

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-329078

(P2005-329078A)

(43) 公開日 平成17年12月2日(2005.12.2)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 1 B 1/00

A 6 1 B 8/12

F I

A 6 1 B 1/00

A 6 1 B 8/12

3 3 4 D

テーマコード (参考)

4 C 0 6 1

4 C 6 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2004-150964 (P2004-150964)

(22) 出願日 平成16年5月20日(2004.5.20)

(71) 出願人 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

(72) 発明者 青木 秀道

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

オリンパス株式会社内

Fターム(参考) 4C061 GG15

4C601 BB22 EE16 FE02 FF05 FF16

GB04 GB09

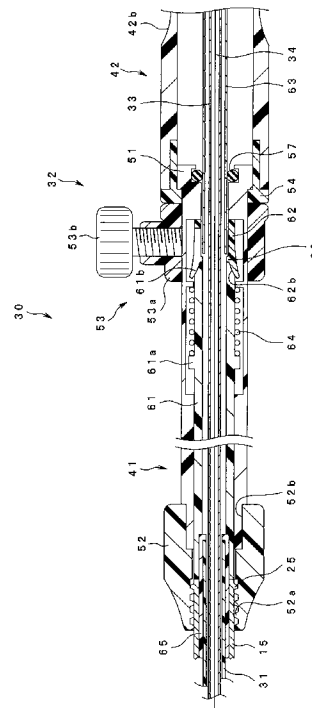
(54) 【発明の名称】 内視鏡用穿刺針装置

(57) 【要約】

【課題】 シース先端が挿通チャンネルの未だ中途にあるときに、シース先端から針管の先端が突出することを確実に防止し、内視鏡の挿通チャンネルを有効に保護する。

【解決手段】 穿刺針装置30の操作部本体41内にはロックパイプ61とロックリング62とが、スライダ42内にはスライダパイプ63が格納されている。ロックパイプ61は操作部本体41内で進退自在で、常時、接続部52側に付勢され、先端部は接続部52から僅かに突出される。処置具挿入口15と接続部52とを固定した際には、ロックパイプ61の先端が処置具挿入口15と当接され、押圧されて基端部側に移動自在で、ロックリング62を拡張しながら嵌入される。ロックリング62には縮径部62cが形成され、ロックリング62が通常の拡張しない状態では、縮径部62cにスライダパイプ63の先端が当接され、スライダパイプ63の接続部52方向への移動が規制される。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡に設けたチャンネル内に挿通するシースと、
上記チャンネルのチャンネル入口部に固定自在で上記シースの基端部を支持する操作部本体と、

上記操作部本体に対して進退自在なスライダと、

上記スライダに固定して上記スライダの上記操作部本体に対する移動により先端部が上記シースの先端から突没自在な上記シース内に挿通する針管と、

上記操作部本体を上記チャンネル入口部に固定した際に、上記シースの先端から上記針管の先端を突出させる上記スライダの上記チャンネル入口部に向けての移動を自在にする移動制限解除手段とを備えたことを特徴とする内視鏡用穿刺針装置。 10

【請求項 2】

上記移動制限解除手段は、上記操作部本体を上記チャンネル入口部に固定した際に、上記チャンネル入口部と当接して上記操作部本体内を上記スライダに向けて移動する第 1 のパイプ部材と、該第 1 のパイプ部材の移動により変形する変形部材と、該変形部材の変形により上記チャンネル入口部に向けての移動が自在となる上記スライダに固定した第 2 のパイプ部材とを備えたことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡用穿刺針装置。

【請求項 3】

上記移動制限解除手段は、上記操作部本体を上記チャンネル入口部に固定した際に、上記チャンネル入口部と当接して上記操作部本体内を上記スライダに向けて移動する第 1 のパイプ部材と、該第 1 のパイプ部材の移動により回転する回転部材と、該回転部材の回転により上記チャンネル入口部に向けての移動が自在となる上記スライダに固定した第 2 のパイプ部材とを備えたことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡用穿刺針装置。 20

【請求項 4】

上記チャンネルのチャンネル入口部と略同形状のアダプタ手段を有し、

上記移動制限解除手段は、上記アダプタ手段を上記操作部本体に固定した際に、上記シースの先端から上記針管の先端を突出させる上記スライダの上記アダプタ手段に向けての移動を自在にすることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の何れか一つに記載の内視鏡用穿刺針装置。 30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、特に超音波内視鏡の処置具チャンネル内に挿通し、チャンネル入口部に固定して使用する内視鏡用穿刺針装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来より、体腔内の患部を検査診断するため、超音波内視鏡により体腔内を観察しながら、穿刺針装置を用いて胃や十二指腸の消化管壁等から、脾臓、肝臓、腎臓等の深部臓器の目的部位に穿刺針を穿刺し、体腔内組織や体液を採取することが行われている。

【0003】

このような超音波内視鏡に用いられる穿刺針装置として、例えば、特開 2003-190179 号公報に、超音波内視鏡の挿通チャンネルに進退自在に挿通されるシースと、シースの基端部に位置する把持部を兼ねる操作部と、シース内を挿通して体腔内組織に穿刺される針管とを備える超音波内視鏡用の穿刺針装置が開示されている。 40

【特許文献 1】特開 2003-190179 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、上述の特許文献 1 に開示されるような穿刺針装置では、穿刺針を内視鏡の挿通チャンネルに挿入する際、針管の先端が挿通チャンネルに傷を付けることを防止するた 50

め、シース先端が内視鏡先端から突出したことを確認した後に、シースから針管を突出させて使用するようになっている。

【0005】

しかしながら、シース先端が内視鏡先端から突出する前、すなわち、シース先端が挿通チャンネルの未だ中途にあるときに、使用者による確認が不十分な場合等において、シース先端から針管を突出させてしまうと、内視鏡の挿通チャンネルに傷を付けてしまう虞がある。

【0006】

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、シース先端が挿通チャンネルの未だ中途にあるときに、シース先端から針管の先端が突出することを確実に防止し、内視鏡の挿通チャンネルを有効に保護することができる内視鏡用穿刺針装置を提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、内視鏡に設けたチャンネル内に挿通するシースと、上記チャンネルのチャンネル入口部に固定自在で上記シースの基端部を支持する操作部本体と、上記操作部本体に対して進退自在なスライダと、上記スライダに固定して上記スライダの上記操作部本体に対する移動により先端部が上記シースの先端から突没自在な上記シース内に挿通する針管と、上記操作部本体を上記チャンネル入口部に固定した際に、上記シースの先端から上記針管の先端を突出させる上記スライダの上記チャンネル入口部に向けての移動を自在にする移動制限解除手段とを備えたことを特徴としている。

20

【発明の効果】

【0008】

本発明による内視鏡用穿刺針装置は、シース先端が挿通チャンネルの未だ中途にあるときに、シース先端から針管の先端が突出することを確実に防止し、内視鏡の挿通チャンネルを有効に保護することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。

図1～図9は本発明の実施の第1形態を示し、図1は穿刺針装置を取り付けた超音波内視鏡の概略構成図、図2は超音波内視鏡の先端部の構成を説明する斜視図、図3は穿刺針装置の全体構成を説明する断面図、図4は穿刺針装置を超音波内視鏡のチャンネル入口部に固定する前の状態の説明図、図5は穿刺針装置を超音波内視鏡のチャンネル入口部に固定した状態の説明図、図6は穿刺針装置を超音波内視鏡のチャンネル入口部に固定し針管を突出させる状態の説明図、図7は拡張していない状態のロックリングの斜視図、図8は拡張した状態のロックリングの斜視図、図9はロック解除アダプタの斜視図である。

30

【0010】

図1において、符号1は超音波内視鏡を示し、この超音波内視鏡1は、体腔内に挿入される細長で可撓性を有する挿入部2と、挿入部2の基端に位置する操作部3と、操作部3の側部から延出するユニバーサルコード4と、ユニバーサルコード4の基端部に設けられ図示しない光源装置に接続される内視鏡コネクタ5と、内視鏡コネクタ5近傍から延出する超音波ケーブル6と、超音波ケーブル6の基端部に設けられ図示しない超音波観測装置に接続される超音波コネクタ7とで主に構成されている。

40

【0011】

挿入部2は、先端側から順に、硬質な樹脂部材で形成した先端硬質部8と、先端硬質部8の後端に位置する湾曲自在な湾曲部9と、湾曲部9の後端に位置して操作部3の先端部に至る細径かつ長尺で可撓性を有する可撓部10とを連設して構成されている。尚、先端硬質部8の材質としては、耐薬品性や生体適合性が良好なポリスルホンやポリフェニルスルホン等が用いられる。

【0012】

50

操作部 3 には湾曲部 9 を所望の方向に湾曲制御するためののアングルノブ 11 と、送気及び送水操作を行うための送気・送水ボタン 12、吸引操作を行うための吸引ボタン 13 が設けられている。

【0013】

また、操作部 3 の先端部側には、鉗子や穿刺針装置 30 等の処置具を体腔内の目的部位に挿入するためのチャンネル入口部としての処置具挿入口 15 が設けられており、この処置具挿入口 15 からは挿入部 2 内に処置具挿通用チャンネル 16 (図 2 参照) が形成されている。

【0014】

処置具挿入口 15 を介してこの処置具挿通用チャンネル 16 を挿通された穿刺針装置 30 等の処置具は、図 2 に示すように、先端硬質部 8 に設けられた処置具挿通用チャンネル 16 の先端開口壁 17 に形成した先端開口 18 から突出される。 10

【0015】

処置具挿通用チャンネル 16 の先端開口 18 近傍には鉗子起上台 19 が揺動自在に設けられており、操作部 3 に設けられた鉗子起上レバー (図示せず) により操作可能となっている。鉗子起上レバーを操作することにより鉗子起上台 19 が揺動して先端開口 18 から突出した組織吸引するための穿刺針装置 30 等の処置具が後述の超音波走査面 α 内を移動される。

【0016】

図 2 に示すように、先端硬質部 8 の先端側には、超音波を送受する複数の圧電素子 (図示せず) を配列して構成したコンベックス型の超音波振動子 20 が、先端硬質部 8 に着脱自在に接続されており、挿入部 2 の長手軸方向に対して平行でかつ矢印で示す扇形の範囲に、例えば約 180 度の走査範囲を持つ超音波走査面 α を有している。 20

【0017】

この超音波走査範囲は、処置具挿通用チャンネル 16 の先端開口 18 近傍まで設定されているが、この超音波走査範囲には、先端硬質部 8 が含まれないように設定されている。また、処置具挿通用チャンネル 16 の先端開口 18 近傍は、処置具挿通用チャンネル 16 の中心軸が超音波走査面 α の延長面に含まれるように形成されている。

【0018】

先端硬質部 8 の先端斜面部 21 には、照明光学系を構成する照明レンズカバー 22 や観察光学系を構成する観察用レンズカバー 23、送気・送水ノズル 24 が設けられている。 30

【0019】

一方、処置具挿入口 15 は、図 4 に示すように、先端側に、穿刺針装置 30 を固定するためのネジ山 25 が設けられており、このネジ山 25 の対向する一部側面は、穿刺針装置 30 の後述する接続部 52 に設けられた雌ネジ 52a が螺合自在なように切除されている。

【0020】

そして、図 3 に示すように、穿刺針装置 30 は、処置具挿通用チャンネル 16 内に挿入されるシース 31 と、このシース 31 の基端部に配置されて把持部を兼ねる操作部 32 と、操作部 32 を介してシース 31 内に進退自在に挿通配置される先端部が鋭利な形状に形成された細長で薄肉の、例えばステンレスパイプで形成された針管 33 とで主に構成されている。尚、針管 33 内には先端が鋭利な形状のスタイレット 34 が挿脱自在に配設される。 40

【0021】

また、本実施の形態の穿刺針装置 30 は、使い捨てタイプとして構成されている。このため、シース 31 を、コスト低減が可能な、ポリエーテルサルホンやテフロン (登録商標) などの樹脂部材で形成している。尚、ポリエーテルサルホンとテフロン (登録商標) とは用途に応じて使い分けられる。

【0022】

操作部 32 は、樹脂部材で形成した操作部本体 41 と、この操作部本体 41 に対して摺 50

動自在に設けられる樹脂部材で形成したスライダ 4 2 とから主要に構成されている。

【 0 0 2 3 】

操作部本体 4 1 は、細長で基端部にフランジ部 5 1 を形成したパイプ形状であり、先端部には、樹脂製の接続部 5 2 が接着にて固定されている。この接続部 5 2 の先端側には、前述の如く、超音波内視鏡 1 の処置具挿入口 1 5 のネジ山 2 5 に連結固定される 2 条ネジ 5 2 a が形成されており、基端側には操作部本体 4 1 の先端部が嵌入される凹部 5 2 b が形成されている。

【 0 0 2 4 】

また、操作部本体 4 1 には、スライダ 4 2 の操作部本体 4 1 に対する摺動距離を測定結果に応じて所望の値に設定可能にするストッパ 5 3 が設けられている。このストッパ 5 3 は、操作部本体 4 1 に対して摺動自在に配置される、例えば樹脂製のストッパ部材 5 3 a と、ストッパ部材 5 3 a に螺設されてストッパ部材 5 3 a を所望の位置に固定する、例えば金属製の固定ネジ 5 3 b とで構成されている。

【 0 0 2 5 】

製造、出荷時には、ストッパ 5 3 は、操作部本体 4 1 の基端側に位置されて、固定ネジ 5 3 b で所定のトルクで固定されている。このため、スライダ 4 2 は、操作部本体 4 1 の基端側に配置される。そして、この配置状態のとき、針管 3 3 及びスタイレット 3 4 の先端部は、シース 3 1 の先端から突出されることなくシース 3 1 内に配置された状態となっている。

【 0 0 2 6 】

また、操作部本体 4 1 の外周面所定位置には、ストッパ 5 3 を長手方向に摺動移動させる際のガイドとなる摺動溝、及び、ストッパ 5 3 の配置位置を設定する際の目安となる（例えば 5 mm 間隔の）目盛り（以上、図示せず）が設けられている。

【 0 0 2 7 】

また、シース 3 1 を超音波内視鏡 1 の処置具挿通用チャンネル 1 6 に挿通し、シース 3 1 の先端を処置具挿通用チャンネル 1 6 の先端開口 1 8 から突出させ、操作部本体 4 1 の接続部 5 2 を処置具挿入口 1 5 に固定して穿刺針装置 3 0 を固定した際には、固定ネジ 5 3 b を緩め、ストッパ 5 3 を所望の位置まで摺動させ、再び固定ネジ 5 3 b を固定する。これにより、ストッパ 5 3 を移動させた距離の長さだけ、スライダ 4 2 を移動させることが可能になり、針管 3 3 及びスタイレット 3 4 をシース 3 1 の先端から突出させることが可能となる。

【 0 0 2 8 】

スライダ 4 2 は、基端部に細径部 4 2 a を形成した段付のパイプ形状で形成されており、スライダ 4 2 の外周面所定位置には、把持性を考慮した複数の凹部 4 2 b が形成されている。

【 0 0 2 9 】

スライダ 4 2 の先端部には、このスライダ 4 2 を操作部本体 4 1 に対して摺動自在にするための、摺動キャップ 5 4 が接着固定されている。また、スライダ 4 2 の基端部側の開口部には、樹脂製の吸引口金部材 5 5 が配設されている。この吸引口金部材 5 5 の基端部には、スタイレット 3 4 の基端に固定した樹脂製のスタイレット口金部材 5 6 との連結部が形成されており、このスタイレット口金部材 5 6 は、吸引口金部材 5 5 の連結部に着脱自在に取り付けられる構成になっている。

【 0 0 3 0 】

このように構成される穿刺針装置 3 0 の操作部 3 2 には、シース 3 1 の先端から針管 3 3 の先端を突出させるスライダ 4 2 の処置具挿入口 1 5 に向けての移動を自在にする移動制限解除手段が構成されている。

【 0 0 3 1 】

すなわち、操作部本体 4 1 内には、第 1 のパイプ部材としての長尺のロックパイプ 6 1 と、変形部材としてのロックリング 6 2 とが格納され、スライダ 4 2 内には、第 2 のパイプ部材としての長尺のスライダパイプ 6 3 が格納されている。

【0032】

ロックパイプ61は、操作部本体41内で、進退自在に設けられており、常時、操作部本体41内に格納されたコイルスプリング64によりロックパイプ61の中途に形成した鐐部61aを介して接続部52側に付勢されている。こうして、ロックパイプ61の先端部は、接続部52から僅かに突出されている。そして、処置具挿入口15と接続部52とを螺合し、固定した際には、ロックパイプ61の先端が処置具挿入口15と当接され、押圧されて基端部側に移動自在になっている。

【0033】

また、ロックパイプ61の先端には、シース31の基端部を固定する細径の円筒接続部材65が固設されている。

10

【0034】

ロックパイプ61の基端部は、次第に細径となるテーパ部61bが形成されており、ロックリング62の先端の内側に、ロックリング62を拡張しながら嵌入自在になっている。

【0035】

ロックリング62は、図7及び図8に示すように、先端側(ロックパイプ61側)から複数(本実施の形態では3つ)の縦スリット62aが形成されており、ロックリング62が嵌入されることにより容易に拡張される。そして、ロックパイプ61が、ロックリング62を拡張しながら嵌入される部位には、ロックパイプ61のテーパ部61bに対応したテーパ部62bが形成されており、これらテーパ部61b、62bの摺動面は、滑りやすいような表面粗さに形成されている。

20

【0036】

また、ロックリング62の中央やや先端よりの部位には、縮径部62cが形成されており、ロックリング62が通常の拡張されていない状態において、この縮径部62cにスライダパイプ63の先端が当接されて、スライダパイプ63が接続部52方向への移動が規制されるように形成されている。そして、ロックパイプ61が処置具挿入口15と当接され、ロックパイプ61が最大限基端部側に移動され、ロックリング62を最大限拡張した状態で、スライダパイプ63が縮径部62cによる移動規制から解除され、スライダパイプ63は、ロックリング62内を通過可能となっている。

【0037】

スライダパイプ63は、吸引口金部材55の先端部に針管33の外側に一体的に設けられており、先端側が操作部本体41の基端側に配設されたリング57を介して支持されている。

30

【0038】

上述のように構成された穿刺針装置30は、各構成部材を組み立てた後、滅菌消毒して、図示しない滅菌袋に収納される。この収納状態のとき、ストッパ53が初期位置である操作部本体41の基端側に配置されているので、シース31の先端から針管33又はスタイレット34の先端が突出して滅菌袋に不具合が生じること等が防止されている。

【0039】

上述のように構成した使い捨てタイプの穿刺針装置30の作用を説明する。

40

まず、滅菌袋に収納されている穿刺針装置30を取り出す。そして、超音波内視鏡1の処置具挿通用チャンネル16にシース31を挿入し、処置具挿入口15に操作部本体41の接続部52を螺合し、操作部本体41を処置具挿入口15に確実に固定する。操作部本体41が処置具挿入口15に接続される直前の穿刺針装置30の内部の状態を図4に示す。

【0040】

この固定により、図5に示すように、処置具挿入口15は、ロックパイプ61の先端と当接され、更に、ロックパイプ61を押圧して、ロックパイプ61を基端部側に移動させる。すると、ロックパイプ61の基端側は、テーパ部61bがロックリング62の先端の内側に、ロックリング62を拡張しながら嵌入される。そして、略、操作部本体41と処

50

置具挿入口 1 5 との接続を完了する位置近傍において、ロックリング 6 2 の縮径部 6 2 c の径は、スライダパイプ 6 3 を通過させるのに十分な径に拡張して、スライダパイプ 6 3 の移動規制を解除した状態となる。

【 0 0 4 1 】

尚、ロックパイプ 6 1 が移動される前、すなわち、図 4 に示すように、処置具挿入口 1 5 と操作部本体 4 1 の接続部 5 2 とが接続されていない状態、或いは、接続が不十分な状態においては、ロックリング 6 2 の縮径部 6 2 c は、拡張されない状態、或いは、拡張が小さな値となっている。このため、スライダ 4 2 が先端側に移動する力を受けても、スライダパイプ 6 3 がロックリング 6 2 の縮径部 6 2 c により、操作部本体 4 1 側への移動が規制されるので、スライダ 4 2 と共に移動する針管 3 3 及びスタイレット 3 4 の先端がシース 3 1 の先端から突出することがない。従って、シース 3 1 先端が超音波内視鏡 1 の処置具挿通用チャンネル 1 6 の未だ中途にあるときに、シース 3 1 先端から針管 3 3 の先端が突出することが確実に防止され、超音波内視鏡 1 の処置具挿通用チャンネル 1 6 を有効に保護することが可能となっている。

10

【 0 0 4 2 】

こうして、操作部本体 4 1 の接続部 5 2 を螺合し、操作部本体 4 1 を処置具挿入口 1 5 に確実に固定すると、目的部位が表示されている超音波観察画像上にシース 3 1 の先端部の超音波画像が明瞭に描出される。ここで、シース 3 1 の先端と目的部位との位置関係を設定し、その後、シース 3 1 の先端と目的部位との距離の測定を行う。

【 0 0 4 3 】

20

次に、ストッパ 5 3 の固定ネジ 5 3 b を緩め、距離に対応するように、ストッパ部材 5 3 a を操作部本体 4 1 の外周面に設けられた目盛りを参考にして、操作部本体 4 1 上を摺動させ、所定位置まで移動したならば、再び固定ネジ 5 3 b を締結する。

【 0 0 4 4 】

この後、術者は、スライダ 4 2 を把持し、このスライダ 4 2 をストッパ 5 3 に向けて素早く移動させる。このときの、穿刺針装置 3 0 の内部の状態を図 6 に示す。このことによって、針管 3 3 及びスタイレット 3 4 の先端が目的部位に確実に穿刺される。

【 0 0 4 5 】

そして、針管 3 3 が目的部位まで到達したことを確認した後、スタイレット口金部材 5 6 と共にスタイレット 3 4 を吸引口金部材 5 5 から引き抜き、その後、この吸引口金部材 5 5 の連結部に図示しないシリンジ等を接続して体腔内組織の吸引を行う。

30

【 0 0 4 6 】

この吸引により、針管 3 3 内へ体腔内組織が入り込む。

その後、再び、スライダ 4 2 を操作部本体 4 1 の基端側にスライドし、針管 3 3 をシース 3 1 内に収納し、超音波内視鏡 1 の処置具挿入口 1 5 と穿刺針装置 3 0 の接続部 5 2 との連結を解いて、超音波内視鏡 1 の処置具挿通用チャンネル 1 6 からシース 3 1 を引き抜く。そして、針管 3 3 内に吸引された体腔内組織をプレパレート等に取り出し、検査することにより深部組織部位の生検が達成される。この検査終了後、穿刺針装置 3 0 は廃棄する。

【 0 0 4 7 】

40

尚、針管 3 3 内に吸引された体腔内組織をプレパレート等に取り出す際や、穿刺針装置 3 0 の動作をチェックするため、敢えて、針管 3 3 の先端をシース 3 1 の先端から突出したい場合がある。

【 0 0 4 8 】

このため、例えば、図 9 に示すような、アダプタ手段としてのアダプタ 7 0 が用意されている。

【 0 0 4 9 】

すなわち、アダプタ 7 0 は、処置具挿入口 1 5 の形状と略同様の形状に形成されており、先端側に、穿刺針装置 3 0 の接続部 5 2 と固定するためのネジ山 7 1 が設けられており、このネジ山 7 1 の対向する一部側面は、穿刺針装置 3 0 の接続部 5 2 に設けられた雌ネ

50

ジ５２ａが螺合自在なように切除されている。

【００５０】

また、アダプタ７０は、横から針管３３を収容できるように、縦にスリット７２が設けられている。更に、アダプタ７０には、術者の使い勝手を向上するため、基端側に取り手７３が設けられている。

【００５１】

従って、このアダプタ７０を用いることにより、超音波内視鏡１の処置具挿入口１５と穿刺針装置３０の接続部５２とを接続していないときであっても、例えば、針管３３内に吸引された体腔内組織をプレパレート等に取り出す際や、穿刺針装置３０の動作をチェックする際に、針管３３の先端をシース３１の先端から突出させることができ、利便性が大きく向上できるようになっている。

【００５２】

次に、図１０は本発明の実施の第２形態による、移動制限解除手段の構成説明図である。尚、本実施の第２形態は、前記第１形態とは、移動制限解除手段のみ異なり他の部分の説明は、同じ構成には同じ符号を記し、或いは、説明を省略する。

【００５３】

すなわち、操作部本体４１内には、第１のパイプ部材としての長尺のロックパイプ８１と、回動部材としてのロックリング８２とが格納され、スライダ４２内には、第２のパイプ部材としての長尺のスライダパイプ８３が格納されている。

【００５４】

ロックパイプ８１は、操作部本体４１内で、進退自在に設けられており、常時、操作部本体４１内に格納されたコイルスプリング６４によりロックパイプ８１の中途に形成した鍔部８１ａを介して接続部５２側に付勢されている。こうして、ロックパイプ８１の先端部は、接続部５２から僅かに突出されている。そして、処置具挿入口１５と接続部５２とを螺合し、固定した際には、ロックパイプ８１の先端が処置具挿入口１５と当接され、押圧されて基端部側に移動自在になっている。

【００５５】

ロックパイプ８１は、操作部本体４１内で回動が規制されて配設されている。また、ロックパイプ８１の内径は、ロックリング８２の外径より大きく形成されており、処置具挿入口１５と接続部５２との結合に伴うロックパイプ８１の基端側への移動により、ロックパイプ８１は、ロックリング８２に対して外挿自在となっている。

【００５６】

更に、ロックパイプ８１の基端部には、予め設定した位置に、カムピン８１ｂが内側に向けて突設されている。そして、このカムピン８１ｂは、ロックリング８２の外側表面に形成したカム溝８２ａ内に摺動自在に構成されている。

【００５７】

ロックリング８２は、中央に略楕円形状のスライダパイプ８３を挿通する挿通孔８２ｂが形成されており、カムピン８１ｂが位置されるカム溝８２ａの初期位置は、例えば、挿通孔８２ｂの略長軸側の一方の側の部位に形成されている。そして、カム溝８２ａの基端側の位置は、略９０度捩れた位置、すなわち、挿通孔８２ｂの短軸側の一方の側の位置に至るまで形成されている。

【００５８】

従って、カムピン８１ｂが、処置具挿入口１５と接続部５２との結合に伴うロックパイプ８１の基端側への移動により移動されると、ロックリング８２は、ロックパイプ８１に対して相対的に９０度回動されることになる。

【００５９】

スライダパイプ８３は、吸引口金部材５５の先端部に針管３３の外側に一体的に設けられており、先端側が操作部本体４１の基端側に配設されたＯリング５７を介して支持されている。そして、スライダパイプ８３の外形形状は、処置具挿入口１５と接続部５２との結合に伴うロックパイプ８１の基端側への移動により、ロックリング８２がロックパイプ

10

20

30

40

50

８１に対して相対的に９０度回転された位置で、はじめてロックリング８２の楕円形状の挿通孔８２ｂ内を挿通可能となる楕円形状に形成されている。

【００６０】

このように、本実施の第２形態による移動制限解除手段は構成されるため、超音波内視鏡１の処置具挿通用チャンネル１６にシース３１を挿入し、処置具挿入口１５に操作部本体４１の接続部５２を螺合し、操作部本体４１を処置具挿入口１５に確実に固定すると、処置具挿入口１５は、ロックパイプ８１の先端と当接され、更に、ロックパイプ８１を押圧して、ロックパイプ８１を基端部側に移動させる。

【００６１】

すると、ロックパイプ８１のカムピン８１ｂの基端側への移動により、ロックリング８２がカム溝８２ａの形状により９０度回転される。そして、この回転により、ロックリング８２の楕円形状の挿通孔８２ｂの向きも９０度回転されて、スライダパイプ８３の移動が可能となる状態となる。こうして、術者はスライダ４２を先端側に移動させ、所望の生検を実行するのである。

【００６２】

尚、ロックパイプ８１が移動される前、すなわち、処置具挿入口１５と操作部本体４１の接続部５２とが接続されていない状態、或いは、接続が不十分な状態においては、ロックリング８２は回転されていない。従って、スライダ４２が先端側に移動する力を受けても、スライダパイプ８３がロックリング８２の基端側の面に突き当たり、操作部本体４１側への移動が規制されるので、スライダ４２と共に移動する針管３３及びスタイレット３４の先端がシース３１の先端から突出することがない。このため、前記第１形態と同様、シース３１先端が超音波内視鏡１の処置具挿通用チャンネル１６の未だ中途にあるときに、シース３１先端から針管３３の先端が突出することが確実に防止され、超音波内視鏡１の処置具挿通用チャンネル１６を有効に保護することが可能となっている。

【００６３】

尚、その他の構成作用は、前記第１形態と同様である。

尚、上述の各実施形態の穿刺新装置では、使い捨てタイプの例で説明しているが、使用後に滅菌するタイプのものに対しても適用できることは言うまでもない。

【００６４】

また、上述の各実施形態では、超音波内視鏡に適用する穿刺新装置を例に説明したが、内視鏡は超音波内視鏡に限定するものではない。

【図面の簡単な説明】

【００６５】

【図１】本発明の実施の第１形態による、穿刺針装置を取り付けた超音波内視鏡の概略構成図

【図２】同上、超音波内視鏡の先端部の構成を説明する斜視図

【図３】同上、穿刺針装置の全体構成を説明する断面図

【図４】同上、穿刺針装置を超音波内視鏡のチャンネル入口部に固定する前の状態の説明図

【図５】同上、穿刺針装置を超音波内視鏡のチャンネル入口部に固定した状態の説明図

【図６】同上、穿刺針装置を超音波内視鏡のチャンネル入口部に固定し針管を突出させる状態の説明図

【図７】同上、拡張していない状態のロックリングの斜視図

【図８】同上、拡張した状態のロックリングの斜視図

【図９】同上、アダプタの斜視図

【図１０】本発明の実施の第２形態による、移動制限解除手段の構成説明図

【符号の説明】

【００６６】

- １ 超音波内視鏡
- ２ 挿入部

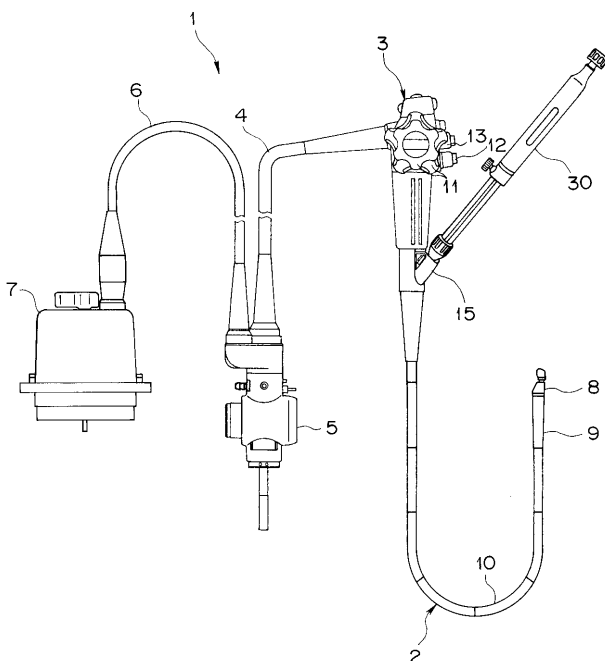
- 8 先端硬質部
- 15 処置具挿入口（チャンネル入口部）
- 16 処置具挿通用チャンネル
- 30 穿刺針装置
- 31 シース
- 32 操作部
- 33 針管
- 41 操作部本体
- 42 スライダ
- 52 接続部
- 53 ストップ
- 61 ロックパイプ（第1のパイプ部材、移動制限解除手段）
- 61 b テーパ部
- 62 ロックリング（変形部材、移動制限解除手段）
- 62 a スリット
- 62 b テーパ部
- 62 c 縮径部
- 63 スライダパイプ（第2のパイプ部材、移動制限解除手段）
- 64 コイルスプリング
- 70 アダプタ（アダプタ手段）

10

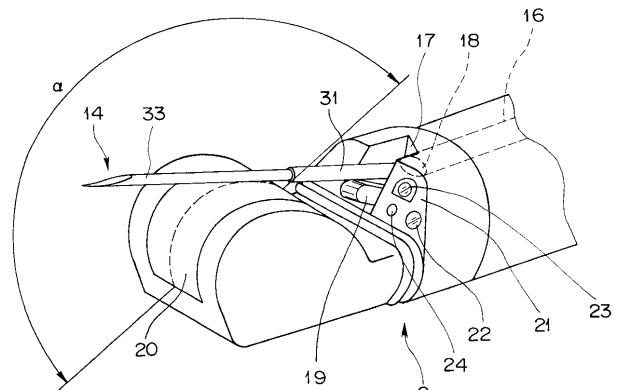
20

代理人 弁理士 伊藤 進

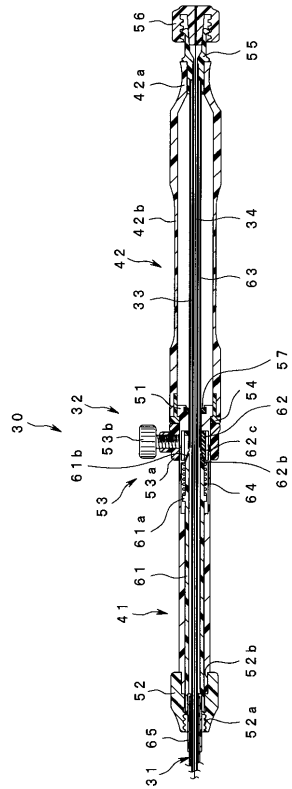
【図1】



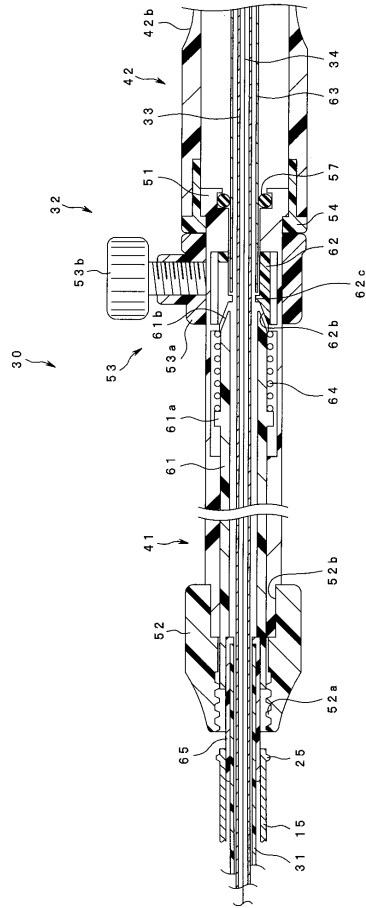
【図2】



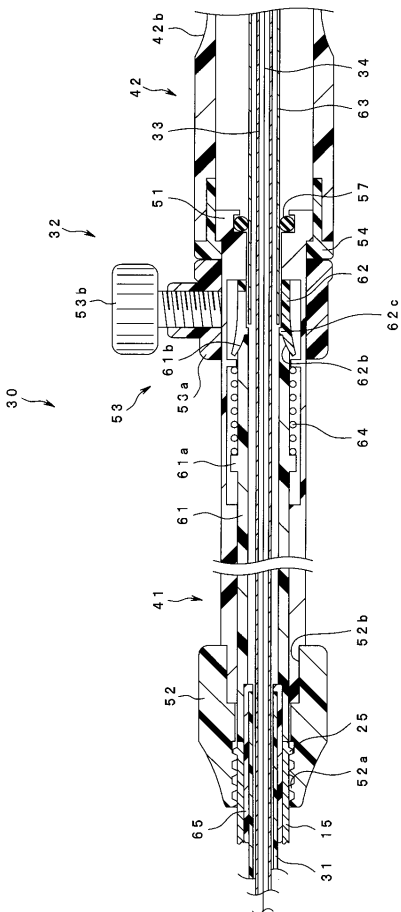
【図 3】



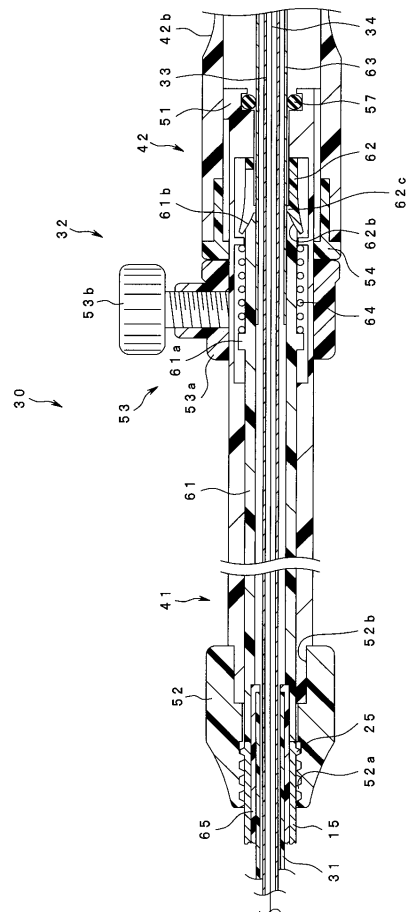
【図 4】



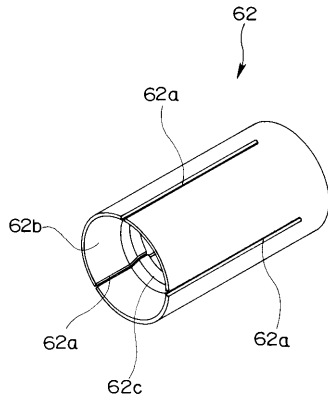
【図 5】



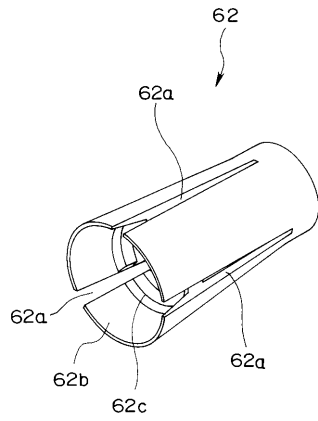
【図 6】



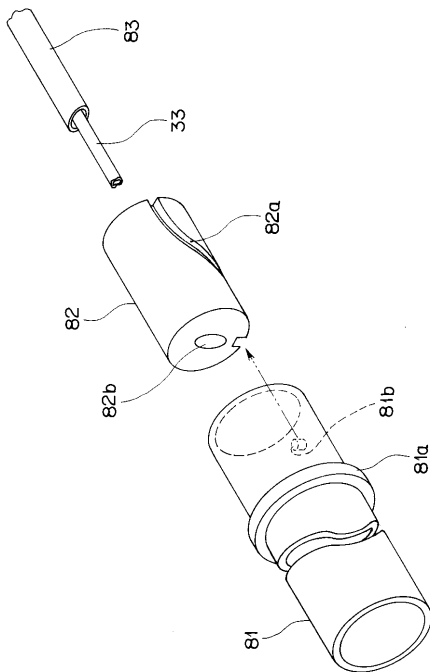
【図 7】



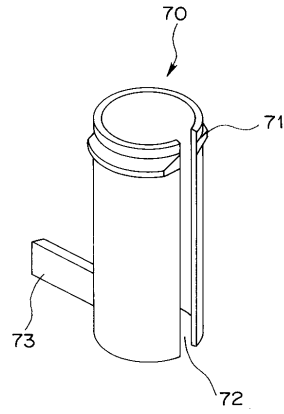
【図 8】



【図 10】



【図 9】



专利名称(译)	内视镜用穿刺针装置		
公开(公告)号	JP2005329078A	公开(公告)日	2005-12-02
申请号	JP2004150964	申请日	2004-05-20
[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		
[标]发明人	青木秀道		
发明人	青木 秀道		
IPC分类号	A61B1/00 A61B8/12		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61B8/12 A61B1/018.512 A61B1/018.515		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C601/BB22 4C601/EE16 4C601/FE02 4C601/FF05 4C601/FF16 4C601/GB04 4C601/GB09 4C161/GG15		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：当护套的远端仍在插入通道的中间时，为了可靠地防止针管的远端从护套的远端突出，并有效地保护插入通道的插入通道。内窥镜。ŽSOLUTION：锁定管61和锁定环62存储在穿刺针装置30的控制部分主体41内，并且滑动管63存储在滑动器42内。锁定管61可以在内部向前/向后移动。控制部分主体41始终朝向连接部分52通电，其远端从连接部分52略微突出。当治疗仪器插入入口15和连接部分52彼此固定时，锁定管的远端如图61所示，在锁定环62的直径可移动地朝向基端侧可移动地按压，并且在锁定环62的直径扩大的同时插入。锁定环62具有小直径部分62c，当锁定环62处于锁定环62中时，锁定环62具有小直径部分62c。在没有扩大直径的正常状态下，滑动管63的远端抵靠在小直径部分62c上，并且滑动管63朝向连接部分52的运动受到限制。Ž

