

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第5802864号
(P5802864)

(45) 発行日 平成27年11月4日(2015. 11. 4)

(24) 登録日 平成27年9月4日(2015. 9. 4)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 2 0 A

G 0 2 B 23/24 A

請求項の数 10 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2015-511832 (P2015-511832)
 (86) (22) 出願日 平成26年9月19日(2014. 9. 19)
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2014/074906
 審査請求日 平成27年3月2日(2015. 3. 2)
 (31) 優先権主張番号 特願2013-265324 (P2013-265324)
 (32) 優先日 平成25年12月24日(2013. 12. 24)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000000376
 オリンパス株式会社
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
 (74) 代理人 100076233
 弁理士 伊藤 進
 (74) 代理人 100101661
 弁理士 長谷川 靖
 (74) 代理人 100135932
 弁理士 篠浦 治
 (72) 発明者 金子 浩之
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパスメディカルシステムズ株式会社内

審査官 野田 洋平

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用シース

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の挿入部が挿入抜去自在に配置可能な長手軸方向貫通孔を有する第1の管状部材と、

前記第1の管状部材を進退可能に保持する保持孔を有すると共に、前記保持孔の軸に対して直交する方向に開口を形成した凹部を有する第1のストッパー部材と、

前記第1のストッパー部材の保持孔内に進退可能に保持されて該第1のストッパー部材の一端面側から突出した第1の管状部材の一端部側に一体的に固定され、当該ストッパー部材の一端面に当接する当接面を有する当接部材と、

前記当接部材及び前記第1のストッパー部材が摺動自在に配置可能な長手軸方向貫通孔、前記長手軸方向貫通孔の一端面開口側に設けられ前記内視鏡の操作部に係止可能な係止部、該長手軸方向貫通孔に通じる長孔であって、前記第1の管状部材が一体化当接部材の長手軸方向移動範囲を設定する移動範囲設定孔、及び当該長手軸方向貫通孔に通じる貫通孔であって、当該長手軸方向貫通孔の他端面開口側に設けられる前記第1のストッパー部材の凹部に対して位置合わせ可能に形成され、前記第1のストッパー部材を一体的に固定可能な第1の位置決め孔を具備する第2の管状部材と、

前記第2の管状部材が具備する位置決め孔を介して前記第1のストッパー部材の凹部に配置されて該第1のストッパー部材を該第2の管状部材に対して位置決め固定する位置決め固定部材と、

前記第2の管状部材が具備する移動範囲設定孔を介して前記当接部材に一体固定される

10

20

つまみ部と、

を具備することを特徴とする内視鏡用シース。

【請求項 2】

前記第 1 のストッパー部材は、前記第 2 の管状部材が具備する第 1 の位置決め孔を介して該第 1 のストッパー部材の凹部に配置される位置決め固定部材により、該第 2 の管状部材に対して位置決め固定されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用シース。

【請求項 3】

前記第 1 の位置決め孔は、前記第 2 の管状部材の長手軸方向に沿って細長な長孔又は前記長手軸方向に設けられた複数の貫通孔であることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡用シース。

10

【請求項 4】

前記第 1 のストッパー部材の凹部は、雌ねじを有するねじ部であって、前記位置決め固定部材は、前記長孔又は貫通孔を介して前記ねじ部の雌ねじに螺合配置される雄ねじを有することを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡用シース。

【請求項 5】

前記第 1 のストッパー部材の凹部は、係入穴であって、前記位置決め固定部材は、前記貫通孔を介して前記係入穴に係入されるピン部を有することを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡用シース。

【請求項 6】

前記第 1 のストッパー部材に設けられた保持孔内に前記第 1 の管状部材の外表面に密着して摺動抵抗を該第 1 の管状部材に付与する付勢部材を設けることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡用シース。

20

【請求項 7】

前記第 2 の管状部材の長手軸方向貫通孔内に、前記第 1 の管状部材の先端面の配置位置を前記内視鏡の先端部上に調整するための前記第 1 のストッパー部材と、前記第 1 の管状部材の先端面の配置位置を前記内視鏡の挿入部を所望の露出状態に調整するための第 2 のストッパー部材とを設ける構成において、

前記第 2 の管状部材に、前記第 2 のストッパー部材を該第 2 の管状部材に対して位置決め固定するための位置決め固定部材を該第 2 のストッパー部材の凹部に配置するための位置決め孔を設けたことを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡用シース。

30

【請求項 8】

前記第 2 の管状部材に、第 1 の固定部材を第 1 のストッパー部材の凹部に配置するための第 1 の位置決め孔と、第 2 の固定部材を第 2 のストッパー部材の凹部に配置するための第 2 の位置決め孔とを有することを特徴とする請求項 7 に記載の内視鏡用シース。

【請求項 9】

前記第 2 の管状部材に、前記第 1 の位置決め孔と前記第 2 の位置決め孔とを兼用する兼用位置決め孔を設けたことを特徴とする請求項 8 に記載の内視鏡用シース。

【請求項 10】

前記付勢部材は、リングであることを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡用シース。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

本発明は、可撓性を有する内視鏡の挿入部が挿通される硬性で管状な内視鏡用シースに関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡が有する細長な挿入部を、尿管を介して腎臓内に導き、観察或いは処置を行う手技が行われている。腎臓内の観察等を行うための内視鏡である腎盂尿管鏡においては、挿入部を硬性に構成したものと、湾曲部及び可撓管部を設けて挿入部を柔軟に構成したものとがある。

50

【 0 0 0 3 】

挿入部が硬質な内視鏡では、挿入部を尿管内に挿入した後、スムーズに腎臓内に導くことができる。しかし、硬質な内視鏡では、観察範囲が挿入方向の前方に制限される。

【 0 0 0 4 】

これに対して、挿入部が軟質な内視鏡では、挿入部を尿管から腎臓内に導くことが難しく、この技術を修得するまでに時間を要するという問題がある。しかし、軟質な内視鏡では、湾曲部を湾曲動作させることによって、腎臓内を広範囲に観察することができる。

【 0 0 0 5 】

近年においては、湾曲部が上方向に対して 180 度湾曲可能で、下方向に対しては 275 度湾曲可能に構成された腎盂尿管鏡が利用可能である。この腎盂尿管鏡によれば、上方向に対して 180 度湾曲する機能を用いて上腎杯及び中腎杯へのアクセスが可能であり、下方向に対して 275 度湾曲する機能を用いて下腎杯へのアクセスが可能である。

【 0 0 0 6 】

日本国特開 2010 - 253150 号公報には内視鏡用シース装置が開示されている。内視鏡用シース装置は、内視鏡の挿入管部に被嵌されるシース部の基端に操作部に対して係脱自在な連結アダプタを有して構成されている。

シース部は、硬質パイプ部の先端に可撓管部を連結固定して構成されている。シース部は、該シース部の基端に設けられた雄ねじ管部をシース取付筒体に対して螺合 / 分離自在に構成されている。シース取付筒体は、連結アダプタ部に対して軸線方向に一定範囲だけ可動する構成になっている。

【 0 0 0 7 】

この構成によれば、シース部を連結アダプタ部に対して軸線方向に移動させる操作を行うことによって、シース部の先端面が挿入管部の先端面より前方に位置する状態と後方に位置する状態となる。

【 0 0 0 8 】

上記内視鏡用シース装置のシース部は、硬質パイプ部と可撓管部とを連結固定して構成されている。このため、可撓管部を尿管内に挿入して腎臓内に導く際、軟質な挿入部を有する内視鏡と同様な問題が生じる。しかし、この問題は、シース部を硬質パイプ部だけで構成することによって解消することができる。

しかしながら、日本国特開 2010 - 253150 号公報の内視鏡用シース装置に組み合わせて使用される内視鏡の挿入部の長さには個体差がある。このため、挿入部とシース部との組合せによっては以下の 1 ~ 3 に示す状況が発生するおそれがある。

【 0 0 0 9 】

1 . シース部の先端面が挿入部に設けられた湾曲部の中間或いは基端に配置されてしまう。

【 0 0 1 0 】

2 . シース部を連結アダプタ部に対して軸線方向に移動させた場合でもシース部の先端面が挿入部の先端面より前方に位置し続けてしまう。

【 0 0 1 1 】

3 . シース部の先端面から挿入部の湾曲部が所望する状態で露出されない。

【 0 0 1 2 】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、内視鏡に設けられた可撓性を有する挿入部の個体差を吸収しつつ、該挿入部の観察部位内へのスムーズな導入及び導入後における観察部位内における広範囲な観察を可能にする内視鏡用シースを提供することを目的にしている。

【 発明の開示 】

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 3 】

本発明の一態様における内視鏡用シースは、内視鏡の挿入部が挿入抜去自在に配置可能な長手軸方向貫通孔を有する第 1 の管状部材と、前記第 1 の管状部材を進退可能に保持す

10

20

30

40

50

る保持孔を有すると共に、前記保持孔の軸に対して直交する方向に開口を形成した凹部を有する第１のストッパー部材と、前記第１のストッパー部材の保持孔内に進退可能に保持されて該第１のストッパー部材の一端面側から突出した第１の管状部材の一端部側に一体的に固定され、当該ストッパー部材の一端面に当接する当接面を有する当接部材と、前記当接部材及び前記第１のストッパー部材が摺動自在に配置可能な長手軸方向貫通孔、前記長手軸方向貫通孔の一端面開口側に設けられ前記内視鏡の操作部に係止可能な係止部、該長手軸方向貫通孔に通じる長孔であって、前記第１の管状部材が一体化した当接部材の長手軸方向移動範囲を設定する移動範囲設定孔、及び当該長手軸方向貫通孔に通じる貫通孔であって、当該長手軸方向貫通孔の他端面開口側に設けられる前記第１のストッパー部材の凹部に対して位置合わせ可能に形成され、前記第１のストッパー部材を一体的に固定可能な第１の位置決め孔を具備する第２の管状部材と、前記第２の管状部材が具備する位置決め孔を介して前記第１のストッパー部材の凹部に配置されて該第１のストッパー部材を該第２の管状部材に対して位置決め固定する位置決め固定部材と、前記第２の管状部材が具備する移動範囲設定孔を介して前記当接部材に一体固定されるつまみ部と、を具備する。

10

【図面の簡単な説明】

【００１４】

【図１】内視鏡と内視鏡の軟性な挿入部が挿入配置される内視鏡用シースとを備える内視鏡装置を説明する図

【図２】内視鏡用シースの構成を説明する図

【図３】内視鏡用シースの内視鏡への装着手順を説明する図

20

【図４】内視鏡に内視鏡用シースが装着された状態を示す図

【図５】ストッパー部材の作用を説明する図であって、シース本体の先端面が先端部の領域内に配置されている状態と、先端部がシース本体内に配置されている状態とを説明する図

【図６】第２のつまみ部とストッパー部材の他の構成例を説明する図

【図７】２つのストッパー部材を備えた内視鏡用シースの構成を説明する図

【発明を実施するための最良の形態】

【００１５】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

なお、以下の説明に用いる各図において、各構成要素を図面上で認識可能な程度の大きさとするため、構成要素毎に縮尺を異ならせてあるものもある。また、本発明は、これらの図に記載された構成要素の数量、構成要素の形状、構成要素の大きさの比率、及び各構成要素の相対的な位置関係のみに限定されるものではない。

30

【００１６】

図１に示す内視鏡装置１は、内視鏡用シース２と、内視鏡１０とを備えて構成されている。

内視鏡１０は、例えば、腎盂尿管鏡であって、挿入部１１と、操作部１２と、接眼部１３と、を設けて主に構成されている。接眼部１３は、操作部１２の基端側に設けられている。

符号１４は、ライトガイドであり、ライトガイド１４の接続コネクタ１４ｃは、操作部１２の側部に設けられたライトガイド接続口（不図示）に着脱自在である。

40

【００１７】

挿入部１１は、先端側から順に、硬質な先端部１５、上下方向に湾曲するように構成され湾曲部１６、及び可撓性を備えたチューブ体である可撓管部１７を連設して構成されている。

【００１８】

可撓管部１７の基端側には予め定めた弾性力を有する折れ止め部１８が設けられている。折れ止め部１８は、可撓管部１７の基端部を覆うように設けられて該可撓管部１７の座屈を防止すると共に、当該可撓管部１７と操作部１２の先端側との水密を保持して固設されている。

50

【 0 0 1 9 】

操作部 1 2 には、漏水検知口金 1 9、処置具挿通口 2 0、及び湾曲操作レバー 2 1 等が設けられている。湾曲操作レバー 2 1 は、回動自在である。湾曲部 1 6 は、該レバー 2 1 の回動操作に伴って湾曲ワイヤー（不図示）が牽引弛緩されることによって、上下の 2 方向に湾曲する。

【 0 0 2 0 】

挿入部 1 1 の先端部 1 5 の先端面には、図示されていない観察窓、照明窓、処置具開口が設けられている。挿入部 1 1 内には、図示されていない照明用バンドル、観察用バンドル、処置具チャンネル用チューブ、上用湾曲ワイヤー、下用湾曲ワイヤー等が挿通されている。照明用バンドルは、照明窓に照明光を伝送するためのものである。観察用バンドルは、観察窓を通して観察される観察像を伝送するためのものである。処置具チャンネル用チューブは、処置具開口と処置具挿通口 2 0 とを結んで処置具チャンネルを構成する。

10

【 0 0 2 1 】

なお、符号 2 2 は、受動湾曲部であって外力を受けることによって容易に湾曲するように構成されている。また、内視鏡 1 0 は、腎盂尿管鏡に限定されるものではなく、挿入部 1 1 に湾曲部 1 6、可撓管部 1 7 を備えた、可撓性を有する挿入部を有する内視鏡であればよい。

【 0 0 2 2 】

一方、内視鏡用シース 2 は、シース本体 3 及び内視鏡装着部 4 を主に有して構成されている。シース本体 3 は、硬質な金属部材である例えばステンレス製である。符号 5 はつまみ部であり、当接部材 6 に一体に固設されている。符号 7 は固定部材であって本実施形態において第 2 のつまみ部である。固定部材 7 は、ストッパ部材 8 に取り付け取り外し自在である。

20

【 0 0 2 3 】

図 2 の（ A ）、（ B ）を参照して内視鏡用シース 2 の構成を説明する。

図 2 において、（ A ）は一部断面図を含む正面図であり、（ B ）は（ A ）の内視鏡用シースを矢印 Y 2 B 方向から見た断面図を含む説明図である。

【 0 0 2 4 】

図 2 の（ A ）に示すようにシース本体 3 は、第 1 の管状部材である。シース本体 3 は、ストレート孔である長手軸方向貫通孔を有する、直径及び内径が一定ないわゆるパイプ部材である。シース本体 3 のストレート孔は、挿入部挿通孔 3 h である。挿入部挿通孔 3 h には、内視鏡 1 0 の挿入部 1 1 が挿入抜去自在に配置可能である。

30

【 0 0 2 5 】

内視鏡装着部 4 は、第 2 の管状部材である。内視鏡装着部 4 は、段付き形状の長手軸方向貫通孔 4 h を有する。本実施形態において、内視鏡装着部 4 は、本体パイプ部 4 A と、シース長調整パイプ部（以下、シース長調整部と略記する）4 B と、を接着、或いは、接合によって一体固定して構成される。

なお、内視鏡装着部 4 は、複数の部材を一体に固定する構成に限定されるものではなく、1 つのパイプ部材で構成するようにしてもよい。

【 0 0 2 6 】

本体パイプ部 4 A には、操作部配設部 4 c、折れ止め配設部 4 d、及び連結部 4 e を設けて構成されている。

40

連結部 4 e は、開口側に嵌合穴 4 f を備える。嵌合穴 4 f には、ストレートパイプ形状のシース長調整部 4 B の一端部が内嵌配置され、例えば接着によって一体固定される。固定されたシース長調整部 4 B の内面と連結部 4 e の内面とは略同一面を形成する。同一に形成された面は、長手軸方向貫通孔 4 h の小径ストレート孔 4 h 1 の内面である。

【 0 0 2 7 】

折れ止め配設部 4 d は、テーパ面部 4 g と折れ止め当接部 4 i とを設けて構成されている。折れ止め当接部 4 i は、テーパ面部 4 g の内面と連結部 4 e の内面との交差部である。折れ止め当接部 4 i は、内視鏡用シース 2 を内視鏡 1 0 に配設した状態において

50

、折れ止め部 18 に押圧配置される。

なお、テーパ面 4g のテーパ角は、折れ止め部 18 のテーパ角より予め大きく設定されている。また、連結部 4e の内面の内径は、折れ止め部 18 の予め定めた中間部における径寸法に設定されている。

【0028】

操作部配設部 4c は、折れ止め被覆部 4j と口金配設部 4k とを設けて構成されている。折れ止め被覆部 4j 及びテーパ面 4g の一部は、折れ止め部 18 の周囲を覆う。口金配設部 4k は、操作部 12 の漏水検知口金 19 近傍の周囲を覆う。口金配設部 4k には係止部を構成する係合溝 4m が設けられている。係合溝 4m は、鏡像の略 L 字形状であって、漏水検知口金 19 の軸部（図 4 の符号 19a）に係合配置される。

10

【0029】

長手軸方向貫通孔 4h は、主に、小径ストレート孔 4h1 と、折れ止め被覆孔 4h2 と、操作部被覆孔 4h3 と、を有して構成されている。

【0030】

シース長調整部 4B の貫通孔は、小径ストレート孔 4h1 である。小径ストレート孔 4h1 には、当接部材 6 及びストッパ部材 8 が摺動自在に配置される。

シース長調整部 4B の外周面には、図 2 の（A）、（B）に示すように移動範囲設定孔 4Bh1 と、位置決め孔 4Bh2 とが形成されている。

【0031】

20

移動範囲設定孔 4Bh1 は、長手軸 a に沿った長孔である。移動範囲設定孔 4Bh1 は、長手軸方向貫通孔 4h の小径ストレート孔 4h1 に通じている。移動範囲設定孔 4Bh1 は、当接部材 6 の長手軸方向の移動範囲を設定する。

【0032】

位置決め孔 4Bh2 は、小径ストレート孔 4h1 に通じる貫通孔である。、本実施形態において、位置決め孔 4Bh2 は、長手軸 a に沿った長孔である。位置決め孔 4Bh2 は、ストッパ部材 8 の長手軸方向の移動範囲を設定する。

【0033】

移動範囲設定孔 4Bh1 の一端は、内視鏡装着部 4 の一端面から予め定めた距離離間した位置に形成されている。移動範囲設定孔 4Bh1 の他端は、該設定孔 4Bh1 の一端から予め定めた距離離間した位置に形成されている。

30

【0034】

一方、位置決め孔 4Bh2 の一端は、移動範囲設定孔 4Bh1 の他端から予め定めた距離離間した位置に形成されている。位置決め孔 4Bh2 の他端は、該位置決め孔 4Bh2 の一端から予め定めた距離離間した位置に形成されている。位置決め孔 4Bh2 は、内視鏡装着部 4 の他端面側に位置して設けられている。

【0035】

当接部材 6 は、円柱形状であって、小径ストレート孔 4h1 に摺動自在に配置される。当接部材 6 は、軸方向貫通孔 6h と雌ねじ部 6d と、を有している。

軸方向貫通孔 6h には、軸方向穴部 6a と導入穴部 6b とが設けられている。

40

導入穴部 6b は、テーパ面 6c を設けた穴であって、一端面側に開口を有する。テーパ面 6c は、挿入部 11 の先端部 15 をシース本体 3 の挿入部挿通孔 3h にスムーズに導くための案内面である。テーパ面 6c は、開口から離間するにしたがって径寸法が連続的に小径になる。

【0036】

軸方向穴部 6a は、他端面側に開口を有するストレート穴である。軸方向穴部 6a には、シース本体 3 の一端部が配設される。導入穴部 6b の底面と軸方向穴部 6a の底面とは連絡孔（不図示）によって通じている。連絡孔の径寸法は、挿入部挿通孔 3h の径寸法と略同寸法に設定されている。

【0037】

50

シース本体 3 の一端部は、軸方向穴部 6 a に例えば接着によって一体固定される。この結果、当接部材 6 の他端面側からシース本体 3 が突出して設けられる。この固設状態において、シース本体 3 の挿入部挿通孔 3 h と導入穴部 6 b とは連通孔によって結ばれている。

【 0 0 3 8 】

雌ねじ部 6 d は、当接部材 6 の側面に設けられた凹部の内面に雌ねじを形成して構成される。凹部の軸は、軸方向貫通孔 6 h の軸に対して直交している。

【 0 0 3 9 】

雌ねじ部 6 d には、つまみ部 5 に設けられている雄ねじ部 5 a が螺合配置される。雄ねじ部 5 a は、内視鏡装着部 4 に形成された移動範囲設定孔 4 B h 1 内を通過して雌ねじ部 6 d に螺合する。つまみ部 5 は、内視鏡装着部 4 を介在させた状態で当接部材 6 に一体的に配置される。

【 0 0 4 0 】

当接部材 6 は、螺合状態を調整してつまみ部 5 の押圧面 5 b を内視鏡装着部 4 の外表面に押圧配置させることによって、内視鏡装着部 4 に対して一体的に固定される。これとは逆に、当接部材 6 は、螺合状態を調整してつまみ部 5 の押圧面 5 b と内視鏡装着部 4 の外表面との間に隙間を設けることによって、小径ストレート孔 4 h 1 内において内視鏡装着部 4 の長手軸 a 方向に対して進退自在になる。

【 0 0 4 1 】

つまみ部 5 を移動範囲設定孔 4 B h 1 内で移動させて、つまみ部 5 を一端に当接させた状態のとき、シース本体 3 の先端面が内視鏡装着部 4 の先端面に最も近接する。一方、つまみ部 5 を他端に当接させた状態のとき、シース本体 3 の先端面は、内視鏡装着部 4 の先端面から最も離間する。

【 0 0 4 2 】

ストッパー部材 8 は、円柱形状であって、小径ストレート孔 4 h 1 に摺動自在に配置される。ストッパー部材 8 は、軸方向貫通孔である保持孔 8 h と、雌ねじ部 8 a と、を有している。

保持孔 8 h は、シース本体 3 を進退可能に保持する貫通孔である。保持孔 8 h には、当接部材 6 の他端面側から突出されているシース本体 3 が挿通される。

ストッパー部材 8 の一端面は、当接部材 6 の他端面である当接面 6 e が当接する当接部である。

【 0 0 4 3 】

雌ねじ部 8 a は、ストッパー部材 8 の側面に設けられた凹部の内面に雌ねじを形成して構成される。凹部の軸は、保持孔 8 h の軸に対して直交している。雌ねじ部 8 a の開口は、保持孔 8 h の軸に対して直交した方向を向いて開口している。

【 0 0 4 4 】

雌ねじ部 8 a には、位置決め固定部材である第 2 のつまみ部 7 に設けられている雄ねじ部 7 a が螺合配置される。雄ねじ部 7 a は、内視鏡装着部 4 に形成された長孔である位置決め孔 4 B h 2 内を通過して雌ねじ部 8 a に螺合する。第 2 のつまみ部 7 は、内視鏡装着部材 4 を介在させた状態でストッパー部材 8 に一体的に配置される。

【 0 0 4 5 】

ストッパー部材 8 は、螺合状態を調整して第 2 のつまみ部 7 の押圧面 7 b を内視鏡装着部 4 の外表面に押圧配置させることによって、内視鏡装着部 4 に対して一体的に固定される。これとは逆に、ストッパー部材 8 は、螺合状態を調整して第 2 のつまみ部 7 の押圧面 7 b と内視鏡装着部 4 の外表面との間に隙間を設けることによって、小径ストレート孔 8 h 1 内において、内視鏡装着部 4 の長手軸 a 方向に対して進退自在になる。

【 0 0 4 6 】

そして、当接部材 6 の当接面 6 e の当接位置は、ストッパー部材 8 を位置決め孔 4 B h 2 内で移動させることによって変換される。即ち、内視鏡装着部 4 の先端面からシース本体 3 の先端面までの離間距離は、ストッパー部材 8 の配置位置を調整することによって調

10

20

30

40

50

整される。

【 0 0 4 7 】

本実施形態において、付勢部材であるＯリング 8 b がストッパー部材 8 の他端面側の保持孔 8 h 内に配設されている。Ｏリング 8 b は、摺動抵抗部材であって、所望する摺動抵抗をシース本体 3 に付与する。したがって、Ｏリング 8 b は、保持孔 8 h 内に挿通されたシース本体 3 の外表面に対して予め定めた量変形された状態で密着している。

【 0 0 4 8 】

シース本体 3 は、Ｏリング 8 b からシース本体 3 に摺動抵抗が付与された状態において、小径ストレート孔 4 h 1 に配置されている当接部材 6 が内視鏡装着部 4 の長手軸 a 方向に対して進退自在な状態であっても、内視鏡装着部 4 に対して自重で移動することが防止される。

10

【 0 0 4 9 】

なお、符号 8 c は、テーパ面である。テーパ面 8 c は、保持孔 8 h の一端面側に設けられている。テーパ面 8 c は、テーパ面 6 c と同様に、開口から離間するにしたがって径寸法が連続的に小径になるように構成されている。

保持孔 8 h のテーパ面 8 c は、シース本体 3 の端部を保持孔 8 h 内にスムーズに導くための案内面である。

【 0 0 5 0 】

上述のように構成した内視鏡用シース 2 の作用を説明する。

腎臓内の観察等を行うための内視鏡 1 0 と、内視鏡用シース 2 を用意する。医師又は医療従事者は、予め、内視鏡 1 0 に内視鏡用シース 2 を装着する。

20

【 0 0 5 1 】

その際、医療従事者（以下、作業者と記載する）は、図 2 の（ A ）で示されているようにストッパー部材 8 を最先端側に移動させ、この後第 2 のつまみ部 7 の押圧面 7 b を内視鏡装着部 4 の外表面に押圧配置させる。また、図 2 の（ B ）の破線に示すように当接部材 6 の当接面 6 e をストッパー部材 8 の当接部に当接させ、この後つまみ部 5 の押圧面 5 b を内視鏡装着部 4 の外表面に押圧配置させる。

【 0 0 5 2 】

この後、作業者は、内視鏡 1 0 の挿入部 1 1 の先端部 1 5 を、内視鏡用シース 2 の基端側開口を有する操作部被覆孔 4 h 3 を介して、シース本体 3 の挿入部挿通孔 3 h 内に向けて挿入していく。すると、図 3 の（ A ）に示すように内視鏡用シース 2 を構成する本体パイプ部 4 A の操作部配設部 4 c が操作部 1 2 に設けられている漏水検知口金 1 9 に近づいてくる。

30

【 0 0 5 3 】

ここで、作業者は、図 3 の（ B ）に示すように係合溝 4 m の開口が漏水検知口金 1 9 に係合配置されるように位置調整を行いつつ、本体パイプ部 4 A を漏水検知口金 1 9 に近づけていく。すると、本体パイプ部 4 A の折れ止め当接部 4 i が内視鏡 1 0 の折れ止め部 1 8 に当接する。

【 0 0 5 4 】

次いで、作業者は、折れ止め部 1 8 の有する弾性力に抗して、本体パイプ部 4 A をさらに移動させて、図 3 の（ C ）に示すように係合溝 4 m 内に漏水検知口金 1 9 が配置されるように押し込み移動させていく。すると、折れ止め部 1 8 は、本体パイプ部 4 A の移動に伴って徐々に弾性変形していく。

40

【 0 0 5 5 】

次に、作業者は、本体パイプ部 4 A を振り操作して、図 3 の（ D ）に示すように係合溝 4 m の開口から離間した溝深部内に漏水検知口金 1 9 を配置する。すると、図 3 の（ D ）及び図 4 に示すように係合溝 4 m が漏水検知口金 1 9 の軸部 1 9 a に係合配置されて内視鏡用シース 2 の内視鏡 1 0 への装着が完了する。

このとき、係合溝 4 m は、折れ止め部 1 8 の有する弾性力によって、常時、挿入部 1 1 の先端側に付勢された状態になる。この結果、係合溝 4 m が軸部 1 9 a に確実かつ安定し

50

て固定される。

【 0 0 5 6 】

なお、本実施形態においては、操作部配設部 4 c に折れ止め被覆部 4 j と口金配設部 4 k とを設け、該口金配設部 4 k に係合溝 4 m が設けている。そして、係合溝 4 m を漏水検知口金 1 9 の軸部 1 9 a に係合配置して、内視鏡用シース 2 の内視鏡 1 0 への装着を行えるようにしている。

しかし、内視鏡用シース 2 の内視鏡 1 0 への装着は、係合溝 4 m の漏水検知口金 1 9 の軸部 1 9 a への係合に限定されるものではなく、操作部 1 2 から突出する凸部であれば漏水検知口金 1 9 以外の口金、或いは処置具挿通口 2 0 を構成する口金等であってもよい。

10

例えば、処置具挿通口 2 0 の口金の軸部に係合溝を係合させる場合、操作部配設部 4 c に折れ止め被覆部 4 j と挿通口金配設部とを設け、該挿通口金配設部に係合溝を設けて、内視鏡用シース 2 を内視鏡 1 0 に装着するようにしてもよい。

【 0 0 5 7 】

次に、作業者は、挿入部 1 1 の先端部 1 5 の外周面上の予め定めた位置に内視鏡用シース 2 を構成するシース本体 3 の先端面が配置されているか否かを確認する。

ここで、図 5 の (A) に示すようにシース本体 3 の先端面が先端部 1 5 の外周面上の予め定めた領域 1 5 A 内に配置されていた場合、作業者は装着作業を完了する。これに対して、図 5 の (B) に示すように先端部 1 5 がシース本体 3 内に配置されていた場合、作業者は、ストッパー部材 8 を挿入部 1 1 の湾曲部 1 6 方向に後退移動させる。

20

【 0 0 5 8 】

その際、作業者は、押圧面 5 b と内視鏡装着部 4 の外表面との間に隙間を設けるためにつまみ部 5 の螺合状態を調整するとともに、押圧面 7 b と内視鏡装着部 4 の外表面との間に隙間を設けるために第 2 のつまみ部 7 の螺合状態を調整する。この後、作業者は、第 2 のつまみ部 7 を破線に示す矢印方向に移動してストッパー部材 8 を徐々に後退させていく。そして、シース本体 3 の先端面が先端部 1 5 の外周面上の予め定めた領域 1 5 A 内に位置するように配置位置の調整を行う。

【 0 0 5 9 】

配置位置調整後、作業者は、つまみ部 5 の螺合状態と第 2 のつまみ部 7 の螺合状態とをそれぞれ調整して、押圧面 5 b を内視鏡装着部 4 の外表面に押圧配置するとともに押圧面 7 b を内視鏡装着部 4 の外表面に押圧配置して、装着作業を完了する。

30

【 0 0 6 0 】

最後に、作業者は、つまみ部 5 の螺合状態を調整して、押圧面 5 b と内視鏡装着部 4 の外表面との間に隙間を設けた状態にする。そして、作業者は、当接部材 6 を後退移動させて湾曲部 1 6 及び受動湾曲部 2 2 が完全に露出されるか否かを確認する。また、作業者は、つまみ部 5 が移動範囲設定孔 4 B h 1 の一端に到達する以前に湾曲部 1 6 及び受動湾曲部 2 2 が完全に露出された場合、その位置を医師に知らせるための例えば告知シールをシース長調整部 4 B の外表面に貼付しておく。

【 0 0 6 1 】

そして、作業者は、湾曲部 1 6 が完全に露出されるか否かの確認後、再び、当接部材 6 の当接面 6 e をストッパー部材 8 の当接部に当接させた状態にする。その後、作業者は、つまみ部 5 の押圧面 5 b を内視鏡装着部 4 の外表面に押圧配置させて、装着作業を終了する。

40

【 0 0 6 2 】

その後、医師は、腎臓内の観察を行うため、内視鏡用シース 2 のシース本体 3 が装着されている内視鏡 1 0 の挿入部 1 1 を尿管内に挿入し、腎臓内に向けて導入していく。このとき、軟性な挿入部 1 1 がシース本体 3 によって覆われて硬化化されていることによって挿入部 1 1 の先端部 1 5 がスムーズに腎臓内に導入される。

【 0 0 6 3 】

医師は、接眼部 1 3 を通して先端部 1 5 が腎臓内に導入されたことを確認したなら、つ

50

まみ部 5 の螺合状態を調整して押圧面 5 b と内視鏡装着部 4 の外表面との間に隙間を設けた状態にする。ここで、医師は、当接部材 6 を後退移動させて湾曲部 1 6 及び受動湾曲部 2 2 が完全に露出した状態にする。

【 0 0 6 4 】

その後、医師は、湾曲操作レバー 2 1 を適宜操作して湾曲部 1 6 を湾曲動作させて腎臓内の観察或いは処置を行う。観察或いは処置終了後、医師は、内視鏡用シース 2 が装着された内視鏡 1 0 の挿入部 1 1 を尿管内から抜去して、内視鏡手技を終了する。

【 0 0 6 5 】

このように、内視鏡 1 0 の可撓性を有する挿入部 1 1 を被覆するシース本体 3 を内視鏡用シース 2 を構成する内視鏡装着部 4 に対して予め定めた距離、進退自在に構成している

10

。この構成によれば、可撓性を有する挿入部 1 1 をシース本体 3 で被覆することによって、挿入部 1 1 を例えば尿管を介してスムーズに腎臓内に導入することができる。

そして、腎臓内に導入後において医師は、シース本体 3 を内視鏡装着部 4 に対して予め定めた距離移動させて、挿入部 1 1 に設けられた湾曲部 1 6 を露出させる。このことによって、医師は、湾曲部 1 6 を湾曲動作させて、腎臓内を広範囲にわたって観察することができる。

【 0 0 6 6 】

また、シース本体 3 を内視鏡装着部 4 の長手軸方向に対して予め定めた距離、進退自在な構成に加えて、シース本体 3 の先端配置を変更するためのストッパー部材 8 を内視鏡装着部 4 の長手軸方向に対して予め定めた距離、進退移動する構成にしている。

20

【 0 0 6 7 】

この構成によれば、内視鏡用シース 2 に組み合わされる内視鏡 1 0 の挿入部 1 1 に個体差による長短の違いがある場合でも、ストッパー部材 8 の配置位置を調整することによって、確実に内視鏡用シース 2 を構成するシース本体 3 の先端面を挿入部 1 1 の先端部 1 5 の外周面上の予め定めた領域 1 5 A 内に配置させることができる。

【 0 0 6 8 】

また、ストッパー部材 8 が有する保持孔 8 h 内に該保持孔 8 h 内に挿通されたシース本体 3 の外表面に密着して、シース本体 3 に摺動抵抗を付与するリング 8 b を設けている。このことによって、当接部材 6 が内視鏡装着部 4 の長手軸 a 方向に対して進退自在な状態であっても、シース本体 3 が自重によって内視鏡装着部 4 に対して移動することを防止できる。

30

【 0 0 6 9 】

なお、上述した実施形態においては、第 2 のつまみ部 7 を長孔である位置決め孔 4 B h 2 に沿って移動させることによってストッパー部材 8 の配置位置を調整可能としている。しかし、位置決め孔 4 B h 2 の代わりに小径ストレート孔 4 h 1 に通じる複数の貫通孔である例えば丸孔を図 6 の (A) に示すように長手軸方向に複数配列して位置決め孔 4 B h 3 を構成するようにしてもよい。

【 0 0 7 0 】

この構成によれば、ストッパー部材 8 の位置を変更する際、破線に示すように第 2 のつまみ部 7 を一度ストッパー部材 8 から取り外し、その後、ストッパー部材 8 を移動させ、再び、第 2 のつまみ部 7 をストッパー部材 8 に螺合する。この結果、ストッパー部材 8 の配置位置調整を行える。

40

【 0 0 7 1 】

また、上述した実施形態において固定部材を、雄ねじ部を有する第 2 のつまみ部としている。しかし、固定部材は、雄ねじ部を有するつまみ部に限定されるものではない。例えば、図 6 の (B) に示すようにつまみの先端からピン部 7 c が突出した係止ピン 7 D 等であってもよい。第 2 のつまみ部の代わりに係止ピン 7 D を用いる構成においては、ストッパー部材 8 に雌ねじ 8 a の代わりに係入穴 8 d を設ける。

【 0 0 7 2 】

50

この構成によれば、ストッパー部材 8 の位置を変更する際、係止ピン 7 D のピン部 7 c を所望する位置決め孔 4 B h 3 を通して係入穴 8 d に係入する。この結果、ストッパー部材 8 の配置位置調整を行える。

【 0 0 7 3 】

さらに、上述した実施形態においては、シース長調整部 4 B の先端側に設けたストッパー部材 8 の配置位置を調整することによって、シース本体 3 の先端面の内視鏡装着部 4 の先端面からの離間距離を調整している。しかし、図 7 の (A)、(B) に示すようにストッパー部材 8 に加えて第 2 のストッパー部材 8 A を設けて、内視鏡装着部 4 の先端面からシース本体 3 の先端面までの離間距離を調整可能にしてもよい。

【 0 0 7 4 】

なお、第 2 のストッパー部材 8 A は、ストッパー部材 8 の構成と同様である。そして、第 2 のストッパー部材 8 A を設ける内視鏡用シース 2 A においては、位置決め孔 4 B h 2 に加えてシース長調整部 4 B の基端側に、小径ストレート孔 4 h 1 に通じる長手軸 a に沿った長孔である、第 2 の位置決め孔 4 B h 4 を設ける。なお、位置決め孔 4 B h 4 は、第 2 のストッパー部材 8 A の長手軸方向の移動範囲を設定する。

【 0 0 7 5 】

この構成によれば、作業者が上述したストッパー部材 8 を徐々に後退させて、シース本体 3 の先端面が先端部 1 5 の外周面上の予め定めた領域 1 5 A 内に位置するように配置位置調整を行った後、つまみ部 5 を移動範囲設定孔 4 B h 1 の一端に到達する以前に湾曲部 1 6 及び受動湾曲部 2 2 が完全に露出された場合、告知シールをシース長調整部 4 B の外表面に貼付する代わりに第 2 のストッパー部材 8 A を配置固定しておく。

【 0 0 7 6 】

この結果、医師は、接眼部 1 3 を通して先端部 1 5 が腎臓内に導入されたことを確認した後、当接部材 6 を後退移動させるとき、告知シールを目視すること無く、当接部材 6 の基端側の当接面が第 2 のストッパー部材 8 A の先端側の当接部に当接することによって湾曲部 1 6 及び受動湾曲部 2 2 を完全に露出させた状態にすることができる。

【 0 0 7 7 】

なお、医師から湾曲機能を微調整するために、例えばシース本体 3 の先端面を受動湾曲部 2 2 の中途部に配置させたい等の要望があった場合、作業者は、医師の要望に合わせて第 2 のストッパー部材 8 A を配置固定しておく。

【 0 0 7 8 】

このように、内視鏡用シース 2 A にストッパー部材 8 に加えて第 2 のストッパー部材 8 A を設ける。このことによって、内視鏡 1 0 の挿入部 1 1 に個体差による長短の違いに加えて、湾曲部 1 6 の長短或いは受動湾曲部 2 2 の長短等の個体差があった場合でも、第 2 のストッパー部材 8 A の配置位置を調整することによって、確実に湾曲部 1 6 及び受動湾曲部 2 2 を露出させる等、医師の要望に対応する調整を容易に行うことができる。

【 0 0 7 9 】

なお、上述において、本体パイプ部 4 A に位置決め孔 4 B h 2 とは異なる位置決め孔 4 B h 4 を設けるとしている。しかし、位置決め孔 4 B h 2 と位置決め孔 4 B h 4 とを一直線な一つの長孔に構成した兼用位置決め孔にしてもよい。

また、位置決め孔 4 B h 4 を位置決め孔 4 B h 2 と同様に複数の貫通孔で構成するようにしてもよい。

【 0 0 8 0 】

尚、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

【 0 0 8 1 】

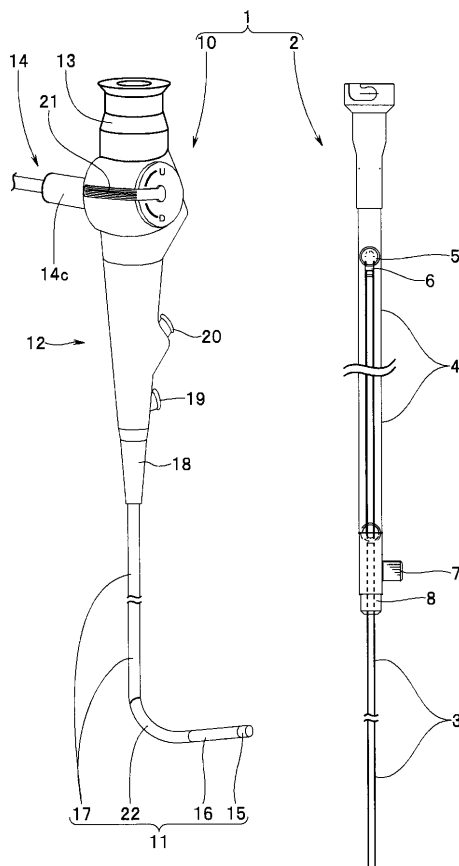
本出願は、2013 年 12 月 24 日に日本国に出願された特願 2013 - 265324 号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲、図面に引用されたものとする。

【要約】

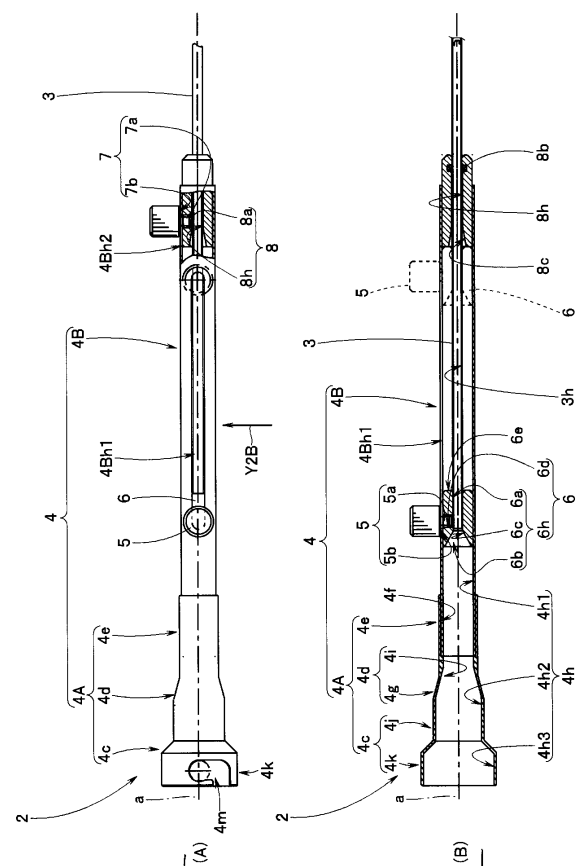
内視鏡用シースは、長手軸方向貫通孔を有する第１の管状部材と、第１の管状部材を進退可能に保持する保持孔と保持孔の軸に対して直交する方向に開口を形成した凹部を有するストッパー部材と、第１の管状部材の一端部側に固定される、ストッパー部材の一端面に当接する当接面を有する当接部材と、当接部材及びストッパー部材が摺動自在に配置可能な長手軸方向貫通孔、操作部に係止可能な係止部、長手軸方向貫通孔に通じる長孔であって、当接部材の長手軸方向移動範囲を設定する移動範囲設定孔、及びストッパー部材の凹部に対して位置合わせ可能に形成された位置決め孔を具備する第２の管状部材と、第２の管状部材の位置決め孔を介してストッパー部材の凹部に配置されてストッパー部材を第２の管状部材に対して位置決め固定する位置決め固定部材と、第２の管状部材が具備する移動範囲設定孔を介して当接部材に固定されるつまみ部と、を具備している。

10

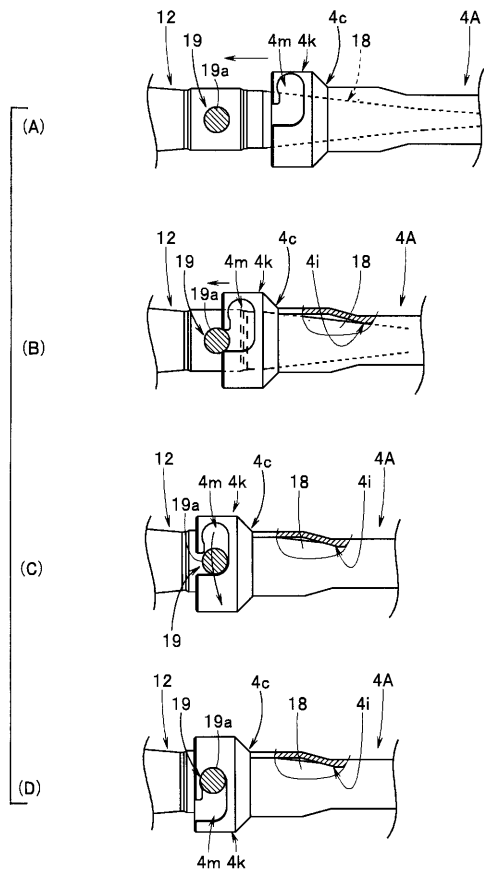
【図１】



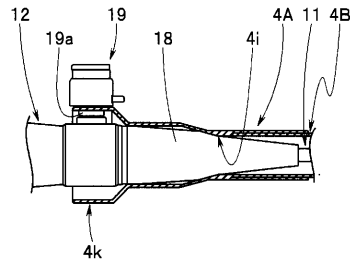
【図２】



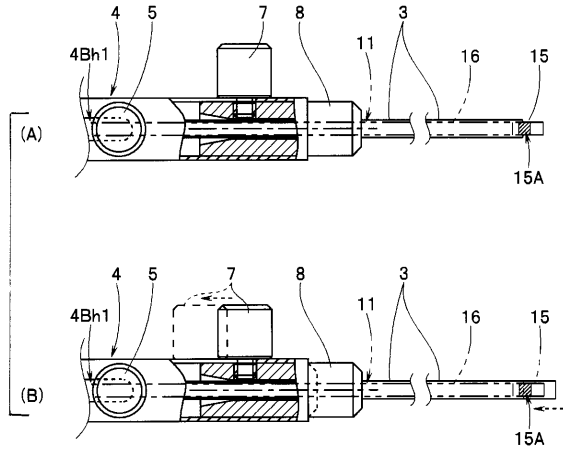
【図 3】



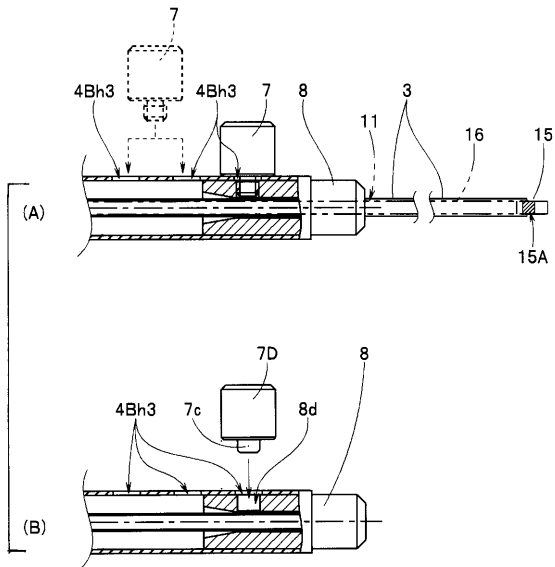
【図 4】



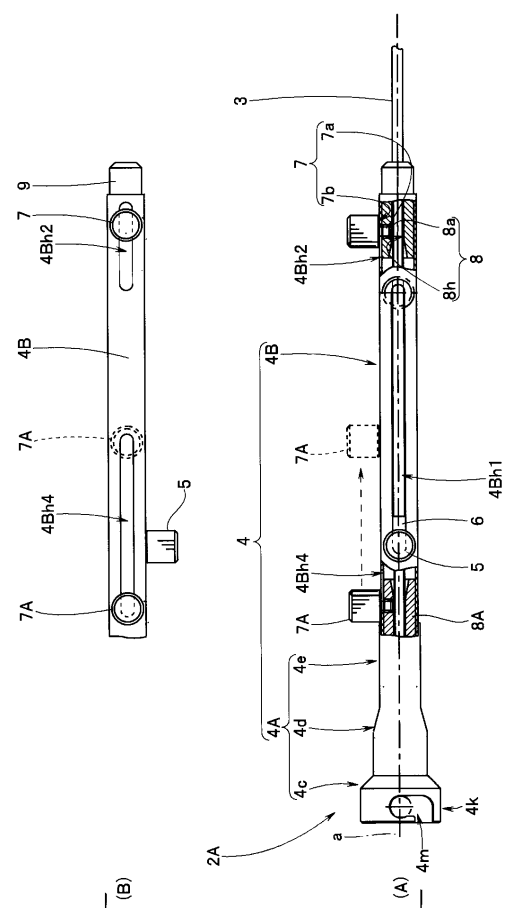
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特表 2011-529743 (JP, A)
特開 2010-253150 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32

G02B 23/24

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamIII)

专利名称(译)	内窥镜护套		
公开(公告)号	JP5802864B1	公开(公告)日	2015-11-04
申请号	JP2015511832	申请日	2014-09-19
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	金子浩之		
发明人	金子 浩之		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00128 A61B1/00135 A61B1/0014 G02B23/2476		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.320.A G02B23/24.A		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
审查员(译)	野田洋平		
优先权	2013265324 2013-12-24 JP		
其他公开文献	JPWO2015098210A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

内窥镜用护套具有：第一管状构件，其具有纵向通孔；用于以伸缩方式保持第一管状构件的保持孔；以及在与该保持孔的轴线正交的方向上形成的开口。具有凹部的止动构件，固定至第一管状构件的一端并具有与止动构件的一个端面邻接的邻接表面的邻接构件，以及邻接构件和止动构件可滑动。能够布置的纵向通孔，能够锁定到操作部的锁定部，与纵向通孔连通的长孔，以及是设定接触构件的纵向移动范围的移动范围设定孔，第二管状构件，其具有形成为与止挡构件的凹部在位置上对准的定位孔，以及止挡构件，该止挡构件通过第二管状构件的定位孔设置在止挡构件的凹部中以形成第一止挡构件。定位并固定到2的管状部件上A-决定我固定部件，并且包括所述第二管状构件经由移动范围设置孔包括固定到所述接触部件上的把手部，一个。

(21) 出願番号	特願2015-511832 (P2015-511832)	(73) 特許権者	000000376
(86) (22) 出願日	平成26年9月19日 (2014. 9. 19)		オリンパス株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2014/074906		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
審査請求日	平成27年3月2日 (2015. 3. 2)	(74) 代理人	100076233
(31) 優先権主張番号	特願2013-265324 (P2013-265324)		弁理士 伊藤 進
(32) 優先日	平成25年12月24日 (2013. 12. 24)	(74) 代理人	100101661
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 長谷川 靖
早期審査対象出願		(74) 代理人	100135932
			弁理士 篠浦 治
		(72) 発明者	金子 浩之
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
		審査官	野田 洋平

最終頁に続く