



(11) **EP 4 201 491 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.06.2023 Patentblatt 2023/26

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A63B 69/22^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22204046.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A63B 69/22; A63B 21/169; A63B 2225/093

(22) Anmeldetag: **27.10.2022**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Stallkamp, Heinz-Werner**
49086 Osnabrück (DE)

(72) Erfinder: **Stallkamp, Heinz-Werner**
49086 Osnabrück (DE)

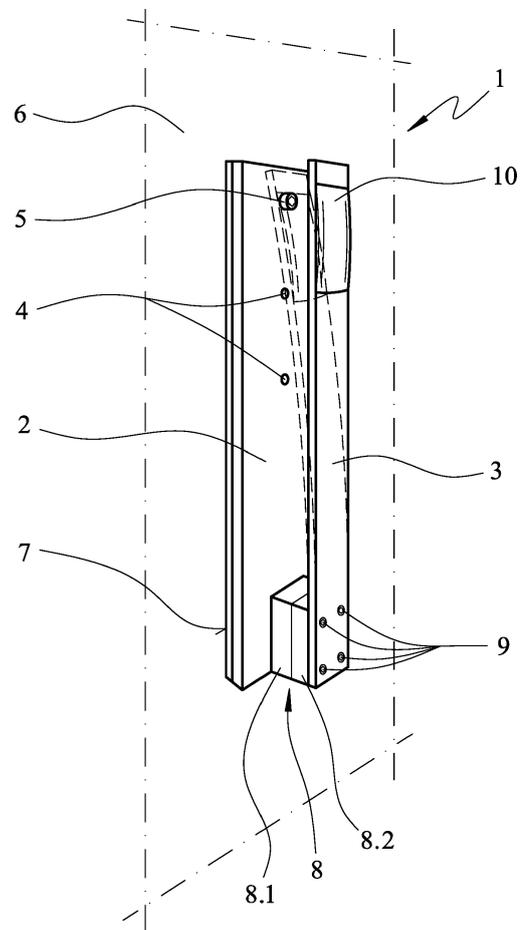
(74) Vertreter: **Dr. Binder & Binder GbR**
Neue Bahnhofstraße 16
89335 Ichenhausen (DE)

(30) Priorität: **23.12.2021 DE 202021107059 U**

(54) **TRAININGSGERÄT FÜR DAS TRAINING DER SCHLAGKRAFT UND ZUR ABHÄRTUNG VON KÖRPERTEILEN**

(57) Die Erfindung betrifft ein Trainingsgerät (1) für das Training der Schlagkraft und zur Abhärtung von Körperteilen, aufweisend einen einseitig an einer Konsole (2) fixierten und durch eine auf das der Fixierungsseite gegenüberliegende, frei bewegliche Ende einwirkende Schlagkraft (F) elastisch verformbaren Schlagbalken (3), wobei die Konsole (2) mindestens zwei übereinander angeordnete Löcher (4) oder Langlöcher aufweist, wobei durch eines der Löcher (4) eine Schraube (5) für eine höhenveränderbare Wandbefestigung des Trainingsgerätes (1) hindurchführbar ist.

Fig. 1



EP 4 201 491 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Trainingsgerät für das Training der Schlagkraft und zur Abhärtung von Körperteilen nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Ein derartiges Trainingsgerät dient dem Training der Schlagkraft und der Abhärtung von Körperteilen, insbesondere der Hände und Füße, was zum Beispiel für das Kampfsporttraining oder das Karatetraining erforderlich ist. Neben der Schlagkraft und der Abhärtung der Körperteile spielt bei der Anwendung eines derartigen Trainingsgerätes auch die Entwicklung einer geeigneten Schlagtechnik eine Rolle. Das Trainingsgerät weist einen einseitig an einer Konsole fixierten und durch eine auf das der Fixierungsseite gegenüberliegende, frei bewegliche Ende einwirkende Schlagkraft elastisch verformbaren Schlagbalken auf. Mit anderen Worten ist der Schlagbalken einseitig fixiert und auf der der Fixierung gegenüberliegenden Seite in der Lage, Schwingungsbebewegungen auszuführen, die durch die auf den Schlagbalken einwirkende Schlagkraft erzeugt werden. Bekannt sind derartige Trainingsgeräte auch unter der Bezeichnung "Makiwara".

[0003] Aus der DE 20 2004 005 943 U1 ist bereits ein Trainingsgerät zur Abhärtung von Körperteilen bekannt, das ebenfalls einen einseitig an einer Konsole fixierten und durch eine auf das der Fixierungsseite gegenüberliegende, frei bewegliche Ende einwirkende Schlagkraft verformbaren Schlagbalken aufweist. Parallel zu dem in einem Grundkörper aufrecht stehend fixierten Schlagbalken ist bei dieser Lösung ein Stützbrett vorhanden, wobei zwischen dem Schlagbalken und dem Stützbrett ein Anschlagdämpfer aus einem elastischen Werkstoff angeordnet ist. Der Anschlagdämpfer dient dabei der Abfederung der auf den Schlagbalken einwirkenden Schlagkraft, während sich das Stützbrett an einer Wandoberfläche abstützt. Insgesamt ist diese Lösung nachteilig, da sie durch die Verwendung eines auf einem ebenen Untergrund abstellbaren Grundkörpers zur Aufnahme des Schlagbalkens und des Stützbrettes sehr schwerfällig ausgeführt ist. Die Konstruktion ist fertigungstechnisch aufwendig gestaltet und daher kostenintensiv. Zudem ist eine Wandbefestigung nicht möglich, da das Trainingsgerät freistehend ausgeführt ist.

[0004] Die DE 25 47 190 C3 beschreibt ebenfalls ein Trainingsgerät zur Abhärtung von Körperteilen mit einem einseitig an einer Konsole fixierten und durch eine auf das der Fixierungsseite gegenüberliegende, frei bewegliche Ende einwirkende Schlagkraft elastisch verformbaren Schlagbalken. Die Konsole besteht bei dieser Lösung aus einem L-förmigen Profil aus Metall. Zwischen dem Schlagbalken und einer festen, aufrechten Stützfläche, bei der es sich beispielsweise um eine Gebäudewand handeln kann, ist ein in seiner Höhe verstellbar ausgeführter Kraftübertragungskörper vorhanden. Der Kraftübertragungskörper kann in seiner Höhenlage verstellt werden und dient dem Zweck, eine Gegenkraft zu dem Schlagbalken zu erzeugen. Je höher der Kraftübertra-

gungskörper dabei angeordnet wird, umso weniger elastisch kann der Schlagbalken bei Einwirkung einer Schlagkraft ausweichen. Er wird demzufolge "härter". Auf diese Weise kann das Trainingsgerät für unterschiedliche Anwender, also für fortgeschrittene Kampfsportler ebenso wie für Anfänger zum Einsatz kommen. Die Ausführung der Konsole ist bei dieser Lösung jedoch derart aufwendig, dass sie fertigungstechnisch nachteilig ist.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Trainingsgerät für das Training der Schlagkraft, zur Abhärtung von Körperteilen sowie zur Ausbildung einer optimalen Schlagtechnik bereitzustellen, das einfach ausgeführt ist und bei optimalem Trainingskomfort eine möglichst flexible Anpassung an die unterschiedlichen Körpergrößen sowie Trainingszustände der mit dem Trainingsgerät trainierenden Kampfsportler gestattet.

[0006] Die Erfindung löst diese Aufgabenstellung mit den Merkmalen des Patentanspruches 1. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Ein Trainingsgerät zur Abhärtung von Körperteilen, aufweisend einen einseitig an einer Konsole fixierten und durch eine auf das der Fixierungsseite gegenüberliegende, frei bewegliche Ende einwirkende Schlagkraft elastisch verformbaren Schlagbalken, wurde erfindungsgemäß dahingehend weitergebildet, dass die Konsole mindestens zwei übereinander angeordnete Löcher oder Langlöcher aufweist, wobei durch eines der Löcher eine Schraube für eine höhenveränderbare Wandbefestigung des Trainingsgerätes hindurchführbar ist.

[0008] Erfindungsgemäß ist somit von Bedeutung, dass lediglich eine einzige Schraube ausreichend ist, um das Trainingsgerät sicher und bewegungsfrei an einer Gebäudewand zu fixieren. Dadurch wird die Montage und Demontage des Trainingsgerätes beschleunigt und wesentlich vereinfacht. Hierin besteht die hohe Flexibilität des Einsatzes eines derartigen Trainingsgeräts. Da die Konsole mindestens zwei übereinander angeordnete Löcher oder Langlöcher aufweist, wird zudem eine einfache Möglichkeit bereitgestellt, das gesamte Trainingsgerät in seiner Höhenanordnung zu verstellen. Die Höhenverstellung ist dabei ebenfalls mit wenigen Handgriffen und sogar mit nur einer Hand unkompliziert umsetzbar. Dies hat beispielsweise zur Folge, dass das Trainingsgerät optimal und flexibel an die Körpergröße des jeweils trainierenden Sportlers angepasst werden kann. Unter einer optimalen Höhenanordnung ist dabei zu verstehen, dass der Aufschlagpunkt etwa in der Höhe des Solarplexus liegt. Da der Aufschlagpunkt auf dem Schlagbalken zu dem maßgeblich für die dem Schlag entgegenwirkende Kraft ist und der Schlag im Bereich des Schlagpolsters angesetzt wird, spielt die Einstellbarkeit der optimalen Höhe des Trainingsgeräts eine große Rolle für den Erfolg des Trainings, denn je weiter sich der Aufschlagpunkt der Fixierungsseite des Schlagbalkens nähert, umso mehr Widerstand wird dem Schlag durch den Schlagbalken entgegengesetzt, was anders

ausgedrückt bedeutet, dass der Schlagbalken "härter" wird. Andersherum wird der Schlagbalken "weicher", wenn der Schlag aufgrund der Höhenanordnung des Trainingsgerätes weiter oben, also im Bereich des freien Endes des Schlagbalkens angesetzt wird. Natürlich können anstelle der erwähnten Langlöcher auch mehrere, übereinander angeordnete Löcher vorgesehen werden, wobei die Schraube wahlweise zur Fixierung des Trainingsgerätes entsprechend der vorgesehenen Höhenanordnung des Trainingsgerätes durch eines der Löcher hindurchgeführt wird.

[0009] Ein ganz wesentliches Problem bei den hier betroffenen Trainingsgeräten vom Typ Makiwara besteht darin, dass durch die zahlreichen, zum Teil harten Schläge auf den Schlagbalken eine Körperschallübertragung in die Gebäudewand erfolgt, die sich auch über größere Entfernungen fortsetzen kann und somit sogar in Nebenräumen als störend empfunden wird. Um hier Abhilfe zu schaffen, geht eine erste Ausgestaltung der Erfindung dahin, dass die Konsole an ihrer der Gebäudewand zugewandten Rückseite ein Dämpfungselement aufweist. Als Dämpfungselement kann im erfindungsgemäßen Sinne zum Beispiel eine Filzmatte, ein Elastomerkörper oder ein anders geartetes Polster dienen, welches geeignet ist, die Körperschallübertragung zu reduzieren oder zu eliminieren. Bevorzugt erstreckt sich das Dämpfungselement dabei über die gesamte Rückseite der Konsole, sodass Unebenheiten vermieden werden.

[0010] Da die Verstellbarkeit der Höhenanordnung des erfindungsgemäßen Trainingsgerätes eine maßgebliche Rolle für den Trainingserfolg spielt, ist es von Bedeutung, dass der Montageaufwand zur Veränderung der Höhenlage möglichst gering ist. Daher geht ein weiterführender Vorschlag der Erfindung dahin, dass die Schraube eine Innensechskant-, eine Innensechsrund-, eine Flügel- oder eine Schlossschraube ist. All diese Schraubenformen lassen sich zum Teil nur mit einer Hand schnell und unkompliziert lösen und wieder fixieren, was einer beschleunigten Höhenverstellung des Trainingsgerätes dienlich ist.

[0011] Eine weitere, sehr vorteilhafte Maßnahme zur Verbesserung bekannter Trainingsgeräte vom Typ Makiwara ist darüber hinaus darin zu sehen, dass der Schlagbalken unter Zwischenfügung eines Abstandshalters an der Konsole befestigt und der Abstandshalter zur Variation des freien Abstandes zwischen dem Schlagbalken und der Konsole aus mehreren, miteinander verbindbaren Einzelementen gleicher oder unterschiedlicher Bauhöhe zusammengesetzt ist. Durch die Möglichkeit der Variation des Abstandes der Fixierungsseite des Schlagbalkens von der Konsole wird mit der Erfindung eine weitere Möglichkeit geschaffen, das Trainingsgerät für Anwender unterschiedlicher Trainingsstufen einzusetzen. So kann beispielsweise durch eine Erhöhung des Abstandshalters die Verbreiterung des Abstandes zwischen der Konsole und dem Schlagbalken erreicht werden, sodass das Trainingsgerät auch für Fortgeschrittene verwendet werden kann, deren Schlagkraft wesent-

lich härter ist als die eines Anfängers. Je härter die Schlagkraft, umso weiter weicht das frei bewegliche, obere Ende des Schlagbalkens in Richtung Konsole aus. Hierfür ist der in seiner Höhe veränderbar ausgeführte Abstandshalter sinnvoll, um einen Berührungskontakt des Schlagbalkens mit der Konsole zu vermeiden.

[0012] Von wesentlicher Bedeutung ist es demnach, dass die einzelnen Elemente des Abstandshalters baukastenartig voreinander angeordnet und mit dem Schlagbalken und mit der Konsole verschraubt, also lösbar verbunden sind. Mit den vorhandenen Verschraubungen ist es damit möglich, beliebig mehrere Bauteile aneinander zu fixieren. Diese Maßnahme führt folglich zu einem sehr einfachen und flexibel gestaltbaren Aufbau des gesamten Trainingsgerätes.

[0013] Als weiterbildende Maßnahme der Erfindung ist es darüber hinaus anzusehen, wenn der Schlagbalken an seiner unteren Fixierungsseite mittels mehrerer Schrauben mit dem Abstandshalter und der Konsole verbunden ist. Durch die Verschraubung des Schlagbalkens mit dem Abstandshalter und der Konsole ist eine lösbare Verbindung gegeben, die die zuvor beschriebenen Änderungen der Höhe des Abstandshalters und damit des Abstandes zwischen Konsole und Schlagbalken problemlos ermöglichen. In diesem Bereich sind Schlossschrauben besonders vorteilhaft für die Montage.

[0014] Für Extremfälle kann an der der Konsole zugewandten Rückseite des Schlagbalkens oder im Bereich des Schlagbalkens an der Konsole ein Endanschlag im Sinne eines Puffers montiert werden, bei dem es sich zum Beispiel um einen Elastomerkörper handeln kann.

[0015] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung weist der Schlagbalken an seinem oberen, frei beweglichen Ende ein Schlagpolster auf. Das Schlagpolster kann dabei auf dem Schlagbalken fixiert sein oder bevorzugt lösbar mit dem Schlagbalken verbunden werden, sodass es beispielsweise bei Beschädigungen oder Verunreinigungen entfernt und durch ein anderes Schlagpolster ausgetauscht werden kann. Durch die Möglichkeit des Austausches des Schlagpolsters ist auch der Vorteil gegeben, dass Schlagpolster unterschiedlicher Härte zum Einsatz kommen können. Auch diese Maßnahme dient damit wesentlich einer Verbesserung des Trainingskomforts beziehungsweise des Trainingseffekts.

[0016] Eine weiterbildende Maßnahme besteht zudem darin, dass der Schlagbalken an seinem oberen, frei beweglichen Ende mehrere, austauschbare Schlagpolster unterschiedlicher Härtegrade aufweist, die bevorzugt übereinander an dem Schlagbalken befestigt sind. Auf diese Weise kann zum Beispiel am oberen freien Ende des Schlagbalkens ein weiches Schlagpolster, unmittelbar darunter ein Schlagpolster mittlerer Härte und darunter ein Schlagpolster hoher Härte vorgesehen werden, oder umgekehrt. Durch die Höhenverstellung des Trainingsgerätes lässt sich auch auf diese Weise der Widerstand der Schläge verändern. Somit spielen mehrere Komponenten eine wesentliche Rolle zur Verbesserung

des Schlagtrainings, die nur mit dem erfindungsgemäßen Trainingsgerät erreicht werden können.

[0017] Es hat sich herausgestellt, dass für das Trainingsgerät nicht jeder Werkstoff optimal geeignet ist. Aus dem genannten Grund geht eine Ausgestaltung der Erfindung dahin, dass das Trainingsgerät insgesamt, zumindest jedoch der Schlagbalken aus Holz, Metall oder Kunststoff gefertigt ist. Natürlich können auch Kombinationen der genannten Werkstoffe zum Einsatz kommen. Eine ganz besonders bevorzugte Ausführung besteht darin, dass der Schlagbalken aus Buchenholz gefertigt ist. Demgemäß kann auch das gesamte Trainingsgerät aus Buchenholz hergestellt sein.

[0018] Unter Berücksichtigung des Elastizitätsmoduls von Holz, insbesondere von Buchenholz, hat sich herausgestellt, dass es von Vorteil ist, wenn der Schlagbalken eine Materialstärke zwischen 20 mm und 25 mm aufweist. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine Breite von 20 mm eher für Anfänger und eine Breite von 25 mm eher für fortgeschrittene Kampfsportler geeignet ist. Durch die zum Einsatz kommende Verschraubung mit dem Abstandshalter und der Konsole kann der Schlagbalken jederzeit und mit wenig Aufwand ausgetauscht werden, sodass er für die jeweils mit dem Trainingsgerät trainierende Person optimal passt. Neben den genannten Materialstärken ist es zudem von Vorteil, wenn der Schlagbalken eine Länge zwischen 700 mm und 900 mm sowie eine Breite zwischen 80 mm und 110 mm aufweist.

[0019] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Die gezeigten Ausführungsbeispiele stellen dabei keine Einschränkung auf die dargestellten Varianten dar, sondern dienen lediglich der Erläuterung eines Prinzips der Erfindung. Gleiche oder gleichartige Bauteile werden stets mit denselben Bezugsziffern bezeichnet. Um die erfindungsgemäße Funktionsweise veranschaulichen zu können, sind in den Figuren nur stark vereinfachte Prinzipdarstellungen gezeigt, bei denen auf die für die Erfindung nicht wesentlichen Bauteile verzichtet wurde. Dies bedeutet jedoch nicht, dass derartige Bauteile bei einer erfindungsgemäßen Lösung nicht vorhanden sind.

[0020] Es zeigt:

Figur 1: eine Ausführungsvariante eines Trainingsgerätes vom Typ Makiwara in einer perspektivischen Ansicht, und

Figur 2: das Trainingsgerät aus Figur 1 mit einem durch eine Schlagkraft ausgelenkten Schlagbalken.

[0021] In der **Figur 1** ist ein Trainingsgerät 1 vom Typ "Makiwara" in einer perspektivischen Ansicht dargestellt. Ein Schlagbalken 3 bildet ein wesentliches Element des Trainingsgerätes 1. Der Schlagbalken 3 ist an seinem unteren Ende über mehrere Schrauben 9 mit einem Abstandshalter 8 und einer Konsole 2 lösbar verbunden. Die Konsole 2 weist hier drei übereinander angeordnete Löcher 4 auf, wobei durch eines der Löcher 4 eine

Schraube 5 für eine höhenveränderbare Wandbefestigung des Trainingsgerätes 1 hindurchgeführt ist. Da die Konsole 2 bei dem dargestellten Beispiel mehrere übereinander in die Konsole 2 eingebrachte Löcher 4 aufweist, kann das gesamte Trainingsgerät in seiner Höhenlage verändert werden. Die Schraube 5 wird dabei in eine Gebäudewand 6 eingeschraubt. In an sich bekannter Weise verfügt der Schlagbalken 3 auf seiner der Fixierungsseite gegenüberliegenden, frei beweglichen Seite über ein Schlagpolster 10. Wird auf den Schlagbalken 3 im Bereich des Schlagpolsters 10 eine Schlagkraft F ausgeübt, so weicht der Schlagbalken 3 in Richtung der Konsole 2 aus, was in der Figur 1 durch eine gestrichelte Darstellung des Schlagbalkens 3 veranschaulicht ist. Eine weitere Besonderheit der Ausführungsvariante eines Trainingsgerätes 1 in Figur 1 besteht darüber hinaus darin, dass der Abstandshalter 8 aus mehreren voreinander angeordneten Blockelementen 8.1 und 8.2 besteht, sodass der Abstand zwischen dem Schlagbalken 3 und der Konsole 2 veränderbar ist. Eine derartige Veränderung ist sinnvoll, wenn der gleiche Schlagbalken 3 für Sportler unterschiedlicher Leistung zum Einsatz kommen soll. Es ist vorstellbar, dass ein fortgeschrittener Kampfsportler einen Schlagbalken 3 durch seine Schlagkraft weiter in Richtung der Konsole 2 verformt als beispielsweise ein Anfänger. Durch die übereinander angeordneten Löcher 4 in der Konsole 2 kann zudem erreicht werden, dass das Trainingsgerät 1 eine optimale Höhe in Bezug zu dem Kampfsportler aufweist, was anders ausgedrückt bedeutet, dass das Schlagpolster 10 in der erforderlichen, optimalen Schlaghöhe angeordnet ist.

[0022] Aus der **Figur 2** geht das Trainingsgerät 1, welches bereits im Zusammenhang mit der Darstellung der Figur 1 beschrieben wurde, noch einmal hervor, wobei hier andeutungsweise eine Faust eines Kampfsportlers dargestellt ist, die mit der Schlagkraft F auf das Schlagpolster 10 einwirkt, sodass sich in der Folge das frei bewegliche Ende des Schlagbalkens 3 in Richtung des Pfeils A, also in Richtung auf die Konsole 2 zu bewegt, was unter elastischer Verformung erfolgt. Dies hat zur Folge, dass der Schlagbalken 3 aufgrund seiner Elastizität nach dem Schlag wieder seine ursprüngliche Ausgangslage einnimmt.

[0023] Obwohl die Erfindung im Detail durch das bevorzugte Ausführungsbeispiel näher illustriert und beschrieben wurde, so ist die Erfindung nicht durch die offenbarten Beispiele eingeschränkt und andere Variationen können vom Fachmann hieraus abgeleitet werden, ohne den Schutzzumfang der Erfindung zu verlassen. Insbesondere beschränkt sich die Erfindung nicht auf die angegebenen Merkmalskombinationen, sondern es können auch für den Fachmann offensichtlich ausführbare andere Kombinationen und Teilkombinationen aus den offenbarten Merkmalen gebildet werden. Es sind somit auch Ausführungen als von der Erfindung umfasst und offenbart anzusehen, die in den Figuren nicht explizit gezeigt oder erläutert sind, jedoch durch separierte Merk-

malskombinationen aus den erläuterten Ausführungen hervorgehen und erzeugbar sind. Ebenso liegt es auch im Rahmen der Erfindung, eine mechanische Umkehr der Funktionen der einzelnen mechanischen Elemente der Erfindung zu bewirken.

Bezugszeichenliste

[0024]

- 1 Trainingsgerät
- 2 Konsole
- 3 Schlagbalken
- 4 Löcher
- 5 Schraube
- 6 Gebäudewand
- 7 Dämpfungselement
- 8 Abstandshalter
- 8.1 Element
- 8.2 Element
- 9 Schrauben
- 10 Schlagpolster

Patentansprüche

1. Trainingsgerät (1) für das Training der Schlagkraft und zur Abhärtung von Körperteilen, aufweisend einen einseitig an einer Konsole (2) fixierten und durch eine auf das der Fixierungsseite gegenüberliegende, frei bewegliche Ende einwirkende Schlagkraft (F) elastisch verformbaren Schlagbalken (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konsole (2) mindestens zwei übereinander angeordnete Löcher (4) oder Langlöcher aufweist, wobei durch eines der Löcher (4) eine Schraube (5) für eine höhenveränderbare Wandbefestigung des Trainingsgerätes (1) hindurchführbar ist.
2. Trainingsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der der Gebäudewand (6) zugewandten Rückseite der Konsole (2) ein Dämpfungselement (7) angeordnet ist.
3. Trainingsgerät nach einem der vorstehend genannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraube (5) eine Innensechskant-, eine Innensechsrund-, eine Flügel- oder eine Schlossschraube ist.
4. Trainingsgerät nach einem der vorstehend genannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlagbalken (3) unter Zwischenfügung eines Abstandshalters (8) an der Konsole (2) befestigt und der Abstandshalter (8) zur Variation des freien Abstandes zwischen dem Schlagbalken (3) und der Konsole (2) aus mehreren, miteinander verbindba-

ren Elementen (8.1, 8.2) gleicher oder unterschiedlicher Bauhöhe zusammengesetzt ist.

5. Trainingsgerät nach einem der vorstehend genannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlagbalken (3) an seiner unteren Fixierungsseite mittels mehrerer Schrauben (9) mit dem Abstandshalter (8) und der Konsole (2) verbunden ist.
10. 6. Trainingsgerät nach einem der vorstehend genannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die einzelnen Elemente (8.1, 8.2) des Abstandshalters (8) baukastenartig voreinander angeordnet und mit dem Schlagbalken (3) und mit der Konsole (2) verschraubt sind.
15. 7. Trainingsgerät nach einem der vorstehend genannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der der Konsole (2) zugewandten Rückseite des Schlagbalkens (3) oder im Bereich des Schlagbalkens (3) an der Konsole (2) ein pufferartiger Endanschlag angeordnet ist.
20. 8. Trainingsgerät nach einem der vorstehend genannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlagbalken (3) an seinem oberen, frei beweglichen Ende wenigstens ein austauschbares Schlagpolster (10) aufweist.
25. 9. Trainingsgerät nach einem der vorstehend genannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlagbalken (3) an seinem oberen, frei beweglichen Ende mehrere, austauschbare Schlagpolster (10) unterschiedlicher Härtegrade aufweist.
30. 10. Trainingsgerät nach einem der vorstehend genannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trainingsgerät (1) insgesamt, zumindest jedoch der Schlagbalken (3) aus Holz, Metall oder Kunststoff gefertigt ist.
35. 11. Trainingsgerät nach einem der vorstehend genannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der aus Holz bestehende Schlagbalken (3) eine Materialstärke zwischen 20 mm und 25 mm und eine Länge zwischen 700 mm und 900 mm sowie eine Breite zwischen 80 mm und 110 mm aufweist.
40. 45. 50. 55.

Fig. 1

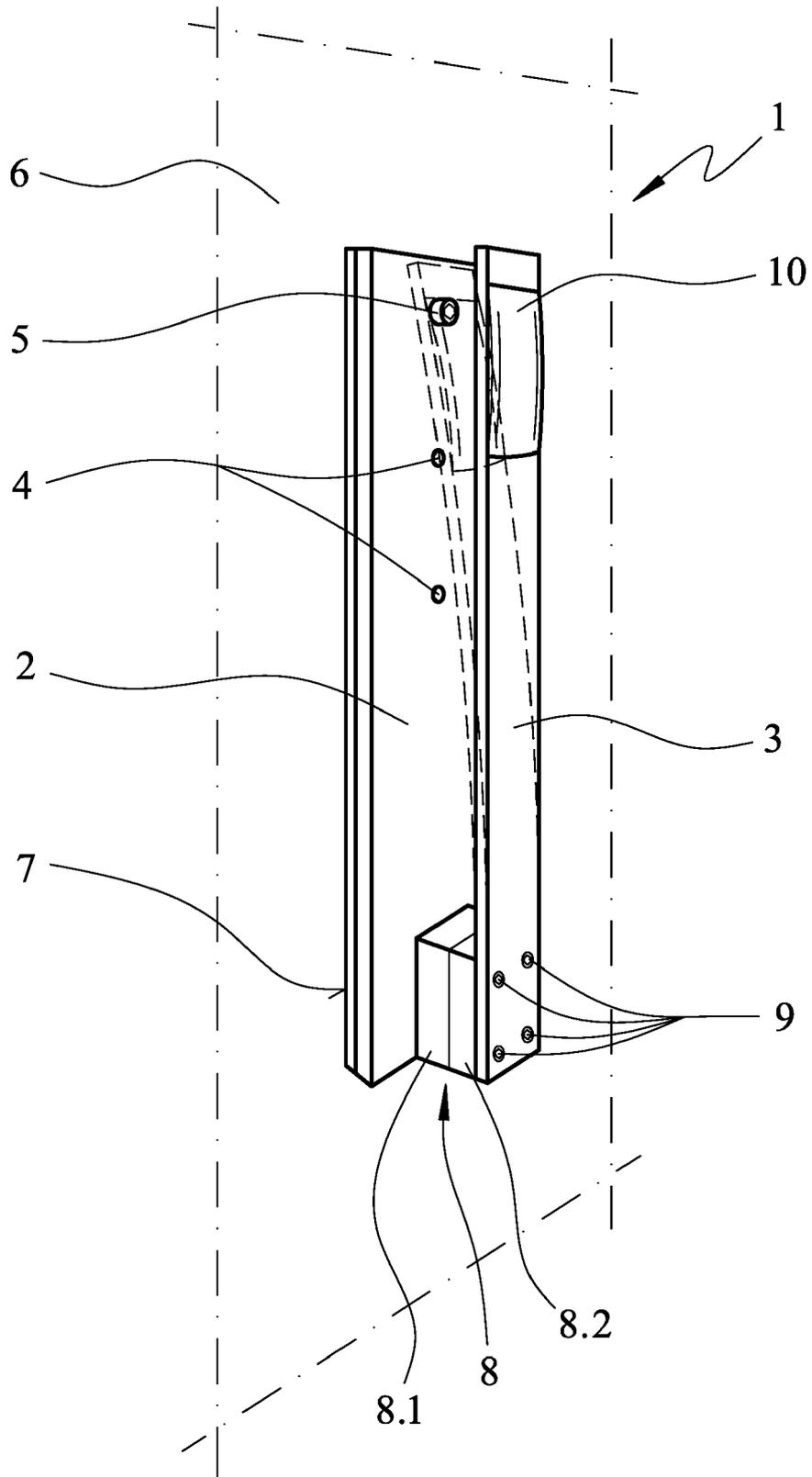
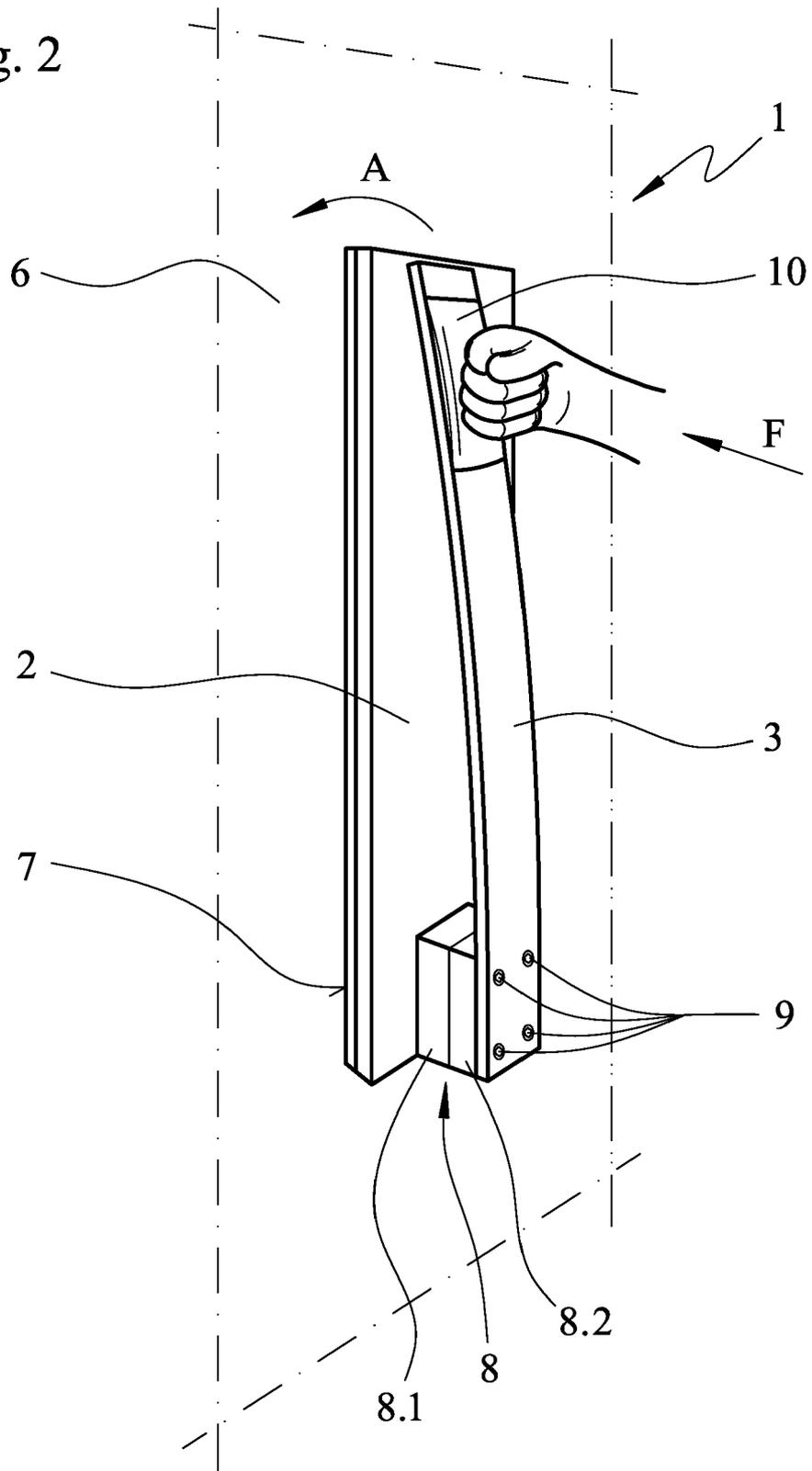


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 20 4046

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 6 033 348 A (WARSHAUER MATTHEW S [US]) 7. März 2000 (2000-03-07) * Spalte 1 - Spalte 6; Abbildungen * -----	1-11	INV. A63B69/22
X	US 5 472 395 A (TROCCHIO PATRICK M [US]) 5. Dezember 1995 (1995-12-05) * Spalte 2 - Spalte 3; Abbildungen * -----	1-11	
X	IT BO20 090 396 A1 (SEDIOLI GILBERTO) 20. Dezember 2010 (2010-12-20) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1-11	
X	US 4 662 630 A (DIGNARD MICHAEL J [US] ET AL) 5. Mai 1987 (1987-05-05) * Spalte 3 - Spalte 6; Abbildungen * -----	1-11	
X	US 2019/282879 A1 (KNIGHT JUBEI [US]) 19. September 2019 (2019-09-19) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlussdatum der Recherche 2. Mai 2023	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 : nichtschriftliche 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

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

EP 22 20 4046

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

02-05-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 6033348 A	07-03-2000	KEINE	

15	US 5472395 A	05-12-1995	KEINE	

	IT B020090396 A1	20-12-2010	-----	
	US 4662630 A	05-05-1987	KEINE	

20	US 2019282879 A1	19-09-2019	KEINE	

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202004005943 U1 [0003]
- DE 2547190 C3 [0004]