

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 633 802 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.03.1996 Patentblatt 1996/11

(51) Int. Cl.⁶: **A63B 23/04**

(86) Internationale Anmeldenummer: **PCT/DE93/00295**

(21) Anmeldenummer: **93907764.0**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 93/19813 (14.10.1993 Gazette 1993/25)

(22) Anmeldetag: **30.03.1993**

(54) **TRAININGSGERÄT**

TRAINING DEVICE

APPAREIL D'ENTRAÎNEMENT PHYSIQUE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(72) Erfinder: **MARX, Günter Wolfgang**
D-88427 Bad Schussenried (DE)

(30) Priorität: **30.03.1992 DE 9204303 U**

(74) Vertreter: **Zipse + Habersack**
Kemnatenstrasse 49
D-80639 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.01.1995 Patentblatt 1995/03

(73) Patentinhaber: **MARX, Günter Wolfgang**
D-88427 Bad Schussenried (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-87/03499 **DE-A- 3 408 036**
FR-A- 2 101 891

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 633 802 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Trainingsgerät insbesondere zur Kräftigung der beim Reitsport beanspruchten Muskelgruppen.

Obwohl derzeit sehr viele unterschiedliche Arten von Heimtrainingsgeräten auf dem Markt erhältlich sind, gibt es noch kein Trainingsgerät, das es erlauben würde, speziell die beim Reitsport beanspruchten Muskelgruppen, wie Oberschenkel, Rücken, Bauch- und Armmuskulatur gezielt zu trainieren. Das Training dieser Muskelgruppen ist mit den geläufigen Heimtrainingsgeräten zwar möglich, diese Trainingsgeräte sind jedoch in der Regel sehr aufwendig und teuer,

Aus der DE 34 08 036 A1 ist ein gattungsgemäßes Trainingsgerät bekannt. Dieses Gerät enthält einen Sitz, an dessen vertikaler Stütze zwei Schenkel relativ zueinander um eine vertikale Achse drehbar gelagert sind. Die beiden Streben sind an ihren bezüglich des Sitzes rückwärtigen Enden über Gummizüge miteinander verbunden. Die Streben lassen sich somit gegen die Kraft der Gummizüge gegeneinander verstellen. Die Kraft kann über die Anzahl der Gummizüge eingestellt werden.

Aus der WO 87/03499 ist ein Körpertrainingsgerät bekannt, das zwei zueinander verschwenkbare Streben aufweist, die über ein Gelenk miteinander verbunden sind. Der Widerstand gegen das Verschwenken der beiden Streben ist durch eine Gasdruckfeder realisiert, deren Enden mit beiden Streben in einem Abstand von dem Gelenk verbunden sind. Der Widerstand der Gasdruckfeder ist durch eine in der Feder angeordnete mechanische oder magnetische Einrichtung einstellbar.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Trainingsgerät zu schaffen, das einfach und robust aufgebaut und preisgünstig herstellbar ist und das speziell die Kräftigung der beim Reitsport beanspruchten Muskelpartien ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Trainingsgerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Das Trainingsgerät besteht aus einem Ständer, an dem zwei Streben gehalten sind, die in der Art der Schenkel eines V zueinander angeordnet sind. Diese Streben weisen Anlageflächen für die Beine auf.

Das Gerät wird derart benützt, daß die Innenseite der Oberschenkel oder die Knie an den voneinander abgewandten Außenseiten der Streben anliegen, die die Anlagenflächen aufweisen. Durch Zusammendrücken der Beine werden die Streben nun aufeinanderzugeedrückt. Hierbei werden die Muskelpartien der Oberschenkel in besonderem Maße beansprucht. Dies sind jedoch genau die Muskelgruppen, die wichtig sind, um einen guten Sitz auf einem Pferd zu ermöglichen und die Schenkelhilfen für die Führung des Pferdes gezielt und wirksam einsetzen zu können.

Vorzugsweise ist der zwischen den Anlageflächen der beiden Schenkel gebildete Abstand gegen Federkraft veränderbar. Beim Zusammendrücken der Ober-

schenkel werden die Streben aufeinander zugedrückt, so daß man an der Auslenkung erkennen kann, wie groß die Kraft ist, die man mit der entsprechenden Oberschenkelmuskulatur aufzubringen vermag. Die Auslenkung kann weiterhin durch geeignete Mittel erfaßt und zur Anzeige gebracht werden. Alternativ oder zusätzlich zur veränderbarkeit des Abstandes der Anlageflächen durch Zusammendrücken der beiden Streben kann es wünschenswert sein, die zwischen beiden Anlageflächen wirksame Kraft zur Anzeige zu bringen. In diesem Falle ist es nicht unbedingt notwendig, daß die beiden Schenkel relativ zueinander verschwenkbar sind. Die Anzeige der Kraftbeaufschlagung kann beispielsweise über mechanische oder piezoelektrische Kraftaufnehmer in bekannter Weise erfolgen.

Vorzugsweise ist der von den beiden Schenkeln des V gebildete Winkel einstellbar. Dies erlaubt ein Krafttraining der Beine in unterschiedlicher Winkellage der Oberschenkel. Die Einstellbarkeit des Winkels zwischen den Streben wird beispielsweise über eine Gasdruckfeder realisiert, die an beiden Streben angreift. Der Angriffspunkt der Gasdruckfeder an einer Strebe oder an beiden Streben kann in Längsrichtung der entsprechenden Strebe verstellbar sein. Hierdurch läßt sich in besonders einfacher Weise die Nulllage des Abstands der Anlageflächen einstellen, die dadurch definiert ist, daß keine Kraft auf die Anlageflächen der Streben einwirkt.

Das Trainingsgerät kann auch dazu verwendet werden, die Muskulatur am Außenschenkel zu trainieren, wenn die Knie oder die Oberschenkel zwischen die Streben greifen und diese auseinanderdrücken.

Vorzugsweise sind die beiden Streben an ihrem einander zugewandten Längsende um eine gemeinsame Drehachse oder zwei zueinander parallel verlaufende Drehachsen drehbar angelenkt.

Das Trainingsgerät hat vorzugsweise im Bereich der einander zugeandten Längsenden der Streben eine Sitzfläche, wodurch die natürliche Sitzhaltung auf dem Pferd weitgehend angenähert wird, insbesondere wenn die Streben unterhalb der Sitzfläche im wesentlichen horizontal oder leicht schräg nach unten geneigt verlaufen.

Die Streben sind vorzugsweise als Rohre oder Vierkantrohre ausgebildet, die im Bereich der Anlageflächen der Oberschenkel gepolstert sind. An den voneinander wegweisenden freien Längsenden der Streben sind in einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung Handgriffe angeordnet, so daß das Trainingsgerät auch zur Kräftigung der Arm- und Brustmuskulatur verwendet werden kann. Der Ständer hat Standfüße für einen sicheren Stand, einen von den Standfüßen nach oben gerichteten Träger, an dessen oberem Ende die Sitzfläche angeordnet ist. Der Träger bildet gleichzeitig die gemeinsame Drehachse für die im wesentlichen horizontal verlaufenden oder leicht nach unten geneigten Streben. Durch die Anordnung der Sitzfläche relativ zu den Streben wird eine ergonomisch richtige Sitzweise sichergestellt und somit Haltungsschäden vorgebeugt.

Der Abstand der Sitzfläche und/oder der Streben von den Standfüßen ist einstellbar, um auch für verschiedene große Personen die richtige Sitzposition einstellen zu können. Vorzugsweise ist der Abstand zwischen den Streben oder der Sitzfläche und den Standfüßen über eine Gasdruckfeder einstellbar. Wenn die Beine an den Standfüßen und die Arme an den Streben oder der Sitzfläche angreifen, kann der Träger gegen die Kraft der Gasdruckfeder zusammengedrückt oder auseinandergezogen werden. Bei dieser Übung werden die Rücken-, Brust-, Arm- und Bauchmuskeln trainiert. Bei gebeugtem Kniegelenk wird der Ober- und Unterschenkel ebenfalls mittrainiert. Der Zugwiderstand kann ebenfalls durch verschiedene Arten von Teleskopdämpfern realisiert werden.

Wenn an dem Ständer zumindest zwei Standfüße vorgesehen sind, ist es vorteilhaft, diese mit Rollen zu versehen, so daß das Trainingsgerät auch als Gehhilfe verwendet werden kann. Die Rollen sind in diesem Fall derart an den Standfüßen angeordnet, daß sie bei normaler Benutzung des Trainingsgeräts nicht mit dem Boden in Kontakt kommen. Hierfür muß das Trainingsgerät leicht gekippt werden.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der schematischen Zeichnung beispielsweise beschrieben. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Trainingsgeräts und
Fig. 2 eine Vorderansicht des Trainingsgeräts gemäß 1 aus Fig. 1.

Das Trainingsgerät 10, wie es in den Figuren 1 und 2 dargestellt ist, besteht aus einem Ständer 12, an dessen oberem Ende eine Sitzfläche 14 angeordnet ist.

Der Ständer 12 hat ein schräg nach oben gerichtetes im oberen Drittel leicht aufwärts abgewinkeltes Tragrohr 16, an dessen unterem Längsende zwei L-förmig gespreizte Standfüße 18, 20 angeordnet sind. Im Knickbereich der Standfüße vom vertikalen in den horizontalen Abschnitt sind Laufräder 22 vorgesehen, durch die sich das Trainingsgerät 10 leicht transportieren oder auch als Gehhilfe benutzen läßt. Die Standfüße 18, 20 sind mit dem Tragrohr 16 im unteren Bereich des Tragrohres 16 verschraubt. Im oberen Bereich des Tragrohres 16 ist ein Kragen 24 ausgebildet, über dem zwei Streben 26, 28 mittels Kunststoffbuchsen um das Tragrohr 16 drehbar gelagert sind. Die Streben 26, 28 bilden die beiden Schenkel eines V. Der zwischen den beiden Streben 26, 28 eingeschlossene Winkel ist über eine Gasdruckfeder 30 einstellbar, die an beiden Streben 26, 28 angreift. Die Streben 26, 28 weisen im voneinander abgewandten Bereich Anlageflächen 32, 24 in Form zylindrischer Polster auf, die zur Anlage des Oberschenkels oder des Kniebereichs einer auf der Sitzfläche 14 sitzenden Person vorgesehen sind. An den äußeren Längsenden der Streben 26, 28 sind Handgriffe 36, 38 vorgesehen, durch die sich das Trainingsgerät auch zur Stärkung der Brust-, Arm- und Rückermuskulatur nutzen läßt. Die Höhe der Sitzfläche relativ zum Tragrohr 16 und

den Streben 26, 28 läßt sich über eine Gasdruckfeder oder eine ähnliche teleskopartige Einrichtung 40 einstellen.

Die Benutzung des Trainingsgeräts wird nachfolgend erläutert. In einer Grundübung sitzt eine Person auf der Sitzfläche 14 und legt sie die Innenseite der Oberschenkel bzw. den Kniebereich der Beine an die Außenseite der Anlageflächen 32, 34 an. Die Sitzposition erzwingt eine ergonomisch richtige Sitzweise, wodurch Haltungsschäden vorgebeugt wird. Die Oberschenkel werden aufeinander zugeedrückt, wodurch die beiden Streben 26, 28 gegen die Federkraft der Gasdruckfeder 30 aufeinander zuschwenken. Hierbei wird die Oberschenkelmuskulatur gekräftigt sowie die Kondition bei regelmäßiger Anwendung wesentlich verbessert. Des weiteren werden bei dieser Übung noch Gesäß und Bauchmuskel trainiert und aufgebaut.

In einer zweiten Übung kann sich die Person auf die waagrechten Abschnitte der Standfüße 18, 22 stellen und die Sitzfläche 14 mit den Händen gegen die Federkraft der Gasdruckfeder 40 herausziehen oder hineindrücken. Bei dieser Übung werden Rücken-, Brust-, Arm- und Bauchmuskeln trainiert. Bei gebeugtem Kniegelenk wird der Ober- und Unterschenkel ebenfalls mittrainiert.

In einer weiteren Übung wird das Trainingsgerät an den Handgriffen 36, 38 ergriffen und in Richtung der freien Enden der Standfüße 18, 22 gekippt. Die Beine liegen hierbei an der Außenseite der beiden Standfüße 18 und 20 an. Gegen die Federkraft der Gasdruckfeder 30 werden die beiden Streben 26, 28 nun zusammengedrückt oder auseinandergezogen. Bei dieser Übung werden die Arm-, Rücken-, Brust- und Bauchmuskeln gleichzeitig trainiert. Die gesamten Beinmuskeln werden gedehnt ohne schädliche Belastung für Bänder und Gelenke.

Bei gleicher Sitzposition werden vom Anwender die Füße gegen die Oberseite der gekippten Bodenabschnitte der Standfüße 18, 20 gedrückt und die Sitzfläche 14 wird mit den Händen untergriffen. Die Sitzfläche wird hierbei gegen die Federkraft der Gasdruckfeder 40 herausgezogen bzw. in entgegengesetzter Richtung zusammengedrückt. Bei diesem Bewegungsablauf werden wiederum Arm-, Bauch- und Rückenmuskeln trainiert. Die beiden eben genannten Übungen können auch im Liegen oder im Stehen durchgeführt werden.

Die Höhe des Trainingsgeräts bzw. Höhe der Sitzfläche ist auch manuell verstellbar mittels der Verschraubung von Teil 16 (Trägerrohr) und der Standfüße (Teile 18 und 20). Die betreffende Gasdruckfeder kann wahlweise im Innen- oder Außenbereich am Trägerrohr 16 befestigt werden.

Patentansprüche

1. Trainingsgerät zur Kräftigung unterschiedlicher Muskelgruppen, mit einem Ständer (12), der Standfüße und ein von diesem nach oben weisendes Tragrohr (16) aufweist, zwei an dem Tragrohr (16)

drehbar gehaltenen Streben (26,28) die die Schenkel eines V bilden, mit an den Streben (26,28) vorgesehenen Anlageflächen (32,34) und einem zwischen den Streben (26,28) vorgesehenen Federelement (30), **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Streben (26,28) im Bereich ihrer einander zugewandten Längsenden an dem Tragrohr (16) angelenkt sind, und daß der Angriffspunkt des Federelements (30) zumindest an einer Strebe (26,28) in dessen Längsrichtung einstellbar ist.

2. Trainingsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zwischen den Anlageflächen (32,34) der beiden Streben (26,28) gebildete Abstand gegen Federkraft (30) veränderbar ist.
3. Trainingsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die ohne Kraftbeaufschlagung auf die Anlageflächen (32,34) definierte Nulllage des Abstandes der Anlageflächen (32,34) einstellbar ist.
4. Trainingsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Federelement durch eine Gasdruckfeder (30) gebildet ist.
5. Trainingsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den voneinander weg weisenden Längsenden der Streben (26,28) Handgriffe (36,38) ausgebildet sind.
6. Trainingsgerät nach einem der Vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ständer (12) eine Sitzfläche (14) aufweist.
7. Trainingsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Tragrohr (16) schräg nach oben gerichtet ist, und daß die Streben (26,28) nach unten geneigt sind.
8. Trainingsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß am oberem Ende des Tragrohrs (16) eine Sitzfläche (14) angeordnet ist, und daß sowohl die Sitzfläche (14) als auch die Standfüße (18,20) quer zum Tragrohr (16) verlaufende Bereiche als Angriffspunkte für die Füße und/oder Hände aufweisen.
9. Trainingsgerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Höhe der Sitzfläche (14) relativ zum Träger (16) über eine Verschraubung oder Feder, insbesondere eine Gasdruckfeder (40) einstellbar ist.
10. Trainingsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anlageflächen (32,34) gepolstert sind.

Claims

1. Exercise equipment for strengthening various muscle groups, with a stand (12), which has feet and a bracing tube (16) that runs upward from them, two struts (26, 28) attached so that they rotate on the bracing tube (16) and which form the sides of a V, contact areas (32, 34) on the struts (26, 28) and a spring element (30) between the struts (26, 28), characterized in that both struts (26, 28) are connected to the bracing tube (16) near the ends that face each other, and in that the contact point of the spring element (30) can be adjusted lengthwise on at least one of the struts (26, 28).
2. Exercise equipment according to claim 1, characterized in that the distance between the contact areas (32, 34) of the two struts (26, 28) can be adjusted against the force of the spring (30).
3. Exercise equipment according to claims 1 or 2, characterized in that the zero position of the distance between contact areas (32, 34), defined as no force being applied to the contact areas (32, 34), is adjustable.
4. Exercise equipment according to one of the preceding claims, characterized in that the spring element is formed by a gas-pressure spring (30).
5. Exercise equipment according to one of the preceding claims, characterized in that there are handles (36, 38) on the ends of the struts (26, 28) that face away from each other.
6. Exercise equipment according to one of the preceding claims, characterized in that the stand (12) has a seat (14).
7. Exercise equipment according to one of the preceding claims, characterized in that the bracing tube (16) is slanted diagonally upwards and the struts (26, 28) are inclined downward.
8. Exercise equipment according to one of the preceding claims, characterized in that there is a seat (14) at the top of the bracing tube (16) and that both the seat (14) and the feet (18, 20) have, diagonal to the bracing tube (16), areas used as contact points for the feet and/or hands.
9. Exercise equipment according to claim 8, characterized in that the height of the seat (14) can be adjusted relative to the bracing tube (16) by means of a screw connection or spring, in particular a gas-pressure spring (40).

10. Exercise equipment according to one of the preceding claims, characterized in that the contact areas (32, 34) are padded.

Revendications

1. Appareil d'entraînement physique pour renforcer différents groupes de muscles, comprenant un support (12) qui présente des pieds et un tube support (16) partant du support et pointant vers le haut, deux entretoises (26, 28) fixées au tube support (16) de manière à pouvoir tourner, qui forment les branches d'un V, comprenant également des surfaces d'application (32, 34) prévues sur les entretoises et un élément à ressort (30) prévu entre les entretoises (26, 28), caractérisé en ce que les deux entretoises (26, 28) sont reliées de manière articulée au tube support (16) par leurs extrémités longitudinales tournées l'une vers l'autre, et en ce que le point d'application de l'élément à ressort (30) est réglable sur au moins une entretoise (26, 28) dans la direction longitudinale de cette dernière.
2. Appareil d'entraînement physique selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'écart formé entre les surfaces d'application (32, 34) des deux entretoises (26, 28) peut être modifié contre la force du ressort (30).
3. Appareil d'entraînement physique selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la position zéro de l'écartement des surfaces d'application (32, 34) définie sans appliquer de force sur les surfaces d'application (32, 34) est réglable.
4. Appareil d'entraînement physique selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément à ressort est formé par un ressort à gaz sous pression (30).
5. Appareil d'entraînement physique selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que des poignées (36, 38) sont formées sur les extrémités longitudinales des entretoises (26, 28) qui s'écartent l'une de l'autre.
6. Appareil d'entraînement physique selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le support (12) présente une surface d'assise (14).
7. Appareil d'entraînement physique selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le tube support (16) est dirigé en biais vers le haut, et en ce que les entretoises (26, 28) sont inclinées vers le bas.
8. Appareil d'entraînement physique selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'à l'extrémité supérieure du tube support (16) est dis-

posée une surface d'assise (14), et en ce qu'à la fois la surface d'assise (14) et les pieds (18, 20) présentent des zones s'étendant transversalement par rapport au tube support (16), qui servent de points d'application pour les pieds et/ou les mains.

9. Appareil d'entraînement physique selon la revendication 8, caractérisé en ce que la hauteur de la surface d'assise (14) est réglable par rapport au support (16) par le biais d'un vissage ou d'un ressort, notamment d'un ressort à gaz sous pression (40).
10. Appareil d'entraînement physique selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les surfaces d'application (32, 34) sont rembourrées.

