

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 197/2020
(22) Anmeldetag: 28.08.2020
(45) Veröffentlicht am: 15.04.2022

(51) Int. Cl.: **A61F 5/01** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 8142381 B1
AU 2006230699 A1
DE 3932630 A1

(73) Patentinhaber:
Vasiljevic Ivica
6812 Meiningen (AT)

(54) Medizinische Orthese

(57) Bei einer Beinorthese mit mindestens einer linken und mindestens einer rechten Schiene (1-4) zum seitlichen Befestigen am Bein und einer Fußauflage (8) zur Auflage des Fußes befindet sich unterhalb der Fußauflage ein Bodenauflegestück (9), welches gegenüber der Fußauflage (8) federelastisch eindrückbar ist. Zumindest bis zur Fußauflage (8) verlaufende Abschnitte (2a, 4a) der linken und rechten Schienen (2, 4) sind rohrförmig ausgebildet, wobei aus diesen rohrförmigen Abschnitten (2a, 4a) jeweils ein Stababschnitt (2b, 4b) herausragt und das Bodenauflegestück (9) an den Stababschnitten (2b, 4b) befestigt ist und die Stababschnitte (2b, 4b) federelastisch in die rohrförmigen Abschnitte (2a, 4a) der linken und rechten Schiene (2, 4) eindrückbar sind.

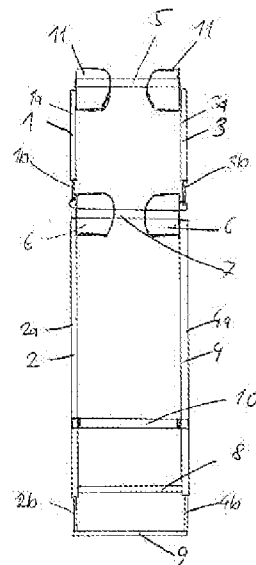


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Beinorthese mit mindestens einer linken und mindestens einer rechten Schiene zum seitlichen Befestigen am Bein und einer Fußauflage zur Auflage des Fußes, wobei sich unterhalb der Fußauflage ein Bodenaufлагestück befindet, welches gegenüber der Fußauflage federelastisch eindrückbar ist.

[0002] Beinorthesen mit beidseitig des Beins angeordneten und am Bein festgelegten Schienen sind in unterschiedlichen Ausführungen bekannt. Je nach medizinischer Anwendung können hierbei Schienen vorhanden sein, die im Bereich des Knies gelenkig miteinander verbunden sind oder welche sich starr durchgehend vom Bereich des Oberschenkels bis zum Bereich des Knöchels erstrecken.

[0003] Eine Beinorthese der eingangs genannten Art ist aus der US 8,142,381 B1 bekannt. Unterhalb der Fußauflage ist ein gefedert gelagertes Bodenaufлагestück vorhanden. Zur gefederten Verbindung des Bodenaufлагestücks mit der Fußauflage sind an der Unterseite der Fußauflage eine Mehrzahl von Rohrstücken angebracht, welche gegen Federn teleskopierbare Rohrstücke aufnehmen, an deren unteren Enden das Bodenaufлагestück befestigt ist. Diese Konstruktion ist relativ aufwendig. Auch werden sich zwischen der Fußauflage und dem Bodenaufлагestück Verschmutzungen ansammeln, welche nur schwer entfernbar sind.

[0004] Aus der AU 2006 230699 A1 geht eine gattungsfremde Beinorthese ohne Fußauflage hervor. Die Beinorthese weist zwei linke und zwei rechte Schienen zum seitlichen Befestigen am Bein auf, wobei sowohl in der linken unteren Schiene als auch in der rechten unteren Schiene ein Bodenaufлагestück federelastisch in die jeweilige untere Schiene eindrückbar ist.

[0005] Die DE 39 32 630 A1 zeigt eine Stützvorrichtung als Gehhilfe, wobei nur an einer Seite eines Beins eine zweiteilige Schiene angebracht ist. Es kann eine Fußauflage zur Auflage des Fußes vorgesehen sein, wobei sich unterhalb der Fußauflage ein Bodenaufлагestück befindet, welches mitsamt der Fußauflage federelastisch in die Schiene eindrückbar ist.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, eine einfach ausgebildete Beinorthese bereitzustellen, welche für den Benutzer in der Anwendung bequem und therapeutisch vorteilhaft ist. Erfindungsgemäß gelingt dies durch eine Beinorthese mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0007] Bei der Beinorthese gemäß der Erfindung wird die federelastische Aufhängung dadurch ausgebildet, dass zumindest bis zur Fußauflage verlaufende Abschnitte der linken und rechten Schienen rohrförmig ausgebildet sind, wobei aus diesen rohrförmigen Abschnitten jeweils ein teleskopierbarer Stab (= Stababschnitt der jeweiligen Schiene) herausragt, an dem das Bodenaufлагestück befestigt ist. Der teleskopierbare Stab ist federelastisch eindrückbar, beispielsweise gegen eine im Rohr angeordnete Schraubenfeder oder gegen eine im Rohr ausgebildete Luftfeder.

[0008] In einer möglichen Ausführungsform sind im Bereich des Unterschenkels verlaufende Abschnitte der linken und rechten Schienen über ein Band, welches einen Klettverschluss aufweist, am Unterschenkel befestigbar.

[0009] Oberhalb des Knies verlaufende Abschnitte der linken und rechten Schienen sind mit dem Bein vorzugsweise über ein Band mit einem Klettverschluss verbindbar. Diese Abschnitte der Schienen sind hierbei vorzugsweise an ihren oberen Enden an Schaltelementen befestigt, welche durch das Band mit dem Klettverschluss an das Bein angedrückt werden.

[0010] In einer möglichen Ausführungsform der Erfindung sind zwei linke und zwei rechte Schienen vorhanden, welche jeweils gelenkig miteinander verbunden sind, um ein Abwinkeln des Knies zu ermöglichen.

[0011] Wenn das Knie versteift werden soll, so kann eine durchgehende linke sowie rechte Schiene vorhanden sein bzw. können zwei oder mehr starr miteinander verbundene linke Schienen und zwei oder mehr starr miteinander verbundene rechte Schienen vorhanden sein.

[0012] In der beiliegenden Zeichnung zeigen:

[0013] Fig. 1 eine schematische Darstellung eines möglichen Ausführungsbeispiels gemäß der Erfindung;

[0014] Fig. 2 eines der Schalenteile in einer Ansicht von oben;

[0015] Fig. 3 eine schematische Darstellung der Beinorthese im angelegten Zustand.

[0016] Die Orthese weist eine kürzere sowie eine längere linke Schiene 1, 2 und eine kürzere sowie eine längere rechte Schiene 3, 4 auf. Die kürzeren linken und rechten Schienen sind an ihren oberen Enden mit Schalenteilen 11 verbunden.

[0017] Die Schalenteile 11 können über ein Band 5 mit Klettverschluss am Bein oberhalb des Knies befestigt werden. An ihren unteren Enden sind die kürzeren linken und rechten Schienen 1, 3 gelenkig mit Schalenteilen 6 verbunden. Die Schalenteile 6 können über ein Band 7 mit Klettverschluss im oberen Bereich des Unterschenkels an diesem befestigt werden.

[0018] Vorzugsweise ist die Verbindung der Schalenteile 11 mit den Schalenteilen 6 über die kürzeren linken und rechten Schienen 1, 3 gefedert. Hierzu kann eine jeweilige der kürzeren Schienen 1, 3 einen rohrförmigen Abschnitt 1a, 3a und einen aus diesem herausragenden, teleskopierbaren Stababschnitt 1b, 3b aufweisen. Der Stababschnitt 1b, 3b kann gegen die Kraft einer Feder, beispielsweise Schraubenfeder oder Luftfeder in den rohrförmigen Abschnitt 1a, 3a eingedrückt werden. Diese Federung kann gedämpft sein.

[0019] Die längeren linken und rechten unteren Schienen 2, 4 sind an ihren oberen Enden an den Schalenteilen 6 befestigt. Die längeren linken und rechten unteren Schienen 2, 4 weisen rohrförmige Abschnitte 2a, 4a auf, aus denen teleskopierbare Stababschnitte 2b, 4b herausragen. Die Stababschnitte 2b, 4b sind gegen die Kraft einer Feder, beispielsweise Schraubenfeder oder Luftfeder in die rohrförmigen Abschnitte 2a, 4a eindrückbar. Die Federung der Stababschnitte kann gedämpft sein. Im Bereich ihrer unteren Enden sind die rohrförmigen Abschnitte 2a, 4a durch eine zwischen ihnen sich erstreckende plattenförmige Fußauflage 8 starr miteinander verbunden. Mit den unteren Enden der Stababschnitte 2b, 4b ist ein, beispielsweise plattenförmiges Bodenaufgestück 9 starr verbunden.

[0020] Im Bereich des Unterschenkels sind die rohrförmigen Abschnitte 2a, 4a über ein Band 10 mit einem Klettverschluss am Unterschenkel befestigbar.

[0021] Fig. 2 zeigt schematisch den am Bein eines Benutzers angelegten Zustand der Beinorthese.

[0022] In diesem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann das Knie gebeugt werden, wobei sich die oberen kurzen Schienen 1, 3 gegenüber den Schalenteilen 6 verschwenken können. Ein zumindest einigermaßen natürliches Gehen wird dadurch ermöglicht. Wenn die Beugung im Knie größer sein soll, beispielsweise beim Niedersetzen, so kann das Band 5 geöffnet werden.

[0023] Besteht beispielsweise eine Verletzung im Bereich des Knies, sodass dieses versteift werden soll, so kann anstatt von zwei Gelenken miteinander verbundenen linken Schienen und zwei gelenkig miteinander verbundenen rechten Schienen nur eine einzige starre linke Schiene und eine einzige starre rechte Schiene vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Beinorthese mit mindestens einer linken und mindestens einer rechten Schiene (1-4) zum seitlichen Befestigen am Bein und einer Fußauflage (8) zur Auflage des Fußes, dadurch wobei sich unterhalb der Fußauflage ein Bodenauflegestück (9) befindet, welches gegenüber der Fußauflage (8) federelastisch eindrückbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest bis zur Fußauflage (8) verlaufende Abschnitte (2a, 4a) der linken und rechten Schienen (2, 4) rohrförmig ausgebildet sind, wobei aus diesen rohrförmigen Abschnitten (2a, 4a) jeweils ein Stababschnitt (2b, 4b) herausragt und das Bodenauflegestück (9) an den Stababschnitten (2b, 4b) befestigt ist und die Stababschnitte (2b, 4b) federelastisch in die rohrförmigen Abschnitte (2a, 4a) der linken und rechten Schiene (2, 4) eindrückbar sind.
2. Beinorthese nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fußauflage (8) im Bereich der unteren Enden der rohrförmigen Abschnitte (2a, 4a), aus denen die Stababschnitte (2b, 4b), an deren unteren Enden das Bodenauflegestück (9) befestigt ist, herausragen, zwischen diesen befestigt ist.
3. Beinorthese nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass Abschnitte von linken und rechten Schienen (2, 4), welche im Bereich des Unterschenkels verlaufen, über ein Band (10) mit Klettverschluss am Unterschenkel befestigbar sind.
4. Beinorthese nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass oberhalb des Knies verlaufende Abschnitte von linken und rechten Schienen (1, 3) im Bereich ihrer oberen Enden an Schalenteilen (11) befestigt sind, welche über ein Band (5) mit Klettverschluss am Bein oberhalb des Knies befestigbar sind.
5. Beinorthese nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beinorthese zur Ermöglichung eines Abwinkeln des Knies zwei gelenkig miteinander verbundene linke Schienen (1, 2) und zwei gelenkig miteinander verbundene rechte Schienen (3, 4) aufweist.
6. Beinorthese nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beinorthese eine kürzere obere sowie eine längere untere linke Schiene (1, 2) und eine kürzere obere sowie eine längere untere rechte Schiene (3, 4) aufweist, wobei die kürzeren linken und rechten Schienen (1, 3) an ihren oberen Enden mit den Schalenteilen (11) verbunden sind und an ihren unteren Enden gelenkig mit Schalenteilen (6) verbunden sind.
7. Beinorthese nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schalenteile (6), mit denen die unteren Enden der kürzeren linken und rechten Schienen (1, 3) gelenkig verbunden sind, über ein Band (7) mit Klettverschluss im oberen Bereich des Unterschenkels an diesem befestigbar sind.
8. Beinorthese nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die längeren linken und rechten Schienen (2, 4) an ihren oberen Enden an den Schalenteilen (6) befestigt sind, mit denen die unteren Enden der kürzeren linken und rechten Schienen (1, 3) gelenkig verbunden sind.
9. Beinorthese nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mit dem oberen und unteren Ende einer jeweiligen kürzeren Schiene (1, 3) verbundenen Schalenteile (11, 6) über diese jeweilige kürzere Schiene gefedert miteinander verbunden sind, wobei eine jeweilige der kürzeren Schienen (1, 3) einen rohrförmigen Abschnitt (1a, 3a) und einen aus diesem herausragenden, teleskopierbaren Stababschnitt (1b, 3b) aufweist, der gegen die Kraft einer Feder in den rohrförmigen Abschnitt (1a, 3a) eindrückbar ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

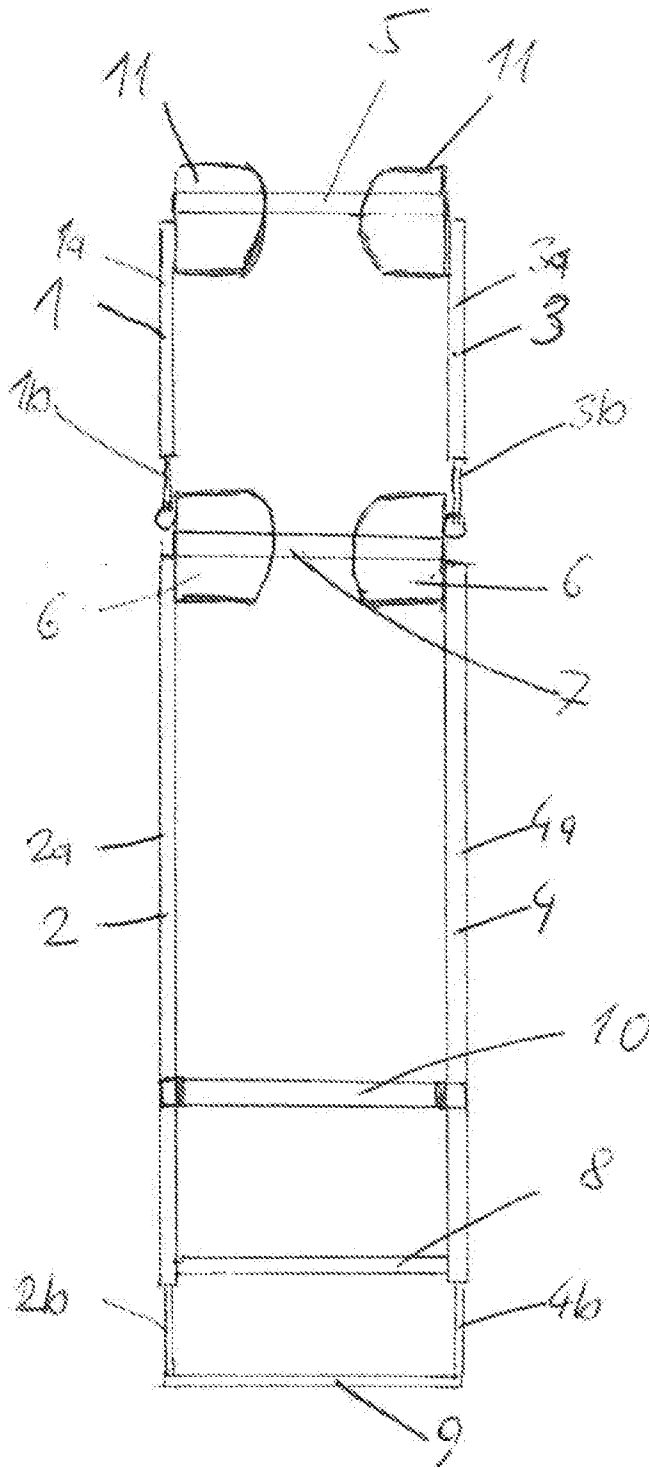


Fig. 1

Fig. 3

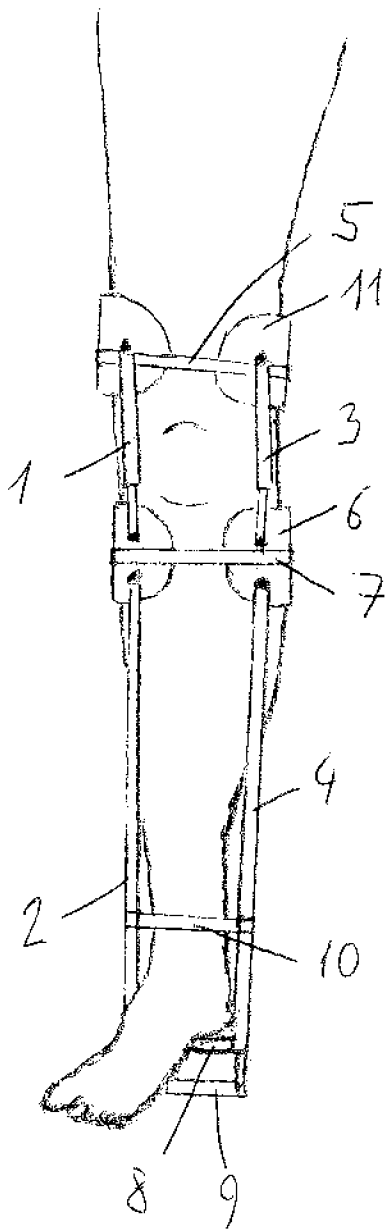


Fig. 2

