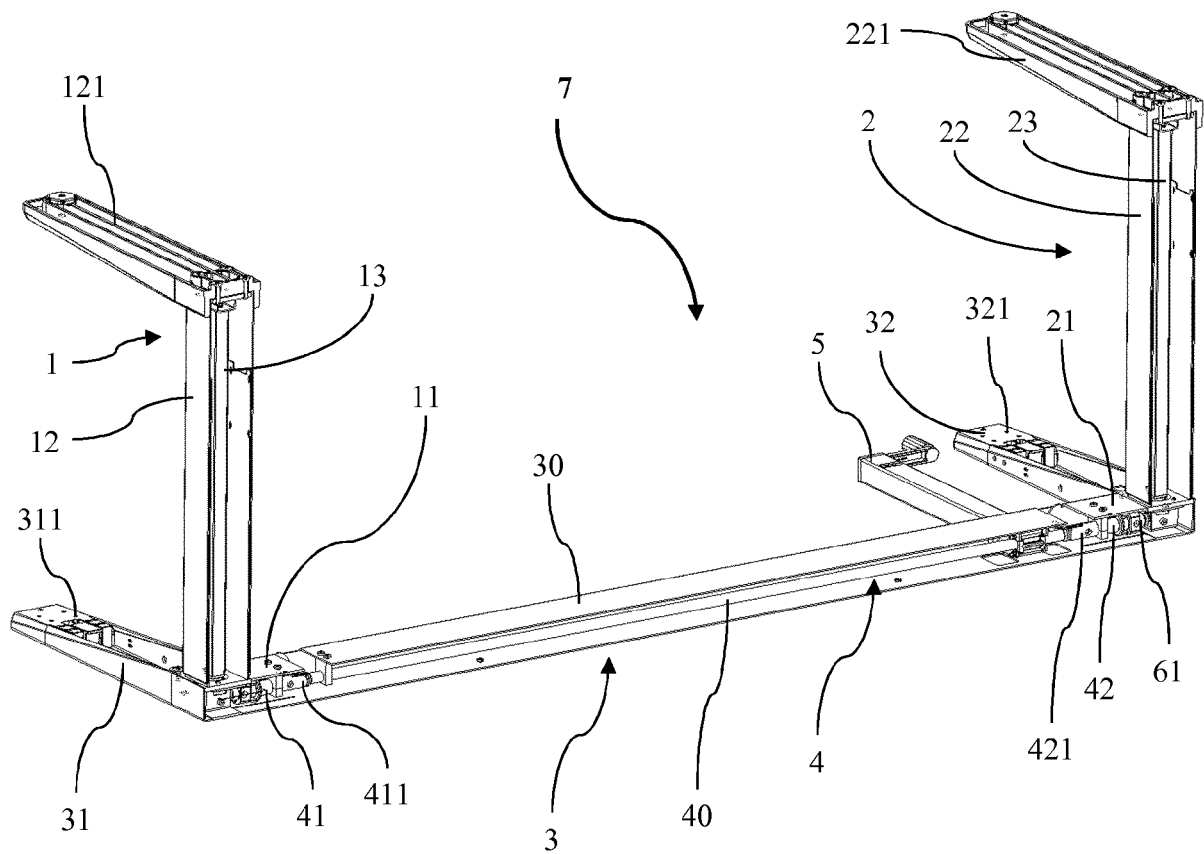


Fig. 2

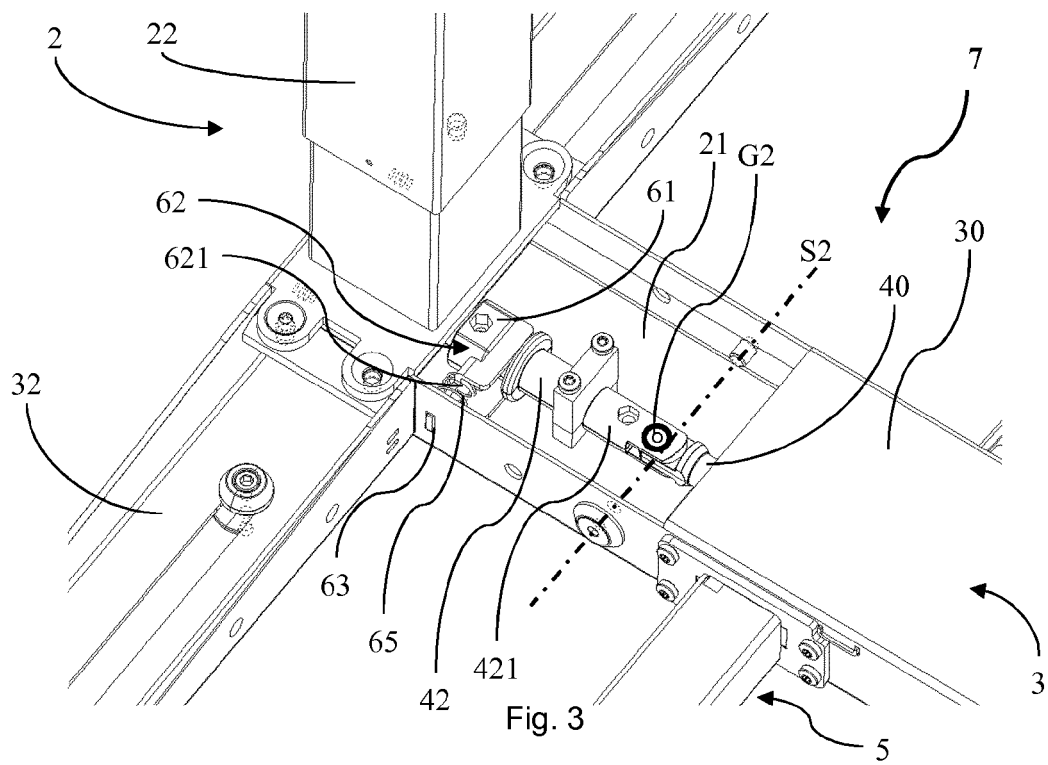


Fig. 3

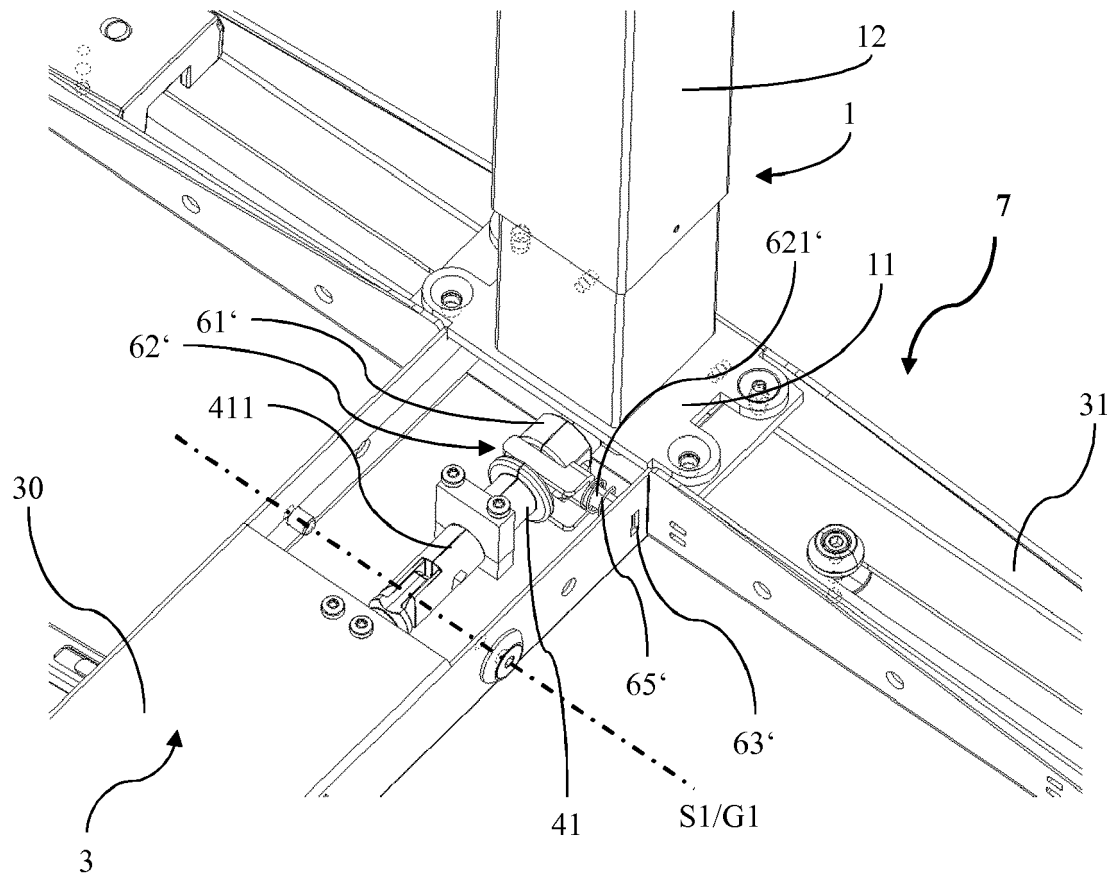


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 19 4820

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)
A	EP 2 979 579 A1 (KONINK AHREND NV) 3. Februar 2016 (2016-02-03) * das ganze Dokument *	1	INV. A47B3/08 A47B9/00
A	JP S57 45335 U (UNKNOWN) 12. März 1982 (1982-03-12) * das ganze Dokument *	1	
A,D	EP 2 926 688 A1 (TIMOTION TECHNOLOGY CO LTD) 7. Oktober 2015 (2015-10-07) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. April 2017	Prüfer Linden, Stefan
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 19 4820

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.

25-04-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	EP 2979579	A1	03-02-2016	KEINE		

15	JP S5745335	U	12-03-1982	JP S5745335 U		12-03-1982
				JP S5846675 Y2		24-10-1983

	EP 2926688	A1	07-10-2015	EP 2926688 A1		07-10-2015
				TW M486995 U		01-10-2014
20				US 2015282605 A1		08-10-2015
				US 2016037904 A1		11-02-2016
				US 2016128463 A1		12-05-2016

25						
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

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

- EP 2926688 A1 [0005]