

# DE 00019534191 C1

Anmeldeland: DE  
Anmeldenummer: 19534191  
Anmeldedatum: 14.09.1995  
Veröffentlichungsdatum: 17.10.1996  
Hauptklasse: A61H 3/02  
MCD-Nebenkategorie: A61H 3/02(2006.01,A)  
CPC: A61H 3/02  
ECLA: A61H 3/02  
Entgegenhaltung (PL): US 000002788793 A  
Erfinder: Göbel, Dieter, Dr.med., 80333 München, DE  
Anmelder: Göbel, Dieter, Dr.med., 80333 München, DE

## [DE]Gehstütze mit teilbarem Griff

## [EN]Walking crutch with divisible grip

[EN]The crutch has an underarm support (11,11a) at the top, a hand grip (10,10a,10b) at a lower level and an oblong foot portion (1). The grip is split into halves, one of which turns in relation to the other. This half has a sleeve (20) by which it turns on the axis (100) of the foot portion. The halves can each be of semicircular cross-section, and can be lockable together when one above the other, typically by a spring-loaded ball engaging in a recess, or a sliding pin or hook. The latter can be released by pressing a spring button at the grip end. The turning half can also be lockable in a second position at right angles to the first half.

Die Unterarmgehstütze hat einen teilbaren und ausschwenkbaren Haltegriff. Der untere Teil des Haltegriffes kann entsprechend rechtwinklig nach beiden Seiten ausgeschwenkt werden. Auf diesem unteren Bereich kann dann das erkrankte Bein kurzfristig im Oberschenkelbereich entlastend aufgelegt werden.

---

Seite 1 --- (BI, AB, SR)

Seite 2 --- (DE)

[0001] Die Erfindung befaßt sich mit einer Gehstütze, die am einen Ende ein Unterarm-Lager (den Unterarm teilweise umgreifenden Halter) und am anderen Ende ein langgestrecktes Fußteil aufweist. Nahe am Unterarm-Lager ist ein Griff vorgesehen, mit dem ein Patient die Stütze ergreifen, handhaben und sich auf ihr aufstützen kann. Solche Gehstützen werden gemeinhin auch als "Krücken" bezeichnet. Eine solche Krücke (crutch) ist Gegenstand der US 2,788,793 (16. April 1957). Dort ist eine Krücke mit einem geteilten Griff beschrieben, um die beiden langgestreckten Rohre der Krücke, die oberhalb und unterhalb des Griffes verlaufen, zueinander zusammenzuklappen und so die Länge der Krücke zu verkürzen, um sie leichter zu transportieren.

[0002] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Krücke zu schaffen, die ein Benutzer nicht nur zum Halten und Stützen beim Gehen verwenden kann, sondern auch beim Stehen als verbesserte Auflage für sein Bein.

[0003] Die Erfindung schlägt vor, den Griff zweiteilig auszubilden, wobei der eine Teil des Griffes gegenüber dem anderen horizontal (um eine Achse, die durch das langgestreckte Fußteil verläuft) verschwenkbar ist (Anspruch 1). Im verschlossenen Zustand, d. h. wenn beide Griffe übereinander zu liegen kommen, sind die beiden Griffteile oder -hälften miteinander verriegelt (Anspruch 3). Die Verriegelung ist lösbar, sei es durch Betätigen eines Knopfes oder sei es durch Aufbringen einer Scherkraft beidseits der Teilungsebene des Griffes (Anspruch 4). In bevorzugter Weise ist die Teilung des Griffes eine Halbierung, so daß zwei Griffhälften entstehen, die in etwa halbkreisförmigen Querschnitt haben. Die eine Hälfte hat ihren gekrümmten Abschnitt nach aufwärts, um als Auflage für die Hand zu dienen, während die andere Hälfte eine flache Seite nach aufwärts zeigt.

[0004] Eine so ausgebildete Gehstütze erlaubt es, daß ein Benutzer sie nicht nur zum Halten und Stützen beim Gehen verwenden kann, sondern auch beim Stehen die Stütze als Auflage für sein Bein benutzen kann, das entweder mit einem Gips versehen ist oder das in einer bevorzugten Winkelstellung gegenüber der Körperachse und ebene vorteilhaft zu lagern ist, wobei insbesondere eine Erkrankung des Hüftkopfes angesprochen wird (Morbus Perthes), bei dem die geringsten deformierenden Kräfte auf den erweichten Hüftkopf dann erreicht werden, wenn das Bein in einer Beuge-Abduktions-Außenrotationsstellung zu liegen kommt. Durch Kippen und Verdrehen der Gehstütze gemäß der Erfindung kann der Patient die Hälfte des Griffes, die weiterhin als Griff verwendet wird, nach außen drehen und gleichzeitig eine nach innen ragende Ablage zur Verfügung stellen, die der zweiten Hälfte des geteilten Griffes entspricht. Die zweite Hälfte ist vorteilhaft in der um 90° verschwenkten Stellung eingerastet, so daß der Oberschenkel des Beines auf ihr aufgelegt werden kann, bei gleichzeitiger Gewährleistung einer Beuge-Abduktions-Rotationsstellung. Die Winkel, in denen das Bein mit seinem Oberschenkel aufgelegt wird, kann der Benutzer durch Kippen und Verdrehen der Gehilfe weitgehend steuern. Es ist für eine geringfügige Last auf den Hüftkopf des Patienten am besten, wenn Winkelstellungen erhalten werden, die in etwa den folgenden Winkeln entsprechen:

Beugstellung zwischen 80 und 90°

Außenrotation zwischen 20 und 30°

Abduktion bis etwa 30°.

[0005] Für die Verrastung und Entrastung der beiden Hälften des Griffes, von denen die eine weiterhin als Griff verwendet wird und die andere als Lager oder Stütze für das Bein, gibt es mehrere Möglichkeiten (Anspruch 4, Anspruch 5). In beiden Fällen ist der untere Teil des Griffes an einem Hülsenstück um die Achse des langgestreckten Fußteiles der Gehilfe verschwenkbar.

[0006] Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele erläutert und ergänzt.

[0007] Fig. 1 ist eine Seitenansicht eines Beispiels einer erfindungsgemäßen Gehilfe oder Stütze mit einem Griff 10, der an einer Teilungsebene E aufgeteilt ist, wobei die beiden entstehenden Hälften des Griffes 10a, 10b relativ zueinander verdrehbar sind.

[0008] Fig. 2a, Fig. 2b und Fig. 2c zeigen Stellungen der unteren Hälfte 10a gegenüber der feststehenden oberen Hälfte 10b aus verschiedenen Ansichten. Eine Kugel-Verriegelung 31 zusammen mit einer Vertiefung 30 sorgt dafür, daß die beiden zusammengeschwenkten Hälften wie ein einheitlicher Griff 10 wirken.

[0009] Fig. 3 zeigt eine alternative Verriegelung mit einem stirnseitigen Knopf 40a, der einen Haken 40b betätigt, der in eine Tasche 9 an der unteren Hälfte 10a des Griffes 10 eingreift.

**[0010]** Die Gehilfe gemäß Fig. 1 besteht aus einem langgestreckten Fußteil 1, der zumeist aus Aluminiumrohr ausgebildet ist. Er kann in seiner Länge verstellbar sein. Am oberen Ende ist eine Armschale 11 mit zwei abgerundeten seitlichen Haltern und einer langgestreckten rückwärtigen Mulde 11a vorgesehen. Sie mündet in dem Griff 10, der etwa senkrecht gegenüber dem Fußteil 1 vorsteht, wohingegen die Armstütze 11, 11a leicht gegenüber der Achse 100 des Fußteiles 1 geneigt ist.

**[0011]** Die obere Hälfte 10b des Griffes 10 ist fest mit dem Armulden- Abschnitt 11a des Unterarm-lagers 11 verbunden, also undrehbar gegenüber dem Fußteil 1.

**[0012]** Der untere Teil 10a des Griffes 10 ist an einer Hülse 20 angebracht, die um die Achse 100 des Fußteiles 1 verschwenkbar ist, wozu sie oberhalb einer weiteren, fest an dem Fußteil 1 angebrachten Hülse 21 axial unverschieblich aber radial verdrehbar gelagert sein kann.

**[0013]** Die untere Griffhälfte 10a kann in deutlichem Abstand von der Achse 100 eine mit Federkraft 31a nach aufwärts beaufschlagte Kugel 31 aufweisen, die durch eine Öffnung teilweise herausragt, die einen kleineren Durchmesser hat als die Kugel. In entsprechendem Abstand von der Achse 100 kann das feststehende Griffteil 10b eine Vertiefung 30 aufweisen, die in ihrer Tiefe an das Kugelsegment angepaßt ist, das aus dem anderen Griffteil hervorsticht. Ein Zurückschwenken des unteren Griffteils 10a bewirkt ein Eintauchen der Kugel 31 und ein anschließendes federgestütztes Verrasten der Kugel 31 in der Mulde 30. Durch Aufbringen von Scherkräften zwischen den beiden Griffhälften (also oberhalb und unterhalb der Teilungsebene E) können die beiden Griffe auseinander geschwenkt werden, also relativ zueinander in einem Winkel von bis zu 90° verstellt werden.

**[0014]** Den geschlossenen Zustand zeigt die Fig. 2b, hier ist ein einheitlicher Griff 10 vorgesehen, während die geöffnete Stellung in den Fig. 2a und 2c dargestellt wird, einmal in Seitenansicht und einmal mit Blick von unten, wobei der Abstand der Verriegelungskugel 31 von der Achse 100 und der Abstand der Mulde 30 von der Achse 100 deutlich wird. Der Verschwenkwinkel  $\alpha$  des verschwenkbaren Griffteils 10a ist in Richtung auf eine Schließbewegung der Griffhälften hin eingezeichnet.

**[0015]** Eine alternative Verriegelung zeigt die Fig. 3, die nicht durch Aufbringen von Scherkräften zwischen den

### Seite 3 --- (CL, DE)

beiden Hälften des Griffes eine Teilung des Griffes 10 hervorruft, sondern die durch Eindrücken eines Verriegelungsknopfes 40a an der vorderen Stirnseite des Griffes 10 eine Entriegelung bewirkt. Der Haken 40b, der ausgehend von der oberen (feststehenden) Hälfte 10b, in die obere Fläche der unteren Hälfte 10a eingreift, kann gegen eine Federkraft 41 durch Drücken des Knopfes 40a zurückverlegt werden, wodurch er aus einer Tasche 9 herausgeführt wird, um die Verschwenkbewegung der unteren Hälfte 10a des Griffes 10 freizugeben. In der Ebene E (der Teilungsebene) weist die untere Hälfte 10a des Griffes eine entsprechende Quer-Nutenführung auf, um die Verschwenkung  $\alpha$ ; zu ermöglichen.

**[0016]** Die Verbindung zwischen Griffknopf 40a und Haken 40b sowie Feder 41 wird von einem etwa T-förmigen Kopplungszapfen ermöglicht, der in einer entsprechenden Bohrung gelagert ist.

**[0017]** Eine nicht dargestellte Verriegelung kann in entsprechender Weise, wie die Fig. 2a, 2b oder die Fig. 3 zeigen, in der 90° Verschwenkstellung des unteren Griffteils 10a dessen lösbare Verriegelung herbeiführen.

1. Gehstütze mit einem oberen Unterarm-Lager (11, 11a), einem tiefer liegenden Handgriff (10; 10a, 10b) und einem langgestreckten Fuß (1), wobei der Handgriff (10) zweigeteilt ist (10a, 10b) und wobei der eine Teil (10a) gegenüber dem anderen Teil (10b) verschwenkbar ( $\alpha$ ; ) ist, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Hälfte (10a) an einer Hülse (20) um die Achse (100) des Fußteiles (1) verschwenkbar ist. 2. Gehstütze nach Anspruch 1, bei der die beiden Teile (10a, 10b) jeweils im wesentlichen halbkreisförmigen Querschnitt haben. 3. Gehstütze nach einem der erwähnten Ansprüche, bei der die gegeneinander schwenkbaren Hälften (10a, 10b) des Griffes (10) in übereinanderliegender Position miteinander lösbar verrastet (30, 31; 40b, 9) sind. 4. Gehstütze nach Anspruch 3, bei der die Verrastung a) eine federgelagerte (31a) Kugel (31) ist, die in eine entsprechend ausgebildete Vertiefung (30) greift, wenn die schwenkbaren Hälften des Griffes übereinander zu liegen kommen; oder b) aus einem in Griffrichtung (10) verschiebbaren Zapfen oder Haken (40b) gebildet ist, der in eine im anderen Teil des Griffes vorgesehene, insbesondere in Griffrichtung orientierte Tasche (9) eingreift. 5. Gehstütze mit Verriegelung nach Anspruch 4, bei der die eine der beiden Hälften einen federbelastet vorgespannten Entriegelungsknopf (40a) aufweist, der an der Stirnseite des Griffes (10) vorsteht und der bei Betätigen in Griffrichtung den Zapfen oder Haken (40b) aus der Tasche (9) der anderen Griffhälfte (10a) nimmt, so daß die beiden Griffhälften gegeneinander verschwenkbar sind. 6. Gehstütze nach einem der erwähnten Ansprüche, bei dem die verdrehbare Hälfte (10a) des Griffes (10) eine zweite entriegelbare Verrastung aufweist, die bei einer Verschwenkstellung von etwa 90° gegenüber der anderen Hälfte (10b) des Griffes (10) einrastet.

### Seite 4 --- (DR)