



(11)

EP 3 763 422 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.01.2021 Patentblatt 2021/02

(51) Int Cl.:
A63B 22/06 (2006.01) **A63B 22/00 (2006.01)**
A63B 69/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20180270.9**

(22) Anmeldetag: **16.06.2020**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Klotzki, Ulrich**
93073 Neutraubling (DE)

(72) Erfinder: **Klotzki, Ulrich**
93073 Neutraubling (DE)

(74) Vertreter: **Glück Kritzenberger Patentanwälte PartGmbB**
Hermann-Köhl-Strasse 2a
93049 Regensburg (DE)

(30) Priorität: **10.07.2019 DE 102019118632**

(54) **TRAININGSGERÄT**

(57) Beschrieben wird ein Trainingsgerät (1) mit einem Grundrahmen (2), zwei Tragelementen (3v, 3h), zwei vorderen und zwei hinteren Scharnierrohren (4rv, 4lv, 4rh, 4lh), wobei die Scharnierrohre (4rv, 4rh, 4lh, 4lv) jeweils auf eine Scharnierstange (5v, 5h) aufgeschoben vorliegen und eine hintere bzw. vordere Scharnierachse definieren. Das Trainingsgerät (1) umfasst außerdem vier Schwenkrohre (6rv, 6rh, 6lv, 6lh), die im nicht ausgelenkten Ruhezustand im Wesentlichen in vertikaler Richtung orientiert sind, wobei jeweils ein Schwenkrohr mit dem entsprechenden Scharnierrohr verbunden ist. Daneben sind zwei Fußstützen (7r, 7l) vorgesehen, die jeweils mit Hilfe zweier Scharnierstifte mit jeweils zwei Schwenkrohren (6rv, 6rh, 6lv, 6lh) beweglich verbunden sind. Im rechten Randbereich des Grundrahmens (2) ist eine sich entlang der rechten Fußstütze (7r) erstreckende, rechte Schiene (8r) vorgesehen, während im linken Randbereich des Grundrahmens (2) eine sich entlang der linken Fußstütze (7l) erstreckende, linke Schiene (8l) vorgesehen ist. Eine rechte, langgestreckte, an ihrem oberen Ende griffartig ausgebildete Schiebestange (9r) ist mit ihrem unteren Ende in der rechten Schiene (8r) beweglich gelagert, und eine linke, langgestreckte, an ihrem oberen Ende griffartig ausgebildete Schiebestange (9l) ist mit ihrem unteren Ende in der linken Schiene (8l) beweglich gelagert. Zudem sind zwei Griffelemente (10r, 10l) vorgesehen, nämlich ein fest, aber abnehmbar mit dem rechten vorderen Scharnierrohr (4rv) verbundenes rechtes Griffelement (10r) und ein fest, aber abnehmbar mit dem linken vorderen Scharnierrohr (4lv) verbundenes linkes Griffelement (10l).

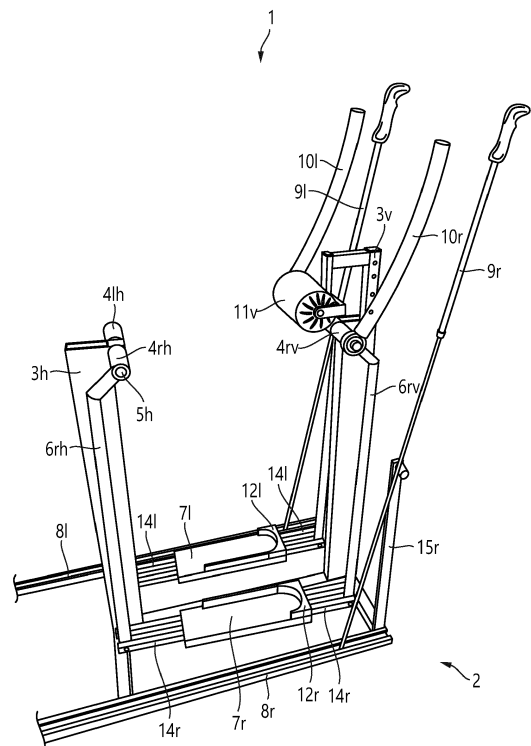


Fig. 1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Trainingsgerät zum Ausüben eines dem Skilanglauf ähnlichen Bewegungsablaufes, welches auch als Crosstrainer genutzt werden kann.

Stand der Technik

[0002] Zum gleichzeitigen Training der Muskulatur und des Kreislaufs des menschlichen Körpers sind verschiedenste Trainingsgeräte bekannt. Mit Hilfe solcher Trainingsgeräte kann der Benutzer bestimmte Bewegungsabläufe stationär ausüben, also beispielsweise Rudern, Radfahren, Laufen oder andere Sportarten in Innenräumen betreiben, ohne sich dabei von der Stelle zu bewegen.

[0003] Die verschiedenen Arten von Trainingsgeräten sind aber mit speziellen Nachteilen verbunden. So werden z.B. bei einem Radtrainingsgerät ausschließlich die Beinmuskeln beansprucht. Auch bei Benutzung eines Laufbands wird hauptsächlich die Beinmuskulatur trainiert. Zudem werden Gelenke und Wirbelsäule durch die auch beim Laufen im Freien auftretenden Stöße beansprucht, was zu verstärkten Verschleißerscheinungen in den Gelenken führen kann. Bei Benutzung von Rudermaschinen werden bestimmte Muskelgruppen einseitig beansprucht, wobei insbesondere die Belastung der Rückenmuskulatur keinem natürlichen Bewegungszustand des menschlichen Körpers entspricht.

[0004] Einen aus medizinischer Sicht für den Körper günstigen Bewegungsablauf simulieren am besten sogenannte Crosstrainer sowie Skilanglauf-Trainingsgeräte. Bei Benutzung solcher Trainingsgeräte wird eine Vielzahl von Muskelgruppen im Rahmen ihrer natürlichen Belastungsabläufe beansprucht, ohne dass Schläge oder Stöße auf Gelenke und Wirbelsäule ausgeübt werden. Aufbau und Funktionsweise eines Crosstrainers werden beispielsweise in der DE 20 2005 001 692 U1 und in der DE 20 1011 004 878 U1 beschrieben. Skilanglauf-Trainingsgeräte sind aus der US 6,030,319, der US 4,867,443, der US 4,023,795 und aus der US 3,941,377 bekannt.

[0005] Die Nutzer von Trainingsgeräten haben ein ganz allgemeines Interesse daran, ihren Körper möglichst vielseitig im Rahmen seines natürlichen Bewegungsablaufs zu trainieren ohne dabei Gelenke und Wirbelsäule übermäßig zu beanspruchen.

Darstellung der Erfindung

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher ein Trainingsgerät zur Verfügung zu stellen, das natürliche Bewegungsabläufe des menschlichen Körpers simuliert, übermäßige Belastungen von Gelenken vermeidet und möglichst vielseitig nutzbar ist. Diese Aufga-

be wird erfindungsgemäß durch das Trainingsgerät gemäß unabhängigem Anspruch 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Aspekte, Details und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen, der Beschreibung sowie den Zeichnungen.

[0007] Die vorliegende Erfindung stellt ein Trainingsgerät aufweisend einen horizontal angeordneten feststehenden Grundrahmen, zumindest ein vorderes Tragelement und zumindest ein, von dem vorderen Tragelement beabstandet angeordnetes hinteres Tragelement zur Verfügung. Die Tragelemente sind fest mit dem Grundrahmen verbunden und erstrecken sich in vertikaler Richtung. Das Trainingsgerät umfasst außerdem ein Paar vorderer Scharnierrohre, nämlich ein rechtes vorderes Scharnierrohr und ein linkes vorderes Scharnierrohr, wobei die vorderen Scharnierrohre auf eine in vertikaler Richtung beabstandet von dem feststehenden Grundrahmen angeordnete, fest mit dem vorderen Tragelement verbundene vordere Scharnierstange aufgeschoben vorliegen, und die vorderen Scharnierrohre in horizontaler Richtung fluchtend zueinander orientiert sind und eine vordere Scharnierachse definieren. Zudem ist ein Paar hinterer Scharnierrohre vorgesehen, nämlich ein rechtes hinteres Scharnierrohr und ein linkes hinteres Scharnierrohr, wobei die hinteren Scharnierrohre auf eine in vertikaler Richtung beabstandet von dem feststehenden Grundrahmen angeordnete, fest mit dem hinteren Tragelement verbundene hintere Scharnierstange aufgeschoben vorliegen, und die hinteren Scharnierrohre in horizontaler Richtung fluchtend zueinander orientiert sind und eine hintere Scharnierachse definieren.

[0008] Das Trainingsgerät umfasst außerdem zwei Schwenkrohrpaare, nämlich ein rechtes Schwenkrohrpaar und ein linkes Schwenkrohrpaar, wobei das rechte Schwenkrohrpaar aus einem rechten vorderen Schwenkrohr und einem rechten hinteren Schwenkrohr besteht, und wobei das linke Schwenkrohrpaar aus einem linken vorderen Schwenkrohr und einem linken hinteren Schwenkrohr besteht, wobei das rechte vordere Schwenkrohr, das rechte hintere Schwenkrohr, das linke vordere Schwenkrohr und das linke hintere Schwenkrohr im nicht ausgelenkten Ruhezustand im Wesentlichen in vertikaler Richtung orientiert sind. Das rechte vordere Schwenkrohr ist mit dem rechten vorderen Scharnierrohr verbunden, das rechte hintere Schwenkrohr ist mit dem rechten hinteren Scharnierrohr verbunden, das linke vordere Schwenkrohr ist mit dem linken vorderen Scharnierrohr verbunden und das linke hintere Schwenkrohr ist mit dem linken hinteren Scharnierrohr verbunden. Außerdem ist ein Paar Fußstützen vorgesehen, nämlich eine rechte Fußstütze und eine linke Fußstütze, wobei die rechte Fußstütze beweglich mit dem rechten vorderen Schwenkrohr in dessen unteren Abschnitt und beweglich mit dem rechten hinteren Schwenkrohr in dessen unteren Abschnitt verbunden ist und wobei die linke Fußstütze beweglich mit dem linken vorderen Schwenkrohr in dessen unteren Abschnitt und beweglich mit dem linken hinteren Schwenkrohr in dessen unteren Abschnitt verbun-

den ist.

[0009] Zudem ist eine im rechten Randbereich des Grundrahmens angeordnete, sich im Ruhezustand entlang der rechten Fußstütze erstreckende, rechte Schiene und eine im linken Randbereich des Grundrahmens angeordnete, sich im Ruhezustand entlang der linken Fußstütze erstreckende, linke Schiene vorgesehen, wobei eine rechte, langgestreckte, an ihrem oberen Ende griffartig ausgebildete Schiebestange mit ihrem unteren Ende in der rechten Schiene beweglich gelagert ist und eine linke, langgestreckte, an ihrem oberen Ende griffartig ausgebildete Schiebestange mit ihrem unteren Ende in der linken Schiene beweglich gelagert ist.

[0010] Das Trainingsgerät ist zusätzlich mit zwei Griffelementen ausgestattet, nämlich mit einem fest, aber abnehmbar mit dem rechten vorderen Scharnierrohr verbundenen rechten Griffelement und mit einem fest, aber abnehmbar mit dem linken vorderen Scharnierrohr verbundenen linken Griffelement.

[0011] Das Trainingsgerät gemäß der vorliegenden Erfindung erlaubt die Simulation eines dem Skilanglauf ähnlichen Bewegungsablaufes. Dabei wird eine Vielzahl von Muskelgruppen des Nutzers im Rahmen ihrer natürlichen Belastungsabläufe beansprucht, ohne dass Schläge oder Stöße auf Gelenke und Wirbelsäule des Nutzers ausgeübt werden. Durch Bewegung der Beine und gleichzeitiger Bewegung der Arme führt der Nutzer insgesamt eine Bewegung durch, die dem Skilanglauf bis ins Detail entspricht. Aufgrund der beweglichen Befestigung der Fußstützen an den Schwenkrohren und der Befestigung der Schwenkrohre an den Scharnierrohren werden aufgrund der Bewegung der Beine des Nutzers die beiden Schwenkrohrepaare ausgelenkt. Die Füße bleiben dabei während des gesamten Trainings in fortlaufenden Kontakt mit den Fußstützen, während die Arme die in den beiden Schienen geführten Schiebestangen nach hinten und vorne führen. Dabei können Arme und Beine grundsätzlich zwar auch im Passgang bewegt werden, bei einem ordnungsgemäß durchgeführten Training werden aber wie beim Skilanglauf üblich Arme und Beine im Diagonalschritt bewegt, welcher vom Bewegungsablauf identisch mit dem des Gehens oder Laufens ist. Charakteristisch für diese Art der Bewegung ist ein abwechselnder Bein- und diagonaler Arm-Einsatz. Bei bestimmungsgemäßen Einsatz des erfindungsgemäßen Trainingsgerätes kann der Nutzer seinen Körper sehr vielseitig im Rahmen eines natürlichen Bewegungsablaufs trainieren, ohne dabei Gelenke und Wirbelsäule übermäßig zu beanspruchen.

[0012] Die beiden Griffelemente können bei Nutzung des Trainingsgeräts zum Ausüben eines dem Skilanglauf ähnlichen Bewegungsablaufes abmontiert werden. Soll das Trainingsgerät als Crosstrainer genutzt werden, so greift der Nutzer anstelle der Schiebestangen die beiden Griffelemente. Aufgrund der Befestigung der Griffelemente an den vorderen Scharnierrohren können diese zusammen mit der Bewegung der beiden Schwenkrohrepaare ausgelenkt werden. Dadurch wird eine Nutzung

des Trainingsgeräts analog zu einem Crosstrainer möglich. Wie auch bei der Nutzung als Skilanglauf-Trainingsgerät werden Gelenke und Wirbelsäule des Nutzer keinen Stößen oder anderen Belastungen ausgesetzt. Die Füße des Nutzers bleiben in fortlaufenden Kontakt mit den Fußstützen.

[0013] Bevorzugt ist das Trainingsgerät zusätzlich mit einem vorderen Stützelement ausgestattet, wobei das vordere Stützelement fest, aber abnehmbar mit dem vorderen Tragelement verbunden ist. Insbesondere für Nutzer, die sich in einer Aufbauphase zur Wiedergewinnung ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit befinden, stellt ein vorderes Stützelement eine zusätzliche Sicherheit beim Gebrauch des Trainingsgerätes dar. Bei einem Verlust des Gleichgewichts während des Trainings kann der Nutzer am vorderen Stützelement Halt finden und so das Gleichgewicht wiedererlangen.

[0014] Bevorzugt ist das Trainingsgerät zusätzlich mit einem hinteren Stützelement ausgestattet, wobei das hintere Stützelement fest, aber abnehmbar mit dem hinteren Tragelement verbunden ist. Auch in diesem Fall stellt insbesondere für Nutzer, die sich in einer Aufbauphase zur Wiedergewinnung ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit befinden, ein hinteres Stützelement zusätzliche Sicherheit beim Gebrauch des Trainingsgerätes zur Verfügung. Bei einem Verlust des Gleichgewichts während des Trainings kann der Nutzer am hinteren Stützelement Halt finden und so das Gleichgewicht wiedererlangen.

[0015] Besonders bevorzugt sind Ausführungsformen, bei denen sowohl ein vorderes wie auch ein hinteres Stützelement vorgesehen sind.

[0016] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die rechte Schiebestange im Bereich ihres unteren Endes mit einem elastischen Element verbunden, wobei das elastische Element mit der rechten Schiene verbunden ist. Gleichzeitig ist die linke Schiebestange im Bereich ihres unteren Endes mit einem elastischen Element verbunden, wobei das elastische Element mit der linken Schiene verbunden ist. Durch die Verbindung der Schiebestangen mit jeweils einem, an der entsprechenden Schiene befestigten, elastischen Element wird erreicht, dass die Schiebestangen gegen einen erhöhten Widerstand nach hinten bewegt werden muss, wodurch die Bewegungen des Skilanglaufs mit weiter erhöhter Ähnlichkeit simuliert werden.

[0017] Besonders bevorzugt sind die elastischen Elemente mit variabel einstellbarer Rückstellkraft ausgestattet. Durch diese Ausführungsform kann der Widerstand, den die Schiebestangen der Bewegung des Nutzers entgegensetzen, individuell an den Trainingszustand des Nutzers angepasst werden. Als elastische Elemente können dabei beispielsweise Federn eingesetzt werden, die durch eine unterschiedliche Vorspannung an die individuellen Trainingsbedürfnisse des Nutzers angepasst werden können.

[0018] Die bewegliche Verbindung der rechten

Fußstütze mit dem rechten vorderen und dem rechten hinteren Schwenkrohr ebenso wie die bewegliche Verbindung der linken Fußstütze mit dem linken vorderen und dem linken hinteren Schwenkrohr erfolgt bevorzugt mit Hilfe von insgesamt vier Scharnierstiften.

[0019] Bevorzugt ist die rechte Fußstütze mit Hilfe von zwei Verbindungsstücken mit dem rechten vorderen bzw. dem rechten hinteren Schwenkrohr verbunden und/oder die linke Fußstütze ist mit Hilfe von zwei Verbindungsstücken mit dem linken vorderen bzw. dem linken hinteren Schwenkrohr verbunden. Diese Ausführungsform ist mit dem Vorteil verbunden, dass die Fußstützen kleiner ausgestaltet werden können, was zu einer Materialersparnis und zu geringeren Herstellungskosten führt.

[0020] Besonders bevorzugt ist die rechte Fußstütze mit einem rechten Fußanschlag und die linke Fußstütze mit einem linken Fußanschlag ausgestattet, wobei die Fußanschläge zur exakten Positionierung des Fußes des Nutzers dienen.

[0021] Bevorzugt ist das Trainingsgerät zusätzlich mit zwei Stützstreben ausgestattet, nämlich mit einer fest mit dem Grundrahmen verbundenen rechten Stützstrebe zur Abstützung der rechten Schiebestange und eine fest mit dem Grundrahmen verbundene linke Stützstrebe zur Abstützung der linken Schiebestange. Bei Nutzung des Trainingsgerätes als Crosstrainer oder im Ruhezustand werden die beiden Schiebestangen nicht benutzt.

[0022] Mit Hilfe der beiden Stützstreben können die Schiebestangen bequem abgestellt und bei Bedarf unmittelbar gegriffen und beim Skilanglauftraining benutzt werden.

[0023] Weiterbildungen, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich auch aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen und aus den Figuren. Dabei sind alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination grundsätzlich Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0024] Die Erfindung soll nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit den Zeichnungen näher erläutert werden. Es zeigen

Fig. 1 in seitlicher Ansicht eine Ausführungsform eines Trainingsgeräts gemäß der vorliegenden Erfindung im Ruhezustand und

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht von schräg hinten eines Trainingsgeräts gemäß der vorliegenden Erfindung im Nutzungszustand.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0025] Die Figuren 1 und 2 zeigen jeweils eine Aus-

führungsform eines Trainingsgeräts 1 zum Ausüben eines dem Skilanglauf ähnlichen Bewegungsablaufes. Dabei zeigt Figur 1 das Trainingsgerät in einem unbenutzten Ruhezustand, während Figur 2 das Trainingsgerät in Gebrauch durch einen Nutzer zeigt.

[0026] Das Trainingsgerät 1 weist einen horizontal angeordneten, feststehenden, am Boden aufliegenden Grundrahmen 2 auf. Mit diesem Grundrahmen 2 sind ein vorderes Tragelement 3v und ein hinteres Tragelement 3h fest verbunden. Die beiden Tragelemente 3v, 3h sind beabstandet voneinander angeordnet und erstrecken sich im Wesentlichen in vertikaler Richtung. Für den Fachmann ist es selbstverständlich, dass die Tragelemente 3v, 3h grundsätzlich auch Knicke, Biegungen oder sonstige Abweichungen von einer linearen, vertikalen Erstreckung aufweisen können. Solche Abschnitte erstrecken sich dann nicht ausschließlich in vertikaler Richtung, tragen aber nichts zur eigentlichen Funktion der Tragelemente 3v, 3h bei.

[0027] In den Figuren 1 und 2 sind außerdem die beiden Paare von Scharnierrohren zu erkennen. Die beiden vorderen Scharnierrohre, welche als rechtes vorderes Scharnierrohr (nicht sichtbar) und ein linkes vorderes Scharnierrohr 4lv bezeichnet werden, liegen auf eine in vertikaler Richtung beabstandet von dem feststehenden Grundrahmen 2 angeordnete, fest mit dem vorderen Tragelement 3v verbundene vordere Scharnierstange 5v aufgeschoben vor. Die beiden vorderen Scharnierrohre 4rv sind in horizontaler Richtung fluchtend zueinander orientiert und definieren so eine vordere Scharnierachse.

[0028] Analog sind die beiden hinteren Scharnierrohre 4rh, 4lh, welche als rechtes hinteres Scharnierrohr 4rh und ein linkes hinteres Scharnierrohr 4lh bezeichnet werden, auf eine in vertikaler Richtung beabstandet von dem feststehenden Grundrahmen 2 angeordnete, fest mit dem hinteren Tragelement 3h verbundene hintere Scharnierstange 5h aufgeschoben. Die beiden hinteren Scharnierrohre 4rh, 4lh sind in horizontaler Richtung fluchtend zueinander orientiert und definieren so eine hintere Scharnierachse.

[0029] Das Trainingsgerät 1 weist zudem zwei Schwenkrohrpaare auf, nämlich ein rechtes Schwenkrohrpaar und ein linkes Schwenkrohrpaar. Das rechte Schwenkrohrpaar besteht aus einem rechten vorderen Schwenkrohr 6rv und einem rechten hinteren Schwenkrohr 6rh, während das linke Schwenkrohrpaar aus einem linken vorderen Schwenkrohr 6lv und einem linken hinteren Schwenkrohr 6lh besteht. Aus der Figur 1 geht hervor, dass das rechte vordere Schwenkrohr 6rv, das rechte hintere Schwenkrohr 6rh, das linke vordere Schwenkrohr 6lv und das linke hintere Schwenkrohr 6lh im nicht ausgelenkten Ruhezustand im Wesentlichen in vertikaler Richtung orientiert sind. Um die in der Darstellung gemäß Figur 2 deutlich zu erkennende Schwenkbewegung ausführen zu können, sind das rechte vordere Schwenkrohr 6rv mit dem rechten vorderen Scharnierrohr 4rv, das rechte hintere Schwenkrohr 6rh mit dem rechten hinteren Scharnierrohr 4rh, das linke vordere Schwenkrohr 6lv mit

dem linken vorderen Scharnierrohr und schließlich das linke hintere Schwenkrohr 6lh mit dem linken hinteren Scharnierrohr 4lh verbunden.

[0030] In beiden Figuren ist das Paar von Fußstützen zu erkennen, mit dem das Trainingsgerät 1 ausgestattet ist. Die rechte Fußstütze 7r ist mit Hilfe zweier Scharnierstifte beweglich mit dem rechten vorderen Schwenkrohr 6rv in dessen unteren Abschnitt und beweglich mit dem rechten hinteren Schwenkrohr 6rh in dessen unteren Abschnitt verbunden, während die linke Fußstütze 7l mit Hilfe zweier Scharnierstifte beweglich mit dem linken vorderen Schwenkrohr 6lv in dessen unteren Abschnitt und beweglich mit dem linken hinteren Schwenkrohr 6lh in dessen unteren Abschnitt verbunden ist.

[0031] Zur Durchführung der in Figur 2 dargestellten, den Skilanglauf simulierenden Bewegungen ist im rechten Randbereich des Grundrahmens 2 eine sich im Ruhezustand (siehe Figur 1) entlang der rechten Fußstütze 7r erstreckende, rechte Schiene 8r und im linken Randbereich des Grundrahmens 2 eine sich im Ruhezustand (siehe Figur 1) entlang der linken Fußstütze 7l erstreckende, linke Schiene 8l angeordnet. Die rechte, langgestreckte, an ihrem oberen Ende griffartig ausgebildete Schiebbestange 9r ist mit ihrem unteren Ende in der rechten Schiene 8r beweglich gelagert, während die linke, langgestreckte, an ihrem oberen Ende griffartig ausgebildete Schiebbestange 9l mit ihrem unteren Ende in der linken Schiene 8l beweglich gelagert ist.

Durch Bewegung der Beine und gleichzeitiger Bewegung der Arme kann der Nutzer nunmehr eine Bewegung durchführen, die dem Skilanglauf bis ins Detail entspricht. Die Füße bleiben dabei während des gesamten Trainings in fortlaufenden Kontakt mit den Fußstützen 7r, 7l, während die Arme die in den beiden Schienen 8r, 8l geführten Schiebbestangen 9r, 9l nach hinten und vorne führen. Dabei werden Arme und Beine wie beim Skilanglauf üblich im Diagonalschritt bewegt. Bei bestimmungsgemäßen Einsatz des erfindungsgemäßen Trainingsgerätes kann der Nutzer seinen Körper sehr vielseitig im Rahmen eines natürlichen Bewegungsablaufs trainieren, ohne dabei Gelenke und Wirbelsäule übermäßig zu beanspruchen.

[0032] Bei dem in Figur 1 im Ruhezustand gezeigten Trainingsgerät 1 sind zwei Griffelemente 10r, 10l montiert, welche mit den beiden vorderen Scharnierrohren 4rv verbunden sind. Das Trainingsgerät 1 kann mit Hilfe dieser beiden Griffelemente 10r, 10l als Crosstrainer genutzt werden. Der Nutzer greift in diesem Fall anstelle der oben beschriebenen Schiebbestangen 9r, 9l die beiden Griffelemente 10r, 10l. Aufgrund der Befestigung der Griffelemente 10r, 10l an den vorderen Scharnierrohren 4rv können diese zusammen mit der Bewegung der beiden Schwenkrohrpaare ausgelenkt werden. Dadurch wird eine Nutzung des Trainingsgeräts analog zu einem Crosstrainer möglich. Wie auch bei der Nutzung als Skilanglauf-Trainingsgerät werden Gelenke und Wirbelsäule des Nutzer keinen Stößen oder anderen Belastungen ausgesetzt. Die Füße des Nutzers bleiben in fortlaufen-

den Kontakt mit den Fußstützen. In der Figur 2 ist das Trainingsgerät 1 im Zustand der Nutzung zum Ausüben eines dem Skilanglauf ähnlichen Bewegungsablaufes gezeigt. Die beiden Griffelemente 10r, 10l sind in diesem Fall abmontiert um die Bewegung des Nutzers nicht zu stören. Grundsätzlich können die Griffelemente 10r, 10l aber auch dauerhaft an dem Trainingsgerät 1 montiert bleiben.

[0033] An dem vorderen Tragelement 3v ist ein Stützelement 11v angebracht, welches als Rolle aus einem Schaumstoffmaterial ausgebildet ist. Sollte der Nutzer zu irgendeinem Zeitpunkt des Trainings das Gleichgewicht verlieren, so kann er an dem Stützelement zusätzlichen Halt finden und so das Gleichgewicht wiedererlangen.

[0034] Die beiden Schiebbestangen 9r, 9l sind im Bereich ihres unteren Endes mit jeweils einer Feder als elastischem Element (nicht gezeigt) verbunden, wobei die jeweilige Feder mit der rechten 8r bzw. der linken Schiene 8l verbunden ist. Bei beiden Federn kann die Rückstellkraft durch Veränderung der Vorspannung variabel eingestellt werden. Die Federn bewirken, dass die Schiebbestangen gegen einen erhöhten Widerstand nach hinten bewegt werden müssen, wodurch die Bewegungen des Skilanglaufs mit weiter erhöhter Ähnlichkeit simuliert werden. Durch die variabel einstellbare Rückstellkraft kann dieser Widerstand individuell an den Trainingszustand des Nutzers angepasst werden.

[0035] Die rechte 7r und die linke Fußstütze 7l sind mit Hilfe von jeweils zwei Verbindungsstücken 14r, 14l mit dem rechten vorderen und dem rechten hinteren Schwenkrohr 6rv, 6rh verbunden. Die jeweilige Fläche der Fußstützen 7r, 7l ist an die Bandbreite der zu erwartenden Schuhgrößen der Nutzer angepasst. Beide Fußstützen 7r, 7l sind zudem mit jeweils einem Fußanschlag 12r, 12l ausgestattet, wodurch eine exakte Positionierung der Füße des Nutzers möglich wird.

[0036] Schließlich sind zwei Stützstreben 15r, 15l vorgesehen, welche beide fest mit dem Grundrahmen 2 verbunden sind. In Figur 1 ist zu erkennen, dass diese Stützstreben 15r, 15l der Abstützung der beiden Schiebbestangen 9r, 9l dienen, solange diese nicht in Benutzung sind.

Bezugszeichenliste

[0037]

1	Trainingsgerät
2	Grundrahmen
3v	vorderes Tragelement
3h	hinteres Tragelement
4rv	rechtes vorderes Scharnierrohr
4rh	rechtes hinteres Scharnierrohr
4lh	linkes hinteres Scharnierrohr
5v	vordere Scharnierstange
5h	hintere Scharnierstange
6rv	rechtes vorderes Schwenkrohr
6rh	rechtes hinteres Schwenkrohr

6lv	linkes vorderes Schwenkrohr	
6lh	linkes hinteres Schwenkrohr	
7r	rechte Fußstütze	
7l	linke Fußstütze	
8r	rechte Schiene	5
8l	linke Schiene	
9r	rechte Schiebbestange	
9l	linke Schiebbestange	
10r	rechtes Griffelement	
10l	linkes Griffelement	10
11v	vorderes Stützelement	
12r	rechter Fußanschlag	
12l	linker Fußanschlag	
14r	Verbindungsstücke	
14l	Verbindungsstücke	15
15r	rechte Stützstrebe	
15l	linke Stützstrebe	

Patentansprüche

1. Trainingsgerät (1) aufweisend

- einen horizontal angeordneten feststehenden Grundrahmen (2), 25
- zumindest ein vorderes Tragelement (3v) und zumindest ein, von dem vorderen Tragelement (3v) beabstandet angeordnetes hinteres Tragelement (3h), wobei die Tragelemente (3v, 3h) fest mit dem Grundrahmen (2) verbunden sind und die Tragelemente (3v, 3h) sich in vertikaler Richtung erstrecken, 30
- ein Paar von vorderen Scharnierrohren (4rv, 4lv), nämlich ein rechtes vorderes Scharnierrohr (4rv) und ein linkes vorderes Scharnierrohr (4lv), wobei die vorderen Scharnierrohre (4rv, 4lv) auf eine in vertikaler Richtung beabstandet von dem feststehenden Grundrahmen (2) angeordnete, fest mit dem vorderen Tragelement (3v) verbundene vordere Scharnierstange (5v) aufgeschoben vorliegen, und die vorderen Scharnierrohre (4rv, 4lv) in horizontaler Richtung fluchtend zueinander orientiert sind und eine vordere Scharnierachse definieren, 35
- ein Paar von hinteren Scharnierrohren (4rh, 4lh), nämlich ein rechtes hinteres Scharnierrohr (4rh) und ein linkes hinteres Scharnierrohr (4lh), wobei die hinteren Scharnierrohre (4rh, 4lh) auf eine in vertikaler Richtung beabstandet von dem feststehenden Grundrahmen (2) angeordnete, fest mit dem hinteren Tragelement (3h) verbundene hintere Scharnierstange (5h) aufgeschoben vorliegen, und die hinteren Scharnierrohre (4rh, 4lh) in horizontaler Richtung fluchtend zueinander orientiert sind und eine hintere Scharnierachse definieren, 40
- zwei Schwenkrohrpaare, nämlich ein rechtes Schwenkrohrpaar und ein linkes Schwenkrohr-

paar, wobei das rechte Schwenkrohrpaar (6rv, 6rh) aus einem rechten vorderen Schwenkrohr (6rv) und einem rechten hinteren Schwenkrohr (6rh) besteht, und wobei das linke Schwenkrohrpaar (6lv, 6lh) aus einem linken vorderen Schwenkrohr (6lv) und einem linken hinteren Schwenkrohr (6lh) besteht,

- wobei das rechte vordere Schwenkrohr (6rv), das rechte hintere Schwenkrohr (6rh), das linke vordere Schwenkrohr (6lv) und das linke hintere Schwenkrohr (6lh) im nicht ausgelenkten Ruhezustand im Wesentlichen in vertikaler Richtung orientiert sind,
- wobei das rechte vordere Schwenkrohr (6rv) mit dem rechten vorderen Scharnierrohr (4rv) verbunden ist,
- wobei das rechte hintere Schwenkrohr (6rh) mit dem rechten hinteren Scharnierrohr (4rh) verbunden ist,
- wobei das linke vordere Schwenkrohr (6lv) mit dem linken vorderen Scharnierrohr (4lv) verbunden ist,
- wobei das linke hintere Schwenkrohr (6lh) mit dem linken hinteren Scharnierrohr (4lh) verbunden ist,

- ein Paar Fußstützen, nämlich eine rechte Fußstütze (7r) und eine linke Fußstütze (7l),

- wobei die rechte Fußstütze (7r) beweglich mit dem rechten vorderen Schwenkrohr (6rv) in dessen unteren Abschnitt und beweglich mit dem rechten hinteren Schwenkrohr (6rh) in dessen unteren Abschnitt verbunden ist,
- wobei die linke Fußstütze (7l) beweglich mit dem linken vorderen Schwenkrohr (6lv) in dessen unteren Abschnitt und beweglich mit dem linken hinteren Schwenkrohr (6lh) in dessen unteren Abschnitt verbunden ist,

- eine im rechten Randbereich des Grundrahmens (2) angeordnete, sich entlang der rechten Fußstütze (7r) erstreckende, rechte Schiene (8r),

- eine im linken Randbereich des Grundrahmens (2) angeordnete, sich entlang der linken Fußstütze (7l) erstreckende, linke Schiene (8l),
- eine rechte, langgestreckte, an ihrem oberen Ende griffartig ausgebildete Schiebbestange (9r), wobei die rechte Schiebbestange (9r) mit ihrem unteren Ende in der rechten Schiene (8r) beweglich gelagert ist,
- eine linke, langgestreckte, an ihrem oberen Ende griffartig ausgebildete Schiebbestange (9l), wobei die linke Schiebbestange (9l) mit ihrem unteren Ende in der linken Schiene (8l) beweglich

gelagert ist,

- zwei Griffelemente (10r, 10l), nämlich ein fest, aber abnehmbar mit dem rechten vorderen Scharnierrohr (4rv) verbundenes rechtes Griffelement (10r) und ein fest, aber abnehmbar mit dem linken vorderen Scharnierrohr (4lv) verbundenes linkes Griffelement (10l).

5

bestange (9r) und eine fest mit dem Grundrahmen (2) verbundene linke Stützstrebe (15l) zur Abstützung der linken Schiebestange (9l).

2. Trainingsgerät (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich ein vorderes Stützelement (11v) vorgesehen ist, wobei das vordere Stützelement (11v) fest, aber abnehmbar mit dem vorderen Tragelement (3v) verbunden ist. 10
3. Trainingsgerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich ein hinteres Stützelement vorgesehen ist, wobei das hintere Stützelement fest, aber abnehmbar mit dem hinteren Tragelement (3h) verbunden ist. 15
20
4. Trainingsgerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die rechte Schiebestange (9r) im Bereich ihres unteren Endes mit einem elastischen Element verbunden ist, wobei das elastische Element mit der rechten Schiene (8r) verbunden ist, und dass die linke Schiebestange (9l) im Bereich ihres unteren Endes mit einem elastischen Element verbunden ist, wobei das elastische Element mit der linken Schiene (8l) verbunden ist 25
30
5. Trainingsgerät (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastischen Elemente mit variabel einstellbarer Rückstellkraft ausgestattet sind. 35
6. Trainingsgerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die rechte Fußstütze (7r) mit Hilfe von zwei Verbindungsstücken (14r) mit dem rechten vorderen und dem rechten hinteren Schwenkrohr (6rv, 6rh) verbunden ist und/oder die linke Fußstütze (7l) mit Hilfe von zwei Verbindungsstücken (14l) mit dem linken vorderen und dem linken hinteren Schwenkrohr (6lv, 6lh) verbunden ist. 40
45
7. Trainingsgerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die rechte Fußstütze (7r) mit einem rechten Fußanschlag (12r) ausgestattet ist und die linke Fußstütze (7l) mit einem linken Fußanschlag (12l) ausgestattet ist, wobei die Fußanschläge (12r, 12l) zur exakten Positionierung des Fußes des Nutzers dienen. 50
8. Trainingsgerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich zwei Stützstreben (15r, 15l) vorgesehen sind, nämlich eine fest mit dem Grundrahmen (2) verbundene rechte Stützstrebe (15r) zur Abstützung der rechten Schie- 55

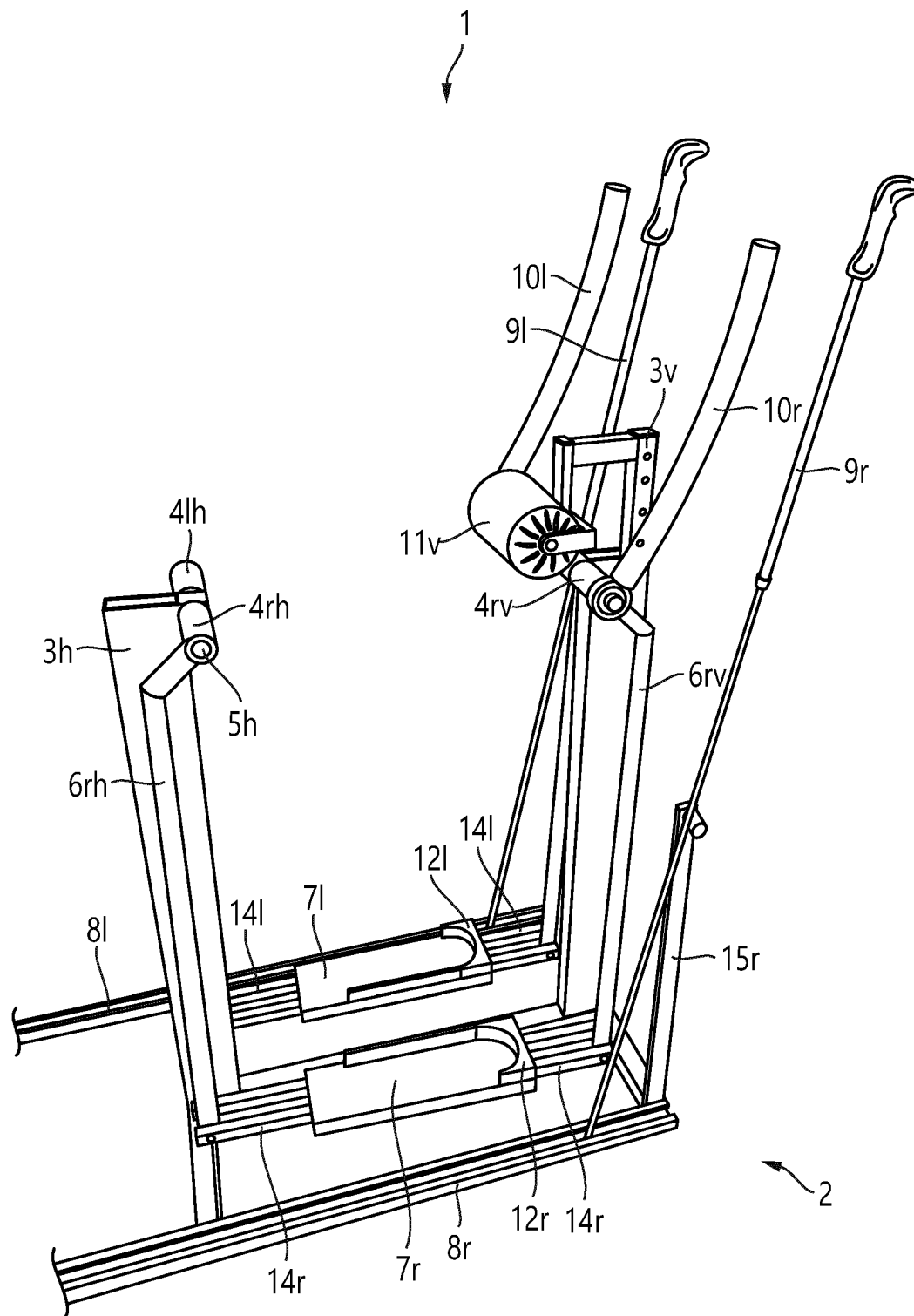


Fig. 1

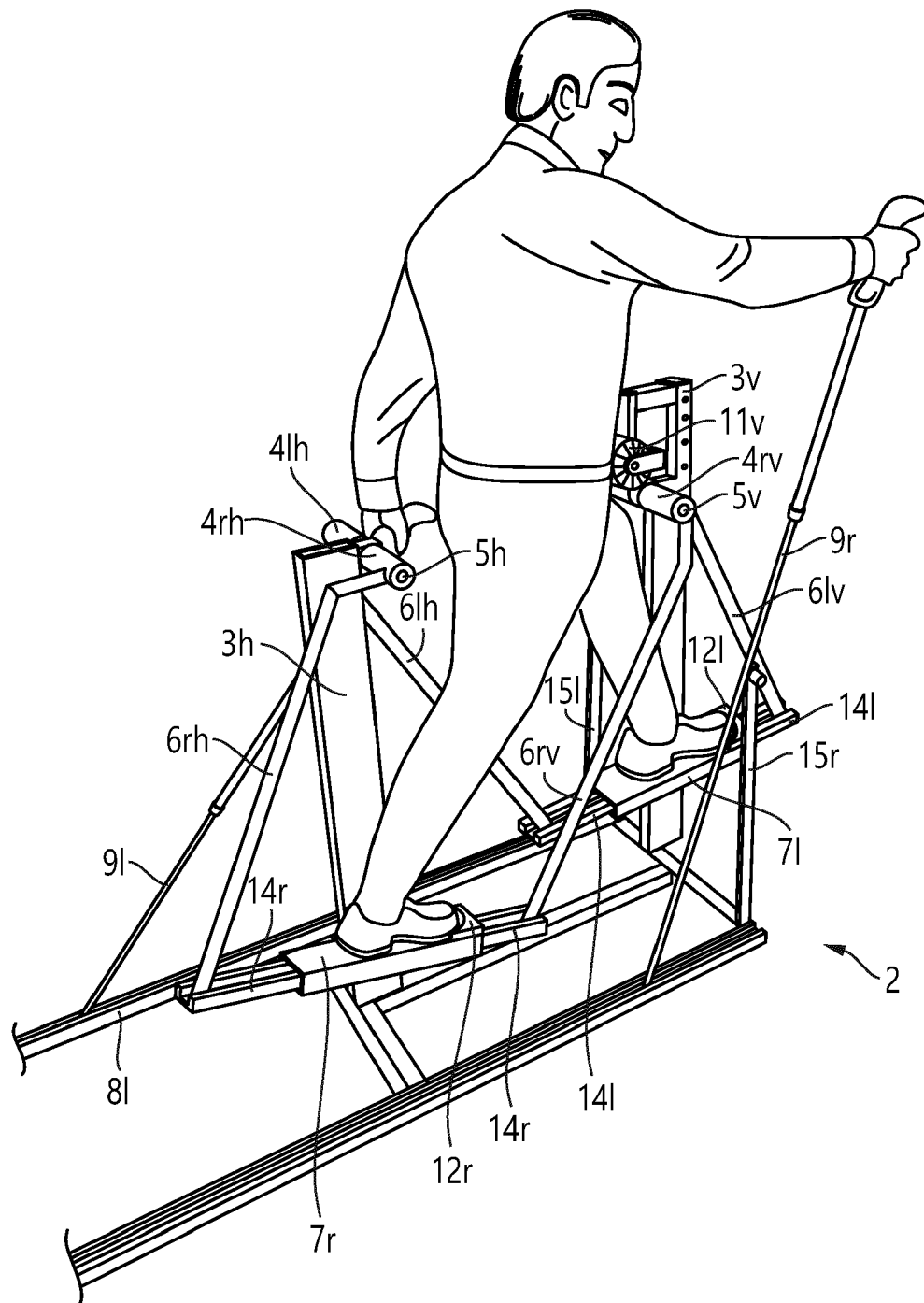


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 18 0270

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)
A,D	US 6 030 319 A (WU JACK [TW]) 29. Februar 2000 (2000-02-29) * Ansprüche; Abbildungen *	1-8	INV. A63B22/06 A63B22/00 A63B69/18
A,D	US 4 867 443 A (JENSEN HANS C [CA]) 19. September 1989 (1989-09-19) * Ansprüche; Abbildungen *	1-8	
A	DE 20 2004 003621 U1 (METTBACH HORST [DE]) 22. Juli 2004 (2004-07-22) * Ansprüche; Abbildungen *	1-8	
A	GB 2 274 600 A (ROADMASTER CORP [US]) 3. August 1994 (1994-08-03) * Ansprüche; Abbildungen *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. November 2020	Prüfer Herry, Manuel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 18 0270

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-11-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6030319 A	29-02-2000	KEINE	
US 4867443 A	19-09-1989	KEINE	
DE 202004003621 U1	22-07-2004	KEINE	
GB 2274600 A	03-08-1994	CA 2114166 A1	28-07-1994
		GB 2274600 A	03-08-1994
		US 5338273 A	16-08-1994
		US 5499957 A	19-03-1996
		US 5503610 A	02-04-1996

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 202005001692 U1 **[0004]**
- DE 201011004878 U1 **[0004]**
- US 6030319 A **[0004]**
- US 4867443 A **[0004]**
- US 4023795 A **[0004]**
- US 3941377 A **[0004]**