

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50181/2017 (51) Int. Cl.: **A47C 9/02** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 08.03.2017 **A47C 15/00** (2006.01)
(45) Veröffentlicht am: 15.04.2019 **A47C 3/20** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:

FR 2225376 A2
JP 2011078478 A
FR 2217262 A1
JP 2007020602 A
DE 1061983 B
US 2589803 A

(73) Patentinhaber:
SITWORXX OG
5020 Salzburg (AT)

(72) Erfinder:
Tichy Bernhard
5020 Salzburg (AT)
Lammer Peter
5202 Neumarkt am Wallersee (AT)

(74) Vertreter:
Patronus IP Patent- und Rechtsanwälte
5020 Salzburg (AT)

(54) Orthopädische Steh- und Gehhilfe

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine orthopädische Steh- und Gehhilfe (1) sowie ein Verfahren zum Unterstützen einer Person mit einer solchen orthopädischen Steh- und Gehhilfe. Die orthopädische Steh- und Gehhilfe (1) umfasst einen Schlitten (2), welcher an einer Laufschiene (13) verschieblich gelagert ist, einen am Schlitten (2) mittels einer Aufhängeeinrichtung (3) aufgehängten, etwa C-förmigen Rahmen (4) und einen Sattel (5), welcher am C-förmigen Rahmen (4) etwa in geradliniger Flucht unterhalb der Aufhängeeinrichtung (3) angeordnet ist. Die orthopädische Steh- und Gehhilfe (1) kann sich durch ein Federelement (6) auszeichnen, das im Bereich zwischen dem Schlitten (2) und dem Sattel (5) angeordnet ist, sodass der Sattel (5) in Vertikalrichtung elastisch gelagert ist. Hierdurch folgt der Sattel (5) bzw. die orthopädische Steh- und Gehhilfe (1) selbsttätig einer darauf sitzenden Person, sogar wenn sie die Höhe ihres Gesäßes ändert. Die orthopädische Steh- und Gehhilfe (1) kann auch durch einen Höheneinstellmechanismus (9) zum Einstellen der Höhe des Sattels (5) ausgezeichnet sein, der ein Höheneinstell-Federelement aufweist, das auf den Sattel (5) eine nach oben ausgerichtete Vorspannung ausübt. Dieser Höheneinstellmechanismus kann mittels einer Arretiereinheit mit einer Hand arretierbar ausgebildet sein.

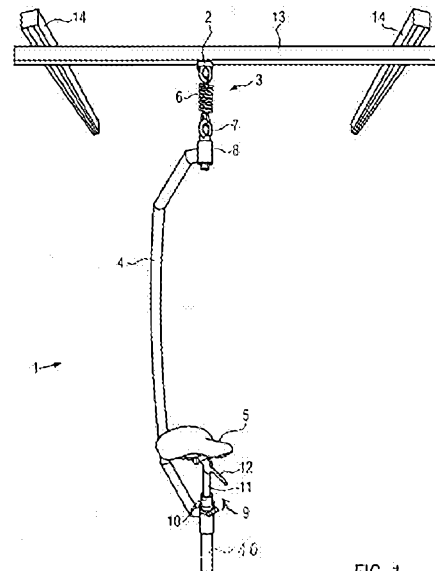


FIG. 1

Beschreibung

ORTHOPÄDISCHE STEH- UND GEHHILFE

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine orthopädische Steh- und Gehhilfe.

[0002] Aus der US 2,589,803 geht ein entlang einer Schiene verfahrbarer Arbeitssitz hervor. Dieser Arbeitssitz kann beispielsweise von einem Zahnarzt verwendet werden, um sich entlang einem Patientenstuhl zu bewegen. Weitere, entlang einer Schiene bewegliche Arbeitssitze sind beispielsweise in der EP 0 582 255 B1 bzw. der DE 693 01 509 T2, der DE 10 2009 021 316 A1, der DE 10 2011 050 753 A1 und der DE 1 061 983 A beschrieben.

[0003] Aus der FR 2225376 A2 geht eine Vorrichtung hervor, bei welcher ein Sitz mittels eines Schlittens verschieblich an einer Schiene aufgehängt ist. Der Sitz ist an einem Gestell befestigt, das bogenförmig ausgebildet ist. Der Bogen besitzt einen geradlinigen Abschnitt, in dem ein Federelement angeordnet ist. Hierdurch ist der Sitz gegenüber dem Schlitten federnd gelagert. Am Sitz sind eine Rückenlehne und eine oder mehrere bauchseitige Abstützungen vorgesehen.

[0004] Aus der JP 2011078478 A geht ein weiterer an einer Schiene aufgehängter Sitz hervor. Der Sitz ist mit einem Beckengurt versehen, sodass eine Person sich an dem Sitz anschnallen kann. Der Sitz ist um eine Horizontalachse schwenkbar gelagert.

[0005] In der FR 2217262 A1 ist ein weiterer Sitz gezeigt, der verschieblich entlang einer Schiene aufgehängt ist. Auch hier kann sich eine Person mittels eines Beckengurtes am Sitz anschnallen.

[0006] Aus der JP 2007020602 A geht ein weiterer Sitz hervor, welcher an einer Decke aufgehängt ist. Dieser Sitz wird von einem Pneumatikzylinder gehalten, welcher mittels Druckluft den Sitz in der Höhe verstellen kann.

[0007] In der US 2,589,803 A ist ein mittels einer Kette an einem Schlitten aufgehängter Sitz beschrieben. Der Schlitten ist entlang einer Schiene verfahrbar.

[0008] Mit der vorliegenden Erfindung soll eine orthopädische Steh- und Gehhilfe geschaffen werden, welche einfach ausgebildet ist, seinem Benutzer dennoch möglichst viele Bewegungsfreiheiten erlaubt, ihn zuverlässig unterstützt und dennoch einfach verwendbar ist.

[0009] Die Aufgabe wird durch eine orthopädische Steh- und Gehhilfe gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0010] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den jeweiligen Unteransprüchen angegeben.

[0011] Eine orthopädische Steh- und Gehhilfe nach der vorliegenden Erfindung umfasst

[0012] - einen Schlitten, welcher an einer Laufschiene in Längsrichtung der Laufschiene verschieblich gelagert ist,

[0013] - einen am Schlitten mittels einer Aufhängeeinrichtung aufgehängten, etwa C-förmigen Rahmen,

[0014] - einen Sattel, welcher am C-förmigen Rahmen etwa in geradliniger Flucht unterhalb der Aufhängeeinrichtung angeordnet ist, wobei der Sattel eine langgestreckte schlanke Form derart aufweist, dass eine auf dem Sattel sitzende Person, ihre Beine seitlich am Sattel vor bei nach unten gerichtet anordnen kann, und

[0015] - ein Federelement, das im Bereich zwischen dem Schlitten und dem Sattel angeordnet ist, so dass der Sattel in Vertikalrichtung elastisch gelagert ist.

[0016] Die orthopädische Steh- und Gehhilfe zeichnet sich dadurch aus, dass die Steh- und Gehhilfe eine Schienenanordnung aufweist, an welcher die Laufschiene quer zu seiner Längsrichtung verschieblich gelagert ist. Hierdurch ist der an der Laufschiene gelagerte Schlitten in

einer Ebene verschieblich ausgebildet.

[0017] Durch das Vorsehen des C-förmigen Rahmens kann eine Person, die auf dem Sattel sitzt, sich in geradliniger Flucht unterhalb des Schlittens befinden, so dass ein Großteil des Körpergewichtes von der orthopädischen Steh- und Gehhilfe nach oben an die Laufschiene abgeleitet wird, wobei keine Querkräfte auftreten, da sich die Person mit ihrem Schwerpunkt im Bereich unterhalb des Schlittens befinden kann. Die Person kann sich somit sicher und entspannt auf den Sattel setzen.

[0018] Da der Sattel so ausgebildet und geformt ist, dass die Beine der Person seitlich am Sattel vorbei nach unten gerichtet angeordnet werden können, kann sich die Person an einem darunter befindlichen Boden abstützen und ein Teil des Körpergewichtes über den Boden ableiten. Auf den Beinen der Person lastet somit nur ein Bruchteil des Körpergewichtes der Person, wobei dieser Bruchteil von der Person frei einstellbar ist, je nachdem, wie stark sich die Person am Boden abstützt.

[0019] Dadurch, dass sich die Person am Boden abstützen kann, kann sie gegenüber dem Boden auch seitliche Kräfte erzeugen, die zu einem Verschieben des C-förmigen Rahmens und des Schlittens entlang der Laufschiene führen. Hierdurch kann sich diese Person einfach entlang der Laufschiene bewegen, wobei ein Großteil des Körpergewichtes von der orthopädischen Steh- und Gehhilfe getragen wird.

[0020] Bei derartigen Bewegungen ist eine gewisse Abstützung am Boden notwendig. Diese Bewegungen bewirken oftmals ein Anheben und Absenken des Gesäßes der sich auf der orthopädischen Steh- und Gehhilfe befindlichen Person. Durch das Vorsehen des Federelementes wird bei einem geringfügigen Anheben des Gesäßes der Kontakt zum Sattel nicht verloren, denn aufgrund des Federelementes wird der Sattel selbsttätig dem Gesäß ein Stück nach oben nachgeführt. Eine auf der orthopädischen Steh- und Gehhilfe befindliche Person kann sich somit mit der orthopädischen Steh- und Gehhilfe bewegen, ohne den Kontakt zum Sattel bzw. zur orthopädischen Steh- und Gehhilfe zu verlieren. Deshalb ist es nicht notwendig, dass die Person mit der orthopädischen Steh- und Gehhilfe verbunden ist. Bei der erfindungsgemäßen orthopädischen Steh- und Gehhilfe ist kein Befestigungsgurt notwendig, um die darauf befindliche Person zu sichern. Die Person muss sich lediglich wie bei einem herkömmlichen Stuhl auf den Sattel setzen und kann sich dann in einem vorbestimmten Bewegungsbereich frei bewegen.

[0021] Es sind Therapieeinrichtungen bekannt, mit welchen das Gewicht auf die Beine reduziert werden soll. Diese Therapieeinrichtungen werden mit einem oder mehreren Gurten am Körper der jeweiligen Person festgeschnallt. Das An- und Ausziehen einer solchen Therapieeinrichtung kann jeweils bis zu 10 Minuten betragen. Bei einer 30-minütigen Therapieeinheit kann somit das Anziehen und Ausziehen der Therapieeinrichtung einen Großteil der zur Verfügung stehenden Zeit aufbrauchen. Die erfindungsgemäße orthopädische Steh- und Gehhilfe kann zu therapeutischen Zwecken verwendet werden. Die zu therapierende Person muss lediglich auf dem Sattel Platz nehmen und kann sofort mit entsprechenden Übungen beginnen. Hierdurch wird eine wesentliche Steigerung der Effizienz der entsprechenden Therapieeinheiten erzielt.

[0022] Die orthopädische Steh- und Gehhilfe kann auch für andere Zwecke verwendet werden. Arbeiter, die sich Großteils ihrer Arbeitszeit in einem örtlich begrenzten Bereich befinden, wie zum Beispiel Köche, die vor allem in der Küche arbeiten, können eine solche orthopädische Steh- und Gehhilfe verwenden, wobei sie sich zwischen den einzelnen Arbeitsplätzen frei bewegen können. Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn der Arbeiter aufgrund einer Verletzung oder einer Krankheit ein oder beide Beine nicht mehr mit dem gesamten Körpergewicht über längere Zeit belasten kann. Andere Berufsgruppen, für welche die Steh- und Gehhilfe geeignet ist, sind z.B. Frisöre, Kosmetiker oder Chirurgen.

[0023] Das Federelement kann zwischen der Aufhängeeinrichtung und dem C-förmigen Rahmen oder zwischen dem Sattel und dem C-förmigen Rahmen angeordnet sein.

[0024] Der C-förmige Rahmen kann jedoch auch derart elastisch ausgebildet sein, dass er das

Federelement ausbildet. Eine derartige elastische Ausbildung des C-förmigen Rahmens liegt dann vor, wenn der C-förmige Rahmen bei einer Belastung von 80 kg zumindest 3 mm vertikal nach unten nachgibt. Vorzugsweise ist der C-förmige Rahmen derart elastisch ausgebildet, dass er bei einer Belastung von 50 kg zumindest 5 mm vertikal nach unten nachgibt.

[0025] Ein elastischer C-förmiger Rahmen kann beispielsweise aus einem faserverstärkten Kunststoffmaterial ausgebildet sein.

[0026] Das Federelement weist vorzugsweise eine Federkonstante von maximal 10^5 N/m, insbesondere von maximal 5×10^4 N/m und vorzugsweise von maximal 3×10^4 N/m auf.

[0027] Die orthopädische Steh- und Gehhilfe kann einen Höheneinstellmechanismus zum Einstellen der Höhe des Sattels aufweisen, wobei der Höheneinstellmechanismus ein Höheneinstell-Federelement, das eine auf den Sattel eine nach oben gerichtete Vorspannung ausübt, und eine Arretiereinheit aufweist, mit welcher das Höheneinstell-Federelement arretierbar ist.

[0028] Dieser Höheneinstellmechanismus kann alleine durch Lösen und erneutem Arretieren betätigt werden, da aufgrund der durch das Höheneinstell-Federelement ausgeübten Vorspannung der Sattel gegen das Gesäß der darauf sitzenden Person gedrückt wird. Im nicht arretierten Zustand kann die Person alleine durch Anheben oder Absenken des Gesäßes die Höhe des Sattels verstellen. Kann die Arretierung mit einer Hand gelöst und wieder mit einer Hand eingestellt werden, so kann der Höheneinstellmechanismus mit einer Hand betätigt werden.

[0029] Eine auf dem Höheneinstellmechanismus befindliche Person kann die Höhe des Sattels schnell und einfach verstellen, so dass sie bei ihrer Tätigkeit, die sie auf dem Sattel sitzend verrichtet, unterschiedliche Höhen erreichen kann. Beispielsweise kann ein Koch, der auf der orthopädischen Steh- und Gehhilfe sitzt, in einer Küche mittels des Höheneinstellmechanismus schnell und einfach Schubladen in unterschiedlicher Höhe der Küchenmöbel erreichen.

[0030] Vorzugsweise weist die Arretiereinheit einen Betätigungshebel auf. Dieser Betätigungshebel ist insbesondere mit einer Hand bedienbar, so dass die andere Hand bei Betätigung des Höheneinstellmechanismus frei ist.

[0031] Der Höheneinstellmechanismus befindet sich vorzugsweise im Bereich unmittelbar unter dem Sattel, so dass er für die auf dem Sattel sitzende Person einfach und schnell erreichbar ist.

[0032] Das Höheneinstell-Federelement kann eine Gas- oder Öldruckfeder aufweisen.

[0033] Die Aufhängeeinrichtung kann ein Drehgelenk umfassen, so dass der C-förmige Rahmen drehbar aufgehängt ist. Das Drehgelenk ist beispielsweise ein Kugellager. Eine auf der orthopädischen Steh- und Gehhilfe sitzende Person kann sich dann beliebig um eine Vertikalachse drehen.

[0034] Am C-förmigen Rahmen können ein oder mehrere Befestigungsmittel vorgesehen sein, mit welchen zusätzliche Elemente, wie zum Beispiel Handbügel, eine Rückenlehne, eine Kopfstütze, eine Beinstütze, eine Fußraste und/oder eine Halteeinrichtung am C-förmigen Rahmen befestigbar sind.

[0035] Nach einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung wird ein Verfahren zum Unterstützen einer Person vorgesehen, bei dem eine oben erläuterte orthopädische Steh- und Gehhilfe verwendet wird. Dieses Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass die orthopädische Steh- und Gehhilfe derart angeordnet bzw. die Höhe des Sattels derart eingestellt wird, dass eine darauf sitzende Person mit ihren Füßen einen unter der orthopädischen Steh- und Gehhilfe befindlichen Boden berühren kann, so dass ein Teil des Körpergewichts dieser Person von der orthopädischen Steh- und Gehhilfe getragen wird und der andere Teil des Körpergewichts auf den Boden abgeleitet wird.

[0036] Hierbei wird ein Teil des Körpergewichts von der orthopädischen Steh- und Gehhilfe aufgenommen und dennoch kann sich die Person im Bewegungsbereich der orthopädischen Steh- und Gehhilfe frei bewegen. Es ist nicht notwendig, dass die Person an der orthopädischen Steh- und Gehhilfe mittels eines Riemens oder dergleichen befestigt ist.

[0037] Vorzugsweise werden die Beinmuskeln, die durch die orthopädische Steh- und Gehhilfe entlastet sind, mittels elektrischer Signale stimuliert. Eine entsprechende elektronische Steuereinrichtung kann in die orthopädische Steh- und Gehhilfe integriert sein. Hierdurch wird verhindert, dass aufgrund der geringen Belastung der Beinmuskulatur sich die entsprechenden Beinmuskeln zurückbilden.

[0038] Der Sattel kann auf einem Schwenkgelenk angeordnet sein, so dass er seitlich und/oder nach vorne und hinten schwenken kann. Ein solch ein Schwenkgelenk ist beispielsweise ein Kugelgelenk oder ein Elastomergelenk. Das Sitzen auf einer derart gelagerten Sitzunterlage fördert die Rücken- und Bauchmuskulatur und erfordert ein gerades, gesundes aufrechtes Sitzen. Die Erfindung wird nachfolgend beispielhaft näher anhand der Zeichnungen erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

[0039] Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen orthopädischen Steh- und Gehhilfe in einer perspektivischen Ansicht, und

[0040] Figur 2 ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Steh- und Gehhilfe mit gegenüber dem ersten Ausführungsbeispiel zusätzlichen Elementen.

[0041] Eine orthopädische Steh- und Gehhilfe 1 nach einem ersten Ausführungsbeispiel umfasst - einen beweglich gelagerten Schlitten 2, eine Aufhängeeinrichtung 3 und einen etwa C-förmigen Rahmen 4, der mittels der Aufhängeeinrichtung am Schlitten 2 befestigt ist. Der C-förmige Rahmen 4 ist an einem Ende mittels der Aufhängeeinrichtung 3 mit dem Schlitten 2 verbunden. Am anderen Ende des C-förmigen Rahmens 4 ist ein Sattel 5 angeordnet, dessen Sitzfläche nach obenweisend ausgerichtet ist.

[0042] Der C-förmige Rahmen 4 ist so bemessen, dass der Oberkörper einer erwachsenen Person, die auf dem Sattel 5 sitzt, vom C-förmigen Rahmen 4 umgeben ist. Vorzugsweise ist der C-förmige Rahmen 4 derart groß dimensioniert, dass der Körper der Person ihn nicht berührt, wenn sich die Person auf dem Sattel 5 befindet. Der C-förmige Rahmen 4 kann jedoch auch eng anliegend am Körper der Person ausgebildet sein, so dass der C-förmige Rahmen nicht viel Platz beansprucht und keine weiteren Personen stört.

[0043] Der Sattel 5 befindet sich etwa in geradliniger, vertikaler Flucht unter der Aufhängeeinrichtung 3 bzw. unter dem Schlitten 2.

[0044] Die Aufhängeeinrichtung 3 weist ein Federelement 6 auf, das in Vertikalrichtung der orthopädischen Steh- und Gehhilfe 1 eine Elastizität verleiht. Vorzugsweise ist der Federbereich und/oder die Federhärte des Federelementes 6 einstellbar.

[0045] Die Aufhängeeinrichtung 3 weist ein lösbares Verbindungselement 7 auf, so dass der C-förmige Rahmen 4 vom Schlitten 2 lösbar ist. Das lösbare Verbindungselement 7 ist beispielsweise eine Öse und ein Karabiner. Das lösbare Verbindungselement 7 kann im Bereich zwischen dem Federelement 6 und dem C-förmigen Rahmen 4 oder im Bereich zwischen dem Federelement 6 und dem Schlitten 2 angeordnet sein. Weiterhin ist die Aufhängeeinrichtung 3 mit einem Drehlager 8 versehen, so dass der C-förmige Rahmen 4 gegenüber einer vertikalen Achse frei drehbar ist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das Drehlager 8 als Kugellager ausgebildet.

[0046] Der Sattel 5 ist am unteren Ende des C-förmigen Rahmens 4 mit einem Höheneinstellmechanismus 9 befestigt. Der Höheneinstellmechanismus 9 weist eine Hülse 10 auf, die mit dem C-förmigen Rahmen 4 verbunden ist. In der Hülse 10 ist eine Sattelstange 11 verschieblich gelagert. Am oberen Ende der Sattelstange 11 ist der Sattel 5 befestigt. Die Sattelstange 11 ist mit einem Betätigungshebel 12 versehen, der zwischen zwei Stellungen hin und her schwenkbar ist, wobei in der einen Stellung die Sattelstange 11 in der Hülse 10 fixiert ist. In der anderen Stellung ist die Sattelstange 11 frei beweglich in der Hülse 10. Unterhalb der Sattelstange 11 ist eine Gasdruckfeder (nicht dargestellt) angeordnet, welche die Sattelstange 11 mit einer Vorspannung nach oben beaufschlagt. Bei gelöster Stellung wird die Sattelstange 11 mittels der Gasdruckfeder nach oben gedrückt. Ein solcher Höheneinstellmechanismus ist

bspw. aus der DE 10 2014 002 189 A1 bekannt.

[0047] Der Schlitten 2 ist an einer Laufschiene 13 in Längsrichtung der Laufschiene 13 verschieblich gelagert. Die Laufschiene 13 ist selbst an einer weiteren Schienenanordnung 14, welche zwei parallel angeordnete Schienen umfasst, quer zu ihrer Längsrichtung verschieblich gelagert. Hierdurch ist der Schlitten 2 in einer Ebene, die durch die Schienenanordnung 14 aufgespannt wird, frei beweglich gelagert.

[0048] Nachfolgend wird der Gebrauch dieser orthopädischen Steh- und Gehhilfe näher erläutert:

[0049] Eine Person setzt sich mit ihrem Gesäß auf den Sattel 5. Hierdurch wird zumindest ein Teil des Körpergewichtes über den C-förmigen Rahmen 4 und die Aufhängeeinrichtung 3 an den Schlitten 2 abgeleitet. Durch die durch diese Person ausgeübte Belastung wird das Federelement 6 ein Stück nach unten ausgelenkt.

[0050] Der Sattel 5 besitzt eine langgestreckte, schlanke Form, ähnlich einem Fahrradsattel, so dass eine auf dem Sattel sitzende Person, ihre Beine seitlich am Sattel vorbei nach unten gerichtet anordnen kann. Hierdurch kann sich die auf dem Sattel 5 sitzende Person an einem unterhalb der orthopädischen Steh- und Gehhilfe 1 befindlichen Boden mit ihren Füßen abstützen. Der Gewichtsanteil, der über die orthopädische Steh- und Gehhilfe 1 an den Schlitten 2 abgeleitet wird, hängt davon ab, wie stark sich die Person am Boden aufstützt und ist von ihr frei wählbar. Dadurch, dass sich die Person am Boden abstützen kann, kann sich die orthopädische Steh- und Gehhilfe 1 frei im Bereich der Schienenanordnung 14 verfahren und sich beliebig um die vertikale Achse drehen.

[0051] Bei einer Bewegung der Person im zur Verfügung stehenden Bewegungsbereich lässt es sich nicht vermeiden, dass das Gesäß der Person, mit welchem sie auf dem Sattel sitzt, ein Stück angehoben und wieder abgesenkt wird. Durch das Vorsehen des Federelementes 6 wird der Sattel 5 gegen das Gesäß elastisch nach oben gedrückt, so dass der Sattel und damit die orthopädische Steh- und Gehhilfe 1 in einem gewissen Bereich auch einer Vertikalbewegung der Person folgt. Hierdurch geht der Kontakt zum Sattel 5 nicht verloren und die Person, die auf dem Sattel 5 sitzt, kann sich frei bewegen, wobei die Unterstützung durch die orthopädische Steh- und Gehhilfe 1 sichergestellt ist, selbst wenn bei der Bewegung der Person auch geringfügige vertikale Bewegungen auftreten. Deshalb ist es nicht notwendig, dass die orthopädische Steh- und Gehhilfe 1 Mittel vorsieht, mit welchen die darauf sitzende Person daran befestigt ist.

[0052] Solche Mittel sind nur notwendig, wenn die orthopädische Steh- und Gehhilfe 1 für Personen verwendet wird, die nicht über das notwendige Gleichgewichtsgefühl verfügen, um frei stehen zu können bzw. die Haltung auf einem Sattel wahren zu können. Alle Personen, die über ein minimales Gleichgewichtsgefühl verfügen, können auf der erfindungsgemäßen orthopädischen Steh- und Gehhilfe 1 sitzen, ohne daran befestigt werden zu müssen.

[0053] Der Höheneinstellmechanismus 9 kann mit einer Hand am Betätigungshebel 12 bedient werden, der sich unmittelbar unterhalb des Sattels 5 befindet. Hierdurch kann die auf dem Sattel 5 sitzende Person die Höhe des Sattels 5 schnell und einfach verstellen und so unterschiedliche Höhen erreichen. Da der Höheneinstellmechanismus 9 mit einer Hand bedienbar ist, steht der Person die andere Hand für sonstige Tätigkeiten zur Verfügung. Der Höheneinstellbereich des Höheneinstellmechanismus 9 kann an die jeweiligen Bewegungsbedürfnisse der Person angepasst werden. Ist die Person ein Lagerarbeiter, der Waren in einem Lagerregal ablegen und daraus entnehmen muss, so kann ein sehr großer Höheneinstellbereich zweckmäßig sein. Wird die orthopädische Steh- und Gehhilfe 1 hingegen für therapeutische Zwecke verwendet, dann ist der Höheneinstellbereich so zu wählen, dass der Sattel auf typische Körpergrößen einstellbar ist.

[0054] In Figur 2 ist ein zweites Ausführungsbeispiel der orthopädischen Steh- und Gehhilfe 1 gezeigt. Gleiche Elemente sind mit gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf die Beschreibung des ersten Ausführungsbeispiels Bezug genommen, die auch für diese Elemente gilt, sofern nachfolgend nichts anderes ausgeführt ist.

[0055] Am C-förmigen Rahmen 4 sind Befestigungsmittel 15 vorgesehen, an welchen zusätzliche Elemente befestigt werden können. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die Befestigungsmittel Durchgangslöcher, so dass Manschetten 16, die auch entsprechende Durchgangslöcher aufweisen, mit einem Bolzen am Rahmen 4 fixiert werden können. Der Bolzen ist vorzugsweise federbeaufschlagt und mit einem Griff 17 versehen, so dass er entgegen der Federwirkung am Griff 17 ein Stück aus der Manschette 16 gezogen werden kann, wodurch die Verbindung zwischen der Manschette 16 und dem Rahmen 4 gelöst ist. Die Manschette 16 kann dann an eine beliebige andere Stellung verschoben werden, an welcher entsprechende Durchgangsöffnungen zur Aufnahme des Bolzens vorgesehen sind.

[0056] Mit diesen Manschetten können unterschiedliche Elemente am Rahmen 4 befestigt werden. Diese Elemente sind vorzugsweise mit einer kraftschlüssigen Verbindung, wie z.B. einer Lötverbindung oder Schweißverbindung an den Manschetten 16 befestigt. Diese Elemente können einen Handbügel 18, eine Kopfstütze 19, eine Beinstütze 20, eine Fußraste 21, eine Halteeinrichtung 22 und/oder eine Öse 23 sein. An der Öse kann bspw. eine Person mittels eines Gurtes oder einer Riemenanordnung, die einem Klettergeschirr ähnlich ist, fixiert werden.

[0057] Die Beinstütze weist eine etwas schalenförmige Auflage 24 zur Unterstützung eines Ober- oder Unterschenkels einer die orthopädische Steh- und Gehhilfe 1 benutzenden Person und ein starres Gestänge 25 auf. Das starre Gestänge 25 weist vorzugsweise Gelenke auf, welche fixierbar sind, so dass die Position der schalenförmigen Aufnahme 24 in einem gewissen Bereich frei festlegbar ist, um einen Ober- oder Unterschenkel zu stützen.

[0058] Die Fußraste 21 ist ähnlich wie ein Reitbügel ausgebildet und mit einem elastischen Band an einer der Manschetten 16 befestigt.

[0059] Weiterhin kann eine Rückenlehne 26 vorgesehen sein. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Rückenlehne 26 an derselben Manschette 16 wie der Handbügel 18 befestigt. Es ist selbstverständlich möglich, eine Rückenlehne an einer vom Handbügel 18 unabhängigen Manschette anzuordnen.

[0060] Der C-förmige Rahmen 4 kann grundsätzlich über die Anbindungsstelle des Sattels 5 bzw. über die Anbindungsstelle der Aufhängeeinrichtung 3 hinaus ein Stück verlängert sein. Bei dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ist der C-förmige Rahmen 4 mit einem Abschnitt 27 über die Anbindungsstelle an der Aufhängeeinrichtung 3 verlängert. An diesem Abschnitt 27 ist eine Halteeinrichtung 22 vorgesehen, an welcher ein Bildschirm, ein Tablet oder sonstige Teile befestigt werden können. Am freien Ende des Abschnittes 27 ist eine Seilwinde 28 vorgesehen, mit welcher Lasten angehoben werden können. So kann eine Person, größere Lasten einfach bewegen, ohne dass der eigene Körper Schaden nimmt. Beim Vorsehen einer solchen Aufnahmeeinrichtung für Lasten ist es zweckmäßig, wenn der Sattel 5 horizontal in Längsrichtung des Sattels verschiebbar ist. Dadurch kann beim Aufnehmen einer Last die Position des Sattels ein Stück zurückgeschoben werden, wodurch die Last und das Gewicht der Person um den Anbindungspunkt an der Aufhängeeinrichtung 3 ins Gleichgewicht gebracht werden. Diese Verschiebeeinrichtung ist vorzugsweise ähnlich wie die Höheneinstellrichtung mittels eines Hebels arretierbar.

[0061] Weiterhin kann ein Fixierarm 29 vorgesehen sein, mit welchem der C-förmige Rahmen fixiert wird. Der Fixierarm 29 kann entweder an eine Gebäudewand oder an einem Gestell befestigt sein. Der Fixierarm 29 weist eine Spannmanschette 30 auf, mit welcher der Fixierarm lösbar den Rahmen 4 halten kann. Dieser Fixierarm 29 wird dazu verwendet, um den C-förmigen Rahmen bzw. die orthopädische Steh- und Gehhilfe 1 vorübergehend zu fixieren, so dass eine Person, deren Gleichgewichtsgefühl sehr beeinträchtigt ist, einfacher am Sattel 5 Platz nehmen kann. Wenn diese Person auf dem Sattel sitzt, dann wird die Spannmanschette 30 gelöst und sie kann sich dann mit der Unterstützung der orthopädischen Steh- und Gehhilfe fortbewegen. In einer solchen Situation wird auch vorzugsweise der Handbügel 18 vorgesehen. Die Person kann sich dann am Handbügel festhalten, wodurch es einfacher ist, auf der orthopädischen Steh- und Gehhilfe das Gleichgewicht zu halten.

[0062] Anhand des zweiten Ausführungsbeispiels erkennt man, dass die orthopädische Steh- und Gehhilfe 1 in unterschiedlichen Variationen einsetzbar ist. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die Ausführungsform gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel in der Praxis am meisten Anwendung findet, da die Ausführungsform gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel den Benutzer am meisten Freiheiten gewährt.

[0063] Bei den oben erläuterten Ausführungsbeispielen ist die Schienenanordnung ausgebildet, um an einer Gebäudedecke befestigt zu werden, so dass der Nutzer der Steh- und Gehhilfe sich im Bereich der Schienenanordnung 14 frei mit verringerter Belastung auf seinen Beinen bewegen kann.

[0064] Im Rahmen der Erfindung kann die Schienenanordnung auf einem Gestell befestigt sein, so dass sie ohne ein Gebäude aufstellbar ist. Das Gestell kann auch verfahrbar ausgebildet sein, so dass der Ort der Schienenanordnung einfach veränderbar ist. Die Mittel zum Verfahren des Gestells sind vorzugsweise blockierbar, so dass die Position der Schienenanordnung eindeutig festlegbar ist.

BEZUGSZEICHENLISTE

- 1 orthopädische Steh- und Gehhilfe
- 2 Schlitten
- 3 Aufhängeeinrichtung
- 4 C-förmiger Rahmen
- 5 Sattel
- 6 Federelement
- 7 lösbares Verbindungselement
- 8 Drehlager
- 9 Höheneinstellmechanismus
- 10 Hülse
- 11 Sattelstange
- 12 Betätigungshebel
- 13 Laufschiene
- 14 Schienenanordnung
- 15 Befestigungsmittel
- 16 Manschette
- 17 Griff
- 18 Handbügel
- 19 Kopfstütze
- 20 Beinstütze
- 21 Fußraste
- 22 Halteeinrichtung
- 23 Öse
- 24 schalenförmige Aufnahme
- 25 starres Gestänge
- 26 Rückenlehne
- 27 Abschnitt
- 28 Seilwinde
- 29 Fixierarm
- 30 Spannmanschette

Patentansprüche

1. Orthopädische Steh- und Gehhilfe umfassend
 - einen Schlitten, welcher an einer Laufschiene in Längsrichtung der Laufschiene verschieblich gelagert ist,
 - einen am Schlitten mittels einer Aufhängeeinrichtung aufgehängten, etwa C-förmigen Rahmen,
 - einen Sattel, welcher am C-förmigen Rahmen etwa in geradliniger Flucht unterhalb der Aufhängeeinrichtung angeordnet ist, wobei der Sattel eine langgestreckte schlanke Form derart aufweist, dass eine auf dem Sattel sitzende Person, ihre Beine seitlich am Sattel vorbei nach unten gerichtet anordnen kann, und
 - ein Federelement, das im Bereich zwischen dem Schlitten und dem Sattel angeordnet ist, so dass der Sattel in Vertikalrichtung elastisch gelagert ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Steh- und Gehhilfe eine Schienenanordnung aufweist, an welcher die Laufschiene quer zu seiner Längsrichtung verschieblich gelagert ist.
2. Orthopädische Steh- und Gehhilfe nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Federelement zwischen der Aufhängeeinrichtung und dem C-förmigen Rahmen oder zwischen dem Sattel und dem C-förmigen Rahmen angeordnet ist.
3. Orthopädische Steh- und Gehhilfe nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der C-förmige Rahmen derart elastisch ausgebildet ist, dass er das Federelement ausbildet.
4. Orthopädische Steh- und Gehhilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Höheneinstellmechanismus zum Einstellen der Höhe des Sattels vorgesehen ist, wobei der Höheneinstellmechanismus ein Höheneinstell-Federelement, das auf den Sattel eine nach oben gerichtete Vorspannung ausübt, und eine Arretiereinheit aufweist, mit welcher das Höheneinstell-Federelement arretierbar ist.
5. Orthopädische Steh- und Gehhilfe nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Arretiereinheit einen Betätigungshebel aufweist.
6. Orthopädische Steh- und Gehhilfe nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Höheneinstellmechanismus im Bereich unmittelbar unter dem Sattel angeordnet ist.
7. Orthopädische Steh- und Gehhilfe nach einem der Ansprüche 4 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass Höheneinstell-Federelement eine Gasdruckfeder aufweist.
8. Orthopädische Steh- und Gehhilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufhängeeinrichtung ein Drehgelenk umfasst, so dass der Rahmen drehbar aufgehängt ist.

9. Orthopädische Steh- und Gehhilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass an der Steh- und Gehhilfe eine Öse angeordnet ist, an welcher eine Person mit einem Sicherungsgurt gesichert werden kann.
10. Orthopädische Steh- und Gehhilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass am C-förmigen Rahmen Befestigungsmittel vorgesehen sind, mit welchen zusätzliche Elemente, wie z.B. ein Handbügel, eine Rückenlehne, eine Kopfstütze, eine Beinstütze, eine Fußraste und/oder eine Halteeinrichtung am C-förmigen Rahmen befestigbar sind.
11. Orthopädische Steh- und Gehhilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Sattel auf einem Schwenkgelenk angeordnet ist.
12. Orthopädische Steh- und Gehhilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Federelement eine Federkonstante von maximal 10^5 N/m aufweist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

1/2

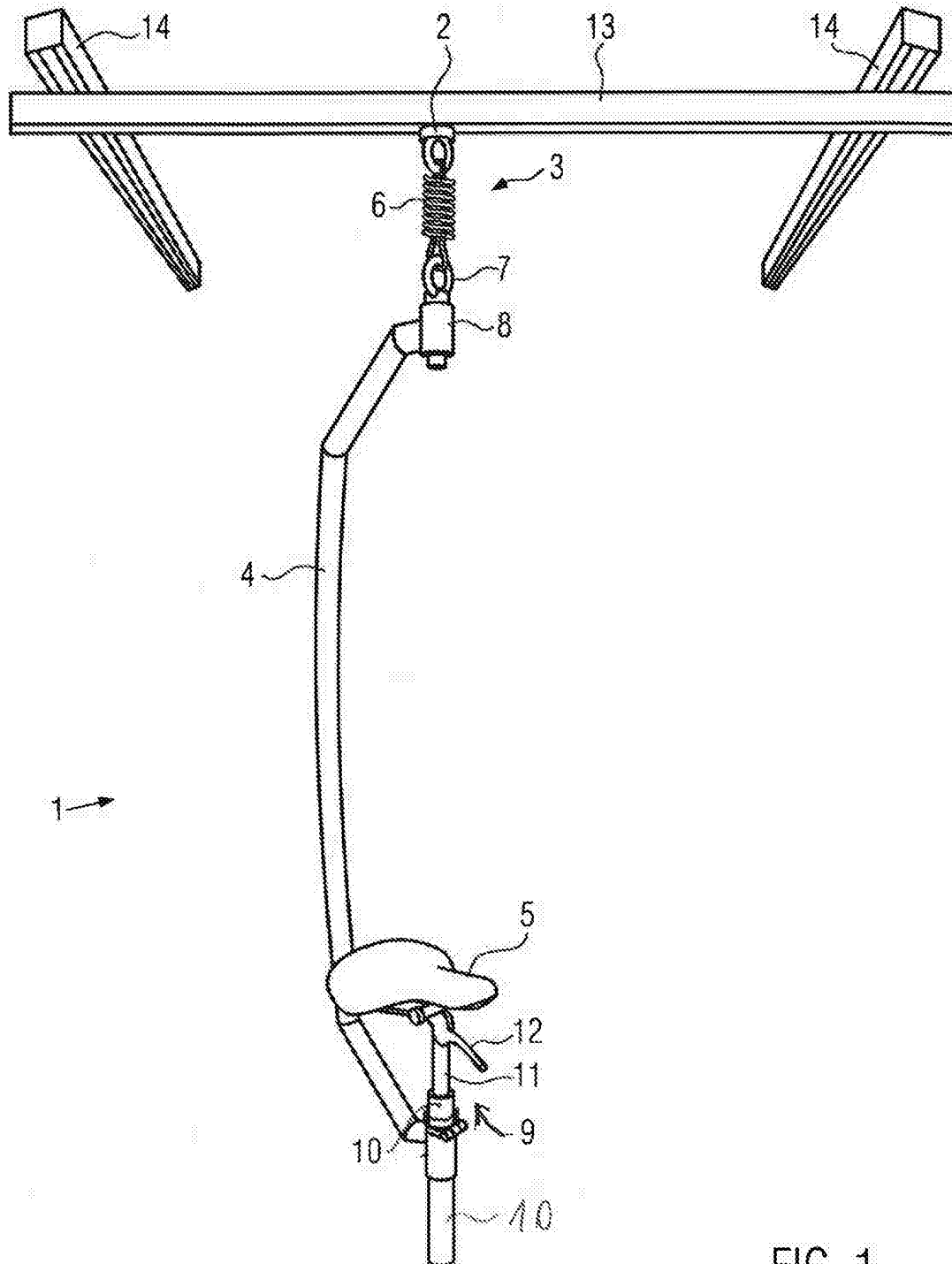


FIG. 1

2/2

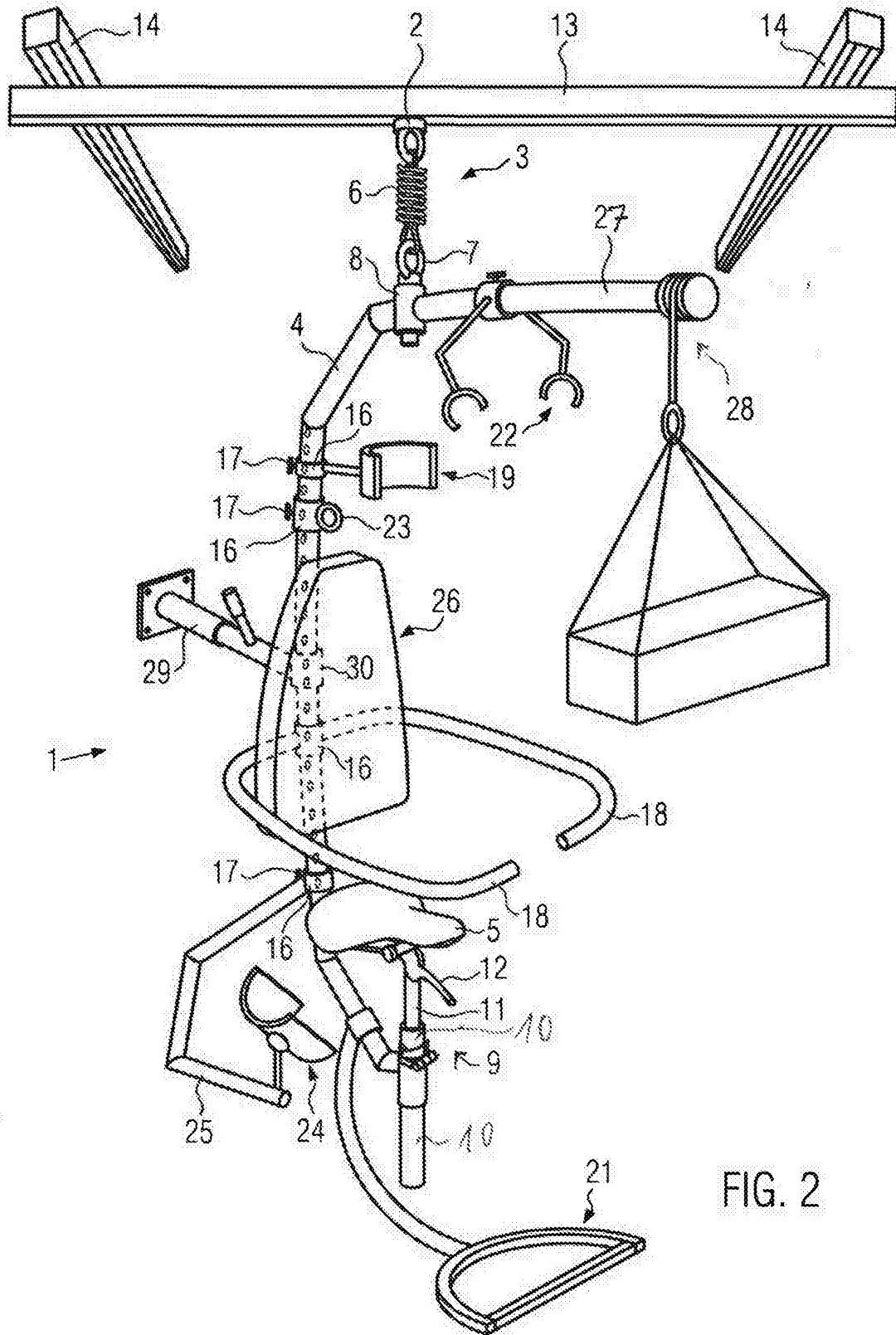


FIG. 2