

12

21

51

22

30

71

43

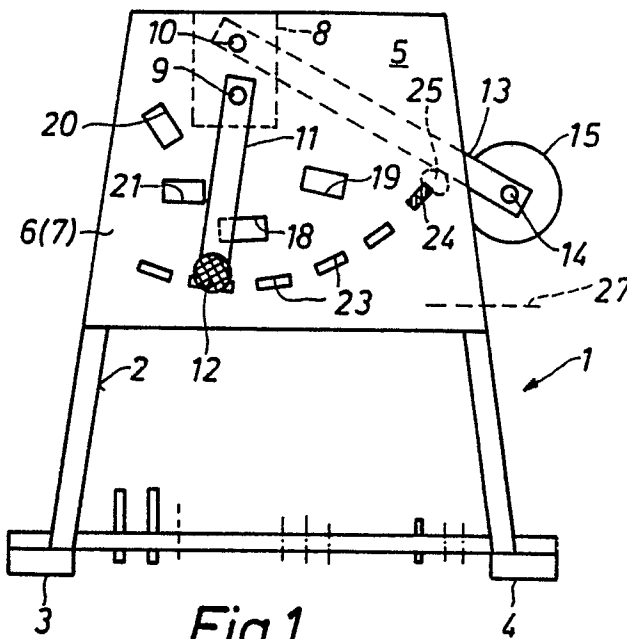
72

(B4)

74

54

57



Trainingsgerät

Die Erfindung bezieht sich auf ein Trainingsgerät, das im wesentlichen aus einem am Boden ruhenden Gestell, einem vom Gestell getragenen Widerlager für den Trainierenden und einer Trainingskurbel besteht, wobei letztere über ihre Welle mittelbar, z.B. über ein Getriebe, oder unmittelbar mit einem mit Wechselgewichten ausgestatteten, der Kurbel gegenüberliegenden Arm in Triebverbindung steht und diese Verbindung zwecks Änderung der Winkelstellung zwischen Kurbel und Arm lösbar ist.

Trainingsgeräte dieser Art haben sich in der Praxis gut bewährt, wenn auch eingeräumt werden muß, daß die Trainingsmöglichkeiten erweiterungsbedürftig sind, d.h. man braucht mehrere Geräte, wenn man die einzelnen Muskeln bzw. Muskelgruppierungen eines menschlichen Körpers trainieren will. Dieser Umstand hat auch zu den sogenannten Trainingsstraßen geführt, bei denen an sich gleichartige, aber für verschiedene Trainingsbewegungen hergerichtete Geräte in Reihe oder bogenförmig angeordnet werden. Diese Art, die Trainingsmöglichkeiten zu erweitern, erfordert aber nicht nur große zur Verfügung stehende Räume, sondern auch einen erheblichen finanziellen Aufwand.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Trainingsgerät zu schaffen, das allein eine Vielzahl von Trainingsmöglichkeiten bietet, ohne daß dazu große Räume und/oder ein untragbarer finanzieller Aufwand erforderlich sind.

Diese Aufgabe wird durch die Maßnahme gemäß dem kennzeichnenden Teil des Hauptanspruches gelöst. Durch die Ausbildung des herkömmlichen Trainingsgerätes als Vielzweckgerät wird nicht nur die Vielzahl der früher erforderlichen Geräte auf ein Minimum, d.h. auf ein einziges Gerät reduziert, sondern es wird auch - wie gefordert - der notwendige Raumbedarf ganz wesentlich abgesenkt, ganz abgesehen davon, daß der finanzielle Aufwand auf ein Maß absinkt, der gegenüber dem Aufwand von Trainingsstraßen durchaus tragbar erscheint. Als vorteilhaft kommt auch noch hinzu, daß der jeweils Trainierende die ihm zum Trainieren zur Verfügung stehende Zeit voll auszunützen vermag, ohne für das Training nutzlose Wege zurücklegen zu müssen. Wesentlich und von Vorteil bei dem erfindungsgemäßen Gerät ist es auch, daß durch die lageveränderbare Anordnung des Widerlagers, durch Änderung der Last, durch Versatz der Kurbel usw. der jeweils Trainierende mit wenigen Handgriffen das Gerät auf seine

Bedürfnisse bzw. auf ein Beintraining, auf ein Training der Bauch- oder Rückenmuskulatur, auf Armtraining usw. umzustellen vermag, worauf noch näher eingegangen wird.

Um das jetzt einzige Trainingsgerät selbst wirtschaftlich zu gestalten, ist es zweckmäßig, nach Anspruch 2 vorzugehen. Bei dieser Bauart ist die Einfachheit bestechend, die neben den wirtschaftlichen Vorteilen auch noch eine hohe Langlebigkeit und Funktionssicherheit mit sich bringt, ohne die Handhabung zu erschweren.

Damit das lageveränderbare Widerlager auch in der einmal gewählten Lage verbleibt, empfiehlt sich die Maßnahme gemäß Anspruch 3. Durch die Profilierung wird die Trainingssicherheit wesentlich erhöht, also die Unfallgefahr abgesenkt.

Da die einzelnen Trainingsmöglichkeiten nicht nur verhältnismäßig kleine Widerlager, sondern auch eine Art Bank oder Liege erfordern, wird nach der Erfindung empfohlen, die Lehre gemäß Anspruch 4 anzunehmen. Dadurch ist es möglich, daß ein Trainierender nicht nur im Sitzen oder im Stehen an der Kurbel trainieren kann, sondern auch auf dem Bauch oder am Rücken liegend, wobei es zweckmäßig erscheint, daß die Verlängerungen leicht nach oben oder unten streben, wozu auf die Maßnahme nach Anspruch 5 verwiesen wird.

Da es bekanntlich bei Trainingsgeräten im Hinblick auf gefährliche Überlastungen der Muskeln usw. stets von Vorteil ist, neutrale Zonen zu haben, d.h. Bereiche, in denen keine Kraft auf den Trainierenden ausgeübt werden kann, andererseits aber bei dem erfindungsgemäßen Vielzweckgerät wegen der unterschiedlichen Stellungen des gewichtsbelasteten Armes die bereits erwähnte Lageveränderbarkeit des Anschlages für den Arm erforderlich ist, kommt es darauf an, auf einfache Weise die Lageveränderbarkeit schnell und Gefahren verhindernd vorzunehmen. Dies ist dann gegeben, wenn nach Anspruch 6 vorgegangen wird. Dabei wirkt der elastische Klotz harten, den Verschleiß fördernden Schlägen und auch dem damit verbundenen lästigen Lärm entgegen.

Da bei einigen Trainingsarten der Trainierende sitzen oder liegen muß, ist eine Ausgestaltung nach Anspruch 7 vorgesehen.

Wenn man die Ausleger des Widerlagers und/oder des Anschlages anders als zuvor beschrieben an dem wandartigen Teil festlegen will, empfiehlt es sich, nach der Lehre des Anspruches 8 vorzugehen. Diese Bauart ist ebenfalls sicher, d.h. es kann nicht vorkommen, daß sich ein Ausleger ungewollt löst und eine Unfallgefahr heraufbeschwört.

Zur des öfteren verlangten Lagesicherung der einsteckbaren Ausleger wird nach der Erfindung vorgeschlagen, sich der Maßnahmen gemäß Anspruch 9 zu bedienen.

Um dem jeweils Trainierenden Gelegenheit zu geben, das erfindungsgemäße Gerät auf die von ihm gewünschte Trainingsart ohne Fremdhilfe umstellen zu können, wird auf die erfinderischen Maßnahmen gemäß Anspruch 10 verwiesen. Für die Praxis bedeutet dies, daß das Gerät mit einer Art Gebrauchsanweisung versehen ist, welche die Selbstbedienung und/oder richtige Einstellung wesentlich erleichtert.

Da bekanntlich Belastungsgewichte - ohne die Gegenkraft eines Trainierenden - die Trainingskurbel in eine Stellung bringen, die das Ein- und auch das Aussteigen aus dem Gerät nicht selten erheblich erschweren, hat sich der Erfinder Gedanken zur Abhilfe gemacht, die darin bestehen, daß das erfindungsgemäße Gerät eine Einsteighilfe aufweist, wie dies in Anspruch 11 festgehalten ist.

Wiederum im Hinblick auf die "Eindämmung" von Unfallgefahren wird die Maßnahme nach Anspruch 12 empfohlen. Dadurch ist es unmöglich, daß bei zu heftigen und unkontrollierten Trainingsbewegungen sich der Arm mit den Belastungsgewichten gewissermaßen überschlägt, was zu Muskel- oder Bänderissen und/oder sogar zu Knochenbrüchen führen könnte.

Wie schon angedeutet, sind für manche Trainingsarten das veränderbare Widerlager und ein Sitz nicht ausreichend, so daß nach der Erfindung zur Vervollkommenung eine Trainingsbank beigezogen werden sollte, wobei es darauf ankommt, diese in sinnvoller Weise mit dem Vielzweckgerät zu verbinden. Dies ist dann gelöst, wenn man sich die Lehre nach Anspruch 13 zunutze macht. Durch die besonderen Anschlüsse ist es möglich, die Lage der Trainingsbank ganz wesentlich zu verändern, wodurch die Trainingsmöglichkeiten vermehrt werden, also das Ziel der Erfindung, nämlich ein echtes Vielzweckgerät zu schaffen, deutlich unterstrichen wird. Wenn man sich weiter der Lehren der Ansprüche 14 bis 17 bedient, erhält man ein Trainingsgerät, das tatsächlich allen Ansprüchen genügt, ohne daß dafür ein unzumutbarer Bauaufwand anfällt. Besonders hervorzuheben ist dabei, daß die beiden Teile der Liegegelegenheit unabhängig voneinander schräggestellt werden können und die ganze Bank mühelos um 180° gewendet an das Gerät angesetzt werden kann. Widerlager, Sitz und Trainingsbank, die noch dazu in ihren Lagen veränderbar sind, stellen demnach wesentliche Teile des erfindungsgemäßen Trainingsgerätes dar.

In der Zeichnung ist die Erfindung beispielsweise veranschaulicht. Außerdem sind einige (nicht alle) Trainingsmöglichkeiten bildlich dargestellt, auf die ausdrücklich als zur Erfindung gehörig verwiesen wird, wie auch Teile der Zeichnungsbeschreibung als erfindungswesentlich angesehen werden. Es zeigen:

Figur 1 das erfindungsgemäße Trainingsgerät, kurbelseitig betrachtet, ohne Widerlager;

Figur 2 das gleiche Gerät in Oberansicht, jedoch mit Widerlager;

Figur 3 eine schematisierte Darstellung möglicher Widerlager-Stellungen mit und ohne Verlängerungen;

Figuren 4 bis 12 verschiedene Trainingsmöglichkeiten in vereinfachter Darstellung;

Figur 13 ein der Bauart nach Figur 1 ähnliches Trainingsgerät, kurbelseitig betrachtet, jedoch um Einzelheiten ergänzt;

Figur 14 das Gerät nach Figur 13, jedoch von der anderen Seite betrachtet, mit Einsteighilfe und Überschlagsicherung;

Figur 15 eine Erläuterungsdarstellung für die Einsteighilfe und für die Überschlagsicherung;

Figur 16 eine zum Trainingsgerät gehörige besondere Trainingsbank in Seitenansicht;

Figur 17 eine Erläuterungsdarstellung für das Getriebe des Trainingsgerätes;

Figur 18 eine Hakenbefestigung von Auslegern an einem plattenartigen Teil und

Figur 19 einen Schnitt längs der Linie XIX-XIX der Figur 18.

Wie sich aus den Figuren 1 bis 3 ergibt, hat das erfindungsgemäße Trainingsgerät 1 eine bockähnliche Gestalt, dessen Gestell 2 mit Standschienen 3, 4 ausgestattet ist. Außerdem weist das Gestell einen wandartigen Teil 5 auf, dessen Seitenteile 6, 7 Lagerzwecken dienen.

Zwischen den Seitenteilen 6, 7 befindet sich ein Getriebe 8, das zwei miteinander kämmende Zahnräder enthält, deren Tragwellen mit 9, 10 bezeichnet sind. Die nicht dargestellten Zahnräder sind so bemessen, daß sich von der Welle 9 zur Welle 10 ein Untersetzungsverhältnis von etwa 1 : 2 ergibt, d.h., bei einem Winkelweg der Welle 9 um 180° beträgt der Winkelweg der Welle 10 etwa 90°.

Die Welle 9 trägt eine Kurbel 11, deren eigentliche Kurbel 12 rundum gepolstert ist. Die Welle 10 ist mit einem Arm 13 ausgestattet, der auf einem am freien Ende angeordneten Wellenstummel 14 Wechselgewichte 15 trägt. Durch Axialverschiebung der Welle 9 lassen sich die Winkelstellungen zwischen der Kurbel 11 und dem Arm 13 in beliebigen Grenzen verändern.

Auf der Seite der Kurbel 11 des Gerätes 1 befindet sich ein Widerlager 16, das aus einer Abpolsterung und einem nicht sichtbaren Rahmen besteht. Der Rahmen des Widerlagers 16 ist mit einem Ausleger 17 ausgestattet, der in eine Halterung 18 der Wand 5 eingesteckt und dort gegebenenfalls lagegesichert ist. In der Wand 5 befinden sich weitere Halterungen 19, 20, 21, so daß es möglich ist, das Widerlager 16 in die in Figur 3 angedeuteten Stellungen zu bringen. Eine weitere Neigungsänderung des Widerlagers 16 ist dann möglich, wenn der Ausleger 17 dreh-, aber sperrbar mit dem Widerlager 16 verbunden ist.

In den Figuren 2 und 3 erkennt man ferner, daß in den Rahmen des Widerlagers 16 Verlängerungen 22 einsteckbar sind, die Abknickungen aufweisen, so daß sie vom Widerlager 16 aus einmal leicht nach unten und zum anderen leicht nach oben gerichtet sein können. Die Verlängerungen, die ebenfalls abgepolstert sind, sind an beiden Seiten des Widerlagers 16 verwendbar und können lagegesichert sein bzw. sind lagegesichert.

Auf der Seite des Armes 13 sind in dem wandartigen Teil 5 Aussparungen 23 vorgesehen, die ähnlich wie die Halterungen 18 bis 21 von Hohlprofilen bzw. von vierkantigen Rohrstücken gebildet sind, jedoch sind sie längs eines Kreisbogens angeordnet, der konzentrisch zur Welle 10 verläuft. In diese Aussparungen 23 ist ein Ausleger 24 eines z.B. aus einem elastischen Klotz bestehenden Anschlages 25 einsteckbar, der die Bewegung des Armes 13 in einer der beiden Richtungen sperrt.

Gemäß Figur 4 sitzt ein Trainierender 26 auf einem Sitz 27 (vgl. auch die Figuren 1 und 2) und das Widerlager 16 ist gegenüber seinem Ausleger 17 um 90° gedreht und mit letzterem in die Halterung 20 (vgl. Fig. 3) eingeschoben. Der Trainierende 26 hat seine Arme 28 auf das Widerlager 16 gelegt und bewegt die eigentliche Kurbel 12 in Richtung des gestrichelten Pfeiles. Da die Gewichte 15 dieser Bewegung entgegenwirken, wird der Biceps trainiert.

Will man den Triceps trainieren, muß gemäß Figur 5 vorgegangen werden, wobei naturgemäß der Gewichtarm 13 in Gegenrichtung wirksam sein muß.

Gemäß den Figuren 6 und 7 ist das Widerlager 16 mit seinem sich in Normalstellung befindlichen Ausleger 17 in der Halterung 21, auch 18 wäre denkbar (vgl. Figur 3), verankert und der Trainierende 26 liegt nicht nur auf dem Widerlager 16, sondern auch auf der nach unten abgeknickten Verlängerung 22. Bei beiden Figuren und entsprechenden Lagen der eigentlichen Kurbel 12 wird die Schultermuskulatur gefordert, wobei es dem Trainierenden 26 überlassen bleibt, wie er auf die eigentliche Kurbel 12 einwirkt.

Wenn man das sogenannte Beinstreckertraining (Figur 8) ausführen will, sitzt der Trainierende 26 wieder auf dem Widerlager 16, das in der Halterung 19 ruht.

Für das Beugen liegt der Trainierende 26 mit dem Gesicht nach unten (Figur 9) auf dem Widerlager 16 und einer leicht nach unten gerichteten Verlängerung 22. Das Widerlager 16 ist hier in der Halterung 19 gehalten.

Für das Bauchmuskel- und Rückenmuskeltraining empfehlen sich die Anordnungen gemäß den Figuren 10 und 11. Die Widerlager 16 ruhen hier in den Aussparungen 18. Die gegebenenfalls abgepolsterten Rollen 29 sind reine Widerlager.

Für ein Hüftmuskeltraining (Figur 12) eignet sich ein um den Teil 22 verlängertes Widerlager 16, das in der Halterung 18 ruht. In der Kniebeuge wird die eigentliche Kurbel 12 wirksam. Wenn die Kurbel 12 auf den Knien ruht, kann hier auch in Gegenrichtung des Pfeiles trainiert werden.

Zu den Figuren 1 und 2 ist noch nachzutragen, daß in einem Querteil 30 unterschiedlich große Schlitze 31 vorgesehen sind, welche der Aufnahme von Wechselgewichten 15 dienen.

In Figur 13 sind die Halterungen 18 bis 21 anders (gewissermaßen spiegelbildlich) verteilt angeordnet, wodurch es nicht mehr erforderlich ist, den Ausleger 17 winkelverstellbar mit dem Widerlager 16 zu verbinden. Außerdem sind die Wellen 9, 10 des Getriebes 8 bzw. letzteres nach rechts versetzt. Des weiteren besteht ein Unterschied darin, daß der Sitz 27 bzw. das Widerlager 16 durch eine Trainingsbank 16a ersetzt ist, auf die noch näher eingegangen wird. Hier sei lediglich erwähnt, daß der dem Gerät 1 nahe Standfuß 32 mit Anschlüssen 33, 34 ausgestattet ist, die sich in entsprechende Aufnahmender Standschienen 3, 4 einstecken und mit Knebelschrauben 35, 36 festlegen lassen. Man erkennt, daß die Trainingsbank 16a zahlreiche Variationsmöglichkeiten zuläßt.

Die Figur 13 zeigt ferner, daß sich um die Welle 9 der Kurbel 11 eine Einstellscheibe 37 erstreckt, die in fester Verbindung mit dem Seitenteil 6 des wandartigen Teiles 5 steht. Außerdem trägt der Seitenteil 6 einen Aufkleber 38. Auf die Bedeutung der Einstellscheibe 37 und des Aufklebers 38 wird noch näher eingegangen. Das gleiche gilt für die Umrahmungen 39 bis 42 der Halterungen 18 bis 21. In diesem Zusammenhang sind auch die Umrahmungen 43 der Aussparungen 23 der Figur 14 von Bedeutung; die Umrahmungen 39 bis 43 könnten auch durch andere Markierungen 44 ersetzt sein, wie eine solche in Figur 14 erkennbar ist.

Mit 45 sind im Seitenteil 6 der Figur 13 Bohrungen bezeichnet, durch die hindurch der Ausleger 24 des Anschlages 25 mit Hilfe einer Knebelschraube 46 unfallsicher festlegbar ist. Auch der Ausleger 17 des Widerlagers 16 ist mit einer Knebelschraube 47 festlegbar, welche Bohrungen 48 des Seitenteiles 7 der Figur 14 durchsetzt und in eine Abdeckelung des Auslegers 17 eingeschraubt ist, wenn es sich beim Ausleger 17 um ein Hohlprofil handelt.

Die Erläuterungsdarstellungen gemäß Figur 15 zeigt in Verbindung mit der Figur 14, daß dem Gerät 1 eine Einsteighilfe 49 zugeordnet ist. Diese besteht aus einer am wandartigen Teil 5 gelagerten Welle 50 mit Handgriff 51 und zwei nach unten gerichteten Armen 52. Diese Arme 52 durchsetzen geschlitzte Führungen 53, welche Bolzen 54 aufnehmen, die ebenfalls von den Armen 52 durchsetzt werden. Wenn also der Griff 51 in Richtung des Pfeiles 55 geschwenkt wird, gelangen die Bolzen 54 in eine Lage, in welcher sie den Arm 13 abstützen vermögen, wie dies in Figur 14 durch gestrichelte Linien gezeigt ist. Außerdem ist dem Arm 13 eine Überschlagsicherung 56 zugeordnet, die wegen der Festigkeit von oben gesehen eine trapezförmige Gestalt hat und zwei Abkantungen 57, 58 aufweist, von denen die eine 58 der Befestigung am wandartigen Teil 5 dient, während die Abkantung 57 schnabelartig in die Kreisbahn des Armes 13 ragt und so ein Überschlagen des Armes 13 verhindert (vgl. hierzu die strichpunktierten Linien in Figur 14). Es versteht sich, daß die Überschlagsicherung 56 kräftig, z.B. aus Kesselblech ausgeführt ist, um den gegebenenfalls zu erwartenden harten Anschlägen gewachsen zu sein.

Aus der Figur 16 ergibt sich, daß die Trainingsbank 16a eine von zwei abgepolsterten Teilen 59, 60 gebildete Liegegelegenheit 61 aufweist. Außerdem ist ein Längsholm 62 zu erkennen, der einmal an dem Standfuß 32 und zum anderen an einem Querhaupt 63 angreift, wobei letzteres auf Standfüßen 64, 65 ruht, die deckungsgleich hintereinander liegen. Alle Füße sind mit Bodenschwellern 66, 67 ausgestattet.

Die Teile 59, 60 der Liegegelegenheit 61 sind unabhängig vom Längsholm 62 durch ein Scharniergelenk 68 miteinander verbunden. Der Teil 59 sitzt auf einer U-Form 69, welche den Längsholm 62 mit Gleit- bzw. Schiebesitz übergreift. Die U-Form 69 ist mit Bohrungen 70 ausgestattet, die Bohrungen 71 des Längsholmes 62 gleichartig sind. Die U-Form 69 selbst hat eine größere Tiefe als der Holm 62 hoch ist, wodurch sich eine gute Führung auf dem Holm 62 ergibt.

Die rückwärtigen Füße 64, 65 tragen deckungsgleich Führungen 72, 73, welche der Aufnahme von Trägerstangen 74, 75 dienen, die ihrerseits mit Bohrungen 76, 77 ausgestattet sind und der Aufnahme eines Querbolzens 78 dienen.

In der Figur 16 befinden sich die Teile 59, 60 der Liegegelegenheit 61 in einer Ebene und sind durch einen Vorstecker 79 lagegesichert, zumal die U-Form 69 auf den Längsholm 62 paßt und auch das Gelenk 68 seitenstabil ist. Seitliche Kippmomente der Liegegelegenheit 61 sind auch deshalb nicht zu befürchten, weil der Teil 60 zusätzlich auf dem Querholm 63 zur Auflage kommt. Durch die gestrichelten Linien 80, 81 ist angedeutet, daß man mit Hilfe des Vorsteckers 79, der Bohrungen 70, 71 und der Querstange 78 die verschiedenartigsten Neigungen der Teile 59 und 60 der Liegegelegenheit 61 erhalten kann, die auch spiegelbildlich zu erreichen sind, wenn man anstatt des Anschlusses 33 den Anschluß 34 verwendet. Daß dadurch die Trainingsmöglichkeiten variabler gestaltet und ihre Anzahl vermehrt werden, versteht sich von selbst.

Die Figur 17 verdeutlicht das Innere des schon in Figur 1 angedeuteten Getriebes 8. Man erkennt, daß durch Verschieben der Welle 9 gemäß des Doppelpfeiles 82 die Zahnräder 9a, 10a miteinander kämmen oder außer Eingriff gelangen. Zum besseren Verständnis sind die entsprechenden Bezugswahlen früherer Figuren in die Darstellung gemäß Figur 17 aufgenommen worden. Das gleiche gilt für die Figuren 18 und 19, wo die Ausleger 17, 24 für das Widerlager 16 und den Anschlag 25 in Hakenformen 83 übergehen, die Schlitz 84 aufweisen und damit die Seitenteile 6, 7 übergreifen. Die Aussparungen 18, 23 sind hier schlitzartig und so gestaltet, daß die Hakenformen 83 eingebracht werden können. Auch ist dafür gesorgt, daß sich die Ausleger 17, 24 in den schlitzartigen Aussparungen 18, 23 nicht verdrehen können. Außerdem ist bei 85 angedeutet, daß die Hakenformen 83 in ihren Endlagen mit einem Rastbolzen oder mit einer Schraube gesichert werden können.

Wenn es auch grundsätzlich möglich ist, daß ein Trainierender 26 sich seine Übungen selbst aussucht und so das Vielzweckgerät 1 weitgehend nutzt, erscheint es im Hinblick auf eine volle Nutzung und auf maximale Trainingserfolge für die Hauptmuskulatur eines Menschen zweckmäßig, nach bestimmten Methoden vorzugehen, wozu die Einstellscheibe 37 und der Aufkleber 38 wertvolle Dienste leisten. Auf dem Aufkleber 38 sind nämlich in den einzelnen Kästchen 86 die Trainingsmöglichkeiten, z.B. diejenigen der Figuren 4 bis 12 zeichnerisch dargestellt. Die Ecken 87 der Kästchen 86 sind farbig gehalten und die Farben erscheinen auch an den Umrahmungen 39 bis 42 und auf voluminösen bzw. breiten und be-

schrifteten Breitpfeilen 88 der Einstellscheibe 37, so daß der Benutzer 26 weiß, in welche Halterung er den Ausleger 17 für eine bestimmte Übung einsetzen muß. Da die Schriften auf den Breitpfeilen die einzelnen Übungen bezeichnen und aus verschiedenen farbigen Buchstaben zusammengesetzt sind, wird dem Benutzer 26 ein Hinweis gegeben, in welche ebenfalls farbgezeichnete (entsprechend der Buchstabenfarbe) Aussparung 23 der Ausleger 24 des Anschlages 25 einzusetzen ist. Die entkuppelte Trainingskurbel 11 wird in etwa an der Stelle mit dem Gewichtsarm 13 in Triebverbindung gebracht, an der sich die Kurbel 11 im Bereich des Pfeiles der gewünschten Übung befindet. Unterstützt wird diese Einstellung durch eine 360°-Einteilung (nicht dargestellt) am Rande der Scheibe 37, wobei diese Einteilung auch Feinjustierungen zuläßt.

Ansprüche

1. Trainingsgerät (1), das im wesentlichen aus einem am Boden ruhenden Gestell (2), einem vom Gestell (2) getragenen Widerlager (16) für den Trainierenden (26) und einer Trainingskurbel (11) besteht, wobei letztere über ihre Welle (9) mittelbar, z.B. über ein Getriebe (8), oder unmittelbar mit einem mit Wechselgewichten (15) ausgestatteten, der Kurbel (11) gegenüberliegenden Arm (13) in Triebverbindung steht und diese Verbindung zwecks Änderung der Winkelstellung zwischen Kurbel (11) und Arm (13) lösbar ist, gekennzeichnet durch die Ausführung des Trainingsgerätes (1) als Vielzweckgerät, indem das Widerlager (16, 16a) für den Trainierenden (26) an oder in einem aufrechten und wandartigen Teil (5) des Gestells (2) oder an letzterem selbst lageveränderbar angeordnet und/oder umgestaltbar ausgeführt ist und der mit Wechselgewichten (15) ausgestattete Arm (13) mit einem ebenfalls am Teil (5) lageveränderbaren Anschlag (25) zusammenwirkt.

2. Trainingsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das abgepolsterte Widerlager (16) einen Rahmen aufweist, der mit einem seitlichen, gfs. winkelverstellbaren Ausleger (17) ausgestattet ist, der sich von der Kurbelseite her (vgl. 6) in jeweils einer Halterung (z.B. 18) von mehreren Halterungen (18 - 21) festlegen läßt, die flächig verteilt an oder in dem wandartigen Teil (5) des Gestells (2) vorgesehen sind.

3. Trainingsgerät nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausleger (17) im Querschnitt ein Profil, z.B. eine Kastenform aufweist und die verteilt in dem wandartigen Teil (5) vorgesehenen Halterungen (18 - 21) diesem Profil angepaßt sind.

4. Trainingsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen des Widerlagers (16) nach vorn und/oder nach rückwärts verlängerbar ist und der jeweils verlängernde Teil (22) - wie das Widerlager (16) selbst - abgepolstert ist.

5. Trainingsgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der verlängernde Teil (22) in den Rahmen lagestabil einsteckbar, austauschbar und leicht abgeknickt ausgeführt ist.

6. Trainingsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der z.B. aus einem elastischen Klotz bestehende und mit dem gewichtsbelasteten Arm (13) zusammenwirkende Anschlag (25) mit einem Ausleger (24) ausgestattet ist, der sich von der Armseite her (vgl. 7) in Aussparungen (23) des wandartigen Teiles (5) einstecken läßt, wobei die Aussparungen (23) in etwa entlang eines Kreisbogens um die Lagerwelle (10) des gewichtsbelasteten Armes (13) vorgesehen sind.

7. Trainingsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Standschienen (3, 4) des Gestells (2) zur Aufnahme eines Sitzes (27), einer Trainingsbank (16a) o. dgl. für den Trainierenden (26) hergerichtet sind, indem sie den Anschlüssen (33, 34) des Sitzes (27), der Trainingsbank (16a) o. dgl. entsprechende Aufnahmen (vgl. 35, 36) aufweisen.

8. Trainingsgerät nach Anspruch 1 und/oder einem oder mehreren der folgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausleger (17) des Widerlagers (16) und/oder der Ausleger (24) des Anschlages (25) für den Arm (13) in geschlitzte Hakenformen (83) übergehen, die in entsprechend angeordnete schlitzartige Aussparungen (18, 23) der Seitenteile (6, 7) des wandartigen Teiles (5) einschiebbar sind und nach dem Verschieben in Schlitzrichtung die Seitenteile (6, 7) spielfrei übergreifen, wobei die Endstellung durch einen Rastbolzen oder durch eine Schraube (vgl. 85) lagegesichert ist.

9. Trainingsgerät nach Anspruch 1 und/oder einem oder mehreren der folgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungen (18 - 21) und die Aussparungen (23) für die Ausleger (17, 24) sacklochartig ausgeführt und von den, den Einschiebeseiten gegenüberliegenden Seiten her mit die Seitenteile (6, 7) durchsetzenden und in Teile der Ausleger (17, 24) eingreifenden Schrauben (46, 47) festlegbar sind.

10. Trainingsgerät nach Anspruch 1 und/oder einem oder mehreren der folgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks richtigen Einsetzens der Ausleger (17, 24) für die einzelnen Trainingsübungen die Halterungen (18 - 21) und die Aussparungen (23) durch Umrandungen (39 - 43), pfeilartige Dreiecke (44) o. dgl. farbig oder

sonstwie gekennzeichnet sind, wobei das "Wo-Einsetzen" der Ausleger (17, 24) einer konzentrisch zur Welle (10) angeordneten Einstellscheibe (37) im Zusammenhang mit einem Übungsmöglichkeiten aufzeigenden Aufkleber (38) entnehmbar ist.

11. Trainingsgerät nach Anspruch 1 und/oder einem oder mehreren der folgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät (1) eine Einsteighilfe (49) für den Trainierenden (26) aufweist, die aus zwei zur Armwelle (10) parallelen Bolzen (54) besteht, von denen einer links und der andere rechts und beide leicht unter der Welle (10) des Armes (13) in dem wandartigen Teil (5) verschiebbar gelagert (vgl. 50 - 53) sind, und zwar derart, daß sie ausgefahren als Auflage für den Arm (13) dienen können und eingefahren den Weg des Armes (13) frei geben.

12. Trainingsgerät nach Anspruch 1 und/oder einem oder mehreren der folgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß dem Arm (13) eine Überschlagsicherung (56) zugeordnet ist, die aus einem in Oberansicht trapezförmigen und in Seitenansicht schnabelartigen (vgl. 57) kräftigen Blech besteht, das am wandartigen Teil (5) befestigt (vgl. 58) ist und in die mögliche Kreisbahn des Armes (13) hineinragt.

13. Trainingsgerät nach Anspruch 1 und/oder einem oder mehreren der folgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Trainingsbank (16a) einen vorderen Standfuß (32) aufweist, der nach vorn und nach rückwärts ragende, in die Aufnahmen (vgl. 35, 36) der Standschienen (3, 4) passende und festlegbare Anschlüsse (33, 34) aufweist.

14. Trainingsgerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Liegegelegenheit (61) der Trainingsbank (16a) aus zwei Teilen (59, 60) besteht, die scharnieryelienkig (vgl. 68) miteinander in Verbindung stehen und der eine Teil (59) mit seiner U-förmig gestalteten Unterseite (69) mit Gleit- bzw. Schiebesitz einen Längsholm (62) der Trainingsbank (16a) übergreift und die z.B. aus entsprechend abgekanietem Blech bestehende U-Form (69) an ihrem der Gelenkverbindung (vgl. 68) abgekehrten Ende schräg- und feststellbar (vgl. 79) am Längsholm (62) angreift.

15. Trainingsgerät nach den Ansprüchen 13 und 14, dadurch gekennzeichnet, daß die U-Form (69) des einen Teiles (59) zumindest die Höhe des Längsholmes (62) erreicht, bevorzugt diese Höhe jedoch übersteigt und im Bereich des Endes in der Höhe übereinander angeordnete Bohrungen (70) aufweist, die sich zur Aufnahme eines Vorsteckers (79) o. dgl. in Deckung mit Querbohrung (71) des Längsholmes (62) bringen lassen.

16. Trainingsgerät nach den Ansprüchen 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Querbohrungen (71) sich in gleichen oder ungleichen Abständen über die ganze Länge des Längsholmes (62) erstrecken und dicht unter der Oberseite des Holmes (62) vorgesehen sind.

17. Trainingsgerät nach den Ansprüchen 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Trainingsbank (16a) an dem einen Ende zwei seitliche, senkrecht stehende Führungen (72, 73) aufweist, in die sich entweder Ankerstangen von Kombinationsgeräten oder Trägerstangen (74, 75) für einen Querbolzen (78) o. dgl. einstecken lassen, wobei letzterer der Abstützung des längeren Teiles (60) der Liegegelegenheit (61) dient.

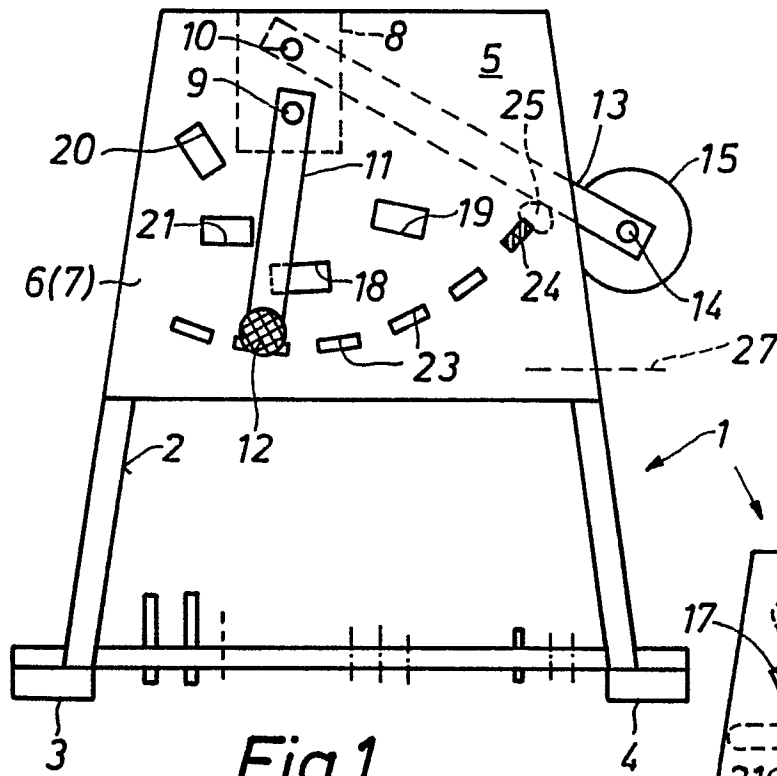


Fig. 1

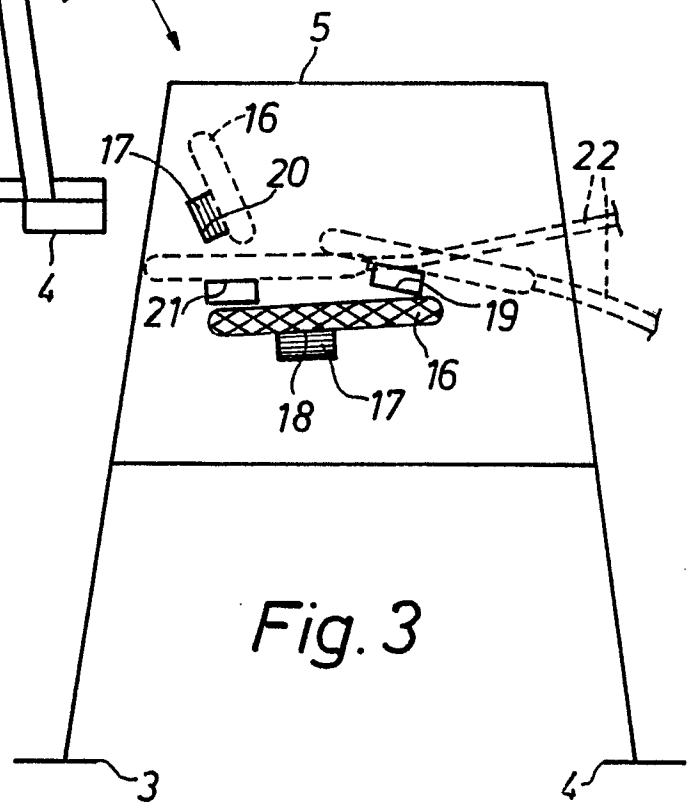


Fig. 3

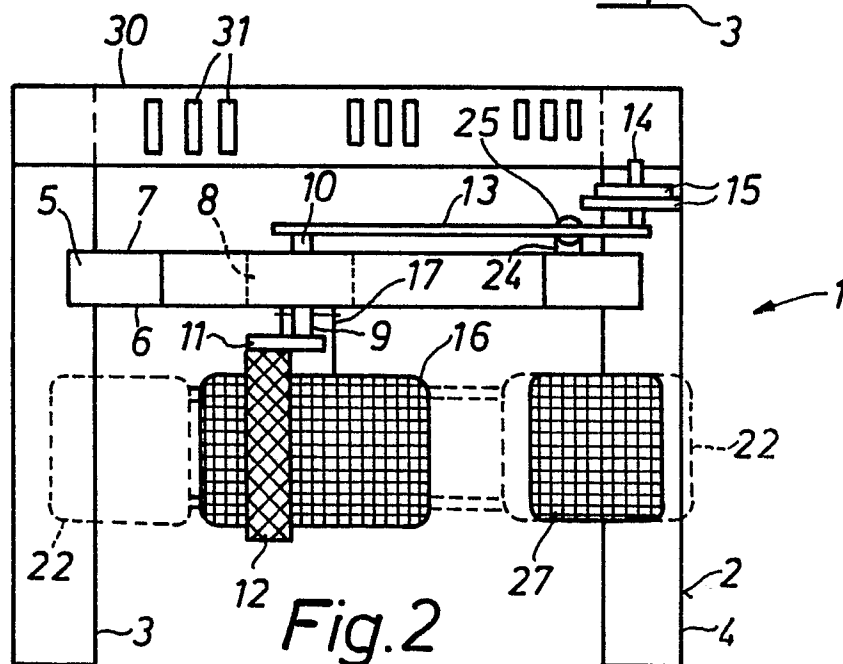


Fig. 2

