

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4749855号
(P4749855)

(45) 発行日 平成23年8月17日(2011.8.17)

(24) 登録日 平成23年5月27日(2011.5.27)

(51) Int.CI.

F 1

A 6 1 B 10/02 (2006.01)A 6 1 B 10/00 103B
A 6 1 B 10/00 103D
A 6 1 B 1/00 334B

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

請求項の数 6 (全 14 頁)

(21) 出願番号

特願2005-358561 (P2005-358561)

(22) 出願日

平成17年12月13日 (2005.12.13)

(65) 公開番号

特開2007-159756 (P2007-159756A)

(43) 公開日

平成19年6月28日 (2007.6.28)

審査請求日

平成20年10月17日 (2008.10.17)

(73) 特許権者 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 100106909

弁理士 棚井 澄雄

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武

(74) 代理人 100101465

弁理士 青山 正和

(74) 代理人 100094400

弁理士 鈴木 三義

(74) 代理人 100086379

弁理士 高柴 忠夫

(74) 代理人 100129403

弁理士 増井 裕士

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡のチャンネルの基端部に設けられた口金から、前記チャンネルの内部に挿入される挿入部と、該挿入部の基端に設けられた操作部とを備えた内視鏡用処置具であって、

略管状で、前記挿入部の基端において前記挿入部に外嵌され、前記操作部に固定された硬質のガイド部材と、

該ガイド部材に外嵌され、前記口金または前記チャンネルの内壁と前記ガイド部材との間に密着し、前記ガイド部材を前記口金または前記チャンネルの内壁に固定する固定手段とを備えることを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具において、

前記固定手段は、前記ガイド部材に外嵌され、径方向に変形し、前記口金または前記チャンネルの内壁を押圧可能な固定部を有することを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の内視鏡用処置具において、

前記ガイド部材には、前記固定部よりも先端側において、径方向外周側に突出した係止部が形成されており、

前記固定手段は、略管状で、軸方向に進退可能に前記ガイド部材に外嵌され、前記固定部を前記ガイド部材の前記係止部との間に挟装し押圧することで、径方向に弹性変形させることができある押圧部材を有することを特徴とする内視鏡用処置具。

10

20

【請求項 4】

請求項 2 に記載の内視鏡用処置具において、

前記ガイド部材には、前記固定部よりも先端側において、基端側から先端側へ拡径するテープ部が形成され、

前記固定手段は、略管状で、軸方向に進退可能に前記ガイド部材に外嵌され、先端部に固定された前記固定部を前記テープ部に配置させることで、弾性的に拡径させることができある押圧部材を有することを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 5】

請求項 3 または請求項 4 に記載の内視鏡用処置具において、

前記押圧部材を軸方向に進退させるとともに、前記固定部を径方向に変形させ、前記口金または前記チャンネルの内壁を押圧させる固定位置で前記押圧部材を係止可能な位置決め機構を備えることを特徴とする内視鏡用処置具。 10

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の内視鏡用処置具において、

前記挿入部は、可撓性を有するシースと、

該シースに挿通され、先端部が先鋭化された略管状の針管と、

該針管に挿通されたスタイルットとを有し、

前記操作部は、前記針管及び前記スタイルットを前記シースに対して相対的に軸方向に進退可能なスライダを有することを特徴とする内視鏡用処置具。 20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡のチャンネルから体内に挿入され、体内の所定部位の細胞や組織の採取、切除等を行う内視鏡用処置具に関する。 20

【背景技術】**【0002】**

内視鏡用処置具は、体内に挿入された内視鏡挿入部のチャンネルの内部に挿入して、内視鏡挿入部の先端から処置部を突没させて使用される。内視鏡のチャンネルは、体内に位置する内視鏡挿入部の先端から体外に位置する内視鏡用処置具が挿入される挿入口まで連通されており、すなわち体内の所定部位の空間と外部空間とを連通した状態にさせる。内視鏡による所定部位の観察及び内視鏡用処置具による所定部位の処置の際には、所定部位周辺の空間を確保するために、体内の気圧を大気圧よりも高める場合がある。しかしながら、このような場合には、その気圧差によって体内の体液等がチャンネルを通じて逆流することがある。このため、挿入口に設けられた口金には、ゴムなどで形成された鉗子栓が設けられている。鉗子栓は、中央に貫通孔が形成されており、貫通孔には逆流弁が設けられている。鉗子栓の逆流弁によって、チャンネルの内部及び体内と、外部空間とは隔てられている。また、内視鏡用処置具は、先端に処置部が設けられた挿入部を鉗子栓の貫通孔からチャンネル内に挿入し、使用することが可能である。 30

【0003】

また、体内の所定部位の細胞や組織を採取する内視鏡用処置具としては、可撓性を有するシースと、シースの基端部に設けられた操作部と、シースの内部に挿通された針管と、針管の内部に挿通されたスタイルットとを備えた内視鏡用処置具が使用されている（例えば、特許文献 1 参照）。このような内視鏡用処置具では、操作部によって、針管及びスタイルットをシースに対して相対的に進退させることができ可能な構成となっている。このような内視鏡用処置具は、体内の所定部位において正確な操作が要求されるので、口金に形成されたネジに操作部を固定して使用されている。 40

【特許文献 1】特開平 7 - 178098 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

10

20

30

40

50

しかしながら、このように内視鏡に固定する必要がある内視鏡用処置具を使用する場合には、口金を閉塞している鉗子栓を取り外し、代わりに口金に内視鏡用処置具を取り付ける必要がある。このため、内視鏡用処置具の着脱時においては、一時的にチャンネルの内部及び体内と外部空間とが連通した状態となってしまい、上述のように体液等が逆流してしまうことがあった。

【0005】

この発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであって、内視鏡のチャンネル挿入口の口金に鉗子栓を装着したまま挿入し、固定することが可能な内視鏡用処置具を提供する。

【課題を解決するための手段】

10

【0006】

上記課題を解決するために、この発明は以下の手段を提案している。

本発明は、内視鏡のチャンネルの基端部に設けられた口金から、前記チャンネルの内部に挿入される挿入部と、該挿入部の基端に設けられた操作部とを備えた内視鏡用処置具であって、略管状で、前記挿入部の基端において前記挿入部に外嵌され、前記操作部に固定された硬質のガイド部材と、該ガイド部材に外嵌され、前記口金または前記チャンネルの内壁と前記ガイド部材との間に密着し、前記ガイド部材を前記口金または前記チャンネルの内壁に固定する固定手段とを備えることを特徴としている。

【0007】

この発明に係る内視鏡用処置具によれば、挿入部を内視鏡のチャンネルの内部に挿入した際に、固定手段が口金またはチャンネルの内壁とガイド部材との間に密着し、生じる摩擦力によってガイド部材を口金またはチャンネルの内壁に固定することができる。これにより、ガイド部材に固定されている操作部と、操作部に固定されている挿入部とを内視鏡に固定することができる。すなわち、口金に鉗子栓が装着された状態のまま、挿入部と、挿入部に外嵌されたガイド部材及び固定手段とを内視鏡のチャンネルの内部に挿入し、操作部及び挿入部を内視鏡に固定することができる。

20

【0008】

また、上記の内視鏡用処置具において、前記固定手段は、前記ガイド部材に外嵌され、径方向に変形し、前記口金または前記チャンネルの内壁を押圧可能な固定部を有することがより好ましいとされている。

30

この発明に係る内視鏡用処置具によれば、挿入部、ガイド部材及び固定手段を内視鏡のチャンネルの内部に挿入する。そして、挿入した後に、固定手段の固定部を変形させ、口金またはチャンネルの内壁を押圧することで、口金またはチャンネルの内壁とガイド部材との間に固定部が密着し、ガイド部材は固定される。このため、容易に挿入可能であるとともに、挿入後には固定部の径方向の変形により、効果的に摩擦力を生じさせ固定することができる。

【0009】

さらに、上記の内視鏡用処置具において、前記ガイド部材には、前記固定部よりも先端側において、径方向外周側に突出した係止部が形成されており、前記固定手段は、略管状で、軸方向に進退可能に前記ガイド部材に外嵌され、前記固定部を前記ガイド部材の前記係止部との間に挟装し押圧することで、径方向に弹性変形させることができる押圧部材を有することがより好ましいとされている。

40

【0010】

この発明に係る内視鏡用処置具によれば、押圧部材が進出し、固定部を押圧することによって、固定部は、先端側を係止部に、基端側を押圧部材に、内周側をガイド部材に拘束され、径方向外周側に弹性変形する。そして、固定部が外周側の口金またはチャンネルの内壁を押圧することで、ガイド部材との間に固定部が密着し、ガイド部材は固定される。なお、押圧部材を後退させることで、固定部の弹性変形は解除され、口金またはチャンネルの内壁を押圧しない状態となり、容易に挿入部を内視鏡のチャンネルの内部に挿入する、あるいは引き抜くことができるようになる。

50

【0011】

また、上記の内視鏡用処置具において、前記ガイド部材には、前記固定部よりも先端側において、基端側から先端側へ拡径するテーパ部が形成され、前記固定手段は、略管状で、軸方向に進退可能に前記ガイド部材に外嵌され、先端部に固定された前記固定部を前記テーパ部に配置させることで、弾性的に拡径させることが可能である押圧部材を有するものとしても良い。

【0012】

この発明に係る内視鏡用処置具によれば、押圧部材が進出することによって、先端部に固定された固定部は、ガイド部材のテーパ部に配置され弾性的に拡径する。そして、固定部が外周側の口金またはチャンネルの内壁を押圧することで、ガイド部材との間に固定部が密着し、ガイド部材は固定される。なお、押圧部材を後退させることで、固定部も後退し縮径して、口金またはチャンネルの内壁を押圧しない状態となり、容易に挿入部を内視鏡のチャンネルの内部に挿入する、あるいは引き抜くことができるようになる。10

【0013】

さらに、上記の内視鏡用処置具において、前記押圧部材を軸方向に進退させるとともに、前記固定部を径方向に変形させ、前記口金または前記チャンネルの内壁を押圧させる固定位置で前記押圧部材を係止可能な位置決め機構を備えることがより好ましいとされている。

【0014】

この発明に係る内視鏡用処置具によれば、挿入部を内視鏡のチャンネルの内部に挿入後、位置決め機構によって、固定部を押圧し径方向に変形させる固定位置に、押圧部材を配置させ係止することができる。このため、挿入部をチャンネル内部に挿入可能な状態と、挿入部及び操作部が内視鏡に固定された状態とに容易に切替えることができるとともに、内視鏡に固定された状態を確実に保つことができる。20

【0015】

さらに、前記挿入部は、可撓性を有するシースと、該シースに挿通され、先端部が先鋭化された略管状の針管と、該針管に挿通されたスタイルットとを有し、前記操作部は、前記針管及び前記スタイルットを前記シースに対して相対的に軸方向に進退可能なスライダを有することがより好ましいとされている。

【0016】

この発明に係る内視鏡用処置具によれば、操作部及び挿入部は、固定手段によって内視鏡に固定された状態とすることができます。このため、一方の手で操作部及び挿入部が固定された内視鏡を持ちし、他方の手で操作部のスライダを操作できるので、体内の所定部位において針管及びスタイルットを正確に進退させ、所定部位の細胞、組織を採取することができる。30

【発明の効果】**【0017】**

本発明の内視鏡用処置具によれば、ガイド部材と固定手段を設け、固定手段によってガイド部材を口金またはチャンネルの内壁に固定することで、鉗子栓を装着したまま、操作部及び挿入部を内視鏡に固定することができる。このため、操作部の操作性を良好なものとするとともに、着脱時の体液の逆流を防止することができる。40

【発明を実施するための最良の形態】**【0018】****(第1の実施形態)**

図1から図5は、この発明に係る第1の実施形態を示している。

図1に示すように、超音波内視鏡1は、体内に挿入される内視鏡挿入部2と、内視鏡挿入部2の基端に設けられた内視鏡操作部3とを備える。内視鏡挿入部2は、可撓性を有し、先端側は内視鏡操作部3の操作によって湾曲自在であり、先端には硬質の内視鏡先端部4が形成されている。また、超音波内視鏡1は、内視鏡操作部3の挿入口5aから内視鏡挿入部2を経由して、内視鏡先端部4のチャンネル開口部5bまで連通するチャンネル550

を備えている。図2は、超音波内視鏡1のチャンネル5の挿入口5a付近の断面図を示している。図2に示すように、挿入口5aには、チャンネル5と連通する口金6が設けられている。口金6の先端部には、おねじ6aが形成されている。さらに、口金6には、ゴムで形成され、口金6に嵌合し、口金6の開口を閉塞する鉗子栓7が設けられている。鉗子栓7には、貫通孔7aが形成され、口金6及びチャンネル5と連通するとともに、径方向に伸縮可能なシール8が設けられている。シール8は、貫通孔7aを閉塞し、これによりチャンネル5の内部と外部空間とを隔てることが可能である。

【0019】

図1に示すように、内視鏡挿入部2及び内視鏡先端部4の内部には、さらに、光学観察手段(不図示)、照明手段(不図示)設けられ、また、表面4aに複数の圧電素子がアレイ状に配列された超音波振動子部を有する超音波観測手段が設けられている。これらは内視鏡操作部3と接続されており、光学観察手段及び照明手段によって内視鏡先端部4の周辺を光学的に観察可能である。また、超音波観測手段によって超音波を送受信し、その結果によって内視鏡先端部4の周辺を観察することが可能である。これらの結果は、内視鏡操作部3に接続されたケーブル9からコネクタ10を経由して、超音波観測装置11に接続されており、超音波観測装置11によって視覚的に観察することが可能である。

【0020】

図3に示すように、内視鏡用処置具である内視鏡用穿刺針20は、チャンネル5の内部に挿入される挿入部21と、挿入部21の基端21aに設けられた操作部22とを備える。図2に示すように、操作部22は、略管状の操作部本体28と、略管状で、操作部本体28に外嵌され、軸方向に進退可能なスライダ29とを備える。操作部本体28の基端部28aには、外周側に突出するフランジ部30が形成されている。スライダ29の内径は、フランジ部30の外径と略等しく設定されている。また、スライダ29の先端部29aには、操作部本体28の外径と略等しい内径に設定されたストッパ部材31が設けられている。ストッパ部材31には、径方向に貫通するネジ穴31aが形成されており、固定ねじ32が螺合されている。すなわち、スライダ29は、操作部本体28に外嵌され、軸方向に進退可能であるとともに、基端側においてストッパ部材31がフランジ部30に当接し、脱落しない構成となっている。また、固定ねじ32を締め込み、操作部本体28の外周面に当接させることで、所定の位置で操作部本体28にスライダ29を固定することが可能である。

【0021】

また、スライダ29の基端部開口には、吸引口金部材29bが設けられている。吸引口金部材29bの外周側にはおねじ29cが形成され、内周面に対応するめねじ35aが形成されたスタイレット口金部材35が螺合されており、スライダ29の吸引口金部材29bの開口を閉塞している。スライダ29の内部には、ガイドパイプ33が配管され、先端部33aは、操作部本体28の内周面側に設けられたOリング34に気密に外嵌されている。また、ガイドパイプ33の基端部33bは、スライダ29の吸引口金部材29bに固定されている。

【0022】

また、図2及び図3に示すように、挿入部21は、略管状で可撓性を有するシース25と、略管状で、先端部26aが先鋭化され、シース25に挿通された針管26と、先端部27aが先鋭化され、針管26に挿通された略棒状のスタイレット27とを備える。シース25は、基端部25aにおいて操作部本体28の基端部に設けられた略管状の接続部材28bに固定されており、操作部本体28の内部と連通している。針管26は、シース25、操作部本体28及びスライダ29のガイドパイプ33に挿通され、吸引口金部材29bに固定されている。さらに、スタイレット27は、針管26に挿通され、スタイレット口金部材35に固定されている。

【0023】

すなわち、図3に示すように、操作部本体28上で軸方向にスライダ29を進退させることで、スライダ29とともに針管26及びスタイレット27をシース25に対して相対

10

20

30

40

50

的に進退させ、シース 25 の先端部 25b から突没させることが可能である。また、固定ねじ 32 を締め込むことによって、針管 26 及びスタイルット 27 のシース 25 からの突出量を調整することが可能である。さらに、この状態でスタイルット口金部材 35 を取り外し、針管 26 からスタイルット 27 を引き抜く。そして、スライダ 29 の吸引口金部材 29b に図示しない吸引機を接続すれば、針管 26 の先端部 26a の細胞や組織などを吸引することが可能となる。なお、針管 26 及びスタイルット 27 は、シース 25 とともにチャンネル 5 に従って湾曲可能であるとともに、体内において所定部位に刺し込むことが可能な剛性を有する。

【0024】

図 4 は、内視鏡用穿刺針 20 の挿入部 21 の基端部分を示している。また、図 5 は、内視鏡用穿刺針 20 の挿入部 21 をチャンネル 5 に挿入した際の基端部分の拡大断面図を示している。図 4 及び図 5 に示すように、内視鏡用穿刺針 20 は、さらに、ガイド部材 23 と、ガイド部材 23 に外嵌された固定手段 24 とを備えている。ガイド部材 23 は、略管状で、接続部材 28b に基端部 23a が固定され、挿入部 21 に外嵌されている。また、先端部 23b には、径方向外周側に円環状に突出した係止部 36 が形成されている。ガイド部材 23 は、硬質の材質で形成されている。

【0025】

また、固定手段 24 は、略管状の押圧部材 37 と、固定部である弾性部材 38 とで構成されている。押圧部材 37 は、基端部 37a が接続部材 28b に形成された円環状の嵌合溝 28c に嵌合されるとともに、ガイド部材 23 に外嵌されていて、軸方向に進退することが可能である。また、弾性部材 38 は、押圧部材 37 と係止部 36 との間に挟装され、ガイド部材 23 に外嵌されている。押圧部材 37 は硬質の材質で形成されており、弾性部材 38 は弾性変形可能な、例えばゴムやシリコーン樹脂などで形成されている。

【0026】

また、図 4 及び図 5 に示すように、接続部材 28b 及び押圧部材 37 には、押圧部材 37 を所定の範囲で軸方向に進退させるとともに、後述する固定位置 B で押圧部材 37 の軸方向の位置を係止することが可能な位置決め機構 39 が設けられている。位置決め機構 39 は、押圧部材 37 の基端部 37a において径方向外側に突出する係合凸部 40 と、接続部材 28b の外周側において軸方向に細長に形成された溝 41 と、溝 41 の先端部 41a において接続部材 28b の円周方向に形成された切欠き 42 とで構成される。溝 41 は、嵌合溝 28c まで貫通しており、係合凸部 40 が嵌合されている。溝 41 及び切欠き 42 の幅は、係合凸部 40 と対応した幅に設定されている。このため、押圧部材 37 が軸方向に進退するのに対応して係合凸部 40 は溝 41 を軸方向に進退することが可能である。溝 41 の基端部 41b の位置は、係合凸部 40 が溝 41 の基端部 41b に位置することで、押圧部材 37 の先端部 37b が弾性部材 38 に当接しない退避位置 A となるように設定されている。また、溝 41 の先端部 41a の位置は、係合凸部 40 が溝 41 の先端部 41a に位置することで、押圧部材 37 が係止部 36 との間で弾性部材 38 を押圧し、弾性部材 38 を径方向に変形させる固定位置 B となるように設定されている。

【0027】

次に、内視鏡用穿刺針 20 の作用について説明する。まず、図 5 に示すように、押圧部材 37 を退避位置 A として、口金 6 からチャンネル 5 の内部に挿入部 21 を挿入する。押圧部材 37 が退避位置 A にあることで、弾性部材 38 は押圧されておらず径方向に変形していないので、鉗子栓 7 のシール 8 を外側に弾性的に拡径させて容易に挿入することができる。そして、接続部材 28b が鉗子栓 7 に当接するまで挿入する。次に、図 4 に示すように、位置決め機構 39 の係合凸部 40 を溝 41 の基端部 41b から先端部 41a へ軸方向に移動させ、さらに、円周方向に移動させて、切欠き 42 に係合させる。これにより、図 6 に示すように、押圧部材 37 は、退避位置 A から固定位置 B へ、軸方向先端側へ進出し、固定位置 B に係止された状態となる。固定位置 B において、押圧部材 37 の先端部 37b は弾性部材 38 を押圧し、押圧部材 37 とガイド部材 23 の係止部 36 とに挟装された弾性部材 38 は軸方向に弾性的に収縮する。これにより弾性部材 38 は径方向に変形す

10

20

30

40

50

るが、硬質のガイド部材 2 3 に径方向内周側に拘束されているので、径方向外周側へ弾性的に膨出することになる。そして、弾性部材 3 8 は、口金 6 の内壁 6 b を押圧し、口金 6 の内壁 6 b とガイド部材 2 3との間に密着し、摩擦力が生じる。このため、ガイド部材 2 3 は、軸方向の移動が規制され、口金 6 の内壁 6 b に固定される。このように、ガイド部材 2 3 が口金 6 に固定されることで、ガイド部材 2 3 が固定されている操作部 2 2 と、操作部 2 2 に固定され、チャンネル 5 の内部に挿入された挿入部 2 1 とは、超音波内視鏡 1 に固定される。

【 0 0 2 8 】

次に、体内の所定部位の細胞や組織を採取するには、図 2 及び図 3 に示すように上述の図示しない光学観察手段及び超音波観察手段によって確認しながら、操作部 2 2 のスライダ 2 9 を操作し、針管 2 6 の先端部 2 6 a を所定部位に正確に進出させる。次に、スタイルット口金部材 3 5 を取り外してスタイルット 2 7 を引き抜いた後に、スライダ 2 9 の吸引口金部材 2 9 b に図示しない吸引機を接続させる。そして、吸引機によって、針管 2 6 を介して先端部 2 6 a に位置する所定部位を吸引するとともに、スライダ 2 9 によって、針管 2 6 の先端部 2 6 a を微小に進退させることで、先端部 2 6 a の所定部位の細胞や組織は針管 2 6 から吸引される。

【 0 0 2 9 】

ここで、固定手段 2 4 の押圧部材 3 7 及び弾性部材 3 8 によって、内視鏡用穿刺針 2 0 は鉗子栓 7 を装着したまま超音波内視鏡 1 に固定されている。このため、図 1 に示すように、術者は一方の手で超音波内視鏡 1 をしっかりと把持し、他方の手で内視鏡用穿刺針 2 0 の操作部 2 2 のスライダ 2 9 の進退を正確に操作し、所定部位の細胞や組織を確実に採取することができる。さらに、内視鏡用穿刺針 2 0 の挿入部 2 1 を超音波内視鏡 1 に挿入し装着する際、また、引き抜いて取り外す際、チャンネル 5 の挿入口 5 a が開口してしまうことが無い。このため、体内及びチャンネル 5 の内部と外部空間との間に気圧差が生じていて、体液などがチャンネル 5 を介しての逆流してしまうのを防止することができる。

【 0 0 3 0 】

図 7 は、第 1 の実施形態における第 1 の変形例を示している。図 7 に示すように、この変形例の内視鏡用穿刺針 5 0 では、位置決め機構 5 1 として、操作部本体 5 2 の接続部材 5 2 a に外装された調整リング 5 3 と、押圧部材 5 4 の基端部 5 4 a において径方向外周側に突出した係合凸部 5 5 とを備えている。調整リング 5 3 は、内周面にめねじ 5 3 a が形成され、基端部 5 3 b には内周面側に円環状に突出する凸部 5 3 c が形成されている。操作部本体 5 2 の接続部材 5 2 a の外周面には、調整リング 5 3 の凸部 5 3 c と対応する環状溝 5 2 b が形成され、調整リング 5 3 の凸部 5 3 c が回転可能に嵌合されている。また、押圧部材 5 4 の係合凸部 5 5 の外周面にはおねじ 5 5 a が形成されており、調整リング 5 3 のめねじ 5 3 a に螺合されている。

【 0 0 3 1 】

すなわち、調整リング 5 3 を回転させることにより、押圧部材 5 4 を進退させることができあり、係合凸部 5 5 を調整リング 5 3 の基端部 5 3 b に配置させることで、押圧部材 5 4 を退避位置 A として弾性部材 3 8 を押圧しない状態とすることができる。また、係合凸部 5 5 を調整リング 5 3 の先端部 5 3 d に配置させることで、押圧部材 5 4 を固定位置 B に係止して弾性部材 3 8 を押圧し、ガイド部材 2 3 を口金 6 の内壁に固定することができる。また、この位置決め機構 5 1 では、調整リング 5 3 を回転させることによって、押圧部材 5 4 の位置を微調整し、弾性部材 3 8 による口金 6 の内壁 6 b を押圧する力を調整することもできる。

【 0 0 3 2 】

図 8 は、第 1 の実施形態における第 2 の変形例を示している。図 8 に示すように、この変形例の内視鏡用穿刺針 6 0 では、固定手段 2 4 の固定部として、略管状で、蛇腹状に形成されたバネ部材 6 1 を備えている。このため、押圧部材 3 7 を退避位置 A から固定位置 B まで進退させることで、バネ部材 6 1 を弹性的に伸縮させることができる。そして、押圧部材 3 7 を固定位置 B に配置させることで、バネ部材 6 1 の外周側の山部 6 1 a が

10

20

30

40

50

口金 6 の内壁 6 b を押圧し、ガイド部材 2 3 を口金 6 の内壁 6 b に固定することができる。

【 0 0 3 3 】

(第 2 の実施形態)

図 9 は、この発明に係る第 2 の実施形態を示している。この実施形態において、前述した実施形態で用いた部材と共に通の部材には同一の符号を付して、その説明を省略する。

【 0 0 3 4 】

図 9 に示すように、この実施形態の内視鏡用穿刺針 7 0 のガイド部材 7 1 は、略管状で、基端部 7 1 a において接続部材 2 8 b に固定され、挿入部 2 1 に外嵌されている。ガイド部材 7 1 の先端部 7 1 b には、基端側から先端側へ拡径するテーパ部 7 2 が形成されている。また、ガイド部材 7 1 は、硬質の材質で形成されている。また、内視鏡用穿刺針 7 0 の固定手段 7 3 は、略管状の押圧部材 7 4 と、略管状の固定部である弾性部材 7 5 とを備えている。押圧部材 7 4 は、接続部材 2 8 b の嵌合溝 2 8 c に軸方向に進退可能に嵌合され、ガイド部材 7 1 に外嵌されている。弾性部材 7 5 は、押圧部材 7 4 の先端部 7 4 a に固定され、ガイド部材 7 1 に外嵌されている。押圧部材 7 4 は硬質の材質で形成されており、弾性部材 7 5 は弾性変形可能な、例えばゴムやシリコーン樹脂で形成されている。

【 0 0 3 5 】

すなわち、弾性部材 7 5 は、押圧部材 7 4 とともに進退可能であり、押圧部材 7 4 を固定位置 B に進出させることで、ガイド部材 7 1 のテーパ部 7 2 に配置される。弾性部材 7 5 は、テーパ部 7 2 の形状に従って、弹性的に拡径して口金 6 の内壁 6 b を押圧する。このため、弾性部材 7 5 は口金 6 の内壁 6 b とガイド部材 7 1 のテーパ部 7 2 との間に密着し、生じる摩擦力によって、ガイド部材 7 1 は口金 6 の内壁 6 b に固定される。なお、押圧部材 7 4 を退避位置 A まで後退させれば弾性部材 7 5 は縮径し、ガイド部材 7 1 の固定を解除することができる。なお、押圧部材 7 4 と弾性部材 7 5 とは、退避位置 A と固定位置 B とを座屈変形せずに進退可能であり、テーパ部 7 2 に配置された部分がテーパ部 7 2 の形状に従って弾性変形可能な材質であれば、一体とする構造でも良い。

【 0 0 3 6 】

(第 3 の実施形態)

図 1 0 は、この発明に係る第 3 の実施形態を示している。この実施形態において、前述した実施形態で用いた部材と共に通の部材には同一の符号を付して、その説明を省略する。

【 0 0 3 7 】

図 1 0 に示すように、この実施形態の内視鏡用穿刺針 8 0 のガイド部材 8 1 は、略管状で、基端部 8 1 b において操作部本体 2 8 に固定され、挿入部 2 1 に外嵌されている。また、先端部 8 1 a の外周側には、円環状に収容溝 8 2 が形成されている。ガイド部材 8 1 は硬質の材質で形成されている。また、内視鏡用穿刺針 8 0 は、固定手段 8 3 として、固定部である円環状のチューブ体 8 4 と、ガイド部材 8 1 の内部に形成された配管 8 5 を備える。配管 8 5 は、先端部 8 5 a においてチューブ体 8 4 の内部 8 4 a と連通し、基端部 8 5 b において、操作部本体 2 8 に設けられた接続バルブ 8 6 と接続されている。このため、接続バルブ 8 6 に図示しない給排気装置と連通する給排気管 8 7 を接続し給気することで、配管 8 5 を介してチューブ体 8 4 を膨張させ、径方向外周側に変形させることが可能である。膨張したチューブ体 8 4 は、口金 6 の内壁 6 b を押圧し、ガイド部材 8 1 との間に密着することで、ガイド部材 8 1 を口金 6 の内壁 6 b に固定することが可能である。なお、チューブ体 8 4 は給排気装置によって給気されて膨張するものとしたが、液体を注入するものとしても良い。

【 0 0 3 8 】

(第 4 の実施形態)

図 1 1 は、この発明に係る第 4 の実施形態を示している。この実施形態において、前述した実施形態で用いた部材と共に通の部材には同一の符号を付して、その説明を省略する。

【 0 0 3 9 】

図 1 1 に示すように、この実施形態の内視鏡用穿刺針 9 0 は、略管状で、挿入部 2 1 に

10

20

30

40

50

外嵌されたガイド部材 9 1 と、ガイド部材 9 1 に外嵌された弾性部材 9 2 を備える。ガイド部材 9 1 及び弾性部材 9 2 は、ともに操作部本体 2 8 に固定されている。また、ガイド部材 9 1 は硬質の材質で形成されている。さらに、弾性部材 9 2 は、弾性変形可能な、例えばゴムやシリコーン樹脂で形成されており、外径は口金 6 の内径よりも僅かに大に設定されている。このため、内視鏡用穿刺針 9 0 の挿入部 2 1 を口金 6 からチャンネルに挿入すれば、弾性部材 9 2 は口金 6 の内径に従って径方向に弾性的に変形し、縮径して口金 6 に挿入される。弾性部材 9 2 には、径方向外側に復元力が作用するので、これにより口金 6 の内壁 6 b を押圧し、ガイド部材 9 1 との間に密着することで、ガイド部材 9 1 を口金 6 の内壁 6 b に固定することができる。

【0040】

10

なお、本実施形態では、弾性部材 9 2 が口金 6 に挿入されるのに伴って弾性変形されて口金 6 の内壁 6 b を押圧するものとしたが、これに限ることは無い。口金 6 と略等しい外径として、強制的に口金 6 に挿入することで口金 6 の内壁 6 b と摩擦力を生じさせ、軸方向の移動を規制し固定することが可能であれば良い。また、ガイド部材 9 1 と弾性部材 9 2 とは、チャンネルに挿入した際に変形して挿入部を押圧しない材質であれば、一体とするものとしても良い。

【0041】

以上、本発明の実施形態について図面を参照して詳述したが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等も含まれる。

【0042】

20

なお、内視鏡として超音波内視鏡を例として挙げたが、これに限ることは無く、内視鏡用処置具を挿入可能なチャンネルを有する内視鏡であれば使用可能である。また、内視鏡用処置具として、内視鏡用穿刺針を例として挙げたが、これに限ることは無い。内視鏡のチャンネルに挿入して使用される内視鏡用処置具であれば、ガイド部材及び固定手段を有することで、内視鏡に固定して使用することを可能とさせる。さらに、内視鏡用処置具は固定手段の固定部が口金の内壁を押圧することで固定されるものとしてが、口金から連通するチャンネルの内壁を押圧することで固定するものとしても良い。

【図面の簡単な説明】

【0043】

30

【図 1】この発明の第 1 の実施形態の超音波内視鏡の全体図である。

【図 2】この発明の第 1 の実施形態の超音波内視鏡のチャンネル挿入口付近の断面図である。

【図 3】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡用穿刺針の全体図である。

【図 4】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡用穿刺針の挿入部の基端部分の拡大斜視図である。

【図 5】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡用穿刺針の挿入部の基端部分の拡大断面図である。

【図 6】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡用穿刺針の挿入部の基端部分の拡大断面図である。

【図 7】この発明の第 1 の実施形態の第 1 の変形例の内視鏡用穿刺針の挿入部の基端部分の拡大断面図である。

【図 8】この発明の第 1 の実施形態の第 2 の変形例の内視鏡用穿刺針の挿入部の基端部分の拡大断面図である。

【図 9】この発明の第 2 の実施形態の内視鏡用穿刺針の挿入部の基端部分の拡大断面図である。

【図 10】この発明の第 3 の実施形態の内視鏡用穿刺針の挿入部の基端部分の拡大断面図である。

【図 11】この発明の第 4 の実施形態の内視鏡用穿刺針の挿入部の基端部分の拡大断面図である。

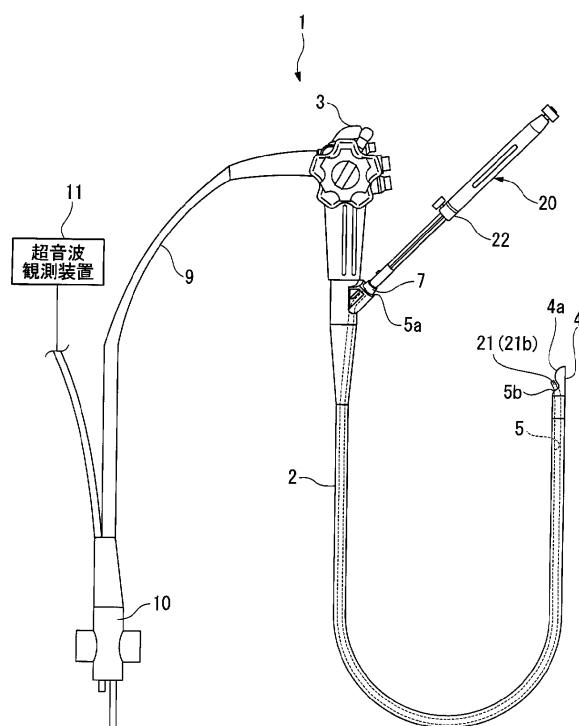
【符号の説明】

50

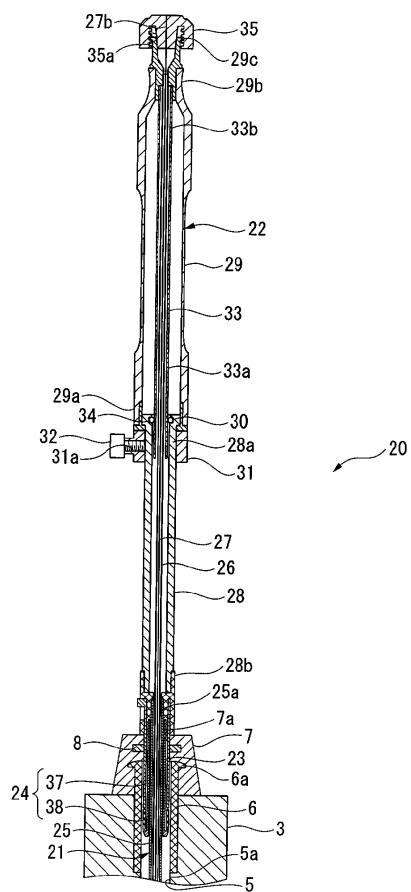
【0044】

- 1 超音波内視鏡（内視鏡）
 5 チャンネル
 6 口金
 6 b 内壁
 20、50、60、70、80、90 内視鏡用穿刺針（内視鏡用処置具）
 21 挿入部
 21 a 基端
 22 操作部
 23、71、81、91 ガイド部材 10
 24、73、83 固定手段
 25 シース
 26 針管
 27 スタイレット
 29 スライダ
 36 紣止部
 37、54、74 押圧部材
 38、75、92 弹性部材（固定部）
 39、51 位置決め機構
 61 バネ部材（固定部） 20
 72 テーパ部
 84 チューブ体（固定部）

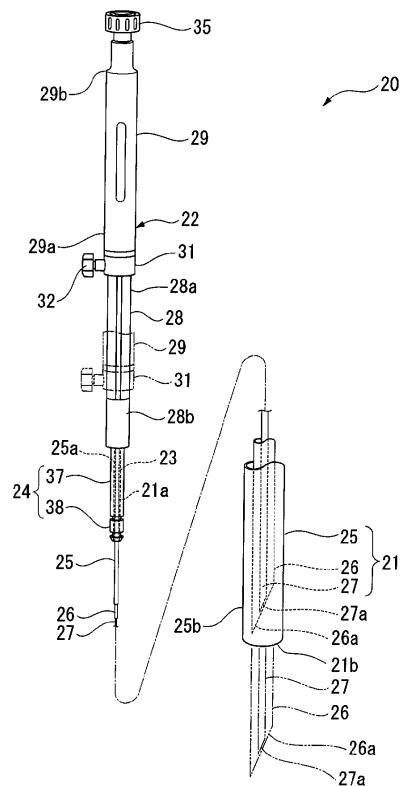
【図1】



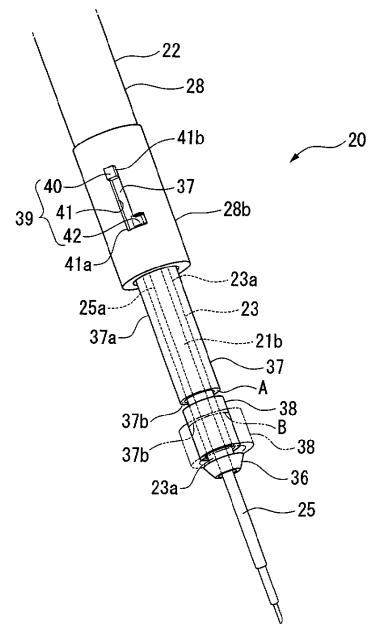
【図2】



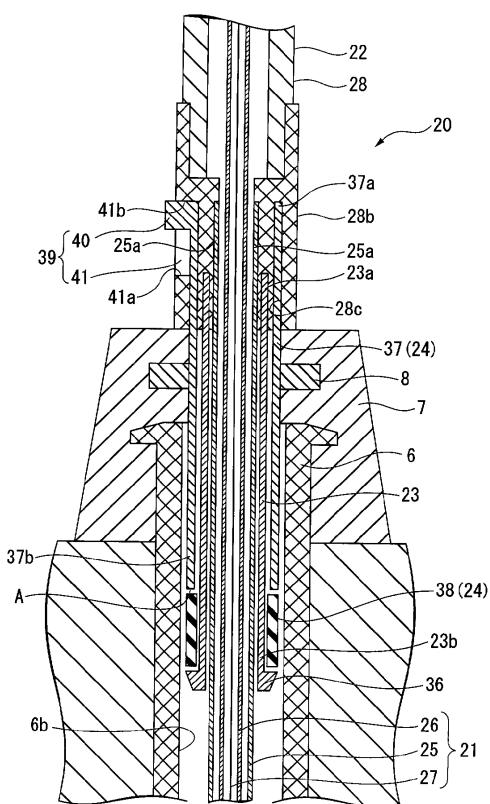
【 図 3 】



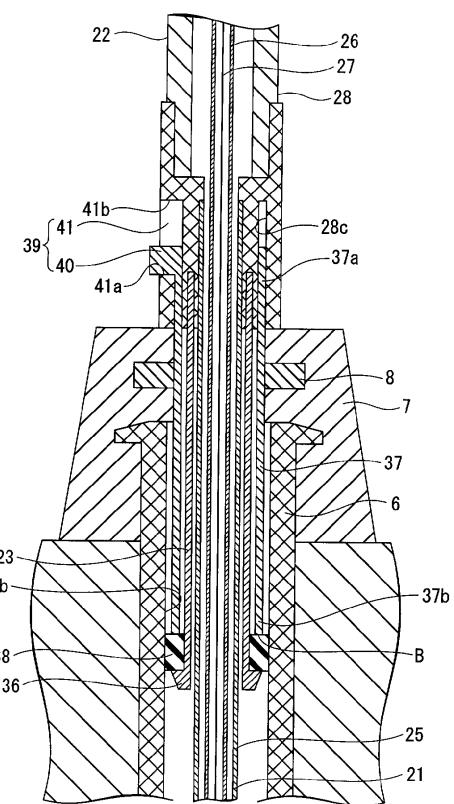
【 図 4 】



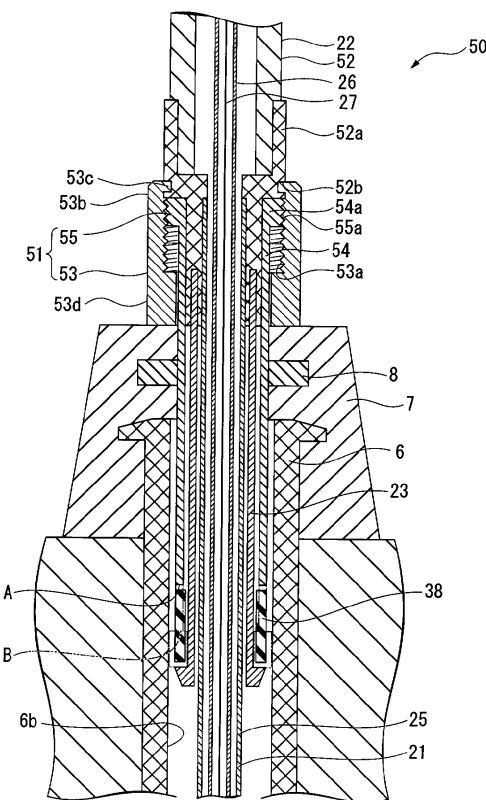
【図5】



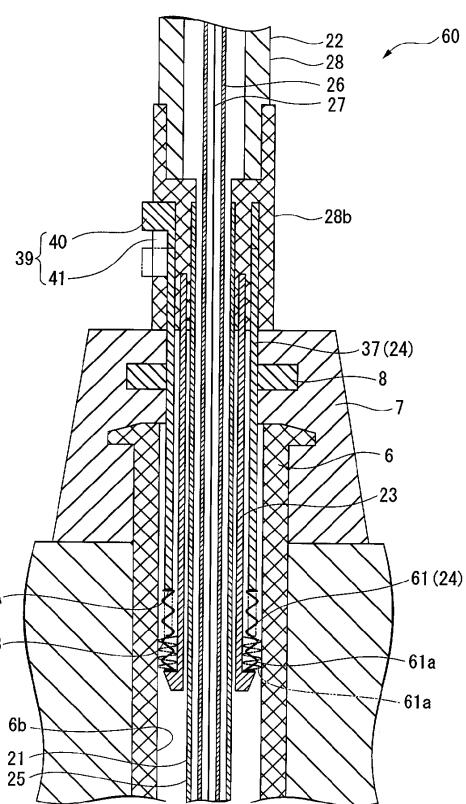
【 図 6 】



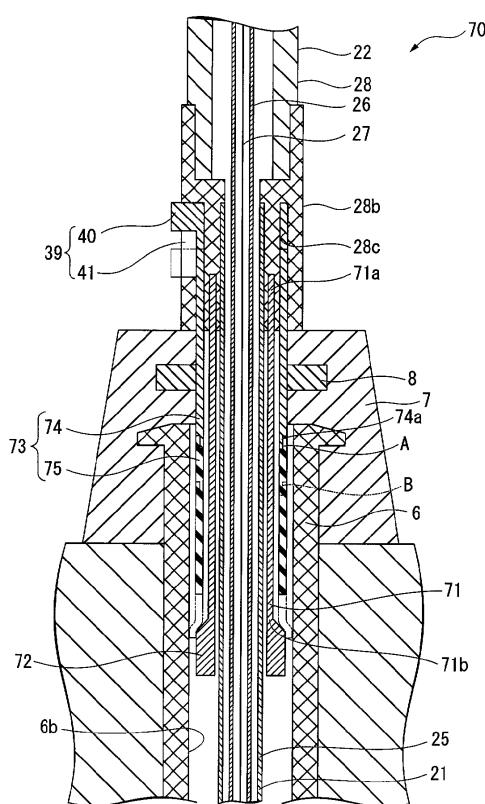
【図7】



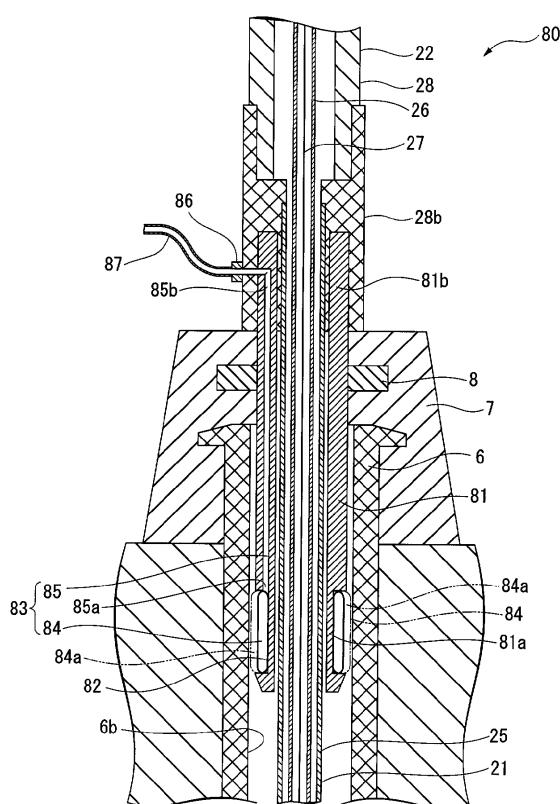
【図8】



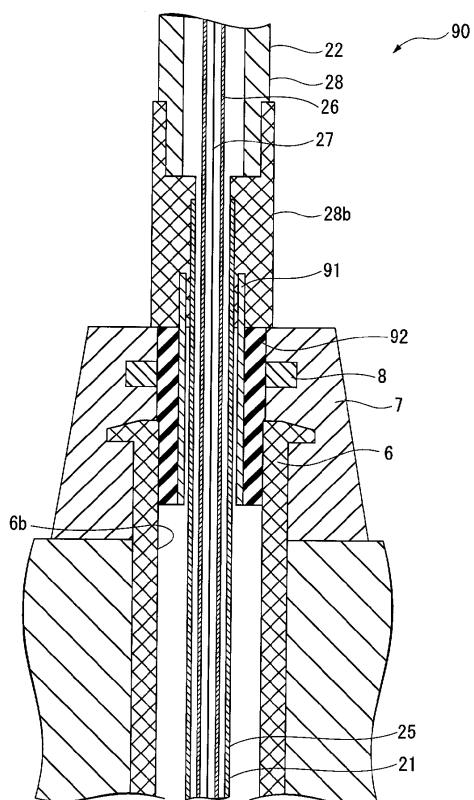
【図9】



【図10】



【図 1 1】



フロントページの続き

(72)発明者 須田 直人

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 宮川 哲伸

(56)参考文献 特開2001-275947(JP,A)

特開2004-248770(JP,A)

実開昭55-70108(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 B 10 / 0 2

A 6 1 B 1 / 0 0

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP4749855B2	公开(公告)日	2011-08-17
申请号	JP2005358561	申请日	2005-12-13
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	須田直人		
发明人	須田 直人		
IPC分类号	A61B10/02 A61B1/00		
CPC分类号	A61B10/04 A61B1/00128 A61B1/00133 A61B1/00137 A61B1/018 A61B1/313 A61B10/06 A61B90/40 A61B2010/045 A61B2017/00477		
FI分类号	A61B10/00.103.B A61B10/00.103.D A61B1/00.334.B A61B1/018.512 A61B1/018.515 A61B10/02.110 A61B10/02.110.K A61B10/04		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/GG22 4C061/JJ06 4C161/GG15 4C161/GG22 4C161/HH22 4C161/JJ06		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
其他公开文献	JP2007159756A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于内窥镜的治疗器具，该治疗器具插入并固定到通道插入开口的嘴环上，其上安装有钳子插头。ŽSOLUTION：用于内窥镜的该治疗用具20设置有插入部分21，该插入部分21从设置在内窥镜的通道的近端处的安装件插入通道内，操作部分22设置在插入件的近端21a处部分21，具有近似管状形状的硬质引导构件23，在插入部分21的近端21a处围绕插入部分21外部装配并固定到操作部分22，以及外部装配在引导构件周围的固定装置24如图23所示，紧密地配合到通道的安装件或内壁与引导构件23之间的间隔，并将引导构件23固定到通道的安装件或内壁。Ž

【 图 1 】

