

(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.C1.

A 61 B 17/34

(2006.01)

F 1

A 61 B 17/34

3 1 O

テーマコード(参考)

4 C 0 6 0

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

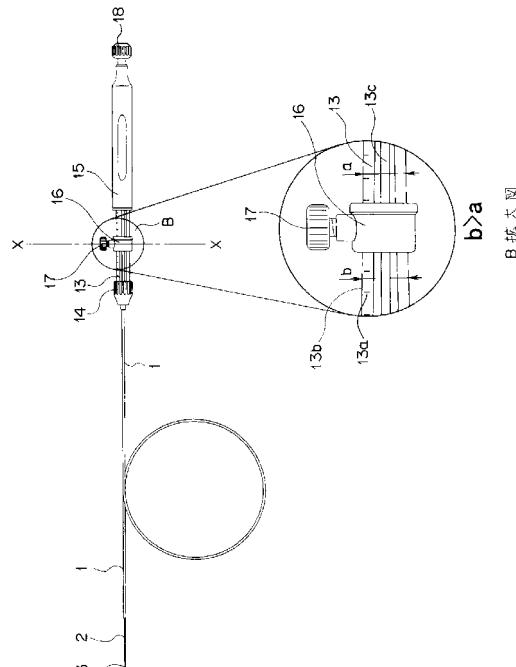
(54) 【発明の名称】 处置具装置

## (57) 【要約】

【課題】 針管先端の突出量を設定する針管スライダー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。

10

20

30

40

50

**【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ー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、針管スライダー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ー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ー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ー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ー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、前記スライダー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。

#### 【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。

#### 【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。

#### 【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の部分を拡大した平面図、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。

#### 【0020】

10

20

30

40

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ー15、操作部本体13の外周の先端と針管スライダー15の間に移動可能に嵌合された針管ストッパー16、及び針管スライダー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】

針管スライダー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。針管スライダー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】

針管ストッパー16は、針管スライダー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。針管ストッパー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ー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ー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17の先端面と針管ストッパー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ー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、針管ストッパー16の固定位置、針管スライダー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、針管スライダー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、針管スライダー15へスタイレット3を挿通後に、針管スライダー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、針管スライダー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ー16を針管スライダー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。針管スライダー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ー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が針管スライダー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、針スライダー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からスタイルット3のスタイルット先端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。

10

【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。

20

【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。

30

【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對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。

40

【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より大きくなる(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

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 13b 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 13b 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 13b 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 13d が形成されている。このネジ当接溝 13d は、操作部本体 13 の基端側の溝の深さ t1 に比して、先端側の溝の深さ t2 が浅く ( $t2 < t1$ ) 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 13d 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 13d 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 13d 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 13d 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 13e が設けられている。この複数の突起部 13e 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 13e 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 13e 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 13a、ネジ当接溝 13d、あるいは、複数の突起部 13e 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 13a とネジ当接溝 13d 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 2a 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やスタイルット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、スタイルット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31a、固定ネジ34の先端が当接するネジ当接面31b、シースストッパー34を案内する案内溝31cが設けられている。

30

#### 【0049】

シースストッパー33の内周には、図示してい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31c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31b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31b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31b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ルット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、スタイルット3が挿通されて、針管先端2aからスタイルット3のスタイルット先端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。スタイルット先端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、スタイルット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。

【0054】

このため、スタイルット先端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とスタイルット先端3aを生体組織の目的部位に穿刺した後に、針管2からスタイルット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、右手にてスタイルットノブ18を図中の矢印方向に牽引して、スタイルット3を針管2と針管スライダ15から引き抜く。針管スライダー15の基端からスタイルット3を抜き取る際に、術者は、鋭利な形状のスタイルット先端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ルット3を廃棄する際に、鋭利なスタイルット先端3aの始末に細心の注意が必要であった。

【0055】

そこで、図10に示すように、スタイルット3は、先端部分の外径を太く形成したスタイルット先端部3mと、スタイルット先端部3mの外径よりも細い外径に形成されたスタイルット本体部3nとからなり、スタイルット本体部3nの基端にスタイルットノブ18が取り付けられた形状とする。つまり、スタイルット先端部3mとスタイルット本体部3nを異なる外径として、スタイルット先端部3mとスタイルット本体部3nの境界に段差31が形成されている。スタイルット本体部3nの基端には、スタイルットノブ18が設けられている。スタイルットノブ18には、針管スライダー15にスタイルット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。

【0056】

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

【0057】

一方、針管スライダー15の基端には、スタイルットノブ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、スタイルット保護鞘21が遊嵌される保護鞘遊嵌部15bが設けられている。

【0058】

10

20

30

40

50

なお、保護鞘遊嵌部 15 b の長手方向軸の長さは、スタイルット保護鞘 21 を遊嵌した際に、スタイルット本体挿通部 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、スタイルット保護鞘 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、スタイルット保護鞘 21 は、図 10 に示すように、スタイルット先端収納部 21 a がスタイルット先端部 3 m 側に位置するようにスタイルット本体部 3 n にスタイルット先端収納部 21 a からスタイルット本体挿通部 21 b が挿着する。スタイルット本体部 3 n にスタイルット保護鞘 21 が挿着されたスタイルット 3 は、スタイルット先端部 3 m から針管スライダー 15 の基端から挿入すると共に、スタイルット保護鞘 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。スタイルット保護鞘 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ルット 3 は、針管 2 に挿通されて、スタイルットノブ 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。

【0060】

針管スライダー 15 の基端から針管 2 にスタイルット 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 にスタイルット保護鞘 21 が遊嵌されると共に、スタイルットノブ 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ルット先端 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ルットノブ 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。スタイルットノブ 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ルット保護鞘 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、スタイルット 3 の引き抜きを行う。スタイルット 3 の引き抜き操作が行われると、スタイルット 3 のスタイルット本体部 3 n がスタイルット保護鞘 21 のスタイルット先端収納部 21 a からスタイルット本体挿通部 21 b を経て引き抜かれて、スタイルット先端部 3 m がスタイルット保護鞘 21 のスタイルット収納部 21 a へと収納される。スタイルット保護鞘 21 のスタイルット先端収納部 21 a に収納されたスタイルット先端部 3 m は、更に継続して引き抜き操作されると、スタイルット 3 の段差部 3 l がスタイルット保護鞘 21 の段差部 21 c に当接し、弾性部材のスタイルット保護鞘 21 の段差部 21 c へと嵌入されて挾持される。スタイルット 3 のスタイルット先端部 3 m がスタイルット保護鞘 21 の段差部 21 c に嵌入された後、術者はスタイルット保護鞘 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 からスタイルット 3 と共にスタイルット保護鞘 21 を引き抜くと、図 11 に示すように、スタイルット先端部 3 m がスタイルット保護鞘 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ルット 3 のスタイルット先端部 3 m による損傷の回避が可能となる。

【0061】

なお、スタイルット 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、スタイルット 3 にスタイルット保護鞘 21 を装着して、スタイルット先端部 3 m の段差部 3 l がスタイルット保護鞘 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。スタイルット先端部 3 m にスタイルット保護鞘 21 を被冠された状態で針管スライダー 15 にスタイルット 3 を挿通させる際には、スタイルット保護鞘 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、スタイルット 3 に挿入力を与えると、スタイルット先端部 3 m がスタイルット保護鞘 21 の段差部 21 c による弾性挾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、スタイルット 3 の針管スライダー 15 への挿入操作前のスタイルット先端部 3 m による損傷が回避できる。

【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

10

20

30

40

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。

#### 【0064】

穿刺針装置10は、スタイルット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】

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、スタイルット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、スタイルット先端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 $\alpha$ 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る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。スタイルット先端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。

#### 【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とスタイルット3の進退方向に対して、スタイルット先端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 $\beta$ を大きく形成できる。つまり、図12に示すように、針管2とスタイルット3の進退方向に対する針管先端2aとスタイルット先端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とスタイルット先端3aの最先端がシース1の管壁に当接しない角度 $\gamma$ 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とスタイルット3の進退方向に対する針管先端2aとスタイルット先端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とスタイルット先端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 $\beta$ を大きく( $\beta < \gamma$ )することができる。大きい角度 $\beta$ 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。

#### 【0068】

10

20

30

40

50

## [付記]

以上詳述した本発明の実施形態によれば、以下のとおり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。

## 【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。

## 【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。

## 【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、

10

20

30

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す平面図。

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ルットの引き抜き操作を説明する説明図。

【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ル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ルットにスタイル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】

【0082】

- 1 シース
- 2 針管
- 3 スタイレット
- 1 0 処置具装置(穿刺針装置)
- 1 1 挿入部
- 1 2 操作部
- 1 3 操作部本体
- 1 4 接続部
- 1 5 針管スライダー
- 1 6 針管ストッパー
- 1 7 固定ネジ
- 1 8 スタイレットノブ

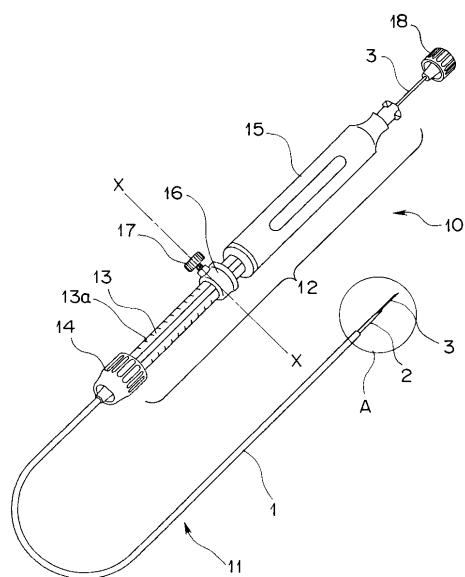
代理人 弁理士 伊藤 進

10

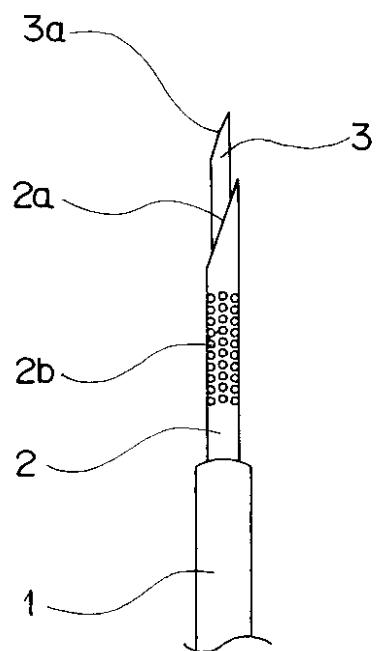
20

30

【図1】

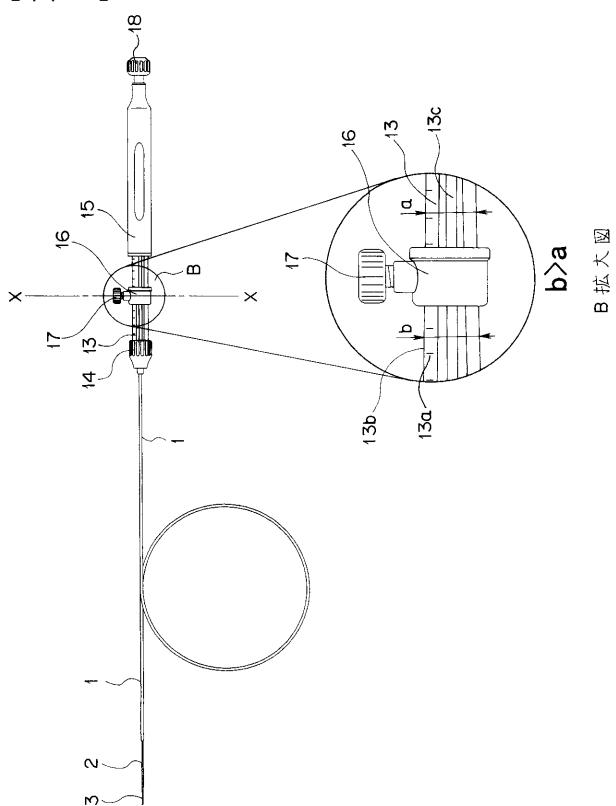


【図2】

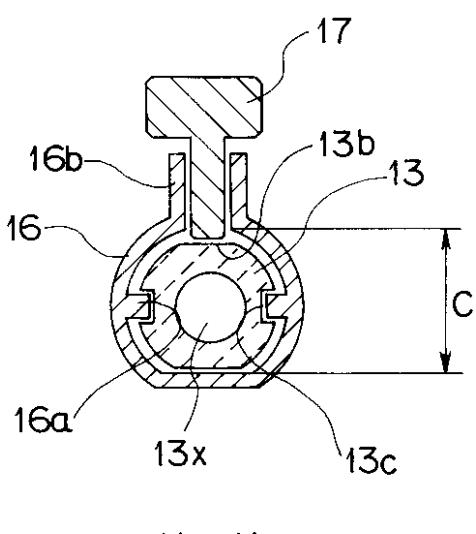


A拡大図

【図3】

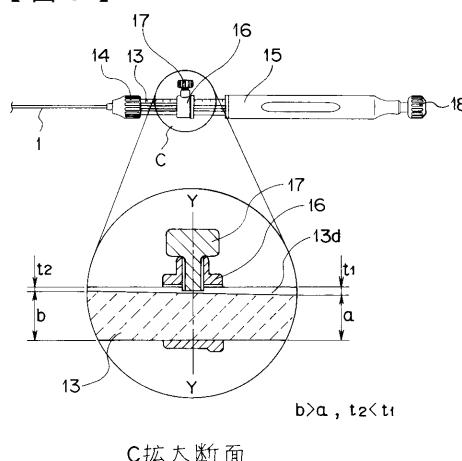


【図4】

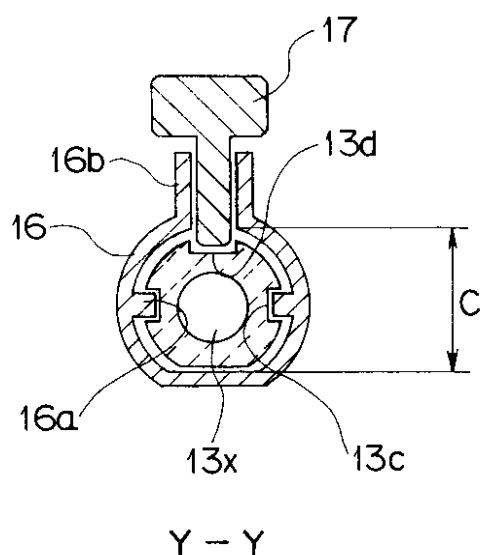


X-X

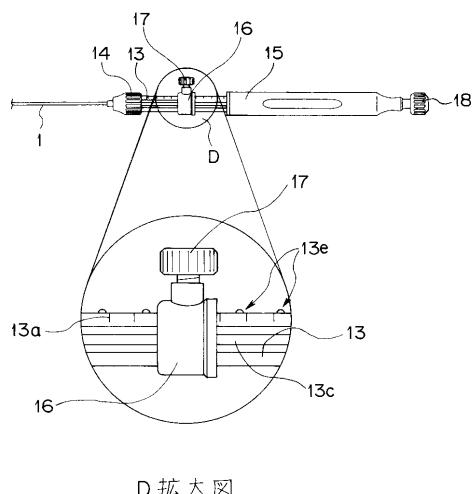
【図5】



【図6】

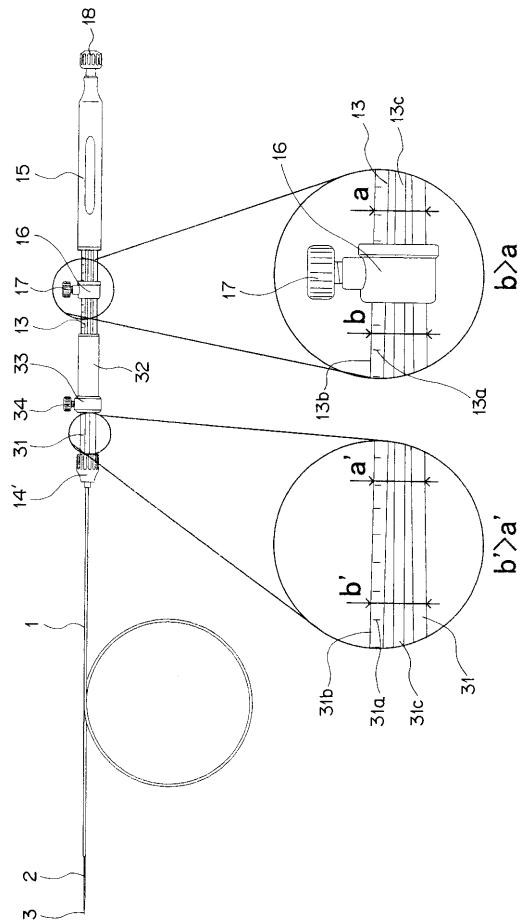


【図7】

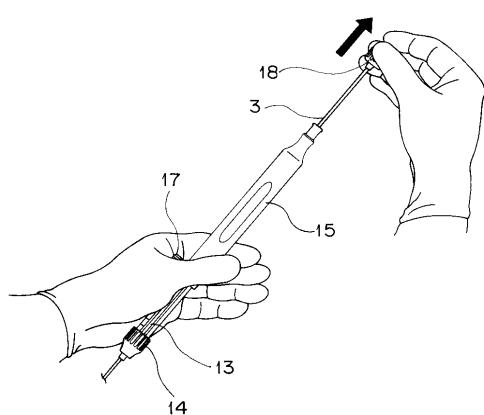


D拡大図

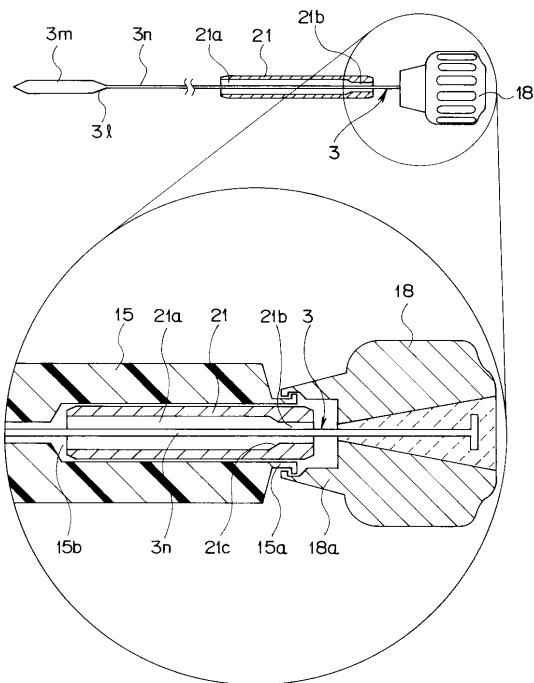
【図8】



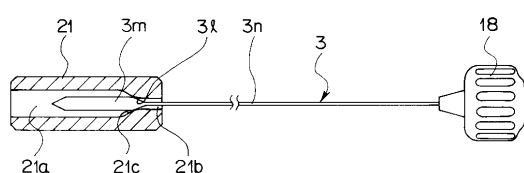
【図9】



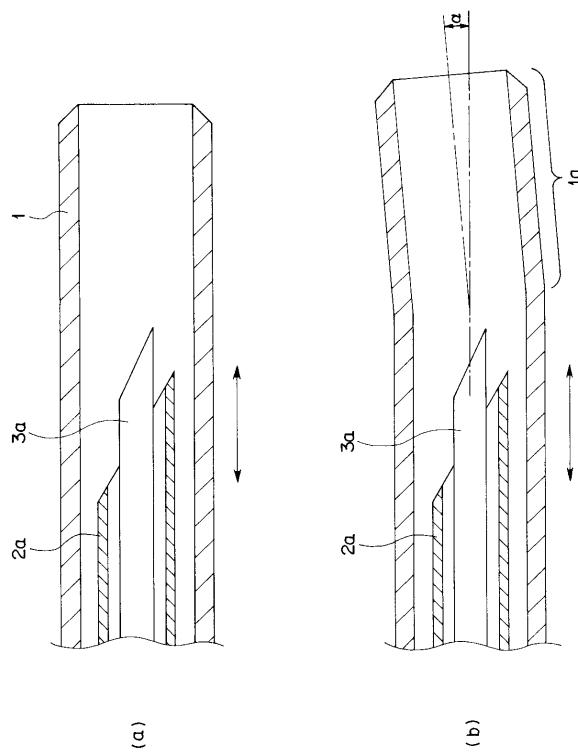
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

