

(19)



(11)

EP 3 357 549 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.08.2018 Patentblatt 2018/32

(51) Int Cl.:
A63B 71/02 (2006.01) A63B 21/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18154854.6**

(22) Anmeldetag: **02.02.2018**

(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 TN

(71) Anmelder: **Kusatz, Patrick**
01689 Niederau (DE)

(72) Erfinder: **Kusatz, Patrick**
01689 Niederau (DE)

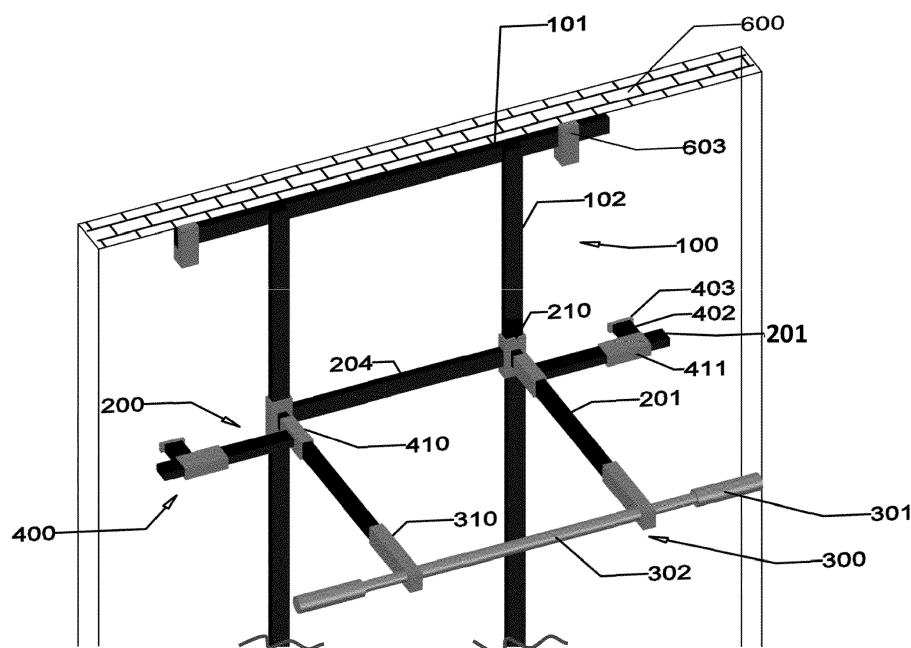
(74) Vertreter: **Lippert Stachow Dresden**
Krenkelstraße 3
01309 Dresden (DE)

(30) Priorität: **02.02.2017 DE 102017102043**

(54) MULTIFUNKTIONALES KRAFTTRAININGSGERÄT

(57) Die Erfindung betrifft ein multifunktionales Krafttrainingsgerät, welches zum Training verschiedener Muskelgruppen verwendet werden kann. Das Krafttrainingsgerät soll kompakt und für verschiedene Übungsgruppen verwendbar sein. Es soll darüber hinaus mit verschiedenen geeigneten Komponenten für spezielle Übungen kombinierbar sein. Das Krafttrainingsgerät umfasst ein Traggerüst 100 mit einem oberen Halteelement und zumindest einem vertikalen Tragbalken 102, einen

Ausleger 200 mit zumindest einem horizontalen Auslegerarmen 201. Mit seinem ersten Endbereich 202 ist der Auslegerarm 201 am vertikalen Tragbalken 102 montiert. An seinem freien zweiten Endbereich 203 weist der Auslegerarm 201 ein lösbar montiertes Trainingselement 302 auf. Weiter umfasst das Krafttrainingsgerät zumindest ein Gleitlager 110, 210, 310 zur Verschiebung einer Komponente entlang einer anderen Komponente.

Fig. 3**EP 3 357 549 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein multifunktionales Krafttrainingsgerät, welches variabel zum Training verschiedener Muskelgruppen, insbesondere der Oberkörper- und Armmuskulatur, verwendet werden kann.

[0002] Multifunktionale Trainingsgeräte sind von Fitnesszentren als sehr komplex, platzraubend und kostenintensiv bekannt.

[0003] Für den privaten Gebrauch werden häufig solche Krafttrainingsgeräte verwendet, die für das Training weniger Muskelgruppen konzipiert und teilweise an verschiedene Größen der Anwender einstellbar sind.

[0004] So sind beispielsweise so genannte Türrecks bekannt, die aus mehreren miteinander verbundenen Profilen bestehen und zur Ausführung von Klimmzügen über oder in einer Maueröffnung befestigt werden. Sie weisen eine Reckstange und mehrere Gruppen von Griffpaaren auf, die, an verschiedenen Positionen angeordnet, verschiedene Handstellungen bei der Übung unterstützen, so dass die Arm- und Oberkörpermuskulatur vielfältiger trainiert werden kann. Türrecks werden häufig in der Türöffnung verspannt oder mittels eines zusätzlichen Holms auf den oberen Querbalken einer Türzarge aufgelegt und gegen die beidseitigen Längsbalken der Zarge gestützt, um die Gewichtskraft in die Wand abzuleiten. Derartige Krafttrainingsgeräte sind beispielsweise aus der US 2013/0166874 A1 oder US 2013/0244836 A1 bekannt.

[0005] Derartige Trainingsgeräte sind nur für spezielle Übungen geeignet und aufgrund der Montage nicht oder nur begrenzt auf die Größe des Anwenders anpassbar. Variablere Trainingsgeräte für unterschiedliche Übungsgruppen und Anwender sind aus den Fitnesszentren bekannt, sind nicht mobil und haben einen großen Platzbedarf.

[0006] Eine Aufgabenstellung der Erfindung ist es, ein kompaktes, insbesondere für häusliche Anwendungen verwendbares Krafttrainingsgerät bereitzustellen, welches für verschiedene Übungsgruppen verwendbar sein soll. Es soll darüber hinaus mit verschiedenen geeigneten Komponenten für spezielle Übungen kombinierbar sein.

[0007] Weiter sollen Abmessungen des Krafttrainingsgeräts wie Höhe, Breite oder Auslage des Krafttrainingsgeräts selbst oder der Griffe oder Trainingskomponenten variierbar sein, um eine Anpassung des Krafttrainingsgeräts an die Größe des Anwenders und/oder an die Anforderungen der ausführbaren Übungen vornehmen zu können.

[0008] Weiter soll das Krafttrainingsgerät einfach und schnell, auch im privaten Wohnbereich, fest und lösbar montierbar sein. Es kann an einer Wand an- und abmontierbar sein, beispielsweise auf den oberen Querholm einer Türzarge auflegbar oder an der Zarge zu befestigen sein. Alternativ kann es zwischen einem unteren Bauteil, wie dem Fußboden oder ähnlichem, und einem oberen Bauteil, wie der Decke oder einem Türsturz verspannbar

sein. Ein geringerer Platzbedarf während des Trainings und insbesondere während der Aufbewahrung des Krafttrainingsgeräts ist ebenfalls gewünscht.

[0009] Erfindungsgemäß umfasst das Krafttrainingsgerät ein Traggerüst mit einem oberen Halteelement und zumindest einem vertikalen Tragbalken. Letzterer ist am oberen Halteelement auf geeignete Weise befestigt, so dass er sich in den Bereich unterhalb davon erstreckt. Der vertikale Tragbalken nimmt einen Ausleger auf, der zumindest einen horizontalen Auslegerarm umfasst.

[0010] Der horizontale Auslegerarm ist mit einem Endbereich, zur Unterscheidung als erster Endbereich bezeichnet, an einem der Tragbalken, dem vertikalen oder dem horizontalen Tragbalken, montiert. Der zweite Endbereich des Auslegerarms ist frei und damit zur Aufnahme von Trainingselementen geeignet.

[0011] Das Krafttrainingsgerät umfasst weiter ein Trainingselement, welches am zweiten Endbereich des Auslegerarms derart montierbar ist, dass es zum Auswechseln oder zur Demontage des Krafttrainingsgeräts lösbar ist. Auf diese Weise wird ein zügiger Wechsel für eine neue Trainingseinheit unterstützt. Das Trainingselement kann beispielsweise aufgesteckt sein oder mit Schnellverbindungsmiteln mit der für das jeweilige Training notwendigen Verbindungskraft mit dem Auslegerarm verbunden sein. In einer Ausgestaltung des Krafttrainingsgeräts kann das Trainingselement oder ein weiteres Trainingselement direkt am vertikalen Tragbalken montierbar sein.

[0012] Das Krafttrainingsgerät umfasst weiter zumindest ein Gleitlager, welches ausgebildet ist zur Verschiebung einer Komponente entlang einer anderen Komponenten aus folgender Paarung von Komponenten: horizontaler Tragbalken entlang dem vertikalen Tragbalken und/oder umgekehrt, Auslegerarm entlang einem Tragbalken, Trainingselement entlang dem Auslegerarm. Mittels der Verschiebbarkeit der benannten Komponenten ist das Krafttrainingsgerät insbesondere an den zur Verfügung stehenden Platz, an die Befestigungsvariante an den zur Verfügung stehenden Bauteilen, an die gewünschte Übung und an die körperlichen Parameter anpassbar. Wie nachfolgend dargelegt, können die Gleitlager auch die platzsparende Demontage des Krafttrainingsgeräts unterstützen.

[0013] Das obere Halteelement kann an die betreffende Montage des Krafttrainingsgeräts angepasst und dementsprechend ausgebildet sein. So kann mittels eines horizontalen Tragbalkens die Variabilität des Krafttrainingsgeräts oder dessen Montage erhöhen. Ein anderes oberes Befestigungselement kann vordergründig an die Befestigung angepasst sein, beispielsweise als Flansch, als Kraftverteilungsplatte oder anders ausgeführt sein. Auch die Befestigung an einem horizontalen oder vertikalen Holm ist mit einem geeigneten oberen Befestigungselement möglich. Ein oberes Befestigungselement mit einer horizontalen Längsausdehnung kann beide Anforderungen miteinander kombinieren. Sofern es die baulichen Gegebenheiten und/oder die statischen

Anforderungen erfordern, kann das obere Befestigungselement durch weitere, in unterschiedlicher Höhe angebrachte Befestigungselemente ergänzt werden.

[0014] Der horizontale Tragbalken dient beispielsweise der Montage an der Wand. Diese kann auf verschiedene geeignete Weise erfolgen, beispielsweise durch Auflegen des horizontalen Tragbalkens auf den oberen Querholm einer Türlarge, soweit diese einen ausreichende und sichere Auflagefläche bietet. Er kann in Halterungen eingehängt werden, die an der Wand fest montiert sind, oder selbst an der Wand fest montiert sein. Im letzten Fall ist eine Demontage des Krafttrainingsgeräts beispielsweise durch lösbare Verbindungen des vertikalen Tragbalkens oder mehrerer davon am horizontalen Tragbalken möglich. Auch eine Verschiebbarkeit des vertikalen Tragbalkens entlang des horizontalen Tragbalkens ist möglich. Für eine ungehinderte Verschiebbarkeit des vertikalen Tragbalkens ist die einteilige Ausführung des horizontalen Tragbalkens von Vorteil. Alternativ kann dieser auch mehrteilig ausgebildet sein.

[0015] Der vertikale Tragbalken erstreckt sich unterhalb des oberen Befestigungselements. Der Begriff "unterhalb" schließt ein, dass der vertikale Tragbalken in geringem Umfang über das obere Befestigungselement hinausragen kann, beispielsweise zur Verbindung beider Komponenten miteinander oder zur Anpassbarkeit der Höhe der Verbindungsstelle zwischen oberem Befestigungselement und vertikalen Tragbalken an die baulichen Gegebenheiten, wie Raum- oder Türhöhe.

[0016] Der Begriff des Balkens ist hier allgemein als tragendes Element zu verstehen, welches hinsichtlich Material, Form und Länge an jeweiligen Anforderungen angepasst sein kann.

[0017] Der Auslegerarm kann sich horizontal, gemäß nachfolgender Beschreibung, parallel zur Wand oder von dieser weg erstrecken. Mit dem freien Ende des Auslegerarms kann ein Abstand des dort montierten Trainingselements oder mehrerer davon zum vertikalen Tragbalken und damit auch zu einer Wand, an welcher das Krafttrainingsgerät befestigt ist, hergestellt werden. Ein Auslegerarm kann alternativ auch andere Komponenten des Krafttrainingsgeräts aufnehmen, wie unten dargelegt.

[0018] Ein Tragbalken und/oder ein Auslegerarm können auch teleskopartig ausgebildet sein, beispielsweise zur Anpassung an die räumlichen Gegebenheiten oder zur Einstellung von Abständen.

[0019] Anstelle eines vertikalen Tragbalken und/oder Auslegerarms können mehrere davon verwendet werden, je nach baulicher Situation, der mit dem Krafttrainingsgerät auszuführenden Übungen und dem Platzbedarf während oder nach der Nutzung. Es ist leicht einzusehen, dass die anfallenden Kräfte mit zwei vertikalen Tragbalken und zwei Auslegerarmen gleichmäßiger in die Wand abgeleitet werden können, im Vergleich zu nur einer dieser Komponenten. Infolge der nachfolgend dargestellten Variabilität des Krafttrainingsgeräts ist eine statisch stabile Verwendung auch mit nur einem der Komponenten möglich. Werden zwei, optional symmet-

rische, Trainingselemente verwendet, kann z. B. eine Splittung oder Verzweigungen entweder von dem einen horizontalen auf zwei vertikale Tragbalken oder von einem vertikalen Tragbalken auf zwei Auslegerarme oder von einem Auslegerarm auf zwei Trainingselemente bzw. auf ein beidhändig zu bedienendes Trainingselement erfolgen.

[0020] Mit Bezug auf die möglichen Verzweigungen können die nachfolgend beschriebenen Ausgestaltungen mit zwei vertikalen Tragbalken und/oder zwei Auslegerarmen auf die Verwendung von einer der Komponenten übertragen werden, wenn nichts anderes ausdrücklich erwähnt wird.

[0021] Als Trainingselemente sind verschiedene der bekannten Trainingselemente verwendbar, wie beispielsweise Haltegriffe, ein Reck, eine oder zwei Pratzten, eine Boxbirne, Schlingen, eine Schaukel, dehnbare Bänder und andere. Auch die Dehnung der Muskulatur oder die Förderung des muskulären Bindegewebes ist zunehmend Bestandteil des Trainings, so dass auch dazu verwendbare Elemente und Geräte als Trainingselemente einbezogen sind. Die Trainingselemente sind mit geeigneten Verbindungsmitteln am freien zweiten Endbereich des Auslegerarms oder der Auslegerarme lösbar montiert. Sie können beispielsweise verschraubt, aufgesteckt oder, sofern der Auslegerarm in seinem freien Endbereich als Hohlprofil ausgebildet ist, in dieses eingeschoben werden. Ergänzend kann auch der Auslegerarm selbst einen Haltegriff aufweisen. Dieser kann als Manschette um den Auslegerarm oder als separate Komponente an und mit einem Abstand zu diesem montierbar sein.

[0022] Ein Gleitlager realisiert eine Gleitbewegung zwischen dem Lager als dem statischen Element des Gleitlagers und dem gelagerten Teil als dessen verschiebbaren Teil, wobei beide Elemente in direktem flächigen Kontakt, gegebenenfalls mit einem die Reibung reduzierendem Zwischenmedium, zueinander stehen.

[0023] Beispielsweise kann der vertikale Tragbalken und mit diesen jeweils auch der daran montierte Auslegerarm am horizontalen Tragbalken entlang verschoben werden. Auf diese Weise kann die optimale Position des vertikalen Tragbalkens und des Auslegerarmes am horizontalen Tragbalken entsprechend der baulichen Situation und der durchzuführenden Übung angepasst werden. Werden zwei oder mehr vertikale Tragbalken verwendet, können zudem deren Abstände und damit der Auslegerarme und deren Trainingselemente zueinander variiert werden. Vergleichbar variabel ist der Abstand der Trainingselemente auch in solchen Ausführungen, bei welchen zwei Auslegerarme an einer gemeinsamen Auslegerstrebe verschiebbar, optional auch lösbar, montiert sind oder eine Auslegerstrebe zwei Trainingselemente aufweist, die mit einem oder zwei Gleitlager zueinander verschiebbar sind.

[0024] In gleicher Weise kann der Auslegerarm am vertikalen Tragbalken entlang verschoben werden, so dass die Höhe des Auslegerarmes einstellbar ist.

[0025] Durch Verschieben des Auslegerarms kann auch ein an dessen zweites, freies Ende montiertes Trainingselement sowohl entlang des horizontalen als auch des vertikalen Tragbalkens verschoben werden.

[0026] Zudem kann das Trainingselement selbst ein Gleitlager aufweisen, so dass es entlang des Auslegerarmes verschiebbar und der Abstand des Trainingselements zum vertikalen Tragbalken oder zur Wand variierbar ist, je nach dem für das Trainingselement benötigten Platz. Lager und gelagertes Element dieses Gleitlagers können durch den betreffenden Auslegerarm und das Montageteil des Trainingselements selbst gebildet werden, beispielsweise wenn sie ein Hohlprofil und ein korrespondierendes Profil zum Ineinanderschieben aufweisen. Alternativ können auch andere bekannte geeignete Gleitlager verwendet werden.

[0027] Eine Fixierbarkeit der beschriebenen Gleitlager in einer eingestellten Position kann erforderlich und mit den bekannten Mitteln realisiert sein, um ein unerwünschtes Verschieben während des Trainingsbetriebs zu vermeiden. Die Gleitlager des Krafttrainingsgerätes gestatten die Anpassung der Höhe der Trainingselemente, deren Abstand zueinander und zur Wand sowie die Position des Stempels eines nachfolgend beschriebenen Gegenlagers.

[0028] Zur Einstellbarkeit des Abstandes zwischen horizontalem Tragbalken und Auslegerarmen und damit der Höhe jedes Auslegerarmes können alternativ oder ergänzend beide Auslegerarme mittels jeweils eines Gleitlagers entlang der vertikalen Tragbalken verschiebbar sein. Die Gleitlager sind an einem ersten Endbereich eines jeden Auslegerarms angeordnet. Die Auslegerarme können jeder für sich oder gemeinsam verschiebbar sein. Letzteres kann durch eine lösbare oder unlösbare Verbindung beider Auslegerarme durch zumindest eine Auslegerstrebe unterstützt werden. Eine solche Strebe kann zudem einen Auslegerarm aufnehmen und/oder für die Kräfteverteilung im Krafttrainingsgerät von Vorteil sein und dieses stabilisieren.

[0029] Die vertikale Verschiebbarkeit des Auslegers kann durch optionale und bevorzugt lösbar montierte Verlängerungen des oder der vertikalen Tragbalken erweitert werden. Damit kann der Ausleger in einer Höhe positioniert werden, in welcher weitere Muskelgruppen trainierbar sind, wie Bein- und Rumpfmuskulatur, oder in welcher das Krafttrainingsgerät durch Kinder nutzbar ist.

[0030] Die Begriffe horizontal und vertikal, oben und unten beziehen sich gemäß ihrem allgemeinen Sprachgebrauch auf die Schwerkraft. Sie sollen neben den gängigen Maßtoleranzen auch solche Abweichungen von der genauen horizontalen und vertikalen Richtung einschließen, die noch eine Unterscheidung zwischen den beiden Richtungen zulassen, d. h. die Winkelabweichung kleiner 45° betragen. Beispielsweise kann es zur Aufnahme und Ableitung der Kräfte vorteilhaft sein, wenn sich die vertikalen Tragbalken in Richtung Wand neigen, um sich an dieser abzustützen. Auch eine gewisse Neigung der horizontalen Auslegerarme kann aus verschie-

denen Gründen von Vorteil sein. Oder der horizontale Tragbalken ist für eine Montage unter einer Dachschräge dieser zumindest teilweise angepasst. Die vertikalen oder horizontalen Komponenten sollen auch dann noch als solche verstanden sein, wenn Abschnitte davon mehr als 45° von der Vorzugsrichtung abweichen, solange die mehr als 45° abweichenden Abschnitte den geringeren Längenanteil einnehmen, bezogen auf die Gesamtlänge der Komponente.

[0031] In verschiedenen Ausführungen kann die Befestigung des Krafttrainingsgeräts allein durch die Halterung an einer Wand realisiert sein oder es kann zusätzlich eine Abstützung auf dem Boden oder gegen die Wand oder gegen die Decke mittels Stempel erfolgen, die der besseren Krafteinleitung und dem Schutz der anliegenden Fläche dienen und am oberen Halteelement und/oder dem vertikalen Tragbalken angebracht sind. Mittels der Stempel kann auch ein Verspannen des Krafttrainingsgeräts zwischen Boden und Decke erfolgen.

[0032] In einer Ausgestaltung kann Krafttrainingsgerät verschiedene obere Halteelemente aufweisen, welche mittels einer lösbaren Verbindung gegeneinander auswechselbar sind. Auf diese Weise kann das Krafttrainingsgerät an verschiedenen Orten den statischen Anforderungen entsprechend aufgebaut werden.

[0033] Diese Eigenschaft wird des Krafttrainingsgeräts kann in einer weiteren Ausgestaltung dadurch unterstützt werden, dass es mittels einer lösbaren Verbindungen oder mehreren davon auf- und wieder abbaubar, d. h. zerlegbar ist. Zu diesem Zweck eine lösbare Verbindung zumindest zwischen einer der folgenden Paarungen von Komponenten angeordnet: oberes Halteelement und vertikaler Tragbalken, Auslegerarm und ein Tragbalken. Weitere Komponenten können ebenfalls von den angrenzenden trennbar sein, so das Krafttrainingsgerät zwischen Trainingseinheiten mit kleinerem Volumen lagerbar und transportierbar ist.

[0034] Eine solche lösbare Verbindung kann auf verschiedene geeignete Weise realisiert sein. Entsprechend einer Ausgestaltung ist diese durch ein Gleitlager ausgebildet, dessen Lager und gelagertes Element voneinander lösbar sind.

[0035] Bei der Verwendung von zwei vertikalen Tragbalken weist in einer Ausführung des Krafttrainingsgeräts einer oder beide vertikale Tragbalken zum Verschieben entlang des horizontalen Tragbalkens jeweils ein Gleitlager auf, mit welchem der jeweils betreffende vertikale Tragbalken derart am horizontalen Tragbalken montiert ist, dass der vertikale Tragbalken entlang des horizontalen Tragbalkens verschiebbar ist. Auf diese Weise kann der horizontale Abstand zwischen den Auslegerarmen entsprechend dem verwendeten Trainingselement variiert werden.

[0036] In vergleichbarer Weise können auch der horizontale Abstand von zwei Trainingselementen zueinander an die Übung und die physiologischen Gegebenheiten des Anwenders angepasst werden. Zu diesem Zweck weisen beide Trainingselemente in einer weiteren Aus-

führungsform je ein Gleitlager auf.

[0037] In einer weiteren Ausgestaltung des Krafttrainingsgeräts können die Auslegerarme am ersten Endbereich drehbar mit dem vertikalen Tragbalken verbunden sein. Die drehbare Verbindung kann durch ein zusätzliches Drehgelenk am Auslegerarm in der Nähe des vertikalen Tragbalkens oder eine geeignete Kombination von Gleit- und Drehgelenk im ersten freien Endbereich der Auslegerarme realisiert sein. Durch das Drehen der Auslegerarme erfolgt ein Senken und Anheben deren zweiten freien Endbereiche. Zudem kann die Kräftesituation des Krafttrainingsgeräts günstig verändert werden. Indem die Verbindung zwischen Auslegerarm und vertikalem Tragbalken optional lösbar ausgestaltet ist, können Demontage und Aufbewahrung einfacher und platzsparender gestaltet werden. Zu diesem Zweck kann beispielsweise das Gleitlager des Auslegerarms über den Ende des vertikalen Tragbalkens hinaus verschiebbar gestaltet sein. Eine Verknüpfung von drehbarer und lösbarer Verbindung kann mit bekannten Mitteln erfolgen.

[0038] In einer weiteren Ausgestaltung des Krafttrainingsgeräts umfasst zumindest ein Auslegerarm ein Gegenlager oder mehrere davon zur Abstützung gegen die Wand. Jedes Gegenlager liegt dabei an jeweils einem Stützpunkt direkt oder über ein zusätzliches Bauteil an der Wand an.

[0039] Als Gegenlager wird jener Teil des Krafttrainingsgeräts bezeichnet, dessen primäre Funktion darin besteht, Kräfte aus dem Krafttrainingsgerät aufzunehmen und in die Wand abzuleiten, gegebenenfalls über ein weiteres Element wie der Türzarge oder einem Puffer oder anderes. Darüber hinaus kann ein Gegenlager verstellbar sein oder weitere Funktionen übernehmen, z.B. einen Griff oder ein ergänzendes Trainingselement aufnehmen. Die Verstellbarkeit gestattet es zudem die Ableitung der Kräfte in die Wand entsprechend der verwendeten Anzahl der vertikalen Tragbalken, der Auslegerarme und der Trägerelemente zu variieren. Ein Gegenlager kann gemeinsam mit einem Trainingsgerät oder separat an einem Auslegerarm montiert sein.

[0040] Die Gegenlager sind aufgrund ihrer Montage an den Auslegerarmen unterhalb des horizontalen Tragbalkens positioniert. Das bewirkt, dass die Stützpunkte der Gegenlager als Drehpunkte wirken und der horizontale Tragbalken gegen die Wand oberhalb der Zarge gepresst wird, wenn die Auslegerarme durch die Türöffnung ragen und die Stützpunkte auf der dem horizontalen Tragbalken abgewandten Wandseite liegen. Ein derart sich selbst stabilisierendes Krafttrainingsgerät kann beispielsweise durch Anhängen an die Türzarge oder einen horizontalen Holm montiert werden und benötigt keine weiteren Montagehilfsmittel.

[0041] Die Verstellbarkeit des Gegenlagers kann, optional in Verbindung mit einem Schwenken des Auslegerarmes, derart ausgebildet sein, dass der horizontale Abstand des Gegenlagers zum vertikalen Tragbalken variiert ist. Dies kann entlang des Auslegerarmes und/oder im Abstand zur Wand und/oder im Abstand der

Stützpunkte zueinander erfolgen. Im ersten Fall umfasst ein Gegenlager ein Gleitlager oder ist der Auslegerarm teleskopartig ausgebildet. Im zweiten Fall umfasst das Gegenlager zumindest einen Abstandshalter an welchem Stempel zum Anlegen an die Wand montiert ist, wobei die Länge des Abstandshalters variierbar ist. Ergänzend oder optional kann das Gegenlager mit dem Auslegerarm drehbar verbunden sein.

[0042] Ein in seiner Länge variierbarer Abstandshalter gestattet beispielsweise Vor- und Rücksprünge in der Fläche, beispielsweise einer Wand, Türzarge oder anderen Bauteils, auszugleichen, indem der Abstand zur Fläche mit dem Abstandshalter einstellbar ist. Ist ein solcher Abstandshalter angeordnet, mit dem ein parallel zur Fläche liegender Abstand einstellbar ist, können die Stützpunkte variiert und damit auch eine gewünschte Stützweite eingestellt werden, um die Einleitung der Kräfte in die Fläche dort zu realisieren, wo es am besten und ohne Beschädigung der Fläche kann. Eine drehbare Verbindung zwischen Gegenlager und Auslegerarm gestattet die Anpassung des Gegenlagers an den Winkel zwischen Wand und Auslegerarm. Auch diese Ausführungsformen gestatten eine Anpassung der Kräftesituation des Krafttrainingsgeräts, des für das Training nutzbaren Freiraums an das jeweils verwendete Trainingselement und an die jeweils zur Verfügung stehenden baulichen Situation.

[0043] Traggerüst und Ausleger können, wie aus dem Stand der Technik bekannt, aus verschiedenen Profilen, beispielsweise Hohl-, T- oder Doppel-T-Profilen gefertigt sein, wobei die Profilgeometrien und Wandungsstärken an die Fertigung und die Statik des Krafttrainingsgeräts anzupassen sind. Diese Ausführung gestattet eine einfache Ausführung und Handhabung der Gleitlager, indem dieses als gelagertes Element eine Hülse umfasst, welche auf dem Lager des Gleitlagers, beispielsweise einem Profil Traggerüst oder Ausleger, verschiebbar ist. Durch die Abmessungen der Hülsen, Gestaltung der gleitenden Oberflächen kann die gewünschte Gleitfähigkeit hergestellt werden. Eine Fixierung des Gleitlagers in der eingestellten Position ist mit ebenso einfachen Mitteln möglich.

[0044] Die Verwendung von Hülsen, die auf Profilen gleiten gestattet die einfache Montage und Demontage des mit dem Gleitlager verbundenen Komponente vom Profil und in Verbindung mit den drehbaren Auslegerarmen und Gegenlagern eine platzsparende Aufbewahrung des Trainingselements.

[0045] Die Erfindung soll anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. Die zugehörigen Zeichnungen zeigen in

Fig. 1 eine Ausführungsform des Krafttrainingsgeräts in Draufsicht, welches in einer Türöffnung angeordnet ist und den Querholm der Zarge zur Aufhängung verwendet;

Fig. 2 eine Ausführungsform des Krafttrainingsge-

räts in Seitenansicht, wobei das Gegenlager demon-
tiert dargestellt ist;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines Kraft-
trainingsgeräts gemäß Fig. 1, welches an einer
Wand montiert ist;

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Kraft-
trainingsgeräts mit Verlängerung der vertikalen
Tragbalken;

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung einer Aus-
führung eines Krafttrainingsgeräts mit einem verti-
kalen Tragbalken und zwei Auslegerarmen und

Fig. 6 eine perspektivische Darstellung einer Aus-
führung eines Krafttrainingsgeräts mit einem verti-
kalen Tragbalken und einem Auslegerarm.

[0046] Die Darstellungen zeigen am Beispiel eines
zwei vertikale Tragbalken umfassenden Krafttrainings-
geräts zur besseren Übersichtlichkeit die wesentlichen
Komponenten des Krafttrainingsgeräts nur schematisch
und stark vereinfacht. Sie erheben keinen Anspruch auf
Vollständigkeit und Maßstäblichkeit. Die für das Krafttrai-
ningsgerät verwendeten Hohlprofile mit rechteckigem
Querschnitt sind nur beispielhaft und beschränkend auf-
zufassen. Gleiches gilt für das dargestellte Trainingsele-
ment. Hinsichtlich der verwendbaren Trainingselemen-
te und deren Montage am Krafttrainingsgerät wird auf
die obigen Darlegungen verwiesen. Die Darstellungen
zeigen als oberes Halteelement stets einen horizontalen
Tragbalken. Alternativ können andere Halteelemente
verwendet werden, wie oben dargelegt. Zudem würde
der Fachmann verschiedene der oben und nachfolgend
beschriebenen Merkmale in weiteren Ausführungsfor-
men miteinander kombinieren, soweit es ihm zweckmä-
ßig erscheint.

[0047] Gleiche funktionelle Elemente des Krafttrai-
ningsgeräts sind in den Figuren mit gleichen Bezugszei-
chen gekennzeichnet.

[0048] In Fig. 1 ist eine Wand 600 mit einer Türöffnung
601 mit Türzarge 602 dargestellt. Das Krafttrainingsgerät
erstreckt sich durch die Türöffnung 601, wobei sich das
Traggerüst 100 auf der linken Seite der Wand 600 befin-
det und sich der Ausleger 200 von dort ausgehend durch
die Türöffnung 601 in den Raum rechts der Wand er-
streckt. Dort ist an den freien, zweiten Endbereichen 203
der Auslegerarme 201 mittels Gleitlager 310 ein Train-
ingselement 302, beispielhaft ein Reck, mit variierbarem
Abstand A (durch Doppelpfeile dargestellt) lösbar
montiert. Das Reck ist als beidseitig offenes Hohlprofil
mit rundem Querschnitt ausgeführt, so dass beidseitig je
ein Haltegriff 301 so weit wie gewünscht eingeschoben
werden kann (dargestellt durch Doppelpfeile). Andere
Trainingselemente 302 mit abweichender Montage sind
wie oben angeführt alternativ montierbar.

[0049] Das Traggerüst 100 umfasst einen horizontalen

Tragbalken 101, der auf dem oberen Querholm der Türz-
arge aufgelegt ist. Eine Fixierung des horizontalen Trag-
balkens 101 in dieser Position kann erfolgen, muss aber
nicht. An dem horizontalen Tragbalken 101 sind zwei ver-
tikale Tragbalken 102 mit einem Abstand A zueinander
und einem Abstand A zum jeweiligen Ende des horizon-
talen Tragbalkens 101 fest und unlösbar montiert. Sie
erstrecken sich in Blickrichtung und können bis auf den
Boden (nicht dargestellt) ragen und sich dort abstützen.
Alternativ können die vertikalen Tragbalken 102 lösbar
und/oder mittels Gleitlager 110 (dargestellt in Fig. 4) ver-
schiebbar am horizontalen Tragbalken 101 montiert sein.
[0050] Die einheitliche Bezeichnung verschiedener
Abstände mit A dient lediglich dem Bezug auf der Zeich-
nung. Dies schließt nicht ein, dass die Abstände gleich
groß sein sollen.

[0051] Der Ausleger 200 umfasst zwei Auslegerarme
201, die jeweils mittels eines Gleitlagers 210 am entspre-
chenden vertikalen Tragbalken 101 höhenverschiebbar
montiert ist. Die Gleitlager 210 sind jeweils am ersten
Endbereich 202 des Auslegerarmes 201 befestigt. Die
beiden Gleitlager 210 und damit auch die beiden Ausle-
gerarme 201 sind zudem durch eine horizontal liegende
Auslegerstrebe 204 miteinander verbunden, wodurch
beide Auslegerarme 201 nur gleichzeitig verschiebbar
sind und damit zwangsläufig in der gleichen Höhe liegen.
Alternative Ausführungsformen sind ebenso möglich.

[0052] Auf jedem Auslegerarm 201 ist mittels eines
Gleitlagers 410 ein Gegenlager 400 montiert, so dass
das Gegenlager 400 entlang des betreffenden Ausleger-
armes 201 verschiebbar ist (dargestellt durch Doppel-
pfeile). Jedes der beiden Gegenlager 400 weist einen
Stempel 403 auf, welcher von einem parallel zur Wand
600 verlaufenden Ausleger 201 und einem zur Wand 600
hin verlaufenden Abstandshalter 401, gehalten wird. Mit-
hilfe des parallel zur Wand 600 verlaufenden Auslegers
201 kann der Abstand A des Stempels 403 zum tragen-
den, sich von der Wand 600 weg erstreckenden Ausle-
gerarm 201 und damit die Stützweite W zwischen beiden
Stempeln 403 variiert werden. Mit den Abstandshaltern
402 wird der Abstand A jedes Stempels 403 zur Wand
600 fix eingestellt (Fig. 1) oder variiert (nicht dargestellt).
Die Variation der Stützweite W erfolgt ebenfalls durch
zwei Gleitlager 411, mit denen jeweils ein Abstandshalter
402 entlang des parallel zur Wand 600 verlaufenden Aus-
legers 201 verschiebbar ist (dargestellt durch Doppel-
pfeile).

[0053] Mittels des in seiner Stützweite W variablen Ge-
genlagers 400 kann der Ausleger 200 auf der Türzarge
602 (nicht dargestellt) oder daneben gegen die Wand
600 abgestützt werden. Der Bereich, in welchem sich der
Stempel gegen die Wand stützt, wird als Stützpunkt 404
bezeichnet.

[0054] Zur Montage des Krafttrainingsgeräts gemäß
Fig. 1 wird zunächst, bei demontierten Gegenlagern 400
(Fig. 2) oder mit ausreichend großem Abstand der Ge-
genlager 400 zum ersten Endbereich 202 der Ausleger-
arme 201, der horizontale Tragbalken 101 auf der Türz-

arge 602 abgelegt und dann der Ausleger 200 in die gewünschte Höhenposition verschoben. Dann werden die Stempel 403 der Gegenlager 400 in die gewünschte laterale Position gebracht und in dieser Position die Gegenlager 400 entlang der Auslegerarme 201 in Richtung Wand 600 verschoben, bis die Stempel 403 an der Wand 600 prass anliegen. Durch eine am Trainingselement 302 eingebrachte Gewichtskraft werden sowohl die Stempel 403 als auch der horizontale Tragbalken 101 gegen die Wand 600 gepresst, von den beiden gegenüberliegenden Seiten.

[0055] Im Ausführungsbeispiel sind die Gleitlager 110, 210, 310, 410, 411 hülsenförmig ausgebildet. Die Hülse ist dabei das gelagerte und verschiebbare Teil des Gleitlagers 110, 210, 310, 410, 411 und das Profil des Tragbalkens 101, 102 oder Auslegerarmes 201 oder einer der anderen oben zur Verwendung eines Gleitlagers 110, 210, 310, 410, 411 genannten Komponenten das Lager. Der Innendurchmesser der betreffenden Hülse ist jeweils etwas größer als Außendurchmesser des Profils. Mit geeigneten, dem Fachmann bekannten Mitteln kann die Verschiebbarkeit verbessert und/oder die Hülse in einer gewünschten Lage auf dem Profil fixierbar sein.

[0056] Fig. 2 zeigt ein Traggerüst 100 mit einem daran montierten Ausleger 200, wie zu Fig. 1 beschrieben, in Seitenansicht. Rechts neben dem zweiten, freien Endbereich 203 des dargestellten Auslegerarms 201 ist ein, ebenfalls zu Fig. 1 beschriebenes, Gegenlager 400 dargestellt. Dieses ist im montierten Zustand (nicht dargestellt) vom zweiten Endbereich 203 her auf den Auslegerarm 201 geschoben. Am zweiten Endbereich 203 kann dann ein gewünschtes Trainingselement (nicht dargestellt) aufgeschoben oder montiert werden.

[0057] Fig. 3 zeigt in perspektivischer Darstellung ein Krafttrainingsgerät, wie es zu Fig. 1 beschrieben wurde, im Montagezustand an einer geschlossenen Wand 600. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind an der Wand zwei geeignete Haken 603 an der Wand 600 fest montiert und der horizontale Tragbalken 101 eingehängt. Die beiden vertikalen Tragbalken 102 können bis auf den Boden (nicht dargestellt) ragen und sich dort abstützen oder über dem Boden enden.

[0058] Fig. 4 zeigt eine Variante des Krafttrainingsgeräts, wie es zu Fig. 1 beschrieben wurde. In diesem Ausführungsbeispiel sind auch die vertikalen Tragbalken 102 fest am horizontalen Tragbalken 101 montiert. Alternativ kann eines oder können beide mit einem Gleitlager (in Fig. 4 nicht dargestellt) montiert sein, so dass sie entlang des horizontalen Tragbalkens 101 verschiebbar und damit deren Abstand zueinander variierbar sind.

[0059] Weiter unterscheidet sich dieses Ausführungsbeispiel von dem der Fig. 1 durch die Ergänzung einer Verlängerung für die vertikalen Tragbalken 102. Diese wird gebildet durch zwei Verlängerungsbalken 103, die mit ihrem oberen Bereich in je eine Hülse 104 geschoben sind. Die Hülsen 104 ragen über das obere Ende der Verlängerungsbalken 103 hinaus und können mit diesem Abschnitt auf die unteren, freien Enden der vertikalen

Tragbalken 102 aufgesteckt werden. Eine lösbare Fixierung der Verlängerung kann über die Länge der Hülse 104 oder über geeignete Befestigungsmittel erfolgen. Beide Hülsen 104 sind durch eine horizontale Strebe 105 miteinander verbunden.

[0060] Auf die unteren freien Enden der Verlängerungsbalken 103 sind die Gleitlager 210 aufsteckbar, mit denen die Auslegerarme 201 am Traggerüst 100 montiert sind. Im Ausführungsbeispiel ist die Verschiebbarkeit des Auslegers 200 am Traggerüst 100 durch die Verschiebbarkeit der Hülse 104 auf den vertikalen Tragbalken 102 realisiert, so dass in diesem Fall die Hülse 104 als Gleitlager fungiert. Alternativ oder ergänzend kann auch der Ausleger 200 mittels seiner Gleitlager 210 entlang der Verlängerungsbalken 103 verschiebbar gestaltet sein. Optional können sich auch in dieser Ausgestaltung die vertikalen Tragbalken 102 unterhalb des Auslegers 200 fortsetzen, auch bis auf den Boden.

[0061] Die Krafttrainingsgeräte in den Fig. 5 und 6 unterscheiden sich von denen in den Fig. 1, Fig. 3 und Fig. 4 durch die Verwendung nur eines vertikalen Tragbalkens 102. Dieser ist zudem mittels eines, dem Traggerüst zugeordneten, Gleitlagers 110 in horizontaler Richtung entlang des horizontalen Tragbalkens 101 und/oder in vertikaler Richtung verschiebbar.

[0062] Das Krafttrainingsgerät gemäß Fig. 5 hat in dieser Ausgestaltung zwei Ausleger 200, die übereinander am vertikalen Tragbalken 102 angeordnet sind. Beide Ausleger 200 sind jeweils mittels eines Gleitlagers 210 entlang des vertikalen Tragbalkens 102 verschiebbar. Der vertikale Tragbalken 102 stützt sich mittels eines Stempels 403 auf dem Boden (nicht dargestellt ab).

[0063] Die beiden Auslegerarme 201 des oberen Auslegers 200 ragen nach vorn, in Richtung des Betrachters und damit von der Wand, an welcher das Krafttrainingsgerät montierbar ist, weg. Sie sind durch eine horizontal angeordnete Auslegerstrebe 204 miteinander verbunden, wobei das entlang des vertikalen Tragbalkens 102 bewegbare Gleitlager 210 an der Auslegerstrebe 204 montiert und damit der Ausleger 200 in seiner vertikalen Position variierbar ist. Die horizontalen Positionen beider Auslegerarme 201 sind über je ein weiteres Gleitlager 211 des Auslegers variierbar, an denen die Auslegerarme 201 fest montiert sind. Die Gleitlager 211 gleiten auf der Auslegerstrebe 204 (durch einen Doppelpfeil dargestellt). Optional können die Auslegerarme 201 integral mit der Auslegerstrebe ausgebildet sein.

[0064] Die Befestigung beider Auslegerarme 201 am genannten Gleitlager 211 erfolgt mittels je eines Gelenks 112, welches so angeordnet ist, dass jeder Auslegerarm 201 nach oben in Richtung Wand (nicht dargestellt) und zurück schwenkbar ist (durch einen Doppelpfeil dargestellt). Die beiden freien Endbereiche 203 der oberen Auslegerarme 201 halten eine Reckstange als Trainingselement 302, welche an jedem Ende ein Haltegriff 301 aufweist. Die Haltegriffe 301 können seitlich einschiebbar und damit in ihrem Abstand zueinander variierbar sein.

[0065] Die am freien Endbereich 203 jedes Auslegerarms 201 des oberen Auslegers 200 angeordneten weiteren Gleitlager 310 ermöglichen der Einstellung des Abstandes des Trainingselements 302 zum Traggerüst 100 in horizontaler Lage. Auch hier sind die Variationsmöglichkeiten in den Positionen der Komponenten durch Doppelpfeile dargestellt.

[0066] Die beiden Auslegerarme 201 des unteren Auslegers 200 erstrecken sich parallel zu der Wand, an welcher das Krafttrainingsgerät montierbar ist. Auf den Auslegerarmen 201 sind jeweils ein Gegenlager 400 montiert, welche mittels eines weiteren Gleitlagers 411 entlang der unteren Auslegerarme 201 verschiebbar ist. Die Gegenlager 400 können analog der Ausführung in Fig. 1 ausgebildet sein, so dass auf die dortigen Darlegungen verwiesen werden kann. Doppelpfeile zeigen wiederum die Variationsmöglichkeiten in den Positionen der Komponenten an.

[0067] Das Krafttrainingsgerät in Fig. 6 weist im Unterschied zu Fig. 5 nur einen Auslegerarm 201 zur Halterung des Trainingselements 302 auf, welcher sich senkrecht zum vertikalen Tragbalken 102 und damit zur Wand (in Fig. 6 nicht dargestellt), an welcher das Krafttrainingsgerät montiert werden kann, erstreckt. Dieser erste Auslegerarm 201 ist mittels eines Gleitlagers 210 und direkt am vertikalen Tragbalken 102 montiert und damit in der vertikalen Position variierbar. Die beiden Gegenlager 400, die wie zu Fig. 1 beschrieben ausgebildet sind, sind mittels zweier weiterer Auslegerarme 201 an einem gemeinsamen Gleitlager 410 montiert und damit entlang des ersten Auslegerarmes 201 verschiebbar.

[0068] Auch die Ausführungen gemäß Fig. 5 und Fig. 6 können mit Verlängerungen des vertikalen Tragbalkens 102, wie zu Fig. 4 beschrieben oder einem Stempel 403 am unteren Ende des vertikalen Tragbalkens 102 gemäß Fig. 5 ausgeführt sein.

[0069] Zusammenfassend liegen die Vorteile des beschriebenen Krafttrainingsgeräts in seiner Variabilität hinsichtlich der verwendbaren Trainingselemente und deren Position. Die Variationen sind mit den beschriebenen Ausführungsformen in zwei oder drei Ausdehnungsrichtungen des Raumes möglich, der Höhe und der Breite der Trainingselement und dessen Abstand zur Wand. Es gestattet die Ausbildung einer Vielzahl von Übungsgeschäften durch ergänzbare Trainingselemente. Diese Variabilität macht das Krafttrainingsgerät sowohl für Erwachsene als auch für Kinder nutzbar. Zudem ist es durch den Anwender einfach an der Wand zu montieren und demontieren und optional platzsparend in einzelne Komponenten zu zerlegen, so dass es insbesondere auch für die private Nutzung geeignet ist.

Patentansprüche

1. Krafttrainingsgerät, geeignet zur Befestigung an einer Wand (600) oder Decke, folgende Komponenten umfassend:

- ein Traggerüst (100) mit einem oberen, horizontalen Tragbalken (101) oder einem oberen Befestigungsmittel, nachfolgend zusammenfassend als oberes Halteelement bezeichnet,
- unterhalb des oberen Halteelements zumindest einen am oberen Halteelement montierten vertikalen Tragbalken (102),
- ein Ausleger (200), mit zumindest einem horizontalen Auslegerarm (201), wobei der Auslegerarm (201) einen ersten Endbereich (202) sowie einen freien zweiten Endbereich (203) aufweist und der Auslegerarm (201) mit seinem ersten Endbereich (202) an einem Tragbalken (101, 102) montiert ist, und
- zumindest ein Trainingselement (302), welches an einem freien zweiten Endbereich (203) eines Auslegerarmes (201) lösbar montierbar ist, und
- zumindest ein Gleitlager (110, 210, 310) zur Verschiebung einer Komponente entlang einer anderen Komponenten aus folgender Paarung von Komponenten: horizontaler Tragbalken (101) entlang dem vertikalen Tragbalken (102) und/oder umgekehrt, Auslegerarm (201) entlang einem Tragbalken (101, 102), Trainingselement (302) entlang dem Auslegerarm (201).

2. Krafttrainingsgerät nach Anspruch 1, wobei das obere Halteelement und/oder der vertikale Tragbalken (102) zur Abstützung gegen eine Wand- oder Boden- oder Deckenfläche (600) zumindest einen Stempel (403) aufweisen.
3. Krafttrainingsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Krafttrainingsgerät verschiedene, mittels einer lösbaren Verbindung gegeneinander auswechselbare obere Halteelemente umfasst.
4. Krafttrainingsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Krafttrainingsgerät mittels einer lösbaren Verbindungen zumindest zwischen einer der folgenden Paarungen von Komponenten zerlegbar ist: oberes Halteelement und vertikaler Tragbalken (102), Auslegerarm (201) und ein Tragbalken (101, 102).
5. Krafttrainingsgerät nach Anspruch 4 oder 5, wobei die lösbare Verbindung durch ein Gleitlager (110) ausgebildet ist, dessen Lager und gelagertes Element voneinander lösbar sind.
6. Krafttrainingsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei zumindest ein Gleitlager (110) als gelagertes Element eine Hülse (111) umfasst, welche auf dem Lager (112) des Gleitlagers (110) verschiebbar ist.

7. Krafttrainingsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei zumindest ein Auslegerarm (201) ein Gegenlager (400) umfasst zu dessen Abstützung gegen eine Fläche (600) an einem Stützpunkt (404). 5
8. Krafttrainingsgerät nach Anspruch 7, wobei der horizontale Abstand des Gegenlagers (400) zum vertikalen Tragbalken (102) variierbar ist.
9. Krafttrainingsgerät nach Anspruch 7 oder 8, wobei ein Gegenlager (400) ein von zumindest einem Abstandshalter (401, 402) gehaltenen Stempel (403) zum Anlegen an die Wand (600) umfasst und die Länge des Abstandshalters (401, 402) variierbar ist. 10
15
10. Krafttrainingsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Krafttrainingsgerät zwei Trainingselemente (302) und zumindest ein Gleitlager derart aufweist, dass der horizontale oder vertikale Abstand (A) zwischen den Trainingselementen (302) variierbar ist. 20
11. Krafttrainingsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei ein Auslegerarm (201) an seinem ersten Endbereich (202) drehbar mit dem Tragbalken (102) verbunden ist. 25
12. Krafttrainingsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Krafttrainingsgerät zwei vertikale Tragbalken (102) mit je einem Auslegerarm (201) aufweist, wobei die vertikalen Tragbalken (102) jeweils mittels eines Gleitlagers (110) derart am horizontalen Tragbalken (101) montiert sind, dass der horizontale Abstand (A) zwischen den Auslegerarmen (201) variierbar ist. 30
35
13. Krafttrainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei das Krafttrainingsgerät einen vertikalen Tragbalken (102) mit einem Auslegerarm (201) aufweist, an dessen freien zweiten Endbereich (203) zwei Trainingselemente (302) lösbar montiert sind. 40
14. Krafttrainingsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Krafttrainingsgerät zwei Auslegerarme (201) aufweist, welche durch eine Auslegerstrebe (204) miteinander verbunden und mittels zumindest eines Gleitlagers (110) mit der Auslegerstrebe (204) oder entlang dieser verschiebbar sind. 45
15. Krafttrainingsgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei ein Trainingselement (302) direkt am vertikalen Tragbalken (102) montierbar ist. 50

55

Fig. 1

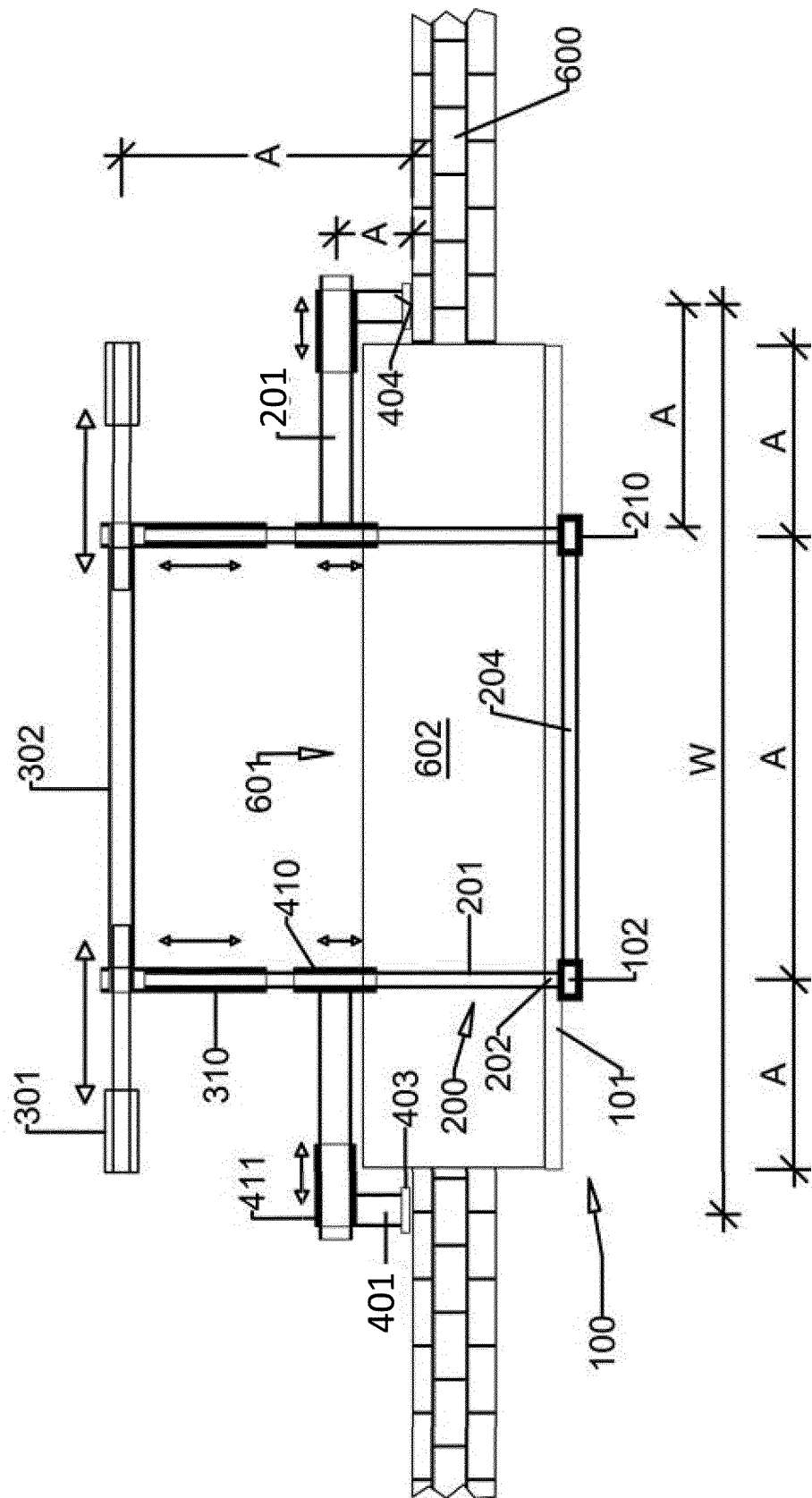
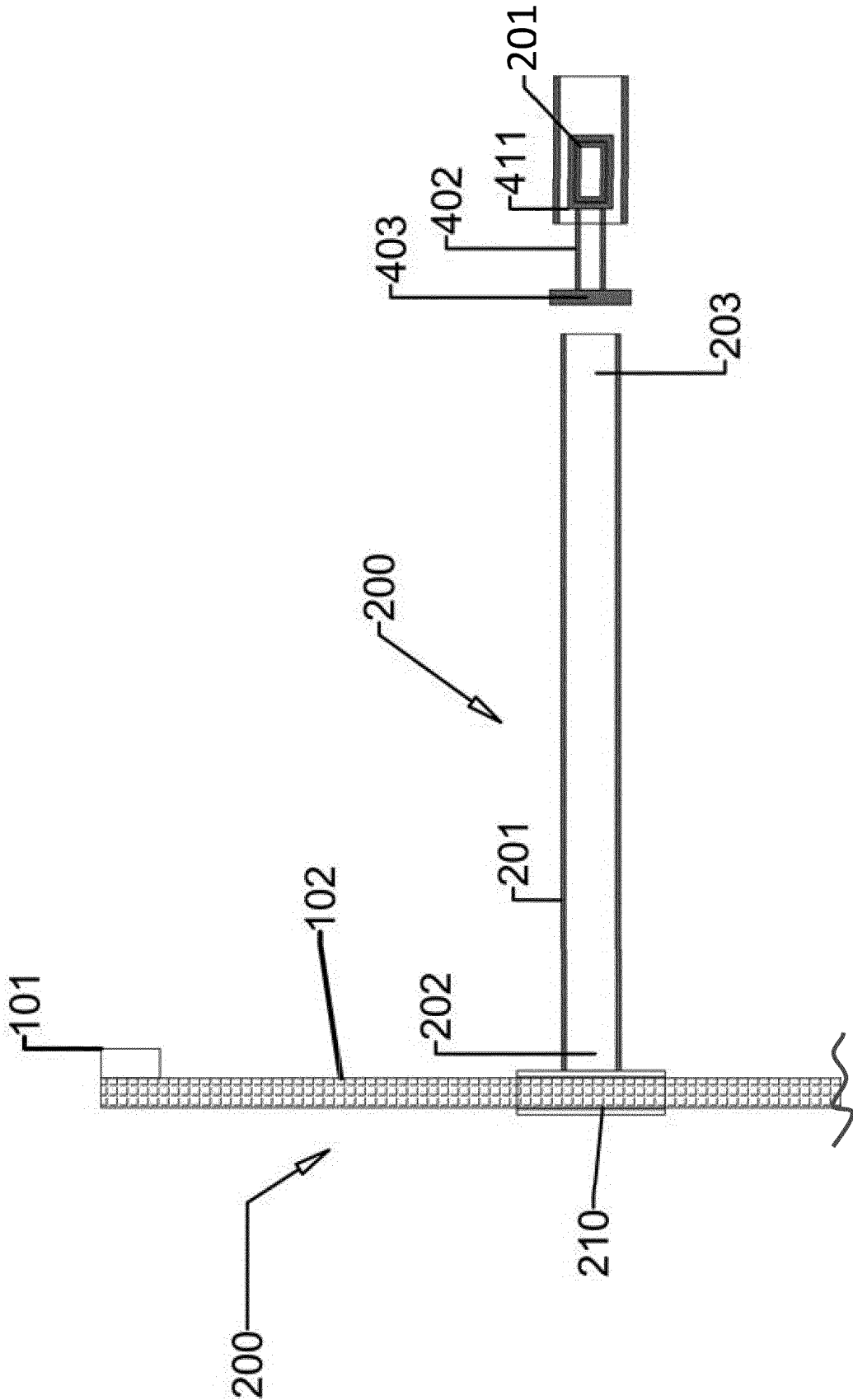


Fig. 2



Fi. 3

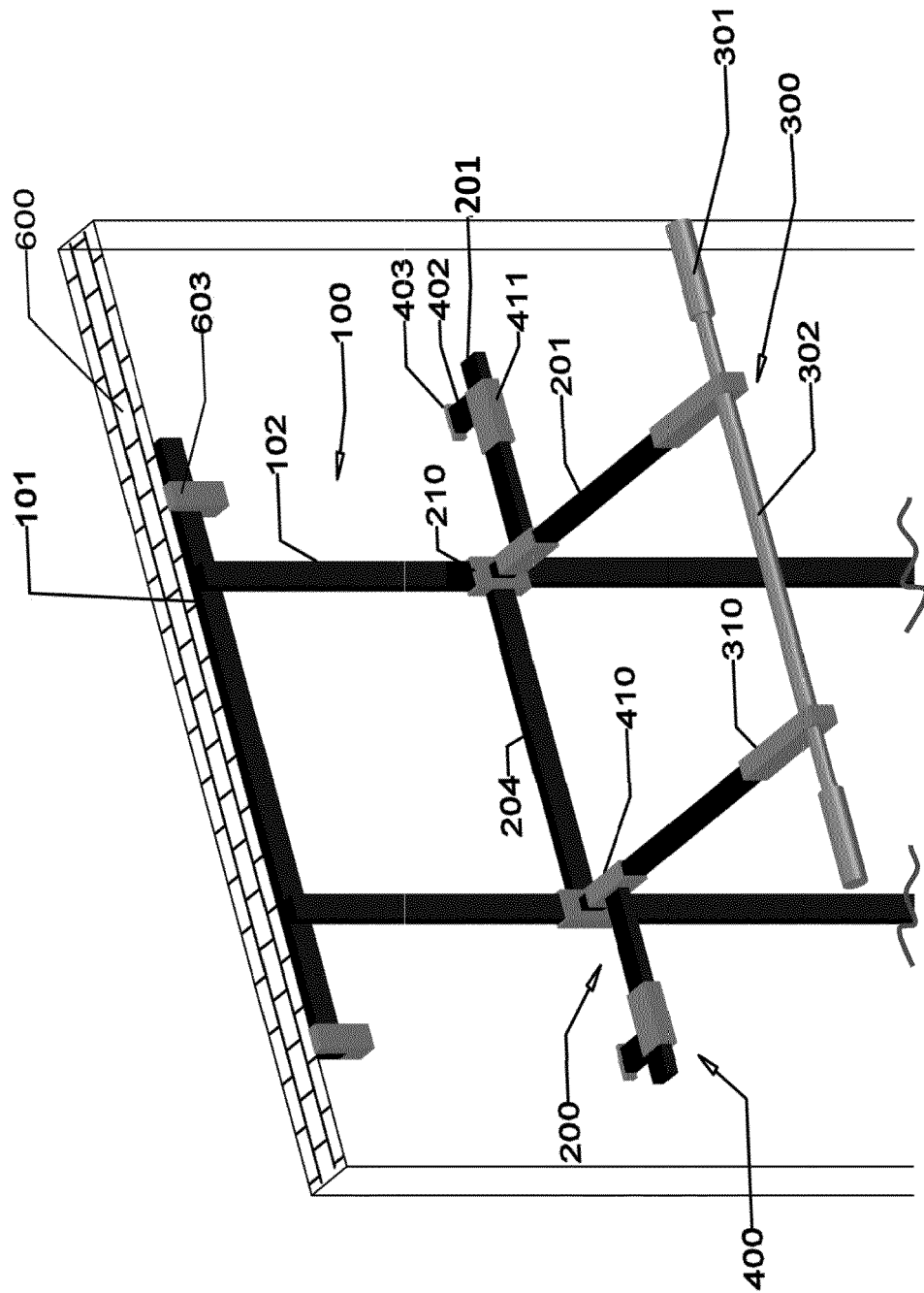


Fig. 4

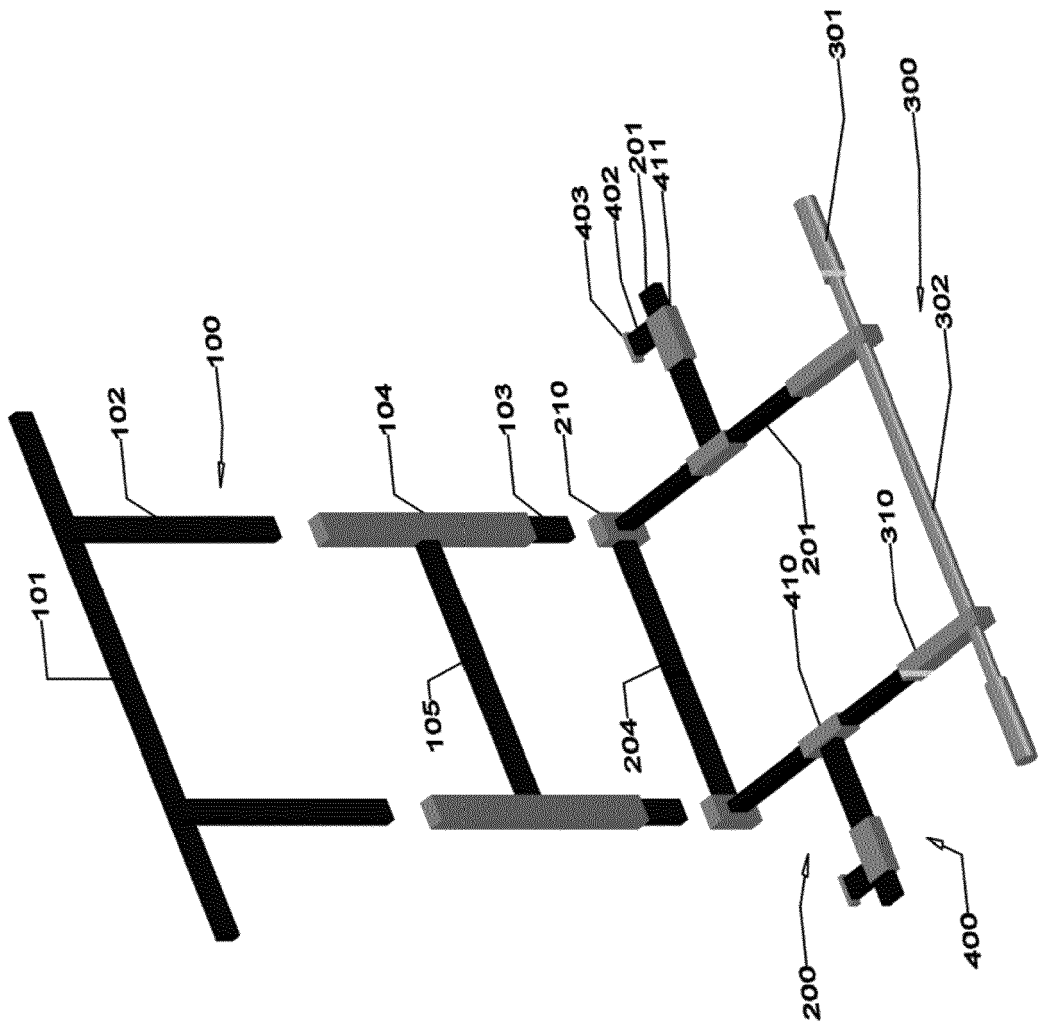


Fig. 5

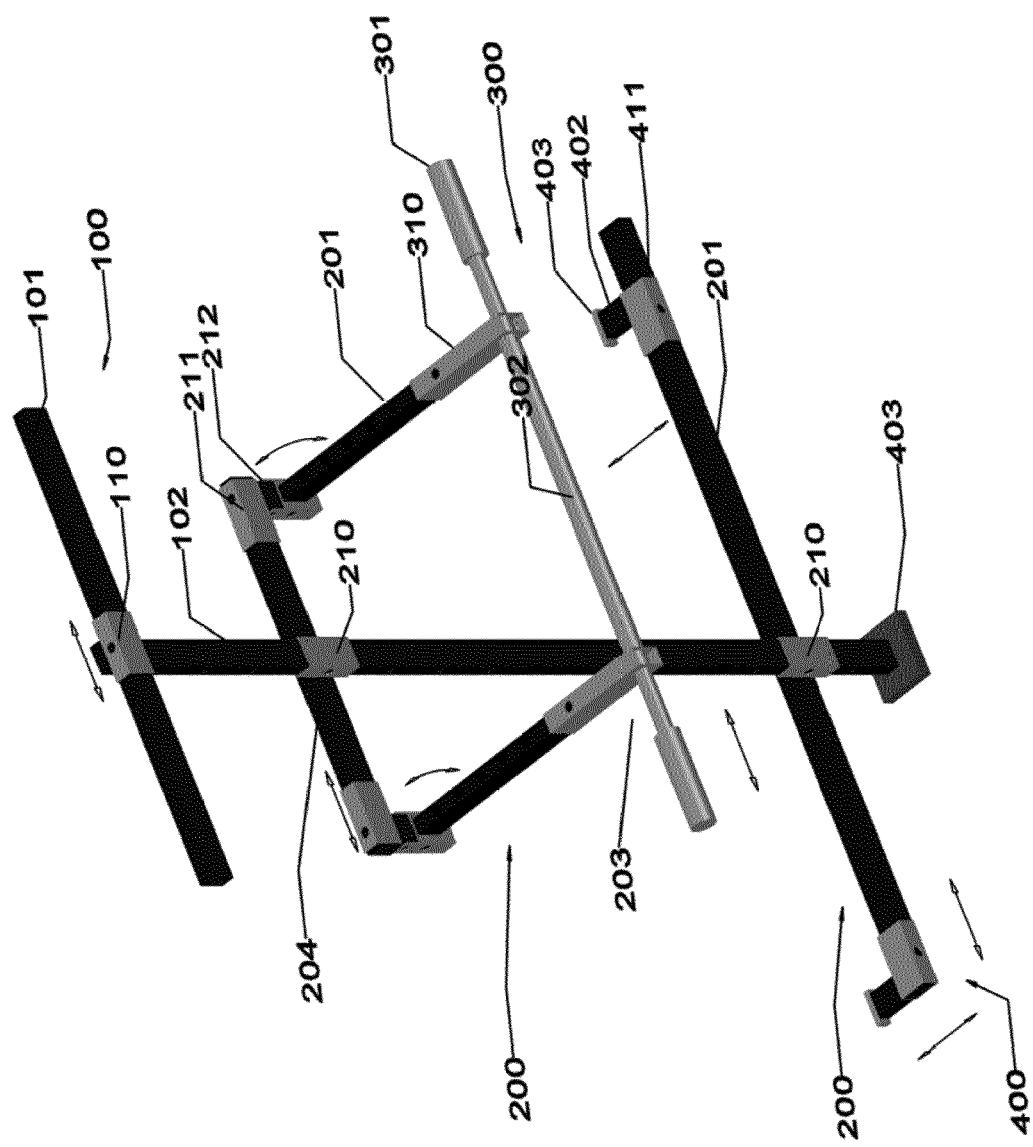
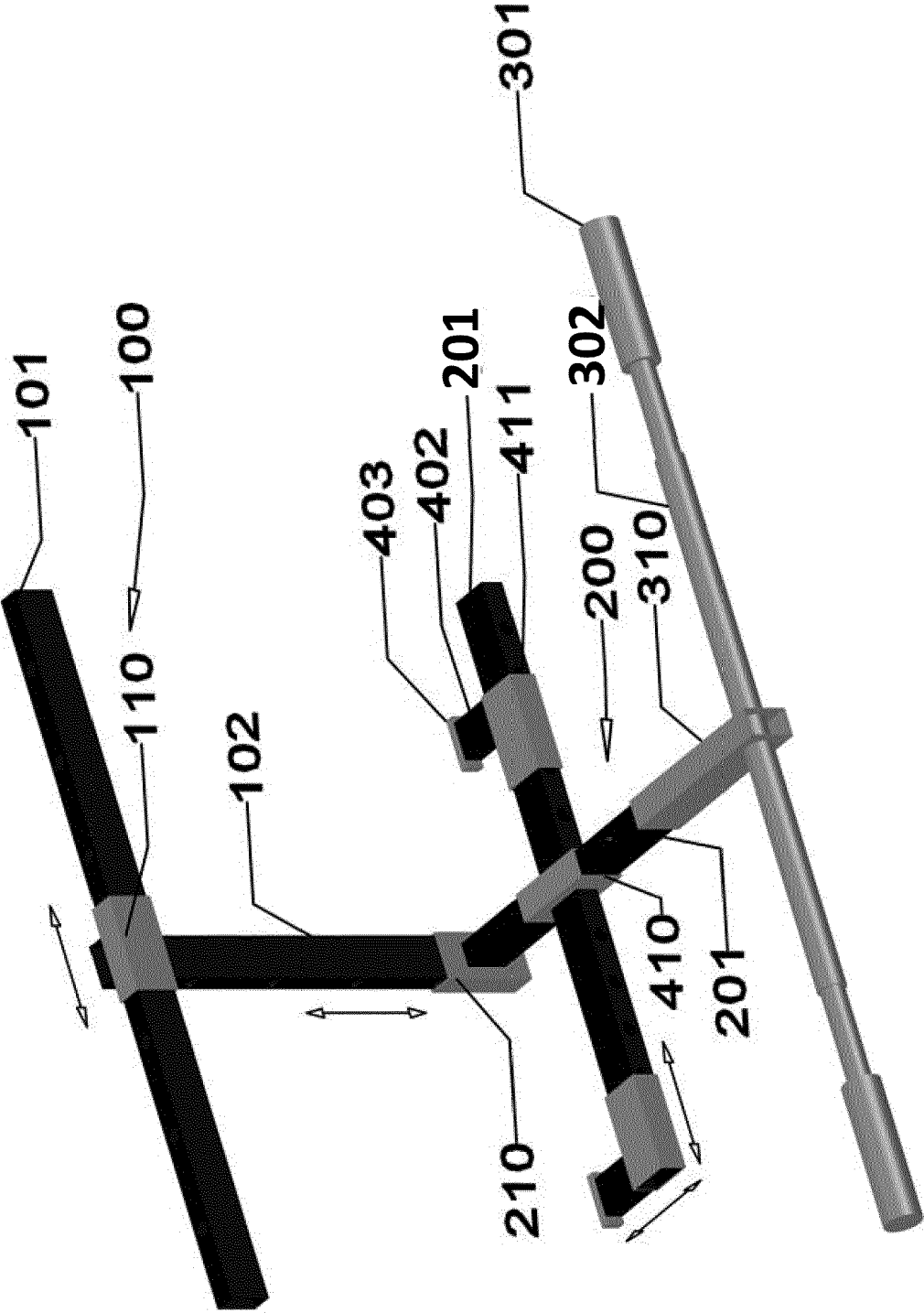


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 15 4854

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	US 2014/094350 A1 (SAGALL JASON [US]) 3. April 2014 (2014-04-03) * Absatz [0050] - Absatz [0075]; Abbildungen *	1-15	INV. A63B71/02 A63B21/16
X	US 2013/217544 A1 (ANAYA RICHARD [US]) 22. August 2013 (2013-08-22) * Absatz [0009] - Absatz [0014]; Abbildungen *	1	
X	EP 2 138 206 A1 (DIOP MOUHESINE [FR]; BERTRAND PIERRE [FR]) 30. Dezember 2009 (2009-12-30) * Absatz [0025] - Absatz [0060]; Abbildungen *	1	
X	US 2016/166874 A1 (SHEELER JASON [US] ET AL) 16. Juni 2016 (2016-06-16) * Absatz [0007] - Absatz [0016]; Abbildung * *	1	
X	US 2013/178338 A1 (ROSS ADAM L [US]) 11. Juli 2013 (2013-07-11) * Absatz [0010] - Absatz [0020]; Abbildungen *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Mai 2018	Prüfer Borrás González, E
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 18 15 4854

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.

08-05-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2014094350 A1	03-04-2014	KEINE	
	US 2013217544 A1	22-08-2013	KEINE	
15	EP 2138206 A1	30-12-2009	AT 538848 T EP 2138206 A1 FR 2932992 A1	15-01-2012 30-12-2009 01-01-2010
20	US 2016166874 A1	16-06-2016	KEINE	
	US 2013178338 A1	11-07-2013	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20130166874 A1 [0004]
- US 20130244836 A1 [0004]