(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 219 488 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
01.02.2012 Patentblatt 2012/05

(21) Anmeldenummer: **08859614.3**

(22) Anmeldetag: **09.12.2008**

(51) Int Cl.:
A45B 9/00 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2008/002038

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/074139 (18.06.2009 Gazette 2009/25)

(54) **GEHHILFE**

WALKING AID

DISPOSITIF D'AIDE À LA MARCHE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **12.12.2007 DE 102007059947**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.08.2010 Patentblatt 2010/34

(73) Patentinhaber: **Dahm, Karin**
30890 Barsinghausen (DE)

(72) Erfinder: **Dahm, Karin**
30890 Barsinghausen (DE)

(74) Vertreter: **Seewald, Jürgen**
Theaterstrasse 6
30159 Hannover (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 931 474
DE-U1- 20 112 097
FR-A- 2 516 363
GB-A- 2 445 735
US-A1- 2008 289 669

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 219 488 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gehhilfe für Personen, deren Bewegungsfähigkeit durch Alter oder Erkrankung, z. B. nach Operation von Hüft- und Kniegelenken, eingeschränkt ist. In der Regel sind bei derart behinderten Personen, z. B. durch Muskelschwächung, auch die Kräfte beeinträchtigt, die für die Gehbewegung und zur Stützung des Körpergewichts aufgewendet werden müssen. Von entscheidender Bedeutung ist daher die Gestaltung der Gehhilfe dahingehend, dass die umzusetzenden Kräfte beim Gehen auch über einen längeren Zeitraum mit einem Mindestmaß an Ermüdung und möglichst schmerzfrei zur Wirkung kommen. Diese Forderungen werden von den meisten Gehhilfen nicht oder nur mangelhaft erfüllt. Die bekannten Griffformen entsprechen den Fertigungsmöglichkeiten, wobei der Griff in der Regel so ausgerichtet ist, dass seine Längsachse mit der Achse des Stockes in einer Ebene verläuft.

[0002] Mit einer gewölbten, etwa S-förmigen Gestaltung des Griffs kommt man zwar der Anatomie der Hand entgegen, jedoch wird eine anatomische Gestaltung der Individualität des Menschen nicht gerecht. Diese Art der Griffgestaltung ist sicherlich jeweils für einen Menschen optimal, aber für andere eben nicht. Der auf die Hand- und Armmuskulatur ausgeübte Druck ist dann nicht optimal, so dass insbesondere der auf der Hand- und Daumenwurzel lastende Druck zu Schmerzen und rascher Ermüdung führen kann.

[0003] Dies gilt auch für eine andere bekannte Griffgestaltung (DE 690 097 51 T2), bei der der Griff unter einem Winkel von wenigstens 15° zur Achse des Schaftes geneigt und der Anatomie der Hand angepasst ist.

[0004] Es müsste bei einer anatomischen Griffgestaltung für jeden Betroffenen ein individueller Griff gefunden werden, was natürlich aus Kostengründen nicht möglich ist.

[0005] Die EP 0 931 474 *A1 beschreibt eine Gehhilfe mit einem Schaft und einem am oberen Ende der Schafts angeordneten Griff, der von der Seite aus betrachtet etwa eine J-Form hat. Wenn diese Gehhilfe horizontal auf eine Bodenfläche aufgelegt wird, ragt ein im Griff ausgebildeter Bereich vom Boden aufwärts. Der so ausgebildete Griff bildet ein Drehgelenk, um den der Schaft nach oben schwenkt, wenn man auf den von Boden aufragenden Bereich des Griffes tritt. Auf diese Weise kann die Gehhilfe, ohne das sich der Benutzer bücken muss, aufgehoben werden, wenn sie unbeabsichtigt auf den Boden gefallen ist. Die Funktion als Drehgelenk kann der Griff dadurch erfüllen, dass er beginnend am Schaft zunächst in die eine Richtung gebogen ist, und in dem sich anschließenden Bereich bis zum freien Ende des Griffs in die entgegen gesetzte Richtung gebogen ist.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Gehhilfe aufzuzeigen, die eine optimale Kraftverteilung zwischen Hand und Griff ermöglicht, ohne dass eine individuelle Griffgestaltung für jeden Benutzer erforderlich ist.

[0007] Ausgehend von einer Gehhilfe, bestehend aus einem Schaft und einem am oberen Ende des Schafts etwa quer zu diesem angeordneten Griff, der in einem Winkel zur Achse des Schafts aufwärts geneigt ist, wird die gestellte Aufgabe gemäß der Erfindung dadurch gelöst, dass der Griff etwa beim Schaft beginnend, zum freien Ende hin leicht einwärts zum Körper des Gehilfeträgers gekrümmt ist und, dass der Griff der Gehhilfe für die rechte Hand im Uhrzeigersinn und der Griff der Gehhilfe für die linke Hand gegen den Uhrzeigersinn verwunden ist.

[0008] Die Erfindung weicht von anatomischen Griffausführungen bewusst ab und stellt statt dessen auf eine ergonomische, biodynamische Gestaltung des Griffs ab, wobei die erfindungsgemäßen Merkmale die bestmögliche Form des Gegenlagers für die konkave Innenhandlinie bilden und der Griff die optimale Innenhand-Auflage darstellt und eine hervorragende Entlastung der Spannsehnen bietet. Die Sicherheit des Benutzers wird erhöht, da der Griff die gewünschte Eigenart der Stützfunktion bei gleichzeitiger Entlastung (Schonung) des Handgelenks, der Bänder und Sehnen des Unterarms erfüllt. Die erfindungsgemäße Gehhilfe stellt daher eine echte Hilfe auch für die Behebung von Unsicherheit beim Gehen dar.

[0009] In Ausgestaltung der Erfindung beträgt der Radius der Einwärtskrümmung des Griffs zwischen 300 und 320 mm, vorzugsweise 310 mm, was zu einer verspannungsfreien Lage der Daumenwurzel führt.

[0010] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung erstreckt sich die Verwindung über einen Winkelbereich des Griffs von etwa 35° bis etwa 85°.

[0011] Vorzugsweise beträgt der Winkel zwischen der Achse des Schafts und dem aufwärts geneigten Griff zwischen 100° und 120°, vorzugsweise 110°.

[0012] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den beigefügten Zeichnungen dargestellt. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 das obere Ende des Schafts mit dem daran angebrachten erfindungsgemäßen Griff in

a) Seitenansicht,
b) Vorderansicht,
c) Hinteransicht,
d) Unteransicht und
e) Draufsicht;

Fig. 2 das obere Ende des Schafts mit dem daran angebrachten erfindungsgemäßen Griff in Seitenansicht, sowie die Schnitte entlang der Linien A-A, B-B, C-C, D-D, E-E und F-F;

Fig. 3 isometrische Darstellungen des oberen Endes des Schafts mit dem daran angebrachten erfindungsgemäßen Griff aus sieben verschiedenen Blickrichtungen.

[0013] Fig. 1 zeigt einen Griff 1 einer erfindungsgemäß

ausgebildeten Gehhilfe, der am oberen Ende eines Schafts 2 angeordnet ist. Er kann - wie dargestellt - integraler Bestandteil des Schafts 2 sein, er kann aber auch als gesondertes Teil mit dem Schaft 2 verbunden sein. Die Seitenansicht in Fig. 1a zeigt, dass der Griff 1 zum Schaft 2 unter einem Winkel a nach oben geneigt ist, wobei der Winkel zwischen 100° und 120° betragen sollte. Als besonders vorteilhaft hat sich ein Winkel von 110° erwiesen.

[0014] Wie insbesondere die Unteransicht 1d und die Draufsicht 1e zeigen, ist der Griff 1, etwa beim Schaft 2 beginnend, zum freien Ende hin leicht einwärts gekrümmt. Fig. 1 zeigt die Gehhilfe, die von der rechten Hand erfasst werden soll, so dass die Einwärtskrümmung zum Körper des Benutzers gerichtet ist. Der Krümmungsradius R beträgt zwischen 300 und 320 mm. Versuche haben gezeigt, dass ein Krümmungsradius von 310 mm vom Benutzer als besonders angenehm empfunden wird. Die Breite des Griffs 1 nimmt dabei vom Schaft 2 zum freien Ende hin leicht zu, im dargestellten Ausführungsbeispiel von etwa 30mm auf 38 mm. Das Gleiche gilt für die nicht dargestellte spiegelbildliche Ausführung der von der linken Hand zu erfassenden Gehhilfe. Die Ausladung A des Griffs 1 nach innen beträgt jeweils etwa 22 mm bei einer Gesamtlänge B des Griffs 1 von etwa 110 mm.

[0015] Gemäß der Erfindung ist der Griff 1 außerdem verwunden. Bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel für die rechte Hand des Benutzers im Uhrzeigersinn. Hier ist an Hand von sechs im Abstand voneinander angeordneten Querschnitten auch eine besonders vorteilhafte Form gezeigt, die etwa oval ist und einem Brotlaib ähnelt, wobei die abgeflachte Seite etwa als Auflage für die Finger dient, wie am besten bei dem Querschnitt C-C ersichtlich ist. Die Querschnittsform ist jedoch nicht auf das dargestellte Beispiel beschränkt, sondern sie kann auch rund, quadratisch mit abgerundeten Ecken, als auch etwa dreieckig mit abgerundeten Flanken und Ecken sein. Eine bauchige Gestaltung der abgeflachten Seite ist ebenfalls möglich. Die gleiche Verwindung ist bei dem von der linken Hand des Benutzers zu erfassenden Griff 1 entgegen dem Uhrzeigersinn vorgesehen. Vorteilhafterweise erfolgt die Verwindung über einen Winkelbereich von etwa 35° bis etwa 85°.

[0016] Die Ausbildung der Verwindung bei dem Ausführungsbeispiel zeigt am besten Fig. 3, in der das obere Ende des Schafts 2 mit dem Griff 1 der erfindungsgemäßen Gehhilfe in sieben isometrischen Ansichten aus verschiedenen Blickrichtungen dargestellt ist.

Patentansprüche

1. Gehhilfe, bestehend aus einem Schaft (2) und einem am oberen Ende des Schafts (2) etwa quer zu diesem angeordneten Griff (1), der in einem Winkel zur Achse des Schafts (2) aufwärts geneigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff (1) etwa bei dem Schaft (2) beginnend, zum freien Ende hin leicht einwärts zum Körper des Gehhilfeträgers gekrümmt ist, und dass der Griff (1) der Gehhilfe für die rechte Hand im Uhrzeigersinn und der Griff (1) der Gehhilfe für die linke Hand gegen den Uhrzeigersinn verwunden ist.

2. Gehhilfe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Radius der Krümmung des Griffs (1) zwischen 300 und 320 mm, vorzugsweise 310 mm beträgt.

3. Gehhilfe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff (1) einen ovalen Querschnitt aufweist.

4. Gehhilfe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff einen runden Querschnitt aufweist.

5. Gehhilfe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff einen quadratischen Querschnitt mit abgerundeten Ecken aufweist.

6. Gehhilfe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff einen dreieckigen Querschnitt mit abgerundeten Flanken und Ecken aufweist.

7. Gehhilfe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verwindung sich über einen Winkelbereich von etwa 35° bis etwa 85° erstreckt.

8. Gehhilfe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel zwischen dem Schaft (2) und dem aufwärts geneigten Griff (1) zwischen 100° und 120°, vorzugsweise 110° beträgt.

Claims

1. Walking aid consisting of a shaft (2) and a handle (1) which is arranged at the upper end of said shaft (2), approximately transversely to the latter, and which is inclined upwards at an angle to the axis of the shaft (2),
characterised in that
the handle (1) is curved, starting approximately at the shaft (2), towards the free end and slightly inwards in relation to the body of the user of said walking aid, and that the handle (1) of the waking aid has a twist in the clockwise direction for the right hand, and the handle (1) of said walking aid has a twist in the anticlockwise direction for the left hand.

2. Walking aid according to claim 1,
characterised in that

the radius of curvature of the handle (1) is between 300 and 320 mm, preferably 310 mm.

3. Walking aid according to claim 2, **characterised in that** the handle (1) has an oval cross-section.

4. Walking aid according to claim 2, **characterised in that** the handle has a round cross-section.

5. Walking aid according to claim 2, **characterised in that** the handle has a square cross-section with rounded corners.

6. Walking aid according to claim 2, **characterised in that** the handle has a triangular cross-section with rounded sides and corners.

7. Walking aid according to one of the preceding claims, **characterised in that** the twist extends over an angular range of about 35° to about 85°.

8. Walking aid according to one of the preceding claims, **characterised in that** the angle between the shaft (2) and the upwardly inclined handle (1) is between 100° and 120°, preferably 110°.

Revendications

1. Aide à la marche, constituée par une tige (2) et par une poignée disposée à l'extrémité supérieure de la tige (2), à peu près transversalement à celle-ci et de façon inclinée vers le haut en formant un angle avec l'axe de la tige (2), **caractérisée en ce que** la poignée (1) est, à peu près à partir de la tige (2), légèrement courbée vers l'intérieur et vers le corps du porteur de l'aide à la marche, en direction de l'extrémité libre, et **en ce que** la poignée (1) de l'aide à la marche est vrillée dans le sens des aiguilles d'une montre pour la main droite et dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour la main gauche.

2. Aide à la marche suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** le rayon de courbure de la poignée (1) est compris entre 300 et 320 mm et correspond de préférence à 310 mm.

3. Aide à la marche suivant la revendication 2, **caractérisée en ce que** la poignée (1) présente une section transversale ovale.

4. Aide à la marche suivant la revendication 2, **caractérisée en ce que** la poignée présente une section transversale ronde.

5. Aide à la marche suivant la revendication 2, **caractérisée en ce que** la poignée présente une section transversale quadratique avec des angles arrondis.

6. Aide à la marche suivant la revendication 2, **caractérisée en ce que** la poignée présente une section transversale triangulaire avec des flancs et des angles arrondis.

7. Aide à la marche suivant une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le vrillage s'étend sur une zone angulaire d'environ 35° à environ 85°.

8. Aide à la marche suivant une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'angle formé par la tige (2) et la poignée (1) inclinée vers le haut est compris entre 100° et 120° et correspond de préférence à 110°.

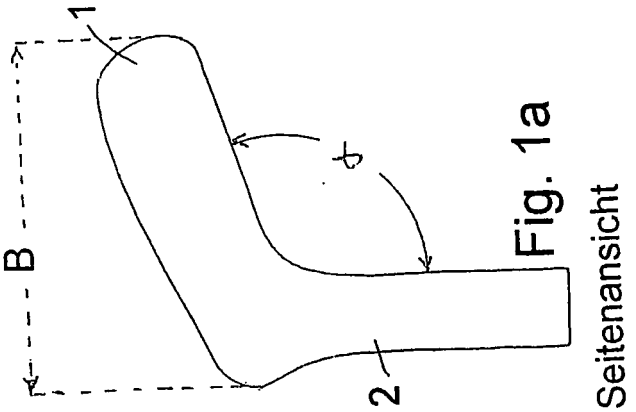


Fig. 1a
Seitenansicht

Fig. 1b
Vorderansicht

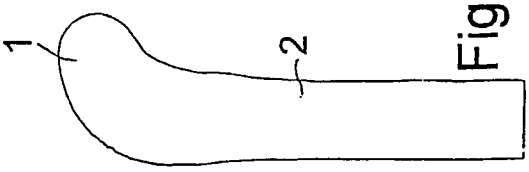


Fig. 1c
Hinteransicht

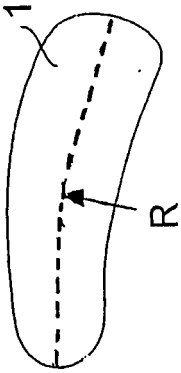


Fig. 1e
Draufsicht

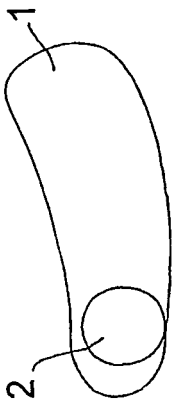


Fig. 1d
Unteransicht

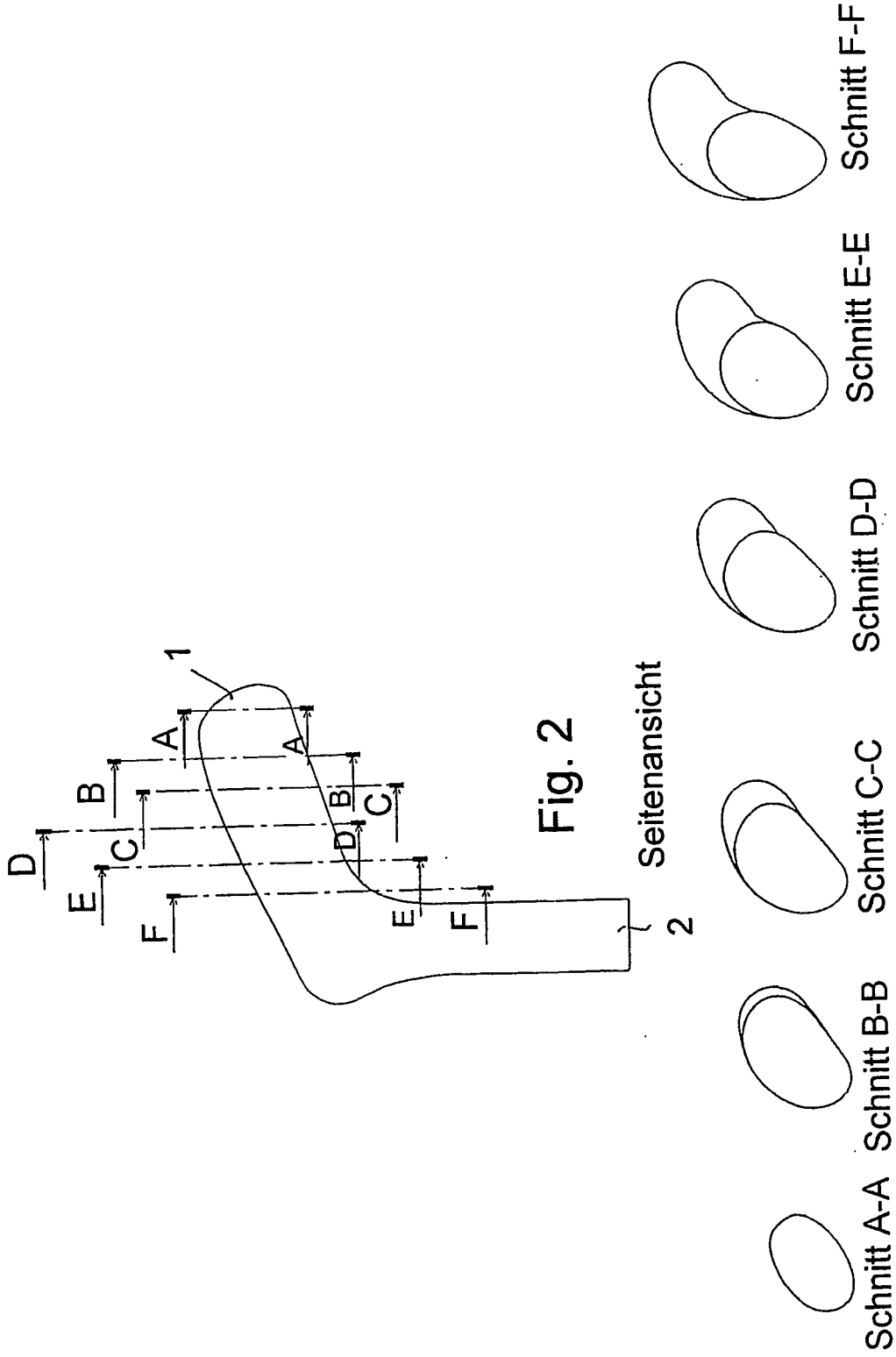

1
A
B
C
D
E
F
2
Seitenansicht
Schnitt A-A
Schnitt B-B
Schnitt C-C
Schnitt D-D
Schnitt E-E
Schnitt F-F

Fig. 2

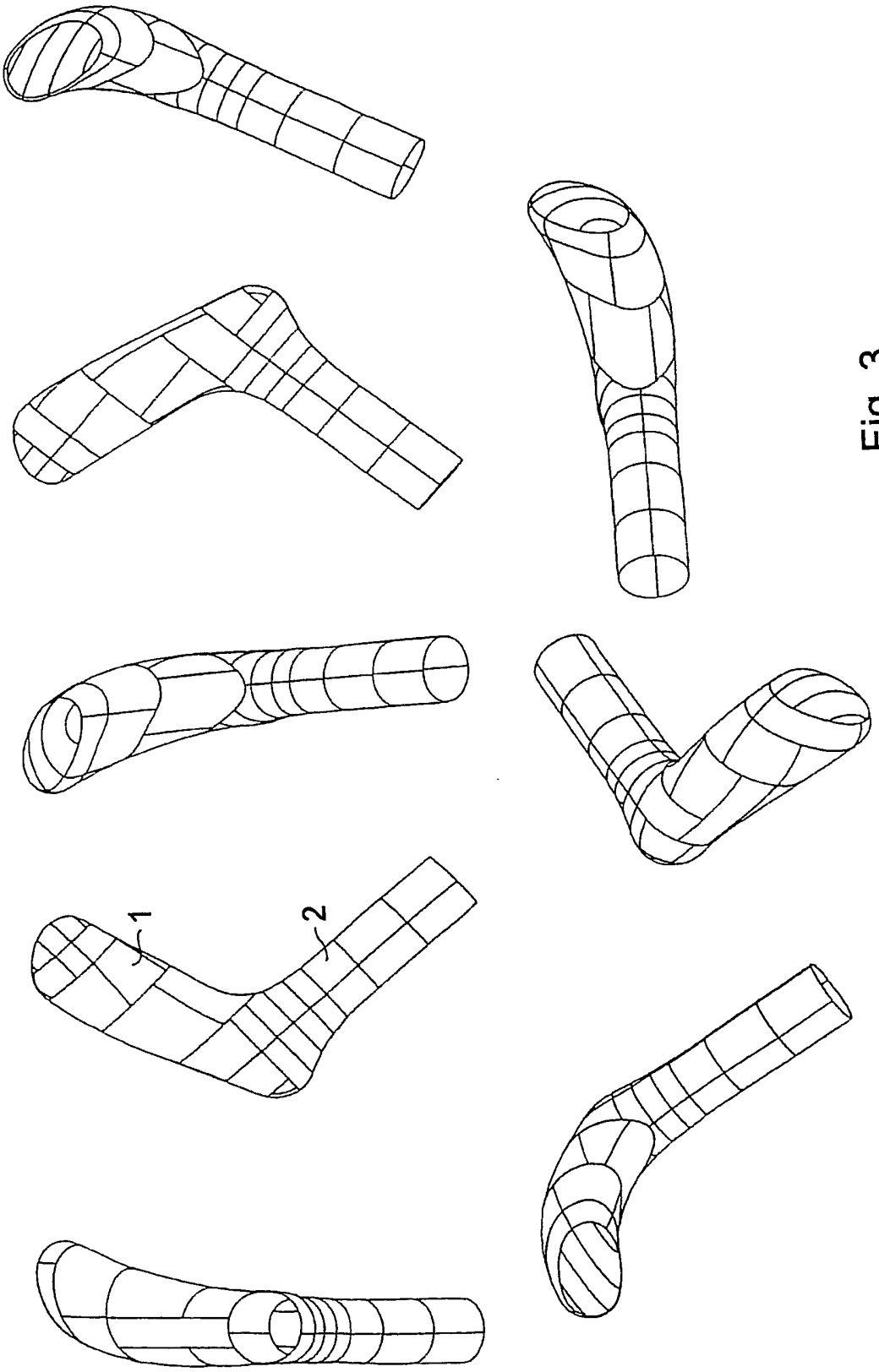


Fig. 3
(Isometrische Ansichten)

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 69009751 T2 **[0003]**
- EP 0931474 A1 **[0005]**