

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
14. August 2014 (14.08.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/121313 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
A61B 17/3209 (2006.01) *A61B 17/34* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2014/050013
- (22) Internationales Anmeldedatum:
16. Januar 2014 (16.01.2014)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
A 50093/2013 7. Februar 2013 (07.02.2013) AT
- (72) Erfinder: und
- (71) Anmelder : **STOCKER, Peter** [AT/AT]; Seckauerstraße
47, A-8720 Knittelfeld (AT). **WIESER, Mario** [AT/AT];
Moserhofgasse 22/47, A-8010 Graz (AT).
- (74) Anwalt: **WIRNSBERGER, Gernot**; Mühlgasse 3, A-
8700 Leoben (AT).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: DEVICE FOR ACCESS TO PREFORMED BODY CAVITIES

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG FÜR EINEN ZUGANG IN VORGEFORMTE KÖRPERHÖHLEN

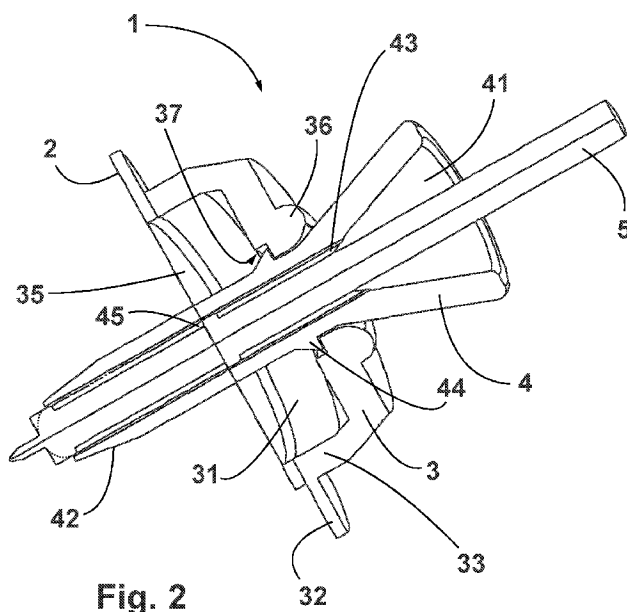


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a device (1) for access to preformed body cavities, such as thoracic drains, in particular for arthroscopy or laparoscopy on the human or animal body, comprising a base (3), a shaft (4) guided in the base (3), which shaft is designed to be longer than the base (3), and a cutting instrument (5), which is arranged in the shaft (4) and is guidable therein and which upon forward movement carries the shaft (4) as far as a predetermined position beyond the base (3). A device (1) according to the invention is characterised by ease of use, in particular for inexperienced surgeons, and the opportunity for rapid implementation of an arthroscopic procedure by means of a minimally invasive intervention in the body.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) für einen Zugang in vorgeformte Körperhöhlen wie Thoraxdrainagen, insbesondere für die Arthroskopie oder Laparoskopie am menschlichen oder tierischen Körper, umfassend einen Sockel (3), einen im Sockel (3) geführten Schaft (4), der länger als der Sockel (3) ausgebildet ist, und ein im Schaft (4) angeordnetes und in diesem führungsfähiges Schnittinstrument (5), das bei Vorwärtsbewegung den Schaft (4) bis zu einer vorbestimmten Position über den Sockel (3) hinaus mitführt. Eine erfindungsgemäße Vorrichtung (1) zeichnet

sich durch einfache Bedienbarkeit insbesondere für unerfahrene Operateure und die Möglichkeit der raschen Vornahme einer Arthroskopie unter minimalinvasivem Eingriff in den Körper aus.

Vorrichtung für einen Zugang in vorgeformte Körperhöhlen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für einen Zugang in vorgeformte Körperhöhlen wie Thoraxdrainagen, insbesondere für die Arthroskopie oder Laparoskopie am menschlichen
5 oder tierischen Körper.

Arthroskopische Eingriffe am menschlichen oder tierischen Körper zählen heute zu Standardtechniken der operativen Medizin. Insbesondere die Arthroskopie am menschlichen Körper, beispielsweise im Bereich des Knies oder der Schulter, stellt einen
10 Routineeingriff dar. Jährlich werden viele tausende Operationen am menschlichen Knie vorgenommen, beispielsweise bei der Sanierung von Kreuzbandrissen oder Schäden des Meniskus.

Wenngleich die Arthroskopie am menschlichen Knie einen Routineeingriff darstellt, der in
15 der Regel relativ rasch und in vielen Fällen auch nur unter Spinalanästhesie oder Plexusanästhesie des arthroskopierte Bereiches durchgeführt werden kann, kann es immer wieder zu Komplikationen kommen. Diese Komplikationen betreffen einerseits die Operation als solche. Andererseits kann eine unsachgemäße Operation auch postoperative Syndrome in Form von Blutungen, Infektionen, Wundheilungsstörungen,
20 Funktionsstörungen und Schmerzen auslösen. Darüber hinaus ist insbesondere zu beachten, dass die Einschleppung von Bakterien beispielsweise in die Gelenkhöhle eines menschlichen Gelenkes nach der Operation zu schwerwiegenden Entzündungen des operierten Gelenkes bzw. Hohlraumes führen kann.

25 Die Arthroskopie am menschlichen Knie wird heute standardmäßig so vorgenommen, dass der Operateur mit einem Skalpell einen Schnitt in die Haut einbringt. Im Anschluss sind die unter der Haut liegenden subkutanen Bereiche bindegewebigen Schichten ebenfalls zu durchtrennen, um später in die Kniegelenkhöhle vordringen zu können. Dabei sind neben einer Fettschicht auch darunterliegende straffe Bindegewebsschichten
30 zu durchtrennen. Insbesondere beim Kniegelenk ist es erforderlich, Fasern des sogenannten Reservestreckapparates teilweise zu durchtrennen, um zum Kniegelenksraum vordringen zu können. Dabei erfolgt eine Durchtrennung der Fasern meist auch quer zur Faserrichtung, sodass diese oftmals geschädigt werden. Ist ein entsprechender Schnitt vorgenommen, wird in der Folge im Bereich des Schnittes ein

Rohr mit einer Kamera eingeführt, um eine Gelenksinspektion vornehmen zu können. Hierbei ist es oftmals erforderlich, die entsprechende Extremität umzulagern, um den gesamten Gelenksraum gut inspizieren zu können. Dabei können sich allerdings die Haut und die darunterliegenden Bereiche relativ zueinander verschieben, sodass der ehemals
5 eingebrachte Schnitt in den einzelnen Schichten nicht mehr übereinanderliegt, sondern die einzelnen Schnittbereiche zueinander verschoben sind. In einem solchen Fall ist es erforderlich, neuerlich einen Schnitt einzubringen, was unerwünscht ist. Ist gegebenenfalls nach mehreren Schnitten die Kamera in das Kniegelenk eingeführt und ein allfälliger Schaden am Gelenksapparat festgestellt, wird in einem gesonderten Bereich das
10 Arthroskopieinstrumentarium eingebracht, wobei wiederum eine Inzision durchgeführt werden muss, sodass sich wiederum die gleichen Probleme ergeben, insbesondere bei einer Umlagerung. Ist der festgestellte Schaden saniert, werden das Arthroskopieinstrumentarium und die Kamera entnommen und die Schnitte mittels Nahtmaterial verschlossen.

15

Eine Operation wie vorstehend beschrieben dauert beispielsweise für die Behebung eines Meniskusschadens üblicherweise ca. 30 Minuten, wenn keine Komplikationen in der Operationsführung auftreten. Dies bezieht sich allerdings auf einen erfahrenen Operateur. Für einen solchen wäre es noch effizienter, wenn die Operationszeit verkürzt werden
20 könnte. Für einen unerfahrenen Operateur kann die Operationszeit deutlich höher liegen. Insbesondere stellt der schonend hergestellte Zugang zum Knie für einen unerfahrenen Operateur oftmals eine größere Schwierigkeit dar.

25

Hieran anknüpfend ist es Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung für die Arthroskopie anzugeben, mit der rasch und in sicherer Weise ein Körperzugang geschaffen werden kann, beispielsweise für die Arthroskopie und Laproskopie oder allgemein eine Eindringung in vorgeformte Körperhöhlen eines menschlichen Gelenkes oder andere vorgeformte Körperhöhlen.

30

Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung für die Arthroskopie am menschlichen oder tierischen Körper, umfassend einen Sockel, einen im Sockel geführten Schaft, der länger als der Sockel ausgebildet ist, und ein im Schaft angeordnetes und in diesem führbares Schnittinstrument, das bei Vorwärtsbewegung den Schaft bis zu einer vorbestimmten Position über den Sockel hinaus mitführt.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung weist den Vorteil auf, dass der Sockel unmittelbar oder mittelbar am menschlichen Körper befestigt werden kann und anschließend als Stabilisierung für den eingeführten bzw. einzuführenden Schaft dient, in dessen Inneren das Schnittinstrument ruhig führbar ist. Durch die entsprechende Anordnung der
5 einzelnen Komponenten ist zunächst nur die Fixierung der Vorrichtung in einem Bereich des Körpers erforderlich, in welchem operiert werden soll. Wird das Schnittinstrument vorangetrieben, führt dieses den erforderlichen Schnitt mit einer gewünschten Tiefe im menschlichen Körper aus. Gleichzeitig wird bis zu einer vorbestimmten Position auch der Schaft durch das vorangetriebene Schnittinstrument mitgenommen, sodass der Schaft
10 unter gleichzeitiger Umhüllung des Schnittinstrumentes in den menschlichen Körper miteindringt. Dadurch werden zunächst die Haut und dann die daran anschließenden subkutanen Bereiche vom Schnittinstrument durchtrennt und der umliegende Schaft, der vom Schnittinstrument in den Körper hinein mitgenommen wird, spreizt die geschnittene Haut sowie die darauffolgenden Schichten auf, sodass für eine spätere Operation ein
15 perfekter Zugang gegeben ist. Ist das Schnittinstrument mit dem Schaft bis zu einem gewünschten Punkt in den menschlichen Körper eingeführt, kann das Schnittinstrument aus dem Schaft gezogen werden. Der Sockel samt Schaft bleibt am menschlichen Körper befestigt und bildet nunmehr den Zugang für das einzuführende Arthroskopieinstrumentarium. Ist die Operation beendet, wird das
20 Arthroskopieinstrumentarium zunächst aus dem Schaft geführt. Anschließend wird der Schaft aus dem Sockel entnommen und letztlich der Sockel entfernt.

Für eine ruhige Führung des Schnittinstrumentes kann vorgesehen sein, dass der Schaft Führungen für das Schnittinstrument aufweist, welche mit korrespondierenden Strukturen
25 des Schnittinstrumentes zusammenwirken. Beispielsweise kann der Schaft Führungsnuten aufweisen, in welchen seitliche Fortsätze des grundsätzlich länglich ausgebildeten Schnittinstrumentes gleiten. Auch andere Arten von Führungen sind möglich, welche eine lineare Translation des Schnittinstrumentes im Schaft ermöglichen, ohne dass sich das Schnittinstrument relativ zum Schaft dreht.

30

Damit das Schnittinstrument den Schaft in den Körper hinein mitnimmt, ist im Schaft bevorzugt zumindest ein Anschlag vorgesehen, an dem das Schnittinstrument nach Einführen in den Schaft und weiterer Vorwärtsbewegung schließlich anschlägt, um den Schaft mitzuführen. Das Schnittinstrument wird dann zunächst in den Schaft eingeführt

und gleitet in diesem. Ist der Anschlag erreicht, nimmt das Schnittinstrument den Schaft bei weiterer Vorwärtsbewegung mit. Die Position des Anschlags ist dabei zweckmäßigerweise so gewählt, dass der Schaft mitgenommen wird, sobald das Schnittinstrument in den menschlichen Körper eindringt. Schnittinstrument und Schaft
5 dringen dann quasi gemeinsam in den menschlichen Körper ein, wobei eine Schneidwirkung erzeugende Spitze des Schnittinstrumentes in Vortriebsrichtung knapp vor dem nachfolgenden Schaftende liegt.

Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass das Schnittinstrument an einem ersten Ende
10 mit zumindest einer Schneide ausgebildet ist und im Schaft führbar ist, bis die zumindest eine Schneide über den Schaft vorsteht, vorzugsweise etwa im Bereich eines Schaftendes geringfügig vorsteht. Dies ermöglicht in besonders effizienter Weise eine Kombination von einzubringendem Schnitt und Vortrieb des Schaftes zum Schaffen eines Zugangs für ein Arthroskopieinstrumentarium.

15 Das Schnittinstrument weist an einem Ende zumindest eine Schneide auf. Es können aber auch mehrere Schneiden vorgesehen sein. Um beispielsweise bei der Arthroskopie eines menschlichen Knies die Fasern des Reservestreckapparates nicht allzu sehr zu verletzen und damit postoperative Symptome zu vermeiden, liegt der Verlauf der einen
20 Schneidkante oder liegen die gegebenenfalls mehreren Schneidkanten in einer einzigen Ebene. Es ist dann möglich, das Schnittinstrument so zu positionieren, dass ein Schnitt parallel zu einer Faserrichtung verläuft, wodurch eine Faserschädigung minimierbar ist. Dabei kann die zumindest eine Schneide konisch und/oder von einem Zentrum zu Seiten des Schnittinstrumentes hin zurückverlaufend ausgebildet sein.

25 Eine vom schneidaktiven Ende des Schnittinstrumentes zu dessen gegenüberliegendem Ende konisch verbreiternd verlaufende Kontur im Anschluss an die Schneidkante oder die Schneidkanten ermöglicht ein sanftes Aufspreizen des beschnittenen Gebietes, das nachfolgend vom Schaft noch weiter aufgespreizt wird. Wenn die Schneidkante oder die
30 Schneidkanten zu den Seiten des Schnittinstrumentes hin zurückverlaufend ausgebildet sind, also von einem Zentrum des schneidaktiven ersten Endes des Schnittinstrumentes zu dessen gegenüberliegenden zweiten Ende zurücklaufen, ist ein Schnittdruck besonders gering. Dies wirkt sich günstig auf einen Erhalt der Faserstruktur aus. Darüber hinaus erfolgt ein etwas verlangsamtes Schneiden im Vergleich mit gerade verlaufend

ausgebildeten Schneidkanten, was ebenso von Vorteil ist. Gleichzeitig sind auch ein gleichmäßiger Schnittdruck und eine besonders gute Zentrierung gegeben.

Der Sockel ist mit Vorteil aus einem elastischen Material gebildet, insbesondere einem elastisch verformbaren Kunststoff. Der Sockel dient als Stabilisierungseinheit für den eingeführten Schaft. Es kann allerdings erforderlich sein, nach Einbringung eines Schnittes und bei bereits erfolgter Positionierung des Schaftes im Körper diesen noch um dessen Längsachse auszulenken. Dies ist möglich, wenn der Sockel aus einem elastischen Material gebildet ist, das eine bestimmte Auslenkung bzw. innerhalb gewisser Grenzen ein Kippen des darin gehaltenen Schaftes ermöglicht.

Der Sockel kann eine oder mehrere Seitenwände aufweisen, die einen Hohlraum definieren, wobei eine erste Öffnung in einem kopfseitigen Bereich und eine zweite Öffnung in einem gegenüberliegenden Bereich des Sockels vorgesehen sind. Der Schaft wird dann im Bereich der ersten Öffnung im kopfseitigen Bereich eingeführt und dort vom Sockel gehalten. Durch die Ausbildung des Sockels aus einem elastischen Kunststoff wird auch die gewünschte Winkelvariabilität für den Schaft erzielt, wenn dieser im Sockel positioniert ist. Hierbei kann im kopfseitigen Bereich des Sockels ein sich um die erste Öffnung erstreckender wulstförmiger Fortsatz angeordnet sein, in dem benachbart zur zweiten Öffnung hin zumindest ein Rücksprung ausgebildet ist und der vorzugsweise transparente Schaft mit einer oder mehreren seitlichen Verankerungsnasen versehen ist, welche in den zumindest einen Rücksprung eingreifen. Die Verankerungsnasen greifen bevorzugt genau dann in die Rücksprünge ein, wenn nach Einführung des Schaftes in den Körper dessen Endposition erreicht ist. Auch hierfür ist es zweckmäßig, dass der Sockel aus einem elastisch verformbaren Material gebildet ist, weil dann durch geringe Kraftaufbringung der wulstförmige Fortsatz zunächst auseinandergedrückt wird, wonach die Verankerungsnasen in dem oder den Rücksprüngen einrasten. Die Verankerungsnasen sind hierfür mit Vorteil keilförmig ausgebildet, damit ein leichtes Aufdrücken des wulstförmigen Fortsatzes erfolgen kann.

Aus ähnlichen Überlegungen, die bereits für das Schnittinstrument ausgeführt wurden, ist auch der Schaft an einem ersten Ende verjüngt zulaufend und am gegenüberliegenden mit einem sich erweiternden offenen Konus ausgebildet. Durch die verjüngt zulaufende Ausbildung am ersten Ende wird eine keilförmige Wirkung beim Einführen des Schaftes in

den Körper erzielt, was zu einem sanften Aufspreizen der geschnittenen Bereiche führt. Der sich verbreiternde Konus am gegenüberliegenden Ende ist vorgesehen, um zum einen den Schaft nur bis zu diesem Konus in den Sockel vortreiben zu können. Zum anderen ist die trichterförmige Öffnung am Ende des Schaftes zweckmäßig, um in der
5 Folge das Arthroskopieinstrumentarium treffsicher einführen zu können, was insbesondere für unerfahrene Operateure einen Vorteil darstellt.

Am Schnittinstrument ist zweckmäßigerweise endseitig eine Führungsnadel angeordnet. Die Führungsnadel dient der Stabilisierung des Schnittinstrumentes.

10

Nicht zwingend, aber mit großem Vorteil ist eine am Körper klebend befestigbare Basis vorgesehen, auf welcher der Sockel befestigt ist. Der Sockel liegt dann nicht unmittelbar am Körper an, sondern auf der Basis, die am Körper angeklebt werden kann. Es ist dann eine besonders einfache Positionierung der Vorrichtung gegeben. Hierfür kann
15 insbesondere vorgesehen sein, dass die Basis selbstklebend ist, sodass die gesamte Vorrichtung ohne weiteres Hilfsmittel auf den menschlichen Körper geklebt werden kann. Dabei ist die Basis vorzugsweise plättchenförmig, also möglichst dünn, ausgebildet und mit dem Sockel über eine Sollbruchstelle verbunden. Der über der Basis, in aller Regel eine Membran, angeordnete Sockel dient dann als Führung für den Schaft und das darin
20 geführte Schnittinstrument, überdeckt jedoch auch die Basis und fungiert somit auch als Keimbarriere. Ist die Operation beendet und der Schaft bereits aus dem Sockel entfernt, kann der Sockel durch die Sollbruchstelle von der Basis bzw. Membran gelöst werden. Die Membran kann dann am menschlichen Körper klebend zurückbleiben, um einen Wundverschluss sicherzustellen. In diesem Fall eignet sich die Vorrichtung nicht nur zur
25 Schaffung eines Zugangs für die Arthroskopie, sondern stellt auch eine optimale Wundversorgung sicher.

Für eine Arthroskopie, die kameraunterstützt ist, empfiehlt sich ein Set aus zwei erfindungsgemäßen Vorrichtungen. Dabei weisen die Schnittinstrumente jeweils eine
30 Führungsnadel auf, wobei die Führungsnadeln unterschiedliche Längen aufweisen. Eine erste Vorrichtung mit der kürzeren Führungsnadel ist dann für das Einbringen eines Schnittes und einen Zugang für eine Kamera vorgesehen. Die zweite Vorrichtung mit der längeren Führungsnadel dient zur Schaffung eines Zugangs für ein einzusetzendes Arthroskopieinstrumentarium.

Weitere Merkmale, Vorteile und Wirkungen der Erfindung ergeben sich aus dem nachfolgend dargestellten Ausführungsbeispiel. In den Zeichnungen, auf welche dabei Bezug genommen wird, zeigen:

- 5 Fig. 1 eine Explosionsdarstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;
Fig. 2 einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung;
Fig. 3 eine erfindungsgemäße Vorrichtung in einem zusammengebauten und in einem menschlichen Körper eingeführten Zustand.

- 10 In Fig. 1 sind die einzelnen Teile einer erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 in einer Explosionszeichnung dargestellt. Die erfindungsgemäße Vorrichtung 1 weist eine Basis 2, einen Sockel 3, einen Schaft 4 und ein Schnittinstrument 5 auf. Diese Komponenten sowie deren Zusammenwirken sind nachstehend erläutert.
- 15 Die Basis 2 ist als leicht durchdringbare Membran ausgebildet, wobei ein zentrales Kunststoffhäutchen 24 vorgesehen ist, das von einem etwas stärkeren Kunststoffring 21 umgeben ist. Die Membran weist des Weiteren einen Schlitz 22 auf, in welchen das später erläuterte Schnittinstrument 5 zunächst eindringt. Die Basis 2 bzw. die Membran ist an einem unteren Ende selbstklebend ausgeführt, sodass die Membran und damit auch
- 20 die weiteren Komponenten auf einfache Weise an einem menschlichen Körper angebracht werden kann, um später einen Zugang für ein Arthroskopieinstrumentarium zu schaffen. Die Membran dient vor allem dazu, im Bereich eines späteren Schnittes eine Keimbarriere aufzubauen. Darüber hinaus weist die Basis 2 eine Lasche 23 auf, mit welcher die Basis 2 nach der Operation oder gegebenenfalls auch nach einer temporären
- 25 Wundversorgung wieder leicht vom Körper gelöst werden kann.

- Der Sockel 3, dessen Aufbau in der Schnittdarstellung gemäß Fig. 2 besonders gut ersichtlich ist, ist auf der Basis 2 angeordnet und mit dieser über eine Sollbruchstelle verbunden. Der Sockel 3 weist einen zentralen Hohlraum 31 auf, der durch eine
- 30 Seitenwand 33 definiert ist. Der Hohlraum 31 kann bei Bedarf mit einer Flüssigkeit gespült werden. Möglich ist es auch, einen Über- oder Unterdruck anzulegen, wenn dies aus operationstechnischen Gründen erforderlich sein sollte. Der Sockel 3 weist eine bestimmte Höhe auf, die jedoch geringer ist als eine Länge des später zu erläuternden Schaftes 4. Der Sockel 3 weist eine erste Öffnung 34 im kopfseitigen bzw. deckseitigen

Bereich und eine zweite Öffnung 35 am gegenüberliegenden, dem der Membran benachbarten Ende auf. Die erste Öffnung 34 ist vom Durchmesser her so bemessen, dass der Schaft 4 passgenau aufgenommen werden kann. Die zweite Öffnung 35 ist wesentlich größer ausgebildet und überdeckt die darunterliegende Membran bzw. Basis 2
5 im Wesentlichen vollständig. Im Bereich des der Membran benachbarten Endes des Schaftes 3 ist eine Lasche 32 vorgesehen. Am gegenüberliegenden Ende des Sockels 3 liegt ein wulstförmiger Fortsatz 36 vor, der letztlich die erste Öffnung 34 definiert. Wie insbesondere in Fig. 2 ersichtlich, ist der wulstförmige Fortsatz 36 kopfseitig leicht gerundet. Zum Hohlraum 31 hin ist ein umlaufender Rücksprung 37 vorgesehen,
10 wenngleich grundsätzlich auch mehrere solcher Rücksprünge 37 vorhanden sein können. Zweckmäßig ist es jedoch, dass ein einziger Rücksprung 37 vorgesehen ist, der wie der Schaft 3 rund ausgebildet ist und um den Öffnungsbereich im Bereich der ersten Öffnung 34 rundherumläuft.

15 Der bereits erwähnte Schaft 4 ist länglich und transparent ausgebildet. Eine Länge des Schaftes 4 ist wesentlich größer als eine Höhe des Sockels 3. Zweckmäßig ist es, dass der Schaft 4 zumindest zweimal so lang ist wie die Höhe des Sockels 3. Der Schaft 4 weist ein erstes, in den Körper einführbares Ende auf, das konisch verbreiternd bzw. mit einem sich in Richtung eines gegenüberliegenden Endes des Schaftes 4 verlaufenden
20 endseitigen Konus 42 ausgebildet ist. Dadurch spreizt der Schaft 4 beim Eindringen in den menschlichen Körper zunächst sanft die Haut und dann das darunterliegende Gewebe auf. Im Anschluss erstreckt sich der Schaft 4, der hohl ausgebildet ist, im Wesentlichen zylindrisch, wobei an einer Außenseite keilförmige Verankerungsnasen 44 vorgesehen sind. Im Anschluss an die Verankerungsnasen 44 ist ein offener Konus 41
25 vorgesehen, an welchem sich der Schaft 4 unter Bildung eines trichterförmigen Einlasses für weitere Instrumente verbreitert. Optional können im Schaft 4 innen zwei weitere, nicht dargestellte dünne Membranen vorgesehen sein, die vom Schnittinstrument 5 bei Vorwärtsbewegung bzw. Einführen zu durchtrennen sind. Diese zusätzlichen Membranen im Schaft 4 dienen als zusätzliche Keim- und Flüssigkeitsbarrieren. Im Inneren sind des
30 Weiteren innenseitige Nuten 43 und zumindest ein Anschlag 45 vorgesehen.

Das Schnittinstrument 5 schließlich ist zylinderförmig ausgeführt und kann hohl oder auch massiv ausgebildet sein. Das Schnittinstrument 5 weist an einem Ende 51 eine Führungsnadel 54 mit einer endseitigen Spitze auf. Im Anschluss an die Führungsnadel

54 erstrecken sich Schneiden 52, die wie dargestellt gerade verlaufen können, bevorzugt jedoch zur Seite des Schnittinstrumentes 5 hin zurückverlaufend ausgebildet sind, wie dies in Fig. 2 strichliert angedeutet ist, sodass unter anderem ein geringer Schnittdruck bei stabiler Führung des Schnittinstrumentes 5 erreicht wird und eine Faserbeschädigung
5 möglichst vermeidbar ist. Das Schnittinstrument 5 ist wie der Schaft 4, mit dem es zusammenwirkt, im Wesentlichen länglich ausgebildet, weist noch an einer Seite positionierte Fortsätze 53 auf, die mit dem Anschlag 45 des Schaftes 4 zusammenwirken. Die Fortsätze 53 sind geringfügig höher als die Breite der Schneiden 52 ausgebildet, sodass die Schneiden 52 am Anschlag 45 des Schaftes 4 vorbeigleiten können. Möglich
10 ist es auch, dass die Fortsätze 36 in einer um 90° verdrehten Position am Schnittinstrument 5 angeordnet sind und in anderen Nuten als die Schneiden 52 gleiten.

Unter Bezugnahme auf Fig. 1 bis 3 wird die Funktionsweise einer erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 bei einer Arthroskopie erläutert. Die Vorrichtung 1 liegt bei der Operation
15 bereits als zusammengebautes Instrumentarium vor. Dabei ist der Sockel 3 auf der Basis 2 befestigt und mit dieser über die Sollbruchstelle verbunden. Der Schaft 4 ist bereits im Sockel 3 gehalten, liegt allerdings erst an der Basis 2 bzw. Membran an. Ebenso ist das Schnittinstrument 5 bereits im Schaft 4 positioniert. Wird nun das Schnittinstrument 5 entlang dessen Längsachse vorangetrieben, bewegt sich dieses zunächst aufgrund der
20 Führung durch den Schaft 4 bzw. der Fortsätze 53 in den innenseitigen Nuten 43 des Schaftes 4 ruhig geführt vorwärts. Schließlich erreicht das Schnittinstrument 5 die Membran und durchdringt diese im Bereich des Schlitzes 22. Kurz danach schlagen die Fortsätze 53 des Schnittinstrumentes 5 an den Anschlängen 45 des Schaftes 4 an, sodass eine weitere Vorwärtsbewegung des Schnittinstrumentes 5 eine Mitnahme bzw.
25 Mitführung des Schaftes 4 zur Folge hat. Dies ist dann der Fall, wenn die Schneiden 52 des Schnittinstrumentes 5 den endseitigen Konus 42 des Schaftes 4 geringfügig überragen. Damit der Schaft 4 leicht in die Haut eingleiten kann, sind die Schneiden 52 hierfür etwa so breit ausgebildet wie ein Ende des Schaftes 4. Anschließend wird das Schnittinstrument 5 samt Schaft 4 in den Körper vorangetrieben, bis die in Fig. 2 bzw. 3
30 dargestellte Position annähernd erreicht ist. Es liegen nun die Verankerungsnasen 44 des Schaftes 4 am wulstförmigen Fortsatz 36 des Sockels 3 an. Da der Sockel 3 aus einem elastischen Material gefertigt ist, lässt sich durch geringe Kraftaufbringung dessen Widerstand überwinden, sodass die Verankerungsnasen 44 über den wulstförmigen Fortsatz 36 gleiten und schließlich in den Rücksprüngen 37 des Sockels 3 zu liegen

kommen. Dadurch ist der Schaft 4 während der weiteren Operation perfekt gegen ein unbeabsichtigtes Lösen vom Sockel 3 gesichert. Die elastische Verformbarkeit des Sockels 3 erlaubt es im Übrigen auch während der Operation, den Schaft 4 winkelmäßig auszulenken. Gleichzeitig mit der Fixierung der Verankerungsnasen 44 schlägt der offene

5 endseitige Konus 42 am wulstförmigen Fortsatz 36 an, sodass der Schaft 4 grundsätzlich in beide Richtungen gegen ein weiteres Verschieben gesichert ist. Das Schnittinstrument 5 kann auch nicht weiter bewegt werden. Es ist nun die in Fig. 2 bzw. 3 dargestellte Situation erreicht. Nun wird das Schnittinstrument 5 aus dem Schaft 4 gezogen. Es ist somit ein Zugang in den Körper geschaffen, der an die Basis 2 bzw. Membran anschließt.

10 Es kann nun eine Kamera oder gegebenenfalls ein Arthroskopieinstrument eingeführt werden. Sofern beide Komponenten während der Operation erforderlich sind, also sowohl Kamera als auch das Arthroskopieinstrument, wird wie vorstehend beschrieben an zwei verschiedenen Stellen vorgegangen. Nach der Arthroskopie wird das Arthroskopieinstrument oder auch die Kamera aus dem Schaft 4 gezogen. Danach wird

15 der Schaft 4 vom Sockel 3 gelöst, indem dieser gegen die Kraft der Verankerung durch die Verankerungsnasen 44 in Kombination mit dem Rücksprung 37 gezogen wird. Aufgrund der elastischen Verformbarkeit des Sockels 3 ist dies mit einem moderaten Kraftaufwand möglich. Nunmehr befindet sich lediglich der Sockel 3 auf der Membran. Zum Abziehen des Sockels 3 von der Membran wird die Lasche 32 verwendet. Aufgrund

20 der Verbindung über eine Sollbruchstelle kann der Sockel 3 von der Membran gelöst werden. Die Basis 2 bzw. Membran kann ebenfalls über deren Lasche 23 entfernt werden. Von Vorteil ist es jedoch, wenn die Membran zur Versorgung des Schnittes bzw. der Wunde noch bis zur vollständigen Wundheilung am Körper bleibt. Da die Membran nur einen kleinen Schlitz aufweist und in dem Zentralbereich ebenfalls elastisch

25 ausgebildet ist, schließt sich diese quasi über der Wunde, was eine sehr gute Heilung ermöglicht und vor allem die offene Wunde vor Keimen schützt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) für einen Zugang in vorgeformte Körperhöhlen wie Thoraxdrainagen, insbesondere für die Arthroskopie oder Laparoskopie am menschlichen oder tierischen Körper, umfassend einen Sockel (3), einen im Sockel (3) geführten Schaft (4), der länger als der Sockel (3) ausgebildet ist, und ein im Schaft (4) angeordnetes und in diesem führbares Schnittinstrument (5), das bei Vorwärtsbewegung den Schaft (4) bis zu einer vorbestimmten Position über den Sockel (3) hinaus mitführt.
- 10 2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei der Schaft (4) Führungen für das Schnittinstrument (5) aufweist, welche mit korrespondierenden Strukturen des Schnittinstrumentes (5) zusammenwirken.
- 15 3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Schaft (4) Führungsnuten (44) aufweist, in welchen seitliche Fortsätze (53) des Schnittinstrumentes (5) gleiten.
4. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei im Schaft (4) zumindest ein Anschlag (45) vorgesehen ist, an dem das Schnittinstrument (5) nach Einführen in den Schaft (4) und Vorwärtsbewegung anschlägt, um den Schaft (4) mitzuführen.
- 20 5. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das Schnittinstrument (5) an einem ersten Ende (51) mit zumindest einer Schneide (52) ausgebildet ist und im Schaft (4) führbar ist, bis die zumindest eine Schneide (52) über den Schaft (4) vorsteht, vorzugsweise etwa im Bereich eines Schaftendes (46) geringfügig vorsteht.
- 25 6. Vorrichtung (1) nach Anspruch 5, wobei die zumindest eine Schneide (52) konisch und/oder von einem Zentrum zu Seiten des Schnittinstrumentes (5) hin zurückverlaufend ausgebildet ist.
- 30 7. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der Sockel (3) aus einem elastischen Material gebildet ist, insbesondere einem elastisch verformbaren Kunststoff.
8. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der Sockel (3) eine oder mehrere Seitenwände (33) aufweist, die einen Hohlraum (31) definieren, und eine erste

Öffnung (34) in einem kopfseitigen Bereich und eine zweite Öffnung (35) in einem gegenüberliegenden Bereich des Sockels (3) vorgesehen sind.

9. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei im kopfseitigen Bereich
5 des Sockels (3) ein sich um die erste Öffnung (34) erstreckender wulstförmiger Fortsatz (36) angeordnet ist, in dem benachbart zur zweiten Öffnung (35) hin zumindest ein Rücksprung (37) ausgebildet ist und der Schaft (4) mit einer oder mehreren seitlichen Verankerungsnasen (44) versehen ist, welche in den zumindest einen Rücksprung (37) eingreifen.

10

10. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei der Schaft (4) an einem ersten Ende verjüngt zulaufend und am gegenüberliegenden Ende mit einem sich erweiternden offenen Konus (41) ausgebildet ist.

15 11. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei am Schnittinstrument (5) endseitig eine Führungsnadel (54) angeordnet ist.

12. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei eine am Körper klebend befestigbare Basis (2) vorgesehen ist, auf welcher der Sockel (3) befestigt ist.

20

13. Vorrichtung (1) nach Anspruch 12, wobei die Basis (2) selbstklebend ist.

14. Vorrichtung (1) nach Anspruch 12 oder 13, wobei die Basis (2) plättchenförmig ausgebildet ist und mit dem Sockel (3) über eine Sollbruchstelle verbunden ist.

25

15. Set aus mehreren Vorrichtungen (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei die Schnittinstrumente (5) jeweils eine Führungsnadel (54) aufweisen, wobei die Führungsnadeln (54) unterschiedliche Länge aufweisen.

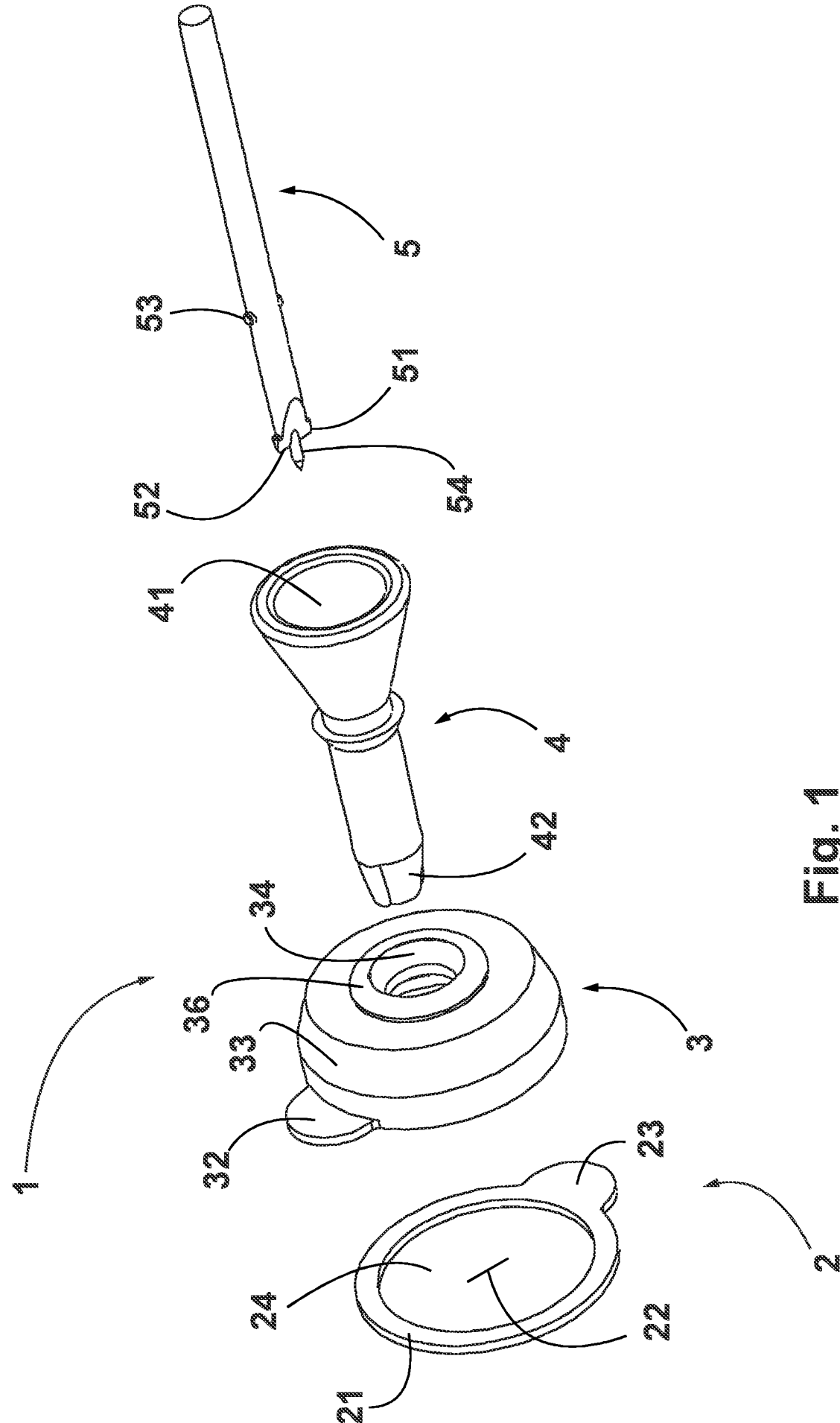


Fig. 1

2/3

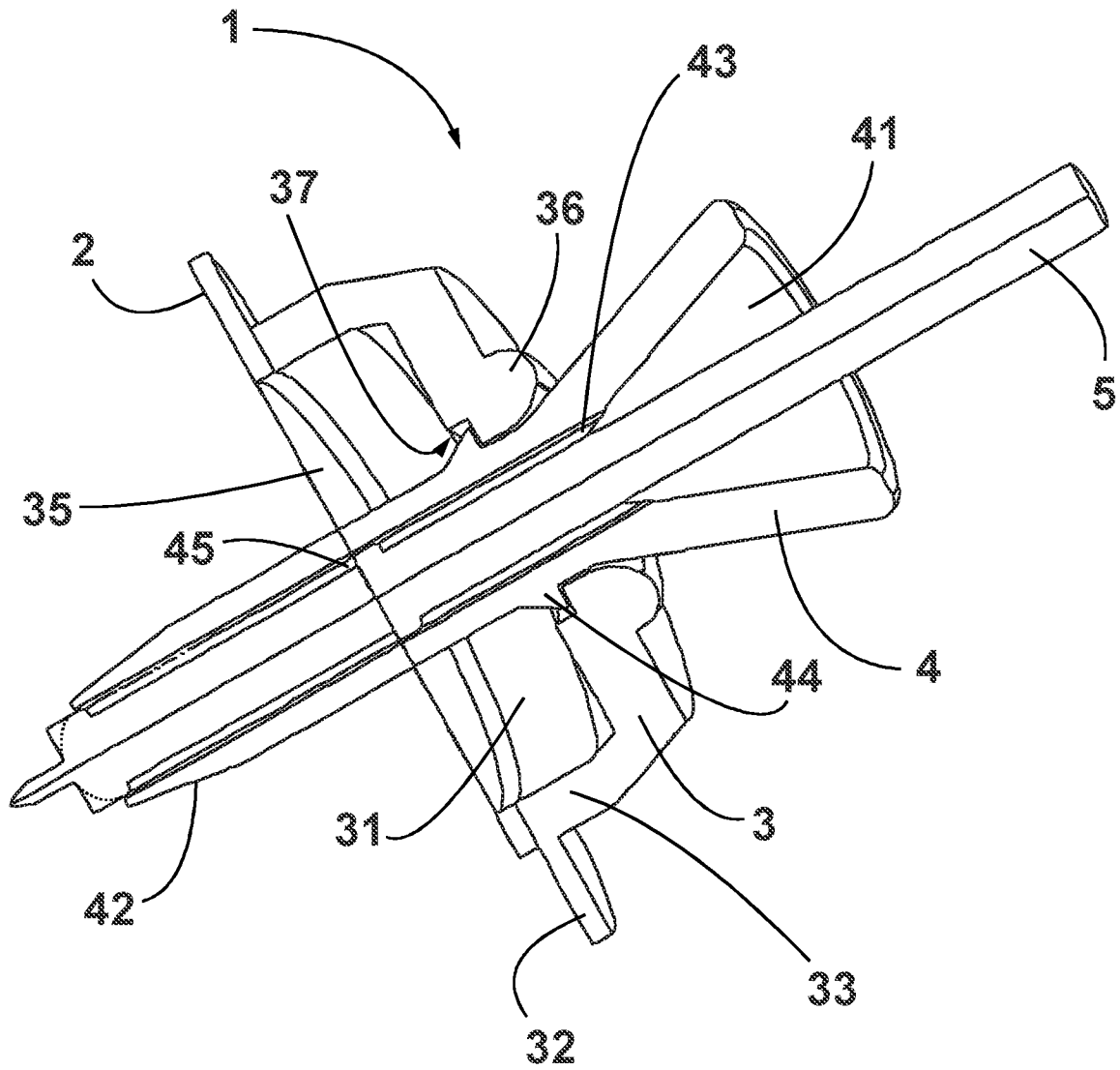


Fig. 2

3/3

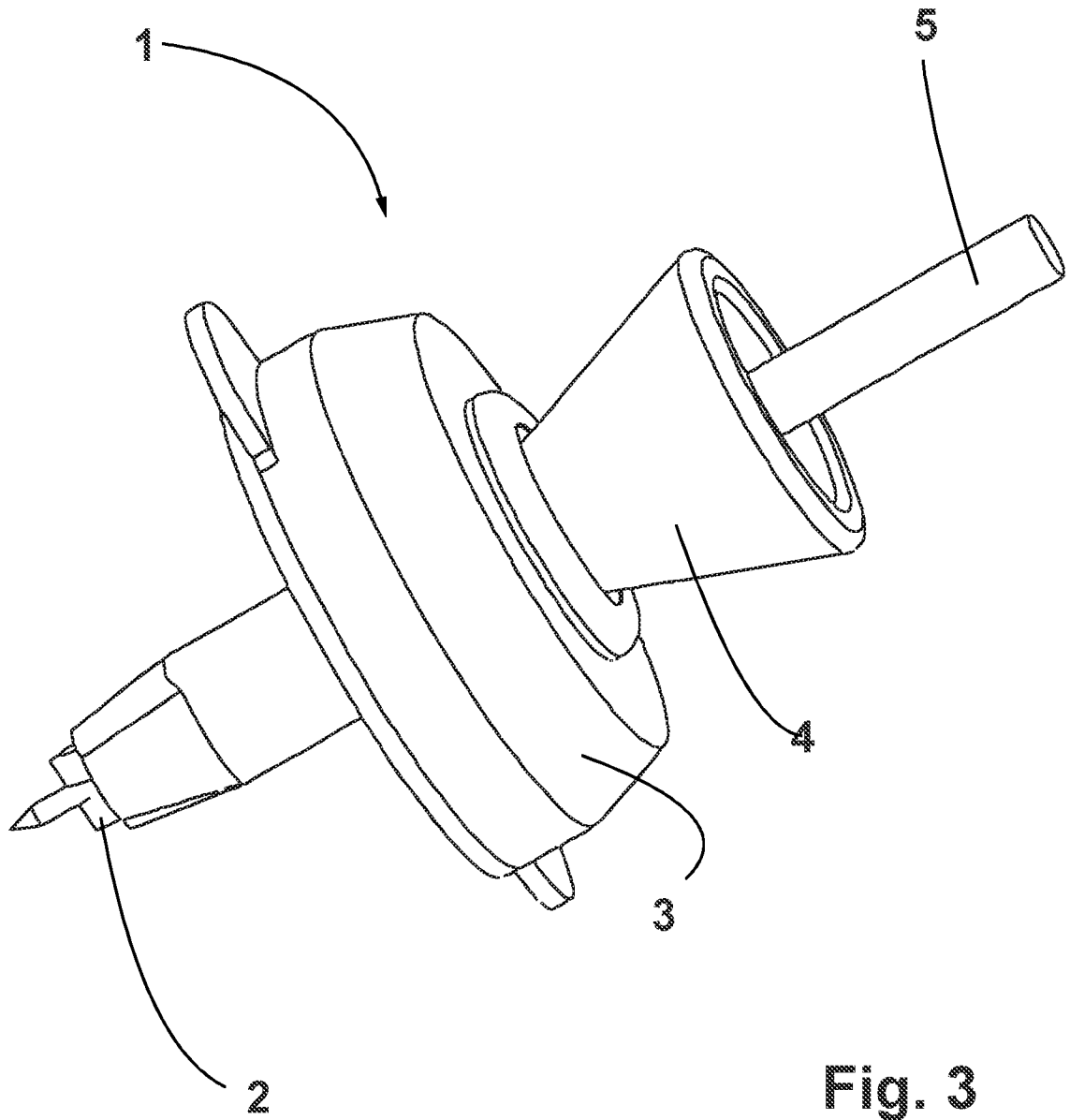


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2014/050013

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61B17/3209 A61B17/34
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EP0-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2011/196205 A1 (HATHAWAY PETER [US] ET AL) 11 August 2011 (2011-08-11) figures 1,2,4 paragraphs [0003], [0007], [0018], [0020] - [0032] -----	1,2,7,8, 11-15
X	FR 949 943 A (PLANSON ERNEST) 13 September 1949 (1949-09-13) the whole document -----	1,2,5,6
X,P	WO 2013/023016 A1 (CORQUEST MEDICAL INC; DE CANNIERE DIDIER [US]) 14 February 2013 (2013-02-14) figures 3,4 page 1, line 20 - line 29 page 5, line 34 - page 6, line 12 page 14, line 32 - page 16, line 14 ----- -/-	1,2,11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 March 2014

Date of mailing of the international search report

10/04/2014

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Friedrich, Franz

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/AT2014/050013

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2004/069035 A2 (FLEX PARTNERS INC [US]; SIMPSON PHILIP J [US]; MATSUURA DAVID G [US]; G) 19 August 2004 (2004-08-19) figures 2-10,20,21 paragraphs [0006], [0030] - [0039], [0052] -----	1,15
A	WO 2011/135070 A2 (WIESER MARIO [AT]; STOCKER PETER [AT]) 3 November 2011 (2011-11-03) figures 1-5,17-23 page 11, line 18 - page 13, line 26 page 17, line 19 - page 20, line 8 -----	1,15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2014/050013

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2011196205	A1	11-08-2011	NONE
FR 949943	A	13-09-1949	NONE
WO 2013023016	A1	14-02-2013	CA 2844285 A1 14-02-2013 US 2013041395 A1 14-02-2013 US 2013066275 A1 14-03-2013 WO 2013023016 A1 14-02-2013
WO 2004069035	A2	19-08-2004	AU 2004209999 A1 19-08-2004 AU 2010201427 A1 29-04-2010 CA 2514857 A1 19-08-2004 CN 1756513 A 05-04-2006 EP 1599143 A2 30-11-2005 HK 1090271 A1 10-06-2011 WO 2004069035 A2 19-08-2004
WO 2011135070	A2	03-11-2011	AT 509761 A1 15-11-2011 EP 2563243 A2 06-03-2013 WO 2011135070 A2 03-11-2011

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2014/050013

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A61B17/3209 A61B17/34
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A61B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2011/196205 A1 (HATHAWAY PETER [US] ET AL) 11. August 2011 (2011-08-11) Abbildungen 1,2,4 Absätze [0003], [0007], [0018], [0020] - [0032] -----	1,2,7,8, 11-15
X	FR 949 943 A (PLANSON ERNEST) 13. September 1949 (1949-09-13) das ganze Dokument -----	1,2,5,6
X,P	WO 2013/023016 A1 (CORQUEST MEDICAL INC; DE CANNIERE DIDIER [US]) 14. Februar 2013 (2013-02-14) Abbildungen 3,4 Seite 1, Zeile 20 - Zeile 29 Seite 5, Zeile 34 - Seite 6, Zeile 12 Seite 14, Zeile 32 - Seite 16, Zeile 14 ----- -/-	1,2,11



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. März 2014

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

10/04/2014

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Friedrich, Franz

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2014/050013

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2004/069035 A2 (FLEX PARTNERS INC [US]; SIMPSON PHILIP J [US]; MATSUURA DAVID G [US]; G) 19. August 2004 (2004-08-19) Abbildungen 2-10,20,21 Absätze [0006], [0030] - [0039], [0052] -----	1,15
A	WO 2011/135070 A2 (WIESER MARIO [AT]; STOCKER PETER [AT]) 3. November 2011 (2011-11-03) Abbildungen 1-5,17-23 Seite 11, Zeile 18 - Seite 13, Zeile 26 Seite 17, Zeile 19 - Seite 20, Zeile 8 -----	1,15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2014/050013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2011196205	A1	11-08-2011	KEINE		
FR 949943	A	13-09-1949	KEINE		
WO 2013023016	A1	14-02-2013	CA	2844285 A1	14-02-2013
			US	2013041395 A1	14-02-2013
			US	2013066275 A1	14-03-2013
			WO	2013023016 A1	14-02-2013
WO 2004069035	A2	19-08-2004	AU	2004209999 A1	19-08-2004
			AU	2010201427 A1	29-04-2010
			CA	2514857 A1	19-08-2004
			CN	1756513 A	05-04-2006
			EP	1599143 A2	30-11-2005
			HK	1090271 A1	10-06-2011
			WO	2004069035 A2	19-08-2004
WO 2011135070	A2	03-11-2011	AT	509761 A1	15-11-2011
			EP	2563243 A2	06-03-2013
			WO	2011135070 A2	03-11-2011

专利名称(译)	用于进入预成型体腔的装置		
公开(公告)号	EP2953555A1	公开(公告)日	2015-12-16
申请号	EP2014706263	申请日	2014-01-16
[标]申请(专利权)人(译)	STOCKER PETER 维塞尔马里奥		
申请(专利权)人(译)	STOCKER , PETER 维塞尔 , MARIO		
当前申请(专利权)人(译)	acmit GmbH		
[标]发明人	STOCKER PETER WIESER MARIO		
发明人	STOCKER, PETER WIESER, MARIO		
IPC分类号	A61B17/3209 A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/3415 A61B17/32093 A61B17/3417 A61B2017/346 A61B2017/3492		
代理机构(译)	WIRNSBERGER , 的Gernot		
优先权	2013050093 2013-02-07 AT		
其他公开文献	EP2953555B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种用于进入预成型体腔（例如胸腔引流管）的装置（1），特别是用于人体或动物体上的关节镜检查或腹腔镜检查，包括基部（3），在基部中引导的轴（4）（3），哪个轴设计成比底座（3）长，以及切割器械（5），其设置在轴（4）中并且可在其中引导并且在向前运动时承载轴（4）直到基座（3）之外的预定位置。根据本发明的装置（1）的特征在于易于使用，特别是对于没有经验的外科医生，以及通过身体中的微创介入快速实施关节镜手术的机会。