

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. Dezember 2000 (14.12.2000)

PCT

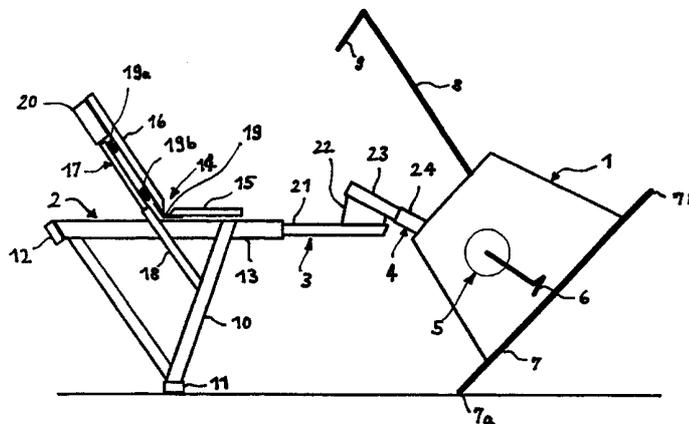
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 00/74789 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: A63B 22/06 (71) Anmelder: STAUDT, Helmut [DE/DE]; Weinbergstrasse 29, D-63849 Leidersbach (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/01880 (74) Anwälte: HAUG, Dietmar usw.; Andrae Flach Haug, Balanstrasse 55, D-81541 München (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 6. Juni 2000 (06.06.2000) (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 199 25 903.8 7. Juni 1999 (07.06.1999) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HOME TRAINER WITH A ROTATIONAL MECHANICAL SYSTEM

(54) Bezeichnung: HEIMTRAINER MIT EINER DREHMECHANIK



(57) Abstract: The invention relates to a home trainer having a main frame (1) with a rotational mechanical system (5) having a support leg (7) for supporting the main frame (1) on the floor and a saddle support (4) for a saddle on which the user can seat when he/she is using the home trainer as a stationary bicycle-like workout apparatus. Said home trainer also includes an additional frame (2) having a support leg (11) for supporting the additional frame (2) on the floor, a connecting part (3) for connecting to the main frame (1) and a seat (14) with a backrest on which the user can seat when he/she is using the home trainer as a stationary reclining bicycle-like workout apparatus. According to the invention, the connecting part (3) of the additional frame (2) is connected to the saddle support (4) of the main frame (1) when the home trainer is used as a stationary reclining bicycle-like workout apparatus and the main frame (1) is inclined in relation to a normal position of the main frame (1) at an angle relative to the support leg (7) of the main frame (1) lying on the floor, whereby the rotational mechanical system (5) is located at a bigger vertical distance relative to the floor as the normal position of the main frame (1) in which the home trainer can be used as a stationary bicycle-like workout apparatus.

(57) Zusammenfassung: Ein Heimtrainer hat ein eine Drehmechanik (5) aufweisendes Hauptgestell (1), das einen Stützfuß (7) zur Abstützung des Hauptgestells (1) am Boden und eine Sattelhalterung (4) für einen Sattel aufweist, auf dem der Benutzer sitzen kann, wenn er den Heimtrainer als stationäres fahrradähnliches Trainingsgerät verwendet. Er hat ferner ein Zusatzgestell (2), das einen Stützfuß

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 00/74789 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— Mit internationalem Recherchenbericht.

— Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

(11) zur Abstützung des Zusatzgestells (2) am Boden, ein Verbindungsteil (3) zum Anschluß an dem Hauptgestell (1) und einen Sitz (14) mit Rückenlehne aufweist, auf dem der Benutzer sitzen kann, wenn er den Heimtrainer als stationäres liegefahrradähnliches Trainingsgerät verwendet. Erfindungsgemäß ist bei Verwendung des Heimtrainers als stationäres liegefahrradähnliches Trainingsgerät das Verbindungsteil (3) des Zusatzgestells (2) an die Sattelhalterung (4) des Hauptgestells (1) angeschlossen und ist das Hauptgestells (1) gegenüber einer Normalstellung des Hauptgestell (1) in eine Schräglage um den am Boden anliegenden Stützfuß (7) des Hauptgestells (1) gekippt, wobei die Drehmechanik (5) einen größeren vertikalen Abstand vom Boden hat als in der Normalstellung des Hauptgestells (1), in der der Heimtrainer als stationäres fahrradähnliches Trainingsgerät verwendbar ist.

---

### Heimtrainer mit einer Drehmechanik

---

Die Erfindung betrifft einen Heimtrainer mit einer Drehmechanik, die von einem Benutzer im Sitzen oder Liegen mit den Füßen betätigbar ist, mit einem die Drehmechanik aufweisenden Hauptgestell, das einen Stützfuß zur Abstützung des Hauptgestells am Boden und eine Sattelhalterung für einen Sattel aufweist, auf dem der Benutzer sitzen kann, wenn er den Heimtrainer als stationäres fahrradähnliches Trainingsgerät verwendet, und mit einem Zusatzgestell, das einen Stützfuß zur Abstützung des Zusatzgestells am Boden, ein Verbindungsteil zum Anschluß an das Hauptgestell und einen Sitz mit Rückenlehne aufweist, auf dem der Benutzer sitzen kann, wenn er den Heimtrainer als stationäres liegefahrradähnliches Trainingsgerät verwendet.

Ein derartiger Heimtrainer, der sowohl als stationäres fahrradähnliches Trainingsgerät als auch als stationäres liegefahrradähnliches Trainingsgerät verwendet werden kann, ist aus der DE-OS 26 52 892 bekannt. Bei diesem Heimtrainer ist das Zusatzgestell für den liegefahrradähnlichen Betrieb entweder an einen hinteren Stützfuß des Hauptgestells oder

- 2 -

an ein den hinteren Stützfuß haltendes Gestellteil des Hauptgestells angeschlossen. Die Drehmechanik ist höhenverstellbar, um für die Benutzung des Heimtrainers als fahrradähnliches oder liegefahrradähnliches Trainingsgerät die jeweils günstigste Bodenfreiheit der Fußpedale der Drehmechanik erzielen zu können. Wird der Heimtrainer als fahrradähnliches Trainingsgerät benutzt, ist es günstig, wenn die Drehmechanik in der Nähe des Bodens ist, um dem Benutzer den Auf- und Abstieg auf bzw. von dem Sattel des Heimtrainers bequem zu machen, wobei eine bodennahe Anordnung der Drehmechanik wegen der relativ aufrechten Sitzhaltung des Benutzers und der daraus resultierenden im wesentlichen horizontalen Stellung der Füße auf den Pedalen der Drehmechanik ein störender Kontakt der Füße oder der Beine des Benutzers mit dem Boden nicht auftreten kann. Wird hingegen der Heimtrainer als liegefahrradähnliches Trainingsgerät verwendet, befindet sich der Sitz des Zusatzgestells in Bodennähe, wodurch sich eine schräge oder annähernd vertikale Stellung der Füße auf den Pedalen der Drehmechanik ergibt. Um einen Kontakt der Füße oder der Beine des Benutzers des Heimtrainers mit dem Boden zu vermeiden, wenn er den Heimtrainer als liegefahrradähnliches Trainingsgerät benutzt, wird die Drehmechanik in einen größeren vertikalen Abstand vom Boden gebracht. Die Höhenverstellbarkeit der Drehmechanik des vorbekannten Heimtrainers ist dadurch realisiert, daß entweder die Drehmechanik selbst am Hauptgestell verschiebbar angeordnet ist oder daß das Hauptgestell höhenverstellbare Stützfüße aufweist, die es gestatten, das Hauptgestell samt der an ihm angeordneten Drehmechanik in der Höhe zu verstellen. Die Höhenverstellbarkeit der Drehmechanik durch verstellbare Anordnung der Drehmechanik am Hauptgestell oder durch die Verwendung von höhenverstellbaren Stützfüßen ist konstruktiv aufwendig, in der Bedienung unbequem und für die Stabilität des Heimtrainers nachteilig. Außerdem haben handelsübliche Heimtrainer, die nur als fahrradähnliches Trainingsgerät verwendet werden können, in aller Regel keine höhenverstellbare Drehmechanik. Handels-

übliche Heimtrainer ohne höhenverstellbare Drehmechanik können daher mit einem Zusatzgestell für den liegefahrradähnlichen Betrieb des Heimtrainers, wie er aus der DE-OS 26 52 892 bekannt ist, nicht nachgerüstet werden.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, den gattungsgemäßen Heimtrainer so weiterzubilden, daß die Höhenverstellung der Drehmechanik für die Umstellung des Heimtrainers vom fahrradähnlichen zum liegefahrradähnlichen Trainingsgerät und umgekehrt konstruktiv einfacher und bedienungsfreundlicher gestaltet ist und als Hauptgestell des Heimtrainers das Hauptgestell von handelsüblichen Heimtrainern verwendet werden kann, die nur als fahrradähnliches Trainingsgerät verwendet werden können.

Die Aufgabe die Erfindung wird dadurch gelöst, daß bei Verwendung des Heimtrainers als stationäres liegefahrradähnliches Gerät das Verbindungsteil des Zusatzgestells an die Sattelhalterung des Hauptgestells angeschlossen ist, und das Hauptgestell gegenüber einer Normalstellung des Hauptgestells in eine Schräglage um den am Boden anliegenden Stützfuß des Hauptgestells gekippt ist, wobei die Drehmechanik einen größeren vertikalen Abstand vom Boden hat als in der Normalstellung des Hauptgestells, in der der Heimtrainer als stationäres fahrradähnliches Trainingsgerät verwendbar ist.

Das Verbindungsteil des Zusatzgestells kann entweder an den Sattelstützenhalter oder an die Sattelstütze angeschlossen werden, wobei der Anschluß des Verbindungsteils an die Sattelstütze den Vorteil hat, daß die Sattelstütze nicht entfernt werden muß.

Der erfindungsgemäße Heimtrainer hat den Vorteil, daß die Höhenverstellung der Drehmechanik allein durch eine Kipp-Schwenkbewegung des Hauptgestells um dessen Stützfuß erfolgt. Infolgedessen ist keine Einrichtung für die Höhenverstellung der Drehmechanik relativ zum Hauptgestell und auch

keine Einrichtung zur Höhenverstellung des Stützfußes des Hauptgestells erforderlich. Es eröffnet sich dadurch die Möglichkeit, einen handelsüblichen Heimtrainer, der nur als fahrradähnliches Trainingsgerät verwendet werden kann, mit wenigen Handgriffen in ein liegefahrradähnliches Trainingsgerät zu verwandeln.

Vorzugsweise weist das Zusatzgestell einen im wesentlichen dreiecksförmigen Rahmen auf, an dessen einer Ecke sich der Stützfuß des Zusatzgestells befindet, und weist der Rahmen ein dem Stützfuß gegenüberliegendes langgestrecktes Rahmenteil auf, das bei Verwendung des Heimtrainers als stationäres liegefahrradähnliches Trainingsgerät sich im wesentlichen horizontal erstreckt und das Sitzteil des Sitzes mit Rückenlehne trägt. Die Dreiecksform des Rahmens des Zusatzgestells ergibt eine hohe Stabilität des Zusatzgestells. Die Dreiecksform des Rahmens des Zusatzgestells erlaubt auch eine einfache Herstellung des Zusatzgestells bei geringem Materialeinsatz.

Vorzugsweise weist der Sitz mit Rückenlehne ein Sitzteil und ein Rückenlehnteil auf, das in seiner Neigung relativ zum Sitzteil verstellbar ist. Zusätzlich kann das Rückenlehnteil auch relativ zum Sitzteil höhenverstellbar sein. Schließlich kann der Sitz mit Rückenlehne in seinem Abstand vom Hauptgestell veränderbar sein. Durch diese Maßnahmen kann die Sitzposition des Benutzers des Heimtrainers als liegefahrradähnliches Trainingsgerät so eingestellt werden, daß er beste Trainingsergebnisse in bequemer Haltung erzielen kann.

Eine vorteilhafte Weiterentwicklung des erfindungsgemäßen Heimtrainers besteht darin, daß das Zusatzgestell einen weiteren Stützfuß aufweist und daß das Zusatzgestell zusammen mit dem Hauptgestell, mit dem es verbunden ist, um den einen Stützfuß des Zusatzgestells in eine aufrechte Lage kippbar ist, in der der eine Stützfuß und der weitere Stütz-

- 5 -

fuß des Zusatzgestells sich auf dem Boden abstützen, das Hauptgestell vom Boden ganz abgehoben ist, und sich die Drehmechanik in einem vertikalen Abstand vom Boden befindet, der geeignet ist, daß der Benutzer des Heimtrainers die Drehmechanik zum Armtraining im Stand verwenden kann. Diese Weiterentwicklung hat den Vorteil, daß eine Umstellung des Heimtrainers von der Liegefahrradposition in die aufrechte Lage zum Armtraining schnell und einfach bei einem sehr geringen zusätzlichen Bauaufwand erfolgen kann.

Auch der Heimtrainer gemäß der DE-OS 26 52 892 ermöglicht das Armtraining, allerdings in einer relativ unbequemen Bauchlage des Benutzers. Für das Armtraining in der Bauchlage des Benutzers ist bei dem vorbekannten Heimtrainer vorgesehen, daß das Zusatzgestell an die Sattelstütze des Hauptgestells angeschlossen wird, wobei das Hauptgestell in der Normalstellung verbleibt, in welcher der Heimtrainer als fahrradähnliches Trainingsgerät verwendet wird. Demgegenüber ermöglicht der erfindungsgemäße Heimtrainer, wenn das Zusatzgestell mit einem weiteren Stützfuß ausgerüstet ist, ein schonendes Armtraining, bei dem der Benutzer vor dem in einer aufrechten Lage sich befindlichen Haupt- und Zusatzgestell steht und die Drehmechanik mit den Armen betätigt.

Vorzugsweise weist das Zusatzgestell ein Gegengewicht auf, das an einer Stelle angeordnet ist, die sich bei Verwendung des Heimtrainers als liegefahrradähnliches Trainingsgerät oberhalb des einen Stützfußes befindet, so daß es sich beim Aufrichten des Heimtrainers in die aufrechte Lage in Richtung des Bodens absenkt. Das Gegengewicht kann an der Rückseite des Rückenlehnteils des Sitzes des Zusatzgestells angeordnet sein. Eine andere Möglichkeit besteht darin, das Gegengewicht an dem weiteren Stützfuß anzuordnen.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung verschiedener Ausführungsbeispiele in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen. Es

zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Heimtrainers gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel bei Verwendung des Heimtrainers als liegefahrradähnliches Trainingsgerät;

Figuren 2a, 2b und 2c den in Figur 1 dargestellten Heimtrainer in drei verschiedenen Stellungen;

Figur 3 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Heimtrainers gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Figur 4 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Heimtrainers nach einem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Figur 5 eine schematisch vergrößerte Darstellung der Anschlußteile des Zusatz- und Hauptgestells in einer Ausführung, bei der das Verbindungsteil an die Sattelstütze des Hauptgestells angeschlossen ist.

Wie aus Figur 1 ersichtlich, weist der erfindungsgemäße Heimtrainer gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel ein Hauptgestell 1 und ein Zusatzgestell 2 auf, das ein Verbindungsteil 3 hat, das an eine Sattelhalterung 4 des Hauptgestells 1 angeschlossen ist. In der in Figur 1 dargestellten Lage des Heimtrainers kann er als liegefahrradähnliches Trainingsgerät verwendet werden.

Das Hauptgestell 1 weist eine Drehmechanik 5 auf, die ein Tretlager mit Pedalen 6 hat. Das Hauptgestell 1 hat ferner einen Stützfuß 7, der im dargestellten Ausführungsbeispiel als Platte ausgebildet ist. Anstelle einer einzelnen Stützfußplatte kann das Hauptgestell 1 auch zwei im Abstand voneinander angeordnete Stützfüße aufweisen, von denen ein hinterer Stützfuß bei der in Figur 1 dargestellten Lage des Heimtrainers auf dem Boden steht, während ein vorderer Stützfuß vom Boden abgehoben ist. Bei dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel hat der plattenförmige Stützfuß 7 eine hintere Kante 7a, die am Boden anliegt, und eine

- 7 -

vordere Kante 7b, die sich im vertikalen Abstand vom Boden befindet.

An dem Hauptgestell 1 ist ferner ein Handgriffträger 8 befestigt, an dem Handgriffe 9 angeordnet sind, an denen sich der Benutzer festhält, wenn der Heimtrainer als fahrradähnliches Trainingsgerät verwendet wird, bei dem das Zusatzgestell 2 von dem Hauptgestell 1 abgekoppelt ist und die Sattelhalterung 4 einen Sattel trägt, auf dem der Benutzer des Heimtrainers sitzt, wobei er die Pedale 6 mit den Füßen in Drehung versetzt. Bei Verwendung des Heimtrainers als fahrradähnliches Trainingsgerät liegt der plattenförmige Stützfuß 7 parallel auf dem Boden auf.

Das Zusatzgestell 2 weist einen im wesentlichen dreiecksförmigen Rahmen 10 auf, an dessen unterer Ecke ein am Boden angreifender Stützfuß 11 befestigt ist. An der hinteren oberen Ecke des dreiecksförmigen Rahmens 10 ist ein weiterer Stützfuß 12 befestigt, der bei Verwendung des Heimtrainers als liegefahrradähnliches Trainingsgerät sich über dem Boden befindet, wie aus Figur 1 ersichtlich ist.

Der Rahmen 10 weist ein langgestrecktes, im dargestellten Beispiel im wesentlichen horizontal verlaufendes rohrförmiges Rahmenteil 13 auf, auf dem ein Sitz 14 angeordnet ist, der aus einem Sitzteil 15 und einem Rückenlehnteil 16 besteht, der relativ zu dem Sitzteil 15 in der Höhe und in der Neigung verstellbar ist. Auf der Rückseite des Rückenlehnteils 16 ist ein Rückenlehngestell 17 angeordnet, das mit am Rahmen 10 befestigten Streben 18 durch eine Steckverbindung lösbar verbunden ist. Das Rückenlehngestell 17 weist eine obere und eine untere Querstrebe 19a bzw. 19b auf, an denen das Rückenlehnteil 16 befestigt ist. Das Sitzteil 15 ist über ein Scharnier 19 mit dem Rückenlehnteil 16 verbunden. An dem Rückenlehngestell 17 ist in dessen oberen Bereich ein Gegengewicht 20 befestigt, das sich auf der Rückseite des Rückenlehnteils 16 befin-

det. Das Gegengewicht 20 senkt sich beim Aufrichten des Heimtrainers in die aufrechte Lage, in der er zum Arm-training verwendet wird, nach unten ab, verringert dadurch den zum Aufrichten erforderlichen Kraftaufwand und stabilisiert gleichzeitig den Heimtrainer in der aufrechten Lage, die unten näher beschrieben wird.

Das Verbindungsteil 3 besteht aus einem in dem Rahmenteil 13 verschiebbar gelagerten Rohr 21, einem Zwischenstück 22 und einem Anschlußrohr 23, das mit dem Verbindungsrohr 21 durch das Zwischenstück 22 fest verbunden ist. Das Anschlußrohr 23 ist in einen hülsenförmigen Sattelstützenhalter 24 gesteckt und durch eine nicht dargestellte Feststellschraube mit dem Sattelstützenhalter 24 lösbar verbunden. Das in dem Rahmenteil 13 verschiebbar gelagerte Verbindungsrohr 3 ist durch eine nicht dargestellte Feststellschraube mit dem Rahmenteil 13 lösbar verbunden.

Der Rahmen 10 kann durch Herausziehen oder Hineinschieben des Verbindungsrohres 3 in seinem horizontalen Abstand von dem Hauptgestell 1 verändert werden, wodurch der Abstand zwischen dem Sitz 14 und den Pedalen 6 der Drehmechanik variiert und den Bedürfnissen des Benutzers für eine günstige Sitzposition relativ zu den Pedalen 6 der Drehmechanik 5 angepaßt werden kann.

Das Anschlußrohr 23 des Verbindungsteils 3 ersetzt die rohrförmige Sattelstütze, an der sich ein Sattel befindet, auf dem der Benutzer sitzt, wenn er den Heimtrainer als fahrradähnliches Trainingsgerät verwendet.

In den Figuren 2a bis 2c sind die verschiedenen Stellungen des in Figur 1 dargestellten Heimtrainers dargestellt. In Figur 2a steht das Hauptgestell 1 mit der gesamten Fläche seines plattenförmigen Stützfußes 7 auf dem Boden. Dies ist die Normalstellung des Heimtrainers, in der der Benutzer den Heimtrainer als fahrradähnliches Trainingsgerät verwenden

kann, bevor die Sattelstütze mit dem daran befestigten Sattel entfernt und an deren Stelle das Anschlußrohr 23 in dem Sattelstützenhalter 24 gesteckt worden ist.

Nachdem die Sattelstütze mit dem daran befestigten Sattel aus dem Sattelstützenhalter 24 entfernt und an deren Stelle das Anschlußrohr 23 in den Sattelstützenhalter 24 gesteckt worden ist, wie in Figur 2a ersichtlich, wird der Heimtrainer durch eine Kipp-Schwenkbewegung um die hintere Kante des Stützfußes 7 des Hauptgestells 1 in die in Figur 2b gezeigte Lage gebracht, in welcher der Stützfuß 11 des Zusatzgestells 2 auf dem Boden aufsitzt und der plattenförmige Stützfuß 7 schräg nach oben verläuft und sich das angestreckte Rahmenenteil 13 zusammen mit dem Verbindungsrohr 21 im wesentlichen horizontal erstreckt. In der in Figur 2b dargestellten Lage des Heimtrainers hat die Drehmechanik einen größeren vertikalen Abstand vom Boden als in der in Figur 2a dargestellten Lage. In der in Figur 2b dargestellten Lage wird der Heimtrainer als ein liegefahrradähnliches Trainingsgerät verwendet. Durch den größeren Abstand der Drehmechanik 5 und damit der Pedale 6 vom Boden wird bei der in Figur 2b dargestellten Lage des Heimtrainers gewährleistet, daß der Benutzer des Heimtrainers beim Bewegen der Pedale 6 nicht den Boden mit den Fersen der Füße berührt.

Bei der in Figur 2c dargestellten Lage des Heimtrainers stützt sich das Zusatzgestell 2 mit beiden Stützfüßen 11 und 12 auf dem Boden ab, während das Hauptgestell 1 vollständig vom Boden abgehoben ist. Das Umsetzen des Heimtrainers von der in Figur 2b dargestellten Lage in die in Figur 2c dargestellte Lage erfolgt dadurch, daß der Heimtrainer um den Stützfuß 11 nach hinten gekippt wird, wobei sich das Gegengewicht 20 nach unten absenkt und dadurch den Kraftaufwand für die Kipp-Schwenkbewegung des Heimtrainers um den Stützfuß 11 unterstützt. In der in Figur 2c dargestellten Lage steht der Benutzer vor dem Heimtrainer mit dem Gesicht dem Hauptgestell 1 zugekehrt. In dieser Position kann der Benut-

- 10 -

zer die Pedale 6 der Drehmechanik 5 mit den Händen fassen und ein Armtraining durch Drehen der Pedale 6 ausführen. Das Gegengewicht 20 stabilisiert die in Figur 2c dargestellte aufrechte Lage des Heimtrainers.

Das in Figur 3 dargestellte zweite Ausführungsbeispiel weicht von dem in Figur 1 dargestellten ersten Ausführungsbeispiel in der Konstruktion des Zusatzgestells 2' ab. Das Hauptgestell 1 des in Figur 3 dargestellten zweiten Ausführungsbeispiels ist das gleiche wie das Hauptgestell 1 des in Figur 1 dargestellten ersten Ausführungsbeispiels. Das Zusatzgestell 2' weist einen im wesentlichen dreiecksförmigen Rahmen 10' auf, der ein langgestrecktes rohrförmiges im wesentlichen horizontal verlaufendes Rahmenteil 13' hat, in welchem ein Verbindungsrohr 21' des Verbindungsteils 3' verschiebbar gelagert ist. Auf dem rohrförmigen Rahmenteil 13' ist ein Verstellrohr 25 verschiebbar gelagert, an dem der Sitz 14' befestigt ist. Das Verstellrohr 25 ist durch nicht dargestellte Feststellschrauben in seiner axialen Lage relativ zu dem rohrförmigen Rahmenteil 13' arretierbar. Durch Verschieben des Verstellrohres 25 mit dem darauf angeordneten Sitz 14' kann der Abstand des Sitzes 14' von der Drehmechanik 5 variiert werden, um dadurch den Abstand der Körpergröße des Benutzers des Heimtrainers günstig anzupassen. Der Sitz 14' ist somit relativ zu dem Rahmen 10' in Horizontalrichtung verschiebbar.

Des weiteren weist das Zusatzgestell 2' ein relativ zu dem Rahmen 10' verstellbares Verlängerungsrohr 26 auf, an dem der weitere Stützfuß 12' und das Gegengewicht 20' befestigt sind. Das Verlängerungsrohr 26 ermöglicht eine verbesserte Standfestigkeit des Heimtrainers in seiner aufrechten Lage für das Armtraining.

Die Lageveränderung des in Figur 3 dargestellten Heimtrainers von der Normalstellung, in der der Heimtrainer als fahrradähnliches Trainingsgerät verwendet werden kann, in die in

- 11 -

Figur 3 dargestellte Lage, in der der Heimtrainer als liege-fahrradähnliches Trainingsgerät verwendet werden kann und weiter in die aufrechte Lage, in der der Heimtrainer für das Armtraining verwendet werden kann, erfolgt in der gleichen Weise wie bei dem in den Figuren 1, 2a, 2b und 2c dargestellten ersten Ausführungsbeispiel des Heimtrainers.

Bei dem in Figur 4 dargestellten dritten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Heimtrainers ist die Konstruktion des Zusatzgestells 2'' weiter abgewandelt. Der wesentliche Unterschied zu dem in Figur 1 dargestellten Zusatzgestell 2 besteht darin, daß der Stützfuß 12'' an einem Verstellrohr 27 befestigt ist, das in dem rohrförmigen Rahmenteil 13'' verschiebbar gelagert ist. Auch das Verbindungsrohr 21'' ist in dem rohrförmigen Rahmenteil 13'' verschiebbar gelagert. Das Verstellrohr 27 ist durch eine nicht näher dargestellte Feststellschraube in seiner Lage relativ zu dem rohrförmigen Rahmenteil 13' feststellbar. Durch Verstellen des Verstellrohres 27 relativ zu dem rohrförmigen Rahmenteil 13' kann die Schrägstellung des Heimtrainers in der aufrechten Lage für das Armtraining verändert werden, wodurch der Abstand der Drehmechanik vom Boden so variiert werden kann, daß der Benutzer entsprechend seiner Körpergröße eine bequeme Position für das Armtraining einnehmen kann. Bei dem in Figur 4 dargestellten dritten Ausführungsbeispiel ist das Gegengewicht 20'' am Rückenlehngestell 17'' befestigt. Das Hauptgestell 1 ist das gleiche wie bei dem ersten und zweiten Ausführungsbeispiel.

Figur 5 zeigt eine Variante des Anschlusses des Verbindungsrohres 3 an der Sattelhalterung 4. Sie besteht darin, daß an dem Zwischenstück 22 ein Klemmhalter 28 befestigt ist, der mittels Feststellschrauben 29 an der Sattelstütze 30 lösbar befestigt ist, das verschiebbar in dem hülsenförmigen Sattelstützenhalter 24 gehalten ist. Bei dieser Variante des Anschlusses braucht die Sattelstütze 30 nicht aus dem Sattelstützenhalter 24 entfernt zu werden, um das Verbindungs-

- 12 -

teil 3 mit der Sattelhalterung 4 zu verbinden.

Es besteht die Möglichkeit, an dem Zusatzgestell Festhaltegriffe anzubringen, an denen sich der Benutzer bei der Verwendung des Heimtrainers als fahrradähnliches Trainingsgerät festhalten kann. Ferner können die Stützfüße 11 und/oder 12 mit feststellbaren Rollen versehen werden, wodurch sich die Möglichkeit ergibt, daß der Heimtrainer in der aufrechten Lage leicht verschoben und verstaut werden kann. Ein wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Heimtrainers liegt darin, daß er durch die Verbindung des Zusatzgestells mit einem handelsüblichen Heimtrainer, der nur als fahrradähnliches Trainingsgerät verwendet werden kann, zu einem liegefahrradähnlichen Trainingsgerät und gegebenenfalls zum Armtraining verwendet werden kann.

### Patentansprüche

1. Heimtrainer mit einer Drehmechanik (5), die von einem Benutzer im Sitzen oder Liegen mit den Füßen betätigbar ist, mit einem die Drehmechanik (5) aufweisenden Hauptgestell (1), das einen Stützfuß (7) zur Abstützung des Hauptgestells (1) am Boden und eine Sattelhalterung (4) für einen Sattel aufweist, auf dem der Benutzer sitzen kann, wenn er den Heimtrainer als stationäres fahrradähnliches Trainingsgerät verwendet, und mit einem Zusatzgestell (2), das einen Stützfuß (11) zur Abstützung des Zusatzgestells (2) am Boden, ein Verbindungsteil (3) zum Anschluß an dem Hauptgestell (1) und einen Sitz (14) mit Rückenlehne aufweist, auf dem der Benutzer sitzen kann, wenn er den Heimtrainer als stationäres liegefahrradähnliches Trainingsgerät verwendet, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung des Heimtrainers als stationäres liegefahrradähnliches Trainingsgerät das Verbindungsteil (3) des Zusatzgestells (2) an die Sattelhalterung (4) des Hauptgestells (1) angeschlossen ist, und das Hauptgestell (1) gegenüber einer Normalstellung des Hauptgestells (1) in eine Schräglage um den am Boden anliegenden Stützfuß (7) des Hauptgestells (1) gekippt ist, wobei die Drehmechanik (5) einen größeren vertikalen Abstand vom Boden hat als in der Normalstellung des Hauptgestells (1), in der der Heimtrainer als stationäres fahrradähnliches Trainingsgerät verwendbar ist.
2. Heimtrainer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sattelhalterung (4) einen Sattelstützenhalter (24) aufweist und das Verbindungsteil (3) des Zusatzgestells (2) an den Sattelstützenhalter (24) lösbar anschließbar ist.
3. Heimtrainer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sattelhalterung (4) eine Sattelstütze (30) aufweist

und das Verbindungsteil (3) des Zusatzgestells (2) an die Sattelstütze (30) lösbar anschließbar ist, die an einem Sattelstützenhalter (24) befestigbar ist.

4. Heimtrainer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Zusatzgestell (2) einen im wesentlichen dreiecksförmigen Rahmen (10) aufweist, an dessen einer Ecke sich der Stützfuß (11) des Zusatzgestells (2) befindet, und der Rahmen (10) ein dem Stützfuß (11) gegenüberliegendes langgestrecktes Rahmenteil (13) aufweist, das bei Verwendung des Heimtrainers als stationäres liegefahrradähnliches Trainingsgerät sich im wesentlichen horizontal erstreckt und das das Sitzteil (15) des Sitzes (14) mit Rückenlehne trägt.
5. Heimtrainer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (14) mit Rückenlehne ein Sitzteil (15) und ein Rückenlehmenteil (16) aufweist, das in seiner Neigung relativ zum Sitzteil (15) verstellbar ist.
6. Heimtrainer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (14) mit Rückenlehne ein Sitzteil (15) und ein Rückenlehmenteil (16) aufweist, das relativ zum Sitzteil (15) höhenverstellbar ist.
7. Heimtrainer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (14) mit Rückenlehne in seinem Abstand vom Hauptgestell (1) veränderbar ist.
8. Heimtrainer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Zusatzgestell (2) einen weiteren Stützfuß (12) aufweist und daß das Zusatzgestell (2) zusammen mit dem Hauptgestell (1), mit dem es verbunden ist, um den einen Stützfuß (11) des Zusatzgestells (2) in eine aufrechte Lage kippbar ist, in der der Stützfuß (11) und der weitere Stützfuß (12) des Zusatz-

gestells (2) auf dem Boden sich abstützen, das Hauptgestell (1) vom Boden abgehoben ist und sich die Drehmechanik (5) in einem vertikalen Abstand vom Boden befindet der geeignet ist, daß der Benutzer des Heimtrainers die Drehmechanik (5) im Stand zum Armtraining verwenden kann.

9. Heimtrainer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Zusatzgestell (2) ein Gegengewicht (20) aufweist, das an einer Stelle angeordnet ist, die bei Verwendung des Heimtrainers als liegefahrradähnliches Trainingsgerät oberhalb des einen Stützfußes (11) ist, so daß es sich beim Aufrichten des Heimtrainers in die aufrechte Lage für das Armtraining absenkt.
10. Heimtrainer nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegengewicht (20) an der Rückseite der Rückenlehne des Sitzes (14) angeordnet ist.
11. Heimtrainer nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegengewicht (20) an dem weiteren Stützfuß (12) angeordnet ist.

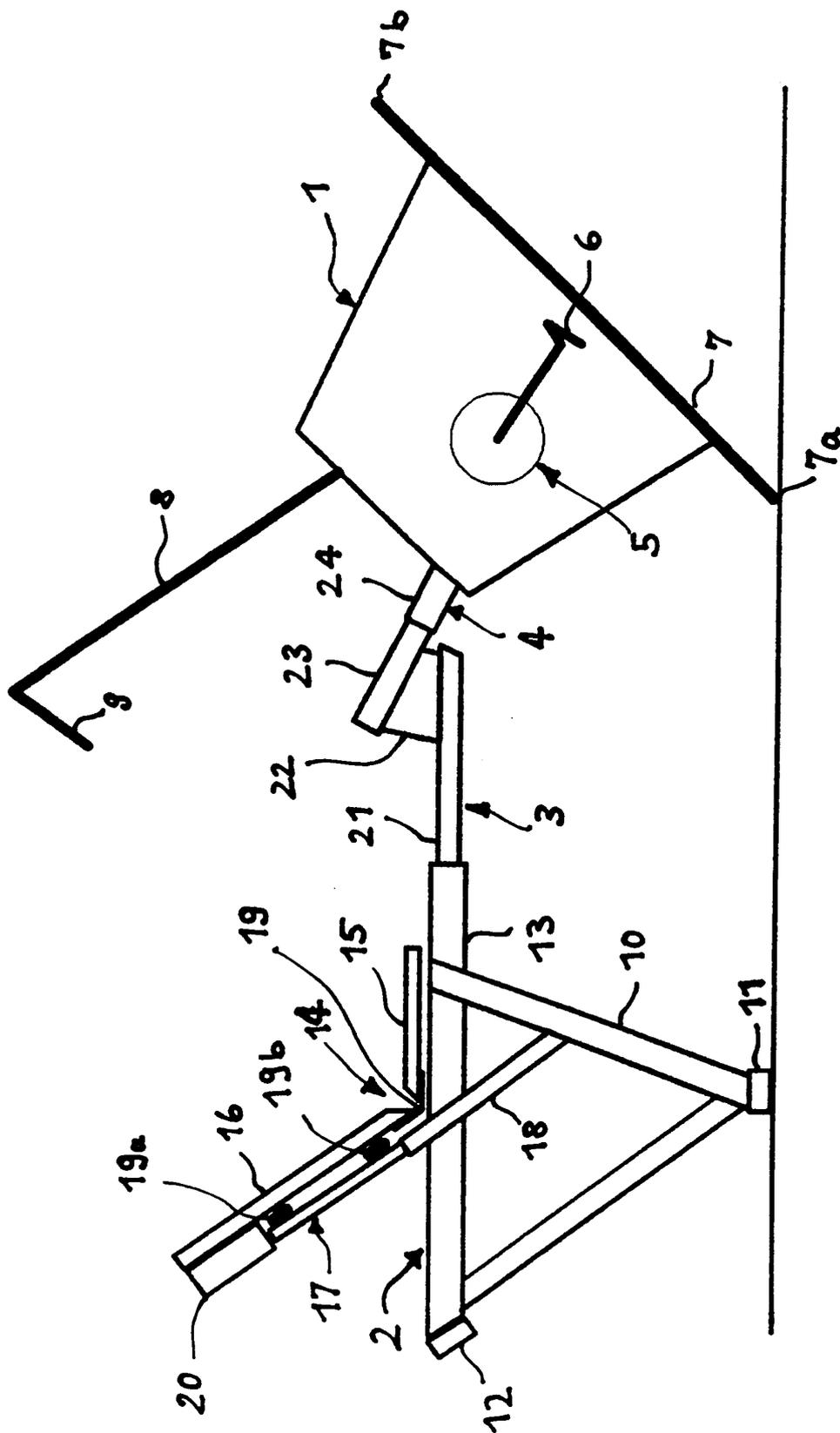


Fig. 1

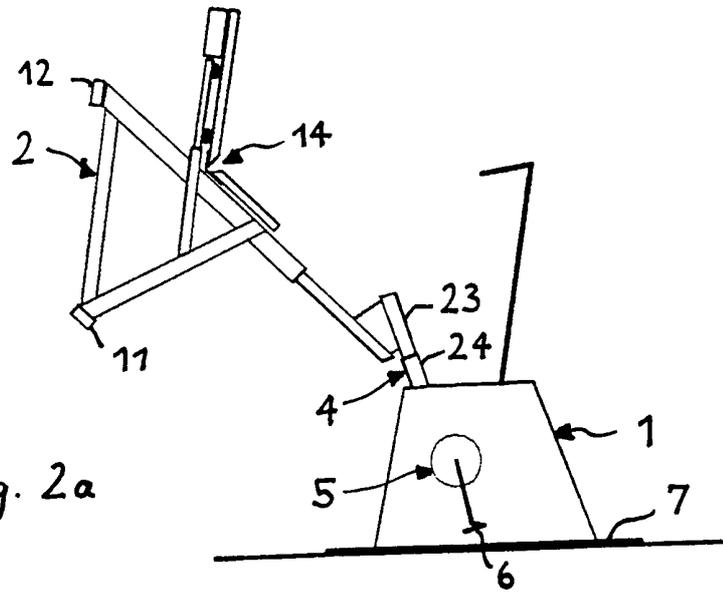


Fig. 2a

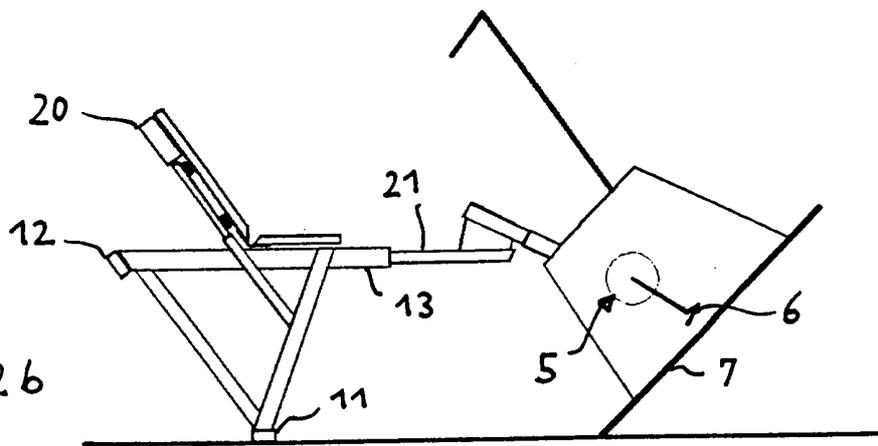


Fig. 2b

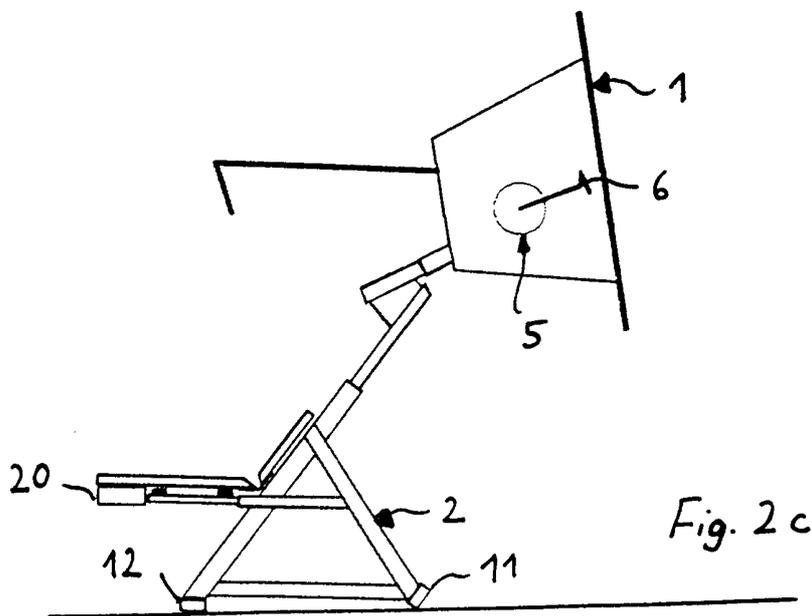


Fig. 2c

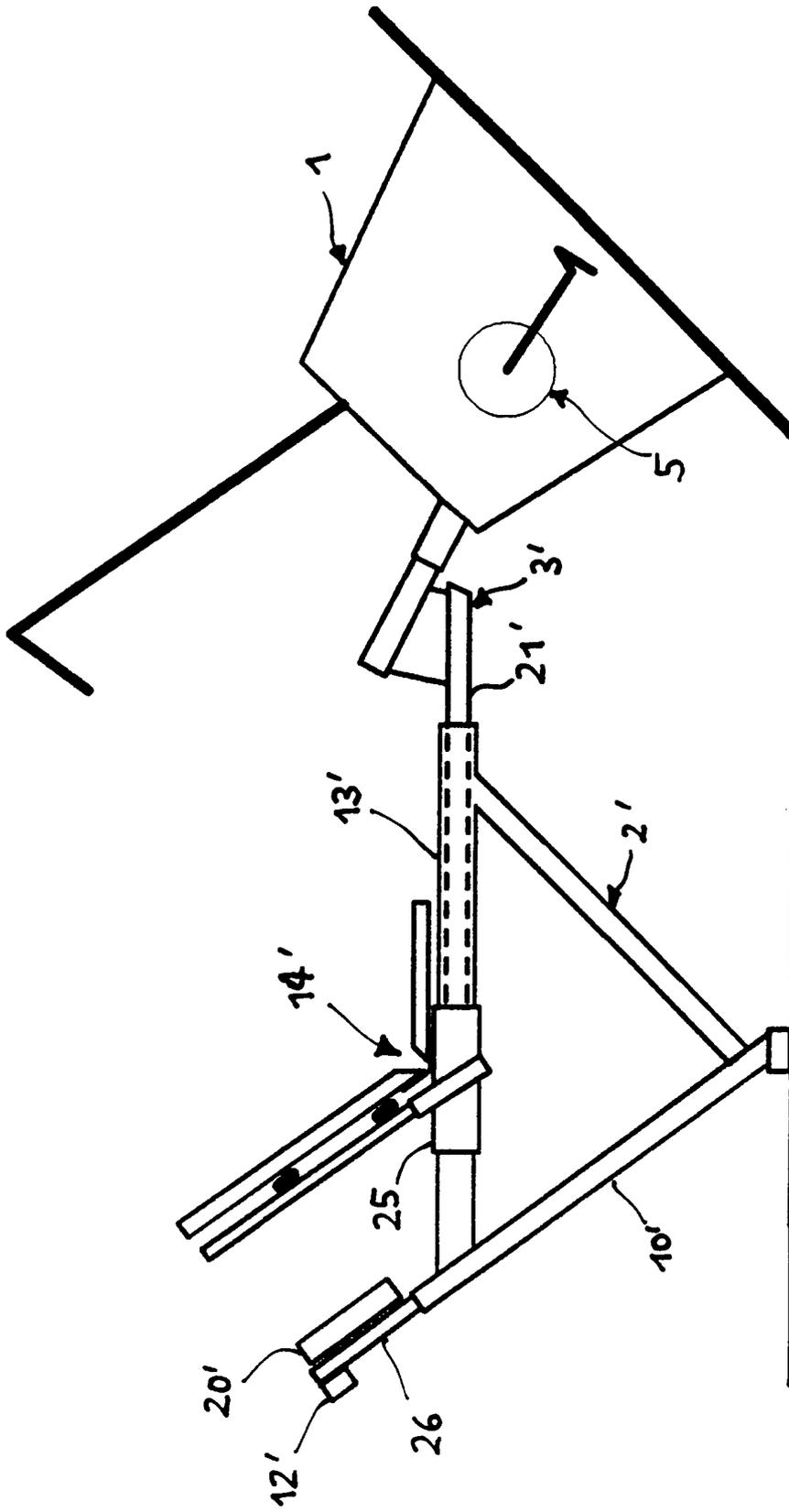


Fig. 3

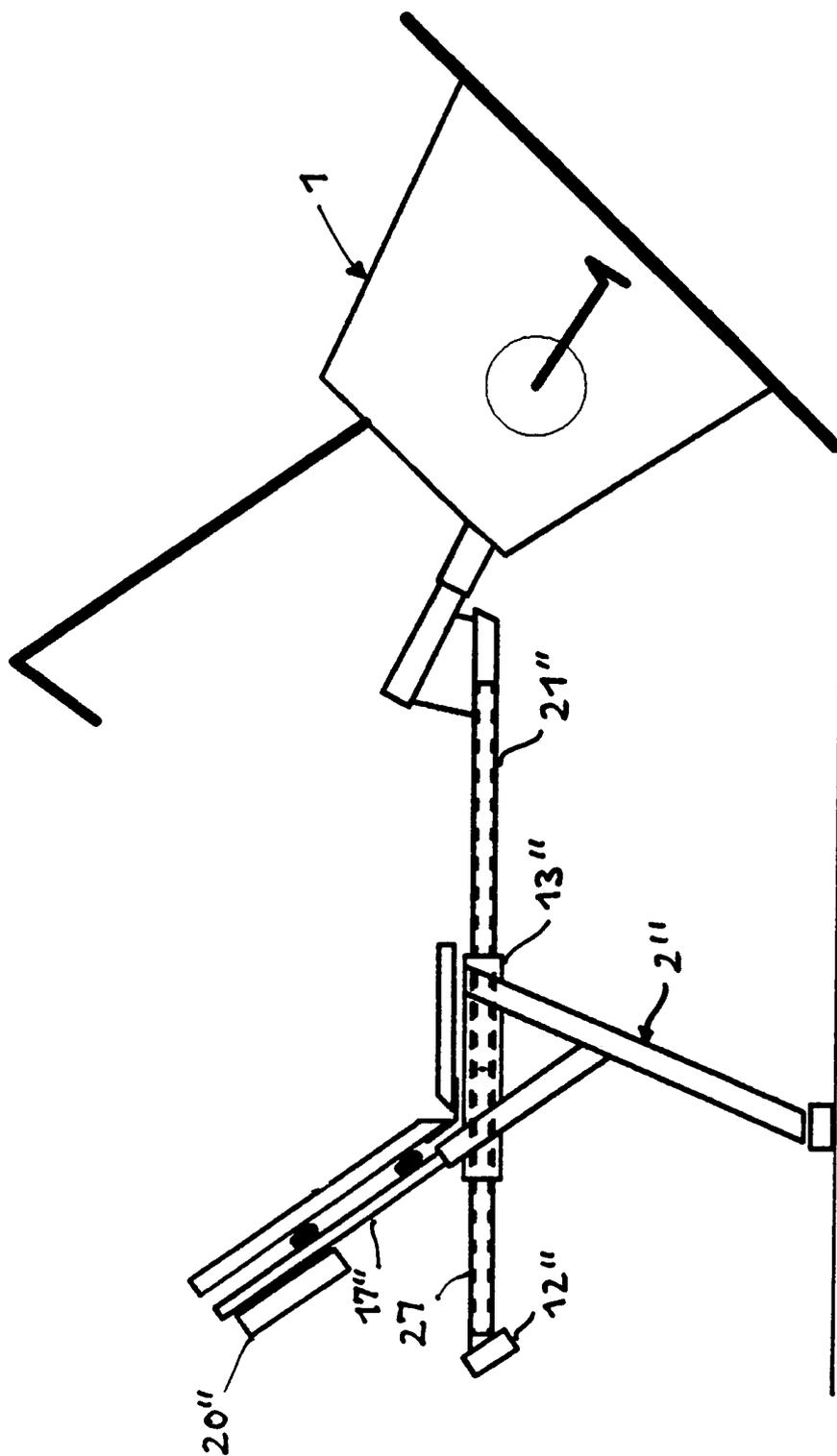


Fig. 4

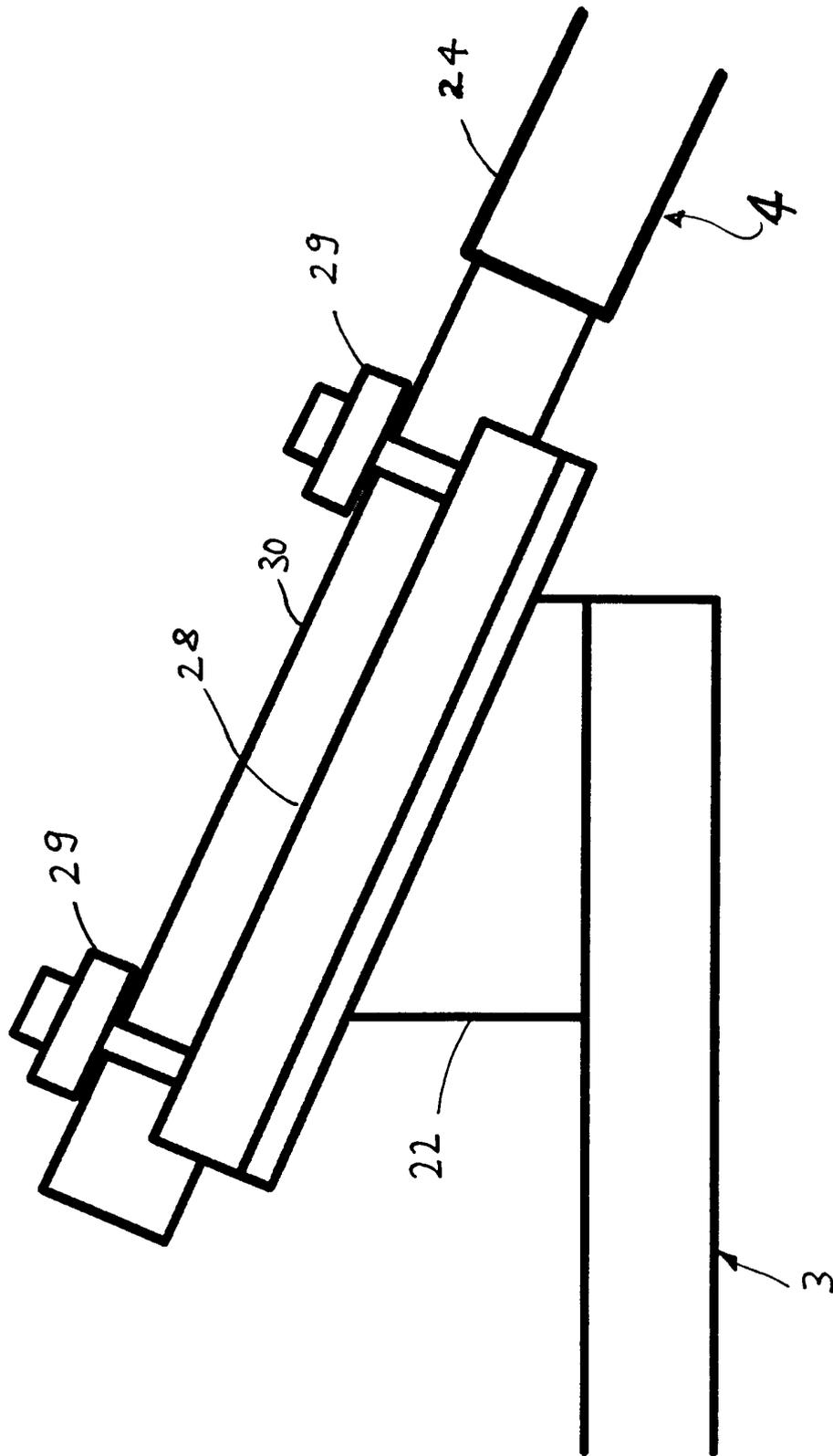


Fig. 5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/01880

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 A63B22/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A63B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category ° | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| A          | US 5 178 589 A (WILSON JERRY L ET AL)<br>12 January 1993 (1993-01-12)<br>column 3, line 4 -column 4, line 63;<br>figures 1-5  | 1,4,7                 |
| A          | ---   |                       |
| A          | US 4 822 032 A (WHITMORE HENRY B ET AL)<br>18 April 1989 (1989-04-18)<br>column 5, line 40 -column 6, line 29;<br>figures 5-8 | 1-3                   |
| A          | ---   |                       |
| A          | US 5 160 305 A (LIN PAUL)<br>3 November 1992 (1992-11-03)<br>column 2, line 40 -column 3, line 59;<br>figures 1,2,2-1,2-2     | 1-3,5                 |
|            | -----   |                       |

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 October 2000

Date of mailing of the international search report

27/10/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Levert, C

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/01880

| Patent document cited in search report |   | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|---|------------------|-------------------------|------------------|
| US 5178589                             | A | 12-01-1993       | NONE                    |                  |
| US 4822032                             | A | 18-04-1989       | NONE                    |                  |
| US 5160305                             | A | 03-11-1992       | CN 2120598 U            | 04-11-1992       |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/01880

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 IPK 7 A63B22/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 IPK 7 A63B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                   | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A          | US 5 178 589 A (WILSON JERRY L ET AL)<br>12. Januar 1993 (1993-01-12)<br>Spalte 3, Zeile 4 -Spalte 4, Zeile 63;<br>Abbildungen 1-5   | 1,4,7              |
| A          | US 4 822 032 A (WHITMORE HENRY B ET AL)<br>18. April 1989 (1989-04-18)<br>Spalte 5, Zeile 40 -Spalte 6, Zeile 29;<br>Abbildungen 5-8 | 1-3                |
| A          | US 5 160 305 A (LIN PAUL)<br>3. November 1992 (1992-11-03)<br>Spalte 2, Zeile 40 -Spalte 3, Zeile 59;<br>Abbildungen 1,2,2-1,2-2     | 1-3,5              |

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. Oktober 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

27/10/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Levert, C

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/01880

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 5178589 A                                       | 12-01-1993                    | KEINE                             |                               |
| US 4822032 A                                       | 18-04-1989                    | KEINE                             |                               |
| US 5160305 A                                       | 03-11-1992                    | CN 2120598 U                      | 04-11-1992                    |