

(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2006-288615

(P2006-288615A)

(43) 公開日 平成18年10月26日(2006.10.26)

(51) Int. Cl.

A61B 17/34 (2006.01)

F I

A61B 17/34 310

テーマコード (参考)

4C060

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2005-112460 (P2005-112460)

(22) 出願日 平成17年4月8日(2005.4.8)

(71) 出願人 304050923

オリンパスメディカルシステムズ株式会社
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 松井 祥一

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

Fターム(参考) 4C060 FF31 FF38 MM24

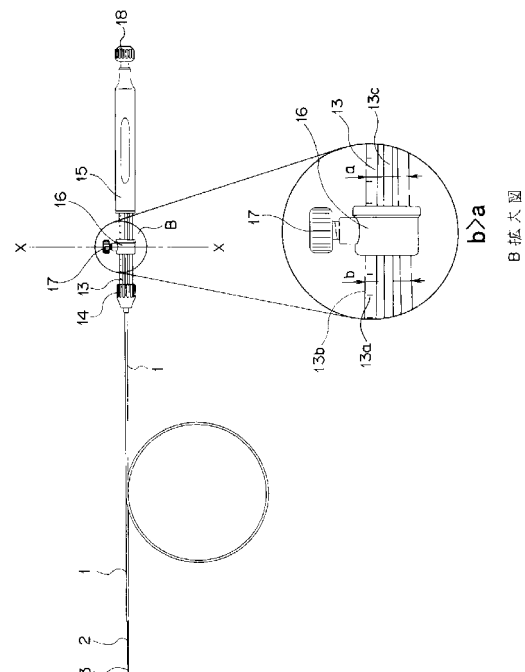
(54) 【発明の名称】 処置具装置

(57) 【要約】

【課題】 針管先端の突出量を設定する針管スライダのスライド位置を設定する針管ストッパーの固定状態を確実に保持する処置具装置を提供する。

【解決手段】 内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通されるシース1と、シース1内に挿通される針管2と、シース1の基端に設けられて針管2をシース1に挿通させる挿通孔を有する操作部本体13と、針管1の基端に設けられて操作部本体13からシース1に挿通された針管2を進退操作する操作部本体13に摺動自在に嵌合された針管スライダー15と、針管スライダー15を操作部本体13の任意の位置に固定ネジ17にて固定される針管ストッパー16と、針管ストッパー16を操作部本体13の先端側に移動する力が加わった際に固定ネジ17の移動を阻止する傾斜面が操作部本体13に設けられた処置具装置。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通される長尺な管状体と、
前記管状体が挿通する挿通管路を有する操作部本体と、
前記管状体の基端に設けられ、前記操作部本体の挿通管路に挿通された前記管状体を進退操作する前記操作部本体に摺動自在に嵌合されたスライダーと、
前記操作部本体に嵌合され、固定ネジにて前記操作部本体の任意の位置に固定されて前記スライダーの摺動位置を規制するストッパーと、
前記操作部に設けられ、前記ストッパーを前記操作部本体の任意の位置に固定した前記固定ネジの先端の当接位置が前記操作部本体の先端側に移動することを阻止するネジ当接部と、
を具備することを特徴とした処置具装置。

【請求項 2】

前記管状体は、内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通される処置具用シースであり、前記操作部本体の挿通管路に前記処置具用シースが挿通され、かつ、前記スライダーが前記処置具用シースの基端に設けられていることを特徴とした請求項 1 記載の処置具装置。

【請求項 3】

前記管状体は、内視鏡の処置具挿通管路に挿通された処置具用シース内に挿通されて体腔内組織に穿刺される針管であり、前記操作部本体の挿通管路に前記処置具用シースに挿通された前記針管が挿通され、前記スライダーが前記針管の基端に設けられていることを特徴とした請求項 1 記載の処置具装置。

【請求項 4】

内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通されるシースと、
前記シース内に挿通されて体腔内組織に穿刺される針管と、
前記シースの基端に設けられ、前記針管をシースに挿通させる挿通孔を有する操作部本体と、
前記針管の基端に設けられ、前記操作部本体から前記シースに挿通された前記針管を進退操作する前記操作部本体に摺動自在に嵌合された針管スライダーと、
前記操作部本体に嵌合され、固定ネジにて前記操作部本体の任意の位置に固定されて前記針管スライダーの摺動位置を規制する針管ストッパーと、
前記操作部本体に設けられ、前記針管ストッパーを前記操作部本体の任意の位置に固定した前記固定ネジの先端の当接位置が前記操作部本体の先端側に移動することを阻止するネジ当接部と、
を具備することを特徴とした処置具装置。

【請求項 5】

内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通される長尺なシースと、
前記シース内に挿通されて体腔内組織に穿刺される針管と、
前記シースと、前記シースに挿通された前記針管を挿通させる挿通管路を有する操作部本体と、
前記シースと前記針管のそれぞれの基端に設けられ、前記操作部本体の挿通管路に挿通された前記シースと前記針管をそれぞれ進退操作する前記操作部本体に摺動自在に嵌合されたシーススライダーと針管スライダーと、
前記操作部本体に嵌合され、固定ネジにて前記操作部本体の任意の位置に固定されて前記シーススライダーと前記針管スライダーのそれぞれの摺動位置を規制するシースストッパーと針管ストッパーと、
前記操作部に設けられ、前記シースストッパーと前記針管ストッパーをそれぞれ前記操作部本体の任意の位置に固定した前記固定ネジの先端の当接位置が前記操作部本体の先端側に移動することを阻止するネジ当接部と、
を具備することを特徴とした処置具装置。

【請求項 6】

前記ネジ当接部は、前記ストッパー、前記シースストッパー、あるいは前記針管ストッパーを固定する固定ネジの先端が当接する前記操作部本体の基端側から先端側にかけて順次拡径されていることを特徴とした請求項 1、4、または 5 のいずれかに記載の処置具装置。

【請求項 7】

前記ネジ当接部は、前記ストッパー、前記シースストッパー、あるいは前記針管ストッパーを固定する固定ネジの先端が当接する前記操作部本体の基端側から先端側にかけて上昇する傾斜面であることを特徴とした請求項 1、4、または 5 のいずれかに記載の処置具装置。

10

【請求項 8】

前記ネジ当接部は、前記ストッパー、前記シースストッパー、あるいは前記針管ストッパーを固定する固定ネジの先端が当接する前記操作部本体の全周が基端側から先端側にかけて上昇する傾斜面であることを特徴とした請求項 1、4、または 5 のいずれかに記載の処置具装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡装置の処置具挿通管路に進退自在に挿通させて、体腔内の組織に針管を穿刺する処置具装置に関する。

20

【背景技術】**【0002】**

近年、内視鏡装置の挿入部を体腔内に挿入して臓器の検査や診断が行われている。内視鏡装置を用いた検査や診断において、内視鏡装置に設けられている処置具挿通管路を介して、消化管壁の内側に位置する各種臓器の生体組織を採取するために穿刺針装置が用いられている。穿刺針装置は、生体組織を採取する目的部位に針管先端を正確に素早く穿刺させる必要がある。

【0003】

生体組織内を超音波断層画像による観察の基で、目的部位に正確に素早く針管を穿刺させる超音波用穿刺針は、例えば、特許文献 1 に提案されている。特許文献 1 に提案されている超音波用穿刺針は、超音波内視鏡の処置具挿通管路である処置具挿通チャンネルに進退自在に挿通されるシースと、シースの基端部が固定された略円筒形状の操作部本体と、操作部本体からシース内に挿通して体腔内組織に穿刺される針管と、針管の基端部が固定されて操作部本体の外周側に沿って摺動自在に嵌合されて針管の穿刺時にスライドする略円筒形状の針管スライダーと、シースの先端から針管先端の突出量である針管スライダーのスライド位置を設定する操作部本体の外周側に沿って摺動、かつ固定可能に設けたストッパー部材とから構成されている。

30

【0004】

操作部本体に設けられたストッパー部材は、生体組織の目的部位の深さに応じてシース先端からの針管先端の突出量を設定するもので、ストッパー部材に当接するまで針管スライダーをスライドさせることで、針管先端を目的部位まで正確に素早く穿刺させるようになっている。

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】****【0005】**

上述した特許文献 1 に提案されている超音波内視鏡用穿刺針は、操作部本体に設けられたストッパー部材の位置まで針管スライダーをスライド操作することで、針管先端がストッパー部材にて設定した突出量に素早く突出でき、かつ、ストッパー部材の位置以上に針管スライダーがスライドしないために針管先端の設定量以上の突出が防止できる。

50

【 0 0 0 6 】

針管の突出量である針管スライダのスライド位置を設定しているストッパー部材は、操作部本体の外周に嵌合する円環状に形成され、円環状の一部を貫通する雌ネジ穴が設けられ、雌ネジ穴に操作部本体に向けて進退する固定ネジが螺合されている。固定ネジを締め付けると操作部本体にストッパー部材が固定され、固定ネジを緩めると操作部本体の外周に沿ってストッパー部材がスライドするようになっている。つまり、ストッパー部材を貫通した固定ネジの先端面と操作部本体の外周面との面接触によりストッパー部材が固定されている。

【 0 0 0 7 】

このような超音波内視鏡用穿刺針において、針管先端を所望の長さ突出させるためにストッパー部材を操作部本体のある位置に固定ネジにて固定した際に、固定ネジを十分に締め付けてない状態にて、針管スライダを必要以上に急速にスライドさせてストッパー部材に当接させると、ストッパー部材が針管スライダの急速当接によりスライド移動して針管先端が所望の長さ以上に突出することがある。また、ストッパー部材に当接している状態の針管スライダに針管先端を突出させる方向の強い力が加わると針管スライダがスライド移動して針管先端が所望の長さ以上に突出することがある。

【 0 0 0 8 】

つまり、操作部本体にストッパー部材を固定している固定ネジの締め付け力を超える力がストッパー部材に加わると、固定ネジの先端面と操作部本体の外周面との間の接触面がスライドしてストッパー部材が移動する。ストッパー部材が移動すると針管先端は、所望の長さ以上に突出して、目的の生体組織を超えて穿刺される虞がある。

【 0 0 0 9 】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、針管先端の突出量を設定する針管スライダのスライド位置を設定するストッパー部材を固定する力以上の力がストッパー部材に加わってもストッパー部材の固定状態を確実に保持する処置具装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

本発明の処置具装置は、内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通される長尺な管状体と、前記管状体が挿通する挿通管路を有する操作部本体と、前記管状体の基端に設けられ、前記操作部本体の挿通管路に挿通された前記管状体を進退操作する前記操作部本体に摺動自在に嵌合されたスライダと、前記操作部本体に嵌合され、固定ネジにて前記操作部本体の任意の位置に固定されて前記スライダの摺動位置を規制するストッパーと、前記操作部に設けられ、前記ストッパーを前記操作部本体の任意の位置に固定した前記固定ネジの先端の当接位置が前記操作部本体の先端側に移動することを阻止するネジ当接部と、を具備することを特徴としている。

【 0 0 1 1 】

本発明の処置具装置の前記管状体は、内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通される処置具用シースであり、前記操作部本体の挿通管路に前記処置具用シースが挿通され、かつ、前記スライダが前記処置具用シースの基端に設けられていることを特徴としている。

【 0 0 1 2 】

本発明の処置具装置の前記管状体は、内視鏡の処置具挿通管路に挿通された処置具用シース内に挿通されて体腔内組織に穿刺される針管であり、前記操作部本体の挿通管路に前記処置具用シースに挿通された前記針管が挿通され、前記スライダが前記針管の基端に設けられていることを特徴としている。

【 0 0 1 3 】

本発明の処置具装置は、内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通されるシースと、前記シース内に挿通されて体腔内組織に穿刺される針管と、前記シースの基端に設けられ、前記針管をシースに挿通させる挿通孔を有する操作部本体と、前記針管の基端に設けられ

10

20

30

40

50

、前記操作部本体から前記シースに挿通された前記針管を進退操作する前記操作部本体に摺動自在に嵌合された針管スライダーと、前記操作部本体に嵌合され、固定ネジにて前記操作部本体の任意の位置に固定されて前記針管スライダーの摺動位置を規制する針管ストッパーと、前記操作部本体に設けられ、前記針管ストッパーを前記操作部本体の任意の位置に固定した前記固定ネジの先端の当接位置が前記操作部本体の先端側に移動することを阻止するネジ当接部と、を具備することを特徴としている。

【0014】

本発明の処置具装置は、内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通される長尺なシースと、前記シース内に挿通されて体腔内組織に穿刺される針管と、前記シースと、前記シースに挿通された前記針管を挿通させる挿通管路を有する操作部本体と、前記シースと前記針管のそれぞれの基端に設けられ、前記操作部本体の挿通管路に挿通された前記シースと前記針管をそれぞれ進退操作する前記操作部本体に摺動自在に嵌合されたシーススライダーと針管スライダーと、前記操作部本体に嵌合され、固定ネジにて前記操作部本体の任意の位置に固定されて前記シーススライダーと前記針管スライダーのそれぞれの摺動位置を規制するシースストッパーと針管ストッパーと、前記操作部に設けられ、前記シースストッパーと前記針管ストッパーをそれぞれ前記操作部本体の任意の位置に固定した前記固定ネジの先端の当接位置が前記操作部本体の先端側に移動することを阻止するネジ当接部と、を具備することを特徴としている。

10

【0015】

本発明の処置具装置の前記ネジ当接部は、前記ストッパー、前記シースストッパー、あるいは前記針管ストッパーを固定する固定ネジの先端が当接する前記操作部本体の基端側から先端側にかけて順次拡径されていることを特徴としている。

20

【0016】

本発明の処置具装置の前記ネジ当接部は、前記ストッパー、前記シースストッパー、あるいは前記針管ストッパーを固定する固定ネジの先端が当接する前記操作部本体の基端側から先端側にかけて上昇する傾斜面であることを特徴としている。

【0017】

本発明の処置具装置の前記ネジ当接部は、前記ストッパー、前記シースストッパー、あるいは前記針管ストッパーを固定する固定ネジの先端が当接する前記操作部本体の全周が基端側から先端側にかけて上昇する傾斜面であることを特徴としている。

30

【発明の効果】

【0018】

本発明の処置具装置は、操作部本体の所望の位置にストッパーを固定でき、ストッパーの固定力を超える力がスライダーに加えられてもストッパーの移動を確実に防止でき、シースまたは針管先端を目的の生体組織まで確実に穿刺でき、目的の生体組織の採取が可能となる効果を有している。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について詳細に説明する。本発明の実施形態の穿刺針装置について図1乃至図7を用いて説明する。図1は本発明の第1の実施形態の処置具装置の全体構成を示す平面図、図2は本発明の第1の実施形態の処置具装置の先端部である図1の図中Aの部分拡大した平面図、図3は本発明の第1の実施形態の処置具装置の操作部本体と針管ストッパーとの関係を示す平面図、図4は本発明の第1の実施形態の処置具装置の操作部本体と針管ストッパーの関係を示し、図3の図中の切断線X-Xの断面図、図5は本発明の第1の実施形態の処置具装置の第1の応用例の操作部本体と針管ストッパーとの関係を示す平面図、図6は本発明の第1の実施形態の処置具装置の第1の応用例の操作部本体と針管ストッパーの関係を示し、図5の図中の切断線Y-Yの断面図、図7は本発明の第1の実施形態の処置具装置の第2の応用例の操作部本体と針管ストッパーの関係を示す平面図である。

40

【0020】

50

本発明の第１の実施形態である処置具装置について、図１を用いて説明する。本発明の第１の実施形態の処置具装置は、穿刺針装置１１を例にして説明する。穿刺針装置１１は、図示していない超音波内視鏡装置の処置具挿通管路に挿入される挿入部１１と、術者が把持して操作する操作部１２からなっている。

【００２１】

挿入部１１は、細径で長尺なチューブ体であるシース１、シース１内に挿通される先端に鋭利な針先を有する細長な針管２、針管２内に挿通されるスタイレット３からなっている。

【００２２】

操作部１２は、操作部本体１３、操作部本体１３の先端に設けられた接続部１４、操作部本体１３の後端側の外周にスライド可能に嵌合された針管スライダ－１５、操作部本体１３の外周の先端と針管スライダ－１５の間に移動可能に嵌合された針管ストッパ－１６、及び針管スライダ－１５の後端から挿入されるスタイレット３を有するスタイレットノブ１８からなる。

【００２３】

操作部本体１３は、略円筒形状に形成されており、内周の軸方向に針管２が挿通される挿通管路を有し、先端に挿入部１１のシース１の基端が固定されると共に、超音波内視鏡装置に設けられている処置具挿通管路への挿入口に装着するための接続部１４が設けられている。

【００２４】

針管スライダ－１５は、略円筒形状に形成され、操作部本体１３の軸方向の外周上をスライド可能に嵌合されている。針管スライダ－１５の基端の内部には、操作部本体１３の内周の挿通管路からシース１の内周に挿通された針管２の基端が固定されている。

【００２５】

針管ストッパ－１６は、針管スライダ－１５のスライド位置を規制するストッパ部材で、略円環状に形成されて操作部本体１３の外周上を軸方向にスライド移動可能に遊嵌されている。針管ストッパ－１６には、操作部本体１３の長手方向軸に対して垂直方向に貫通した雌ネジ孔が設けられ、雌ネジ孔に螺合する雄ネジである固定ネジ１７が設けられている。固定ネジ１７を締め付けて固定ネジ１７の先端面を操作部本体１３の外側に当接させて針管ストッパ－１６の内周面との間に操作部本体１３を挟持して針管ストッパ－１６を操作部本体１３の所望の位置に固定する。固定ネジ１７を緩めると固定ネジ１３の先端面と針管ストッパ－１７の内周面の間の操作部本体１３の挟持が解除されて針管ストッパ－１６が操作部本体１３の外周上をスライド移動可能となる。

【００２６】

なお、操作部本体１３の外表面には、針管ストッパ－１６の固定位置、針管スライダ－１５のスライド移動する位置を示す目盛１３ａが設けられている。

【００２７】

スタイレットノブ１８は、針管スライダ－１５の基端から針管２に挿通されるスタイレット３の基端が固定されている。スタイレットノブ１８は、針管スライダ－１５へスタイレット３を挿通後に、針管スライダ－１５の基端に装着固定されるようになっている。

【００２８】

このような構成の穿刺針装置１０は、針管スライダ－１５を操作部本体１３の最後端側にスライドさせた位置で針管ストッパ－１６を針管スライダ－１５の先端に当接させて固定ネジ１７を締め付けて固定する。針管スライダ－１５を操作部本体１３の最後端側にて固定した状態にて、針管２の先端は、シース１内部に挿通されてシース１の先端からは突出していない。操作部本体１３の最後端側に固定された針管スライダ－１５の基端からスタイレット３が挿通されて、スタイレットノブ１８が針管スライダ－１５の基端に固定される。スタイレット３の先端は、シース１内に挿通されている針管２の先端から突出されてシース１内に位置する。すなわち、針スライダ－１５が操作部本体１３の最後端側に固定された状態において、針管３の先端とシース３の先端は、シース１内に配置された状態

10

20

30

40

50

となる。シース 1 内に針管 2 とシース 3 とが挿通位置された状態にて、超音波内視鏡装置の処置具挿通管路へと挿入することで、超音波内視鏡装置の処置具挿通管路の傷付けや術者に対する取り扱いの安全性が向上する。

【0029】

超音波内視鏡装置の処置具挿通管路に挿入された穿刺針装置 10 の挿入部 11 は、内視鏡挿入部の先端に設けられている処置具挿通開口から突出させて、針管ストッパー 16 の固定ネジ 17 を緩めて針管スライダー 15 を操作部本体 13 の先端側にスライドさせると、図 2 に示すように、針管 2 の針管先端 2a からスタイレット 3 のスタイレット先端 3a が突出した針管 2 がシース 1 の先端から突出される。なお、針管先端 2a の後方の針管 2 の表面には、超音波信号を効率的に反射させるための超音波反射部 2b が形成されている。

【0030】

このような構成の本発明の穿刺針装置 10 の操作部本体 13 と針管ストッパー 16 について、図 3 と図 4 を用いて説明する。操作部本体 13 と針管ストッパー 16 の断面形状について図 4 を用いて説明する。操作部本体 13 は、長手方向の中心軸に針管 2 が挿通する挿通管路 13x を有する略円筒形状である。操作部本体 13 の長手方向の上面には、針管ストッパー 16 の固定ネジ 17 の先端が当接する略平面状のネジ当接面 13b が少なくとも針管ストッパー 16 がスライド移動させる範囲内に設けられている。更に、操作部本体 13 の長手方向の対向する側面には針管ストッパー 16 を案内する案内溝 13c が設けられている。なお、図 4 には、案内溝 13c が対向する位置に 2 つ設けられているが 1 つでも良い。

【0031】

一方、針管ストッパー 16 は、操作部本体 13 の外周に移動可能に装着されるように、略円環状に形成されている。針管ストッパー 16 の内周には、操作部本体 13 に設けられた案内溝 13c に摺動自在に嵌合する凸部 16a が形成されている。更に、針管ストッパー 16 には、固定ネジ 17 が螺合する雌ネジが形成されたネジ固定部 16b が形成されている。なお、凸部 16a は、操作部本体 13 に設けられる案内溝 13c の数に対応して形成されている。

【0032】

操作部本体 13 は、図 3 に示すように、少なくとも針管ストッパー 16 が摺動する範囲の長手方向の基端側の外径 a に比して先端側の外径 b が大きく ($b > a$) なる傾斜状に形成している。つまり、操作部本体 13 は、長手方向の中心軸を基準に基端側から先端側に対して上昇する傾斜面が形成され、その傾斜面に固定ネジ 17 の先端が当接するネジ当接面 13b を設けている。

【0033】

また、操作部本体 13 の外周に装着される針管ストッパー 16 の内径 c は、操作部本体 13 の先端側の外径 b より大きく ($c > b$) 形成している。つまり、針管ストッパー 16 の内径 c と操作部本体 13 の基端側外径 a と先端側外径 b は、 $c > b > a$ の関係となるように形成する。これにより、針管ストッパー 16 は、固定ネジ 17 にて固定されない限り操作部本体 13 の外側に沿って基端側と先端側の間でスライド移動が可能である。

【0034】

この操作部本体 13 と針管ストッパー 16 において、シース 1 から針管 2 の針管先端 2a を生体組織の目的部位に穿刺させるための突出量に応じた操作部本体 13 の所望の位置に針管ストッパー 16 を移動させて固定ネジ 17 を締め付けて固定する。この針管ストッパー 16 を固定した固定ネジ 17 の先端は、操作部本体 13 の先端側に上昇傾斜しているネジ当接面 13b に当接されて固定される。つまり、固定ネジ 17 の先端位置は、操作部本体 13 の先端側に高い傾斜面に当接されている。

【0035】

このため、針管ストッパー 16 に針管 2 をシース 1 の先端から突出させるために、針管スライダー 15 を操作部本体 13 に沿ってスライドさせて、針管ストッパー 16 に必要以

10

20

30

40

50

上の力で当接させたり、あるいは、針管スライダー 15 を針管ストッパー 16 に当接した状態から不要なスライド力を与えた場合、針管ストッパー 16 を固定している固定ネジ 17 の先端は、操作部本体 13 のネジ当接面 13 b の傾斜面に食い込む方向の力となる。このため、固定ネジ 17 の先端は、操作部本体 13 のネジ当接面 13 b との当接状態が維持でき、針管スライダー 15 の不要なスライド操作による針管 2 の突出を確実に防止できる。

【0036】

次に、本発明の第 1 の実施形態の穿刺針装置 10 の第 1 の応用例について図 5 と図 6 を用いて説明する。なお、図 1 乃至図 4 と同じ部分は、同一符号を付して詳細説明は省略する。

10

【0037】

この第 1 の実施形態の穿刺針装置 10 の第 1 の応用例は、操作部本体 13 の外径を基端側から先端側にかけて同一とし、前述した操作部本体 13 に設けられたネジ当接面 13 b に変えて、固定ネジ 17 の先端が挿着される凹状のネジ当接溝 13 d が形成されている。このネジ当接溝 13 d は、操作部本体 13 の基端側の溝の深さ t_1 に比して、先端側の溝の深さ t_2 が浅く ($t_2 < t_1$) 形成されている。つまり、操作部本体 13 の基端側の外周とネジ当接溝 13 d の底面までの外径 a に対して、操作部本体 13 の先端側の外周とネジ当接溝 13 d の底面までの外径 b が大きく ($b > a$) なるように形成する。

【0038】

これにより、前述した第 1 の実施形態と同じように、操作部本体 13 の針管ストッパー 16 を固定する固定ネジ 17 の先端は、操作部本体 13 のネジ当接溝 13 d の装着した際に、固定ネジ 17 の先端は、操作部本体 13 の先端側が高い傾斜面であるために、固定ネジ 17 に針管ストッパー 16 を介して操作部本体 13 の先端側への不要な力が加わっても固定ネジ 17 の先端はネジ当接溝 13 d に食い込み針管ストッパー 16 の移動を停止できる。

20

【0039】

次に、本発明の第 1 の実施形態の穿刺針装置 10 の第 2 の応用例について、図 7 を用いて説明する。なお、図 1 乃至図 4 と同じ部分は、同一符号を付して詳細説明は省略する。

【0040】

この第 1 の実施形態の穿刺針装置 10 の第 2 の応用例は、操作部本体 13 の外径を基端側から先端側にかけて同一とし、固定ネジ 17 の先端が当接する面に所定間隔に形成された複数の突起部 13 e が設けられている。この複数の突起部 13 e は、少なくとも固定ネジ 17 の先端の直径よりも広い間隔にて設けられ、かつ、固定ネジ 17 を締め付けた際に固定ネジ 17 の先端が操作部本体 13 の長手方向への移動を阻止する高さを有している。

30

【0041】

これにより、操作部本体 13 の針管ストッパー 16 を固定する固定ネジ 17 の先端は、操作部本体 13 の突起部 13 e の間に当接させることで、固定ネジ 17 に針管ストッパー 16 を介して操作部本体 13 の先端側への不要な力が加わっても固定ネジ 17 の先端は突起部 13 e により針管ストッパー 16 の移動を停止できる。

【0042】

以上説明したように、固定ネジ 17 の先端が当接する操作部本体 13 に先端側に上昇するネジ当接面 13 a、ネジ当接溝 13 d、あるいは、複数の突起部 13 e を設けことで、針管ストッパー 16 の操作部本体 13 の先端側への不要な移動が阻止できる。

40

【0043】

なお、ネジ当接面 13 a とネジ当接溝 13 d に変えて、操作部本体 13 の固定ネジ 17 の先端が当接する部分の操作部本体 13 の先端側に外径が順次大きくなる階段状のネジ当接部としても良い。階段の段差により固定ネジ 17 の先端の移動が阻止できる。

【0044】

上述した穿刺針装置 10 は、操作部本体 13 の先端に固定された所定の長さのシース 1 からスタイレット 3 が挿通された針管 2 の針管先端 2 a をシース 1 の先端から生体組織へ

50

と突出操作させるものである。しかし、超音波内視鏡装置による観察の基で、生体組織を採取する病変部が体腔内深部に位置する場合、針管 2 やスタイレット 3 の進退操作と共に、シース 1 も進退可能な穿刺針装置が用いられる。シース 1 が進退可能な穿刺針装置は、前述した穿刺針装置 10 の針管 2 と同じように、シーススライダーにて進退操作され、シースストッパーにて所望の位置で進退停止される。このシースストッパーに対しても、固定力を越える力が加えられた場合でもシースストッパーを確実に固定させる必要がある。

【0045】

シース 1 と、スタイレット 3 が挿通された針管 2 がいずれも進退する穿刺針装置 10 ' について、図 8 を用いて説明する。なお、図 1 乃至図 7 と同一部分は、同一符号を付して詳細説明は省略する。

10

【0046】

穿刺針装置 10 ' は、前述した穿刺針装置 10 にシース 1 を進退させる機能が追加されたものである。操作部本体 13 の先端側には、シース操作部本体 31 が設けられている。シース操作部本体 31 の先端には、超音波内視鏡装置に設けられている処置具挿通管路への挿入口に装着するための接続部 14 ' が設けられている。シース操作部本体 31 の外周には、シース 1 の基端が固定されたシーススライダー 32 がスライド自在に嵌合されている。更に、シース操作部本体 31 の外周には、シーススライダー 32 のスライド範囲を規制するシースストッパー 33 が設けられている。

【0047】

シーススライダー 32 をシース操作部本体 31 の外周に沿ってスライドさせると、シーススライダー 32 に基端が固定されたシース 1 は、シース操作部本体 31 の先端に設けられた接続部 14 ' からシース 1 の軸方向に進退突出される。シースストッパー 33 は、前述した針管ストッパー 16 と同じ構成で、シーススライダー 32 の先端側と接続部 14 ' の間のシース操作部本体 31 の外周にスライド自在に嵌合されており、固定ネジ 34 にて、シース操作部本体 31 の所望の位置にて固定されるようになっている。シースストッパー 33 をシース操作部本体 31 の所定の位置にて固定ネジ 34 にて固定すると、シーススライダー 32 は、シースストッパー 33 が固定されている位置までスライドできる。

20

【0048】

シース操作部本体 31 の外周は、前述した操作部本体 13 と同様に、シースストッパー 34 の固定位置を示す目盛 31 a、固定ネジ 34 の先端が当接するネジ当接面 31 b、シースストッパー 34 を案内する案内溝 31 c が設けられている。

30

【0049】

シースストッパー 33 の内周には、図示してないが前述した針管ストッパー 16 と同様に、シース操作部本体 31 に設けられた案内溝 31 c に摺動自在に嵌合する凸部が形成されている。更に、シースストッパー 33 には、固定ネジ 34 が螺合する雌ネジが形成されたネジ固定部が形成されている。

【0050】

シース操作部本体 31 は、少なくともシースストッパー 33 が摺動する範囲の長手方向の基端側の外径 a' に比して先端側の外径 b' が大きく ($b' > a'$) なる傾斜状に形成している。つまり、シース操作部本体 31 は、前述した操作部本体 13 と同様に、長手方向の中心軸を基準に基端側から先端側に対して上昇する傾斜面が形成され、その傾斜面に固定ネジ 34 の先端が当接するネジ当接面 31 b を設けている。

40

【0051】

すなわち、シース操作部本体 31 と、シース操作部本体 31 の外周に装着されるシースストッパー 16 は、図 3 と図 4 を用いて前述した操作部本体 13 と針管ストッパー 16 と同様な関係と形状の構成となっている。これにより、シースストッパー 33 のシース操作部本体 31 の所望の位置に固定ネジ 34 にて固定した際に、固定ネジ 34 の先端は、シース操作部本体 31 の先端側に上昇傾斜しているネジ当接面 31 b に当接されて固定され、シースストッパー 33 に必要以上の力が与えられても固定ネジ 34 の先端は、シース操作部本体 31 のネジ当接面 31 b の傾斜面に食い込む方向の力となる。このため、固定ネジ

50

34は、シース操作部本体31のネジ当接面31bとの当接状態が維持でき、シーススライダー32の不要なスライド操作によるシース1の突出を確実に防止できる。

【0052】

なお、シース操作部本体31とシースストッパー33は、図5乃至図7を用いて説明した形状及び構成とすることもできる。

【0053】

ところで、針管2は、シース1へ挿通させる際に針管2に適度な硬性を与えることと、生体組織に穿刺して目的部位の組織や体液を採取する際に、目的部位までの穿刺途中の組織や体液を採取しないようにスタイレット3が挿通された状態で穿刺する。つまり、図2に示すように、針管2は、スタイレット3が挿通されて、針管先端2aからスタイレット3のスタイレット先端3aが突出した状態でシース1に挿通され、かつ、生体組織の目的部位まで穿刺される。スタイレット先端3aが針管先端2aから突出した状態で目的部位に穿刺した後、スタイレット3を針管2から引き抜き、針管2に目的部位の組織や体液を吸引採取する。

10

【0054】

このため、スタイレット先端3aは、針管先端2aに先駆けて生体組織に穿刺されるために、鋭利な形状に形成されている。また、針管先端2aとスタイレット先端3aを生体組織の目的部位に穿刺した後に、針管2からスタイレット3を引き抜く際には、図9に示すように、術者は、生体組織の目的部位に穿刺されている針管先端2aの位置を動かさないように左手にて針管スライダー15と針管ストッパー16を保持し、右手にてスタイレットノブ18を図中の矢印方向に牽引して、スタイレット3を針管2と針管スライダー15から引き抜く。針管スライダー15の基端からスタイレット3を抜き取る際に、術者は、鋭利な形状のスタイレット先端3aにて傷を負う虞があるために細心の注意が必要である。また、針管2から抜き取ったスタイレット3を廃棄する際に、鋭利なスタイレット先端3aの始末に細心の注意が必要であった。

20

【0055】

そこで、図10に示すように、スタイレット3は、先端部分の外径を太く形成したスタイレット先端部3mと、スタイレット先端部3mの外径よりも細い外径に形成されたスタイレット本体部3nとからなり、スタイレット本体部3nの基端にスタイレットノブ18が取り付けられた形状とする。つまり、スタイレット先端部3mとスタイレット本体部3nを異なる外径として、スタイレット先端部3mとスタイレット本体部3nの境界に段差3lが形成されている。スタイレット本体部3nの基端には、スタイレットノブ18が設けられている。スタイレットノブ18には、針管スライダー15にスタイレット3を挿入した後に針管スライダー15の基端に嵌合させて固定するノブ固定部18aが形成されている。

30

【0056】

スタイレット先端部3mとスタイレット本体部3nからなるスタイレット3には、スタイレット先端部3mを収納するスタイレット保護鞘21が被冠されている。スタイレット保護鞘21は、弾性部材を用いて外觀形状が略円筒形に形成されている。スタイレット保護鞘21の長手方向の内周の先端側には、スタイレット先端部3mが挿通可能な内径のスタイレット先端収納部21aが形成され、基端側には、スタイレット先端収納部21aと連通し、スタイレット本体部3nが挿通可能な内径のスタイレット本体挿通部21bが形成され、スタイレット先端収納部21aとスタイレット本体挿通部21bの境界に段差部21cが形成されている。

40

【0057】

一方、針管スライダー15の基端には、スタイレットノブ18のノブ固定部18aが嵌合されて固定するノブ嵌合部15aが設けられている。更に、針管スライダー15の基端側の長手方向軸には、スタイレット保護鞘21が遊嵌される保護鞘遊嵌部15bが設けられている。

【0058】

50

なお、保護鞘遊嵌部 15 b の長手方向軸の長さは、スタイレット保護鞘 21 を遊嵌した際に、スタイレット本体挿通部 21 b の頭部が針管スライダー 15 の基端側のノブ嵌合部 15 a から露出するように設定する。つまり、スタイレット保護鞘 21 は、保護鞘遊嵌部 15 b に遊嵌した際に、針管スライダー 15 の基端のノブ嵌合部 15 a から突出させて術者が把持できる長さに形成されている。

【0059】

つまり、スタイレット保護鞘 21 は、図 10 に示すように、スタイレット先端収納部 21 a がスタイレット先端部 3 m 側に位置するようにスタイレット本体部 3 n にスタイレット先端収納部 21 a からスタイレット本体挿通部 21 b が挿着する。スタイレット本体部 3 n にスタイレット保護鞘 21 が挿着されたスタイレット 3 は、スタイレット先端部 3 m から針管スライダー 15 の基端から挿入すると共に、スタイレット保護鞘 21 が針管スライダー 15 の保護鞘遊嵌部 15 b に遊嵌される。スタイレット保護鞘 21 が針管スライダー 15 の基端側の保護鞘遊嵌部 15 b に遊嵌されたスタイレット 3 は、針管 2 に挿通されて、スタイレットノブ 18 のノブ固定部 18 a を針管スライダー 15 のノブ嵌合部 15 a に嵌合させて固定する。

10

【0060】

針管スライダー 15 の基端から針管 2 にスタイレット 3 が挿通されて、針管スライダー 15 の基端の保護鞘遊嵌部 15 b にスタイレット保護鞘 21 が遊嵌されると共に、スタイレットノブ 18 が固定された状態において、針管スライダー 15 をスライド操作してスタイレット先端 3 a と針管先端 2 a を生体組織の目的部位に穿刺後に、生体組織を採取するためにスタイレットノブ 18 の針管スライダー 15 との嵌合を解除して引き抜き操作が行われる。スタイレットノブ 18 と針管スライダー 15 の嵌合を解除した後、針管スライダー 15 の保護鞘遊嵌部 15 b に遊嵌されているスタイレット保護鞘 21 の針管スライダー 15 のノブ嵌合部 15 a から突出している部分を術者が保持した状態で、スタイレット 3 の引き抜きを行う。スタイレット 3 の引き抜き操作が行われると、スタイレット 3 のスタイレット本体部 3 n がスタイレット保護鞘 21 のスタイレット先端収納部 21 a からスタイレット本体挿通部 21 b を経て引き抜かれて、スタイレット先端部 3 m がスタイレット保護鞘 21 のスタイレット収納部 21 a へと収納される。スタイレット保護鞘 21 のスタイレット先端収納部 21 a に収納されたスタイレット先端部 3 m は、更に継続して引き抜き操作されると、スタイレット 3 の段差部 3 l がスタイレット保護鞘 21 の段差部 21 c に当接し、弾性部材のスタイレット保護鞘 21 の段差部 21 c へと嵌入されて挟持される。スタイレット 3 のスタイレット先端部 3 m がスタイレット保護鞘 21 の段差部 21 c に嵌入された後、術者はスタイレット保護鞘 21 の保持を解除して、針管スライダー 15 の基端側の保護鞘遊嵌部 15 b からスタイレット 3 と共にスタイレット保護鞘 21 を引き抜くと、図 11 に示すように、スタイレット先端部 3 m がスタイレット保護鞘 21 により被冠された状態となる。この結果、生体組織の採取に使用したスタイレット 3 のスタイレット先端部 3 m による損傷の回避が可能となる。

20

30

【0061】

なお、スタイレット 3 は、生体組織採取に使用する前の針管スライダー 15 から針管 2 への挿入前は、図 11 に示すように、スタイレット 3 にスタイレット保護鞘 21 を装着して、スタイレット先端部 3 m の段差部 3 l がスタイレット保護鞘 21 の段差部 21 c に嵌入させて被冠させた状態としても良い。スタイレット先端部 3 m にスタイレット保護鞘 21 を被冠された状態で針管スライダー 15 にスタイレット 3 を挿通させる際には、スタイレット保護鞘 21 を針管スライダー 15 の基端から保護鞘遊嵌部 15 b に遊嵌させた後、スタイレット 3 に挿入力を与えると、スタイレット先端部 3 m がスタイレット保護鞘 21 の段差部 21 c による弾性挟持から開放されて針管 2 への挿通が可能となる。この結果、スタイレット 3 の針管スライダー 15 への挿入操作前のスタイレット先端部 3 m による損傷が回避できる。

40

【0062】

上述した穿刺針装置 10 は、超音波内視鏡装置に設けられている処置具挿通管路に挿入

50

して内視鏡挿入部の先端構成部から目的部位へと導出させる。内視鏡挿入部は、内視鏡操作部に基端が接続された長尺で細径の可撓性を有する可撓管部と、可撓管部の先端側に設けられ上下左右方向に湾曲可能な湾曲部と、湾曲部の先端に設けられた先端構成部とが連設されている。内視鏡操作部には、処置具挿入口が設けられ、その処置具挿入口に連通した処置具挿通管路が内視鏡挿入部の可撓管部と湾曲部を経て先端構成部に設けられている処置具挿通開口へと連通されている。

【0063】

超音波内視鏡装置の内視鏡挿入部は、体腔内臓器に沿って体腔内深部の目的臓器へと挿入される。この挿入時には、内視鏡挿入部の先端構成部は、体腔内臓器の形状に沿って挿入させるために湾曲部を湾曲操作しながら挿入させる。体腔内深部の目的臓器へと挿入された内視鏡挿入部の先端構成部から目的部位の生体組織や体液等を採取するために穿刺針装置10が挿入される。

10

【0064】

穿刺針装置10は、スタイレット3が挿通された針管2にシース1が遊嵌された状態にて、シース1の先端から内視鏡操作部の処置具挿入口から内視鏡挿入部に設けられている処置具挿通管路へと挿入される。内視鏡挿入部の処置具挿通管路に挿入されたシース1の先端は、内視鏡挿入部の湾曲部の湾曲方向に湾曲されながら先端構成部の処置具挿通開口へと導かれる。つまり、処置具挿通管路は、湾曲部の湾曲操作により湾曲しており、湾曲した処置具挿通管路に沿って穿刺針装置10のシース1が挿入される。

【0065】

20

穿刺針装置10のシース1は、軟性部材にて形成されているが、図12(a)に示すように、スタイレット3が挿通された針管2を遊嵌しているために、先端は直線状に維持されている。一方、処置具挿通管路の先端と処置具挿通開口との接合部分には段差が生じる場合がある。このために、湾曲部の湾曲度が厳しい場合は、シース1の直線状の先端が湾曲できにくく処置具挿通管路と処置具挿通開口との接合部分の段差にシース1の先端が当接してシース1の挿入操作が阻止されることがある。このような場合、術者は、内視鏡挿入部の湾曲部の湾曲度を緩やかにしたり、あるいはシース1の挿入を繰り返し行う等の煩雑な操作を行うことになる。

【0066】

そこで、図12(b)に示すように、穿刺針装置10のシース1の先端に、スタイレット先端3aが突出した針管先端2aの突出の妨げにならない範囲の角度にて曲げた曲げ先端部1aを形成する。この曲げ先端部1aを有するシース1は、内視鏡挿入部の湾曲部の処置具挿通管路と先端構成部の処置具挿通開口の段差に影響されことなく処置具挿通開口から先端構成部の長手方向へと突出させることができる。スタイレット先端3aと針管先端2aは、シース2の曲げ先端部1aから突出させることができる。

30

【0067】

また、シース1の先端は、図13に示すように、シース1内で進退する針管2とスタイレット3の進退方向に対して、スタイレット先端3aと針管先端2aを形成する先端傾斜と同一方向に傾斜する曲げ先端部1a'を形成することで、曲げ先端部1a'の曲げ角度 θ_1 を大きく形成できる。つまり、図12に示すように、針管2とスタイレット3の進退方向に対する針管先端2aとスタイレット先端3aの先端傾斜とシース2の曲げ先端部1aの曲げ方向が交叉する方向であると針管先端2aとスタイレット先端3aの最先端がシース1の管壁に当接しない角度 θ_1 の曲げ先端部1aにする必要があるが、図13に示すように、針管2とスタイレット3の進退方向に対する針管先端2aとスタイレット先端3aの先端傾斜とシース2の曲げ先端部1aの曲げ方向が同一方向であると針管先端2aとスタイレット先端3aの先端傾斜がシース1の曲げ先端部1a'の内壁を摺動するために、曲げ先端部1a'の角度 θ_1 を大きく($\theta_1 < 90^\circ$)することができる。大きい角度 θ_1 を有する曲げ先端部1a'は、内視鏡挿入部の湾曲部の湾曲が厳しい場合でも処置具挿通管路と処置具挿通開口の間の段差に影響されずに挿通することができる。

40

【0068】

50

〔付記〕

以上詳述した本発明の実施形態によれば、以下のごとき構成を得ることができる。

【0069】

（付記1） 内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通される長尺な管状体と、
前記管状体が挿通する挿通管路を有する操作部本体と、
前記管状体の基端に設けられ、前記操作部本体の挿通管路に挿通された前記管状体を進退操作する前記操作部本体に摺動自在に嵌合されたスライダーと、
前記操作部本体に嵌合され、固定ネジにて前記操作部本体の任意の位置に固定されて前記スライダーの摺動位置を規制するストッパーと、
前記操作部に設けられ、前記ストッパーを前記操作部本体の任意の位置に固定した前記固定ネジの先端の当接位置が前記操作部本体の先端側に移動することを阻止するネジ当接部と、
を具備することを特徴とした処置具装置。

10

【0070】

（付記2） 前記管状体は、内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通される処置具用シースであり、前記操作部本体の挿通管路に前記処置具用シースが挿通され、かつ、前記スライダーが前記処置具用シースの基端に設けられていることを特徴とした付記1記載の処置具装置。

【0071】

（付記3） 前記管状体は、内視鏡の処置具挿通管路に挿通された処置具用シース内に挿通されて体腔内組織に穿刺される針管であり、前記操作部本体の挿通管路に前記処置具用シースに挿通された前記針管が挿通され、前記スライダーが前記針管の基端に設けられていることを特徴とした付記1記載の処置具装置。

20

【0072】

（付記4） 内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通されるシースと、
前記シース内に挿通されて体腔内組織に穿刺される針管と、
前記シースの基端に設けられ、前記針管をシースに挿通させる挿通孔を有する操作部本体と、
前記針管の基端に設けられ、前記操作部本体から前記シースに挿通された前記針管を進退操作する前記操作部本体に摺動自在に嵌合された針管スライダーと、
前記操作部本体に嵌合され、固定ネジにて前記操作部本体の任意の位置に固定されて前記針管スライダーの摺動位置を規制する針管ストッパーと、
前記操作部本体に設けられ、前記針管ストッパーを前記操作部本体の任意の位置に固定した前記固定ネジの先端の当接位置が前記操作部本体の先端側に移動することを阻止するネジ当接部と、
を具備することを特徴とした処置具装置。

30

【0073】

（付記5） 内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通される長尺なシースと、
前記シース内に挿通されて体腔内組織に穿刺される針管と、
前記シースと、前記シースに挿通された前記針管を挿通させる挿通管路を有する操作部本体と、
前記シースと前記針管のそれぞれの基端に設けられ、前記操作部本体の挿通管路に挿通された前記シースと前記針管をそれぞれ進退操作する前記操作部本体に摺動自在に嵌合されたシーススライダーと針管スライダーと、
前記操作部本体に嵌合され、固定ネジにて前記操作部本体の任意の位置に固定されて前記シーススライダーと前記針管スライダーのそれぞれの摺動位置を規制するシースストッパーと針管ストッパーと、
前記操作部に設けられ、前記シースストッパーと前記針管ストッパーをそれぞれ前記操作部本体の任意の位置に固定した前記固定ネジの先端の当接位置が前記操作部本体の先端側に移動することを阻止するネジ当接部と、

40

50

を具備することを特徴とした処置具装置。

【0074】

(付記6) 前記ネジ当接部は、前記ストッパー、前記シースストッパー、あるいは前記針管ストッパーを固定する固定ネジの先端が当接する前記操作部本体の基端側から先端側にかけて順次拡径されていることを特徴とした付記1、4、または5のいずれかに記載の処置具装置。

【0075】

(付記7) 前記ネジ当接部は、前記ストッパー、前記シースストッパー、あるいは前記針管ストッパーを固定する固定ネジの先端が当接する前記操作部本体の基端側から先端側にかけて上昇する傾斜面であることを特徴とした付記1、4、または5のいずれかに記載の処置具装置。

10

【0076】

(付記8) 前記ネジ当接部は、前記ストッパー、前記シースストッパー、あるいは前記針管ストッパーを固定する固定ネジの先端が当接する前記操作部本体の全周が基端側から先端側にかけて上昇する傾斜面であることを特徴とした付記1、4、または5のいずれかに記載の処置具装置。

【0077】

(付記9) 内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通されるシースと、シース内に挿入進退されて体腔内組織に穿刺される針管と、針管内に挿入進退される体腔内組織に針管と共に穿刺されるスタイレットとからなる穿刺針装置において、

20

前記針管内に挿入されて進退する太径のスタイレット先端部と、前記スタイレット先端部の基端から延出された細径で長尺なスタイレット本体とが一体的に形成されたスタイレットと、

前記スタイレットのスタイレット本体部が挿通されるスタイレット本体挿通部と、前記スタイレット先端部に被冠されるスタイレット先端収納部とを有する弾性部材にて形成されたスタイレット保護鞘と、

を具備することを特徴とした穿刺針装置。

【0078】

(付記10) 前記スタイレット保護鞘は、スタイレット本体挿通部とスタイレット先端収納部との境界の段差により前記スタイレットのスタイレット先端部とスタイレット本体部との境界部分を弾性挟持することを特徴とした付記9記載の穿刺針装置。

30

【0079】

(付記11) 内視鏡の処置具挿通管路に進退自在に挿通されるシースと、シース内に挿入進退されて体腔内組織に穿刺される針管と、針管内に挿入進退される体腔内組織に針管と共に穿刺されるスタイレットとからなる穿刺針装置において、

前記シースの先端に、少なくとも針管の先端の挿通を妨げずに内視鏡挿入部の湾曲部の湾曲操作により湾曲された前記処置具挿通管路から先端構成部へと挿通操作可能に形成した曲げ先端部を有することを特徴とした穿刺針装置。

【0080】

(付記12) 前記シースの先端に形成された曲げ先端部は、前記シース内を進退する少なくとも針管の進退方向に対して、針管先端に形成された先端傾斜と略同一方向に曲げられていることを特徴とした付記11記載の穿刺針装置。

40

【図面の簡単な説明】

【0081】

【図1】本発明の第1の実施形態の処置具装置の全体構成を示す平面図。

【図2】本発明の第1の実施形態の処置具装置の先端部である図1の図中Aの部分を拡大した平面図。

【図3】本発明の第1の実施形態の処置具装置の操作部本体と針管ストッパーとの関係を示す平面図。

【図4】本発明の第1の実施形態の処置具装置の操作部本体と針管ストッパーの関係を示

50

し、図 1 と図 3 の図中の切断線 X - X の断面図。

【図 5】本発明の第 1 の実施形態の処置具装置の第 1 の応用例の操作部本体と針管ストッパーとの関係を示す平面図。

【図 6】本発明の第 1 の実施形態の処置具装置の第 1 の応用例の操作部本体と針管ストッパーの関係を示し、図 5 の図中の切断線 Y - Y の断面図。

【図 7】本発明の第 1 の実施形態の処置具装置の第 2 の応用例の操作部本体と針管ストッパーの関係を示す平面図。

【図 8】本発明の第 2 の実施形態の処置具装置の全体構成を示す平面図。

【図 9】本発明の他の実施形態の処置具装置のスタイレットの引き抜き操作を説明する説明図。

10

【図 10】本発明の他の実施形態の処置具装置に用いられるスタイレット保護鞘を説明する説明図。

【図 11】本発明の他の実施形態の処置具装置に用いるスタイレットにスタイレット保護鞘が被冠された状態を示す平面図。

【図 12】本発明の他の実施形態の処置具装置に用いられるシースの先端に設けられる曲げ先端部の第 1 の例を示す説明図。

【図 13】本発明の他の実施形態の処置具装置に用いられるシースの先端に設けられる曲げ先端部の第 2 の例を示す説明図。

【符号の説明】

20

【0082】

1 シース

2 針管

3 スタイレット

10 処置具装置（穿刺針装置）

11 挿入部

12 操作部

13 操作部本体

14 接続部

15 針管スライダー

16 針管ストッパー

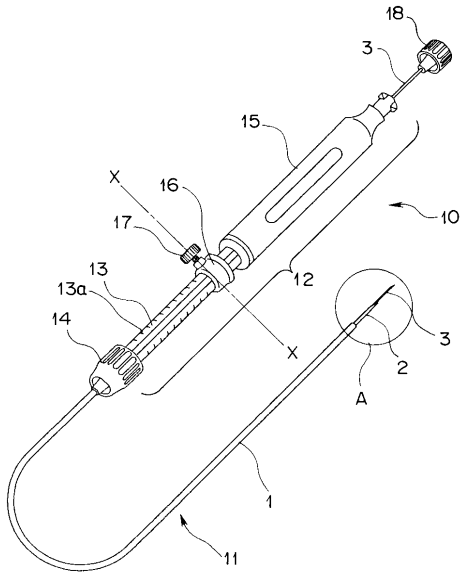
17 固定ネジ

18 スタイレットノブ

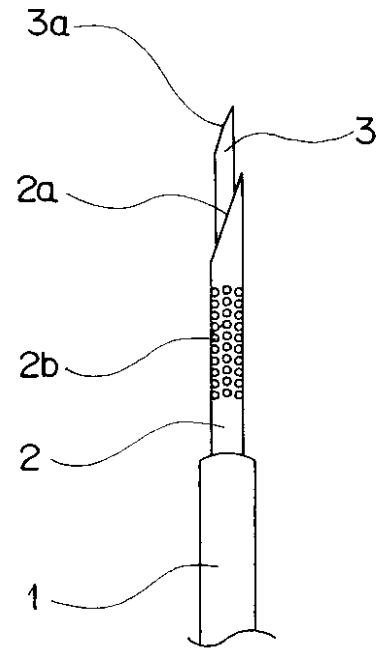
代理人 弁理士 伊藤 進

30

【図 1】

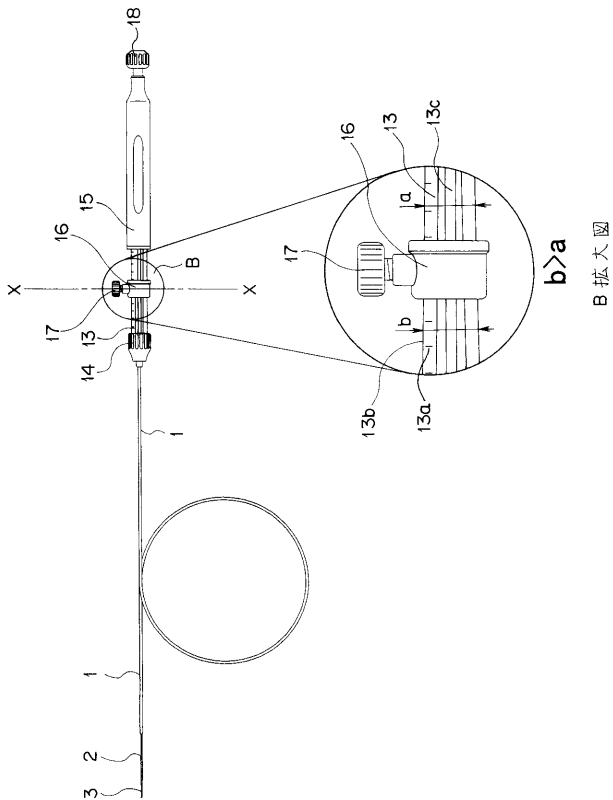


【図 2】



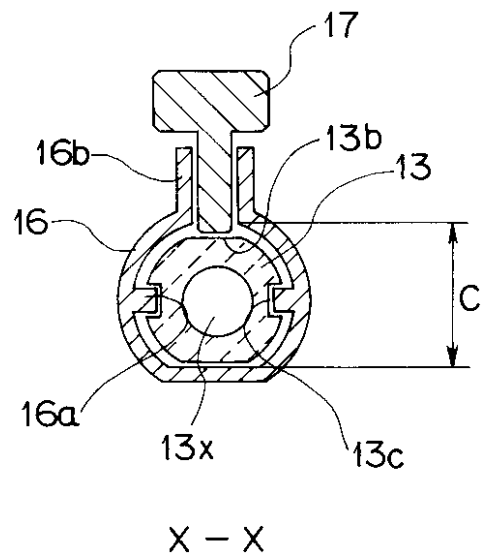
A 拡大図

【図 3】



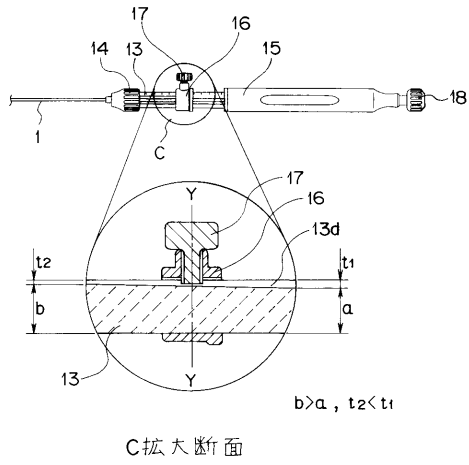
B 拡大図

【図 4】

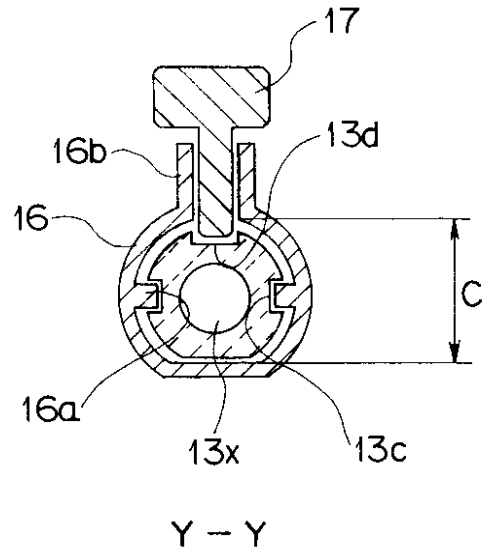


X - X

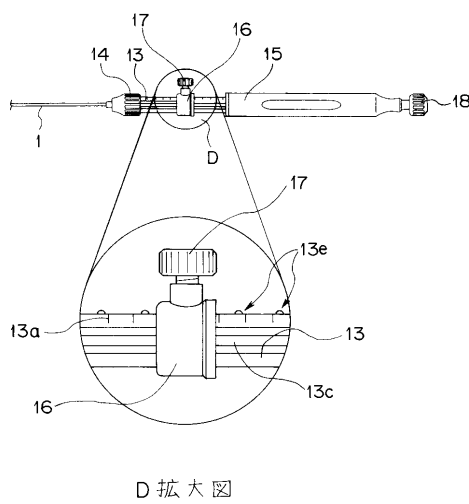
【図 5】



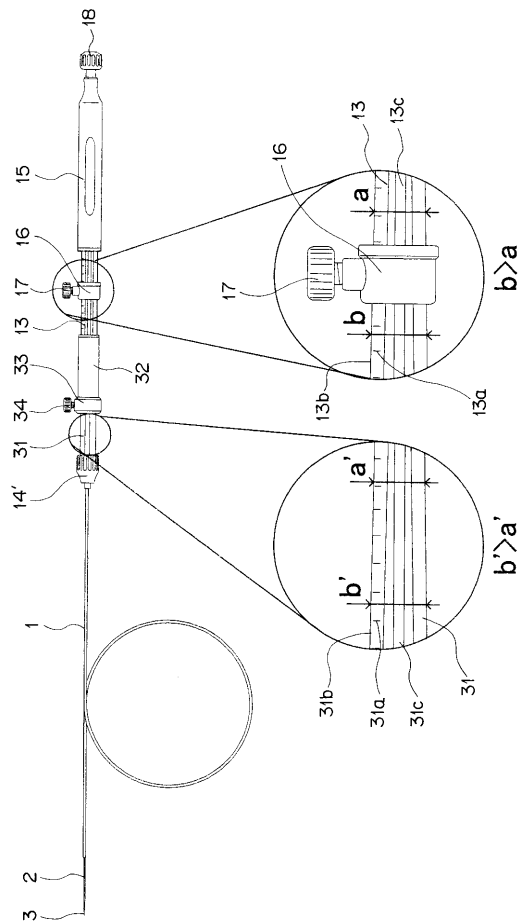
【図 6】



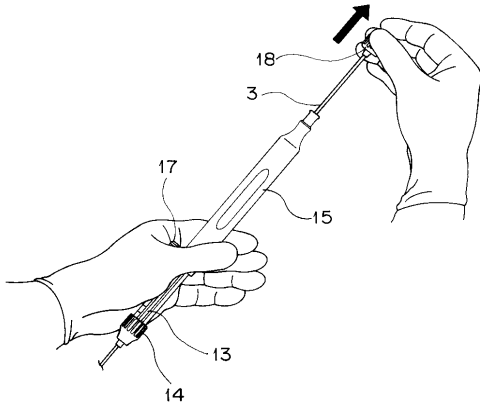
【図 7】



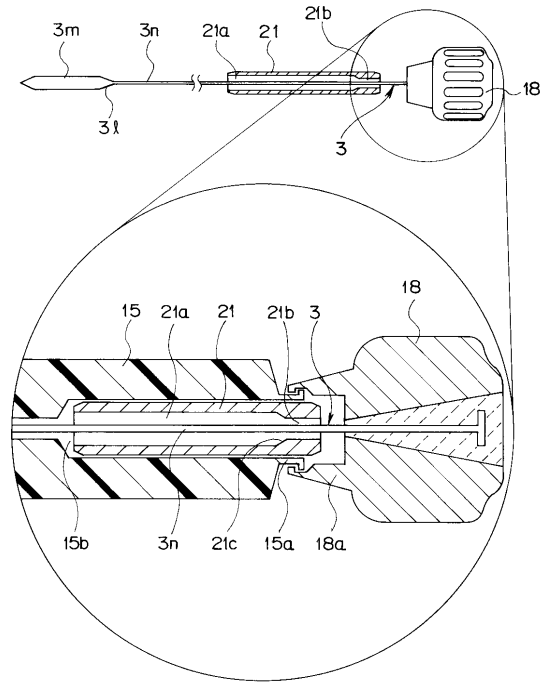
【図 8】



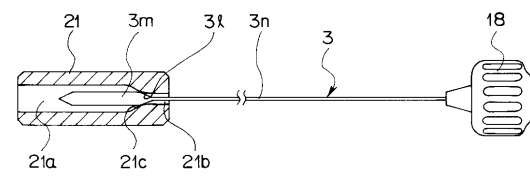
【図 9】



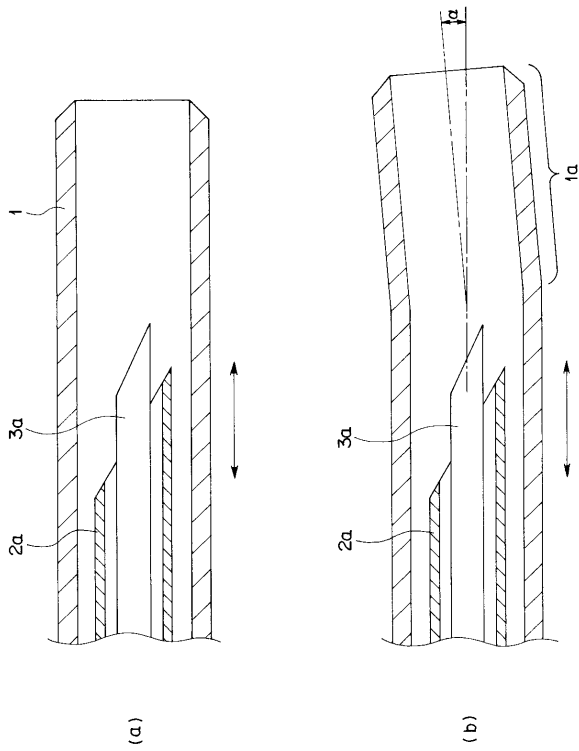
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【図 13】

