

(19)



(11)

EP 3 718 609 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.10.2020 Patentblatt 2020/41

(51) Int Cl.:
A63B 21/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20156399.6**

(22) Anmeldetag: **10.02.2020**

(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: **Gym80 International GmbH**
45881 Gelsenkirchen (DE)

(72) Erfinder: **KÜKENBRINK, Klaus**
45881 Gelsenkirchen (DE)

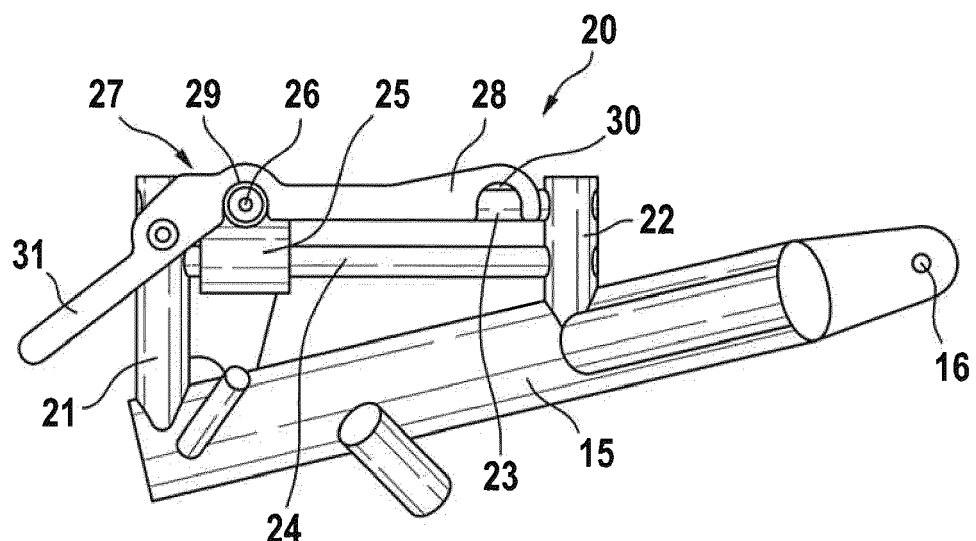
(74) Vertreter: **Kuhnen & Wacker**
Patent- und Rechtsanwaltsbüro PartG mbB
Prinz-Ludwig-Straße 40A
85354 Freising (DE)

(30) Priorität: **03.04.2019 DE 102019108695**

(54) **TRAININGSGERÄT FÜR DAS TRAINIEREN VON BESTIMMTEN MUSKELN ODER MUSKELGRUPPEN**

(57) Die Erfindung betrifft ein Trainingsgerät für das Trainieren von bestimmten Muskeln oder Muskelgruppen eines Benutzers mit einem Gestell (12) mit einem beweglich an dem Gestell (12) gelagerten Angriffselement (18, 19), welches dafür eingerichtet ist, dass der Benutzer daran während des Trainings eine Kraft mittels wenigstens einem seiner Körperteile einleitet; einem beweglich an dem Gestell (12) gelagerten Gegendruckelement (13, 15), welches mit des Angriffselements (18, 19)

wirkverbunden ist; und einer Aufnahme (27) für ein Gegendruckelement (27), welches an dem Gegendruckelement (13, 15) angreift und der vom Benutzer eingeleiteten Kraft eine Gegenkraft entgegensetzt. Um ein bekanntes Trainingsgerät derart weiterzubilden, dass sich die Gegenkraft in kurzer Zeit verstellen lässt, ist das erfindungsgemäße Trainingsgerät (10) durch ein durch den Benutzer betätigbares Verstellorgan (20) zum Verstellen der Gegenkraft gekennzeichnet.

Fig. 3**EP 3 718 609 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Trainingsgerät für das Trainieren von bestimmten Muskeln oder Muskelgruppen eines Benutzers mit: einem Gestell; einem beweglich an dem Gestell gelagerten Angriffselement, welches dafür eingerichtet ist, dass der Benutzer daran während des Trainings eine Kraft mittels wenigstens einem seiner Körperteile einleitet; einem beweglich an dem Gestell gelagerten Gegendruckelement, welches mit dem Angriffselement wirkverbunden ist; und einer Aufnahme für ein Gegenkräftelelement, welches an dem Gegendruckelement angreift und der vom Benutzer eingeleiteten Kraft eine Gegenkraft entgegensetzt.

[0002] Derartige Trainingsgeräte sind aus der Praxis bekannt und dienen dazu, bestimmte Muskeln oder Muskelgruppen zu trainieren. Konkret dienen sie dem Muskelaufbau des trainierten Muskels bzw. der trainierten Muskelgruppe. Ein Beispiel für ein solches Trainingsgerät ist eine Drückbank, mittels derer der Benutzer zum Beispiel die Arm- oder Beinmuskulatur trainieren kann. Andere Trainingsgeräte dienen zum Trainieren der Bauchmuskulatur und/oder der Brustmuskulatur und/oder der Rückenmuskulatur.

[0003] Allen Trainingsgeräten ist gemeinsam, dass der Benutzer mittels eines Körperteils eine Kraft in das Trainingsgerät einleitet. Das Trainingsgerät stellt eine Gegenkraft bereit, welche der Kraft des Benutzers entgegenwirkt und so den betreffenden Muskel oder die betreffende Muskelgruppe trainiert. Die Gegenkraft wird zu meist mittels Gewichten bereitgestellt, die der Benutzer über eine Mechanik des Trainingsgeräts anhebt und in einer Rückwärtsbewegung wieder kontrolliert absenkt. Es ist aber auch bekannt, diese durch Federn bereitzustellen. Ferner wären Magnete denkbar. Ganz allgemein gesprochen kann die Gegenkraft durch jedes Mittel bereitgestellt werden, welches in der Lage ist, Bewegungsenergie in potentielle Energie umzuwandeln. Bei einer Rückwärtsbewegung gibt das Mittel die potentielle Energie oft wieder ab, so dass der Benutzer auch bei der Rückwärtsbewegung die Muskelspannung aufrechterhalten muss, um die Gegenkraft zu kontrollieren.

[0004] Während des Trainings tritt eine erwünschte Ermüdung des zu trainierenden Muskels bzw. der Muskelgruppe ein. Dieses führt dazu, dass der Benutzer die Übung nicht mehr sauber ausführen kann, also zum Beispiel die gewünschte Amplitude der Bewegung nicht mehr erreicht, da er die Gegenkraft aufgrund der Ermüdung nicht mehr kontrollieren bzw. halten kann. Falls in einem solchen Fall ist die gewünschte Zahl von Wiederholungen noch nicht erreicht und damit der gewünschte Trainingseffekt noch nicht erreicht ist, wird die Gegenkraft reduziert, damit der Benutzer das Training mit reduzierter Kraft weiter sauber fortsetzen kann.

[0005] Im Falle von durch Gewichten induzierter Gegenkraft geschieht die Reduzierung der Gegenkraft dadurch, dass eine gewisse Anzahl von Gewichtsscheiben abgenommen wird oder ein schweres Gewicht durch ein

entsprechend leichteres Gewicht ausgetauscht wird. Auch ist es bekannt, bei an Schwenkarmen angebrachten Gewichten den Hebelarm zu verkürzen, indem eine oder mehrere Gewichtsscheibe von einer ersten Aufnahme auf eine andere, näher am Schwenklager befindliche Aufnahme umgesetzt wird. Ähnlich ließe sich vorgehen, wenn die Gegenkraft durch eine oder mehrere Federn oder Magneten induziert wird.

[0006] Nachteilig dabei ist, dass der Benutzer dafür das Trainingsgerät verlassen oder sich durch eine Hilfsperson, beispielsweise seinen Trainer helfen lassen muss. Da meist beide Körperseiten gleichzeitig trainiert werden befinden sich die Gewichte oft auch zu beiden Seiten des Trainingsgeräts. Dann muss der Benutzer bzw. die Hilfsperson sogar noch um das Gerät herumgehen, um den Hebelarm zu verkürzen oder Gewichtsscheiben abzunehmen. In jedem Fall muss der Benutzer das Training für eine gewisse Zeit unterbrechen, während der sich der betreffende Muskel bzw. die Muskelgruppe wieder erholen kann. Auch dieses ist unerwünscht, da das den Trainingserfolg mindert.

[0007] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung das Problem zugrunde, ein Trainingsgerät der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass sich die Gegenkraft in kurzer Zeit verstellen lässt.

[0008] Zur Lösung dieses Problems ist das erfindungsgemäße Trainingsgerät durch ein durch den Benutzer betätigbares Verstellorgan zum Verstellen der Gegenkraft gekennzeichnet.

[0009] Mittels des Verstellorgans kann der Benutzer die Gegenkraft einfach und schnell anpassen, ohne dabei das Trainingsgerät verlassen oder eine Hilfsperson bitten zu müssen. Der betreffende Muskel bzw. die Muskelgruppe hat kaum bis keine Zeit sich während dieser Anpassung der Gegenkraft kurzfristig zu erholen. Der Muskel bzw. die Muskelgruppe kann durch wenige Wiederholungen mit der angepassten Gegenkraft weiter bis zum gewollten Muskelversagen trainiert werden. Der Trainingserfolg ist damit auf überraschend einfache Weise verbessert.

[0010] Es ist denkbar, die Gegenkraft stufenlos anzupassen. Für die Praxis ist es aber völlig ausreichend, wenn die Gegenkraft mittels des Verstellorgans diskret verstellbar ist. Dabei können, z. B. zur Anpassung an fortschreitende Ermüdung, mehrere Werte für die Gegenkraft eingestellt werden. Aber auch hier ist es in der Praxis meist ausreichend, wenn die Gegenkraft zwischen zwei Werten verstellbar ist. Dadurch ergibt sich ein für die Praxis ausreichender, konstruktiv einfacher Aufbau des Trainingsgeräts.

[0011] Die Gegenkraft wird nach einer konstruktiven Ausgestaltung analog den oben beschriebenen bekannten Trainingsgeräten mittels des Verstellorgans vermindert. Für die Praxis hat sich eine Verminderung um wenigstens 35 %, vorzugsweise um wenigstens 40 %, jedoch höchstens um 65 %, vorzugsweise um höchstens 60 %, besonders bevorzugt um 50 % als besonders günstig erwiesen.

[0012] Wie auch von den bekannten Trainingsgeräten bekannt, kann das Gegendruckelement schwenkbar an dem Gestell gelagert sein. In diesem lässt sich die Gegenkraft einfach dadurch verstellen, dass mittels des Verstellorgans der Hebelarm für das Gegenkraftelement verstellbar ist. Nach einem konkreten, konstruktiven Ausführungsbeispiel der Erfindung weist das Gegendruckorgan einen Schwenkarm mit einer verschieblich an dem Schwenkarm gelagerten Aufnahme für das Gegenkraftelement auf. In diesem Fall lässt sich die Aufnahme auf einfache Weise mittels des Verstellorgans am Schwenkarm verschieben. Es wird also das auf den Schwenkarm wirkende Drehmoment angepasst. Dabei kann das Verstellorgan ein Arretiermittel aufweisen, welches die Aufnahme in einer ersten Stellung am Schwenkarm arretiert und diese Arretierung mittels des Arretiermittels lösbar sein, so dass sich die Aufnahme in eine weitere Stellung verschiebt. Die Aufnahme kann auf besonders einfache Weise mittels einer Feder oder durch seine Gewichtskraft am Schwenkarm verschoben werden.

[0013] Ein weiterer Vorteil der vorstehend genannten Weiterbildung der Erfindung liegt im Folgenden: Beim Muskelaufbau wird empfohlen mit schnellen Bewegungen zu trainieren. Das Gewicht wird dabei mit einer zur Bewegung des Benutzers proportionalen Geschwindigkeit gegen die Schwerkraft nach oben bewegt und erfährt eine entsprechende Beschleunigung am Anfang und Verzögerung am oberen Totpunkt. Dadurch springt das Gewicht nach oben weg, was zu Stößen führt. Wird nun der Hebelarm des Gewichts reduziert, bewegt sich das Gewicht nur noch mit einer entsprechend verminderten Geschwindigkeit. Die Beschleunigung bzw. Verzögerung des Gewichts ist ebenfalls entsprechend reduziert und das Gewicht springt nicht mehr so stark nach oben weg. Stöße werden entsprechend reduziert.

[0014] Wie bereits oben erwähnt kann die Gegenkraft mittels wenigstens einem Gewicht, in der Praxis meist Gewichtsscheiben, induziert werden. Alternativ ist es auch möglich wenigstens eine Feder vorzusehen. Auch in diesem Fall lässt sich ein Hebelarm für die Aufnahme der Feder am Schwenkarm verstellen. Ferner ist es möglich, zwei oder mehr parallel geschaltete Federn vorzusehen, von welchen eine oder mehrere aus- oder eingekuppelt werden, um die Gegenkraft zu verändern. Auch ist es möglich, durch ein Verschieben der Aufnahme eine Federvorspannung zu verändern und so eine Anpassung der Gegenkraft vorzunehmen. Ferner ist eine Bereitstellung der Gegenkraft durch wenigstens einen Magneten möglich. Die Veränderung der Gegenkraft kann analog zu den Federn erfolgen. Ferner wäre es auch denkbar, einen Elektromagneten vorzusehen und die Gegenkraft über z. B. mittels der Stromstärke durch Veränderung der Magnetkraft anzupassen.

[0015] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 ein Trainingsgerät mit den Erfindungsmerk-

malen in Seitenansicht,

Figur 2 das Trainingsgerät gemäß Figur 1 in der Draufsicht,

Figur 3 ein Detail des Trainingsgeräts gemäß Figur 1 in Seitenansicht in einer ersten arretierten Stellung, und

Figur 4 das Detail gemäß Figur 3 in gelöster Stellung, und

Figur 5 das Detail gemäß Figur 3 in einer zweiten arretierten Stellung.

[0016] In den Figuren 1 und 2 ist ein Trainingsgerät mit den Erfindungsmerkmalen, konkret einer so genannten Flachbankmaschine 10, gezeigt. Die Erfindung lässt sich außer an dem gezeigten Ausführungsbeispiel ebenso in analoger Weise für andere Trainingsgeräte einsetzen, wie zum Beispiel Schulterdrückmaschinen oder einer Negativdrückbank.

[0017] Die Flachbankmaschine 10 weist in bekannter Weise eine Liege 11 auf, auf welcher der Benutzer während des Trainings mit dem Rücken liegt. Der Benutzer liegt dabei in der Darstellung gemäß Fig. 1 und 2 mit dem Kopf nach rechts und den Beinen nach links.

[0018] Am Kopfende der Liege 11 ist ein Gestell 12 angeordnet. Aus der Sicht des auf der Liege 11 liegenden Benutzers ist rechts von ihm an dem Gestell 12 ein erster (rechter) Schwenkarm 13 mittels eines Gelenks 14 schwenkbar angebracht. Ein zweiter (linker) Schwenkarm 15 ist auf der gegenüberliegenden, linken Seite der Liege 11 vorgesehen, welcher wiederum mittels eines Gelenks 16 schwenkbar an dem Gestell 12 angebracht ist. In der Draufsicht gemäß Fig. 2 gesehen, öffnen die Schwenkarme sich zum Fußende der Liege 11 hin um einen Winkel α , welcher im vorliegenden Fall 34° beträgt. Ferner sind die Schwenkarme 13, 15 mittels der Gelenke 14, 16 so an dem Gestell angebracht, dass sie nach oben von der Liege 11 weg und innen (aufeinander zu) schwenkbar sind. Die Schwenkarme 13, 15 sind insgesamt aber nicht notwendiger Weise spiegelsymmetrisch zu einer Längsmittellebene 17 der Liege 11 ausgebildet.

[0019] An den den Gelenken 14, 16 gegenüberliegenden Enden der Schwenkarme 13, 15 sind Handgriffe 18, 19 vorgesehen, welche der Benutzer während des Trainings mit seiner Hand ergreift. Während des Trainings drückt der Benutzer die Schwenkarme 13, 15 gegen eine Gegenkraft, welche im vorliegenden Fall durch die auf die Schwenkarme 13, 15 wirkenden Gewichte induziert wird, nach oben und schwenkte diese dabei um die Gelenke 14, 16.

[0020] Insoweit entspricht die vorliegende Flachbankmaschine 10 noch einer bekannten Flachbankmaschine. Die Besonderheit der erfindungsgemäßen Trainingsgeräte, also auch der vorliegenden Flachbankmaschine 10, besteht darin, dass die auf die Schwenkarme 13, 15 wirkende Gegenkraft mittels eines in den Figuren 3 bis 5

der gezeigten Verstellorgans 20 anpassbar ist. In den Figuren 3 bis 5 ist der linke Schwenkarm 15 mit seinem Verstellorgan 20 gezeigt. Der andere, rechte Schwenkarm 13 kann, wie gesagt, spiegelsymmetrisch ausgebildet sein.

[0021] An dem dem Gelenk 16 gegenüberliegenden Ende des Schwenkarms 15 ist eine erste Stütze 21 vorgesehen. Eine zweite Stütze 22 befindet sich zwischen der ersten Stütze 21 und dem Gelenke 16. Konkret ist die zweite Stütze 22 näher am Gelenke 16 als an der ersten Stütze 21 vorgesehen. Zwischen den Stützen 21, 22 ist eine Führung gehalten, welche im vorliegenden Fall durch zwei parallel zueinander verlaufende Führungsstangen 23, 24 gebildet ist. An den Führungsstangen 23, 24 ist ein Schlitten 25 verschieblich geführt. Als Gegenkraftelement ist an dem Schlitten 25 eine nach außen (von der Längsmittelachse 17 der Liege 11 weg) weisende Aufnahme 26 für an sich bekannte Gewichtsscheiben in Form einer Stange vorgesehen.

[0022] Das Verstellorgan 20 weist weiterhin ein Arretiermittel auf, welches im vorliegenden Fall als ein an der ersten Stütze 21 schwenkbar angeordneter Arretierhebel 27 ausgebildet ist. Konkret ist der Arretierhebel 27 als zweiarziger Hebel ausgebildet. Die Länge eines ersten Arms 28 korrespondiert zur Länge der Führungsstangen 23, 24 und weist zwei Taschen 29, 30 auf. Die Form der Tasche 29, 30 korrespondiert zur Form der Aufnahme 26 und kann diese, wie in den Figuren 3 und 5 gezeigt umgreifen. Die in diesen Figuren 3 und 5 gezeigte Stellung des Arretierhebels 27 wird im Folgenden als Arretiertenstellung bezeichnet, während die in Figur 4 gezeigte Stellung, in welcher der Arm 28 nach oben geschwenkt ist, so dass keine der Taschen 29, 30 die Aufnahme 26 umgreift, als geöffnete Stellung bezeichnet wird.

[0023] Der Abstand der Tasche 29, 30 voneinander und deren Positionierung am Arm 28 sind so gewählt, dass der Schlitten 25 nahezu oder vollständig an die erste Stütze 21 anschlägt, wenn sich die Aufnahme 26 in der ersten Tasche 29 befindet (Figur 3), während der Schlitten 25 nahezu oder vollständig an die zweite Stütze 22 anschlägt, wenn die Aufnahme 26 sich in der zweiten Tasche 30 befindet (Figur 5). Es kann aber auch jeder andere geeignete Abstand bzw. Positionierung für die Tasche 29, 30 vorgesehen sein. Auch können mehr als zwei Taschen vorgesehen sein, so dass sich zwischen den Taschen 29, 30 noch eine oder mehrere weitere Taschen befinden.

[0024] Der zweite Arm des Arretierhebels 27 ist als Betätigungsgriff 31 ausgebildet. Mittels des Betätigungsgriffs 31 kann der Benutzer den Arretierhebel 27 in der Darstellung gemäß den Figuren 3 bis 5 im Gegenuhrzeigersinn verschränken, so dass die jeweilige Tasche 29 oder 30 außer Eingriff mit der Aufnahme 26 kommt und den Schlitten 25 freigibt (geöffnete Stellung gemäß Figur 4). Der Schlitten 25 kann dann die Führungsstangen 23, 24 verschieben und so der Abstand der Aufnahme 26 vom Gelenk 16 des Schwenkarms 15 und damit der Hebelarm der durch die Aufnahme 26 gehaltenen Gewichts-

scheibe (oder auch mehreren Gewichtsscheiben) angepasst werden.

[0025] Der Benutzer trainiert zunächst mit einem größeren Drehmomente und damit größerer Gegenkraft, also größerem Abstand der Aufnahme 26 vom Gelenk 16. Die Aufnahme 26 befindet sich in der in Figur 3 gezeigten Stellung in der ersten Tasche 29. Beginnt der zu trainierende Muskel bzw. die zu trainieren Muskelgruppe zu ermüden, ergreift der Benutzer den Betätigungsgriff 31 und schwenkt den Arretierhebel 27 in die in Figur 4 gezeigte geöffnete Stellung. Die Tasche 29 gibt die Aufnahme 26 frei und der Schlitten 25 gleitet gegen die zweite Stütze 22. Der Benutzer bringt den Arretierhebel 27 mittels des Handgriffs 31 wieder in die arretierte Stellung gemäß Figur 5. Dieses kann dadurch geschehen, dass der Benutzer den Arretierhebel 27 aktiv betätigt. Der Arretierhebel 27 kann aber auch in die arretierte Stellung vorgespannt sein, so dass er selbstständig in die arretierte Stellung zurückfällt. Dieser Vorsprung kann durch ein entsprechend höheres Gewicht des Arms 28 oder auch durch eine Feder erreicht werden. Die zweite Tasche 30 umgreift nun die Aufnahme 26 und arretiert den Schlitten 25 dadurch in dieser Stellung gemäß Figur 5. Der Hebelarm der auf der Aufnahme 26 ruhenden Gewichtsscheibe (oder auch mehreren Gewichtsscheiben) ist nun verkürzt. Der Benutzer kann nun aufgrund des geringeren Drehmoments mit einer geringeren Gegenkraft weiter trainieren.

[0026] Der Schlitten 25 ist im vorliegenden Fall so vorgespannt, dass er gegen eine der Stützen 21 oder 22 selbstständig gleitet, wenn sich der Arretierhebel 27 in der geöffneten Stellung befindet. Konkret ist der Schlitten 25 so vorgespannt, dass er gegen die zweite Stütze 22 gleitet, so dass bei einem Öffnen des Arretierhebels 27 der Hebelarm der Aufnahme 26 immer verkürzt und damit die Gegenkraft reduziert wird. Diese Vorspannung kann durch eine geeignete Feder, Magneten oder auf sonstige geeignete Weise vorgesehen sein. Im vorliegenden Fall wird dieser Vorspannung jedoch durch einfache Wirkung der Schwerkraft, also durch die Gewichtskraft des Schlittens 25 selbst mit dem daran angebrachten Gewicht erreicht. Zu diesem Zweck sind die Führungsstangen 23, 24 im vorliegenden Fall schräg zum Schwenkarm 15 angeordnet, gegenüber dem Arm 15 fallen die Führungsstangen 23, 24 zum Gelenk 16 hin ab. Möchte der Benutzer nun die Gegenkraft anpassen, bringt er den Schwenkarm 15 in eine nahezu horizontale Stellung (Figur 4). In dieser Stellung kann er den Schwenkarm 15 in an sich bekannter Weise sichern. Nun bringt der Benutzer den Arretierhebel 27 in die geöffnete Stellung. Dadurch kommt die Aufnahme 26, wie oben beschrieben, außer Eingriff mit der Tasche 29 und der Schlitten 25 gleitet aufgrund der Schwerkraft nach unten gegen die zweite Stütze 22. Der Arretierhebel 27 wird nun wieder geschlossen (Figur 5) und der Benutzer kann weiter trainieren.

[0027] Wie erwähnt, wurde die Erfindung vorstehend anhand des linken Schwenkarms 15 erläutert. Der rechte

Schwenkarm 13 ist in analoger Weise ausgebildet und verfügt ebenfalls über ein entsprechend ausgebildetes Verstellorgan 20. Wie gesagt, die Schwenkarme 13, 15 mit den zugehörigen Verstellorganen 20 sind vorzugsweise spiegelsymmetrisch zur Längsmittlebene 17 ausgebildet.

Bezugszeichenliste:

[0028]

10	Flachbankmaschine
11	Liege
12	Gestell
13	Schwenkarm
14	Gelenk
15	Schwenkarm
16	Gelenk
17	Längsmittlebene
18	Handgriff
19	Handgriff
20	Verstellorgan
21	Stütze
22	Stütze
23	Führungsstange
24	Führungsstange
25	Schlitten
26	Gewichtsaufnahme
27	Arretierhebel
28	Arm
29	Tasche
30	Tasche
31	Betätigungsgriff

α Winkel

Patentansprüche

1. Trainingsgerät (10) für das Trainieren von bestimmten Muskeln oder Muskelgruppen eines Benutzers mit:
 - einem Gestell (12);
 - einem beweglich an dem Gestell (12) gelagerten Angriffselement (18, 19), welches dafür eingerichtet ist, dass der Benutzer daran während des Trainings eine Kraft mittels wenigstens einem seiner Körperteile einleitet;
 - einem beweglich an dem Gestell (12) gelagerten Gegendruckelement (13, 15), welches mit dem Angriffselements (18, 19) wirkverbunden ist; und
 - einer Aufnahme (27) für ein Gegenkraftelementes, welches an dem Gegendruckelement (13, 15) angreift und der vom Benutzer eingeleiteten Kraft eine Gegenkraft entgegensetzt;**gekennzeichnet durch** ein durch den Benutzer

betätigbares Verstellorgan (20) zum Verstellen der Gegenkraft.

2. Trainingsgerät (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegenkraft mittels des Verstellorgans (20) diskret, insbesondere zwischen zwei Werten verstellbar ist.
3. Trainingsgerät (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegenkraft mittels des Verstellorgans (20) vermindertbar ist, insbesondere um wenigstens 35 %, vorzugsweise um wenigstens 40 %, jedoch höchstens um 65 %, vorzugsweise um höchstens 60 %, besonders bevorzugt um etwa 50 %.
4. Trainingsgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegendruckelement (13, 15) schwenkbar an dem Gestell (12) gelagert und mittels des Verstellorgans (20) der Hebelarm für die Aufnahme (26) verstellbar ist.
5. Trainingsgerät (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegendruckelement (13, 15) einen Schwenkarm aufweist, an welchem die Aufnahme (26) für das Gegenkraftelement verschieblich gelagert ist.
6. Trainingsgerät (10) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellorgan (20) ein Arretiermittel (27) aufweist, welches die Aufnahme (26) in einer ersten Stellung am Schwenkarm arretiert und diese Arretierung mittels des Arretiermittels (27) lösbar ist, so dass sich die Aufnahme in eine weitere Stellung verschiebt.
7. Trainingsgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegenkraft durch wenigstens ein Gewicht und/oder wenigstens eine Feder und/oder wenigstens einen Magneten bereitgestellt wird.

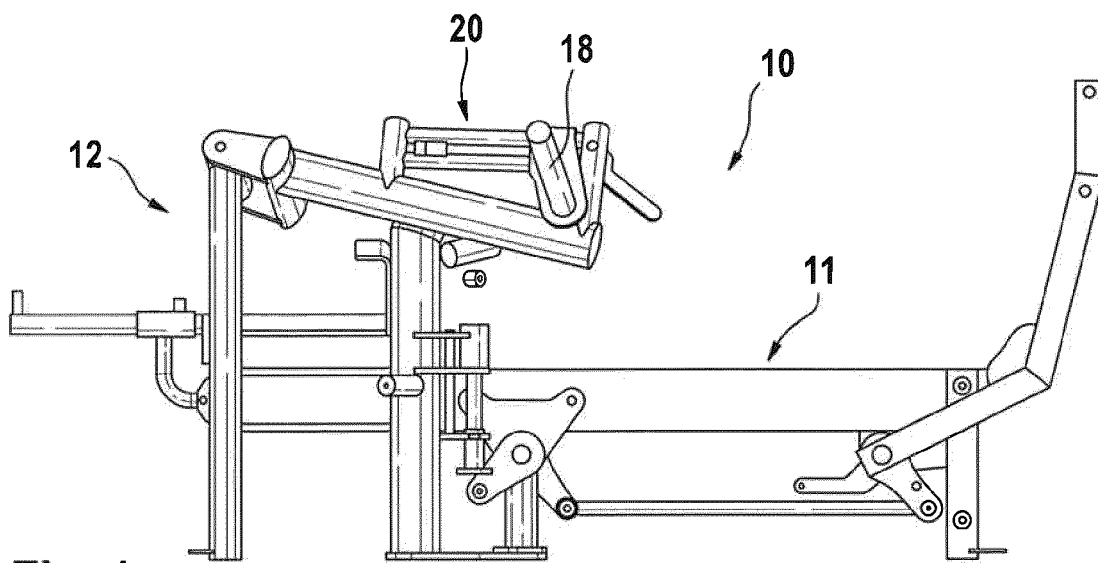


Fig. 1

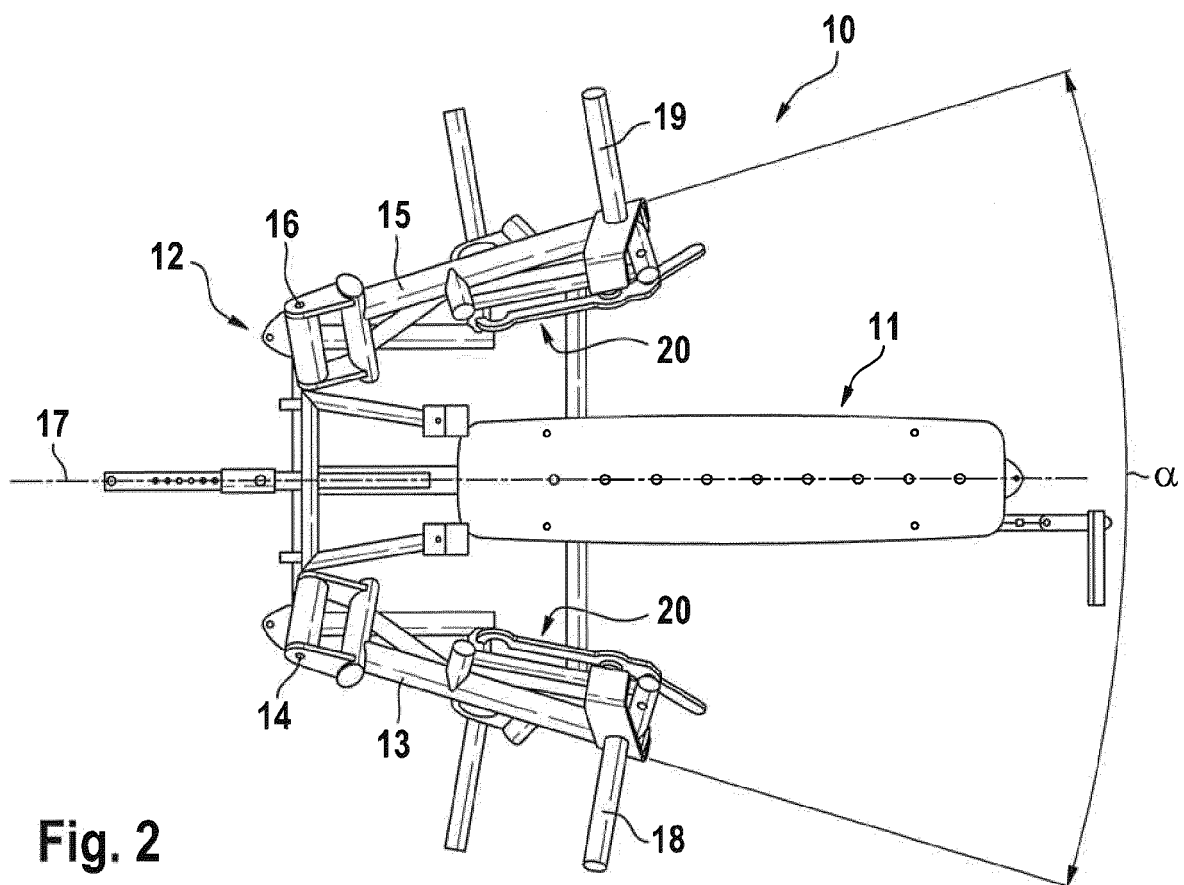
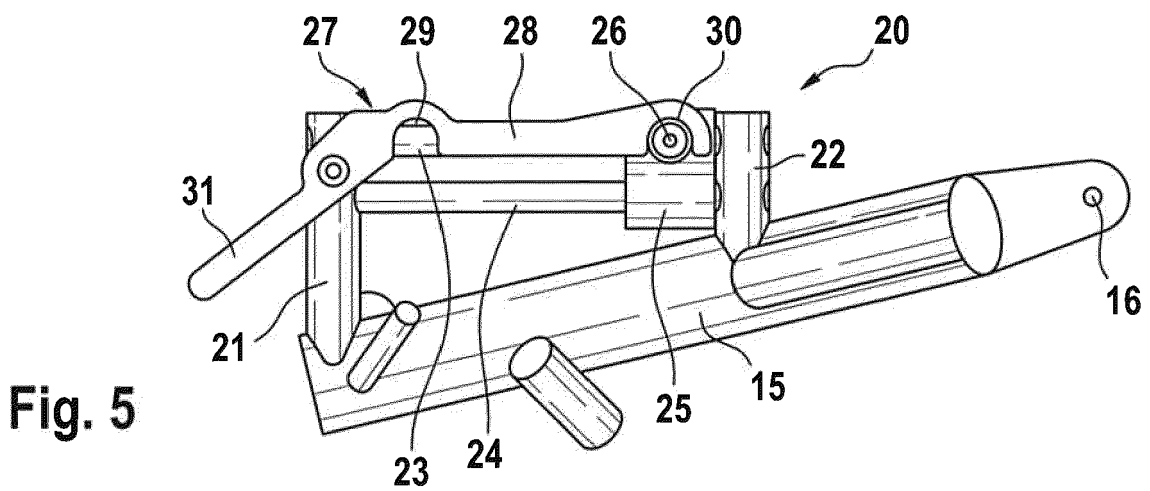
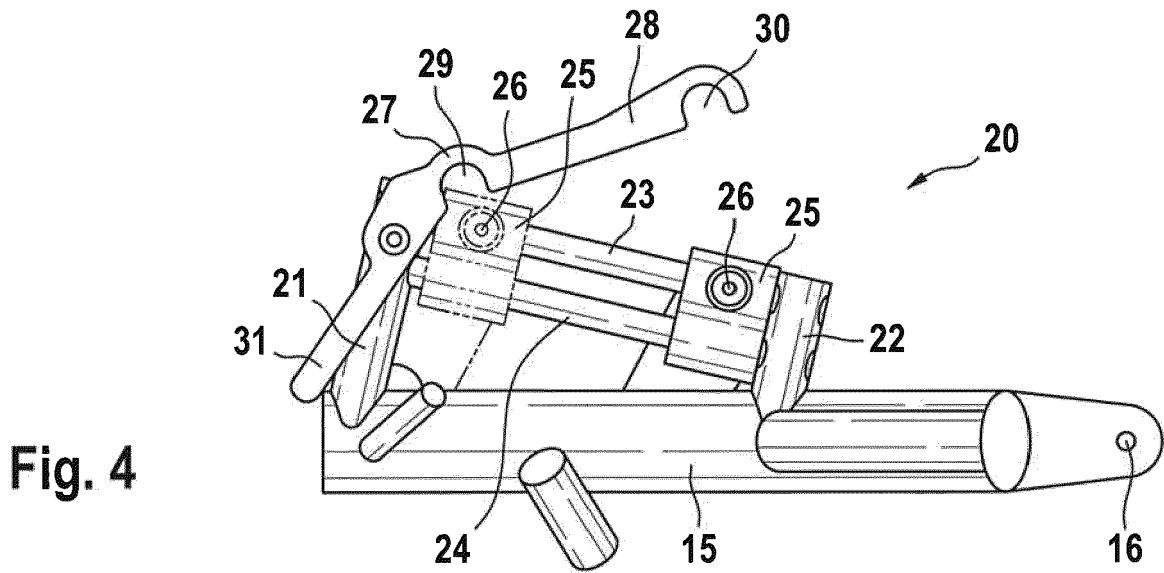
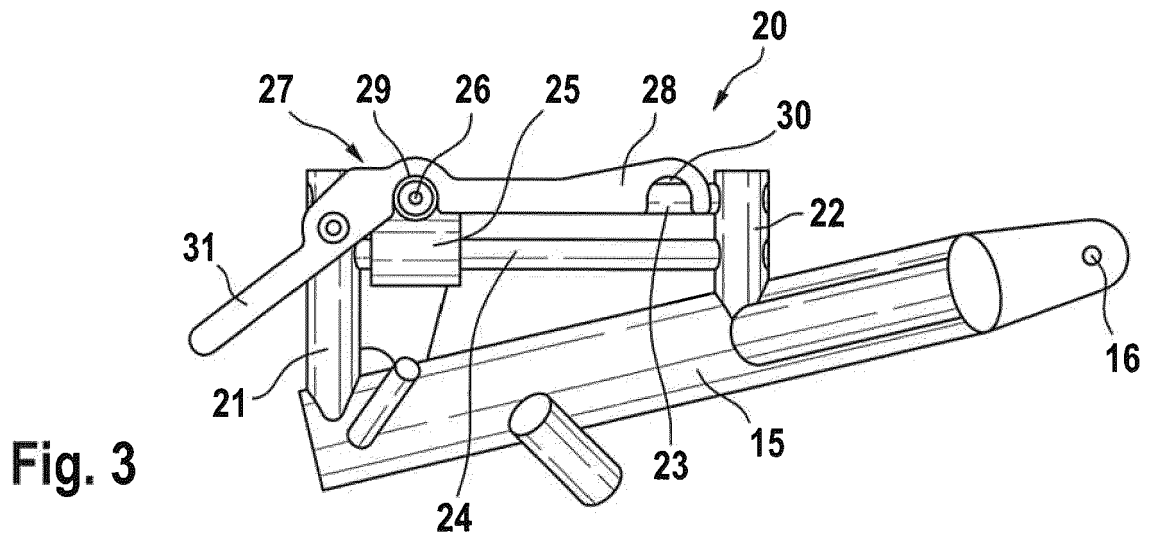


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 15 6399

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 2015/148200 A1 (MILLER BART [US]) 28. Mai 2015 (2015-05-28) * Absatz [0006] - Absatz [0059]; Abbildungen *	1-7	INV. A63B21/00
X	US 3 731 922 A (JUNGREIS S) 8. Mai 1973 (1973-05-08) * Spalte 2 - Spalte 6; Abbildungen *	1	
X	US 7 575 537 B2 (FITNESS TOOLS LLC [US]) 18. August 2009 (2009-08-18) * Spalte 12 - Spalte 22; Abbildungen *	1	
A	US 2004/254050 A1 (MORGAN CURTIS WAYNE [US]) 16. Dezember 2004 (2004-12-16) * Absatz [0013] - Absatz [0026]; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. August 2020	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 03.82 (P04C03)

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

EP 20 15 6399

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.

11-08-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2015148200 A1	28-05-2015	KEINE	

15	US 3731922 A	08-05-1973	KEINE	

	US 7575537 B2	18-08-2009	KEINE	

20	US 2004254050 A1	16-12-2004	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