



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 773 009 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.05.1997 Patentblatt 1997/20

(51) Int. Cl.⁶: **A61G 5/02**

(21) Anmeldenummer: **96117731.8**

(22) Anmeldetag: **06.11.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB NL SE

(30) Priorität: **10.11.1995 DE 19541966**

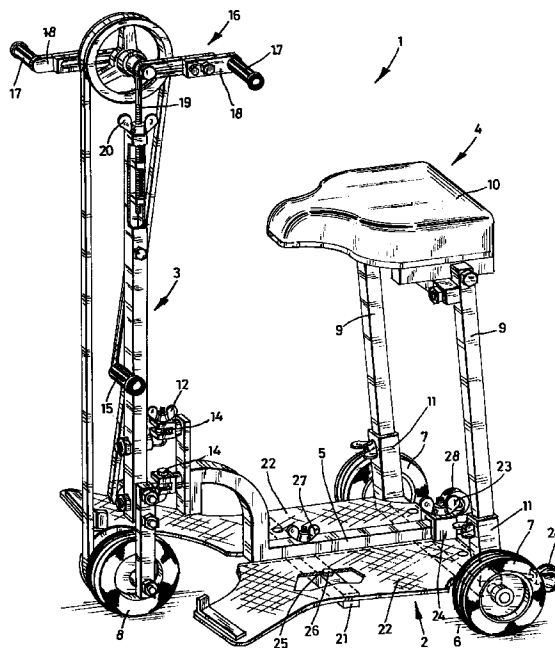
(71) Anmelder: **Wolf, Elisabeth Maria**
9406 GW Assen (NL)

(72) Erfinder: **Wolf, Willy**
3451 St Vleuten (NL)

(74) Vertreter: **Habbel, Ludwig (Lutz) et al**
Habbel & Habbel,
Patentanwälte,
Am Kanonengraben 11
48151 Münster (DE)

(54) Transportable Gehhilfe

(57) Bei einer Gehhilfe, mit einem Rahmen, der eine Stütze für eine aufrechtstehende Person aufweist, wobei die Stütze vor dem Benutzer angeordnet ist, und wobei die Gehhilfe mittels am Rahmen angeordneten Laufrädern verfahrbar ist, schlägt die Erfindung vor, daß die Gehhilfe zwei Baugruppen umfaßt, nämlich als erste Baugruppe eine Bodengruppe mit Laufrädern sowie eine zweite Baugruppe mit einer Stütze, die gegenüber der Bodengruppe aus einer Gebrauchsstellung entfernbar ist und in eine Transportstellung bringbar ist, in der das von der Gehhilfe eingenommene Volumen gegenüber der Transportstellung reduziert ist.



EP 0 773 009 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Gehhilfe.

Derartige Gehhilfen sind aus der Praxis bekannt und werden beispielsweise in Krankenhäusern verwendet. Sie bestehen aus einem Rahmen, der drei oder vier Laufräder umfaßt und der entweder quadratisch ausgebildet ist und den Benutzer allseitig umgibt oder der einen im wesentlichen U-förmigen Grundriß aufweist. Der Rahmen ist als Rohrrahmen ausgebildet und der Benutzer kann sich entweder am Rahmen oder an speziell ausgebildeten Handgriffen festhalten. Gehbehinderte Personen können mit Hilfe einer derartigen Gehhilfe sich aus eigener Kraft fortbewegen.

Weiterhin ist aus der Praxis eine unter der Bezeichnung „Easy Stand Mobil“ vertriebene Körperstütze bekannt, die als „Stehgerät“ bezeichnet ist und bei der der Benutzer nicht selbst geht, sondern auf Fußschalen steht. Die Fortbewegung erfolgt über von Hand antreibbare Laufräder, so daß diese Vorrichtung keine gattungsgemäße Gehhilfe darstellt, sondern ein mobiles Stehen ermöglicht.

Die bekannten Vorrichtungen weisen den Nachteil auf, daß sie zwar eine Bewegung gehbehinderter Personen ermöglichen, aber selbst sehr schwer und voluminös ausgebildet sind. Sie sind für den Einsatz entweder in Rehabilitationszentren gedacht oder im Falle des „Easy Stand Mobil“ für den Einsatz zu Hause bei nicht gehfähigen Personen.

In der Praxis ergibt sich für viele ältere oder erkrankte Menschen das Problem, daß sie zwar grundsätzlich aus eigener Kraft gehen können, jedoch dabei nur kurze Strecken bewältigen können.

Aus der GB-PS 1 262 751, der GB 2 140 773 A sowie der GB-PS 1 407 033 sind jeweils Stehhilfen bekannt, die einer grundsätzlich geschwächten, aber lauffähigen Person das Aufstehen aus der sitzenden Haltung sowie das Hinsetzen aus dem Stand erleichtern sollen. Diese Vorrichtungen sind weder dazu vorgesehen noch dazu geeignet, die Person beim Laufen über längere Strecken zu entlasten. Sie bedeuten vielmehr eine zusätzliche Belastung, da die laufende Person die Stehhilfe - falls sie überhaupt mit Laufrädern versehen ist - schieben und lenken muß.

Aus der DE 34 32 630 ist ein Toilettenrollstuhl bekannt, der mittels einer Handkurbel angetrieben und verfahren werden kann. Dieser Toilettenrollstuhl stellt keine Gehhilfe für Personen dar, die eingeschränkt lauffähig sind, sondern stellt in an sich bekannter Weise ein Fortbewegungsmittel für nicht lauffähige Personen dar. Insbesondere kann diese Vorrichtung nicht im Laufen unterstützend benutzt werden, sondern ausschließlich im Sitzen benutzt werden. Durch die Rahmenkonstruktion ist dieser Toilettenfahrstuhl voluminös ausgebildet und kann in vielen Fahrzeugen, insbesondere in PKW's nicht oder nur unter sehr großen Umständen transportiert werden. Eine Antriebs- und Lenksäule kann aus ihrer Gebrauchsstellung zum Besteigen oder Verlassen des Toilettenstuhles abgeklappt werden, wobei sich die

Abmessungen des Toilettenstuhles in diesem abgeklappten Zustand der Säule vergrößern und eine Transportabilität des Toilettenstuhles weiter erschwert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Gehhilfe dahingehend zu verbessern, daß sie leicht transportierbar ist.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Ausgestaltung einer Gehhilfe nach den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung schlägt mit anderen Worten vor, eine zusammenklappbare oder zerlegbare Gehhilfe zu schaffen. Auf diese Weise kann der Benutzer seinen häuslichen Bereich oder den Klinikbereich verlassen und die Gehhilfe beispielsweise im Kofferraum eines Pkw's mit sich führen. Es ist daher möglich, die Gehhilfe von zu Hause in eine Stadt zu Bekannten od. dgl. mitzunehmen und sich dort möglichst uneingeschränkt zu bewegen.

Die erfindungsgemäße Gehhilfe weist dabei zwei Baugruppen auf, die im wesentlichen rechtwinklig zueinander angeordnet sind:

Eine im wesentlichen horizontal ausgerichtete Bodengruppe, welche Laufräder umfaßt und eine aufrechte Stützbaugruppe, die dem Benutzer Halt gibt. Diese beiden notwendigen Funktionen des Aufruhens auf dem Boden und des Benutzer-Stützens bedingen zwangsläufig einen relativ großen Platzbedarf der gesamten Gehhilfe. Erfindungsgemäß kann dieser Platzbedarf dadurch erheblich reduziert werden, daß die Stütze aus ihrer Gebrauchsstellung entfernbar ist. Sie kann beispielsweise an die Bodengruppe herangeklappt werden, so daß insgesamt das Volumen derart verringert wird, daß in diesem Zustand die Gehhilfe in einen Kofferraum paßt.

Eine derartig abklappbare Stütze erleichtert die Handhabung der Gehhilfe, da die beiden genannten Baugruppen nicht voneinander getrennt und daher später nicht zusammengefügt werden müssen. Eine erhebliche Gewichtsersparung der zu transportierenden Gehhilfe kann sich jedoch dadurch ergeben, daß die Stütze nicht gegenüber der Bodengruppe abklappbar, sondern vollständig von ihr lösbar ausgebildet ist, so daß insbesondere schwächere Personen beide einzelnen Baugruppen getrennt handhaben können.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen entnehmbar.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung im folgenden näher erläutert.

Mit 1 ist allgemein eine Gehhilfe bezeichnet, die im wesentlichen aus drei Baugruppen besteht: Einer Bodengruppe 2, einer vorderen Stütze 3 und einem hinteren Sitz 4.

Die Bodengruppe 2 weist ein längsverlaufendes Rahmenrohr 5 auf, an dem ein hinterer Querträger 6 befestigt ist, der zwei Laufräder 7 trägt. Ein vorderes Laufrad 8 ist an der Stütze 3 befestigt und mitsamt der gesamten Stütze 3 schwenkbar an der Bodengruppe 2 befestigt, so daß dieses vordere Laufrad 8 als lenkbares Rad ausgebildet ist.

An dem hinteren Querträger 6 der Bodengruppe 2 sind zwei vertikale Stützstreben 9 befestigt, die einen Sattel 10 tragen. Sämtliche für die Gehhilfe 1 verwendeten Streben können aus Aluminiumhohlprofilen bestehen, so daß insgesamt eine sehr leichte Kontruktion der Gehhilfe 1 erreicht wird.

Die Gehhilfe 1 ist zerlegbar ausgebildet. Zu diesem Zweck kann der Sitz 4 von der Bodengruppe 2 entfernt werden, indem die Stützstreben 9 nach oben von zwei Stützen 11 abgezogen werden können, an denen sie höhenverstellbar festgelegt sind.

Weiterhin kann die Stütze 3 von der Bodengruppe 2 gelöst werden, indem eine Verriegelungsschraube 12 entfernt wird und der vordere vertikale Kopfbereich der Bodengruppe 2 von zwei Gelenkbolzen 14 an der Stütze 3 abgezogen wird.

Durch die Zerlegbarkeit werden drei einzelne, leichte und kleine Baugruppen der Gehhilfe 1 erhalten, die problemlos im Kofferraum eines Pkw's untergebracht werden können. Der Platzbedarf des Sitzes 4 kann dadurch weiter verringert werden, daß der Sattel 10 gegenüber den beiden Stützstreben 9 schwenkbar beweglich gelagert ist, so daß er mit seinem vorderen Ende aufwärts verschwenkt werden kann, bis er etwa parallel zu den Stützstreben 9 verläuft. Eine Belastung des vorderen Sattelendes nach unten hingegen läßt den Sattel 10 an einem Anschlag anliegen, so daß die Belastung durch den Besitzer nicht zu einem unerwünschten Abklappen des Sattels 10 führt.

Die vordere Stütze 3 umfaßt ein Rohr, an welchem die Gelenkbolzen 14 befestigt sind und welches unten eine Gabel zur Aufnahme des vorderen Laufrades 8 aufweist. Im mittleren bis oberen Bereich weist die Stütze 3 einen Handgriff 15 auf, mit dessen Hilfe die Gehhilfe 1 gezogen werden kann, so daß der Benutzer der Gehhilfe dann problemlos durch einen Helfer befördert werden kann, wenn der Benutzer selbst erschöpft ist.

Im oberen Bereich weist die Stütze 3 eine Kurbel 16 auf, die über eine beispielsweise als Keilriemen, Zahnriemen od. dgl. ausgebildete Kraftübertragung mit dem vorderen Laufrad 8 verbunden ist. Die Kurbel 16 kann durch zwei Handgriffe 17 betätigt werden, wobei der Abstand der beiden Handgriffe und damit der wirksame Durchmesser der Kurbel 16 durch zwei längsverstellbare Kurbelarme 18 an die Wünsche des Benutzers anpaßbar ist.

Die Kurbel 16 kann dadurch an dem zentralen Rohr der Stütze 3 befestigt sein, daß sich ein Bolzen 19 von der Kurbel 16 in das zentrale Rohr der Stütze 3 erstreckt. Dieser Bolzen 19 kann in dem zentralen Rohr der Stütze 3 durch einen oder mehrere Kulissensteine spielfrei festgelegt sein. Der Bolzen 19 kann als Gewindestange ausgebildet sein und eine Stellmutter 20 aufweisen, die die Eindringtiefe des Bolzens 19 begrenzt. Durch Lösen der Stellmutter 20 kann der Bolzen 19 tiefer in das zentrale Rohr der Stütze 3 eindringen, so daß der Kraftübertragungsriemen an Spannung verliert und entfernt werden kann, z. B. um ausgewechselt zu wer-

den oder um Reparaturen an der Kurbel 16 oder am vorderen Laufrad 8 zu ermöglichen.

Die Stütze 3 kann in unterschiedlichen Höhen ausgeliefert werden, so daß bei Verwendung der gleichen Baugruppe 2 eine Anpassung an die Körpergröße des Benutzers durch die jeweils passend hohe Stütze 3 erfolgen kann. Je nach Höhe der Stütze richtet sich die Länge des Kraftübertragungsriemens, der beispielsweise auch als Kette ausgebildet sein kann.

Im Gegensatz zu dem dargestellten Ausführungsbeispiel, welches insbesondere für ebene Böden geeignet ist, kann die Gehhilfe 1 ein vorderes Laufrad oder insgesamt Laufräder mit erheblich größerem Durchmesser aufweisen, so daß diese auf unebenem Untergrund bessere Fahreigenschaften aufweisen, beispielsweise zur Fahrt außerhalb von Gebäuden auf Straßenpflastern und ähnlichen Unebenheiten.

Die Bodengruppe 2 weist einen vorderen Querträger 21 auf, der schwenkbar gelagert ist. Quer zum Rahmenrohr 5 ausgerichtet, dienen die beiden Querträger 6 und 21 zur Abstützung von Trittplatten 22. Unter Verwendung der Trittplatten 22 kann die Gehhilfe 1 bewegt werden, ohne daß der Benutzer seine Beine betätigen muß. Der Antrieb erfolgt vielmehr mit den Händen über die Handgriffe 17 der Kurbel 16. Auf diese Weise lassen sich auch größere Strecken für gehbehinderte Personen problemlos zurücklegen.

Ein Gehtraining kann mit Hilfe der Gehhilfe 1 jedoch ebenfalls erfolgen. Zu diesem Zweck werden die Trittplatten 22 von der Bodengruppe 2 entfernt. Hierzu wird mit Hilfe einer Feststellschraube 23 eine hintere Halteklammer 24 gelockert, die das Rahmenrohr 5 übergreift und die beiden Trittplatten 22 in ihrem hinteren Bereich nach unten preßt. Bei gelockerter Halteklammer 24 können die Trittplatten 22 angehoben werden und von der Bodengruppe 2 abgenommen werden. Da die beiden Trittplatten 22 mit Hilfe von Bohrungen 25 und Fixierstiften 26 an dem hinteren Querträger 6 und dem vorderen Querträger 21 festgelegt sind, bedarf es neben der Halteklammer 24 keiner weiterer Befestigungsmittel für die Trittplatten 22.

Bei entfernten Trittplatten 22 wird nun der vordere Querträger 21 längs unter das Rahmenrohr 5 verschwenkt und mit einer Feststellschraube 27 gesichert. Bohrungen in der Unterseite des Rahmenrohres 5 können mit den Fixierstiften 26 des vorderen Querträgers 21 zusammenwirken, so daß dieser in seiner Position längs unter dem Rahmenrohr 5 festgelegt ist.

Bei demontierten Trittplatten 22 bietet nun die Gehhilfe 1 dem Benutzer die Möglichkeit, ungehindert zu laufen und die Beine zu benutzen, so daß ein Gehtraining möglich ist.

Vorteilhaft weisen entweder das vordere Laufrad 8 oder die Kurbel 16 einen Freilauf auf, so daß bei einem derartigen Training trotz drehenden Laufrades 8 die Handgriffe 17 der Kurbel 16 feststehen und dem Benutzer einen sicheren Halt ermöglichen.

Ein derartiger Freilauf kann sperrbar ausgebildet sein, so daß beim Antrieb der Gehhilfe durch die Kur-

belbewegung auch ein Rangieren nach rückwärts möglich ist, um auf diese Weise ein Rangieren der Gehhilfe 1 auf kleinstem Raum zu ermöglichen. Nachdem kann mit gesperrtem Freilauf auch das Lauftraining erfolgen. Dabei kann durch eine kontrollierte Armbewegung die Geschwindigkeit gesteuert werden, so daß entweder die Beinarbeit unterstützt werden kann oder ein bewußte Bremswirkung erzielt werden kann.

Die Bodengruppe 2 wird durch hintere Stützräder 28 ab Erreichen eines bestimmten Neigungswinkels abgestützt, so daß ein Überschlag der Gehhilfe 1 nach hinten verhindert wird.

Die Bodengruppe 2 baut bewußt sehr tief, so daß die Trittplatten 22 nur ca. 60 bis 70 mm über dem Boden angeordnet sind und ein leichtes Aufsteigen auf die Trittplatten ermöglichen.

Der Sitz 4 als dritte Baugruppe kann bei der Verwendung zum Lauftraining demontiert sein und auch bei montierten Trittplatten 22 und einem Antrieb über die Kurbel 16 kann je nach Zustand des Benutzers dieser auf den Sitz 4 verzichten. Der Sitz 4 kann jedoch beim Lauftraining an der Gehhilfe 1 vorgesehen sein, um Ruhepausen zu ermöglichen und kann insbesondere bei montierten Trittplatten 22 und einem Antrieb der Gehhilfe 1 mittels der Kurbel 16 vorgesehen sein, um ein regelrechtes Fahrzeug zu schaffen, welches über die Kurbel 16 vom Benutzer selbst angetrieben sein kann oder mittels des Handgriffes 15 gezogen werden kann.

Die Gehhilfe 1 kann Einhängemöglichkeiten für Einkaufskörbe bzw. Einkaufstaschen bieten. Weiterhin kann im Gegensatz zum dargestellten Ausführungsbeispiel eine Bremse vorgesehen sein, die entweder an der Bodengruppe 2 zur Fußbetätigung vorgesehen sein kann und auf die hinteren Laufräder 7 einwirkt oder die handbetätigt ausgebildet sein kann und beispielsweise an der Stütze 3 befestigt sein kann. In diesem Fall kann vorgesehen sein, die Bremse auf das vordere Laufrad 8 einwirken zu lassen, so daß eine problemlose Demontage der Stütze 3 von der Bodengruppe 2 möglich ist. Es kann jedoch auch eine trennbare Bremsübertragung, beispielsweise ein Bremsgestänge, vorgesehen sein, so daß auch dann die hinteren Laufräder 7 betätigt werden können, wenn die Bremsbetätigung selbst im Bereich der Stütze 3 erfolgt.

Schließlich kann an der Gehhilfe 1 hinten ein Haken oder eine ähnliche Aufnahmekupplung vorgesehen sein, um mit Rollen versehene Koffer ziehen zu können. Auf diese Weise kann eine Gehhilfe 1 beispielsweise auf Flughäfen Verwendung finden.

Die bereits im Gegensatz zum dargestellten Ausführungsbeispiel angesprochenen Räder mit größerem Durchmesser können zur Verbesserung der Fahreigenschaften der Gehhilfe 1 beispielsweise eine Luftbereifung umfassen, während die kleineren Räder vorteilhaft eine wartungsarme Vollgummibereifung aufweisen können.

In Abwandlung des dargestellten Ausführungsbeispiels sind unterschiedliche konstruktive Ausgestal-

tungen der Gehhilfe 1 denkbar. So kann beispielsweise der Sattel 10 von lediglich einer Stützstrebe anstelle der beiden dargestellten Stützstreben 9 getragen werden. Weiterhin ist es denkbar, anstelle der beiden dargestellten Trittplatten 22 eine einzige Trittplatte vorzusehen, die vom Rahmenrohr 5 gehalten wird sowie von einem oder mehreren Querträgern, die ggf. ähnlich wie der dargestellte Querträger 21 schwenkbar ausgebildet sein können.

Patentansprüche

1. Gehhilfe (1), mit einem Rahmen, wobei die Gehhilfe (1) mittels am Rahmen angeordneten Laufrädern (7, 8) verfahrbar ist, und wobei der Rahmen eine Stütze (3) für eine aufrechtstehende Person aufweist, wobei die Stütze (3) vor dem Benutzer angeordnet ist, und wobei an der Stütze (3) eine von Hand betätigbare Kurbel (16) angeordnet ist sowie Mittel zur Kraftübertragung von der Kurbel (16) zu wenigstens einem Laufrad (8), und wobei die Gehhilfe (1) eine erste Baugruppe in Form einer Bodengruppe (2) mit Laufrädern (7) umfaßt sowie eine zweite Baugruppe in Form einer Stütze (3), die gegenüber der Bodengruppe (2) aus einer Gebrauchsstellung entfernbar ist und in eine Transportstellung bringbar ist, in der das von der Gehhilfe (1) eingenommene Volumen kleiner ist als bei in ihrer Gebrauchsstellung befindlicher Stütze (3).
2. Gehhilfe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stütze (3) von der Bodengruppe (2) lösbar ausgebildet ist.
3. Gehhilfe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurbel (16) Kurbelarme (18) mit verstellbarer Länge aufweist.
4. Gehhilfe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das angetriebene Laufrad (8) mit der Stütze (3) verbunden ist und Teil der die Stütze (3) umfassenden Baugruppe ist.
5. Gehhilfe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodengruppe (2) ein zentrales Rahmenrohr (5) umfaßt sowie wenigstens eine Trittplatte (22) als Standfläche für den Benutzer, wobei die Trittplatte (22) lösbar an der Bodengruppe (2) befestigt ist.
6. Gehhilfe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß im hinteren Bereich des Rahmenrohres (5) ein hinterer Querträger (6) vorgesehen ist und daß im vorderen Bereich des Rahmenrohres (5) ein schwenkbarer vorderer Querträger (21) vorgesehen ist, der in eine Stellung längs zum Rahmenrohr (5) schwenkbar ist, wobei die Trittplatte oder die Trittplatten (22) zur Festlegung an den beiden quer

zum Rahmenrohr (5) ausgerichteten Querträgern (6, 22) ausgestaltet sind.

7. Gehhilfe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurbel (16) an der Stütze (3) höhenverstellbar gelagert ist. 5

8. Gehhilfe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im hinteren Bereich der Bodengruppe (2) ein Sitz (4) angeordnet ist, der aus seiner Gebrauchsstellung entfernbar ist und in eine Transportstellung bringbar ist, in der das von der Gehhilfe (1) eingenommene Volumen kleiner ist als bei in seiner Gebrauchsstellung angeordnetem Sitz (4). 10
15

9. Gehhilfe nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (4) von der Bodengruppe (2) lösbar ausgebildet ist. 20

10. Gehhilfe nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (4) eine Sitzfläche und zwei Stützstreben (9) umfaßt, wobei die Sitzfläche gegenüber den Stützstreben (9) beweglich gelagert ist und bei einer aufrechten Anordnung der Stützstreben (9) in einer im wesentlichen horizontalen Anordnung festlegbar ist. 25

11. Gehhilfe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Stütze (3) ein Handgriff (15) zum Ziehen der Gehhilfe (1) angeordnet ist. 30

12. Gehhilfe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß hinten an der Bodengruppe (2) Stützräder (28) als Überschlagsicherung angeordnet sind. 35

40

45

50

55

