



(11)

EP 2 489 416 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.08.2012 Patentblatt 2012/34

(51) Int Cl.: **A63C 11/22** (2006.01) **A45B 9/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12156103.9**

(22) Anmeldetag: 18.02.2012

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

(71) Anmelder: **Hückel, Gerhard**
2384 Breitenfurt (AT)

(72) Erfinder: **Hückel, Gerhard**
2384 Breitenfurt (AT)

(74) Vertreter: **Weiser, Philipp Heribert**
Barnabitengasse 12/16
1060 Wien (AT)

(30) Priorität: 18.02.2011 AT 2202011

(54) **Sportstock, insbesondere Walking-, Nordic-Walking- bzw. Ski-Langlaufstock**

(57) Die Erfindung betrifft einen Sportstock, insbesondere Walking-, Nordic-Walking- bzw. Ski-Langlaufstock, mit einem Griffelement (1), welches als Gewichtszusatz einen im Wesentlichen stabförmigen Kern (3) aufweist. Der stabförmige Kern (3) ist unter Freilassung eines Verbindungsbereichs (4) für den Stockschaft (2) von einer Griffhülle (5) umgeben und weist einen im Bereich der Griffhülle (4) angeordneten Knick (6) bzw. eine Krümmung auf. Das obere Ende des Stockschafts (1) ist auf den Verbindungsbereich des stabförmigen Kerns (3) aufgeschoben und an diesem, vorzugsweise durch eine Klembe- oder Klemmverbindung, befestigt.

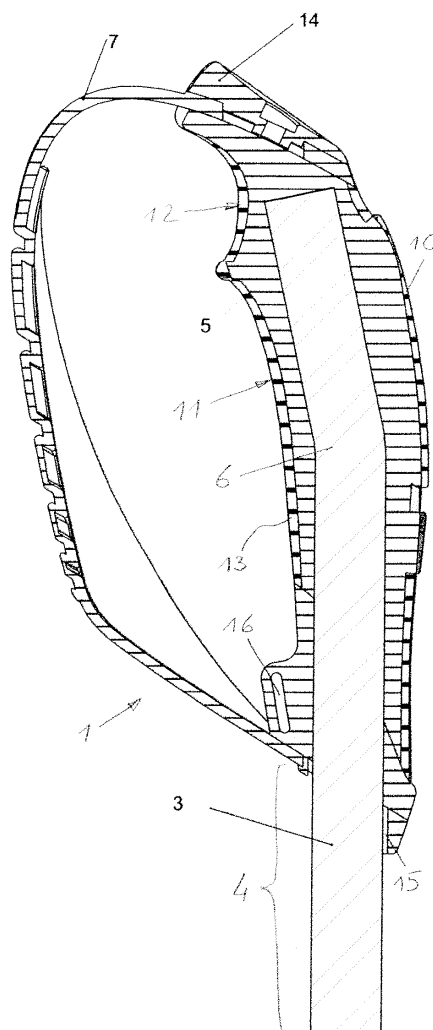


Fig. 6

Beschreibung

[0001] Die gegenständliche Erfindung betrifft einen Sportstock, insbesondere Walking-, Nordic-Walking- bzw. Ski-Langlaufstock, mit einem Griffelement, welches als Gewichtszusatz einen im Wesentlichen stabförmigen Kern aufweist.

[0002] Mit Sportstöcken unterstützte Geh- und Laufsportarten, wie etwa Walking oder Nordic-Walking, erfreuen sich einer steigenden Beliebtheit und werden allgemein als wirkungsvolle und ausgeglichene Trainingsmethoden angesehen, da sie nicht nur die Beinmuskulatur, sondern auch den Oberkörperbereich und die Arme trainieren. In Sportgeschäften ist mittlerweile eine Vielzahl unterschiedlich ausgebildeter (Nordic-)Walking-Stöcke verfügbar, wobei die Preisspannen in Abhängigkeit des verwendeten Materials und der gebotenen Qualität beträchtlich sind. Von den Anbietern wird insbesondere versucht, das Gewicht des Sportgeräts zu minimieren, wobei die qualitativ hochwertigsten und teuersten (Nordic-) Walking-Stöcke im Allgemeinen auch die leichtesten sind.

[0003] Zur Herstellung der Stecken werden meist leichte Metalle, wie etwa Aluminium, oder Kompositmaterialien, wie etwa Carbon- oder Glasfaserrohre, verwendet. Der Griff wird entweder aus Naturkork oder aus leichten Kunststoffmaterialien oder aus beiden hergestellt. Herkömmliche Kunststoffgriffe haben im allgemeinen eine Dichte von etwa 1 g/cm³, wobei im Stand der Technik ein hoher Aufwand betrieben wird, um dieses Gewicht nach Möglichkeit zu verringern, etwa durch Verwendung geschäumter Kunststoffmaterialien oder durch die Verwendung von Kork, der eine Dichte von etwa 0,2 g/cm³ aufweist.

[0004] Um den Trainingseffekt hinsichtlich der Arm- Schulter- und Oberkörpermuskulatur zu verstärken, offenbart die DE 10 2005 028 914 A1 einen Sportstock, der mit einem Ballastgewicht versehen ist, wobei das Ballastgewicht dadurch gebildet sein kann, dass der Schaft zumindest teilweise aus Vollmaterial, vorzugsweise Stahl, besteht. Der Schaft ist in allen Bereichen gerade ausgebildet. Die Schwerpunktlage, die sich bei Verwendung eines zumindest teilweise aus Vollmaterial gebildeten Schafts ergibt, ist in der DE 10 2005 028 914 A1 nicht thematisiert.

[0005] Die DE 20 2004 008 543 U1 offenbart einen Fitnessstock mit zumindest einem in den Griff des Stocks integrierten Gewicht, welches auch ein innerhalb des Griffstückes konzentrisch oder in einer anderen geometrischen Form um das Stockrohr angebrachtes Gewicht sein kann. Aufgrund ergonomischer Zusammenhänge ist die Tiefe der Griffbohrung, in die der Schaft bzw. der Kern eingesetzt wird, durch die jeweilige Form des Griffs beschränkt, sodass meist der Schaft nur etwa maximal bis zur Hälfte der Grifflänge in den Griff eindringen kann. Dadurch ergibt sich jedoch ein verhältnismäßig tiefer, weit unterhalb des Griffes liegender Schwerpunkt, der sich auf den Trainingserfolg negativ auswirkt und durch die auszugleichenden Trägheitskräfte zu unerwünschten Verspannungen der Muskulatur führen kann.

[0006] Ein Versuch, die Griffform derart anzupassen, dass der den Ballast bildende Teil des geraden Kerns bzw. Stockschafts sich über die volle Grifflänge erstreckt und im Wesentlichen bis zum oberen Griffende reicht, würde jedoch dazu führen, dass der Griff eine sehr gerade, unergonomische Form erhielte. Auch eine dicke Griffform, wie sie etwa in der Fig. 4 der DE 20 2004 008 543 U1 gezeigt ist, wird im Allgemeinen als unergonomisch empfunden. Der in Fig. 4 dieser Druckschrift offenbarte Sportstock wird hinsichtlich der gegenständlichen Erfindung als nächstliegender Stand der Technik angesehen.

[0007] Es ist ein Ziel der gegenständlichen Erfindung, einen Sportstock der eingangs genannten Art zu schaffen, der eine vorteilhafte Schwerpunktlage aufweist, wobei die Möglichkeit eines verstärkten Trainings der Arm- Schulter- und Oberkörpermuskulatur unter Vermeidung der Nachteile des Standes der Technik geboten wird. Die erfindungsgemäß zu lösende Aufgabenstellung lässt sich dabei darin sehen, das Gewicht derart im Griff anzuordnen, dass dieser eine schlanke und ergonomisch vorteilhafte Form erhält, wobei das Gewicht die Griffform und die Gestaltungsfreiheit des Designers so wenig wie möglich beeinflussen soll.

[0008] Dieses Ziel wird durch einen Sportstock der eingangs genannten Art erreicht, bei dem der stabförmige Kern, unter Freilassung eines Verbindungsbereichs für den Stockschaft, von einer Griffhülle umgeben ist und einen im Bereich der Griffhülle angeordneten Knick bzw. eine Krümmung aufweist, wobei das obere Ende des Stockschafts auf den Verbindungsbereich des stabförmigen Kerns aufgeschoben und an diesem, vorzugsweise durch eine Klebe- oder Klemmverbindung, befestigt ist. Der Knick des stabförmigen Kerns erlaubt es, den Kern auch mit einem sehr ergonomisch ausgebildeten Griff im Wesentlichen bis an das obere Ende des Griffes zu verlängern, sodass sich eine sehr vorteilhafte Schwerpunktlage ergibt. Überdies ermöglicht der Knick einen sicheren Halt des schweren stabförmigen Kerns im Griff und verhindert, dass dieser aus dem Griff herausgezogen werden kann.

[0009] Weitere Vorteile dieses Sportstocks liegen darin, dass das stabförmige Griffgewicht eine Doppelfunktion einnimmt - einerseits als Zusatzgewicht, andererseits als Verbindungselement zwischen Griff und Schaft. Dadurch gelingt es auf einfache Weise, das Zusatzgewicht, das bei den bisher bekannten Sportstöcken immer einen den Aufbau des Griffes bzw. des Sportstocks störenden Fremdkörper darstellte, in den Stockaufbau funktionell zu integrieren. Der Sportstock kann so gestaltet werden, dass er sich optisch nicht mehr von einem herkömmlichen Sportstock (ohne Zusatzgewicht) unterscheidet.

[0010] Bevorzugter Weise kann der Stockschaft so mit dem Griffelement verbunden sein, dass der oberer Rand des Stockschafts bündig am unteren Ende des Griffs anschließt, bzw. von diesem abgedeckt ist. Dadurch ist der Kern vollständig vom Sportstock verborgen und von Umwelteinflüssen geschützt. Optisch ist der Sportstock nicht von einem

herkömmlichen Modell zu unterscheiden.

[0011] Zur Montage kann der Griff flexibel ausgebildet sein, sodass er auf den geknickten bzw. gekrümmten Kern aufgeschoben werden kann. Vorteilhafter ist jedoch ein Griff aus einem weniger flexiblen Material, wobei die Griffhülle zwei symmetrische, miteinander verbundene Griffschalen aufweisen kann, zwischen denen der stabförmige Kern angeordnet ist. Die Griffschalen sind dabei vorgefertigt und werden, den Kern umfassend, zusammengesetzt und miteinander verklebt, verschraubt oder auf andere Weise miteinander verbunden.

[0012] Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform kann vorsehen, dass der stabförmige Kern vom Material des Griffelements umspritzt bzw. umgossen ist. Dies erlaubt eine besonders kostengünstige Herstellung des mit dem Kern verbundenen Griffs in einem Arbeitsgang, wobei zusätzliche Montageschritte, wie etwa das Verbinden zweier Griffhälften, entfallen können.

[0013] Die Erfindung betrifft weiters ein Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Sportstocks, wobei der im Wesentlichen stabförmige Kern in einer Gussform angeordnet wird, der Kern, unter Freilassung eines Verbindungsbereichs mit dem Stockschaft, mit einem die Griffhülle ausbildenden Kunststoff umgossen bzw. umspritzt wird, das formfest ausgehärtete Griffelement mit dem Kern aus der Form entnommen wird, und das obere Ende des Stockschafts auf den Verbindungsbereich des stabförmigen Kerns aufgeschoben und an diesem, vorzugsweise durch eine Klebe- oder Klemmverbindung, befestigt wird. Dieses Verfahren ermöglicht eine effiziente und automatisierte Erzeugung des Sportstocks, wobei das Griffelement (ohne dem daran montierten Stockschaft) auch als Halbfertigprodukt hergestellt und vertrieben werden kann.

[0014] Zur Herstellung des Sportstocks kann das Griffelement gemäß einem weiteren erfindungsgemäßen Verfahren mit dem Stockschaft verbunden werden, indem der rohrförmige Stockschaft auf den aus dem Griffelement herausragenden Teil des Kerns aufgeschoben und mit diesem, vorzugsweise durch eine Klebe- oder Klemmverbindung, befestigt wird. Die Herstellung des Sportstocks kann entweder im Werk erfolgen oder auch von einem Fachhändler ausgeführt werden, sodass ein bestimmter Griff den Kundenwunsch entsprechend auf einem speziellen Stockschaft montiert wird. Dies ermöglicht eine flexible und individuelle, auf die Kundenbedürfnisse angepasste Herstellung des Sportstocks.

[0015] Die Erfindung wird anhand der nachfolgenden Zeichnungen detailliert und beispielhaft beschrieben, wobei Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Sportstock in einem Querschnitt zeigt, Fig. 2 den Sportstock in einer teleskopartig zusammengeschobenen Stellung in einem Querschnitt zeigt, Fig. 3 den teleskopartig zusammengeschobenen Sportstock in einer schaubildlichen Darstellung zeigt, Fig. 4 eine Detailzeichnung des stabförmigen Kerns ist, Fig. 5 eine Ansicht des erfindungsgemäßen Griffelements von der Seite der Handballenauflage aus gesehen zeigt und Fig. 6 eine Schnittansicht des Griffelements der Fig. 5 entlang der Linie B-B ist.

[0016] Fig. 1 zeigt einen zusammengebauten Sportstock mit dem daran befestigten erfindungsgemäßen Griffelement 1 im Querschnitt. Der Sportstock besteht im Wesentlichen aus einem Griffelement 1 und einem Stockschaft 2, die in einem Verbindungsbereich 4 miteinander verbunden sind. Das Griffelement 1 besteht im Wesentlichen aus einer Griffhülle 5, in welche ein stabförmiger Kern 3 eingesetzt ist. In der dargestellten Ausführungsform ist das Griffelement 1 mit einem Schild 7 versehen, das bei der Verwendung in der Natur die Finger und die Hand vor Ästen und dergleichen schützt.

[0017] Der stabförmige Kern 3 ist nur teilweise von der Griffhülle 5 umgeben, sodass ein Verbindungsbereich 4 aus der Griffhülle 5 herausragt, an dem der Stockschaft 2 befestigt ist. Der Stockschaft 2 kann ein herkömmlicher Schaft sein, der an seinem unteren Ende etwa eine Metallspitze mit einem Teller 8, eine Asphaltkappe 9 oder eine andere dem Fachmann bekannte Endgestaltung aufweisen kann. In der dargestellten Ausführungsform ist der Stockschaft 2 teleskopartig ausgebildet und kann, in an sich bekannter Weise, zur leichteren Verstaubarkeit oder zum Anpassen an verschiedene Körpergrößen in seiner Länge verstellt werden. Fig. 2 und Fig. 3 zeigen den Sportstock in einer ganz eingeschobenen Stellung.

[0018] Der stabförmige Kern 3 besteht aus einem verhältnismäßig schweren Material, vorzugsweise aus Metall, wobei insbesondere Stahl und Blei oder eine Kombination aus diesen Materialien (z.B. ein mit Blei gefülltes Stahlrohr) aufgrund der geringen Kosten und der einfachen Bearbeitbarkeit bevorzugt sind. Alternativ können auch andere schwere Materialien, wie etwa mit Metall versetzte Kunststoffe oder dergleichen, verwendet werden.

[0019] Für den in Fig. 4 beispielhaft dargestellten Metallkern ergeben sich bei einer beispielhaften Gesamtlänge von etwa 160 mm und einem Durchmesser von 14 mm ein Volumen von etwa 25 cm³, sodass sich alleine für den Kern ein Gewicht zwischen etwa 200 g (Stahl) und 280 g (Blei) ergibt. Zusammen mit der Griffhülle 5 und dem Schild 7 könnte das Gesamtgewicht des Griffelements 1 somit beispielsweise zwischen etwa 250 und 350 g betragen.

[0020] Der Griff kann mit einem sehr leichten Stockschaft kombiniert werden, wobei Schäfte aus Hochleistungsmaterialien, wie etwa Carbon-Kompositmaterialien, weniger als hundert Gramm wiegen können. Somit liegt der Schwerpunkt des Sportstocks in einer bevorzugten Ausführungsform im Bereich des Griffes und befindet sich somit unmittelbar bei der Griffhand des Benutzers. Vorzugsweise liegt der Gesamtschwerpunkt des Sportstocks dabei noch oberhalb des unteren Endes des stabförmigen Kerns 3. Dies bewirkt, dass die bei der Stockbewegung entstehenden Fliehkräfte minimiert werden und der Benutzer den Stock trotz des hohen Griffgewichts aufgrund der vorteilhaften Schwerpunktlage als leicht empfindet. Somit wird trotz des subjektiv als gering empfundenen Gewichts objektiv vom Griffgewicht ein hoher Trainingseffekt auf die Oberkörpermuskulatur ausgeübt. Außerdem wird das Handgelenk bei der Rückholbewegung

des Stockes nach dem Abstoßen vom Boden entlastet, da nur geringe Aufwärtsschwenkkräfte auf den Stock ausgeübt werden müssen.

[0021] In Fig. 5 und 6 ist das Griffelement 1 detailliert dargestellt, wobei die vorteilhafte ergonomische Gestaltung zu erkennen ist. Die Außenform der Griffhülle 5 weist an der Rückseite eine verbreiterte Handballenauflage 10 auf, wobei der Griff auf der Höhe der Handballenauflage 10 den größten Durchmesser hat. Gegenüber der Handballenauflage 10, auf der Vorderseite der Griffhülle 5, ist ein Greifbereich 11 vorgesehen, dessen oberer Bereich als Zeigefingermulde 12 ausgebildet ist. Der Greifbereich 11 und Teile der restlichen Griffoberfläche können einen rutschfesten Überzug 13 aufweisen, der einen sicheren Halt gewährleistet.

[0022] Gegenüber der Achse des Stockschafts 2 ist der Griff nach vorne gekrümmt, wobei der Griffdurchmesser von unten her bis zur maximalen Breite im Bereich der Handballenauflage 10 im Wesentlichen stetig zunimmt. Zusammen mit der Zeigefingermulde 12 bewirkt dies eine besonders ergonomische Form, die sich der natürlichen Handhaltung optimal anpasst.

[0023] Der stabförmige Kern 3, der mit Ausnahme des Verbindungsbereichs 4 vollständig von der Griffhülle 5 umgeben ist, weist im oberen Bereich einen Knick 6 auf, sodass der stabförmige Kern 3 im oberen Bereich dem ergonomischen Verlauf des Griffes folgt. Dieser Knick 6 ermöglicht dabei einerseits, dass der Kern sich im Wesentlichen über die gesamte Länge des Griffes erstreckt, andererseits sorgt der Knick 6 für den sicheren Halt des stabförmigen Kerns 3 in der Griffhülle 5, sodass keine weiteren Sicherungselemente, wie etwa Schraub- oder Klebeverbindungen, zur Verbindung des Kerns mit der Griffhülle 5 vorgesehen werden müssen. Anstelle des Knicks 6 kann der Kern 3 auch eine Krümmung aufweisen, die sich über einen größeren Bereich erstreckt, als ihn der Knick 6 einnimmt. Auch kann von einem Fachmann ohne erfinderisches Zutun eine komplexere Kernform entwickelt werden, wobei gerade der stabförmige Kern 3 mit dem Knick 6 eine besonders einfache und auch kostengünstige Variante darstellt.

[0024] In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung wird der stabförmige Kern 3 bei der Herstellung des Griffes mittels Spritzgussverfahren von der Griffhülle 5 umspritzt. Dadurch lässt sich eine feste und dauerhafte Verbindung zwischen Griffhülle 5 und Kern 3 erzeugen. Ein derart vorgefertigtes Griffelement wird dann mit den weiteren Griffelementen, insbesondere dem Schild 7, einer Kappe 14 und dem rutschfesten Überzug 13 versehen, wobei bekanntermaßen auch eine Schlaufe vorgesehen werden kann, wie sie bei derartigen Sportstöcke häufig verwendet wird. Am unteren Griffende ist an der (schildseitigen) Griffvorderseite unterhalb des Greifbereichs 11 eine Schlaufenaufnahme 16 vorgesehen, in der die Schlaufe befestigt werden kann. Die Schlaufe kann jedoch bekanntermaßen auch am oberen Griffende befestigt sein, beispielsweise mithilfe der Kappe 14, die mit einer Schraube oder einer Rastverbindung am Griff befestigt wird, und dabei die Schlaufe dazwischen einklemmt. Falls die Schlaufe an einer anderen Stelle befestigt wird, oder falls auf das Vorsehen einer Schlaufe gänzlich verzichtet wird, kann auf die Schlaufenaufnahme 16 zugunsten eines längeren Greifbereichs verzichtet werden.

[0025] In der dargestellten Ausführungsform ist das Schild 7 an der Griffoberseite durch die Kappe 14 befestigt und erstreckt sich in einem Bogen von der Griffoberseite bis zum unteren Griffende. Das Schild 7 schützt den Greifbereich 11 und die darauf liegenden Finger. Beim unteren Griffende umschließt das Ende des Schildes 7 den stabförmigen Kern 3, wobei von der Griffhülle 3 und dem Schild 7 eine um den stabförmigen Kern 3 umlaufende Kreisnut 15 gebildet ist. Diese Kreisnut 15 nimmt den oberen Rand des Stockschafts 2 auf, sodass der stabförmige Kern 3 am fertig montierten Sportstock durch den Stockschaft 2 und die Griffhülle 5 bzw. das Schild 7 vollständig verdeckt ist.

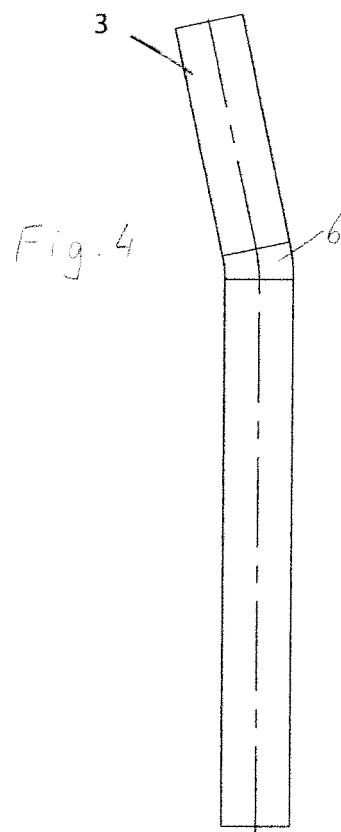
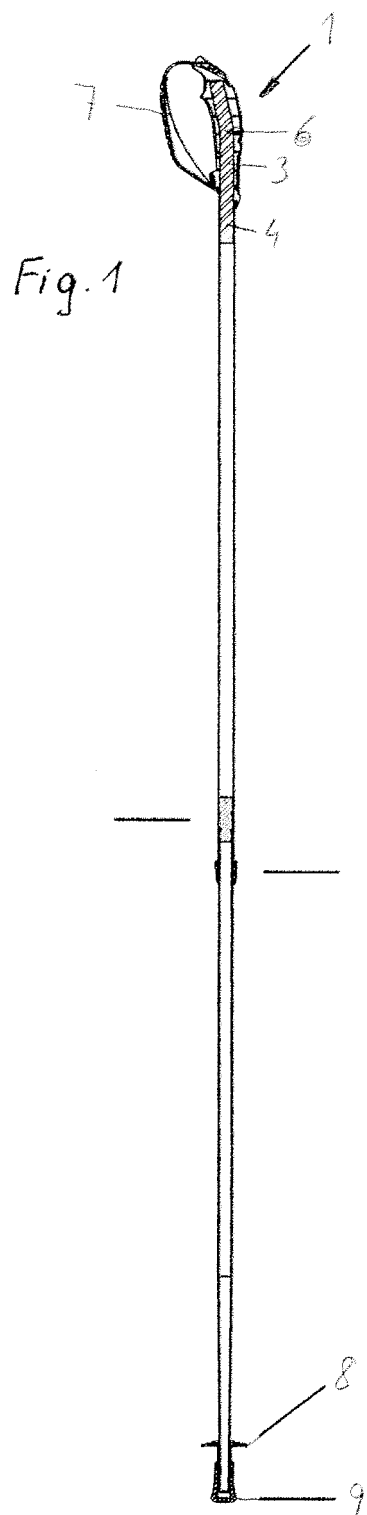
Bezugszeichenliste:

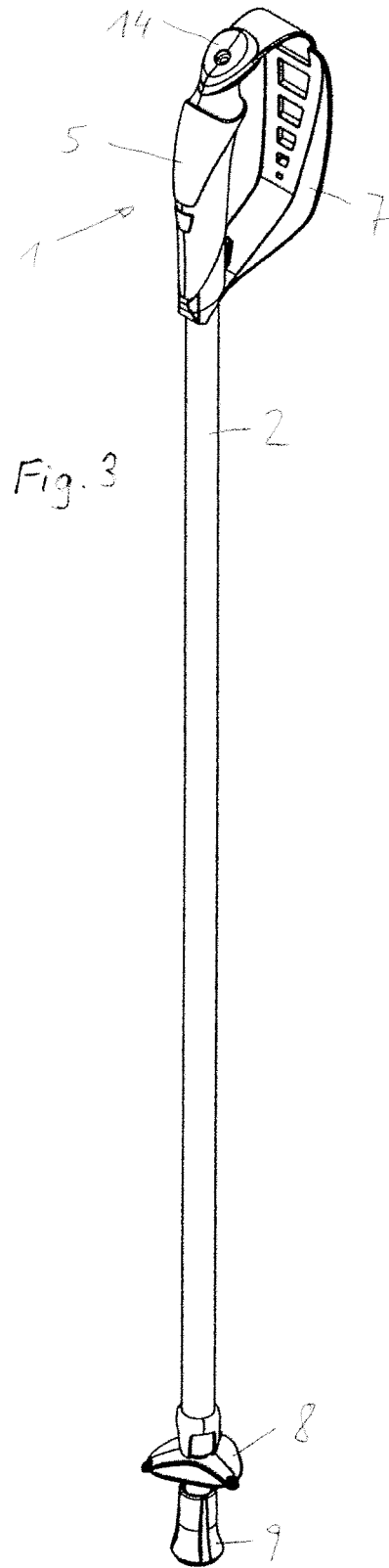
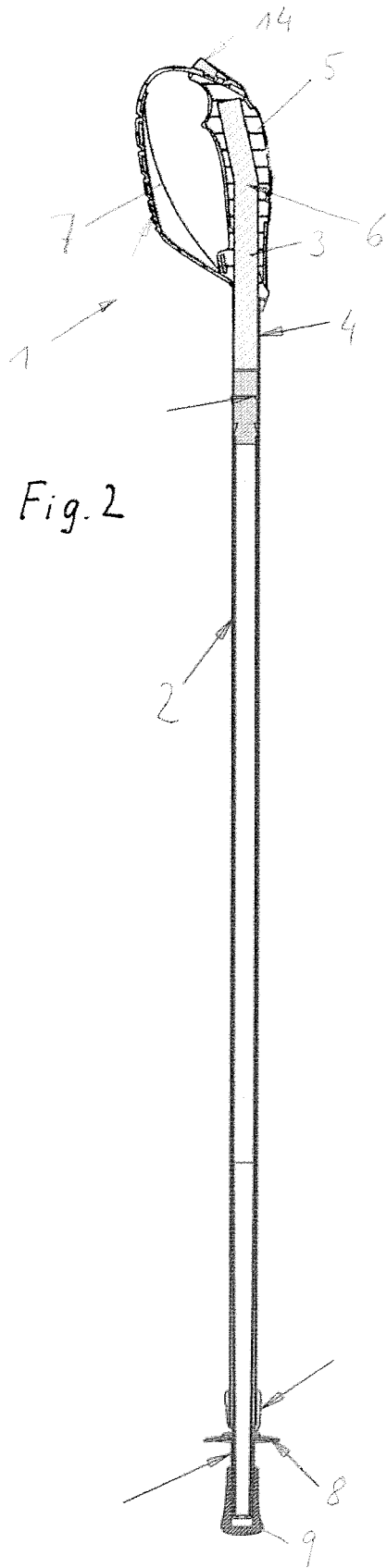
[0026]

Griffelement	1
Stockschaft	2
stabförmiger Kern	3
Verbindungsbereichs	4
Griffhülle	5
Knick	6
Schild	7
Teller	8
Asphaltpappe	9
Handballenauflage	10
Greifbereich	11
Zeigefingermulde	12
Rutschfester Überzug	13
Kappe	14
Kreisnut	15

Patentansprüche

1. Sportstock, insbesondere Walking-, Nordic-Walking- bzw. Ski-Langlaufstock, mit einem Griffelement (1), welches als Gewichtszusatz einen im Wesentlichen stabförmigen Kern (3) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der stabförmige Kern (3), unter Freilassung eines Verbindungsbereichs (4) für den Stockschaft (2), von einer Griffhülle (5) umgeben ist und einen im Bereich der Griffhülle (4) angeordneten Knick (6) bzw. eine Krümmung aufweist, wobei das obere Ende des Stockschafts (1) auf den Verbindungsbereich des stabförmigen Kerns (3) aufgeschoben und an diesem, vorzugsweise durch eine Klebe- oder Klemmverbindung, befestigt ist.
2. Sportstock nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** der oberer Rand des Stockschafts bündig am unteren Ende des Griffs anschließt, bzw. von diesem abgedeckt ist.
3. Sportstock nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffhülle (5) zwei symmetrische, miteinander verbundene Griffschalen aufweist, zwischen denen der stabförmige Kern (3) angeordnet ist.
4. Sportstock nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der stabförmige Kern (3) vom Material des Griffelements (2) umspritzt bzw. umgossen ist.
5. Verfahren zur Herstellung eines Sportstocks nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der im Wesentlichen stabförmige Kern in einer Gussform angeordnet wird, dass der Kern, unter Freilassung eines Verbindungsbereichs mit dem Stockschaft, mit einem die Griffhülle ausbildenden Kunststoff umgossen bzw. umspritzt wird, dass das formfest ausgehärtete Griffelement mit dem Kern aus der Form entnommen wird, und dass das obere Ende des Stockschafts (1) auf den Verbindungsbereich des stabförmigen Kerns (3) aufgeschoben und an diesem, vorzugsweise durch eine Klebe- oder Klemmverbindung, befestigt wird.





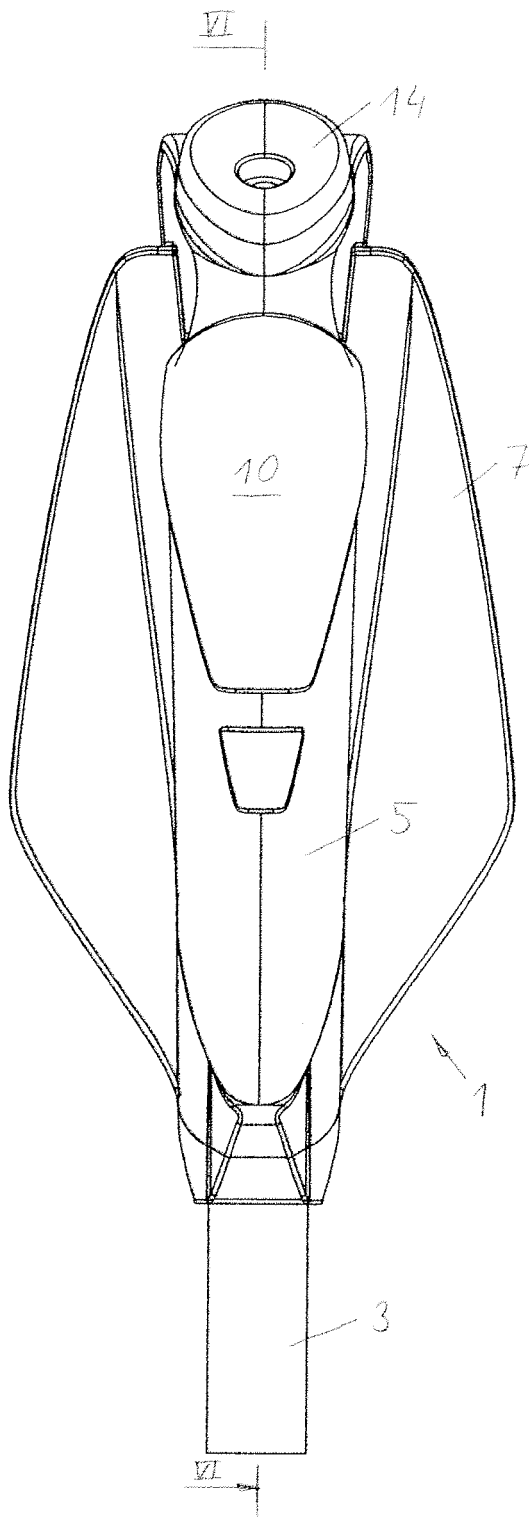


Fig. 5

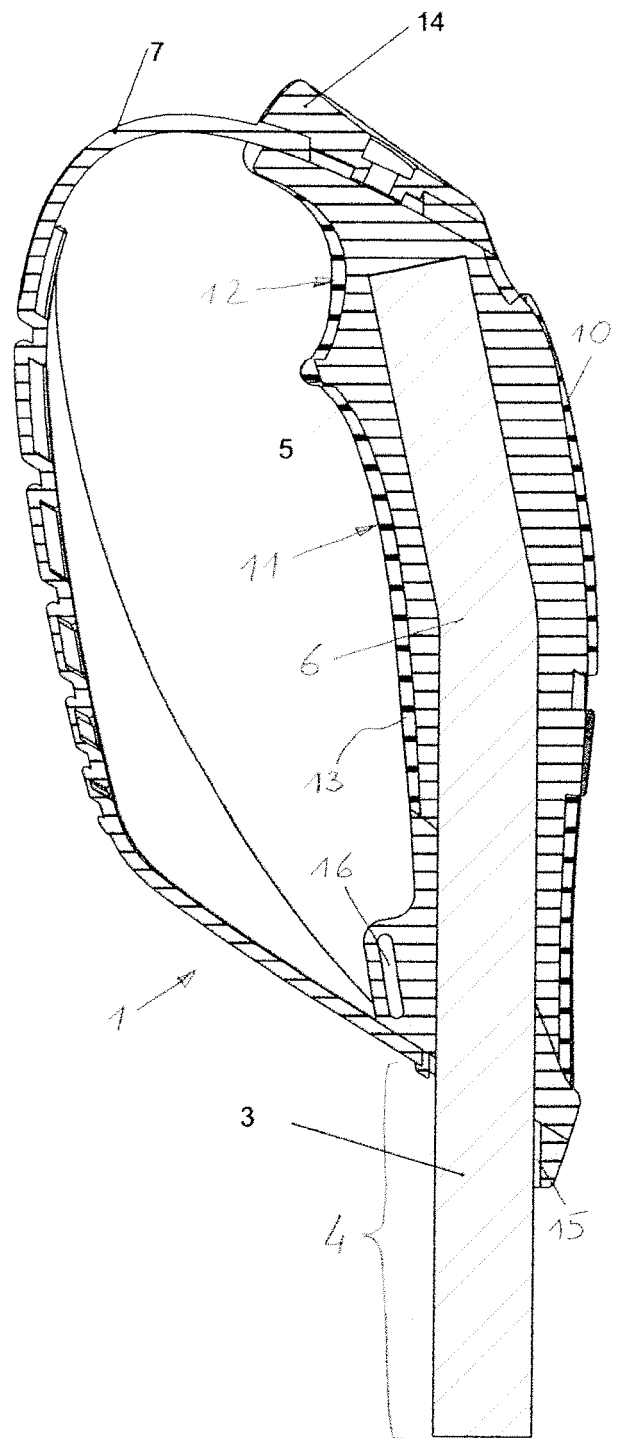


Fig. 6

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 102005028914 A1 [0004]
- DE 202004008543 U1 [0005] [0006]