(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 702 491 B1**

(51) Int. Cl.: ***A45B 9/00*** *(2006.01)*
F16B 7/10 *(2006.01)*

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 00524/08

(22) Anmeldedatum: 04.04.2008

(24) Patent erteilt: 15.07.2011

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.07.2011

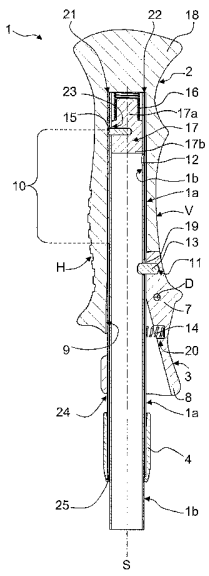
(73) Inhaber:
Lekisport AG, Lindenstrasse 8
6340 Baar (CH)

(72) Erfinder:
Klaus Lenhart, 73275 Ohmden (DE)

(74) Vertreter:
Isler & Pedrazzini AG, Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(54) Längenverstellmechanismus am Stockgriff.

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen längenverstellbaren Stock (1), beispielsweise einen Skistock, Nordic-Walking-Stock, Wanderstock, Langlaufstock, oder Gehstock, aufweisend mindestens einen ersten Rohrabschnitt (1a) und einen zweiten Rohrabschnitt (1b), welcher in den ersten Rohrabschnitt teleskopierbar ist, sowie am oberen Ende des Stocks einen den ersten Rohrabschnitt wenigstens teilweise aufnehmenden Handgriff (2), sowie mindestens ein Betätigungselement (3) zur verstellbaren Festlegung einer axialen Position des zweiten Rohrabschnitts relativ zum ersten Rohrabschnitt. Das Betätigungselement umfasst ein Festlegeelement (13), welches zur Festlegung einer Stocklänge wenigstens mittelbar eine formschlüssige Verbindung zwischen dem ersten Rohrabschnitt und dem zweiten Rohrabschnitt in wenigstens zwei axial zueinander versetzten Positionen herstellen kann.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen am Handgriff betätigbaren axialen Längenverstellmechanismus für einen Stock.

Stand der Technik

[0002] Der in der EP 0 650 675 A1 beschriebene Wanderstock hat einen Längenverstellmechanismus, der über einen Hebel am Handgriff betätigt wird, wobei über einen Ziehdraht eine Expansion eines Kegelelements bewirkt wird, was zu einer axialen Fixierung der beiden teleskopierbaren Rohrabschnitte führt.

[0003] Die EP 1 321 174 A1 beschreibt einen Ski- bzw. Wanderstock, bei dem unter Wirkung einer durch einen Hebel am Handgriff betätigbaren Zugstange ein Klemmteil gestaucht wird, was die axiale Verstellbarkeit der beiden Rohrabschnitte zueinander blockiert.

[0004] Bei der in der US 2 674 253 beschriebenen Vorrichtung handelt es sich um einen Krückstock, bei dem am Handgriff ein Hebel angeordnet ist, der eine Längenverstellung des Stocks erlaubt, wobei es sich um eine elastische Stauchung des Stocks handelt, die über eine Zugstange in Verbindung mit in einem Rahmen angeordneten Bremsklötzen fixiert wird.

[0005] Die bisherige Realisierung von Längenverstellmechanismen von Stöcken über Formschluss durch Betätigung am Handgriff sind im Stand der Technik stets Konstruktionen, welche sich über einen grossen Teil der Stocklänge ausdehnen. Im Fall des Krückstocks in der US 2 674 253 handelt es sich um einen komplizierten, aussen am Stock angeordneten Mechanismus. Es ist eine Herausforderung, einen kompakten Verstellmechanismus zu entwickeln, der technisch so realisiert ist, dass die Stabilität des Stockes möglichst wenig beeinträchtigt wird. Insbesondere ist es erstrebenswert, den Rohrabschnitt, der teleskopierbar ist und lang ist, nicht zu schwächen.

Darstellung der Erfindung

[0006] Der Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, einen konstruktiv einfachen, stabilen axialen Längenverstellmechanismus für einen Stock zu entwickeln, der auf Formschluss basiert und vom Handgriff des Benutzers einhändig beim Umgreifen des Stocks am Handgriff betätigbar ist und der die Nachteile aus dem Stand der Technik umgeht.

[0007] Die Lösung dieser Aufgabe wird dadurch erreicht, dass ein längenverstellbarer Stock, beispielsweise ein Skistock, Nordic-Walking-Stock, Wanderstock, Langlaufstock, oder Gehstock, zur Verfügung gestellt wird, der mindestens einen ersten, vorzugsweise äusseren, Rohrabschnitt und einen zweiten, vorzugsweise inneren, Rohrabschnitt aufweist, welcher in den ersten Rohrabschnitt teleskopierbar ist. Am oberen Ende des Stocks ist ein den ersten Rohrabschnitt wenigstens teilweise aufnehmender Handgriff angeordnet, sowie mindestens ein Betätigungselement zur verstellbaren Festlegung einer axialen Position des zweiten Rohrabschnitts relativ zum ersten Rohrabschnitt. Das Betätigungselement umfasst ein Festlegeelement, welches zur Festlegung einer Stocklänge wenigstens mittelbar eine formschlüssige Verbindung zwischen dem ersten Rohrabschnitt und dem zweiten Rohrabschnitt in wenigstens zwei axial zueinander versetzten Positionen herstellt. Der erste äussere Rohrabschnitt kann dabei auch entfallen, wenn die entsprechende Funktion der Führung und Aufnahme des zweiten Rohrabschnittes durch das Sackloch im Stockgriff und ggf. eine daran angeformte oder befestigte Verlängerung nach unten wahrgenommen wird.

[0008] Mit anderen Worten weist der Handgriff in seinem Innern eine entlang der Stocklängsachse angeordnete, nach unten hin offene, zentrale, axiale Ausnehmung, z.B. ein Sackloch oder eine Durchgangsöffnung, auf, in welche der erste Rohrabschnitt eingeführt ist und gewissermassen im Innern des Handgriffs vorzugsweise formschlüssig und/oder kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig befestigt ist. Das Festlegeelement ist so am Handgriff bzw. an dem daran vorgesehenen Befestigungselement angeordnet, dass es in eine formschlüssige Verbindung mit mindestens dem ersten Rohrabschnitt und dem zweiten Rohrabschnitt treten kann.

[0009] Die axiale Distanz, d.h. der Verstellbereich, zwischen einer ersten Verstellposition, in welcher der Stock maximal verkürzt ist, und einer zweiten Verstellposition, in welcher der Stock eine maximale Länge aufweist, liegt vorzugsweise im Bereich von ca. 3–20 cm, vorzugsweise von maximal 15 cm, und insbesondere bevorzugt im Bereich von ca. 3–7 cm. Wobei der Stock sowohl in der ersten Verstellposition, als auch in der zweiten Verstellposition, durch eine formschlüssige Verbindung des Festlegeelements festgelegt ist. Das obere Ende des zweiten Rohrabschnitts kann in einer maximal verkürzten Position des Stocks mit dem oberen Ende des ersten Rohrabschnitts bündig sein.

[0010] Gemäss einer nächsten bevorzugten Ausführungsform ist das Betätigungselement ein im Wesentlichen am oder unmittelbar unterhalb vom Handgriff angeachster Hebel, der um eine (Dreh-)Achse, welche vorzugsweise im Wesentlichen senkrecht zur Stocklängsachse bzw. zur axialen Ausdehnung des Handgriffs angeordnet ist, drehbar, kippbar, klappbar oder schwenkbar ist. Er kann aber alternativ dazu auch z.B. entlang einer Achse schiebbar sein, um das Festlegen oder Lösen einer Verstellposition des Stocks zu bewirken. Vorzugsweise lässt sich der Hebel so um die Drehachse kippen, dass sein oberer Bereich, welcher dem oberen Stockende zugewandt ist, sich radial vom Stockrohr wegkippt, während der untere Bereich des Hebels zum Stockrohr hin bewegt wird. Es ist möglich, dass der untere Bereich des Hebels in aktuierter Position auf der der Griffseite des Handgriffs abgewandter Seite über das Stockrohr hinausragt.

[0011] Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Betätigungselement an der Griffseite des Handgriffs, d.h. in einem einer Laufrichtung eines Benutzers zugewandten Vorderbereich des Handgriffs, angeordnet. Es ist von Vorteil, wenn das Betätigungselement einen unteren Bereich des Handgriffs bildet, und wenn vorzugsweise die Drehachse in diesem unteren Bereich des Handgriffs, vorzugsweise in einem einer Laufrichtung eines Benutzers zugewandten Vorderbereich des Handgriffs, und insbesondere bevorzugt in einem unteren Drittel des Handgriffs angeordnet ist. Das Betätigungselement weist vorzugsweise einen oberen Hebelbereich und einen unteren Druckbereich auf, wobei der Hebelbereich bei einer Betätigung des Druckbereichs mit mindestens einem Finger aus seiner Feststellposition herausgeschwenkt wird. Vorzugsweise ist der Druckbereich des Betätigungselements weniger als ca. 5 cm unterhalb des Vorsprungs am unteren Vorderbereich des Handgriffs angeordnet. Im Hinterbereich des Handgriffs, d.h. auf der von der Griffseite abgewandten Seite des Handgriffs, kann ein weiterer Bereich des Betätigungselements angeordnet sein, während sich der Druckbereich des Betätigungselements im Vorderbereich des Handgriffs befindet. Vorzugsweise bildet das Betätigungselement, vorzugsweise dessen oberer Hebelbereich, im Vorderbereich des Handgriffs einen abkippbaren Teil, insbesondere bevorzugt einen unteren Teil des Handgriffs. Im Hinterbereich ist der Handgriff vorzugsweise durchgehend ausgestaltet.

[0012] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist das Betätigungselement vorzugsweise in einem einer Laufrichtung eines Benutzers zugewandten Vorderbereich des Handgriffs am Handgriff konturschlüssig angeformt. Es ist vorteilhafterweise nur in diesem Vorderbereich des Handgriffs betätigbar, wobei es vorzugsweise ohne Loslassen des Handgriffs einhändig betätigbar ist. Das Betätigungselement ist vorteilhafterweise so weit oben wie möglich am Stock angeordnet, da sich dadurch unter anderem ein möglichst kleines Packmass erreichen lässt. Die Betätigung ist besonders bequem, wenn das Betätigungsmittel mit dem kleinen Finger, welcher beim Umgreifen des Stockgriffs axial unterhalb der anderen Finger zu liegen kommt, betätigt wird. Das Betätigungsmittel ist somit im oberen Bereich des Stocks, vorzugsweise aber im unteren Bereich des Handgriffs, insbesondere vorzugsweise in dessen unterer Hälfte, am meisten bevorzugt in dessen unterem Drittel angeordnet.

[0013] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass der erste Rohrabschnitt im Bereich des Handgriffs mindestens eine erste Ausnehmung aufweist, durch welche das Festlegeelement in der festgelegten Position quer zur Stocklängsachse eingreift, und dass der zweite Rohrabschnitt in einem Bereich, in welchem im Rahmen des Verstellbereiches der zweite Rohrabschnitt innerhalb des ersten Rohrabschnitts im Handgriff angeordnet ist, bzw. in einem Bereich, in welchem der zweite Rohrabschnitt bei gestauchter Stocklänge vom ersten Rohrabschnitt umgeben ist, eine erste Öffnung und mindestens eine zur ersten Öffnung axial versetzte, vorzugsweise axial über der ersten Öffnung angeordnete zweite Öffnung aufweist. Dabei ist die zweite Öffnung vorzugsweise in gleicher Umfangsposition angeordnet wie die erste Öffnung, Zum Lösen einer festgelegten axialen Position des zweiten Rohrabschnittes im ersten Rohrabschnitt wird das Betätigungselement betätigt, vorzugsweise durch Druck gepresst, bzw. gekippt, geschwenkt oder geschoben. Zur Betätigung des Betätigungselements muss die Federkraft des vorzugsweise im Betätigungselement, bzw. zwischen Betätigungselement und Stockrohr beaufschlagten Federelements überwunden werden. Dabei wird das Festlegeelement aus der mindestens einen Ausnehmung im ersten Rohrabschnitt und mindestens der ersten Öffnung oder der zweiten Öffnung des zweiten Rohrabschnitts radial herausgeführt. Anschliessend wird der zweite Rohrabschnitt im ersten Rohrabschnitt teleskopiert, bzw. der Stock wird auf die gewünschte Länge verkürzt oder verlängert. Einstellbare Längen sind durch vorhandene Verstellpositionen, bzw. Ausnehmungen im zweiten Rohrabschnitt vorbestimmt. Der zweite Rohrabschnitt wird also in den ersten Rohrabschnitt hinein- oder daraus teilweise herausverschoben, bis die erste Ausnehmung im ersten Rohrabschnitt über die gewünschte Öffnung im zweiten Rohrabschnitt zu liegen kommt, bzw. bis die erste Ausnehmung mit einer Öffnung in Deckung gebracht ist. Zur Festlegung der axialen Position wird somit die mindestens eine Ausnehmung, z.B. Bohrung, des ersten Rohrabschnitts mit der ersten Öffnung oder mit der mindestens einen zweiten Öffnung des zweiten Rohrabschnitts in Deckung gebracht, sodass das Festlegeelement beide Öffnungen durchgreifen kann. Dies ist besonders gut erreichbar, wenn die mindestens eine Ausnehmung im ersten Rohrabschnitt im Wesentlichen die gleiche Querschnittsfläche und Querschnittsform aufweist wie die Öffnungen im zweiten Rohrabschnitt. Dabei entsprechen die Querschnittsfläche und Querschnittsform im Wesentlichen der Querschnittsfläche und Querschnittsform des Festlegeelements, oder sind unwesentlich grösser als die Querschnittsfläche und Querschnittsform des Festlegeelements.

[0014] Das Festlegeelement ist vorzugsweise stiftförmig ausgebildet und vorzugsweise am Betätigungselement, vorzugsweise an dessen Hebelbereich, innen und einseitig befestigt. Dabei ist das Betätigungselement zwischen einer Festlegeposition, in welcher das Festlegeelement eine Ausnehmung im ersten Rohrabschnitt sowie eine Öffnung im zweiten Rohrabschnitt durchgreift bzw. mit dem zweiten Rohrabschnitt im Eingriff steht, und einer Löseposition, in welcher das Festlegeelement die Öffnung des zweiten Rohrabschnittes freigibt, bzw. nicht mit dem zweiten Rohrabschnitt im Eingriff steht, bewegbar, bzw. vorzugsweise um eine Drehachse verschwenkbar.

[0015] Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform kann das Betätigungselement, nachdem es aus einer Festlegeposition gelöst wird und der zweite Rohrabschnitt relativ zum ersten Rohrabschnitt axial verschoben wird, wieder in eine Festlegeposition selbst einrasten. Ferner ist es von Vorteil, wenn die Selbsteinrastung von einer Löseposition in eine Festlegeposition über ein Federelement bzw. dessen Rückstellkraft erreicht wird. Vorzugsweise ist das Betätigungselement in einem einer Laufrichtung eines Benutzers zugewandten Vorderbereich des Handgriffs federbeaufschlagt, wobei das Betätigungselement vorzugsweise mindestens ein erstes Federelement aufweist, welches vorzugsweise als Druckwendelfeder, Blattfeder, Schenkelfeder oder als Elastomerfeder oder eine Kombination dieser Elemente ausgebildet ist. Vor-

teilhafterweise ist das Federelement im bzw. am unteren Teil des Betätigungselements zwischen Betätigungselement und Stockrohr angeordnet. Alternativ dazu könnte das Federelement auch beispielsweise eine Zugfeder sein. Durch Freigabe bzw. Loslassen des Betätigungselements schnellt somit die Feder, welche im Falle einer Druckwendelfeder vorzugsweise in einem Sackloch im Betätigungselement eingelassen ist, zurück in Ihre Ausgangsposition, wodurch das Festlegeelement automatisch in die mindestens eine Ausnehmung des ersten Rohrabschnitts und in die gewünschte erste oder zweite oder eine weitere Öffnung des zweiten Rohrabschnitts eingeführt wird.

[0016] Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind die erste Öffnung und die mindestens eine zweite Öffnung im zweiten Rohrabschnitt über eine axiale Ausnehmung miteinander verbunden, wobei die erste Öffnung und die mindestens eine zweite Öffnung als in Umfangsrichtung ausgeformte Erweiterungen in einem Langloch im zweiten Rohrabschnitt ausgestaltet sind, und wobei das axiale Langloch im zweiten Rohrabschnitt eine geringere Breite in Umfangsrichtung aufweist als die Breite der Erweiterungen der Öffnungen. Ein in diesem Langloch geführtes Festlegeelement weist vorzugsweise gemäss dieser Variante in dem im axialen Langloch geführten unteren Bereich des Festlegeelements eine kleinere Breite auf als in einem oberen Bereich des Festlegeelements, sodass beim Betätigen des Betätigungsmittels der obere Bereich aus einer Erweiterung herauskippbar ist, dass aber der untere Bereich des Festlegeelements im Langloch verbleibt und darin zur nächsten Erweiterung geführt wird, in welcher zur Festlegung der geänderten Verstellposition der obere Bereich des Festlegeelements durch Loslassen des Betätigungsmittels in die Erweiterung einrastet.

[0017] Gemäss einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist am Handgriff im Bereich eines vorderen Vorsprungs ein hebelförmiges Betätigungsmittel angeachst, das um eine Drehachse verschwenkbar ist. Dabei ist in einem oberen Hebelbereich des Betätigungsmittels innen und einseitig ein stifförmiges Festlegemittel eingelassen, welches in mindestens zwei Verstellpositionen, welche vorzugsweise im Bereich von ca. 3–20 cm beabstandet sind, in mindestens einem ersten Rohrabschnitt und einem zweiten Rohrabschnitt formschlüssig festlegbar ist. Unterhalb des Festlegemittels, vorzugsweise in dessen unterem Bereich, der als Druckbereich ausgebildet ist, ist vorzugsweise innen und einseitig ein erstes Federelement angeordnet, wobei der Druckbereich maximal ca. 5 cm unterhalb des vorderen Vorsprungs des Handgriffs angeordnet ist.

[0018] Zusätzlich zum beschriebenen Betätigungsmechanismus kann der Stock ein Mittel zur Verhinderung der Verdrehbarkeit des zweiten Rohrabschnittes relativ zum ersten Rohrabschnitt oder umgekehrt aufweisen, wobei vorzugsweise mindestens ein Rohrabschnitt im Bereich des Handgriffs ein axiales Langloch aufweist, das von einem Führungselement durchgriffen werden kann.

[0019] Es ist ferner von Vorteil, wenn nur der erste Rohrabschnitt über ein axiales Langloch verfügt, in welches ein vorzugsweise stiftförmiges und vorzugsweise am zweiten Rohrabschnitt befestigtes oder im zweiten Rohrabschnitt gelagertes Führungselement radial eingreift, wobei vorzugsweise das Führungselement in einem im zweiten Rohrabschnitt gelagerten Stopfen eingelassen ist. Der Stift ragt dabei im Wesentlichen nur in die Tiefe das Langloches hinein. Es ist auch möglich, im den ersten Rohrabschnitt führenden Sackloch im Stockgriff eine axiale Nut an dieser radialen Position vorzusehen, damit der Stift das Langloch vollständig durchgreifen kann, ohne an der inneren Oberfläche des Sackloches zu reiben. Diese Nut kann auch eine Führungsfunktion übernehmen.

[0020] Alternativ oder zusätzlich ist es möglich, das Führungselement als im oder am Stockgriff befestigtes entsprechendes (Stift-) Element auszubilden, welches gewissermassen in der Stockgriffaufnahmeöffnung für den ersten Rohrabschnitt radial nach innen gerichtet ist. Dann ist das Langloch am zweiten inneren Rohrabschnitt vorgesehen.

[0021] Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der erste Rohrabschnitt eine in Umfangsrichtung zu der mindestens einen ersten Ausnehmung des ersten Rohrabschnitts versetzte, vorzugsweise der ersten Ausnehmung in Umfangsrichtung gegenüberliegende axiale Führungsausnehmung auf. Diese ist vorzugsweise axial nach oben und unten hin begrenzt. Besonders vorteilhaft ist es, wenn diese Führungsausnehmung dem der Griffseite abgewandten Teil des Handgriffs zugewandt ist. In diese Führungsausnehmung, welche vorzugsweise ein Langloch ist, greift gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ein vorzugsweise im zweiten Rohrabschnitt einseitig befestigtes, vom zweiten Rohrabschnitt abstehendes Führungselement ein. Dieses wird vorzugsweise in der Führungsausnehmung des ersten Rohrabschnitts geführt, um eine axiale Verschiebung des zweiten Rohrabschnitts relativ zum ersten Rohrabschnitt zu erlauben, aber eine Rotation des zweiten Rohrabschnitts relativ zum ersten Rohrabschnitt oder umgekehrt, sowie ein Herausziehen des oberen Endes des zweiten Rohrabschnitts aus dem ersten Rohrabschnitt zu verhindern.

[0022] Gemäss einer nächsten bevorzugten Ausführungsform weist der Stock ein Mittel auf, das bewirkt, dass bei aus dem Eingriff mit dem zweiten Rohrabschnitt gelöstem Festlegeelement der zweite Rohrabschnitt automatisch von einer ersten Position kleinerer Stocklänge in eine zweite Position grösserer Stocklänge verschoben wird. Dieses Mittel ist vorzugsweise ein zweites Federelement, welches im oberen Bereich des Handgriffs am Ende eines Sacklochs abgestützt ist, bzw. welches vorzugsweise am oberen Ende eines Sacklochs ansteht. Es ist auch möglich, dass dieses Federelement am ersten Rohrabschnitt, vorzugsweise an seinem im Handgriff eingelassenen Ende, befestigt ist. D.h., das Federelement dient im Wesentlichen dazu, zu ermöglichen, dass der zweite bzw. innere Rohrabschnitt nach dem Lösen des Festlegeelements durch Betätigung des Betätigungselements automatisch aus dem ersten Rohrabschnitt heraus teleskopiert wird, bzw. dass der Stock automatisch verlängert wird, wenn das Festlegeelement nicht mit der Ausnehmung bzw. Öffnung des zweiten bzw. ersten Rohrabschnittes im Eingriff steht.

[0023] Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform umhüllt der untere Bereich des zweiten Federelements, bzw. der Druckwendelfeder, den vorzugsweise als Stumpf oder Sackloch ausgebildeten oberen Bereich eines Stopfens, der am oberen Ende des zweiten Rohrabschnittes befestigt ist. Durch den schlankeren Durchmesser des Stumpfs im Vergleich zum Stopfen kann die Druckwendelfeder im Bereich des Stumpfs zusammengepresst werden, bzw. sich um den Stumpf herum gewissermassen auftürmen bzw. aus dem engen Bereich zwischen dem Ende des Sacklochs und dem oberen Ende des Stopfens ausweichen.

[0024] Unterhalb des Handgriffs kann als Abdeckung zudem eine Manschette am ersten Rohrabschnitt bzw. am Aussenrohr angeordnet sein, welche den ersten Rohrabschnitt bzw. dessen unteres Ende in Umfangsrichtung vorzugsweise ganz umschliesst. Vorteilhafterweise erstreckt sich das untere, dem Handgriff abgewandte Ende des ersten Rohrabschnitts nicht weiter in eine Richtung vom Handgriff weg bzw. zu der gegebenenfalls am zweiten Rohrabschnitt oder einem weiteren Rohrabschnitt angeordneten Stockspitze hin als die z.B. als Verletzungsschutz oder Rohrführung dienende Manschette.

[0025] Weitere bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

Kurze Erläuterung der Erfindung

[0026] Die Erfindung soll nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit den Zeichnungen näher erläutert werden. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Ansicht des oberen Bereichs eines ersten Ausführungsbeispiels eines Stocks in der Ruhe- bzw. Festlegeposition des Betätigungsmittels;
- Fig. 2 eine schematische Ansicht des Stocks von Fig. 1 in der Löseposition des Betätigungsmittels;
- Fig. 3 drei schematische Ansichten des Stocks von Fig. 1, wobei Fig. 3a den Stock in einer kurzen bzw. gestauchten Verstellposition zeigt, Fig. 3b den Stock in einer Position zwischen zwei Verstellpositionen in Löseposition zeigt, und Fig. 3c den Stock in einer langen Verstellposition zeigt;
- Fig. 4 einen schematischen Schnitt des Stocks durch die Schnittebene A–A von Fig. 3a, in der Festlegeposition des Betätigungsmittels;
- Fig. 5 einen schematischen Schnitt eines Stocks durch die Schnittebene B–B von Fig. 3b in der Löseposition des Betätigungsmittels;
- Fig. 6 einen schematischen Schnitt eines Stocks durch die Schnittebene C–C von Fig. 3c in der Festlegeposition des Betätigungsmittels;

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0027] In der Folge sollen Ausführungsbeispiele zur Illustration der oben beschriebenen Erfindung dargestellt werden.

[0028] In Fig. 1 und 2 ist ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Stocks 1 dargestellt. Die Abbildung zeigt einen Stock 1 mit einer Stocklängsachse S, aufweisend einen Handgriff 2, der sich entlang der Stocklängsachse S mit einer Länge G ausdehnt. Der der Laufrichtung eines Benutzers zugewandten Vorderbereich V des Handgriffs 2 bildet die Griffseite. Der Handgriff 2 wird also vom Benutzer so umgriffen, dass seine Finger den Vorderbereich V umschliessen, welcher entsprechende Konturen für die Finger aufweist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel weist der Handgriff 2 in seinem oberen Vorderbereich V eine Mulde für den Zeigefinger auf, und darunter eine längere Mulde für den Mittelfinger, den Ringfinger und den kleinen Finger. Der Hinterbereich H, welcher der Laufrichtung des Benutzers abgewandt ist, wird von der Handinnenfläche umgriffen. Der untere Hinterbereich H weist einen Vorsprung 5 auf, welcher die Positionierung der Hand während des Laufens unterstützt, d.h., er verhindert ein Abrutschen der Hand vom Handgriff 2. Dazu dient auch ein Vorsprung 6 am unteren Vorderbereich V, auf welchem der kleine Finger beim Umgreifen des Handgriffs abgestützt werden kann. Der Handgriff ist vorzugsweise aus Kunststoff ausgebildet und kann beispielsweise durch einen weichen Überzug, wie z.B. aus Gummi oder Leder, beschichtet oder überzogen oder an der Oberfläche mit einer geringeren Shore-Härte ausgebildet sein.

[0029] Gemäss dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist unterhalb des Handgriffs 2 ein Betätigungselement 3 angeordnet, bzw. der Handgriff 2 umfasst in seinem unteren Bereich ein Betätigungselement 3. Das Betätigungselement 3 weist hier einen unteren Druckbereich 8 auf, sowie einen oberen Hebelbereich 7, welcher vorzugsweise nur im Vorderbereich V des Handgriffs 2 angeordnet ist und vom Handgriff 2 abgekippt wird, wenn auf den Druckbereich 8 des Betätigungselements 3 Kraft ausgeübt wird. Das Betätigungselement 3 ist gemäss der Darstellung am Handgriff 2 angeachst und ist um eine Drehachse D, welche im Wesentlichen senkrecht zur Stocklängsachse S angeordnet ist, kippbar bzw. schwenkbar oder drehbar am Handgriff 2 bzw. am ersten Rohrabschnitt 1a des Stockrohrs angeordnet. Es kann dabei entweder einstückig mit dem Handgriff 2 oder als separates angeformtes oder als ein am Handgriff 2 schwenkbar befestigtes Element ausgestaltet sein, wie im Ausführungsbeispiel gezeigt. Gemäss dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist

das Betätigungselement 3 konturschlüssig zum Handgriff 2 ausgebildet, d.h., das Betätigungselement 3 bildet einen Teil der Kontur des Handgriffs 2 im Vorderbereich V, was zu einer bequemen Handhabung führt. Dies bietet unter anderem auch die Möglichkeit, bei einer allfälligen ungewollten Einklemmung des Betätigungselements 3, das Betätigungselement 3 aktiv zurückzudrücken.

[0030] Der Druckbereich 8 des Betätigungselements 3 ist so am Handgriff 2 angeordnet, dass er mit dem kleinen Finger, eventuell zusammen mit dem Ring- und/oder Mittelfinger, betätigt werden kann, indem der Finger aus der Umgreifposition am Handgriff 2 unter den unteren Vorsprung 6 des Handgriffs 2 versetzt wird.

[0031] Vorzugsweise ragt der Hebelbereich 7 in den unteren Vorderbereich V des Handgriffs 2 hinein, sodass der Hebelbereich 7 den Vorsprung 6 zur Abstützung des kleinen Fingers mindestens teilweise überlagert. Der Hebelbereich 7 des Betätigungselements 3 weist somit vorzugsweise einen dem unteren Vorsprung 6 des Handgriffs 2 entsprechenden Vorsprung auf, wobei der Hebelbereich 7 an diesem Vorsprung in den Druckbereich 8 des Betätigungselements 3 übergeht.

[0032] Der Druckbereich 8 ist mindestens teilweise in Umfangsrichtung U so ausgebildet, dass er den ersten Rohrabschnitt 1a umläuft, während der Hebelbereich 7 gemäss dem dargestellten Ausführungsbeispiel nur im Vorderbereich des Haltegriffs 2 angeordnet ist.

[0033] Axial unterhalb des Handgriffs 2 und entsprechend auch unterhalb des Betätigungselements 3, d.h. dem oberen Ende des Handgriffs 2 abgewandt, ist eine Manschette 4 am Stockrohr 1a befestigt. Die Manschette 4 umhüllt einen axialen Abschnitt des ersten Rohrabschnitts 1a, vorzugsweise dessen unteres Ende 25 mindestens teilweise, vorzugsweise in Umfangsrichtung U vollständig. Die Manschette 4 stellt somit einen Schutz des meist kantigen unteren Endes 25 des ersten, vorzugsweise äusseren Rohrabschnittes 1a dar und dient dabei unter anderem als Führung und/oder als Schutz vor Verletzungen. Der Aussendurchmesser des unter der Manschette 4 hervorragenden zweiten, vorzugsweise inneren Rohrabschnitts 1b entspricht im Wesentlichen dem Innendurchmesser des ersten Rohrabschnitts 1a.

[0034] Bei dem in Fig. 1 dargestellten Stock 1 befindet sich das Betätigungselement 3 in der Feststellposition bzw. Festlegeposition, d.h. in der Position, in welcher der Stock 1 zur Verwendung bereit ist und in der die axiale Länge des Stocks in einer Verstellposition festgelegt ist. Gemäss dem dargestellten Ausführungsbeispiel geht die Kontur der Griffseite des Handgriffs 2 im Vorderbereich V in der Ruheposition absatzlos in den Hebelbereich 7 des Betätigungselements über. Das Betätigungselement 3 ist in der Feststellposition mit seiner Hebellängsachse L im Wesentlichen parallel zur Stocklängsachse S ausgerichtet. Die durch die Unterkante 24 des Betätigungselements 3 definierte Ebene K ist in der Feststellposition gemäss dem dargestellten spezifischen Ausführungsbeispiel im Wesentlichen senkrecht zur Stocklängsachse S angeordnet. Die Ausrichtung der Kantenebene K hängt jedoch grundsätzlich von der Gestaltung der Unterkante 24 des Betätigungselements 3 ab.

[0035] Bei dem in Fig. 2 dargestellten Stock 1 befindet sich das Betätigungselement 3 in der Löseposition, d.h. in der Position, in welcher die axiale Länge des Stocks 1 verstellt werden kann, bzw. in der der zweite, innere Rohrabschnitt 1b relativ zu einem ersten, äusseren Rohrabschnitt 1a axial teleskopierbar bzw. axial verschiebbar ist. Diese Position des Betätigungsmittels 3 wird durch Pressen des Betätigungsmittels 3 an seinem Druckbereich 8 erreicht. Dadurch wird das Betätigungsmittel 3 um seine Drehachse D am Handgriff 2 verschwenkt bzw. gekippt, sodass die Hebellängsachse L des Betätigungsmittels 3 nicht mehr im Wesentlichen parallel zur Stocklängsachse S angeordnet ist, sondern abgewinkelt dazu. Der Kippwinkel # zwischen der Stocklängsachse S und der Hebellängsachse L des Betätigungsmittels 3 liegt vorzugsweise im Bereich von ca. 10–45 Grad, vorzugsweise im Bereich von ca. 15–30 Grad. Beim Kippen bzw. Verschwenken um die Drehachse D wird der Hebelbereich 7 des Betätigungselements 3 vom Handgriff 2 abgeklappt und bewegt sich dabei in radialer Richtung vom Handgriff 2 weg, während gleichzeitig der Druckbereich 8 nach hinten, d.h. von der Laufrichtung weg, geschwenkt wird. Die untere Kantenebene K steht dann nicht mehr im Wesentlichen senkrecht zur Stocklängsachse S, sondern im Wesentlichen um den Kippwinkel # zu einer Senkrechten zur Stocklängsachse S abgekippt.

[0036] Die in Fig. 3 dargestellten drei Stockansichten sind in einer Ansicht des Vorderbereichs V des Handgriffs 2 abgebildet. Die Schnittebenen A–A, bzw. B–B, bzw. C–C sind zur Kennzeichnung der axialen Schnitte von Fig. 4 resp. Fig. 5, resp. Fig. 6 markiert. Der in Fig. 3a dargestellte Stock 1 ist von den drei abgebildeten Stöcken am weitesten gestaucht, d.h. der zweite Rohrabschnitt 1b bzw. das Innenrohr ist am weitesten in den ersten Rohrabschnitt teleskopiert. Der in Fig. 3b dargestellte Stock weist eine grössere Länge auf als der in Fig. 3a dargestellte, aber eine kleinere Länge als der in Fig. 3c dargestellte Stock, da sich die Länge des in Fig. 3b dargestellten Stocks 1 zwischen hier zwei möglichen Festlegepositionen befindet. Fig. 3b zeigt somit den Stock 1 während der Teleskopierung. Der in Fig. 3c dargestellte Stock ist von den drei Stöcken der mit dem am weitesten axial ausgefahrenen zweiten Rohrabschnitt 1b. Die Länge des ersten Rohrabschnittes 1a bleibt dabei stets konstant.

[0037] Der in Fig. 4 dargestellte Schnitt durch die Ebene A–A von Fig. 3a zeigt, dass der Handgriff gemäss diesem Ausführungsbeispiel ein zentrales axiales Sackloch 9 aufweist. In dieses Sackloch 9 ist von unten her ein erster Rohrabschnitt 1a eingelassen. Dieser steht mit seinem oberen Ende 21 am oberen Ende des Sacklochs 9 an. Der erste Rohrabschnitt 1a, hier das Aussenrohr, kann formschlüssig und/oder kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig im Handgriff 2 befestigt oder gar einstückig mit diesem geformt sein. Dieser erste Rohrabschnitt 1a weist vorzugsweise eine Gesamtlänge von lediglich ca. 10–60 cm, vorzugsweise ca. 12–30 cm oder 15–20 cm auf. Dessen unterer Bereich ragt aus dem unteren Ende des Handgriffs 2 bzw. unter dem Vorsprung 6 des Handgriffs 2 mit einer Länge von ca. 1–10 cm hinaus. Im unteren Bereich des ersten Rohrabschnittes 1a ist mindestens dessen unteres Ende 25 vorzugsweise von einer Manschette 4 umhüllt, die

dessen Kante abdeckt. Von unten ist in den ersten Rohrabschnitt 1a ein zweiter im Wesentlichen als Hohlzylinder ausgebildeter Rohrabschnitt 1b eingeführt, dessen Durchmesser kleiner ist als der Durchmesser des ersten Rohrabschnittes 1a. Vorzugsweise liegt der zweite Rohrabschnitt 1b mit seiner Aussenseite an der Innenseite des ersten Rohrabschnittes 1a an, wobei der zweite Rohrabschnitt 1b aber noch im ersten Rohrabschnitt axial verschiebbar ist. Der zweite Rohrabschnitt 1b ist länger als der erste Rohrabschnitt 1a und ragt axial über das untere Ende 25 des ersten Rohrabschnittes 1a hinaus. Es können durchaus auch mehr als zwei teleskopierbare Rohrabschnitte 1a, 1b am Stock 1 angeordnet sein, wobei mindestens die oberen beiden Rohrabschnitte 1a, 1b durch einen erfindungsgemässen Längenverstellmechanismus relativ zueinander verstellbar sind. Die Länge des in Fig. 4–6 dargestellten Stocks 1 ist, was die beiden Rohrabschnitte 1a und 1b betrifft, in zwei axial unterschiedlichen Positionen, d.h. in zwei unterschiedlichen Stocklängen, feststellbar.

[0038] Im Vergleich zu Fig. 1 und 2 ist in Fig. 4 die Griffseite des Handgriffs rechts statt links in der Abbildung dargestellt. Der Schnitt von Fig. 4 zeigt, dass sich das Betätigungselement 3 über ca. einen Drittel der Länge G des Haltegriffs, welche als Abstand zwischen dem oberen Ende des Haltegriffs 2 und der unteren Kante des Haltegriffs 2 bzw. des daran befestigten Betätigungselements 3 definiert wird, erstrecken kann. Im Hinterbereich H ist die Länge G des Haltegriffs 2 unterbrochen, während sich der Vorderbereich V des oberen Griffbereichs des Haltegriffs 2 und des Betätigungselements 3, dessen oberer Hebelbereich 7 einen unteren Teil des Griffbereichs des Haltegriffs bildet, über die gesamte Länge G des Haltegriffs 2 erstreckt.

[0039] Die Drehachse D ist innerhalb des Betätigungselements 3 in dessen oberer Hälfte, vorzugsweise in dessen oberem Drittel angeordnet. Axial oberhalb der Drehachse D ist ein Stift 13 in den Hebelbereich 7 des Betätigungselements 3 einseitig auf der dem Stockrohr zugewandten Seite bzw. radial nach innen weisend eingelassen. Dieser als Festlegemittel dienende Stift 13, der vorzugsweise in ein Sackloch 11 im Betätigungselement 3 eingelassen ist, kann formschlüssig und/oder kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig am Betätigungselement 3 befestigt sein. In der dargestellten Feststellposition des Betätigungselements 3 ist die Längsachse des Stifts 13 im Wesentlichen senkrecht zur Stocklängsachse S angeordnet. Der Stift 13 ragt durch eine erste Ausnehmung 19 im ersten Rohrabschnitt 1a sowie durch eine erste Öffnung 11 im zweiten Rohrabschnitt 1b hindurch. Auf diese Weise wird der zweite Rohrabschnitt 1b an einer axialen Längsverschiebung entlang der Stockachse S relativ zum ersten Rohrabschnitt 1a gehindert, respektive formschlüssig festgelegt.

[0040] Axial unterhalb der Drehachse ist das Betätigungselement 3 federbeaufschlagt. In dem in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiel ist dazu ein Federelement 14, hier eine Druckwendelfeder, im Wesentlichen senkrecht zur Stocklängsachse S angeordnet. Das Federelement 14 ist hier in ein Sackloch 20 im Betätigungselement 3 einseitig eingelassen bzw. steht einseitig am Ende dieses Sacklochs 20 an. Das andere Ende des Federelements 14 steht in Kontakt mit der Aussenwand des ersten Rohrabschnitts 1a.

[0041] Wenn im Wesentlichen in eine Richtung senkrecht zur Stocklängsachse S eine Kraft auf den Druckbereich 8 des Betätigungselements 3 ausgeübt wird, wird das Federelement 13 gestaucht bzw. zusammengepresst, und der Druckbereich 8 des Betätigungselements 3 bewegt sich in einer Kipp- bzw. Schwenkbewegung zum Stockrohr hin. Der Hebelbereich 7 hingegen wird durch das Kippen bzw. Schwenken um die Drehachse D (gemäss der Ausrichtung des Stocks in Fig. 4 im Uhrzeigersinn) vom Stockrohr wegbewegt. Dabei wird das Festlegemittel bzw. der Stift 13 aus den beiden konzentrischen Rohrabschnitten 1a, 1b bzw. aus der Ausnehmung 19 des ersten Rohrabschnitts 1a und aus der ersten Öffnung 11 des zweiten Rohrabschnitts 1b entfernt. Die gekippte Position des Betätigungselements 3 ist in Fig. 5 zu erkennen. In dieser Position, der Löseposition, ist die Hebellängsachse L des Betätigungselements 3 um den Kippwinkel # (gemäss der Anordnung in Fig. 5 im Uhrzeigersinn) gekippt zur Stocklängsachse S angeordnet. Dabei ist nun auch die Kantenebene K der Unterkante 24 des Betätigungselements 3 nicht mehr senkrecht zur Stocklängsachse S, sondern vorzugsweise ebenfalls um im Wesentlichen den Kippwinkel # von einer Senkrechten zur Stocklängsachse S abgekippt, wobei die Hebellängsachse L des Betätigungselements 3 senkrecht zur Kantenebene K angeordnet ist.

[0042] Der hintere Bereich des Betätigungselements 3 ragt in der Löseposition im Hinterbereich H des Haltegriffs 2 weiter über das Stockrohr hinaus als in der Ruhe bzw. Festlegeposition. Der in Fig. 5 dargestellte Stock 1 befindet sich im Stadium der Teleskopierung, d.h., er wird gerade auseinandergezogen oder zusammengestaucht. Das Festlegemittel 13 steht nicht mehr im Eingriff mit beiden Rohrabschnitten 1a, 1b, sondern befindet sich in einer axialen Position zwischen den beiden dargestellten Festlegepositionen.

[0043] Der dargestellte Stock 1 weist zwei Festlegepositionen auf, welche durch die beiden axial zueinander versetzten Öffnungen 11, 12 definiert sind. Ist der Stift bzw. das Festlegemittel 13 in die untere, erste Öffnung 11 des zweiten Rohrabschnittes 1b eingeführt, ist das Stockrohr verkürzt im Vergleich zu einer Position, in welcher der Stift 13 in die obere, zweite Öffnung 12 des zweiten Rohrabschnittes 1b eingeführt ist (vgl. Fig. 6). Es sind auch weitere Festlegepositionen möglich. Vorzugsweise weisen die Öffnungen 11, 12 im zweiten Rohrabschnitt 1b, sowie die Ausnehmung im ersten Rohrabschnitt 1a im Wesentlichen die gleiche Querschnittsform und vorzugsweise eine nur unwesentlich grössere Querschnittsfläche auf als der Stift 13. Gemäss dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Öffnungen 11, 12 in Umfangsrichtung nicht zueinander versetzt, d.h., sie liegen axial übereinander und auf einer axialen Linie parallel zur Stocklängsachse S. Das vereinfacht das Treffen der nächsten Öffnung 11, 12.

[0044] Zur Vereinfachung des Treffens der Öffnungen 11, 12 im zweiten Rohrabschnitt 1b kann zusätzlich auch ein Mittel dienen, das eine Rotation bzw. eine Verdrehbarkeit der beiden Rohrabschnitte 1a, 1b in Umfangsrichtung zueinander verhindert. Auf diese Weise kann bei der Montage der zweite Rohrabschnitt 1b so im ersten Rohrabschnitt 1a angeordnet

werden, dass die Öffnungen 11,12 in Umfangsrichtung U zu der mindestens einen Ausnehmung 19 im ersten Rohrabschnitt nicht versetzt sind, was wegen des rotationsverhindernden Mittels auch während der Längsverstellung so bleibt. Die Verhinderung der Rotation wird gemäss dem in Fig. 4–6 dargestellten Ausführungsbeispiel wie folgt erreicht:

[0045] Der erste Rohrabschnitt 1a weist auf der dem Griffbereich abgewandten Seite, d.h. im Inneren des Hinterbereichs H des Handgriffs 2, ein axiales Langloch 10 auf, welches sich parallel zur Stocklängsachse S erstreckt. Dieses Langloch 10 ist vorzugsweise in der oberen Hälfte des in dem Haltegriff 2 eingelassenen Teils des ersten Rohrabschnittes 1a angeordnet und erstreckt sich mindestens, aber bevorzugt, genau über die Länge des Verstellbereichs und damit hier über ca. einen Viertel der Länge dieses im Haltegriff 2 eingelassenen Teils.

[0046] In diesem Langloch 10 ist ein am zweiten Rohrabschnitt 1b angeordnetes Führungselement 15 axial geführt, welches hier stiftförmig ausgebildet und im Wesentlichen senkrecht zur Stocklängsachse S ausgerichtet ist. Gemäss dem Ausführungsbeispiel von Fig. 4–6 ist das Führungselement 15 durch eine Führungsausnehmung 23 des zweiten Rohrabschnittes 1b hindurchgeführt und in einem Stopfen 17, welcher am oberen Ende 22 des zweiten Rohrabschnittes 1b in dessen Innern gelagert und formschlüssig und/oder kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig im zweiten Rohrabschnitt 1b befestigt ist, einseitig eingelassen. Das Führungselement 15 kann beispielsweise in einem Sackloch des Stopfens 17 eingelassen sein und/oder zusätzlich formschlüssig und/oder kraftschlüssig und/oder formschlüssig am oder im Stopfen 17 befestigt sein. Bei dem dargestellten Stock 1 von Fig. 4–6 ragt das stiftförmige Führungselement 15 nur wenig aus dem zweiten Rohrabschnitt 1b durch eine Führungsausnehmung 23 heraus zum ersten Rohrabschnitt 1a hin und in das Langloch 10 hinein.

[0047] Es ist auch möglich, den Stopfen etwas bauhöher auszugestalten mit einem oberen Bereich, dessen Aussendurchmesser im Wesentlichen dem Innendurchmesser des ersten Rohres entspricht. In diesem oberen Bereich kann der Stift 15 eingelassen werden und damit auf eine Bohrung oder Ausnehmung im zweiten Rohr für diesen Stift verzichtet werden.

[0048] Der Stopfen 17 weist gemäss dem dargestellten Ausführungsbeispiel einen unteren Bereich 17b auf, in welchem das Führungselement 15 eingelassen ist, sowie einen oberen Bereich 17a, welcher als Stumpf ausgebildet ist, d.h. einen geringeren Durchmesser aufweist als der untere Bereich des Stopfens 17. Über diesem Stumpf 17a ist gemäss den Darstellungen von Fig. 4–6 ein im Inneren des oberen Endbereichs des ersten Rohrabschnittes eingesetztes zweites Federelement 16, vorzugsweise eine Druckwendelfeder, angeordnet. Die Druckwendelfeder ist mit ihrem unteren Bereich über den Stumpf 17a gestülpt und weist einen kleineren Durchmesser auf als der Innendurchmesser des zweiten Rohrabschnittes 1b. Das obere Ende des zweiten Federelements 16 steht am oberen Ende des Sacklochs 9 an. Das Federelement 16 dient dazu, nach dem durch Betätigung des Betätigungsmittels 3 bewirkten Lösen des Festlegemittels aus dem Eingriff mit den beiden Rohrabschnitten 1a, 1b in der gestauchten Position, hier also aus dem Eingriff mit der ersten Öffnung 11, den zweiten Rohrabschnitt 1b automatisch aus der gestauchten Position herauszuschieben. Das Federelement 16 ist in Fig. 4 gestaucht, da der zweite Rohrabschnitt 1b gemäss der Figur in der gestauchten Position festgelegt ist, wobei das Festlegemittel 13 mit der ersten Öffnung 11 des zweiten Rohrabschnittes 1b im Eingriff steht. Der kleinere Durchmesser des Stumpfs 17a im Vergleich zum unteren Bereich 17b des Stopfens 17 erlaubt es, dass der untere Bereich des Federelements 16 Platz für seine Windungen in der gestauchten Position hat. In dieser gestauchten bzw. verkürzten Position des Stocks 1 befindet sich das Führungselement 15 am oberen Ende des Langlochs 10.

[0049] In Fig. 5 ist das Federelement 16 teilentspannt dargestellt, da sich der Stock 1 in einer Position zwischen zwei Festlegepositionen befindet und das Festlegemittel 13 noch nicht im Eingriff mit einer Öffnung 11, 12 im zweiten Rohrabschnitt 1b steht. Hier befindet sich das Führungselement 15 axial zwischen dem oberen und dem unteren Ende des Langlochs 10.

[0050] Das Herausführen des zweiten Rohrabschnittes 1b kann allein durch die Rückführkraft des zweiten Federelements 16 oder zusätzlich manuell durch Zug geschehen. Wird nun der zweite Rohrabschnitt 1b so weit aus dem ersten Rohrabschnitt 1a herausgeführt, bis die erste Ausnehmung 19 im ersten Rohrabschnitt 1a und die zweite Öffnung 12 im zweiten Rohrabschnitt 1b in Deckung gebracht sind, so schnappt bzw. rastet, beim Loslassen des Betätigungselements 3, das Festlegeelement 13 automatisch in das Loch bzw. in die Ausnehmung 19 und die zweite Öffnung 12 ein. Somit ist nun die in Fig. 6 dargestellte lange bzw. verlängerte Position des Stocks 1 festgelegt. Das Betätigungselement 3 befindet sich nun wieder in Feststellposition bzw. Festlegeposition. Das zweite Federelement 16 ist entspannter als in der ersten, gestauchten Position und das Führungselement 15 befindet sich am unteren Anschlag des Langlochs 10. Vorzugsweise entspricht die axiale Distanz zwischen der ersten Öffnung 11 und der zweiten Öffnung 12 im zweiten Rohrabschnitt 1b der Länge des Langlochs 10 im ersten Rohrabschnitt 1a. Die beiden Öffnungen 11, 12 des zweiten Rohrabschnittes befinden sich in allen Festlegepositionen im Bereich des Handgriffs 2. Um den Stock 1 wieder in die verkürzte bzw. gestauchte Verstellposition zu bringen, muss das Betätigungselement 3 betätigt werden und der zweite Rohrabschnitt 1b wieder so weit in den ersten Rohrabschnitt 1a gegen die Federkraft des zweiten Federelements 16 hineinteleskopiert bzw. -geschoben werden, dass die Ausnehmung 19 an dem der Griffseite des Handgriffs 2 zugewandten Bereich des ersten Rohrabschnitts 1a in Deckung mit der zweiten, unteren Öffnung 11 des zweiten Rohrabschnittes 1b gebracht werden und der Stift 13 selbst einrasten kann.

[0051] Durch die Anordnung des Befestigungselements am Handgriff ist das Festlegeelement 13 möglichst weit oben, in Bezug auf die Stocklänge, angeordnet. Diese Anordnung erlaubt in Fällen, bei denen ein dritter (oder noch weiterer) Rohrabschnitt vorhanden ist, dass dieser maximal im zweiten Rohrabschnitt teleskopierbar ist und somit dass der Stock ein möglichst kleines Packmass erreichen kann. Als Alternative könnte das Festlegemittel auch am unteren Hinterbereich des

Griffs angeordnet sein, was aber einen solchen zusätzlichen Innenrohrabschnitt an seiner maximaler Teleskopierbarkeit hindern würde und somit im Wesentlichen nur bei zwei Rohrabschnitten sinnvoll wäre. Vorzugsweise beträgt der Verstellbereich eines längenverstellbaren Stock gemäss der Erfindung, d.h. der axiale Abstand zwischen der ersten Öffnung 11 und der zweiten Öffnung 12 im zweiten Rohrabschnitt 1b ca. 3–15 cm, vorzugsweise ca. 5–10, insbesondere bevorzugt ca. 5 cm.

Bezugszeichenliste

[0052]

1	Stock
1a	erster Rohrabschnitt bzw. Aussenrohr
1b	zweiter Rohrabschnitt bzw. Innenrohr
2	Handgriff
3	Betätigungselement
4	Manschette
5	hinterer Vorsprung an 2
6	vorderer Vorsprung an 2
7	Hebelbereich an 3
8	Druckbereich von 3
9	Ausnehmung in 2
10	Langloch in 1a
11	erste Öffnung in 1b
12	zweite Öffnung in 1b
13	Festlegeelement
14	erstes Federelement
15	Führungselement
16	zweites Federelement
17	Stopfen
17a	oberer Bereich von 17, Stumpf
17b	unterer Bereich von 17
18	Kopfbereich von 2
19	erste Ausnehmung in 1a
20	Ausnehmung in 7 für 14
21	oberes Stockrohrende von 1a
22	oberes Stockrohrende von 1b
23	Führungsausnehmung in 1b
24	Unterkante von 3
25	unteres Stockrohrende von 1a
#	Kippwinkel von 3
D	Drehachse von 3

G Länge von 2

H Hinterbereich von 2

K untere Kantenebene von 3

L Längsachse von 3

S Stocklängsachse

U Umfangsrichtung

V Vorderbereich von 2

Patentansprüche

1. Ein längenverstellbarer Stock (1), aufweisend mindestens einen ersten Rohrabschnitt (1a) und einen zweiten Rohrabschnitt (1b), welcher in den ersten Rohrabschnitt (1a) teleskopierbar ist, sowie am oberen Ende des Stocks (1) einen den ersten Rohrabschnitt (1a) wenigstens teilweise aufnehmenden Handgriff (2),
sowie mindestens ein Betätigungselement (3) zur verstellbaren Festlegung einer axialen Position des zweiten Rohrabschnitts (1b) relativ zum ersten Rohrabschnitt (1a), wobei
das Betätigungselement (3) ein Festlegeelement (13) umfasst, welches zur Festlegung einer Stocklänge wenigstens mittelbar eine formschlüssige Verbindung zwischen dem ersten Rohrabschnitt (1a) und dem zweiten Rohrabschnitt (1b) in wenigstens zwei axial zueinander versetzten Positionen herstellt.

2. Längenverstellbarer Stock (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die axiale Distanz zwischen einer ersten Verstellposition, in welcher der Stock (1) maximal verkürzt ist, und einer zweiten Verstellposition, in welcher der Stock (1) eine maximale Länge aufweist, im Bereich von 3–20 cm, vorzugsweise 3–7 cm, liegt, wobei der Stock (1) sowohl in der ersten Verstellposition, als auch in der zweiten Verstellposition, durch eine formschlüssige Verbindung des Festlegeelements (13) festgelegt ist.

3. Längenverstellbarer Stock (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungselement (3) ein im Wesentlichen am oder unmittelbar unterhalb vom Handgriff (2) angeachster Hebel (3) ist, der um eine Achse (D), welche vorzugsweise im Wesentlichen senkrecht zur Stocklängsachse (S) bzw. zur axialen Ausdehnung des Handgriffs (2) angeordnet ist, drehbar, kippbar, klappbar oder schwenkbar ist.

4. Längenverstellbarer Stock (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungselement (3) einen unteren Bereich des Handgriffs (2) bildet, und dass die Achse (D) in diesem unteren Bereich des Handgriffs (2), in einem einer Laufrichtung eines Benutzers zugewandten Vorderbereich (V) des Handgriffs (2) in einem unteren Drittel des Handgriffs (2) angeordnet ist.

5. Längenverstellbarer Stock (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungselement (3) in einem einer Laufrichtung eines Benutzers zugewandten Vorderbereich (V) des Handgriffs (2) am Handgriff (2) konturschlüssig angeformt ist, und dass das Betätigungselement (3) nur in diesem Vorderbereich (V) des Handgriffs (2) betätigbar ist, wobei das Betätigungselement (3) ohne Loslassen des Handgriffs (2) einhändig betätigbar ist.

6. Längenverstellbarer Stock (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Rohrabschnitt (1a) im Bereich des Handgriffs (2) mindestens eine erste Ausnehmung (19) aufweist, durch welche das Festlegeelement (13) in der festgelegten Position quer zur Stocklängsachse (S) eingreift, und dass der zweite Rohrabschnitt (1b) in einem Bereich, in welchem im Rahmen des Verstellbereiches der zweite Rohrabschnitt (1b) innerhalb des ersten Rohrabschnitts (1a) im Handgriff (2) angeordnet ist, eine erste Öffnung (11) und mindestens eine zur ersten Öffnung (11) axial versetzte, axial über der ersten Öffnung (11) angeordnete zweite Öffnung (12), in gleicher Umfangsposition wie die erste Öffnung (11) angeordnet, aufweist.

7. Längenverstellbarer Stock (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Festlegeelement (13), welches stiftförmig ausgebildet ist, am Betätigungselement (3) innen und einseitig an dessen Hebelbereich (7) befestigt ist, wobei das Betätigungselement (3) zwischen einer Festlegeposition, in welcher das Festlegeelement (13) eine Ausnehmung (19) im ersten Rohrabschnitt (1a) sowie eine Öffnung (11, 12) im zweiten Rohrabschnitt (1b) durchgreift und somit mit dem zweiten Rohrabschnitt (1b) im Eingriff steht, und einer Löseposition, in welcher das Festlegeelement die Öffnung (11, 12) des zweiten Rohrabschnittes (1b) frei gibt, bewegbar bzw. um eine Achse (D) verschwenkbar ist.

8. Längenverstellbarer Stock (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungselement (3) derart am Handgriff angeordnet ist, dass es über ein Federelement (14) zwischen einer Löseposition und einer Festlegeposition bewegbar ist, wobei das Betätigungselement in die Löseposition und in die Festlegeposition selbsteinrastbar ist.

9. Längenverstellbarer Stock (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungselement (3) in einem einer Laufrichtung eines Benutzers zugewandten Vorderbereich (V) des Handgriffs (2) federbeaufschlagt ist, wobei das Betätigungselement (3) vorzugsweise mindestens ein erstes Federelement (14) aufweist, welches vorzugsweise als Druckwendelfeder oder als Elastomerfeder ausgebildet ist.

10. Längenverstellbarer Stock (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Stock (1) ein Mittel zur Verhinderung der Verdrehbarkeit des zweiten Rohrabschnittes (1b) relativ zum ersten Rohrabschnitt (1a) oder umgekehrt aufweist, wobei vorzugsweise mindestens ein Rohrabschnitt (1a, 1b) im Bereich des Handgriffs (2) ein axiales Langloch (10) aufweist, das von einem Führungselement (15) durchgriffen werden kann.

11. Längenverstellbarer Stock (1) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass nur der erste Rohrabschnitt (1a) über ein axiales Langloch (10) verfügt, in welches ein vorzugsweise stiftförmiges und vorzugsweise am zweiten Rohrabschnitt (1b) befestigtes oder im zweiten Rohrabschnitt (1b) gelagertes Führungselement (15) radial eingreift, wobei vorzugsweise das Führungselement (15) in einem im zweiten Rohrabschnitt (1b) gelagerten Stopfen (17) eingelassen ist.

12. Längenverstellbarer Stock (1) nach einem der Ansprüche 10–11, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Öffnung (11) und die mindestens eine zweite Öffnung (12) im zweiten Rohrabschnitt (1b) über eine axiale Ausnehmung (10) miteinander verbunden sind, sodass die erste Öffnung (11) und die mindestens eine zweite Öffnung (12) als in Umfangsrichtung (U) ausgeformte Erweiterungen in einem Langloch (10) im zweiten Rohrabschnitt (1b) ausgestaltet sind, wobei das axiale Langloch (10) im zweiten Rohrabschnitt (1b) eine geringere Breite in Umfangsrichtung (U) aufweist als die Breite der Erweiterungen.

13. Längenverstellbarer Stock (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Stock (1) ein Mittel aufweist, das bewirkt, dass bei aus dem Eingriff mit dem zweiten Rohrabschnitt (1b) gelöstem Festlegeelement (13) der zweite Rohrabschnitt (1b) automatisch von einer ersten Position kleinerer Stocklänge in eine zweite Position grösserer Stocklänge verschoben wird, wobei das Mittel vorzugsweise ein Federelement (16) ist, welches im oberen Bereich des Handgriffs (2) am Ende eines Sacklochs (9) abgestützt ist.

14. Längenverstellbarer Stock (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Handgriff (2) im Bereich eines vorderen Vorsprungs (6) das hebelförmige Betätigungselement (3) angeachst ist, das um eine Drehachse (D) verschwenkbar ist, wobei in einem oberen Hebelbereich (7) des Betätigungsmittels (3) innen und einseitig das Festlegeelement (13) in Form eines stiftförmigen Festlegemittels eingelassen ist, welches in mindestens zwei Verstellpositionen, welche vorzugsweise im Bereich von 3–20 cm beabstandet sind, in mindestens dem ersten Rohrabschnitt (1a) und dem zweiten Rohrabschnitt (1b) formschlüssig festlegbar ist, und dass unterhalb des Festlegemittels (13), vorzugsweise in einem Druckbereich (8) des Betätigungsmittels (3), innen und einseitig ein erstes Federelement (14) angeordnet ist, wobei der Druckbereich (8) maximal ca. 5 cm unterhalb des vorderen Vorsprungs (6) des Handgriffs angeordnet ist.

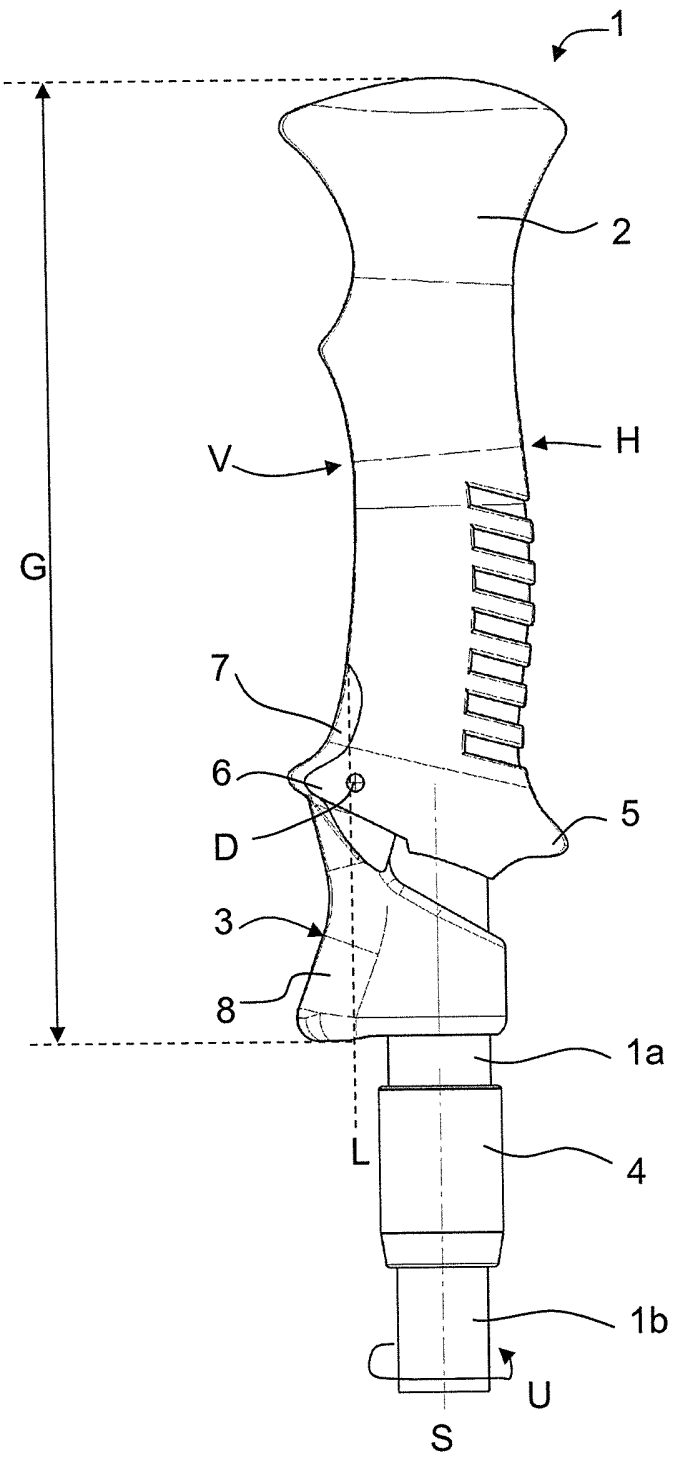


FIG. 1

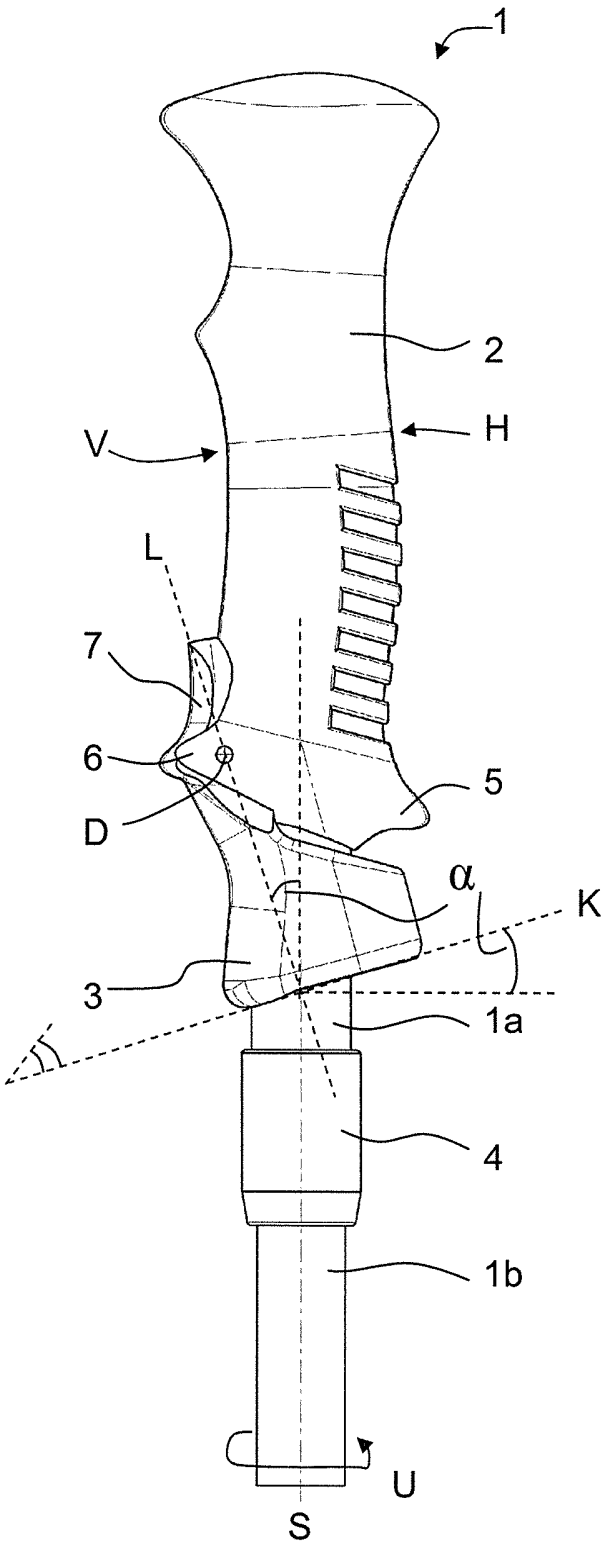
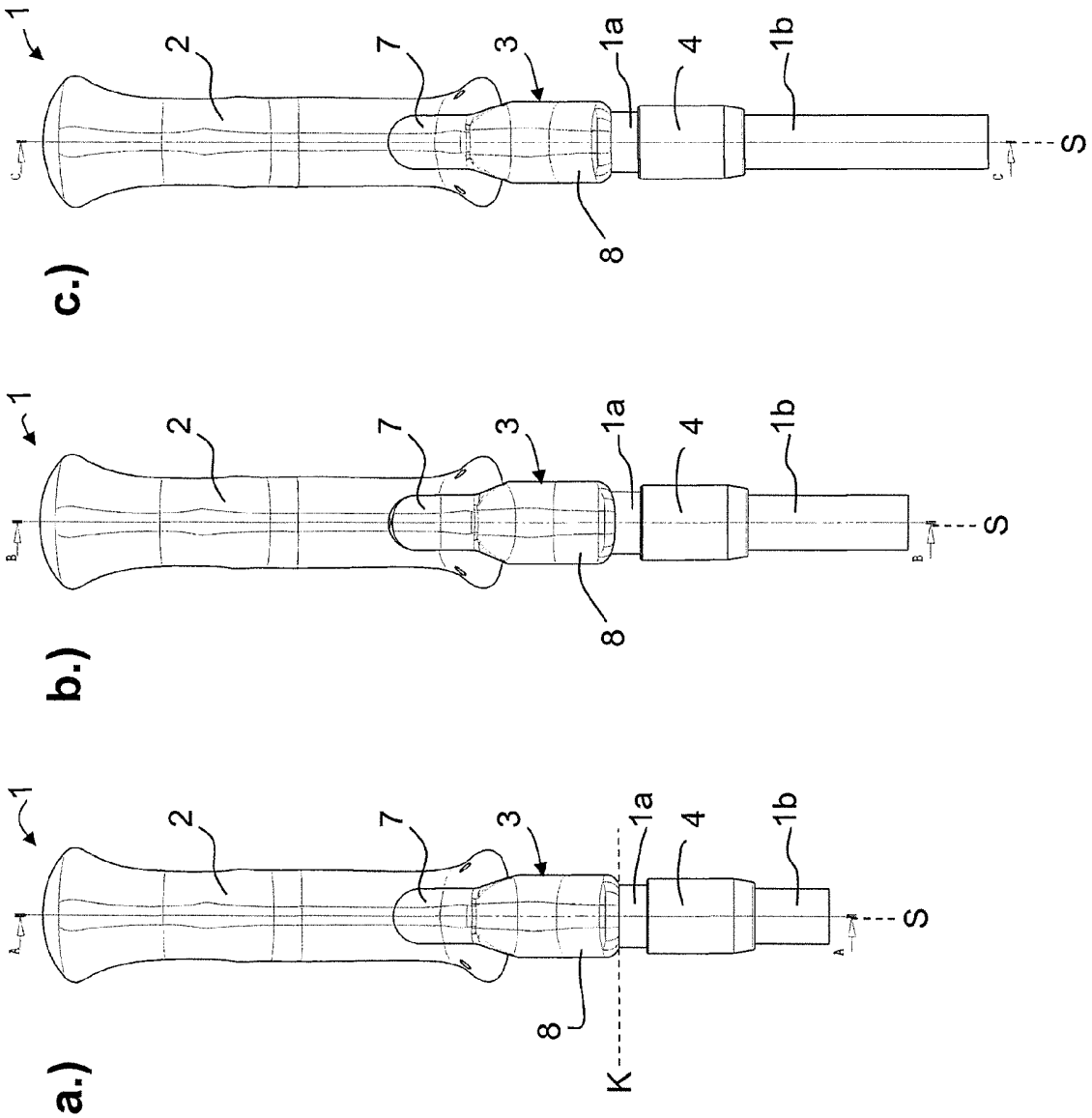


FIG. 2

FIG. 3



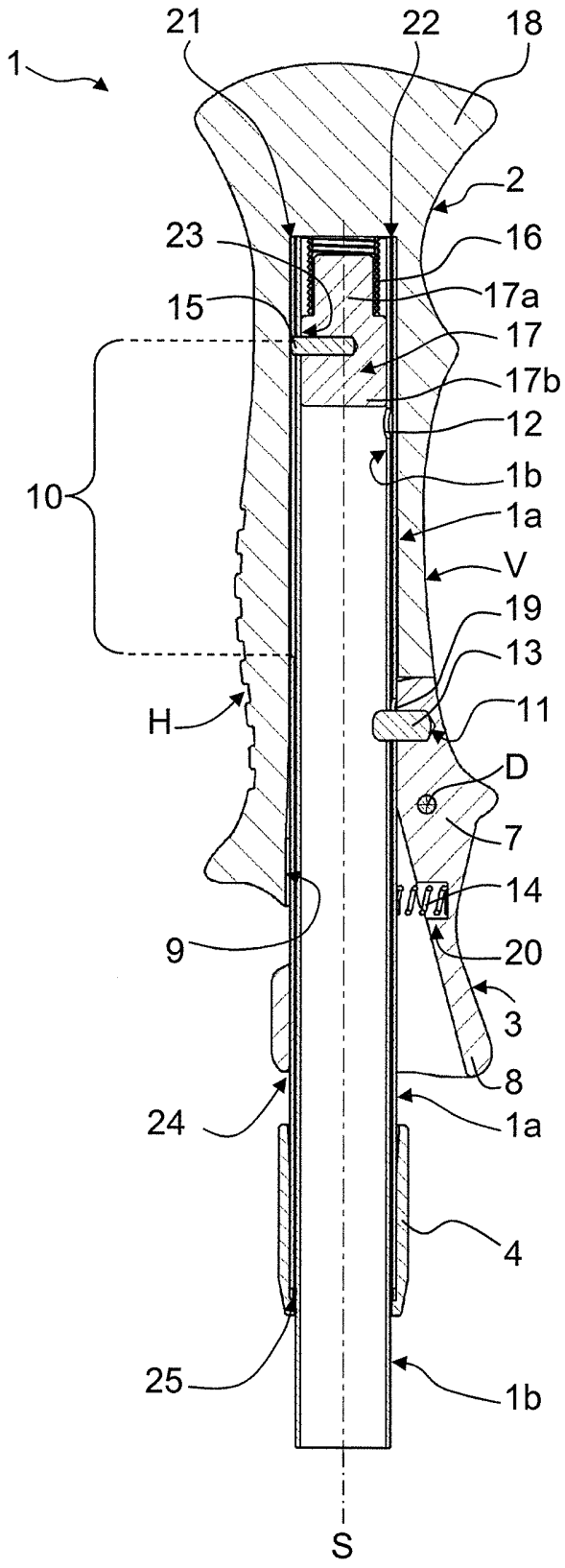

1
21
22
18
2
23
16
15
17a
17
17b
12
10
1b
1a
V
19
13
H
11
D
7
14
9
20
3
8
24
1a
4
25
1b
S

FIG. 4

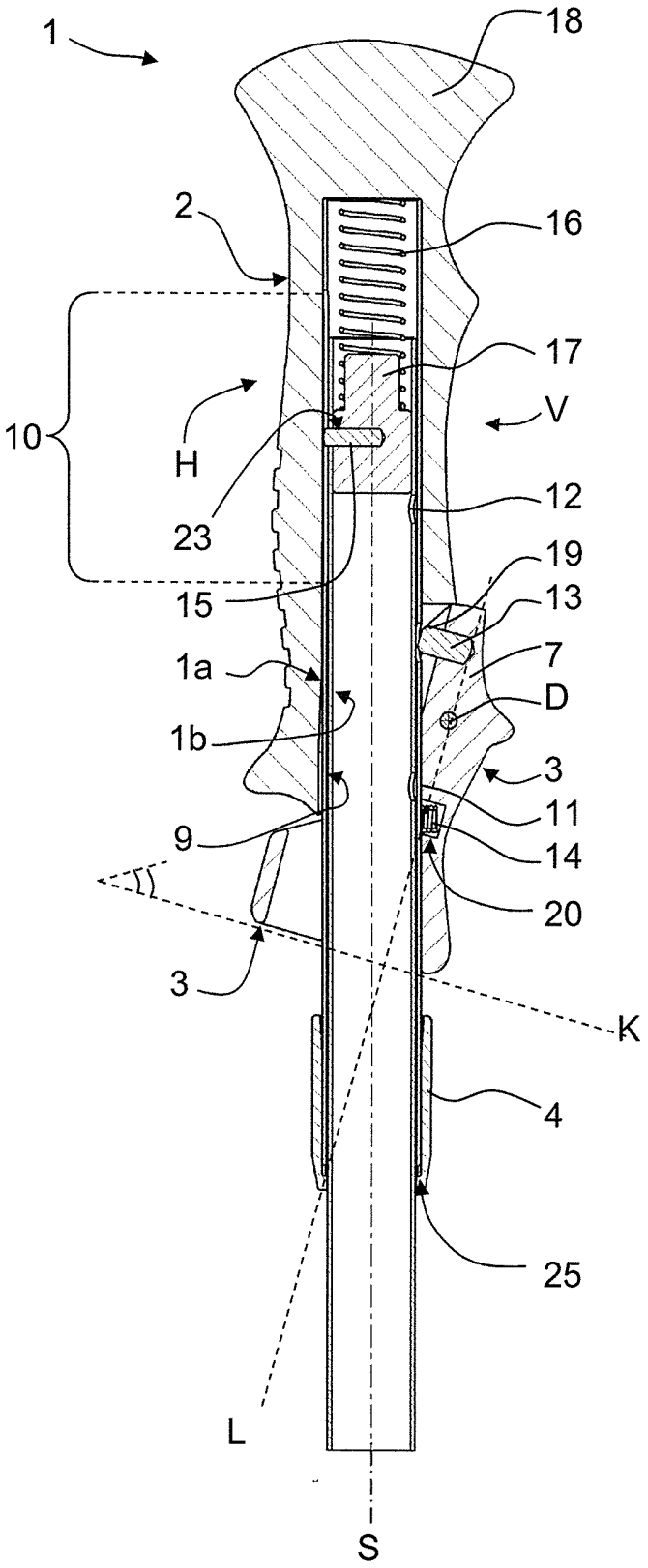


FIG. 5

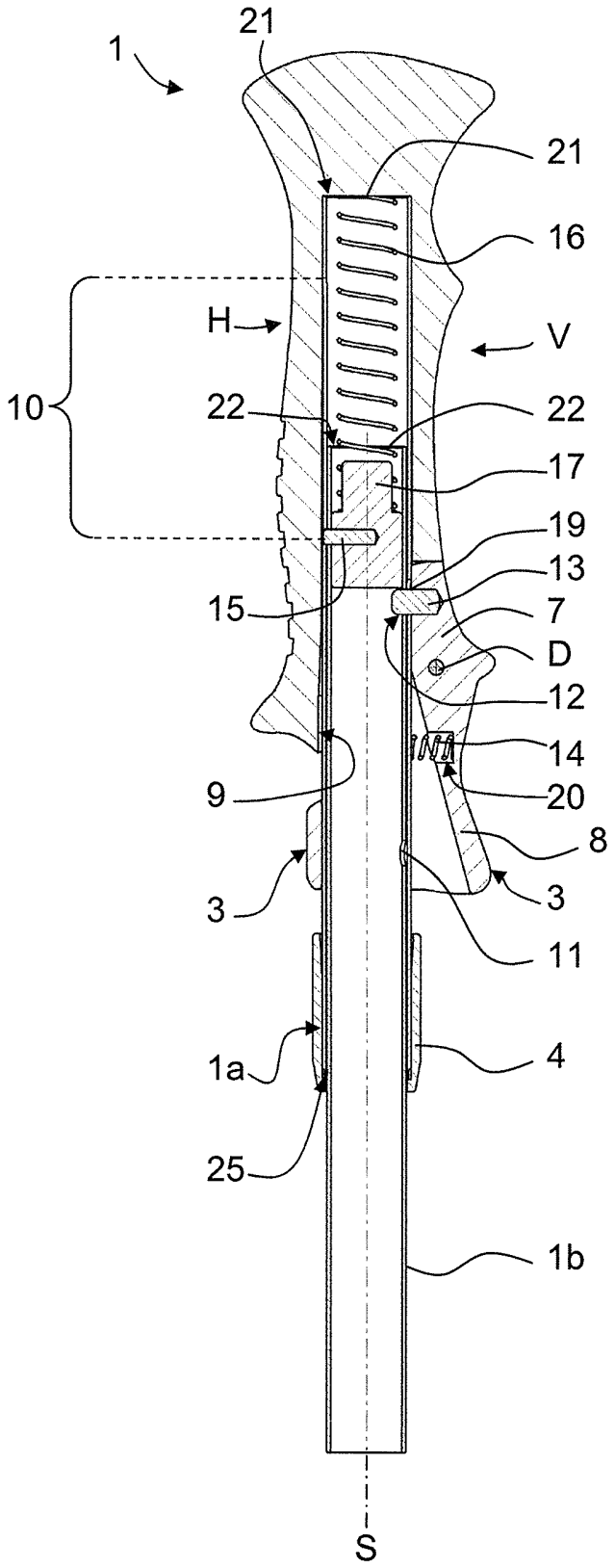


FIG. 6