



(11)

EP 4 029 573 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.07.2022 Patentblatt 2022/29

(21) Anmeldenummer: **21152160.4**

(22) Anmeldetag: **18.01.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A63B 21/072 ^(2006.01) **A63B 21/078** ^(2006.01)
A63B 21/00 ^(2006.01) **A63B 71/00** ^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A63B 71/0036; A63B 21/0724; A63B 21/078;
A63B 21/4029; A63B 2210/50; A63B 2225/09;
A63B 2225/093; A63B 2225/10

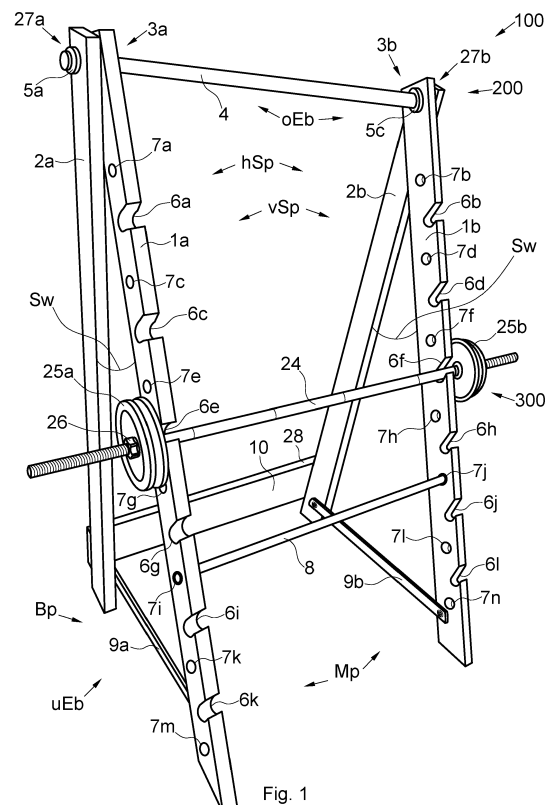
(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder:
• **Küttel, Robin**
6353 Weggis (CH)
• **Küttel, Timo**
6353 Weggis (CH)

(72) Erfinder: **Küttel, Robin**
CH-6353 Weggis (CH)

(54) **UNIVERSELLES FITNESSGERÄT**

(57) Die Erfindung betrifft ein Fitnessgerät (100) für die Ausübung von Fitnessübungen, mit mindestens zwei vorderen Schenkeln (1a, 1b) und mit mindestens zwei hinteren Schenkeln (2a, 2b), die jeweils in einem oberen Endbereich (oEb) mit Verbindungsgelenken (3a, 3b) und mit mindestens einer Verbindungs- bzw. Reckstange (4) miteinander verbunden sind und wobei das Fitnessgerät (100) mindestens zwei Fixierbügel (9a, 9b) umfasst, mittels derer jeweils einer der vorderen Schenkel (1a, 1b) mit jeweils einem der hinteren Schenkel (2a, 2b) so verbindbar ist, dass sich eine fixierte Betriebsposition (Bp) des Fitnessgeräts (100) in mindestens einem vorgegebenen Spreizungswinkel (Sw) zwischen den vorderen Schenkeln (1a, 1b) und den hinteren Schenkeln (2a, 2b) ergibt.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fitnessgerät, das vorwiegend im Heimgebrauch, aber auch in Fitnesscentern eine Vielzahl von Einzel- und Ganzkörper-Fitnessübungen ermöglicht.

[0002] In der Fitnessgeräte herstellenden Industrie macht sich zunehmend eine Spezialisierungstendenz breit, zu immer spezifischeren Fitnessgeräten, die nur noch für wenige oder sogar nur eine einzige Fitnessübung konzipiert und gebaut sind. Dies mag einen Kunden eines Fitnesscenters vielleicht beeindrucken, wenn das Fitnesscenter mit einer Vielzahl von unterschiedlichen einzelspezifischen Fitnessgeräten aufwartet und ihm ein Fitnessprogramm ermöglicht oder sogar professionell zusammengestellt wird, das einen richtiggehenden Parcours von einem Fitnessgerät zum nächsten vorsieht, mehr oder weniger durch den gesamten Fitnessgeräte-Bestand des Fitnesscenters.

[0003] Gesamthaft oder -wirtschaftlich betrachtet, kann so eine Spezialisierungstendenz Nachhaltigkeitsgedanken jedoch zuwiderlaufen. Die Fitnessgeräte werden immer spezifischer und sind in der Regel massive und schwere Eisenkonstruktionen, die teuer sind und sich somit einerseits zunehmend von einer Einsetzbarkeit im Heimgebrauch entfernen, andererseits aber auch von einem sich mehr und mehr in Mode gekommenen und kommenden Trend, ökologischer und nachhaltiger zu leben und für Fitnessübungen vermehrt nur das Gewicht des eigenen Körpers zu verwenden und Hilfsgeräte oder helfende Fitnessgeräte weniger.

[0004] Unter Aspekten der Hygiene - nicht zuletzt in Zeiten von Pandemien und geschlossenen Fitnesscentern - ist es nachteilig, für den Heimgebrauch ungeeignete Spezial-Fitnessgeräte zu haben, die in Fitnesscentern üblicherweise von mehreren Kunden nacheinander benützt werden, erneut üblicherweise ohne dass eine Reinigung oder gar Desinfektion zwingend in den Benützungspausen zwischen den einzelnen Kunden vorgesehen wäre.

[0005] Wie bereits erwähnt, sind komplexere Fitnessgeräte zumeist schwere Eisenkonstruktionen, deren Mechanik auch noch gewartet werden muss. Erneut unter Nachhaltigkeitsaspekten wäre es wünschenswert, dass die Fitnessgeräte aus Materialien bestehen, die nachhaltiger als Eisen oder Kunststoff sind.

[0006] Einfachere Fitnessgeräte, die wiederum für den Heimgebrauch geeignet wären, sind meist kleinere Geräte, die weniger Platz beanspruchen, dann aber auch nur für eine oder wenige Fitnessübungen geeignet sind. Das Training mit ihnen kann schnell einseitig und schlicht langweilig werden.

[0007] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, ein universelles Fitnessgerät zu stellen, das die oben genannten Kriterien auf verbesserte Weise erfüllt. Die Nachteile bekannter Fitnessgeräte sollen wenn möglich komplett oder weitgehend eliminiert sein.

[0008] Die Lösung der Aufgabe besteht zunächst in

der Konzeption und dem Aufbau eines universellen Fitnessgeräts, das im Wesentlichen mindestens zwei vordere Schenkel und mindestens zwei hintere Schenkel umfasst, die jeweils in einem oberen Endbereich mit Verbindungsgelenken und mit mindestens einer Verbindungs- bzw. Reckstange miteinander verbunden sind. Des Weiteren umfasst eine erfindungsgemäße Mindestvariante eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts mindestens zwei Fixierbügel, die jeweils einen vorderen und einen hinteren Schenkel miteinander verbinden und so eine fixierte Betriebsposition des universellen Fitnessgeräts in mindestens einem vorgegebenen Spreizungswinkel zwischen den vorderen und den hinteren Schenkeln ergeben.

[0009] Des Weiteren kann ein erfindungsgemäßes Fitnessgerät gemäß einer verbesserten und bevorzugten Ausgestaltungsvariante ein Verstärkungsbrett umfassen, das die mindestens zwei hinteren Schenkel fixierend und die Struktur verstärkend miteinander verbindet, vorzugsweise in einem unteren Endbereich dieser hinteren Schenkel angeordnet. Dieses Verstärkungsbrett kann auch als Step-Board dienen und kann eben nur als schlichtes Brett ausgeformt sein, aber auch eine Oberseite aufweisen, die annähernd waagrecht ausgerichtet ist und weiterhin optional so breit ausgeformt sein kann, dass eine Fußlänge in der Breite darauf Platz findet und überhaupt ein Anwender auch bequem darauf stehen kann.

[0010] Weiterhin kann optional und grundsätzlich auch an den vorderen Schenkeln eine die Gesamtstruktur verstärkende Verbindung vorgesehen sein, beispielsweise in Form eines Brettes oder einer Leiste oder eines Bügels, bei einer bevorzugten Ausgestaltungsvariante jedoch sind eine Reihe von Bohrungen bzw. Aufnahmen an den mindestens zwei vorderen Schenkeln parallel angeordnet. In jeweils zwei dieser Bohrungen bzw. Aufnahmen, vorzugsweise auf gleicher Höhe, sind weiterhin erfindungsgemäß Zusatzstangen einsetzbar. Diese können voll oder hohl sein und beispielsweise aus Metall oder Holz gefertigt sein. Des Weiteren können sie einen runden Querschnitt aufweisen, aber auch einen drei-, vier- oder sechseckigen. Mit entsprechend formschlüssig ausgeformten Aufnahmen kann so nach Belieben eine sich drehende oder eine sich nicht drehende Zusatzstange eingesetzt sein.

[0011] Alleine das lose Eingestecktsein einer oder mehrerer Zusatzstangen in die parallel angeordneten Bohrungen bzw. Aufnahmen ergibt bereits zu dem Verstärkungsbrett eine zusätzliche Stabilisierung, es kann weiterhin optional aber auch vorgesehen sein, die Zusatzstange axial an den vorderen Schenkeln jeweils zu fixieren, beispielsweise mittels Stellringen, Muttern oder Sternringen oder aber auch nur mit Federverschlüssen, z.B. Gripper genannt, mit denen üblicherweise die Gewichte einer Langhantel auf der Langhantelstange axial fixiert werden.

[0012] Weiterhin ist es bevorzugt, die in dem oberen Endbereich angeordnete Verbindungs- bzw. Reckstan-

ge ebenfalls wie gerade für die Zusatzstange beschrieben anzuordnen, sodass sie einerseits axial fixiert ist, aber andererseits nach jeweiligem Bedarf um ihre Längsachse rotieren kann oder eben nicht.

[0013] Eine bevorzugte Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts sieht vorzugsweise vor, den ersten vorderen Schenkel zusammen mit dem ersten hinteren Schenkel und mit der Verbindungs- bzw. Reckstange in einem ersten Verbindungsgelenk zu verbinden, sowie den zweiten vorderen Schenkel mit dem zweiten hinteren Schenkel und mit der Verbindungs- bzw. Reckstange in einem zweiten Verbindungsgelenk. Diese beiden Verbindungsgelenke bilden somit ein Doppelgelenk. Hierfür sind einerseits in dem oberen Endbereich der vorderen und hinteren Schenkel vorzugsweise Passbohrungen vorgesehen, durch welche die Verbindungs- bzw. Reckstange geführt ist und andererseits und vorzugsweise Stellringe, die weiterhin vorzugsweise mit Madenschrauben fixierbar sind.

[0014] Eine nochmals bevorzugte Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts sieht darüber hinaus eine Sicherung vor. Diese umfasst beispielsweise mindestens eine radiale Bohrung in der Verbindungs- bzw. Reckstange sowie entsprechend angeordnete Bohrungen in dem umgebenden Material des oberen Endbereichs mindestens eines vorderen oder hinteren Schenkels. In all diese Bohrungen ist vorzugs- und beispielsweise ein Splint oder ein Bolzen oder Sicherungsstift einsetzbar, Letzterer weiterhin vorzugsweise mit einem an einem Ende angeordneten Knauf, zur besseren Bedienbarkeit, aber auch, damit er nicht durch die Bohrungen durchfallen kann.

[0015] Des Weiteren können die gleichen, beschriebenen Arten von Sicherungen auch für die Zusatzstangen vorgesehen sein. Hierfür sind auch in den Zusatzstangen die beschriebenen radialen Bohrungen vorgesehen, und auch die entsprechenden radialen Bohrungen in dem umgebenden Material rund um die in den vorderen Schenkeln parallel angeordneten Bohrungen bzw. Aufnahmen. Je nachdem, wo die Zusatzstange eingesetzt ist, kann dann der Sicherungsstift durch die radialen Bohrungen eingeführt und auch wieder entfernt werden. Die beschriebenen Sicherungen gewährleisten jedenfalls, dass die Verbindungs- bzw. Reckstange und die Zusatzstangen nach Belieben und Bedarf sich um ihre Längsachse drehend oder gegen Verdrehen blockiert betrieben werden können.

[0016] Eine weiterhin bevorzugte Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts sieht in den vorderen Schenkeln nicht nur die parallel angeordneten Bohrungen bzw. Aufnahmen für die beliebig platzierbaren Zusatzstangen vor, sondern auch sich vorzugsweise in gleicher Reihenfolge wiederholende und ebenfalls parallel angeordnete Halterungen bzw. Ausnehmungen in dem Material der vorderen Schenkel vor. In diese Halterungen - jeweils paarweise auf der gleichen Höhe betrachtet - ist beispielsweise eine Lanhantel mehr oder weniger in beliebiger Höhe einhäng- bzw.

ablegbar.

[0017] Wie bereits erwähnt, umfasst ein erfindungsgemäßes universelles Fitnessgerät bereits in seiner Minimalversion mindestens zwei Fixierbügel, die jeweils die vorderen Schenkel mit den hinteren Schenkeln verbinden, vorzugsweise in deren unterem Endbereich angeordnet. Die Länge dieser Fixierbügel und deren Befestigung gibt einen bestimmten Spreizungswinkel zwischen den vorderen und den hinteren Schenkeln vor, sowie eine bestimmte, vorgegebene Betriebsposition des universellen Fitnessgeräts. Es ist gemäß einer weiteren Ausgestaltungsvariante eines weiterhin erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts aber auch möglich, unterschiedliche Spreizungswinkel und unterschiedliche Betriebspositionen vorzusehen. Hierfür sind die Fixierbügel an einem ihrer Enden an einem der vorderen oder hinteren Schenkel mittels eines Drehgelenkes angeordnet. Die jeweiligen gegenüberliegenden Enden der Fixierbügel sind wahlweise in unterschiedlich hohen Befestigungspunkten befestigbar, beispielsweise und vorzugsweise mittels einer Handschraube in Gewindebuchsen, die in das Material des Schenkels eingelassen bzw. eingesetzt sind.

[0018] Das Material der Schenkel und aber auch des gesamten universellen Fitnessgeräts betreffend, werden nachhaltige Materialien mit einer besseren ökologischen Bilanz bevorzugt. Dies kann beispielsweise Holz sein, vorzugsweise Schichtholz und weiterhin vorzugsweise kesselimprägniertes. Des Weiteren kommt eine Behandlung oder Imprägnierung des Holzes mit Zink- oder Kupfersulfat oder Nanosilber oder anderen bakterien-, keim- und virenabtötenden Substanzen und Lösungen in Betracht. Des Weiteren Lacke und sonstige Beschichtungen, die besonders gut und leicht zu reinigen oder zu desinfizieren sind, oder aber auch sogenannte Lotosblüten-Lacke, an denen so gut wie nichts haftet.

[0019] Ein erfindungsgemäßes universelles Fitnessgerät ist gemäß einer weiterhin bevorzugten Ausgestaltungsvariante aus der Betriebsposition heraus in eine platzsparende Klapp- oder Transport- und Aufbewahrungsposition zusammenklappbar. Hierfür sind die Fixierbügel mit den beschriebenen Drehgelenken drehbar und mit den ebenfalls beschriebenen Handschrauben lösbar angeordnet. Die Fixierbügel sind, bei gelöster Handschraube, in dem Drehgelenk so weit aus einer oder vielmehr ihrer jeweiligen Montageposition herauschwenkbar, sodass sie nicht mehr am gegenüberliegenden Schenkel, sondern am gleichen, an dem sie mittels des Drehgelenkes angeordnet sind, in einer Standbyoder Warteposition befestigbar sind. Dies erfolgt vorzugsweise in einer Gewindebuchse und vorzugsweise annähernd in einer Linie mit der Längsausdehnung des Schenkels. Wenn nun beide Fixierbügel gelöst und "versorgt" sind, dann können ein oder mehrere eventuell eingesetzte Sicherungsstifte an den Verbindungsgelenken entfernt werden und die vorderen und hinteren Schenkel zusammengeklappt werden. Mit anderen Worten, kann bei einem beispielsweise auf den hinteren Schenkeln

flach auf dem Boden aufliegenden universellen Fitnessgerät der Spreizungswinkel der dann schräg in die Höhe ragenden vorderen Schenkel auf Null gebracht werden, indem sie ebenfalls flach auf dem Boden zu liegen kommen.

[0020] Zur Erleichterung dieser "Übung", wenn man so will, können optional und weiterhin erfindungsgemäß an den Rückseiten der hinteren Schenkel, beispielsweise in deren unterem Endbereich unterhalb des Verstärkungsbretts bzw. Step-Boards, Rollen angeordnet sein, über die das universelle Fitnessgerät abgekippt und weggerollt werden kann.

[0021] Ebenfalls in dem unteren Endbereich der hinteren, aber auch der vorderen Schenkel können Füße vorgesehen sein, die vorzugsweise auswechselbar sind. So kommen Filzgleiter in Betracht, aber auch Gummifüße oder -kappen, die das Profil des Schenkels in seinem ganzen unteren Bereich einkleiden können.

[0022] Wie bereits erwähnt, erfüllt das an den hinteren Schenkeln etwa in dem unteren Endbereich angeordnete Verstärkungsbrett die Funktion der Verstärkung der Struktur, aber auch die Funktion eines Step-Boards. Eine weitere, erfindungsgemäße Funktion sieht vor, es für Rudertraining einzusetzen. Hierfür können Befestigungen an ihm angeordnet sein oder mindestens ein Loch, durch das beispielsweise ein Gummiband oder sogenanntes Thera-Band geführt werden kann.

[0023] Sowohl beim Steppen, als auch beim Rudern wäre das universelle Fitnessgerät seitlichen Kräften ausgesetzt, die es hin und her rutschen lassen könnten. Hierfür ist es weiterhin erfindungsgemäß vorgesehen, an den vorderen Stirnseiten der vorderen Schenkel in ihrem unteren Endbereich Abflachungen vorzusehen, mit denen die vorderen Schenkel bzw. das universelle Fitnessgerät an eine Wand abgestützt werden kann. Des Weiteren kann die Abflachung eine Aussparung aufweisen, welche eine Wandsockelleiste so ausspart, dass sich die Abflachung auch wirklich an der Wand und nicht an der Wandsockelleiste abstützt. Weiterhin kann als Zubehör eine Wandbefestigung z.B. in Form eines hakenförmigen Profils vorgesehen sein, in die das universelle Fitnessgerät mit einem formschlüssigen Gegenprofil eingehängt werden kann.

[0024] Weiteres Zubehör betreffend, kann ein besonders komplettes erfindungsgemäßes universelles Fitnessgerät formschlüssige Aufnahmen oder Schienen umfassen für die Aufnahme einer Liegebank, vor allem für Bankdrücken. Des Weiteren können formschlüssige Aufnahmen oder Schienen für eine kleine Sitzbank oder vielmehr Sitzbrett auf Laufrollen angeordnet sein, womit das Rudertraining nicht mehr nur auf den Rumpf und die Arme beschränkt wäre, sondern auch die Beine mit einbinden würde.

[0025] Ein erfindungsgemäßes universelles Fitnessgerät kann gemäß einer weiteren Ausgestaltungsvariante eine Verbindungs- bzw. Reckstange aufweisen, die zwar wie beschrieben in den mindestens zwei Verbindungsgelenken drehbar gelagert ist, aber nicht nur mit-

tels der beschriebenen Passbohrungen, sondern mit reibungsarmen mechanischen Drehlagern wie etwa Kugel- oder Rollenlagern. Auf diese Weise ist auch eine gute Schaukel realisierbar oder Fitnessübungen mit schaukelnden Bewegungen. Nichtsdestotrotz kann aber auch in diesem Fall eine mechanische Drehsicherung zum Sperren der Rotationsmöglichkeit vorgesehen sein, wie beschrieben mit einem Splint oder Sicherungsstift, aber auch mit einer mechanischen Ratsche, die sicher- und entsicherbar ist und übrigens auch Einrast-Positionen vorsehen kann, die den Betriebspositionen entsprechen, die durch die Länge und die Montagepositionen der Fixierbügel vorgegeben werden.

[0026] Die Verbindungs- bzw. Reckstange kann auch eine oder mehrere Umlenkrollen umfassen, für diverse Fitnessübungen mit Gewichten an einem Seilzug.

[0027] In letzter Konsequenz zugunsten der Möglichkeit, ein erfindungsgemäßes universelles Fitnessgerät trotz seiner vorteilhafterweise doch beachtlichen Größe platzsparend versorgen zu können, sind bei einer letzten Ausgestaltungsvariante nicht nur in den vorderen Schenkeln die beschriebenen Ausnehmungen bzw. Halterungen für die Langhantel angeordnet, sondern auf gleicher Höhe leicht größere Ausnehmungen auch in den hinteren Schenkeln. Dadurch kann eine Langhantel in dem universellen Fitnessgerät auch in der zusammengeklappten Klapp- bzw. Transportposition belassen werden. Es muss kein separater, weiteren Platz beanspruchender Aufbewahrungsort für die Langhantel gefunden werden.

[0028] Die vorliegende Anmeldung offenbart ein erstes Verfahren zur Anwendung eines wie offenbarten universellen Fitnessgeräts mit zwei vorderen Schenkeln und mit zwei hinteren Schenkeln, miteinander verbunden in zwei Verbindungsgelenken und mit einer Verbindungs- bzw. Reckstange, sowie mit zwei Fixierbügeln, unter der Ausführung der folgenden grundsätzlichen Verfahrensschritte:

- a)- Hochheben und Verrollen des universellen Fitnessgeräts von seinem Aufbewahrungsort an seinen Aufstellort;
- b)- Lösen der Fixierbügel aus ihren Warte- bzw. Stand-by-Positionen;
- c)- Hochklappen des ersten vorderen Schenkels aus der Klapp- bzw. Transportposition heraus in die Betriebsposition;
- d)- Fixieren des ersten vorderen Schenkels mittels des ersten Fixierbügels;
- e)- Hochklappen des zweiten vorderen Schenkels aus der Klapp- bzw. Transportposition heraus in die Betriebsposition;
- f)- Fixieren des zweiten vorderen Schenkels mittels des zweiten Fixierbügels;
- g)- Hochheben und Aufstellen des universellen Fitnessgeräts;
- h)- Einhängen bzw. Ablegen einer Langhantel in zwei der parallel angeordneten Halterungen in den vorderen Schenkeln;

i)- Einführen einer oder mehrerer Zusatzstangen in je zwei der parallel angeordneten Aufnahmen in den vorderen Schenkeln;
 j)- falls erwünscht, Sichern der Zusatzstange oder der Zusatzstangen gegen Rotation;
 k)- falls erwünscht, Sichern der Verbindungs- bzw. Reckstange gegen Rotation;
 l)- Durchführen mindestens einer der Fitnessübungen;
 m)- Beenden des Fitnesstrainings;
 n)- Entfernen der Langhantel aus ihren Halterungen;
 o)- falls erforderlich und erwünscht, Entsichern der Verbindungs- bzw. Reckstange;
 p)- falls erforderlich und erwünscht, Entsichern der Zusatzstange oder der Zusatzstangen;
 q)- falls erwünscht, Entfernen der Zusatzstange aus ihren Aufnahmen in den vorderen Schenkeln;
 r)- Lösen des ersten Fixierbügels vom ersten vorderen Schenkel;
 s)- Fixieren des ersten Fixierbügels in der Warte- bzw. Stand-by-Position;
 t)- Lösen des zweiten Fixierbügels vom zweiten vorderen Schenkel;
 u)- Fixieren des zweiten Fixierbügels in der Warte- bzw. Stand-by-Position;
 v)- Fassen der Verbindungs- bzw. Reckstange und Abkippen (wobei die vorderen Schenkel dadurch von selbst in die Klapp- bzw. Transportposition einklappen) über die Rollen an den hinteren Schenkeln des universellen Fitnessgeräts aus seiner aufgestellten Betriebsposition in eine auf den hinteren Schenkeln liegende Position;
 w)- Hochheben und Wegrollen des universellen Fitnessgeräts von seinem Aufstellungsort zu seinem Aufbewahrungsort.

[0029] Ein erfindungsgemäßes universelles Fitnessgerät bringt die folgenden Vorteile:

- Es ist sehr gut für den Heimgebrauch geeignet, kann aber auch gut in Fitnesscentern eingesetzt werden.
- Es sind viele Fitnessübungen mit ihm möglich.
- Es ist nicht auf wenige, spezielle Fitnessübungen spezialisiert.
- Es ist nachhaltig, wegen der Nicht-Spezialisierung, aber auch wegen der Materialwahl, des Gewichts und der Wertigkeit.
- Es ist leicht zu reinigen oder zu desinfizieren und somit sind gestiegene Hygieneanforderungen mit ihm gut erfüllbar.
- Es hat keine kleinteilige und zu wartende Mechanik.
- Es ist nicht übermäßig groß, aber trotzdem sehr komplett.
- Das Training mit ihm kann sehr vielseitig gestaltet werden und somit wird es dem Anwender nicht so schnell langweilig.
- Es ist stabil und langlebig.
- Die Verbindungs- bzw. Reckstange und die Zusatz-

stange sind nach Belieben rotier- oder nicht rotierbar.

- Eine Langhantel ist in nahezu beliebiger Höhe stabil ablegbar.
- 5 - Die Oberflächen eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts sind imprägniert und/oder oberflächenbehandelt.
- Ein erfindungsgemäßes universelles Fitnessgerät sieht eine Betriebsposition und eine platzsparende Klapp- bzw. Transportposition vor.
- 10 - Falls vorgesehen, kann es stabil an einer Wand abgestützt und befestigt sein.
- Falls vorgesehen, kann es gut auch als Schaukel funktionieren.
- 15 - Eine Langhantel kann in der platzsparenden Klapp- bzw. Aufbewahrungsposition in den Halterungen im universellen Fitnessgerät verbleiben.

[0030] Die offenbarten unterschiedlichen Ausgestaltungsvarianten eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts sind miteinander kombinierbar. So sind beispielsweise die Ausgestaltungsvarianten mit oder ohne Verstärkungs- bzw. Step-Board nach Belieben und reziprok mit den unterschiedlichen Ausgestaltungsvarianten eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts mit oder ohne Zusatzstange oder den beschriebenen Sicherungen sowie Halterungen kombinierbar und dieses alles wiederum mit den unterschiedlichen Ausgestaltungsvarianten eines weiterhin erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts mit oder ohne der beschriebenen Schwenkbarkeit der Fixierbügel. Das Gleiche gilt nach Belieben wahlweise und reziprok für die unterschiedlichen Ausgestaltungsvarianten mit oder ohne der Fähigkeit, aus der Betriebsposition in eine Klapp- bzw. Transportposition zusammengeklappt werden zu können, sowie den Ausgestaltungsvarianten mit oder ohne Rollen oder derjenigen mit oder ohne der beschriebenen Wandbefestigung.

[0031] Weitere oder vorteilhafte Ausgestaltungen eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts bilden die Gegenstände der abhängigen Ansprüche.

[0032] Die Bezugszeichenliste ist Bestandteil der Offenbarung.

[0033] Anhand von Figuren wird die Erfindung symbolisch und beispielhaft näher erläutert. Die Figuren werden zusammenhängend und übergreifend beschrieben. Sie stellen schematische und beispielhafte Darstellungen dar und sind nicht maßstabsgetreu, auch in der Relation der einzelnen Bestandteile zueinander nicht. Gleiche Bezugszeichen bedeuten das gleiche Bauteil, Bezugszeichen mit unterschiedlichen Indizes geben funktionsgleiche oder ähnliche Bauteile an.

[0034] Es zeigen hierbei

55 Fig. 1 eine symbolische und beispielhafte schrägseitliche perspektivische Gesamtansicht einer ersten Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts, mit einem vorderen

und einem hinteren Schenkelpaar, die jeweils in einem Doppelgelenk mit einer Verbindungsstange verbunden sind und wobei in dem vorderen Schenkelpaar beispielhaft eine Langhantel eingehängt ist; Fig. 2 eine symbolische und beispielhafte Rückansicht der ersten Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts aus der Fig. 1;

Fig. 3 eine symbolische und beispielhafte Detailansicht einer zweiten Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts, mit einem beispielhaften Sicherungsstift in einem Gelenk des Doppelgelenks, zur Sicherung der Verbindungsstange gegen Rotation;

Fig. 4 eine symbolische und beispielhafte Detailansicht einer dritten Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts, mit einem beispielhaften Sicherungsstift zur Sicherung einer Zusatzstange gegen Rotation, aber auch axiale Verschiebung;

Fig. 5 eine symbolische und beispielhafte Detailansicht eines vorderen Schenkels einer vierten Ausgestaltungsvariante eines weiterhin erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts, mit einer unterseitig angeordneten Gummikappe;

Fig. 6 eine symbolische und beispielhafte Detailansicht eines hinteren Schenkels einer fünften Ausgestaltungsvariante eines weiterhin erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts, mit einer Handschraube zur Fixierung eines variablen Spreizungswinkels der Schenkel;

Fig. 7 eine symbolische und beispielhafte Detailansicht von hinten einer sechsten Ausgestaltungsvariante eines weiterhin erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts, mit jeweils beispielhaften Rollen an den hinteren Schenkeln;

Fig. 8 eine symbolische und beispielhafte Detailansicht einer siebten Ausgestaltungsvariante eines weiterhin erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts, mit Filzgleitern an den Schenkeln;

Fig. 9 eine symbolische und beispielhafte Gesamtansicht einer achten Ausgestaltungsvariante eines weiterhin erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts, in zusammengeklappter Stellung, beispielsweise liegend in Draufsicht dargestellt;

Fig. 10 eine erste Reihe von skizziert dargestellten möglichen Fitnessübungen mit einem erfindungsgemäßen universellen Fitnessgerät;

Fig. 11 eine zweite Reihe von skizziert dargestellten möglichen Fitnessübungen mit einem erfindungsgemäßen universellen Fitnessgerät und

Fig. 12 eine dritte und letzte Reihe von skizziert dargestellten möglichen Fitnessübungen mit einem erfindungsgemäßen universellen Fitnessgerät.

[0035] Die Fig. 1 zeigt in einer symbolischen und beispielhaften sowie perspektivischen Gesamtansicht eine erste Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemäßen

universellen Fitnessgeräts 100. Ein vorderes Schenkelpaar vSp ist aus einem linken vorderen Schenkel 1a und einem rechten vorderen Schenkel 1b gebildet, sowie ein hinteres Schenkelpaar hSp aus einem linken hinteren Schenkel 2a und einem rechten hinteren Schenkel 2b. Das vordere Schenkelpaar vSp und das hintere Schenkelpaar hSp sind mittels eines Doppelgelenks 200 verbunden, indem eine Verbindungs- bzw. Reckstange 4 durch lediglich angedeutete Passbohrungen 27a und 27b in einem oberen Endbereich oEb der Schenkel 2a und 1a sowie 1b und 2b durchgeführt ist und so ein erstes, linkes Verbindungsgelenk 3a sowie ein zweites, rechtes Verbindungsgelenk 3b gebildet werden. Die oberen Enden der Schenkel 2a und 1a sowie 1b und 2b sind durch auf der Verbindungs- bzw. Reckstange 4 angeordnete Stellringe 5a-5d zusammengehalten, wobei in dieser perspektivischen Ansicht nur die Stellringe 5a und 5c sichtbar sind.

[0036] In dem vorderen Schenkelpaar vSp sind in regelmäßigen Abständen Halterungen bzw. Ausnehmungen 6a-6l angeordnet, beispielsweise für eine Langhantel 300, die mit einer Langhantelstange 24 beispielhaft in den Halterungen bzw. Ausnehmungen 6e und 6f eingehängt ist. Die Langhantel 300 weist des Weiteren noch Gewichte oder Gewichtepaare 25a und 25b auf, die jeweils mit einem Sternring 26 fixiert sind.

[0037] Ebenfalls in regelmäßigen Abständen, aber versetzt zu den Halterungen bzw. Ausnehmungen 6a-6l, sind Bohrungen bzw. Aufnahmen 7a-7n in den vorderen Schenkeln 1a und 1b angeordnet, die das vordere Schenkelpaar vSp bilden. In diese Bohrungen bzw. Aufnahmen 7a-7n sind beispielsweise Zusatzstangen 8 in beliebiger Höhe einsetzbar, wie beispielhaft an den Bohrungen bzw. Aufnahmen 7i und 7j gezeigt.

[0038] Ähnlich wie bei einem Bock oder einer Stehleiter sind der vordere Schenkel 1a und der hintere Schenkel 2a sowie der vordere Schenkel 1b und der hintere Schenkel 2b jeweils mit einem Fixierbügel 9a und 9b stabilisiert bzw. gegen weitergehende Spreizung fixiert. Durch eine vordefinierte Länge der Fixierbügel 9a und 9b sowie deren wie abgebildete fixe Anordnung vorzugsweise in einem unteren Endbereich uEb in einer jeweiligen Montageposition Mp ergibt sich eine vorgegebene Betriebsposition Bp des universellen Fitnessgeräts 100, mit einem ebenfalls vorgegebenen Spreizungswinkel Sw zwischen den vorderen Schenkeln 1a resp. 1b und den hinteren Schenkeln 2a resp. 2b.

[0039] Des Weiteren ist in dieser Fig. 1 noch ersichtlich, dass an den hinteren Schenkeln 2a und 2b rückseitig ein Verstärkungsbrett oder Step-Board 10 angeordnet ist. Wie bereits erwähnt, kann es auch kastenförmig sein und eine großflächigere Oberseite 28 aufweisen, die optional auch annähernd waagerecht ausgerichtet sein kann.

[0040] In der abgebildeten ersten Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts 100 sind die beiden vorderen Schenkel 1a und 1b und die beiden hinteren Schenkel 2a und 2b oben in den

Verbindungsgelenken 3a und 3b so angeordnet, dass die hinteren Schenkel 2a und 2b außen liegen und die vorderen Schenkel 1a und 1b innen. Diese Anordnung kann auch umgekehrt oder gemischt sein, es wird jedoch als Vorteil erachtet, wenn die etwas schwereren hinteren Schenkel 2a und 2b so weit wie möglich außen angeordnet sind und dem universellen Fitnessgerät 100 auf diese Weise noch etwas mehr Stabilität geben.

[0041] In der Fig. 2 ist die erste Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts 100 aus der Fig. 1 aus einer geraden und rückwärtigen Ansicht gezeigt. Die gezeigten Elemente sind alle bereits bekannt, bis auf die Stellringe 5b und 5d, die jetzt ebenfalls ersichtlich sind.

[0042] Die Fig. 3 zeigt eine zweite Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts 100a in einer Detaildarstellung, die lediglich einen oberen Endbereich oEb_1 eines ersten vorderen Schenkels 1c und eines ersten hinteren Schenkels 2c sowie eines zweiten vorderen Schenkels 1d und eines zweiten hinteren Schenkels 2d darstellt. Die beiden ersten Schenkel 1c und 2c sind erneut mittels einer Verbindungs- oder Reckstange 4a in einem ersten Verbindungsgelenk 3c angeordnet und die beiden zweiten Schenkel 1d und 2d entsprechend in einem zweiten Verbindungsgelenk 3d. Die beiden Verbindungsgelenke 3c und 3d wiederum bilden ein Doppelgelenk 200a und die vorderen Schenkel 1c und 1d ein vorderes Schenkelpaar vSp_1 sowie die hinteren Schenkel 2c und 2d ein hinteres Schenkelpaar hSp_1 . Die vorderen Schenkel 1c und 1d bilden jeweils zu den hinteren Schenkeln 2c und 2d einen Spreizungswinkel Sw_1 und dies wiederum ergibt eine Betriebsposition Bp_1 des universellen Fitnessgeräts 100a.

[0043] Des Weiteren ist ersichtlich, dass das erste Verbindungsgelenk 3c und das zweite Verbindungsgelenk 3d gebildet sind, indem die Schenkel 1c, 2c und 1d, 2d mittels Stellringen 5e-5h an der Verbindungs- bzw. Reckstange 4a fixiert sind. Die Stellringe 5e und 5g sind hierbei lediglich mit gebogenen Pfeilen angedeutet, denn sie sind in dieser Ansicht verdeckt. Man sieht hingegen an dem Stellring 5h gut, dass er seinerseits mittels einer Madenschraube 11 an der Verbindungs- bzw. Reckstange 4a fixiert ist.

[0044] Weiterhin ist erkennbar, wie das Verbindungsgelenk 3d aufgebaut ist, es ist nämlich die Verbindungs- bzw. Reckstange 4a in eine Passbohrung 27c in dem vorderen Schenkel 1d sowie gleichzeitig in eine Passbohrung 27d in dem hinteren Schenkel 2d eingesetzt. Darüber hinaus ist bei dieser Ausgestaltungsvariante eines erfindungsgemäßen Fitnessgeräts 100a eine Sicherung 400 realisiert, indem in eine radiale Bohrung 12 in der Verbindungs- bzw. Reckstange 4a sowie in nicht näher dargestellte entsprechende, radial zur Passbohrung 27c angeordnete Bohrungen in dem oberen Endbereich oEb_1 des vorderen Schenkels 1d ein Bolzen resp. Sicherungsstift 13 mit einem Knauf 14 eingesetzt ist. Die Verbindungs- bzw. Reckstange 4a ist auf diese Weise gesichert und kann sich nicht mehr in einer Rotation R drehen.

hen.

[0045] Des Weiteren ist in dieser Fig. 3 noch erkennbar, wie Bohrungen resp. Aufnahmen 7o und 7p beispielhaft in den vorderen Schenkeln 1c und 1d angeordnet sind, für die Aufnahme von Zusatzstangen 8, wie sie in den bisherigen Figuren 1 und 2 gezeigt wurden.

[0046] In der Fig. 4 ist eine vierte Ausgestaltungsvariante eines weiterhin erfindungsgemäßen Fitnessgeräts 100b symbolisch und anhand einer Detailzeichnung gezeigt. Diese Ausgestaltungsvariante zeichnet sich einerseits durch eine Sicherung 400a aus, die dieses Mal zur Sicherung gegen radiales Verdrehen in einer Rotation R_1 , aber auch gegen axiales Verschieben einer Zusatzstange 8a vorgesehen ist, die wiederum beispielhaft in einer Bohrung bzw. Aufnahme 7q in einem vorderen Schenkel 1e eingesetzt ist. Die Zusatzstange 8a weist eine radiale Bohrung 12a auf, durch die, aber auch durch nicht näher dargestellte entsprechende Bohrungen in dem Material des vorderen Schenkels 1e, ein Bolzen bzw. Sicherungsstift 13a mit einem Knauf 14a eingesteckt ist.

[0047] Ansonsten weist der vordere Schenkel 1e wie bisher beschrieben Halterungen 6m-6p und weitere Bohrungen bzw. Aufnahmen 7r-7t auf, zur Aufnahme der Zusatzstange 8a in einer anderen Position oder für die Aufnahme weiterer Zusatzstangen. Eine Schraffur S stellt übrigens symbolisch dar, dass ein bevorzugtes Material zur Fertigung des vorderen Schenkels 1e und überhaupt des universellen Fitnessgeräts 100b Holz ist, nochmal bevorzugt Schichtholz und weiterhin bevorzugt kesselimprägniertes.

[0048] Darüber hinaus weist der vordere Schenkel 1e aber auch eine Gewindebuchse 17 auf, sodass ein Fixierbügel 9c, in einem Drehgelenk 15 vorzugsweise in einem unteren Endbereich uEb_1 drehbar angeordnet, so aufwärts schwenkbar ist, dass eine Handschraube 16 in der Gewindebuchse 17 verschraubbar ist. Auf diese Weise ist der Fixierbügel 9c aus einer Montageposition Mp_1 , in welcher er einen Spreizungswinkel Sw_2 sowie eine Betriebsposition Bp_2 des universellen Fitnessgeräts 100b limitiert, in eine Stand-by- oder Warteposition Wp schwenkbar, in welcher das universelle Fitnessgerät 100b insgesamt zusammengeklappt ist. Dies wird noch in der Fig. 9 gezeigt werden.

[0049] Die Fig. 5 zeigt in einer lediglich symbolischen Detailzeichnung eine vierte Ausgestaltungsvariante eines weiterhin erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts 100c, die sich dadurch auszeichnet, dass in einem unteren Endbereich uEb_2 eines vorderen Schenkels 1f beispielhaft eine Gummikappe 18 angeordnet ist.

[0050] Ansonsten sind bekannte Merkmale gezeigt, wie etwa eine Halterung bzw. Ausnehmung 6q, eine Bohrung bzw. Aufnahme 7u sowie ein Fixierbügel 9d, der wie bei der vorhergehenden Ausgestaltungsvariante aus der Fig. 4 in einem Drehgelenk 15a schwenkbar angeordnet ist. Die gezeigte Position oder Ausrichtung des Fixierbügels 9d entspricht einer Montageposition Mp_2 und die wiederum gibt einen Spreizungswinkel Sw_3 so-

wie eine Betriebsposition Bp_3 des universellen Fitnessgeräts 100c vor.

[0051] In der Fig. 6 ist lediglich symbolisch und schematisch und in einer Detailzeichnung eine fünfte Ausgestaltungsvariante eines weiterhin erfindungsgemäßen Fitnessgeräts 100d dargestellt, die sich durch eine variable Fixiermöglichkeit der Spreizung der Schenkel auszeichnet. Hierfür ist an einem hinteren Schenkel 2e eine erste, lediglich mit einem Pfeil angedeutete Gewindebuchse 17a angeordnet, in die eine Handschraube 16a eingeschraubt ist und so einen Fixierbügel 9e in der weitesten Spreizung fixiert. Oberhalb der lediglich angedeuteten Gewindebuchse 17a sind aber auch weitere Gewindebuchsen 17b und 17c angeordnet, die weniger weite Spreizungen ergeben. Die gezeigte Montage des Fixierbügels 9e in einem unteren Endbereich uEb_3 in einer Montageposition Mp_3 in der Gewindebuchse 17a ergibt jedenfalls einen Spreizungswinkel Sw_4 sowie eine Betriebsposition Bp_4 des universellen Fitnessgeräts 100d. Die Montagen des Fixierbügels 9e in der Gewindebuchse 17b oder 17c würden jeweils leicht veränderte Spreizungswinkel Sw_4 sowie leicht veränderte Betriebspositionen Bp_4 des universellen Fitnessgeräts 100d ergeben.

[0052] Die Fig. 7 zeigt, erneut in einer lediglich symbolischen und beispielhaften Detailansicht von hinten, eine sechste Ausgestaltungsvariante eines weiterhin erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts 100e. Zwei hintere Schenkel 2f und 2g bilden ein hinteres Schenkelpaar hSp_2 und dieses ist mit Fixierbügeln 9f und 9g in einer jeweiligen Montageposition Mp_4 an einem vorderen Schenkelpaar vSp_2 fixiert, das wiederum aus vorderen Schenkeln 1g und 1h gebildet ist. All dies ergibt eine Betriebsposition Bp_5 des universellen Fitnessgeräts 100e in Spreizungswinkeln Sw_5 zwischen dem hinteren Schenkel 2f und dem vorderen Schenkel 1g sowie dem hinteren Schenkel 2g und dem vorderen Schenkel 1h. Ein Verstärkungsbrett oder Step-Board 10b verbindet die beiden hinteren Schenkel 2f und 2g in einem unteren Endbereich uEb_4 und weist optional ein annähernd mittig angeordnetes Loch 19 auf, beispielsweise, um ein Gumi- oder sogenanntes Thera-Band durchführen oder anbinden zu können. Eine Oberseite 28a des Verstärkungsbretts oder Step-Boards 10b kann erneut auch annähernd waagrecht und breiter ausgeformt sein.

[0053] Weiterhin optional, aber sinnvoll gerade zum Beispiel für Ruder- oder Zugübungen mit dem Thera-Band oder aber auch für eine verbesserte Stützposition des universellen Fitnessgeräts 100e an einer Wand, beispielsweise bei Step-Übungen auf bzw. gegen das Step-Board 10b, sind an den Stirnseiten der vorderen - in dieser Ansicht hinteren - Schenkel 1g und 1h jeweils Abflachungen 21a und 21b vorgesehen.

[0054] Ebenfalls in dem unteren Endbereich uEb_4 der hinteren, nun vorderen Schenkel 2f und 2g sind optional jeweils Rollen 20a und 20b angeordnet. Diese dienen dem Zweck, das universelle Fitnessgerät 100e abkippen und wegrollen zu können.

[0055] In der Fig. 8 ist, erneut nur in einer beispielhaf-

ten Detailzeichnung, eine siebte Ausgestaltungsvariante eines weiterhin erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts 100f gezeigt, die sich dadurch auszeichnet, dass in einem unteren Endbereich uEb_5 eines hinteren Schenkels 2h Filzgleiter 22a und 22b angeordnet sind.

[0056] Ansonsten ist eine Rolle 20c nun gut sichtbar, und zwar "in Betrieb", dadurch, dass das universelle Fitnessgerät 100f auf seine hinteren Schenkel 2h abgekippt worden ist und quasi auf ihnen aufliegt. Der Durchmesser der Rolle 20c überragt hierfür das Endmaß eines Verstärkungsbretts resp. Step-Boards 10c vorzugsweise. Man muss sich vorstellen, dass die vorderen Schenkel bei der hier angedeuteten liegenden Position des universellen Fitnessgeräts 100f noch in einem Spreizungswinkel Sw_6 in die Höhe ragen, weil ein Fixierbügel 9h noch mit einer Handschraube 16b in einer Montageposition Mp_5 verschraubt ist und noch nicht in die Warteposition an dem gegenüberliegenden vorderen Schenkel verschwenkt ist. Mit anderen Worten, befindet sich das universelle Fitnessgerät 100f zwar in einer liegenden Position, aber noch in einer Betriebsposition Bp_6 .

[0057] Die Fig. 9 zeigt eine achte und letzte Ausgestaltungsvariante eines weiterhin erfindungsgemäßen Fitnessgeräts 100g, das zusammengeklappt und liegend in Draufsicht in einer Klappposition Kp dargestellt ist. Es befinden sich somit nicht nur vordere Schenkel 1i und 1j, sondern auch hintere Schenkel 2i und 2j in der gleichen Ebene, gleichermaßen wie Fixierbügeln 9i und 9j, die sich jetzt in jeweiligen Wartepositionen Wp_1 und Wp_2 befinden. Ein Spreizungswinkel Sw_7 zwischen den hinteren Schenkeln 2i bzw. 2j und den vorderen Schenkeln 1i bzw. 1j ist gleich Null.

[0058] In einem unteren Endbereich uEb_6 sind an den vorderen und inneren Schenkeln 1i und 1j an ihren Stirnseiten jetzt Abflachungen 21c und 21d von vorne zu sehen. Ebenfalls da und lediglich mit gebogenen Pfeilen angedeutet, sind an den hinteren Schenkeln 2i und 2j Rollen 20d und 20e angeordnet. Eine Zusatzstange 8b ist in lediglich angedeuteten Aufnahmen 7v und 7w eingesetzt. Ansonsten weist das universelle Fitnessgerät 100g die bisher bekannten Merkmale auf und somit sind diese ohne weitere Beschreibung lediglich fortlaufend nummeriert in dieser Fig. 9 dargestellt.

[0059] Ein weiterhin erfindungsgemäßer und optionaler Unterschied zu allen bisherigen Ausgestaltungsvarianten eines erfindungsgemäßen universellen Fitnessgeräts 100, 100a-100f aus den bisherigen Figuren 1-8 besteht jedoch darin, dass in den hinteren Schenkeln 2i und 2j auf der Höhe von Halterungen 6r-6ü in den vorderen Schenkeln 1i und 1j auch Ausnehmungen 23a-23l angeordnet sind. Diese Ausnehmungen 23a-23l ergeben die Möglichkeit, auch in der zusammengeklappten Klappposition Kp des universellen Fitnessgeräts 100g eine Langhantel 300a "versorgt" in dem universellen Fitnessgerät 100g zu belassen, beispielsweise in den Halterungen 6t und 6u, in denen sie sich gerade befindet. Es wäre nämlich unpraktisch, wenn das universelle Fitnessgerät 100g zusammengeklappt und somit platzsparend versorgt

werden kann, dafür aber die Langhantel 300a vorher aus ihren Halterungen 6t und 6u herausgenommen werden müsste, um an einem anderen, separaten Ort aufbewahrt zu werden.

[0060] In der Fig. 10 sind schematisch und beispielhaft mögliche Fitnessübungen gezeigt, die mit einem erfindungsgemäßen wie in den bisherigen Figuren 1-9 offenbarten universellen Fitnessgerät durchführbar sind. Solche Fitnessübungen wären beispielsweise:

Fig. 10a zeigt als erste Fitnessübung FÜ₁ Klimmzüge, wobei die Unterschenkel angewinkelt sein können, bei großen Personen allemal;

Fig. 10b zeigt als zweite Fitnessübung FÜ₂ eine sogenannte Hangwaage vorlings, auf Englisch front lever, wobei die Beine auch still gehalten werden können;

Fig. 10c zeigt als dritte Fitnessübung FÜ₃ Liegestütze, sich auf einer Zusatzstange abstützend, wobei die Zusatzstange fast auf Bodenhöhe, aber auch höher eingesetzt sein kann;

Fig. 10d zeigt als vierte Fitnessübung FÜ₄ Steppen auf die Oberseite des Step-Boards, wobei die Oberseite auch waagrecht ausgerichtet und breiter sein kann;

Fig. 10e zeigt als fünfte Fitnessübung FÜ₅ Klimmzüge in hängender Liegeposition, sogenanntes Aufwärtsrudern, erneut an einer Zusatzstange in variabler Höhe;

Fig. 10f zeigt als sechste Fitnessübung FÜ₆ Rudern, beispielsweise mit einem Thera-Band, das durch das Loch in dem Verstärkungsbrett bzw. Step-Board geführt ist und wobei ein denkbare Zubehör zum universellen Fitnessgerät eine integrierte Sitzbank auf Laufrollen sein kann;

Fig. 10g zeigt als siebte Fitnessübung FÜ₇ Trizeps-Übungen mit einem an der Reckstange befestigten Thera-Band;

Fig. 10h zeigt als achte Fitnessübung FÜ₈ Dips für Rücken, Schultern und Trizepse;

Fig. 10i zeigt als neunte Fitnessübung FÜ₉ Kniebeugen auf einem Bein, wobei das andere Bein mit dem Fuß an einer Zusatzstange abgestützt ist;

Fig. 10j zeigt als zehnte Fitnessübung FÜ₁₀ Rumpfbeugen, wobei die Füße unter einer Zusatzstange eingehakt sind, die beispielsweise in der tiefsten Position eingesetzt ist;

Fig. 10k zeigt als elfte Fitnessübung FÜ₁₁ Bankdrücken mit der Langhantel, wobei auf dem Boden unter dem erfindungsgemäßen universellen Fitnessgerät am Rücken gelegen werden kann, aber auch auf einer angedeuteten integrierten Zubehör-Liegebank und

Fig. 10l zeigt als zwölfte Fitnessübung FÜ₁₂ Kniebeugen mit der Langhantel, wobei die Langhantel in den Halterungen der vorderen Schenkel des universellen Fitnessgeräts in beliebiger Höhe abgelegt bzw. eingehängt werden kann.

[0061] Die Fig. 11 zeigt schematisch und beispielhaft weitere mögliche Fitnessübungen, die mit einem wie in den bisherigen Figuren 1-10 offenbarten universellen Fitnessgerät durchführbar sind. Solche Fitnessübungen wären beispielsweise:

Fig. 11a zeigt als dreizehnte Fitnessübung FÜ₁₃ Dips für den Rücken und Trizeps, wobei man sich auf der Oberseite des Step-Boards abstützen kann;

Fig. 11b zeigt als vierzehnte Fitnessübung FÜ₁₄ Liegestütze mit erhöhten Beinen, wobei sich die Füße auf der Oberseite des Step-Boards abstützen;

Fig. 11c zeigt als fünfzehnte Fitnessübung FÜ₁₅ Po- und Rumpfttraining, wobei man mit dem oberen Rücken am Boden liegt und die Füße am Step-Board abstützt;

Fig. 11d zeigt als sechzehnte Fitnessübung FÜ₁₆ Rumpfttraining I, indem man, an der Reckstange hängend, die Beine angewinkelt hochhebt;

Fig. 11e zeigt als siebzehnte Fitnessübung FÜ₁₇ Bizepscurls mit der Langhantel, wobei die Langhantel bequem in den Halterungen der vorderen Schenkel des universellen Fitnessgeräts abgelegt werden kann;

Fig. 11f zeigt als achtzehnte Fitnessübung FÜ₁₈ Aufwärtsrudern unter Zuhilfenahme des Verstärkungsbretts bzw. Step-Boards, indem man die Waden darauf ablegt;

Fig. 11g zeigt als neunzehnte Fitnessübung FÜ₁₉ Rumpfttraining II, wobei man mit den Kniekehlen an der Reckstange und mit den Füßen an einer Zusatzstange eingehängt ist und den Rumpf auf- und abwärts bewegt;

Fig. 11h zeigt als zwanzigste Fitnessübung FÜ₂₀ Klimmzüge II an der Reckstange, wobei man mit den Kniekehlen an einer Zusatzstange eingehängt ist;

Fig. 11i zeigt als einundzwanzigste Fitnessübung FÜ₂₁ Rumpfttraining III, am Rücken liegend und sich an einer Zusatzstange haltend und die Beine hochhebend;

Fig. 11j zeigt als zweiundzwanzigste Fitnessübung FÜ₂₂ Rückentraining I, sich über eine erste Zusatzstange in Hüfthöhe beugend und die Fersen an einer zweiten Zusatzstange in tiefster Position stützend und

Fig. 11k zeigt als dreiundzwanzigste Fitnessübung FÜ₂₃ Rückentraining II mit Zubehör in Form eines integrierten Stützkastens für die Füße und in Form von Gewichten.

[0062] In der Fig. 12 sind weitere mögliche Fitnessübungen schematisch und beispielhaft dargestellt, die mit einem wie in den bisherigen Figuren 1-11 offenbarten universellen Fitnessgerät durchführbar sind. Solche Fitnessübungen sind beispielsweise:

Fig. 12a zeigt als vierundzwanzigste Fitnessübung FÜ₂₄ Aufstützen, wobei die Zusatzstange, auf der

man sich aufstützt, in unterschiedlichen Höhen eingesetzt werden kann;

Fig. 12b zeigt als fünfundzwanzigste Fitnessübung Fü₂₅ Kopfüberhängen an der Reckstange;

Fig. 12c zeigt als sechsundzwanzigste Fitnessübung Fü₂₆ Po-Training II, sich mit den Händen auf einer Zusatzstange abstützend, die Beine angewinkelt und das Becken hebend und senkend;

Fig. 12d zeigt als siebenundzwanzigste Fitnessübung Fü₂₇ Kniebeuge II, sich mit einer Hand an dem universellen Fitnessgerät haltend;

Fig. 12e zeigt als achtundzwanzigste Fitnessübung Fü₂₈ Dehnen I, die Ferse eines Beines auf einer Zusatzstange in mittlerer Höhe abstützend und

Fig. 12f zeigt als neunundzwanzigste Fitnessübung Fü₂₉ Dehnen II, sich erneut mit einer Hand an dem universellen Fitnessgerät haltend.

Bezugszeichenliste

[0063]

1a-1j - vorderer Schenkel
 2a-2j - hinterer Schenkel
 3a-3f - Verbindungsgelenk
 4, 4a, 4b - Verbindungsstange, Reckstange
 5a-5l - Stellring
 6a-6ü - Halterung, Ausnehmung
 7a-7w - Bohrung, Aufnahme
 8, 8a, 8b - Zusatzstange
 9a-9j - Fixierbügel
 10, 10a-10d - Verstärkungsbrett, Step-Board
 11 - Madenschraube
 12, 12a - radiale Bohrung
 13, 13a - Bolzen, Sicherungstift
 14, 14a-14e - Knauf
 15, 15a-15c - Drehgelenk
 16, 16a-16d - Handschraube
 17, 17a-17c - Gewindebuchse
 18 - Gummikappe
 19, 19a - Loch, Befestigung
 20a-20e - Rolle
 21a-21d - Abflachung
 22a-22d - Filzgleiter
 23a-23l - Ausnehmung für 300
 24, 24a - Langhantelstange
 25a-25d - Gewicht bzw. Gewichtepaar
 26, 26a, 26b - Sternring
 27a-27d - Passbohrung
 28, 28a, 28b - Oberseite von 10
 100, 100a-100g - universelles Fitnessgerät
 200, 200a, 200b - Doppelgelenk
 300, 300a - Langhantel
 400, 400a-400e - Sicherung
 Bp, Bp₁-Bp₆ - Betriebsposition von 100
 Fü₁-Fü₂₉ - Fitnessübung
 hSp, hSp₁-hSp₃ - hinteres Schenkelpaar
 Kp - Klapp- bzw. Transportposition von 100

Mp, Mp₁-Mp₅ - Montageposition von 9

oEb, oEb₁, oEb₂ - oberer Endbereich von 1 und 2

R, R₁ - Rotation von 4 oder 8

S - Schraffur

Sw, Sw₁-Sw₇ - Spreizungswinkel

uEb, uEb₁-uEb₆ - unterer Endbereich von 1 und 2

vSp, vSp₁-vSp₃ - vorderes Schenkelpaar

Wp, Wp₁, Wp₂ - Warteposition, Stand-by-Position von 9

Patentansprüche

1. Fitnessgerät (100, 100a-100g) für die Ausübung von Fitnessübungen (Fü₁-Fü₂₉), mit mindestens zwei vorderen Schenkeln (1a-1j) und mit mindestens zwei hinteren Schenkeln (2a-2j), die jeweils in einem oberen Endbereich (oEb, oEb₁, oEb₂) mit Verbindungsgelenken (3a-3f) und mit mindestens einer Verbindungs- bzw. Reckstange (4, 4a, 4b) miteinander verbunden sind und wobei das Fitnessgerät (100, 100a-100g) mindestens zwei Fixierbügel (9a-9j) umfasst, mittels derer jeweils einer der vorderen Schenkel (1a-1j) mit jeweils einem der hinteren Schenkel (2a-2j) so verbindbar ist, dass sich eine fixierte Betriebsposition (Bp, Bp₁-Bp₆) des Fitnessgeräts (100, 100a-100g) mit mindestens einem vorgegebenen Spreizungswinkel (Sw, Sw₁-Sw₇) zwischen den vorderen Schenkeln (1a-1j) und den hinteren Schenkeln (2a-2j) ergibt.
2. Fitnessgerät (100, 100a-100g) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem unteren Endbereich (uEb, uEb₁-uEb₆) der mindestens zwei hinteren Schenkel (2a-2j) ein Verstärkungsbrett bzw. Step-Board (10, 10a-10d) angeordnet ist.
3. Fitnessgerät (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den mindestens zwei vorderen Schenkeln (1a-1j) sich in wiederholender Reihenfolge und parallel angeordnete Aufnahmen (7a-7w) für die Aufnahme von Zusatzstangen (8, 8a, 8b) angeordnet sind.
4. Fitnessgerät (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsgelenke (3a-3f) an der Verbindungs- bzw. Reckstange (4, 4a, 4b) angeordnete Stellringe (5a-5l) mit Madenschrauben (11) umfassen.
5. Fitnessgerät (100a, 100b, 100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fitnessgerät (100a, 100b, 100g) eine Sicherung (400, 400a-400e) umfasst, die eine Rotation (R, R₁) der Verbindungs- bzw. Reckstange (4, 4a, 4b) oder der Zusatzstange (8, 8a, 8b) blockiert.

6. Fitnessgerät (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den mindestens zwei vorderen Schenkeln (1a-1j) sich in wiederholender Reihenfolge und parallel angeordnete Halterungen (6a-6ü) angeordnet sind. 5
7. Fitnessgerät (100b, 100c, 100d) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens zwei Fixierbügel (9a-9j) in einem Drehgelenk (15, 15a-15c) schwenkbar angeordnet sind und mittels einer Handschraube (16, 16a-16d) in unterschiedlichen Gewindebuchsen (17, 17a-17c) verschraubbar sind. 10
8. Fitnessgerät (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fitnessgerät (100, 100a-100g) aus imprägniertem Schichtholz gefertigt ist. 15
9. Fitnessgerät (100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fitnessgerät (100g) aus der Betriebsposition (Bp, Bp₁-Bp₆) in eine Klapp- bzw. Transportposition (Kp) zusammenklappbar ist, in welcher der Spreizungswinkel (Sw₇) Null beträgt. 25
10. Fitnessgerät (100e, 100f, 100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem unteren Endbereich (uEb₄-uEb₆) der mindestens zwei hinteren Schenkel (2f-2j) mindestens eine Rolle (20a-20e) angeordnet ist. 30
11. Fitnessgerät (100c, 100f) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem unteren Endbereich (uEb₂, uEb₅) der vorderen Schenkel (1f) und/oder der hinteren Schenkel (2h-2j) auswechselbare Füße in Form von Filzgleitern (22a-22d) oder Gummikappen (18) angeordnet sind. 35
12. Fitnessgerät (100e, 100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2-11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Verstärkungsbrett bzw. Step-Board (10, 10a-10d) mindestens eine Befestigung (19, 19a) für ein Gummiband angeordnet ist. 40
13. Fitnessgerät (100e, 100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem unteren Endbereich (uEb₄, uEb₆) der vorderen Schenkel (1g-1j) stirnseitig eine Abflachung (21a-21d) angeordnet ist. 45
14. Fitnessgerät (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fitnessgerät (100, 100a-100g) formschlüssige Aufnahmen oder Schienen für eine Liegebank oder/und ein Sitzbrett mit Laufrollen umfasst. 50
15. Fitnessgerät (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsgelenke (3a-3f) Kugel- oder Rollenlager umfassen. 55
16. Fitnessgerät (100, 100a-100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Verbindungs- bzw. Reckstange (4, 4a, 4b) mindestens eine Umlenkrolle angeordnet ist.
17. Fitnessgerät (100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 9-16, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf gleicher Höhe mit den Halterungen (6r-6ü) an den vorderen Schenkeln (1i, 1j) Ausnehmungen (23a-23l) an den hinteren Schenkeln (2i, 2j) angeordnet sind.
18. Verfahren zur Anwendung eines Fitnessgeräts (100g) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1-17, mit zwei vorderen Schenkeln (1i, 1j) und mit zwei hinteren Schenkeln (2i, 2j), miteinander verbunden in zwei Verbindungsgelenken (3e, 3f) und mit einer Verbindungs- bzw. Reckstange (4b), sowie mit zwei Fixierbügeln (9i, 9j), **dadurch gekennzeichnet, dass** die folgenden Verfahrensschritte ausgeführt werden:
- a)- Hochheben und Verrollen des Fitnessgeräts (100g) von seinem Aufbewahrungsort an seinen Aufstellort;
 - b)- Lösen der Fixierbügel (9i, 9j) aus ihren Warte- bzw. Stand-by-Positionen (Wp₁, Wp₂);
 - c)- Hochklappen des ersten vorderen Schenkels (1i) aus der Klapp- bzw. Transportposition (Kp) heraus in die Betriebsposition;
 - d)- Fixieren des ersten vorderen Schenkels (1i) mittels des ersten Fixierbügels (9i);
 - e)- Hochklappen des zweiten vorderen Schenkels (1j) aus der Klapp- bzw. Transportposition (Kp) heraus in die Betriebsposition;
 - f)- Fixieren des zweiten vorderen Schenkels (1j) mittels des zweiten Fixierbügels (9j);
 - g)- Hochheben und Aufstellen des Fitnessgeräts (100g);
 - h)- Einhängen bzw. Ablegen einer Langhantel (300a) in zwei der parallel angeordneten Halterungen (6t, 6u) in den vorderen Schenkeln (1i, 1j);
 - i)- Einführen einer oder mehrerer Zusatzstangen (8b) in je zwei der parallel angeordneten Aufnahmen (7v, 7w) in den vorderen Schenkeln (1i, 1j);
 - j)- falls erwünscht, Sichern der Zusatzstange (8b) oder der Zusatzstangen (8a) gegen Rotation (R₁);
 - k)- falls erwünscht, Sichern der Verbindungs-

bzw. Reckstange (4a) gegen Rotation (R);
 l)- Durchführen mindestens einer der Fitnessübungen (Fü₁-Fü₂₉);
 m)- Beenden des Fitnessstrainings;
 n)- Entfernen der Langhantel (300a) aus ihren Halterungen (6t, 6u) ; 5
 o)- falls erforderlich und erwünscht, Entsichern der Verbindungs- bzw. Reckstange (4b);
 p)- falls erforderlich und erwünscht, Entsichern der Zusatzstange (8b); 10
 q)- falls erwünscht, Entfernen der Zusatzstange (8b) aus ihren Aufnahmen (7v, 7w) in den vorderen Schenkeln (1i, 1j);
 r)- Lösen des ersten Fixierbügels (9i) vom ersten vorderen Schenkel (1i); 15
 s)- Fixieren des ersten Fixierbügels (9i) in der Warte- bzw. Stand-by-Position (Wp₁);
 t)- Lösen des zweiten Fixierbügels (9j) vom zweiten vorderen Schenkel (1j);
 u)- Fixieren des zweiten Fixierbügels (9j) in der Warte- bzw. Stand-by-Position (Wp₂); 20
 v)- Fassen der Verbindungs- bzw. Reckstange (4b) und Abkippen, wobei die vorderen Schenkel (1i, 1j) dadurch von selbst in die Klapp- bzw. Transportposition (Kp) einklappen, über die Rollen (20d, 20e) an den hinteren Schenkeln (2i, 2j) des universellen Fitnessgeräts (100g) aus seiner aufgestellten Betriebsposition in eine auf den hinteren Schenkeln (2i, 2j) liegende Position; 25
 w)- Hochheben und Wegrollen des universellen Fitnessgeräts (100g) von seinem Aufstellungs-ort zu seinem Aufbewahrungsort. 30

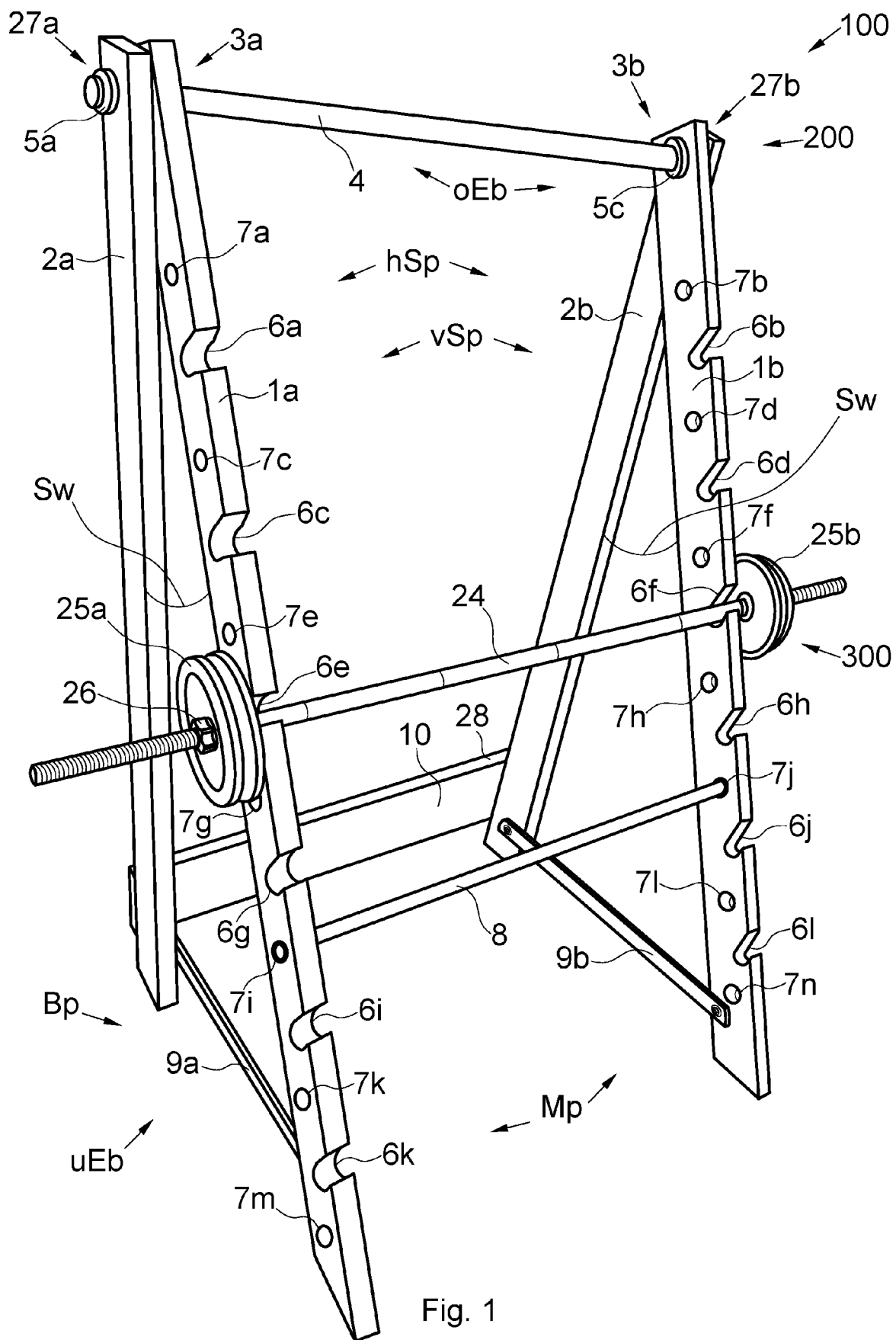
35

40

45

50

55



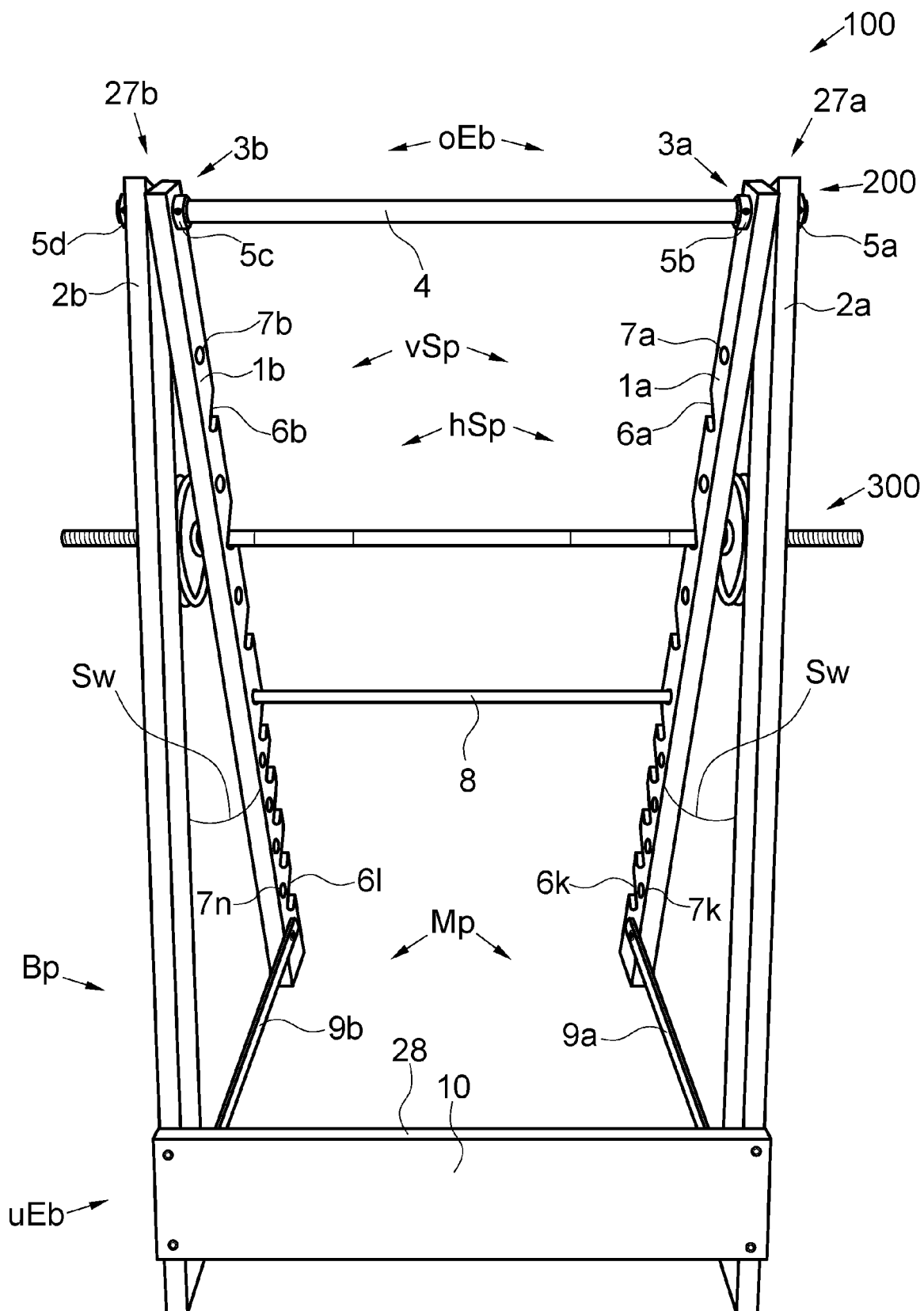


Fig. 2

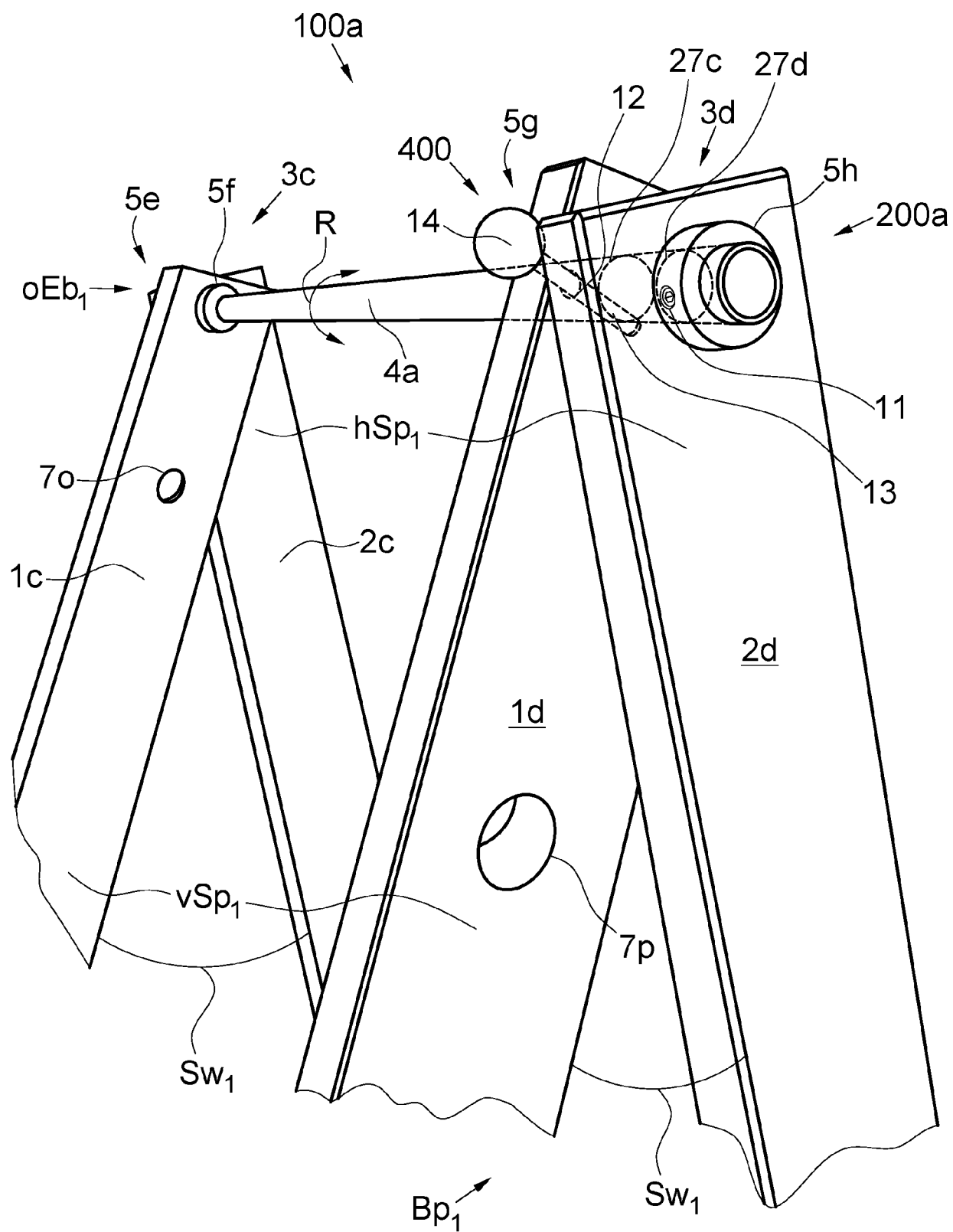
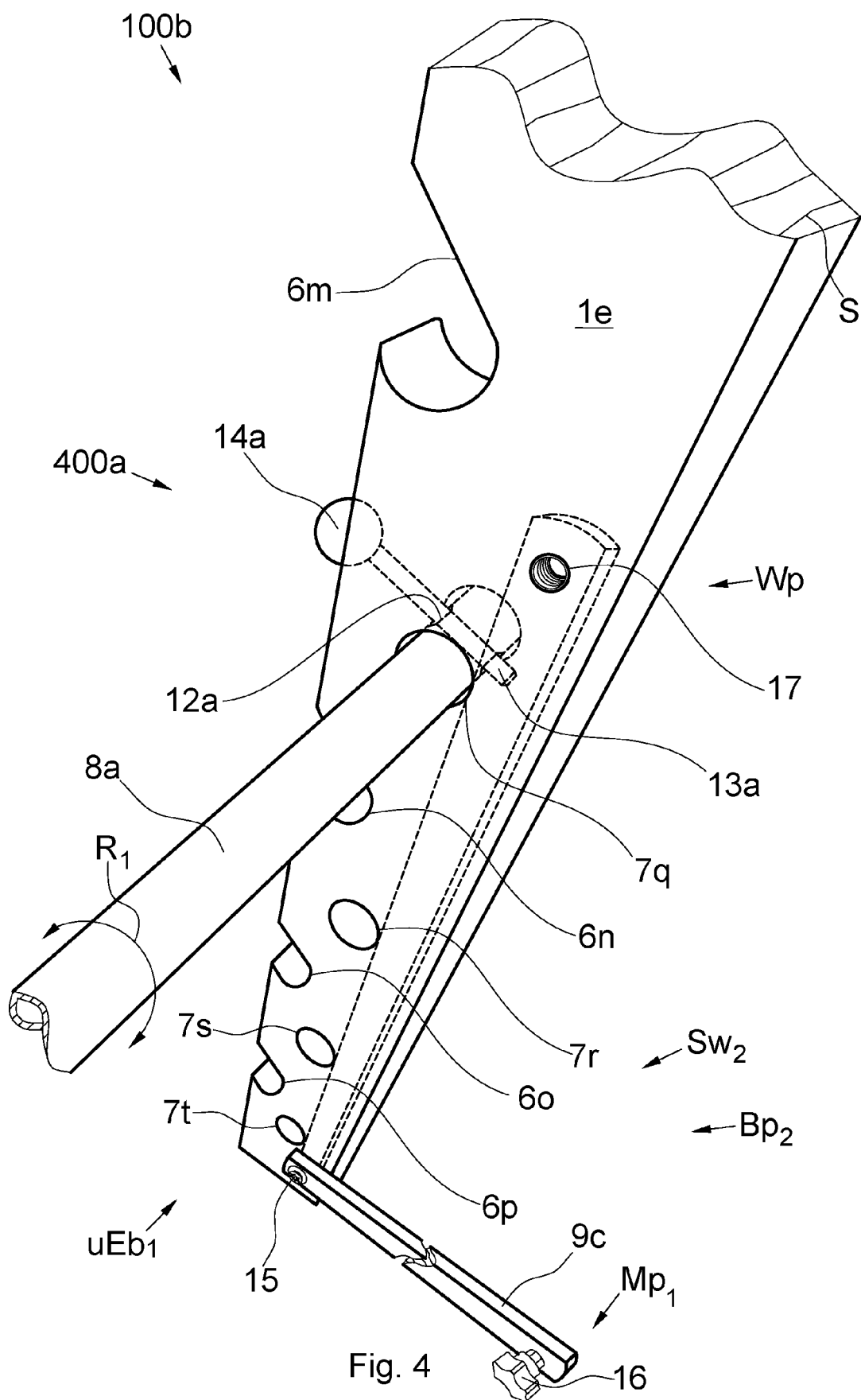


Fig. 3



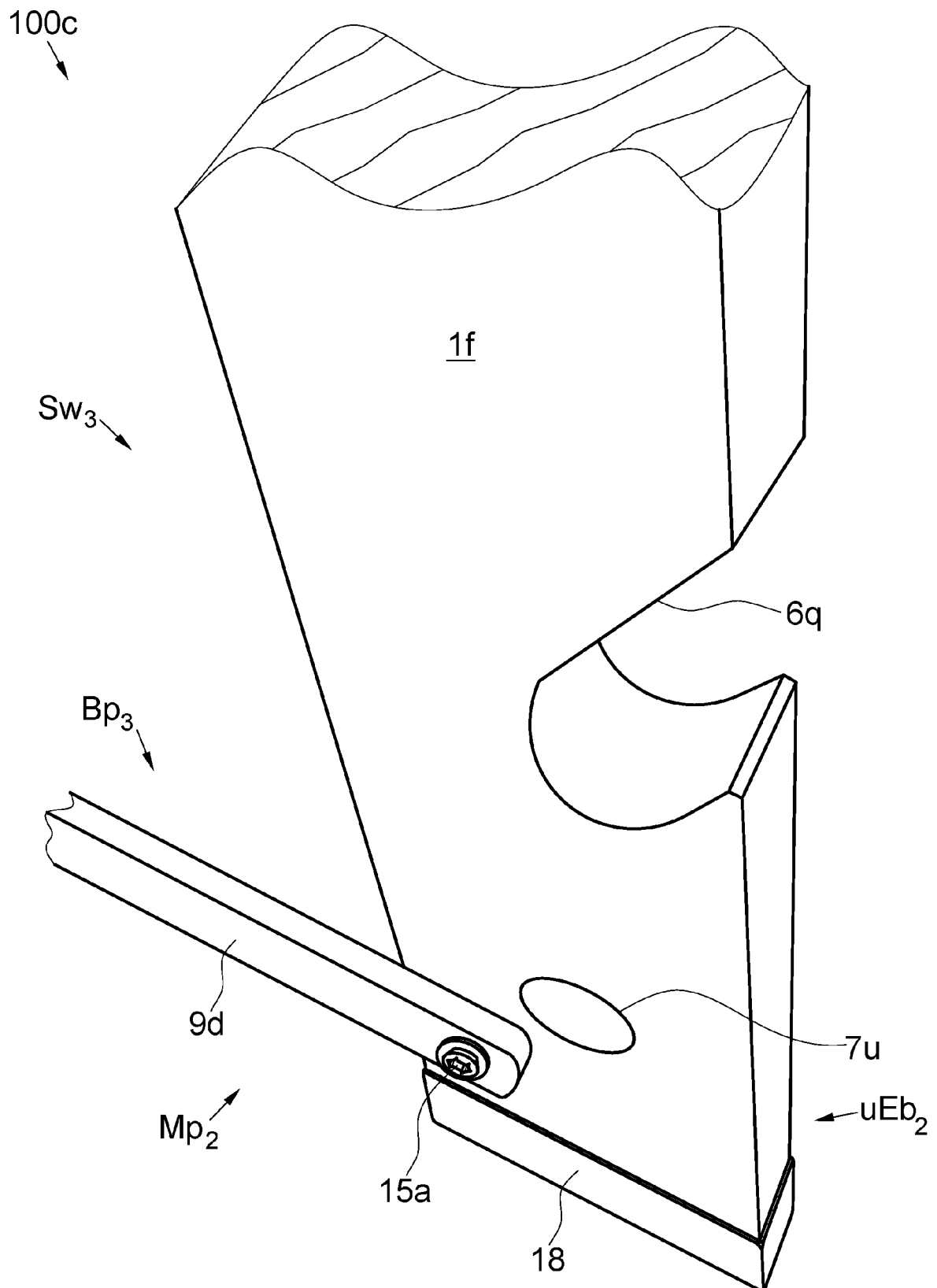


Fig. 5

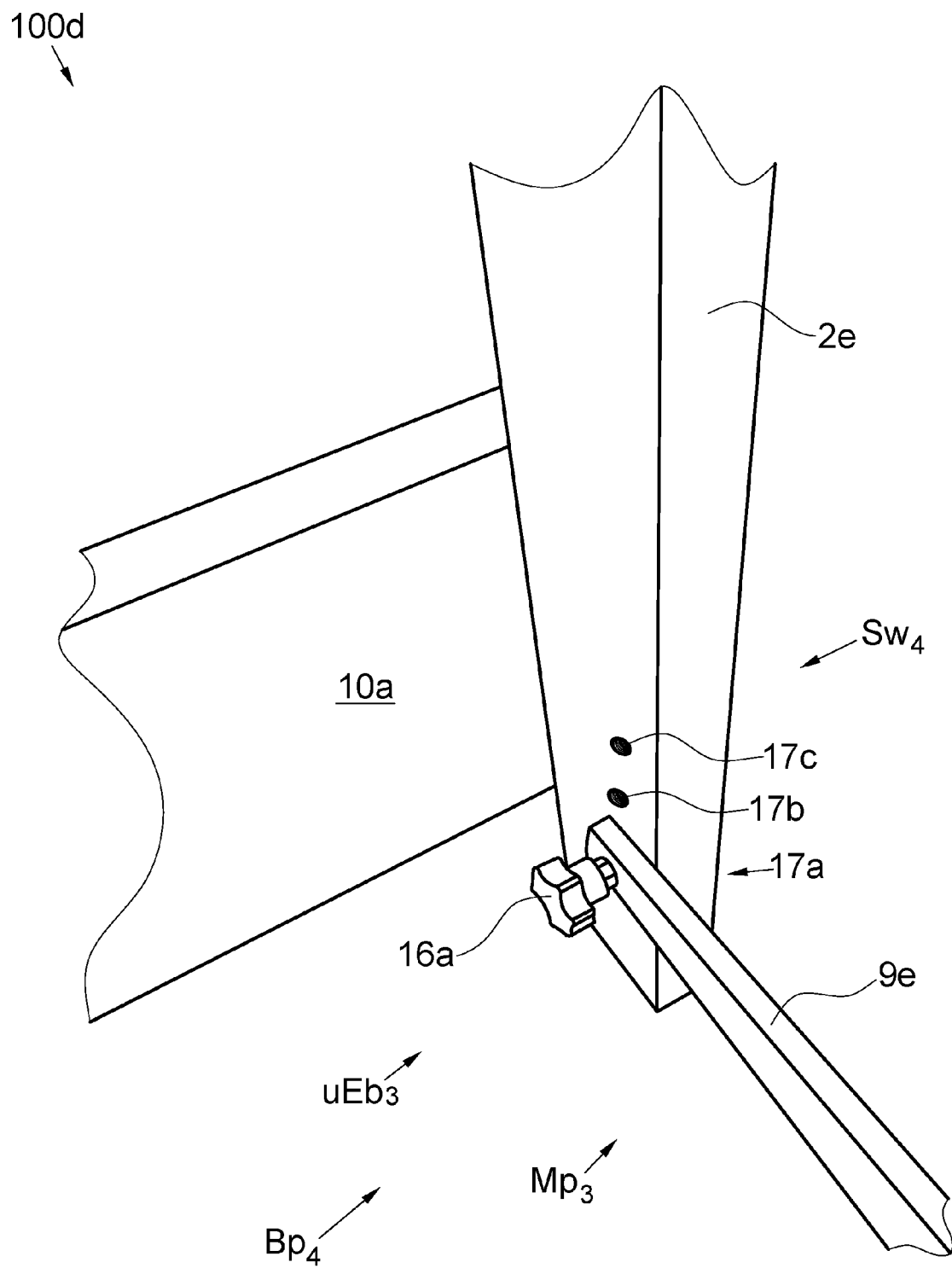


Fig. 6

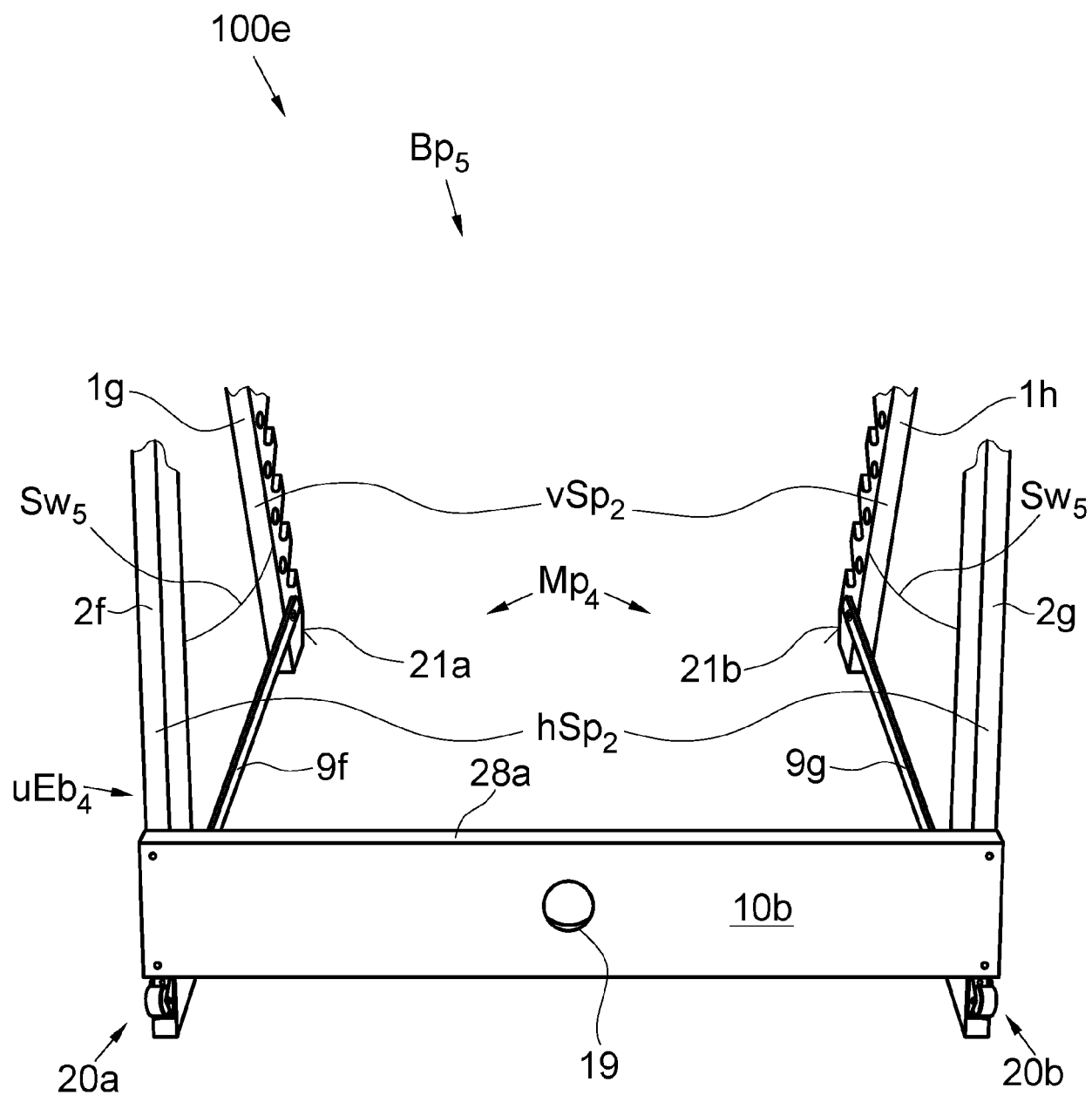


Fig. 7

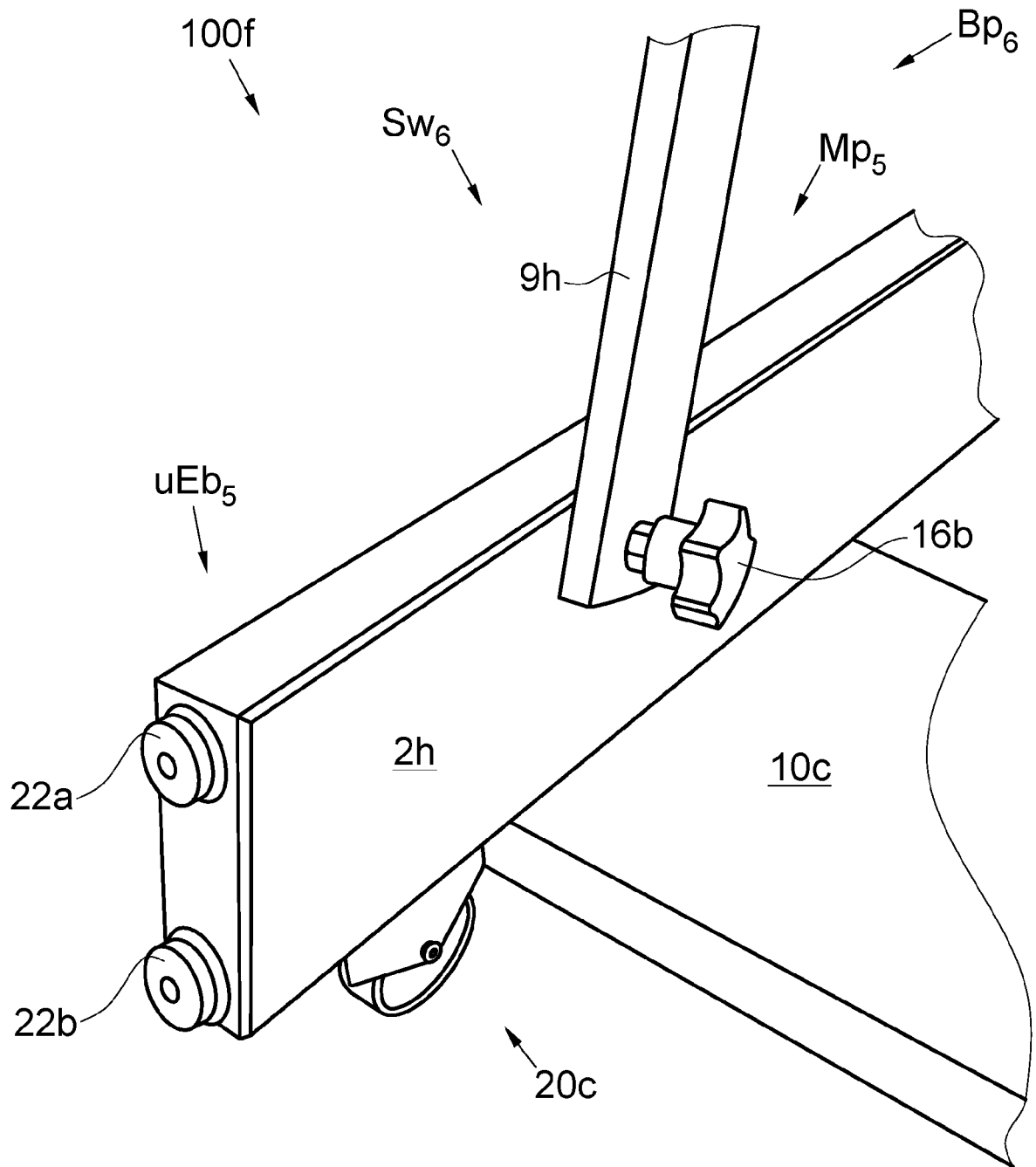


Fig. 8

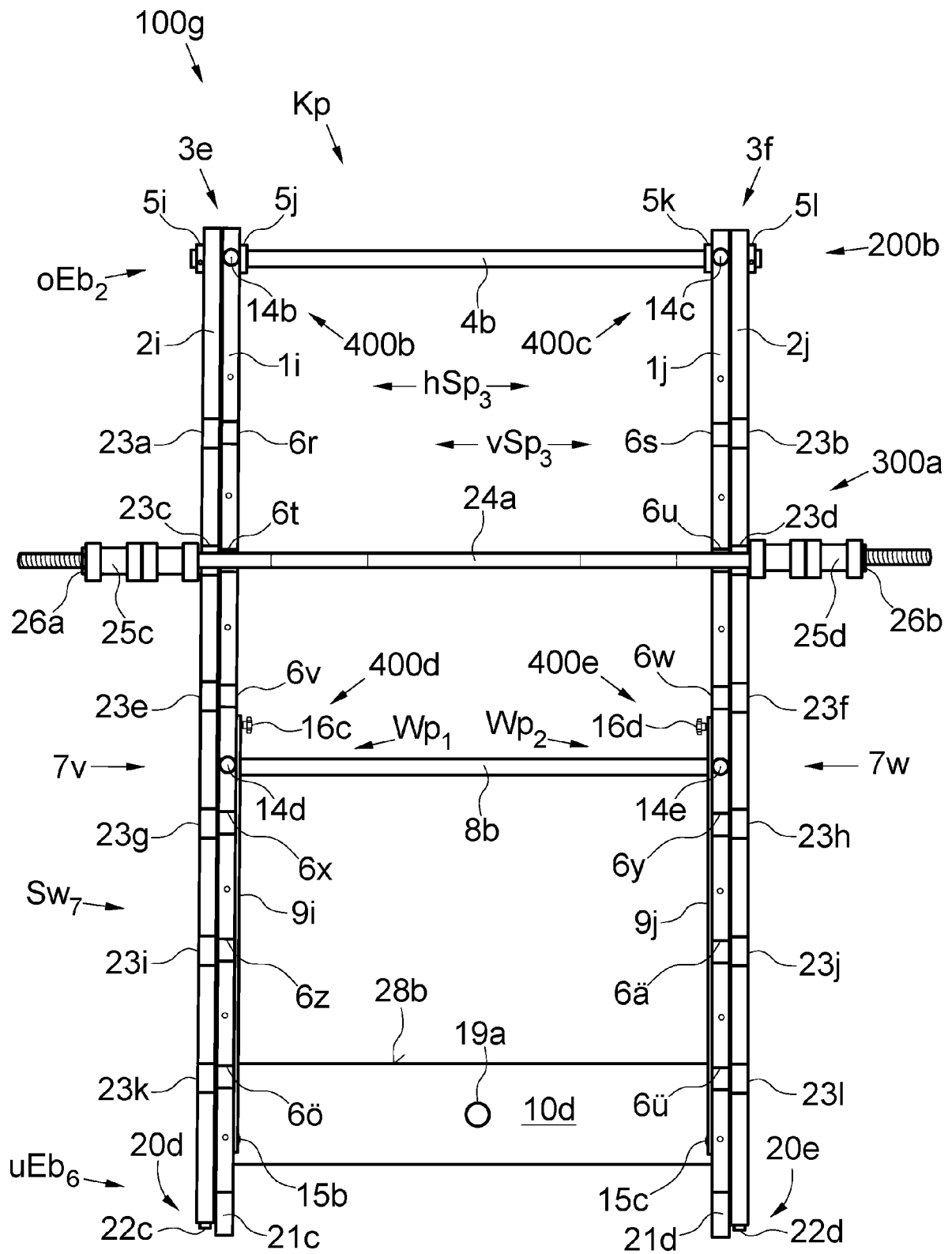


Fig. 9

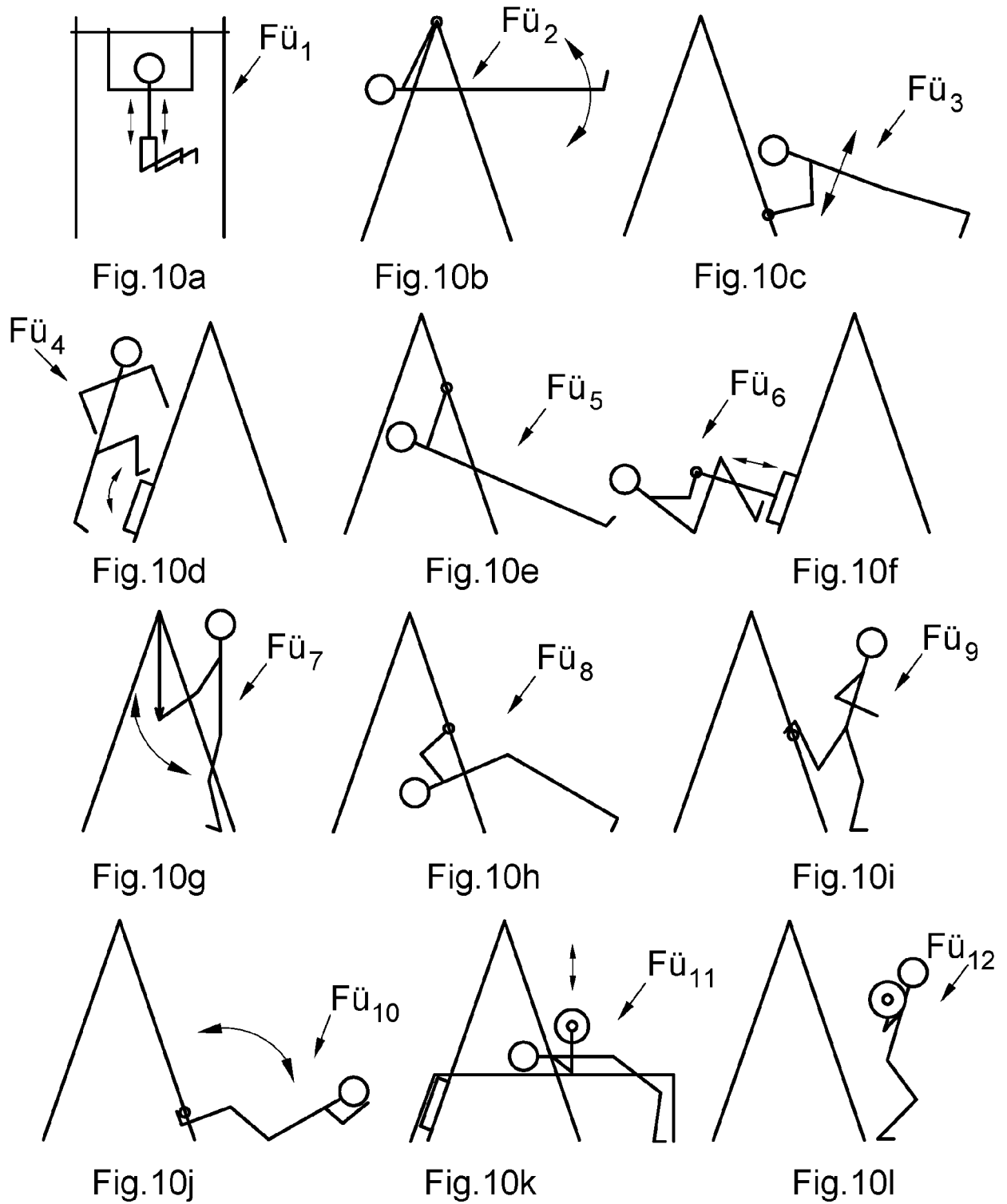


Fig. 10

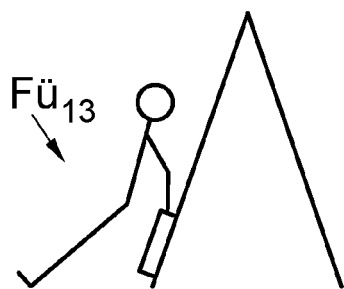


Fig. 11a

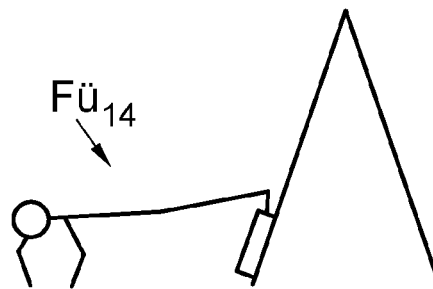


Fig. 11b

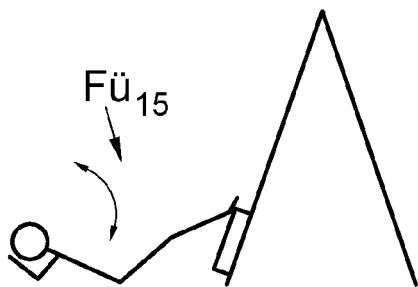


Fig. 11c

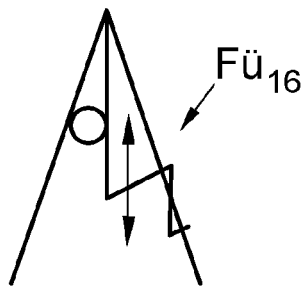


Fig. 11d

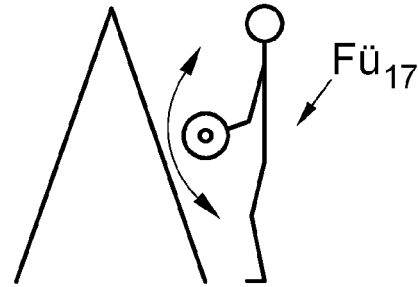


Fig. 11e

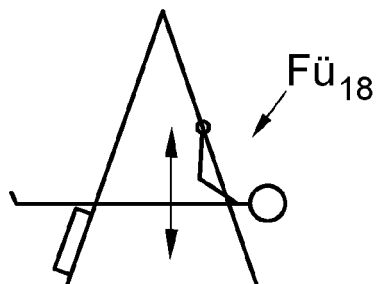


Fig. 11f

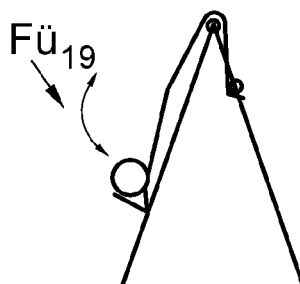


Fig. 11g

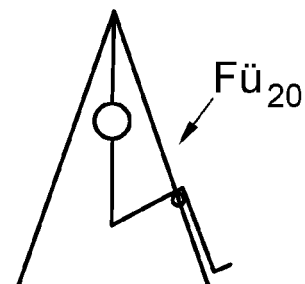


Fig. 11h

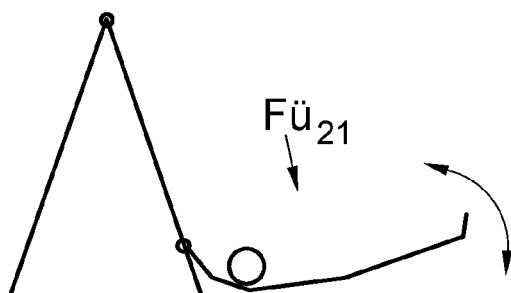


Fig. 11i

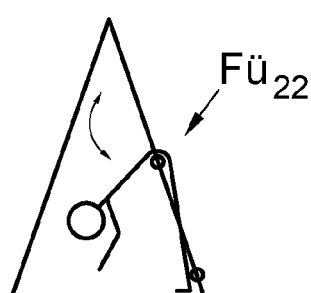


Fig. 11j

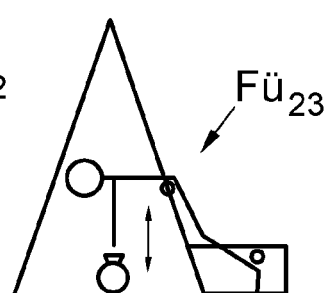


Fig. 11k

Fig. 11

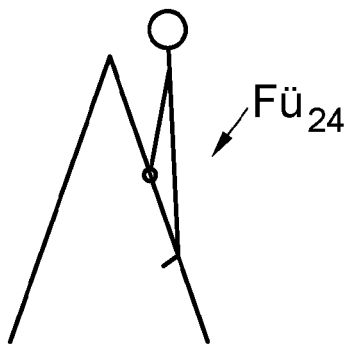


Fig. 12a

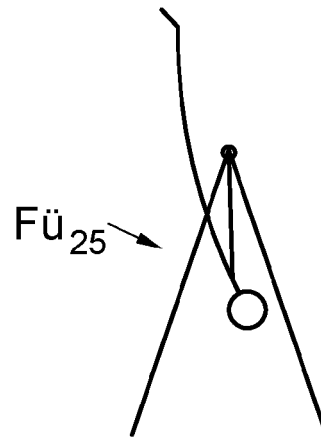


Fig. 12b

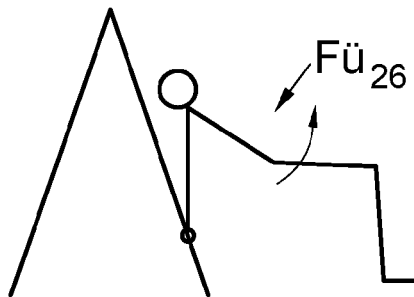


Fig. 12c

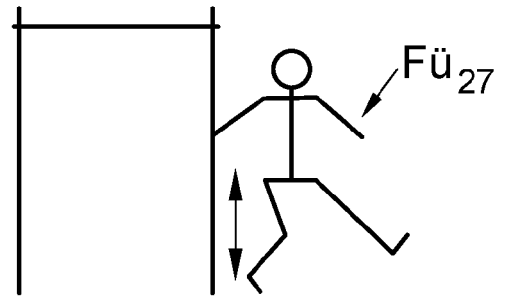


Fig. 12d

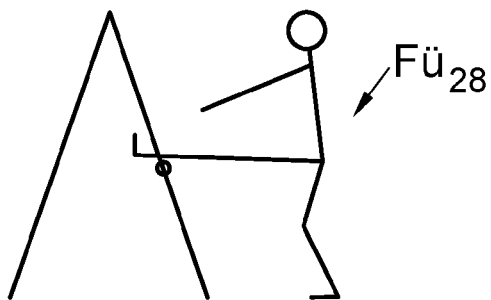


Fig. 12e

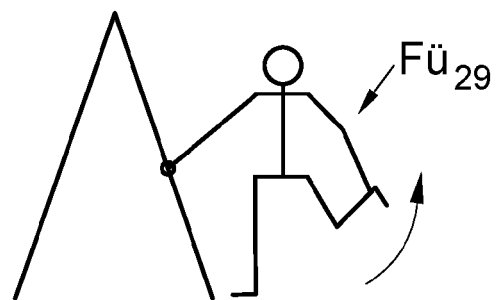


Fig. 12f

Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 21 15 2160

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2018/011650 A1 (LE NGUYEN KHANH TRINH [VN]) 18. Januar 2018 (2018-01-18)	1,4-7, 10,11, 13,15, 17,18	INV. A63B21/072 A63B21/078 A63B21/00 A63B71/00
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	16	
X	US 715 530 A (WALLACE THOMAS [US]) 9. Dezember 1902 (1902-12-09) * Seite 1, Zeile 48 - Zeile 56 *	1,3,6-8, 10,13,17	
X	US 3 598 405 A (BURNS HARRY) 10. August 1971 (1971-08-10) * Spalte 1, Zeile 71 - Zeile 74; Abbildungen 1-3 *	1,2,4,8, 9,11, 13-15	
X	US 7 658 702 B1 (HARMS DAVID E [US]) 9. Februar 2010 (2010-02-09) * Spalte 2, Zeile 6 - Zeile 46 * * Spalte 5, Zeile 28 - Zeile 34; Abbildungen 1-3 *	1,2,4,8, 11,12,15	
A	US 2014/315700 A1 (STALLMAN JAMES J [US]) 23. Oktober 2014 (2014-10-23) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1,10,18	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A63B
A	US 2 817 522 A (PHILIP MARGULIES) 24. Dezember 1957 (1957-12-24) * Spalte 4, Zeile 42 - Zeile 59; Abbildungen 1,3 *	1,4,15, 18	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 2021	Prüfer Kaysan, Rainer
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 03.82 (P04C03)

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

EP 21 15 2160

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.

29-06-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2018011650 A1	18-01-2018	AU 2017296260 A1 BR 112019003999 A2 CA 3074311 A1 CN 110214041 A EP 3484594 A1 ES 2819681 T3 HU E052096 T2 JP 6664485 B2 JP 2019524164 A KR 20190037260 A PH 12019550008 A1 PL 3484594 T3 PT 3484594 T US 2018056116 A1 WO 2018011650 A1 ZA 201900603 B	21-03-2019 20-08-2019 18-01-2018 06-09-2019 22-05-2019 19-04-2021 28-04-2021 13-03-2020 05-09-2019 05-04-2019 20-01-2020 30-11-2020 30-09-2020 01-03-2018 18-01-2018 25-09-2019
20	US 715530 A	09-12-1902	KEINE	
25	US 3598405 A	10-08-1971	DE 1703580 A1 FR 1568608 A GB 1211853 A NL 6808244 A US 3598405 A	13-01-1972 23-05-1969 11-11-1970 13-12-1968 10-08-1971
30	US 7658702 B1	09-02-2010	KEINE	
35	US 2014315700 A1	23-10-2014	KEINE	
40	US 2817522 A	24-12-1957	KEINE	
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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