

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4505244号
(P4505244)

(45) 発行日 平成22年7月21日(2010.7.21)

(24) 登録日 平成22年4月30日(2010.4.30)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 3 4 B

請求項の数 8 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2004-90015 (P2004-90015)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成16年3月25日 (2004. 3. 25)		オリンパス株式会社
(65) 公開番号	特開2005-125060 (P2005-125060A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(43) 公開日	平成17年5月19日 (2005. 5. 19)	(74) 代理人	100076233
審査請求日	平成19年1月17日 (2007. 1. 17)		弁理士 伊藤 進
(31) 優先権主張番号	特願2003-342420 (P2003-342420)	(72) 発明者	丹羽 寛
(32) 優先日	平成15年9月30日 (2003. 9. 30)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(72) 発明者	相沢 千恵子
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内
		(72) 発明者	小野田 文幸
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡鉗子口用アダプタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

処置具が挿通される処置具挿通用チャンネルに連通する内視鏡鉗子口の鉗子栓に着脱自在に設けられ、前記鉗子栓から突出する前記処置具の一部が配置され該処置具の軸方向に沿うように形成される開口溝と、前記開口溝に一体に形成される係合溝とを備えたアダプタ連結部材と、

前記鉗子栓から突出する処置具の一部に密着固定され、前記アダプタ連結部材に連結する可撓性長尺部材と、前記係合溝に嵌合し前記開口溝に配置された前記処置具を密着固定する係合突起とを備えた処置具一体部材と、

前記アダプタ連結部材に対して回動自在に配設されており、前記処置具が着脱される貫通溝と、該貫通溝に連通する開口切り欠き部とを備え、前記処置具一体部材が密着した状態の前記処置具の前記処置具挿通用チャンネル内における挿入位置を段階的に変化させる処置具位置変更部材と、

を具備し、

前記アダプタ連結部材と前記処置具一体部材と前記処置具位置変更部材との三部材を一体に連結し組み立てた状態としたときには、前記開口溝と前記係合溝と前記貫通溝と前記開口切り欠き部とが略直線上に並べて配置され、略直線状の一本の溝部が形成されることを特徴とする内視鏡鉗子口用アダプタ。

【請求項2】

前記処置具位置変更部材は、前記アダプタ連結部材と前記鉗子栓との間に介在又は退避

10

20

することによって、前記処置具一体部材が密着した状態の前記処置具の前記処置具挿通用チャンネル内における挿入位置を段階的に設定し得るように構成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡鉗子口用アダプタ。

【請求項 3】

前記アダプタ連結部材は、前記可撓性長尺部材を介して前記処置具一体部材に対して一体に連結されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡鉗子口用アダプタ。

【請求項 4】

前記処置具一体部材の前記係合突起を前記アダプタ連結部材の前記係合溝に嵌合させる際には、前記係合突起を所定の力量で押圧し弾性変形させることによって前記開口溝に配置された前記処置具を密着固定することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡鉗子口用アダプタ。

10

【請求項 5】

当該内視鏡鉗子口用アダプタを前記内視鏡鉗子口の前記鉗子栓へとガイドするガイド部材をさらに備えていることを特徴とする請求項 1 ～ 請求項 4 のいずれか一つに記載の内視鏡鉗子口用アダプタ。

【請求項 6】

前記ガイド部材は、前記アダプタ連結部材に対して回動自在かつ前記アダプタ連結部材の軸方向に摺動自在に設けられ、かつ前記アダプタ連結部材と一体に連結していることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡鉗子口用アダプタ。

【請求項 7】

前記ガイド部材は、前記内視鏡鉗子口の前記鉗子栓に対して着脱自在に形成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡鉗子口用アダプタ。

20

【請求項 8】

前記ガイド部材は、前記アダプタ連結部材とは別体に設けられていることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡鉗子口用アダプタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡鉗子口用アダプタ、詳しくは内視鏡鉗子口に取り付けて処置具等の移動を規制する内視鏡鉗子口用アダプタに関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

近年、内視鏡は医療用分野及び工業用分野で広く用いられている。特に、医療用分野で使用される内視鏡は、軟性の挿入部を屈曲した体腔内に向けて口腔や肛門などから挿入するものである。これを用いることによって、体表面を切開することなく体腔内の深部にある臓器等の観察や診断を行ったり、必要に応じて内視鏡に設けられている処置具挿通用チャンネル（以下処置具チャンネルという）に処置具を挿通させて、体腔内の病変組織を採取したりポリープ等を切除する等の治療や処置を行うことができるというものである。

【0003】

また、近年では前記処置具チャンネル内に内視鏡形状検出用プローブ（以下形状検出プローブという）を挿通配置した状態で内視鏡の挿入部を体腔内に挿通させていくことにより、当該形状検出プローブに対応して設けられる内視鏡形状観察装置の画面上に内視鏡を挿入した際の挿入部の形状を表示することができるようにした装置がある。これによれば、内視鏡の挿入部形状を画面上で確認しながら挿入部に設けた湾曲部を湾曲させる操作等の手元における操作を円滑に行なうことができ挿入性の向上を図ることができるというものである。

40

【0004】

しかしながら、使用中において、処置具チャンネルから突出させた処置具を、例えば病変組織に対峙させて病変組織の採取を行なう場合には、使用者は内視鏡及び処置具の操作を手元において行なって、処置具の突出量の調整や採取作業等、複雑な操作を行わなけれ

50

ばならない。このような作業を円滑に進めることができるようになるには、相当の時間を要するものである。

【0005】

また、形状検出プローブを処置具チャンネルの所定の位置に挿通配置させた状態で内視鏡挿入部を体腔内の目的部位まで挿通させていくときには、挿入部の捻じり操作を行ったり、湾曲部を湾曲操作することがある。この場合において、形状検出プローブが処置具チャンネルに対して保持されていないと、当該形状検出プローブは内視鏡先端面より突出した状態になってしまうことがある。

【0006】

したがって、通常の場合、処置具チャンネルの内部における所定の位置よりも所定量だけ手元側に寄った位置に、予め形状検出プローブの先端を配置した状態で、内視鏡の挿入作業を行なうようにするのが普通である。

【0007】

しかし、形状検出プローブが処置具チャンネルに対して保持されていない状態にあると、形状検出プローブが処置具チャンネルに対して移動してしまうことがある。このことから、精度の高い挿入部の形状検出を行なうことができない。

【0008】

そこで、より高精度に挿入部の形状検出を行なうことができるようにすることを目的として、処置具チャンネルに対して形状検出プローブを所定の位置に保持し、その移動を規制するための内視鏡鉗子口用アダプタについての提案が、例えば特開2003-38427号公報等によって従来より種々なされている。

【0009】

上記特開2003-38427号公報によって開示されている内視鏡鉗子口用アダプタは、処置具が挿通される処置具挿通用チャンネルに連通する内視鏡鉗子口に着脱自在なアダプタ連結部材と、前記内視鏡鉗子口から突出する処置具の一部に密着固定される処置具一体部材と、前記処置具一体部材を所定力量で押圧して弾性変形させることによってこの処置具一体部材を前記処置具の一部に密着固定させる押圧部材と、前記処置具一体部材が密着した状態の処置具の挿入位置をこの処置具一体部材とともに段階的に変化させる処置具位置変更部材とを備えて構成したものである。これによれば、処置具挿通用チャンネル内に挿通し所定の位置に配置した処置具等の位置決めを確実にし、かつ必要に応じて当該処置具の位置の変更を段階的に行うことができるというものである。

【特許文献1】特開2003-38427号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

ところが、上記特開2003-38427号公報によって開示されている内視鏡鉗子口用アダプタは、その使用時においては、まず内視鏡鉗子口に対して当該内視鏡鉗子口用アダプタを装着し、この状態とした上で、当該アダプタを介して処置具や形状検出プローブを挿入するという手順を必要とする構造となっている。

【0011】

したがって、例えば先に内視鏡鉗子口に対して処置具や形状検出プローブを挿入してしまうと、内視鏡鉗子口用アダプタを装着することができず、よって最初の手順からやり直さなければならぬ等の問題が生じ、使用に慣れていない者にとっては、その操作が複雑であり面倒な作業になってしまうという問題点がある。

【0012】

また、上記従来の内視鏡鉗子口用アダプタは、これを構成する構成部材の総部品点数が多く、例えばアダプタ連結部材と処置具一体部材と押圧部材等がそれぞれ別体となるように構成されている。したがって、例えばこれを使用した後において洗浄等を行なう際には細かな部品を紛失してしまうこともある等の問題点がある。

【0013】

さらに、前記処置具や形状検出プローブを固定する手段としては押圧部材をねじ込む等の作業を必要とする場合があり、前記処置具や形状検出プローブを固定するための操作に時間がかかってしまったり、操作自体に戸惑って、必ずしも確実な固定を行なうことができないこともあるという問題点がある。

【 0 0 1 4 】

本発明は、上述した点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、処置具や形状検出プローブの処置具挿通用チャンネル内部における位置決めを確実に行なうことができると共に、必要に応じて処置具挿通用チャンネルの内部に挿通した処置具や形状検出プローブの挿入方向（軸方向）における位置の変更を段階的に行なうことができ、さらにその位置決め操作や位置変更操作を簡単に行ない得ると同時に、簡単な構成によってその構成部材の紛失を抑止することのできる内視鏡鉗子口用アダプタを提供することである。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 5 】

上記目的を達成するために、本発明による内視鏡鉗子口用アダプタは、処置具が挿通される処置具挿通用チャンネルに連通する内視鏡鉗子口の鉗子栓に着脱自在に設けられ、前記鉗子栓から突出する前記処置具の一部が配置され該処置具の軸方向に沿うように形成される開口溝と、前記開口溝に一体に形成される係合溝とを備えたアダプタ連結部材と、前記鉗子栓から突出する処置具の一部に密着固定され、前記アダプタ連結部材に連結する可撓性長尺部材と、前記係合溝に嵌合し前記開口溝に配置された前記処置具を密着固定する係合突起とを備えた処置具一体部材と、前記アダプタ連結部材に対して回動自在に配設されており、前記処置具が着脱される貫通溝と、該貫通溝に連通する開口切り欠き部とを備え、前記処置具一体部材が密着した状態の前記処置具の前記処置具挿通用チャンネル内における挿入位置を段階的に変化させる処置具位置変更部材と、を具備し、前記アダプタ連結部材と前記処置具一体部材と前記処置具位置変更部材との三部材を一体に連結し組み立てた状態としたときには、前記開口溝と前記係合溝と前記貫通溝と前記開口切り欠き部とが略直線上に並べて配置され、略直線状の一本の溝部が形成されることを特徴とする。

20

【発明の効果】

【 0 0 1 6 】

本発明によれば、処置具や形状検出プローブの処置具挿通用チャンネル内部における位置決めを確実に行なうことができると共に、必要に応じて処置具挿通用チャンネルの内部に挿通した処置具や形状検出プローブの挿入方向（軸方向）における位置の変更を段階的に行なうことができ、さらにその位置決め操作や位置変更操作を簡単に行ない得ると同時に、簡単な構成によってその構成部材の紛失を抑止することのできる内視鏡鉗子口用アダプタを提供することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 7 】

以下、図示の実施の形態によって本発明を説明する。

図1～図10は本発明の第1の実施形態を示す図であって、図1は本実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタとこれを使用する内視鏡の構成を示す図である。図2～図4は本実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタの構成を示す三面図であって、図2は上面図、図3は正面図、図4は右側面図である。図5は図1の内視鏡鉗子口用アダプタの構成要素のうちアダプタ連結部材のみを取り出して図3に示すA方向から見た際の平面図である。また、図6及び図7は、図1の内視鏡鉗子口用アダプタを処置具に装着した状態を示し、図6は内視鏡鉗子口用アダプタのアダプタ連結部材の係合溝と処置具一体部材の係合突起との嵌合部位を示す縦断面図であり、図7は本内視鏡鉗子口用アダプタのアダプタ連結部材の係合溝に処置具一体部材の係合突起を嵌合した際の状態を示す側断面図である。そして、図8～図10は図1の内視鏡鉗子口用アダプタの使用状態を示す図であって、図8は当該内視鏡鉗子口用アダプタを短い状態として鉗子栓に取り付けた状態を示す側面図であり、図9は図8のIX-IX線に沿う断面図である。また、図10は当該内視鏡鉗子口用アダプタを長い状

40

50

態として鉗子栓に取り付けた状態を示す側面図である。

【0018】

まず、図1を用いて本発明の第1の実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタ9を使用する内視鏡1について以下に説明する。

【0019】

本実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタ9を使用する内視鏡1は、図1に示すように、例えば体腔内等に挿入可能な細長の挿入部2と、この挿入部2の基端部に設けられ使用時に使用者が把持する把持部でもある操作部3と、この操作部3の一側部方より延出し信号ケーブルやライトガイドファイバ等(図示せず)を内挿しており一端部に内視鏡コネクタ4aが配設されるユニバーサルコード4とによって主に構成されている。

10

【0020】

前記挿入部2は、先端側から順に硬性の先端部2aと複数の湾曲駒を接続して上下左右方向に湾曲する湾曲部2bと軟性の可撓管部2cとが連設して構成されている。

【0021】

前記操作部3には湾曲部2bを上下方向及び左右方向へ湾曲させるための湾曲部操作ノブ5a及び5bと送気送水用操作ボタン6aと吸引用操作ボタン6bと外部装置(図示せず)を制御する各種の制御スイッチ7等が設けられている。

【0022】

また、前記操作部3には、当該内視鏡1を使用者が把持する部位であって、ポリサルフォン等の硬質樹脂部材により形成されるグリップ部3aが設けられている。このグリップ部3aの一側部には鉗子等の処置具や形状検出プローブ等(以下、単に処置具等という)を挿通させる処置具挿通用チャンネル(処置具チャンネルという)の内視鏡用鉗子口(以下単に鉗子口と略記する)8が突設されている。この鉗子口8にはシリコンゴム等の弾性体で形成した鉗子栓8aが取り付けられている。そして、この鉗子栓8aに対して本実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタ(以下単にアダプタと略記する)9が配設されることになる。

20

【0023】

前記アダプタ9は、処置具チャンネルに対して処置具等を所定の位置に保持し、その移動を規制するための部材であって、アダプタ連結部材10と処置具一体部材20と処置具位置変更部材30とから主に形成されており、これらの部材が一体的に連設された状態で構成されているものである。

30

【0024】

ここで、図2～図7を用いて前記アダプタ9の詳細な構成について以下に説明する。

【0025】

前記アダプタ9は、上述したようにアダプタ連結部材10と処置具一体部材20と処置具位置変更部材30とが一体に構成されているものである。

【0026】

前記アダプタ連結部材10は、図5に示すように主に樹脂部材で形成される管状部材11と、この管状部材11に挿脱されるべき処置具等50(図2～図5では図示せず。図6及び図7参照)の軸方向と同方向に形成される開口溝12と、この開口溝12と一体に形成される係合溝13と、前記処置具位置変更部材30を回動自在に軸支するための支持軸挿通孔10aとを有してなり、処置具等50が挿通される処置具チャンネルに連通して設けられる内視鏡2の鉗子口8の鉗子栓8aに対して着脱自在に配設し得るようにしたものである。

40

【0027】

さらに詳しく説明すると、前記アダプタ連結部材10は、主に樹脂部材で形成される管状部材11の略中央部において、その軸方向に開口溝12が形成されている。この開口溝12に対して処置具等50が容易に挿脱し得るようになっている。また、前記開口溝12には係合溝13が一体に連設されており、この係合溝13の開口周辺には平面状に取付座14が形成されている。

50

【0028】

前記係合溝13の所定の深さ位置には、前記係合溝13の深さ方向と直交する方向に所定の寸法でスリット状に形成される係合孔15（図3及び図6参照）が設けられている。この係合孔15は、図6によって後述するように当該アダプタ連結部材10の係合溝13と処置具一体部材20の係合突起22とを嵌合させたときに、当該係合孔15に係合突起22のボス22bが嵌合することで、前記アダプタ連結部材10と前記処置具一体部材20との係合状態を保持し容易に抜け落ちないようにする役目をしている。

【0029】

前記アダプタ連結部材10の先端部には、当該アダプタ連結部材10を前記鉗子栓8aに対して装着する時に前記鉗子栓8aの所定の位置に当接する取り付け凸部16が形成されている。

10

【0030】

また、管状部材11の外周面上において、前記取り付け凸部16寄りの端縁部近傍の部位には、支持台部10xが外部に向けて突設されている。この支持台部10xには、当該管状部材11の軸方向に対して直交する方向に向けて支持軸挿通孔10aが穿設されている。この支持軸挿通孔10aに対して後述する処置具位置変更部材30の一对の支持部材32の各支持軸32aが、支持台部10xを挟持する方向からそれぞれ係合するようになっている。処置具位置変更部材30が支持台部10xに対して回動自在に軸支されるようになっている。

【0031】

20

前記処置具一体部材20は、前記アダプタ連結部材10に対して可撓性長尺部材21によって連設される部材であって、前記アダプタ連結部材10の係合溝13（図5参照）に対して所定の力量で押圧して弾性変形させて嵌合させることによって処置具等50を所定の位置に密着固定するための係合突起22を有して形成される部材である。

【0032】

さらに詳述すると、前記処置具一体部材20は、シリコンゴム等の弾性体によって可撓性長尺部材21と、係合突起22を含む先端部23とからなり、これらが一体的に形成されてなる部材である。

【0033】

前記可撓性長尺部材21の一端部は、前記アダプタ連結部材10の所定の位置に設けられる固定ピン17に係入し固定されるようになっており、これにより前記アダプタ連結部材10と当該処置具一体部材20とが連設している。

30

【0034】

また、前記可撓性長尺部材21の他端側の先端部23は、平坦状に形成されていて、この平坦状の先端部23に対して略直交する方向に係合突起22が突設するように形成されている。

【0035】

この係合突起22は、前記アダプタ連結部材10の係合溝13の内部寸法と略同寸法で、かつその形状も略同形状となるように形成されている。この係合突起22の先端側には、処置具等50を押し込み得るようにその断面が所定の形状（例えば略U字形状）で形成される当接溝22aが設けられている。

40

【0036】

また、当該係合突起22の長手方向の両側面の所定の位置には、外部に向けて凸状となるボス22bが形成されており、当該アダプタ連結部材10の係合溝13と処置具一体部材20の係合突起22とを嵌合させたときには、このボス22bが前記アダプタ連結部材10の係合孔15に嵌合することによって、本処置具一体部材20が前記アダプタ連結部材10から抜け落ちないように構成されている。

【0037】

前記処置具位置変更部材30は、前記アダプタ連結部材10に回動自在に設けられ主に樹脂部材で形成される管状部材31と、この管状部材31の一端側にその端部が突出する

50

ように設けられ前記管状部材 3 1 を前記アダプタ連結部材 1 0 に対して図 7 の矢印 X 方向に回動自在に軸支しかつ前記管状部材 3 1 と前記アダプタ連結部材 1 0 との両者を連結する一対の支持部材 3 2 とによって構成されている。

【 0 0 3 8 】

前記管状部材 3 1 には、図 7 に示すように略中央部における軸方向に沿って処置具等 5 0 を挿脱自在とし当該処置具等 5 0 を挿通させる貫通溝 3 3 と、この貫通溝 3 3 に連通する開口切り欠き部 3 5 とが形成されている。

【 0 0 3 9 】

また、前記管状部材 3 1 において、前記支持部材 3 2 が配設されている側とは反対側の先端部には、前記内視鏡 1 の前記鉗子栓 8 a に対して当該アダプタ 9 を着脱自在とするための取り付け凸部 3 4 が形成されている。

10

【 0 0 4 0 】

そして、前記一対の支持部材 3 2 には、その一端部近傍に互いに対向する位置に支持軸 3 2 a が植設されている。この支持軸 3 2 a は、前記アダプタ連結部材 1 0 の支持軸挿通孔 1 0 a に嵌合することで、当該処置具位置変更部材 3 0 を前記アダプタ連結部材 1 0 に対して回動自在に軸支し、両者を連結している。

【 0 0 4 1 】

これにより、前記処置具位置変更部材 3 0 は、前記アダプタ連結部材 1 0 と前記鉗子口 8 との間に介在又は退避し得るようになっている。つまり、前記処置具位置変更部材 3 0 が前記アダプタ連結部材 1 0 と前記鉗子口 8 との間に介在又は退避することで、当該アダプタ 9 によって支持されて処置具チャンネルの内部に挿通された処置具等 5 0 の先端部位の挿入位置を二段階に設定することができるようになる。

20

【 0 0 4 2 】

本実施形態のアダプタ 9 は、アダプタ連結部材 1 0 と処置具一体部材 2 0 と処置具位置変更部材 3 0 との三部材を一体に連結し組み立てた状態で使用されることになる。

【 0 0 4 3 】

即ち、前記アダプタ連結部材 1 0 の固定ピン 1 7 に対して前記処置具一体部材 2 0 の可撓性長尺部材 2 1 の一端を固設する。これにより、前記処置具一体部材 2 0 と前記アダプタ連結部材 1 0 とが可撓性長尺部材 2 1 を介して連結される。

【 0 0 4 4 】

また、前記処置具位置変更部材 3 0 の支持部材 3 2 の支持軸 3 2 a 部を前記アダプタ連結部材 1 0 の支持軸挿通孔 1 0 a に係合させる。これにより、前記処置具位置変更部材 3 0 は、前記アダプタ連結部材 1 0 に対して図 7 に示す矢印 X 方向に回動自在に軸支される。同時に、前記処置具位置変更部材 3 0 と前記アダプタ連結部材 1 0 とが連結状態となり、よって三部材が一体化される。なお、この状態においては、前記係合溝 1 3 及び前記開口溝 1 2 と前記貫通溝 3 3 の前記開口切り欠き部 3 5 とが略直線上に並ぶように配置される。この直線状に形成される溝部に対して処置具等 5 0 が挿脱されることになる。

30

【 0 0 4 5 】

本実施形態のアダプタ 9 は、前記アダプタ連結部材 1 0 の先端側基準面 S (図 5 及び図 7 参照) の前面側に前記処置具位置変更部材 3 0 を配置した状態と、前記アダプタ連結部材 1 0 の先端側基準面 S の前面側から前記処置具位置変更部材 3 0 を退避させこれを配置させない状態との二態様のいずれかで使用することができるようになっている。つまり、アダプタ 9 自体の軸方向における長さ寸法を二段階で変更することができるようになっている。

40

【 0 0 4 6 】

換言すれば、前記アダプタ連結部材 1 0 の先端側基準面 S の前面側に前記処置具位置変更部材 3 0 を配置した状態、即ちアダプタ連結部材 1 0 の取り付け凸部 1 6 を覆うように前記処置具位置変更部材 3 0 を配置させた状態 (図 1 0 に示す状態) から、当該処置具位置変更部材 3 0 を図 1 0 に示す矢印 X 1 方向へと回動させて、この処置具位置変更部材 3 0 を前記アダプタ連結部材 1 0 の先端側基準面 S の前面側から退避させた状態 (図 1 0 の

50

一点鎖線で示す状態。図 8 に示す状態)とした場合、当該アダプタ 9 自体の軸方向における長さ寸法は、図 10 に示す符号 L の長さ分だけ短く設定することができる。

【 0 0 4 7 】

このように構成される本実施形態のアダプタ 9 を使用する際の作用について以下に説明する。なお、以下の説明においては、内視鏡 1 の処置具チャンネルに対して挿通させる処置具等 50 として、例えば形状検出プローブを用いる場合について例示している。

【 0 0 4 8 】

まず、処置具等 50 としての形状検出プローブを内視鏡 1 の鉗子口 8 の鉗子栓 8 a から挿入し、当該処置具等 50 を処置具チャンネルの内部に挿通させる。そして、当該処置具等 50 を処置具チャンネルの内部における所望の位置に配置する。この位置は、例えば形状検出プローブの先端部が内視鏡 1 の先端部 2 a の内部近傍にあって、かつ当該先端部 2 a の前面から突出しない所定の位置である。この位置にて、本実施形態のアダプタ 9 A を用いて当該形状検出プローブの位置決めを行なうものとする。

【 0 0 4 9 】

そのために、形状検出プローブを処置具チャンネルの内部における所望の位置に配置した状態で、まず前記アダプタ連結部材 10 の開口溝 12 に形状検出プローブを装着する。その後、前記アダプタ連結部材 10 の係合溝 13 に対して前記処置具一体部材 20 の係合突起 22 を所定の力量で押圧して弾性変形させることによって嵌入させる(図 6 に示す状態)。

【 0 0 5 0 】

このように、当該係合突起 22 が係合溝 13 の内部に嵌入された状態では、係合突起 22 のボス 22 b が係合溝 13 の途中に設けられる係合孔 15 に嵌合することで、前記アダプタ連結部材 10 と前記処置具一体部材 20 とは係合状態が保持され、両者は容易に抜け落ちないようになる。そして、この状態においては、形状検出プローブは、前記処置具一体部材 20 の当接溝 22 a と前記アダプタ連結部材 10 の開口溝 12 の底部との間に挟持された状態で固定保持される。つまり、この状態では、形状検出プローブは、容易に移動しないように、その軸方向への移動が規制されている。

【 0 0 5 1 】

このように、形状検出プローブの所定の位置に対してアダプタ 9 を装着した状態とした後、鉗子栓 8 a に対して当該アダプタ 9 を当接した状態で所定の位置に配置させ、アダプタ 9 と鉗子栓 8 a とが一体となる状態にする(図 8 又は図 10 に示す状態)。

【 0 0 5 2 】

ここで、アダプタ 9 の状態が図 8 に示す状態であるときには、鉗子栓 8 a に対しては、前記アダプタ連結部材 10 の取り付け凸部 16 が当接配置されることになる。また、アダプタ 9 の状態が図 10 に示す状態であるときには、鉗子栓 8 a に対しては、前記処置具位置変更部材 30 の取り付け凸部 34 が当接配置されることになる。

【 0 0 5 3 】

また、アダプタ 9 の状態が図 10 に示す状態であるときに、同図矢印 Y1 方向にアダプタ 9 を若干量だけ移動させた後、前記取り付け凸部 34 を鉗子栓 8 a から取り外し、前記処置具位置変更部材 30 を同図矢印 X1 方向に回動させる。この状態で、アダプタ 9 を同図矢印 Y2 方向へ移動させて前記アダプタ連結部材 10 の取り付け凸部 16 を鉗子栓 8 a に当接配置させると、図 8 に示す状態になる。このようにすれば、形状検出プローブを、図 10 に示す符号 L の長さ分だけ挿入方向に進めた状態に設定することができる。

【 0 0 5 4 】

なお、この場合において、アダプタ 9 を同図矢印 Y1 方向に移動させたときには形状検出プローブは抜去する方向に移動することになる。一方、アダプタ 9 を同図矢印 Y2 方向に移動させたときには形状検出プローブを挿入する方向へ移動することになるが、当該形状検出プローブはアダプタ 9 によって位置決めされていることから当初設定した所定の位置より前方へ挿入されることはない。

【 0 0 5 5 】

さらに、この図 8 の状態（図 10 の一点鎖線で示す状態）から図 10 の状態へと変位させるには、図 10 の矢印 Y 1 方向にアダプタ 9 を若干量だけ移動させた後、前記取り付け凸部 16 を鉗子栓 8 a から取り外し、前記処置具位置変更部材 30 を同図矢印 X 2 方向に回転させる。これにより、前記アダプタ連結部材 10 の取り付け凸部 16 に前記処置具位置変更部材 30 を配置した状態とする。この状態で、アダプタ 9 を同図矢印 Y 2 方向へ移動させて前記処置具位置変更部材 30 の取り付け凸部 34 を鉗子栓 8 a に当接配置させると、図 10 に示す状態になる。このようにすれば、形状検出プローブを、図 10 に示す符号 L の長さ分だけ抜去した方向に後退させた状態に設定することができる。

【 0 0 5 6 】

このようにして、内視鏡 1 の処置具チャンネルに対して形状検出プローブをアダプタ 9 によって位置決め固定した状態において、内視鏡 1 の挿入部 2 を、例えば肛門から体腔内へと挿入する。

10

【 0 0 5 7 】

このとき、挿入部 2 の捻じり操作を行なったり、湾曲部 2 b の湾曲操作を行なった場合でも形状検出プローブはアダプタ 9 によって保持されることにより所定の位置に位置決めされているので、使用者は挿入操作に専念することができることになる。

【 0 0 5 8 】

一方、例えば生検鉗子等のように、処置具チャンネルに挿通配置する処置具等 50 を必要に応じて内視鏡 1 の先端面から所定量だけ突出させるような操作を行なうものである場合には、上述したようにアダプタ 9 は、図 8 に示す状態、即ち鉗子栓 8 a に対して処置具位置変更部材 30 の取り付け凸部 34 を当接配置した状態として使用することになる。

20

【 0 0 5 9 】

この場合には、まず処置具等 50 に前記アダプタ 9 を装着した状態で当該処置具等 50 を処置具チャンネルの所定の位置まで挿通させた後、上述したような手順で前記処置具一体部材 20 の係合突起 22 をアダプタ連結部材 10 の係合溝 13 に圧入し、これによりアダプタ 9 が処置具チャンネルの内部における所定の位置で処置具等 50 を固定保持した状態とする。

【 0 0 6 0 】

次いで、内視鏡 1 の挿入部 2 を、例えば口腔から体腔内に挿入する。そして、内視鏡 1 の先端面を所望の観察部位に対して所定の間隔を有して対向させる状態にする。この状態としたときに、必要に応じて前記取り付け凸部 34 を鉗子栓 8 a から取り外し、前記処置具位置変更部材 30 を回転させて、これを前記アダプタ連結部材 10 の前面から取り外す。

30

【 0 0 6 1 】

その後、前記アダプタ連結部材 10 の取付け凸部 16 を鉗子栓 8 a に当接配置する（図 8 の状態）。これによって、アダプタ 9 によって固定保持される処置具等 50 である生検鉗子の先端は、図 10 に示す寸法 L の分だけ前方に向けて移動し、よって内視鏡 1 の先端面から所定量だけ生検鉗子の先端が突出した状態となる。この状態で、例えば体腔内の異常組織等の採取を行うことができる。

【 0 0 6 2 】

なお、前記処置具位置変更部材 30 における寸法 L の設定によって、処置具の引き戻し量又は突出量を任意に設定することができる。

40

【 0 0 6 3 】

以上説明したように上記第 1 の実施形態によれば、内視鏡 1 の鉗子口 8 の鉗子栓 8 a に対してアダプタ 9 を当接配置し、このアダプタ 9 によって当該鉗子口 8 から処置具チャンネル内部に挿通される処置具等 50 を固定保持する場合において、前記アダプタ 9 は、アダプタ連結部材 10 と処置具一体部材 20 と処置具位置変更部材 30 とを一体となるように構成したので、使用時に各構成部材を取り落としたり紛失したりするようなことがない。

【 0 0 6 4 】

50

また、当該アダプタ 9 を所望の処置具等 5 0 に装着する際には、前記処置具一体部材 2 0 の係合突起 2 2 をアダプタ連結部材 1 0 の係合溝 1 3 に圧入するのみの一動作のみでよく、極めて容易にアダプタ 9 を処置具等 5 0 に装着することができる。

【 0 0 6 5 】

さらに、アダプタ連結部材 1 0 に開口溝 1 2 と係合溝 1 3 とを設け、処置具位置変更部材 3 0 に貫通溝 3 3 を設けたので、当該アダプタ 9 は、処置具等 5 0 に対して極めて容易に着脱することができ、特に処置具等 5 0 を処置具チャンネルの内部に挿通したあとにも、アダプタ 9 の装着が可能であるので極めて至便である。

【 0 0 6 6 】

そして、処置具チャンネル内に挿通された処置具等 5 0 をアダプタ 9 によって固定保持させることによって、処置具等 5 0 が処置具チャンネル内において移動することを規制し、当該処置具等 5 0 の処置具チャンネル内における位置決めを確実に行なうことができる。したがって、このことから処置具チャンネル内に処置具等 5 0 を配置させた状態で内視鏡 1 の挿入部 2 の手元操作を行なう等の場合には、使用者は処置具等 5 0 の保持状態に気を使うことなく、内視鏡 1 の挿入部 2 の手元操作に専念することができる。

【 0 0 6 7 】

また、アダプタ 9 を構成するアダプタ連結部材 1 0 の前面側に、処置具位置変更部材 3 0 を配置した状態と、退避させた状態との二形態を容易に構成し得るようにしたので、処置具等 5 0 の突出や引き戻し操作を簡単に行なうことができる。

【 0 0 6 8 】

なお、上述の実施形態においては、前記処置具位置変更部材 3 0 を前記アダプタ連結部材 1 0 に対して回動自在に配設する構成を示しているが、L 寸法の異なる処置具位置変更部材を複数用意して、これらを重ね合わせて組み立てられるように構成すれば、複数段階での引き戻し量又は突出量の変更を任意に行なうことができるようになる。

【 0 0 6 9 】

この場合においては、これら L 寸法の異なる複数の処置具位置変更部材を、例えば紐状部材等によってアダプタ連結部材 1 0 の所定の位置に取り付けておけば、必要に応じて複数の処置具位置変更部材のうちから適宜任意の組み合わせにてアダプタ 9 を構成することができる。したがって、任意に複数段階での処置具等の引き戻し量又は突出量の変更調整を容易に行なうことができるようになる。

【 0 0 7 0 】

次に、本発明の第 2 の実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタについて、以下に説明する。

【 0 0 7 1 】

図 1 1 ~ 図 1 4 は、本発明の第 2 の実施形態を示す図であって、図 1 1 は本実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタの構成を示す正面図である。図 1 2 は、図 1 1 の内視鏡鉗子口用アダプタのうち主にガイド部材とその取付部位を拡大して示す要部拡大斜視図である。図 1 3 は、図 1 2 の一部をさらに拡大して示す要部拡大斜視図である。図 1 4 は、本実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタが配置される鉗子栓の近傍のみを拡大して示す要部拡大図である。図 1 5 は、図 1 1 の内視鏡鉗子口用アダプタのうちガイド部材の作用を説明する図である。

【 0 0 7 2 】

図 1 1 ~ 図 1 3 に示すように、本実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタ（以下、上述の第 1 の実施形態と同様に単にアダプタと略記する）9 A の構成は、上述の第 1 の実施形態のアダプタ 9 と略同様の構成からなるものであるが、内視鏡 1 の鉗子口 8 の鉗子栓 8 a に対してアダプタ 9 A を確実に当接配置すべく当該アダプタ 9 A を案内するガイド部材をさらに有して構成した点が異なる。したがって、上述の第 1 の実施形態と同様の構成部材については同じ符号を付してその説明を省略し、異なる構成部材についてのみ以下に説明する。

【 0 0 7 3 】

本実施形態のアダプタ 9 A は、上述の第 1 の実施形態と同様に処置具チャンネルに対し

10

20

30

40

50

て処置具等を所定の位置に保持し、その移動を規制するための部材である。このアダプタ 9 A は、アダプタ連結部材 1 0 A と処置具一体部材 2 0 と処置具位置変更部材 3 0 とから主に形成されている。そして、このアダプタ連結部材 1 0 A と処置具一体部材 2 0 と処置具位置変更部材 3 0 等の各部材は一体的に連設した状態となるように構成されている。

【 0 0 7 4 】

前記アダプタ 9 A の構成部材のうち処置具一体部材 2 0 と処置具位置変更部材 3 0 とは、上述の第 1 の実施形態と全く同様に構成されている。

【 0 0 7 5 】

一方、前記アダプタ 9 A の構成部材のうちアダプタ連結部材 1 0 A は、図 1 1 に示すように主に樹脂部材で形成される管状部材 1 1 と、この管状部材 1 1 に挿脱されるべき処置具等（図示せず。上述の第 1 の実施形態における図 6 及び図 7 参照）の軸方向と同方向に形成される開口溝 1 2 と、この開口溝 1 2 と一体に形成される係合溝 1 3 と、前記処置具位置変更部材 3 0 を回動自在に軸支するための支持軸挿通孔 1 0 a とを有して構成されている。そして、当該アダプタ連結部材 1 0 A は、処置具等 5 0 が挿通される処置具チャンネルに連通して設けられる内視鏡 2 の鉗子口 8 の鉗子栓 8 a に対して着脱自在に配設し得るようにしたものである。

【 0 0 7 6 】

管状部材 1 1 の外周面上の所定の部位（前記取り付け凸部 1 6 寄りの端縁部近傍の部位）には、支持台部 1 0 A x が外部に向けて突設されている。この支持台部 1 0 A x には、当該管状部材 1 1 A の軸方向に対して直交する方向に向けて支持軸挿通孔 1 0 a が穿設されているのは上述の第 1 の実施形態と同様であるが、これに加えてさらに、本実施形態においてはガイド部材支持軸挿通孔 1 0 b が穿設されている。そして、このガイド部材支持軸挿通孔 1 0 b には後述するガイド部材 2 5 を回動自在かつ所定範囲で摺動自在に軸支すると共に当該ガイド部材 2 5 とアダプタ連結部材 1 0 A とを一体に連設状態とするガイド部材支持軸 2 4 が挿通している。

【 0 0 7 7 】

また、支持台部 1 0 A x の略中央部には、断面が略 U 字形状からなる U 字溝 1 0 A y が形成されている。この U 字溝 1 0 A y は、管状部材 1 1 A の軸方向に沿う方向に形成されており、かつ支持台部 1 0 A x の一端縁部から他端縁部まで貫通して形成されている。そして、当該 U 字溝 1 0 A y の溝内には、ガイド部材 2 5 のガイド軸 2 5 b が摺動自在に配設されるようになっている。

【 0 0 7 8 】

ガイド部材 2 5 は、板金等によって形成される固定板部 2 5 a と、この固定板部 2 5 a の一側縁部に一端が固設されるガイド軸部 2 5 b とによって構成されている。

【 0 0 7 9 】

固定板部 2 5 a には、一端に開口を有する U 字形状の切欠部 2 5 a a が形成されている。この切欠部 2 5 a a は、内視鏡 2 の鉗子口 8 の近傍の所定の部位に対して係止されるように形成されている。具体的には、例えば内視鏡 2 の鉗子口 8 に設けられる鉗子栓 8 a の基部と、鉗子口 8 の周縁部との間に切欠部 2 5 a a が挟持されるように形成されている。これに対応するために、鉗子栓 8 a の基部 8 b には所定の周溝 8 c が形成されている。前記固定板部 2 5 a の U 字形状の切欠部 2 5 a a は、この周溝 8 c に対して着脱自在に形成されている。したがって、係止されるようになっている。切欠部 2 5 a a を周溝 8 c に対して装着したときには、図 1 5 の実線で示すような形態となる。したがって、切欠部 2 5 a a の内幅寸法は、鉗子栓 8 a の基部 1 8 a a の直径と同等か若干大きくなるように設定されている。また、切欠部 2 5 a の板厚寸法は、周溝 8 c の幅寸法と略同等かまたは若干小さく（薄く）なるように設定されている。したがって、これにより鉗子栓 8 a の基部 1 8 a a に対して切欠部 2 5 a a を装着した状態では、ガイド部材 2 5 は当該鉗子口 8 の近傍から容易に脱落しないようになっている。一方、切欠部 2 5 a を鉗子栓 8 a の基部 1 8 a a に対して押し込むだけの操作でガイド部材 2 5 を所定の部位に配置させることができる。また、このガイド部材 2 5 を取り出す時には、当該ガイド部材 2 5 を引き抜く操作の

10

20

30

40

50

みでガイド部材 25 を容易に引き抜くことができるようになっている。こうして、ガイド部材 25 は鉗子栓 8 a に対して着脱自在に配設されている。

【 0 0 8 0 】

前記固定板部 25 a の一側縁部、すなわち前記切欠部 25 a a の開口が形成されている側とは反対側の一側縁部には、当該固定板部 25 a の平面に対して直立した状態となるようにガイド軸部 25 b の一端が固設されている。

【 0 0 8 1 】

このガイド軸部 25 b は、上述のように一端が前記固定板部 25 a の一側縁部に一体に固設されている。また、当該ガイド軸部 25 b の他端から中程の部位にかけて、略環状に形成される摺動部 25 c が設けられている。この摺動部 25 c には、前記ガイド部材支持軸 24 が挿通するようになっている。そして、このガイド部材支持軸 24 は、前記支持台部 10 のガイド部材支持軸挿通孔 10 b に挿通し、その両端が支持台部 10 に軸支されている。

【 0 0 8 2 】

つまり、ガイド部材支持軸 24 は、ガイド部材 25 を回動自在（図 15 の矢印 R 方向）に軸支していると同時に、所定の範囲において図 15 の矢印 Q 方向に摺動自在に軸支し、かつ当該ガイド部材 25 とアダプタ連結部材 10 A とを一体に連設状態としている。

【 0 0 8 3 】

その他の構成は上述の第 1 の実施形態と全く同様である。

【 0 0 8 4 】

したがって、本実施形態のアダプタ 9 A は、アダプタ連結部材 10 と処置具一体部材 20 と処置具位置変更部材 30 とガイド部材 25 の四部材を一体に連結し組み立てた状態で使用されることになる。

【 0 0 8 5 】

このように構成される本実施形態のアダプタ 9 A を使用する際の作用について以下に説明する。なお、以下の説明においては、上述の第 1 の実施形態と同様に、内視鏡 1 の処置具チャンネルに対して挿通させる処置具等 50 として、例えば形状検出プローブを用いる場合について例示している。

【 0 0 8 6 】

まず、処置具等 50 としての形状検出プローブを内視鏡 1 の鉗子口 8 の鉗子栓 8 a から挿入する。そして、当該処置具等 50 を処置具チャンネルの内部における所望の位置に配置する。この位置は、例えば形状検出プローブの先端部が内視鏡 1 の先端部 2 a の内部近傍にあって、かつ当該先端部 2 a の前面から突出しない所定の位置である。この位置にて、本実施形態のアダプタ 9 A を用いて当該形状検出プローブの位置決めを行なうものとするのは、上述の第 1 の実施形態と同様である。

【 0 0 8 7 】

そのために、形状検出プローブを処置具チャンネルの内部における所望の位置に配置した状態で、まず前記アダプタ連結部材 10 の係合溝 13 及び開口溝 12 と処置具位置変更部材 30 の貫通溝 33 の前記開口切り欠き部 35 とが略直線上に並んだ状態の部位に形状検出プローブを装着する。このとき、ガイド部材 25 は、固定板部 25 a が図 15 の点線で示す符号 S の位置、すなわち固定板部 25 a がのアダプタ 9 A の軸方向から退避した位置とする。また、同時にガイド部材 25 は、ガイド軸部 25 b が図 15 の点線で示す符号 T の位置、すなわちアダプタ 9 A の軸方向に移動し得る所定の範囲内の任意の位置にある。

【 0 0 8 8 】

この状態において、ガイド部材 25 を図 15 の矢印 R 1 方向へ回動させながら、図 15 の矢印 Q 1 方向へと摺動させる。そして、固定板部 25 a の切欠部 25 a a を内視鏡 1 の鉗子口 8 の鉗子栓 8 a の基部 8 b の周溝 8 c に嵌合させて図 15 の実線で示す位置とする。このときの状態は、ガイド部材支持軸 24 が摺動部 25 c の環状内部における終端部にある。これによりガイド部材 25 は内視鏡 1 の鉗子口 8 に対して固設される。そして、こ

10

20

30

40

50

のとき、当該ガイド部材 25 に連設されるアダプタ 9A は鉗子栓 8a に対して当接した状態とする。

【0089】

その後、前記アダプタ連結部材 10 の係合溝 13 に対して前記処置具一体部材 20 の係合突起 22 を所定の力量で押圧して弾性変形させることによって嵌入させる（図 6 に示す状態）。これにより、アダプタ 9A は形状検出プローブに対して所定の部位に位置決めされる。この時点で、形状検出プローブは内視鏡 1 に対して処置具チャンネル内部へ侵入する方向へは容易に移動しないように、その移動が規制される。

【0090】

この状態から、例えばアダプタ 9A を図 15 の矢印 Q2 方向に移動させると形状検出プローブが抜去される方向に移動する。一方、アダプタ 9A を同図矢印 Q1 方向に移動させると形状検出プローブを挿入する方向へと移動する。このとき、形状検出プローブはアダプタ 9A に対して位置決めされているので、当初設定した所定の位置より前方へ挿入されることはない。

【0091】

一方、例えば生検鉗子等のように処置具チャンネルに挿通配置する処置具等 50 を必要に応じて内視鏡 1 の先端面から所定量だけ突出させるような操作を行なうものである場合には、上述したようにアダプタ 9A は、鉗子栓 8a に対して処置具位置変更部材 30 の取り付け凸部 34 を当接配置した状態として使用する。

【0092】

この場合には、例えば必要に応じて前記取り付け凸部 34 を鉗子栓 8a から取り外し、前記処置具位置変更部材 30 を回動させて、これを前記アダプタ連結部材 10 の前面から取り外した後、前記アダプタ連結部材 10 の取り付け凸部 16 を鉗子栓 8a に当接配置した状態とする。このとき、アダプタ 9A はガイド部材 25 に沿って軸方向に安定した状態で移動する。

【0093】

このようにすれば、アダプタ 9A によって固定保持される処置具等 50 の先端は、所定寸法（図 10 に示す寸法 L 参照）の分だけ前方に向けて移動し、よって内視鏡 1 の先端面から所定量だけ処置具等 50 の先端を突出させた状態とすることができる。

【0094】

一方、アダプタ 9A を取り外す際には、アダプタ連結部材 10 の係合溝 13 に嵌入している処置具一体部材 20 の係合突起 22 を所定の力量で引き抜く。その後、ガイド部材 25 の固定板部 25a を鉗子栓 8a の周溝 8c から引き抜く。次いで、ガイド部材 25 を図 15 の矢印 R2 方向に回動させる。そして、アダプタ 9A の溝部から形状検出プローブや生検鉗子等の処置具等 50 を取り外す。

【0095】

以上説明したように上記第 2 の実施形態によれば、上述の第 1 の実施形態と同様の効果を得ることができる。これに加えて、さらにガイド部材 25 を一体に具備するように構成している。これにより、アダプタ 9A を処置具等 50 に装着した後、当該アダプタ 9A を位置決めのために軸方向に移動させる際には、アダプタ 9A がガイド部材 25 に沿って軸方向に移動するので、常に安定した状態で移動させることができる。

【0096】

次に、本発明の第 3 の実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタについて、以下に説明する。

【0097】

図 16 ~ 図 18 は、本発明の第 3 の実施形態を示す図であって、図 16 は本実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタの構成を示す斜視図である。図 17 は、図 16 の内視鏡鉗子口用アダプタと共に使用するガイド部材を示す斜視図である。図 18 は、図 16 の内視鏡鉗子口用アダプタと図 17 のガイド部材を使用する際の作用を説明する図である。

【0098】

図 16 ~ 図 18 に示すように、本実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタ（以下、上述の第

10

20

30

40

50

1 及び第 2 の実施形態と同様に単にアダプタと略記する) 9 B の構成は、上述の第 2 の実施形態と略同様の構成からなるものである。しかし、この第 3 の実施形態においては、アダプタ 9 B とこれを案内するガイド部材 2 5 B とを別体に構成した点が異なる。したがって、上述の第 2 の実施形態と同様の構成部材については同じ符号を付してその説明を省略し、異なる構成部材についてのみ以下に説明する。

【 0 0 9 9 】

本実施形態のアダプタ 9 B は、上述の第 2 の実施形態と同様に処置具チャンネルに対して処置具等を所定の位置に保持し、その移動を規制するための部材である。このアダプタ 9 B は、図 1 6 に示すようにアダプタ連結部材 1 0 B と処置具一体部材 2 0 と処置具位置変更部材 3 0 とから主に形成されている。そして、このアダプタ連結部材 1 0 A と処置具一体部材 2 0 と処置具位置変更部材 3 0 等の各部材は一体的に連設した状態となるように構成されている。

10

【 0 1 0 0 】

前記アダプタ 9 B の構成部材のうち処置具一体部材 2 0 と処置具位置変更部材 3 0 とは、上述の第 1 及び第 2 の実施形態と全く同様に構成されている。

【 0 1 0 1 】

一方、前記アダプタ 9 B の構成部材のうちアダプタ連結部材 1 0 B においては、図 1 6 に示すように上述の第 2 の実施形態(図 1 1 参照)に対して支持台部 1 0 B x の形態が異なる。

【 0 1 0 2 】

この支持台部 1 0 B x は、主に樹脂部材で形成され開口溝(1 2)と係合溝(1 3)と支持軸挿通孔 1 0 a とを有する管状部材 1 1 B の周面上の所定の部位に形成されている。この支持台部 1 0 B x の内部の略中央部には、当該支持台部 1 0 B x を貫通するガイド孔 1 0 B y が形成されている。このガイド孔 1 0 B y は、前記管状部材 1 1 B の軸方向に沿う方向に形成されており、かつ支持台部 1 0 B x の一端縁部から他端縁部まで貫通して形成されている。そして、当該ガイド孔 1 0 B y には、ガイド部材 2 5 B のガイド軸 2 5 b が摺動自在に係合するようになっている。

20

【 0 1 0 3 】

他方、本実施形態におけるガイド部材 2 5 B は、図 1 7 に示すように上述の第 1 及び第 2 の実施形態のガイド部材 2 5 A に代えて設けられる部材である。つまり、このガイド部材 2 5 B は、一端に開口を有する U 字形状の切欠部 2 5 a a が設けられ板金等によって形成される固定板部 2 5 B a と、この固定板部 2 5 B a の一側縁部から当該固定板部 2 5 B a の平面に対して直交する方向に延出し断面が略四角形状からなる軸状部材であるガイド軸部 2 5 B b とによって構成されている。このガイド軸部 2 5 B b は、上述したように前記アダプタ 9 B を使用する際に、当該アダプタ 9 B のガイド孔 1 0 B y に挿通することでアダプタ 9 B の軸方向への移動を案内する役目をするものである。

30

【 0 1 0 4 】

その他の構成は上述の第 2 の実施形態と全く同様である。

【 0 1 0 5 】

したがって、本実施形態のアダプタ 9 B は、アダプタ連結部材 1 0 B と処置具一体部材 2 0 と処置具位置変更部材 3 0 との三部材が一体に組み立てられた状態で使用され、これと合わせてガイド部材 2 5 B を使用してアダプタ 9 B の移動の案内をするように構成している。

40

【 0 1 0 6 】

このように構成される本実施形態のアダプタ 9 B を使用する際の作用は以下の通りである。なお、以下の説明においては、上述の第 1 の実施形態と同様に、内視鏡 1 の処置具チャンネルに対して挿通させる処置具等 5 0 として、例えば形状検出プローブを用いる場合について例示する。

【 0 1 0 7 】

まず、ガイド部材 2 5 B を内視鏡 1 の鉗子口 8 に対して固設する。すなわち、ガイド部

50

材 2 5 B の固定板部 2 5 a の切欠部 2 5 a a を内視鏡 1 の鉗子口 8 の鉗子栓 8 a の基部 8 b の周溝 8 c に嵌合させる（図 1 8 の点線で示す状態から実線で示す状態にする）。

【 0 1 0 8 】

次いで、処置具等 5 0（形状検出プローブ）を内視鏡 1 の鉗子口 8 の鉗子栓 8 a から挿入する。そして、当該処置具等 5 0 を処置具チャンネルの内部における所望の位置に配置する。この状態で、アダプタ 9 B を形状検出プローブの所定の部位に装着する。つまり、前記アダプタ連結部材 1 0 B の係合溝 1 3 及び開口溝 1 2 と処置具位置変更部材 3 0 の貫通溝 3 3 の前記開口切り欠き部 3 5 とが略直線上に並んだ状態の部位に形状検出プローブを装着する。

【 0 1 0 9 】

そして、アダプタ 9 B を形状検出プローブに沿わせて鉗子口 8 に近づける方向（図 1 8 の矢印 P 1 方向）へと移動させる。これと同時に、ガイド部材 2 5 B のガイド軸部 2 5 B b はアダプタ 9 B のガイド孔 1 0 B y に挿通させつつアダプタ 9 B を移動させる（図 1 8 の矢印 P 2 方向）。

【 0 1 1 0 】

アダプタ 9 B が鉗子栓 8 a に対して当接した状態となったら、前記アダプタ連結部材 1 0 B の係合溝 1 3 に対して前記処置具一体部材 2 0 の係合突起 2 2 を嵌入させる。これにより、アダプタ 9 B は形状検出プローブに対して所定の部位に位置決めされる。この時点で、形状検出プローブは内視鏡 1 に対して処置具チャンネル内部へ侵入する方向（図 1 8 に示す矢印 P 方向）へは容易に移動しないように、その移動が規制される。

【 0 1 1 1 】

この状態から、例えばアダプタ 9 B を図 1 8 の矢印 P 2 に沿う方向に移動させると形状検出プローブが抜去される方向に移動する。ここで、図 1 8 に示すようにガイド軸部 2 5 B b がガイド孔 1 0 B y から完全に抜去される部位まで移動させた後、上述の第 1 の実施形態で説明したように、処置具位置変更部材 3 0 を所定方向へと回動させて、これを形状検出プローブの軸状から退避させる。そして、アダプタ 9 B を図 1 8 の矢印 P 1 方向へ移動させる。そして、アダプタ連結部材 1 0 B の取り付け凸部 1 6 を鉗子栓 8 a に当接配置させる。この場合においてアダプタ 9 B の移動時には、ガイド軸部 2 5 B b をガイド孔 1 0 B y に挿通させることで、アダプタ 9 B はガイド軸部 2 5 B b に沿って軸方向に移動する。したがって、アダプタ 9 B は常に安定した状態で所定の軸方向に移動する。このようにして、形状検出プローブは、所定の長さ分だけ（図 1 0 に示す符号 L 参照）挿入方向に進めた状態に設定することができる。

【 0 1 1 2 】

その他の作用は、上述の第 2 の実施形態と略同様である。

【 0 1 1 3 】

以上説明したように上記第 3 の実施形態によれば、上述の第 2 の実施形態と同様の効果を得ることができる。これに加えて、さらに本実施形態ではガイド部材 2 5 B をアダプタ 9 B とは別体で構成している。このことから、例えばガイド部材 2 5 B のガイド軸部 2 5 B b を用途に応じて異なる寸法や形状の異なるものを用意すれば、各用途に適した形態で使用する事が容易にできるようになる。

【 0 1 1 4 】

例えば、図 1 9 は、上記第 3 の実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタにおけるガイド部材についての別の変形例を示す斜視図である。この図 1 9 に示すガイド部材 2 5 C においては、上述の第 3 の実施形態における固定板部 2 5 B a と略同形状の固定板部 2 5 C a と、これに一体に形成され断面が略円形状又は略楕円形状からなるガイド軸部 2 5 C b とによって構成されている。

【 0 1 1 5 】

また、図 2 0 は、上記第 3 の実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタにおけるガイド部材についての他の変形例を示す斜視図である。この図 2 0 に示すガイド部材 2 5 D においては、上述の第 3 の実施形態における固定板部 2 5 B a と略同形状の固定板部 2 5 D a と、こ

10

20

30

40

50

れに一体に形成され断面が略長形状（図示しないが略円形状又は略楕円形状でもよい）からなるガイド軸部 25 D b によって構成されている。そして、このガイド軸部 25 D b の先端部には、ガイド軸部 25 D b の断面積よりも若干広い断面積を有し、かつガイド孔 10 B y の断面積と略同等又は若干広い断面積を有する先端部材 25 D c によって構成されている。この場合において、先端部材 25 D c は弾性を有する部材によって構成されている。

【0116】

したがって、ガイド軸部 25 D b がガイド孔 10 B y に挿通する際に、先端部材 25 D c が一方の側（鉗子栓 8 a）から侵入し、他方の側に抜け出した状態となったとき、脱着し難い状態となる。

10

【0117】

また、上述の第 2 及び第 3 の実施形態とその二つの変形例におけるガイド部材の素材としては、剛性のあるものでもよいし、あるいは板ばね等の復元性を有する弾性部材を用いてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0118】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタとこれを使用する内視鏡の構成を示す図。

【図 2】図 1 の内視鏡鉗子口用アダプタの構成を示す三面図のうちの上面図。

【図 3】図 1 の内視鏡鉗子口用アダプタの構成を示す三面図のうち正面図。

20

【図 4】図 1 の内視鏡鉗子口用アダプタの構成を示す三面図のうち右側面図。

【図 5】図 1 の内視鏡鉗子口用アダプタの構成要素のうちアダプタ連結部材のみを取り出して示す図であって、図 3 の矢印 A 方向から見た際の平面図。

【図 6】図 1 の内視鏡鉗子口用アダプタを処置具に装着した状態であって、当該内視鏡鉗子口用アダプタのアダプタ連結部材の係合溝と処置具一体部材の係合突起との嵌合部位を示す縦断面図。

【図 7】図 1 の内視鏡鉗子口用アダプタのアダプタ連結部材の係合溝に処置具一体部材の係合突起を嵌合した際の状態を示す側断面図。

【図 8】図 1 の内視鏡鉗子口用アダプタを短い状態として鉗子栓に取り付けた状態を示す側面図。

30

【図 9】図 8 の IX - IX 線に沿う断面図。

【図 10】図 1 の内視鏡鉗子口用アダプタを長い状態として鉗子栓に取り付けた状態を示す側面図。

【図 11】本発明の第 2 の実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタの構成を示す正面図。

【図 12】図 11 の内視鏡鉗子口用アダプタのうち主にガイド部材とその取付部位を拡大して示す要部拡大斜視図。

【図 13】図 12 の一部をさらに拡大して示す要部拡大斜視図。

【図 14】図 11 の内視鏡鉗子口用アダプタが配置される鉗子栓の近傍のみを拡大して示す要部拡大図。

【図 15】図 11 の内視鏡鉗子口用アダプタのうちガイド部材の作用を説明する図。

40

【図 16】本発明の第 3 の実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタの構成を示す斜視図。

【図 17】図 16 の内視鏡鉗子口用アダプタと共に使用するガイド部材を示す斜視図。

【図 18】図 16 の内視鏡鉗子口用アダプタと図 17 のガイド部材を使用する際の作用を説明する図。

【図 19】本発明の上記第 3 の実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタにおけるガイド部材についての別の変形例を示す斜視図。

【図 20】本発明の上記第 3 の実施形態の内視鏡鉗子口用アダプタにおけるガイド部材についての他の変形例を示す斜視図である。

【符号の説明】

【0119】

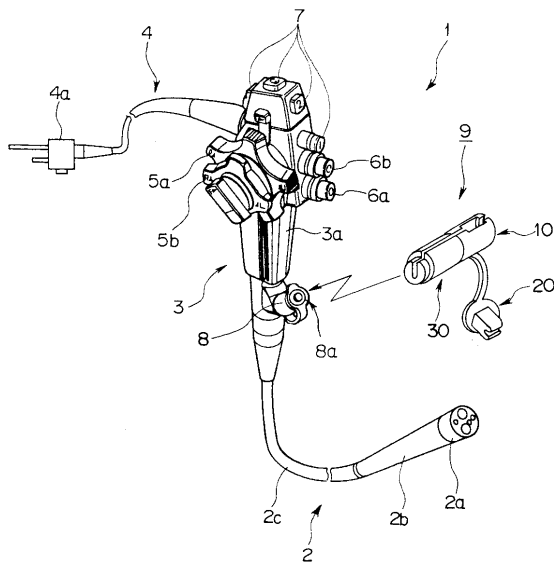
50

- 1 内視鏡
 - 2 挿入部
 - 8 鉗子口
 - 8 a 鉗子栓
 - 9 , 9 A , 9 B 内視鏡鉗子口用アダプタ
 - 10 , 10 A , 10 B アダプタ連結部材
 - 12 開口溝
 - 13 係合溝
 - 15 係合孔
 - 16 取り付け凸部
 - 20 処置具一体部材
 - 22 係合突起
 - 25 , 25 B , 25 C , 25 D ガイド部材
 - 30 処置具位置変更部材
 - 31 管状部材
 - 32 支持部材
 - 33 貫通溝
 - 34 取り付け凸部
 - 50 処置具等
- 代理人弁理士伊藤進

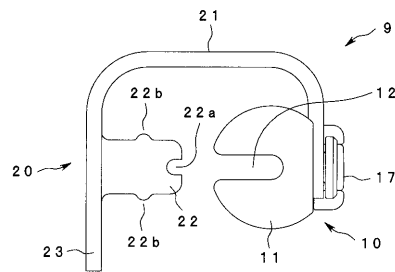
10

20

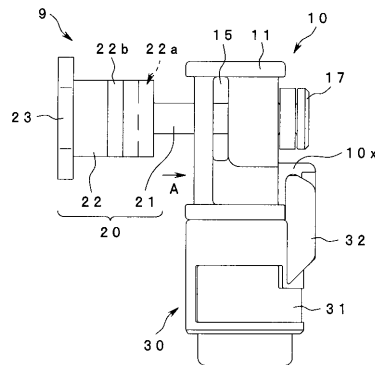
【図1】



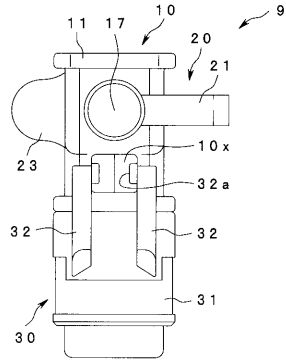
【図2】



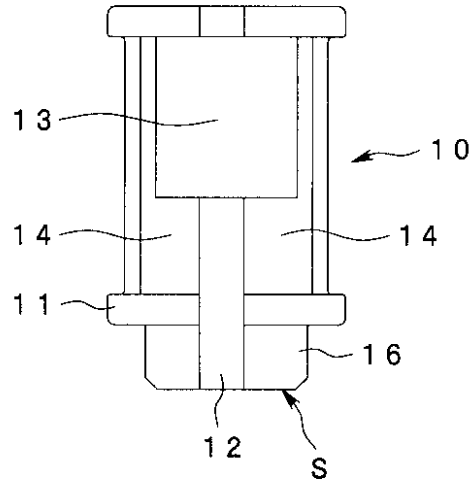
【図3】



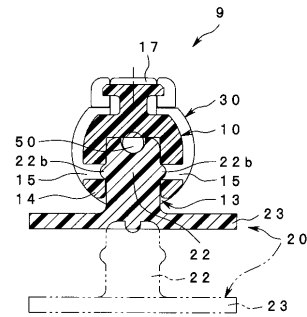
【図4】



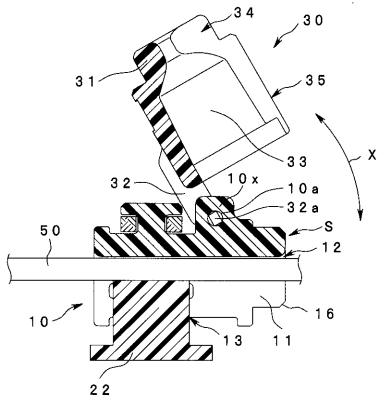
【図5】



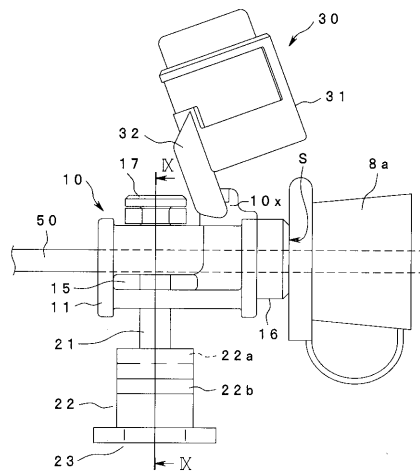
【図6】



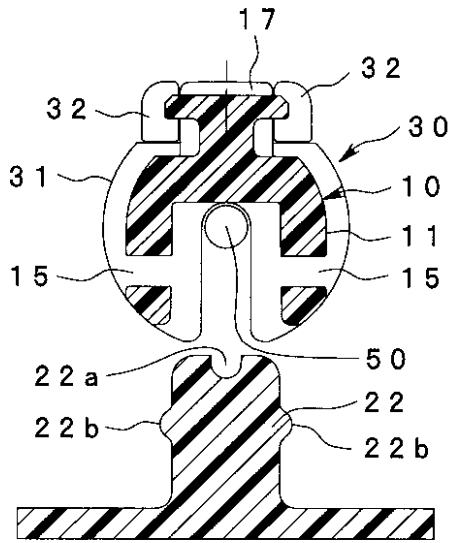
【図7】



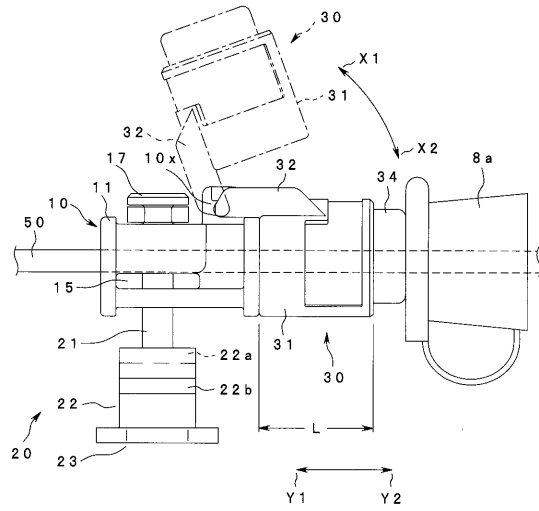
【図8】



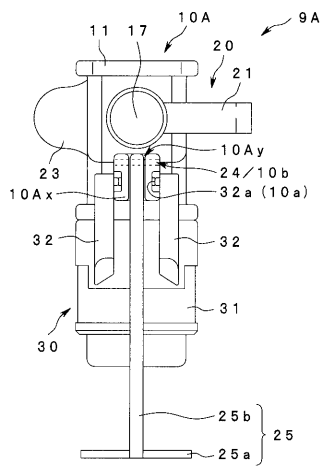
【図9】



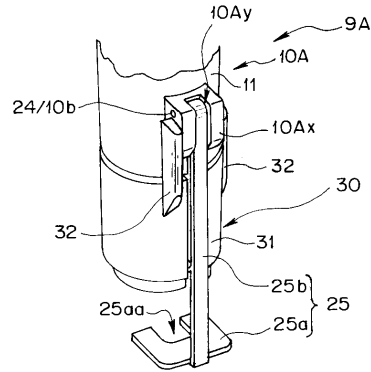
【図10】



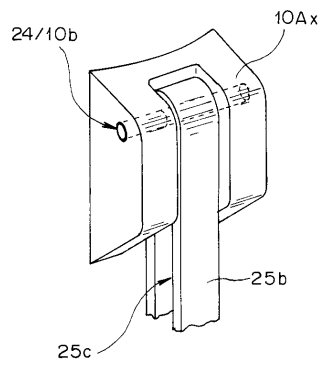
【図11】



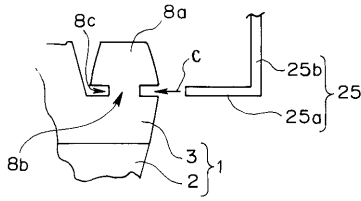
【図12】



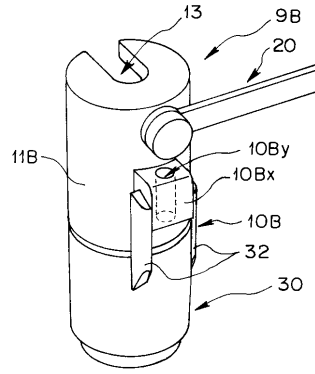
【図13】



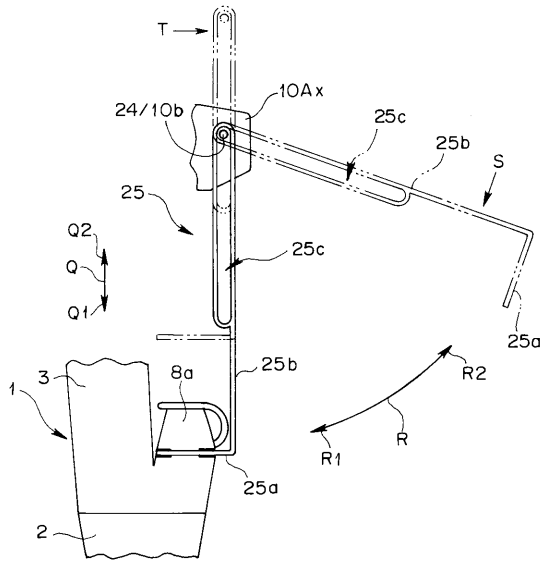
【図14】



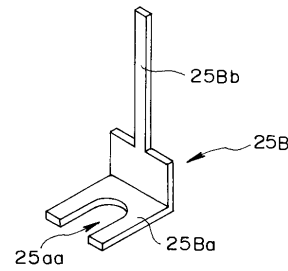
【図16】



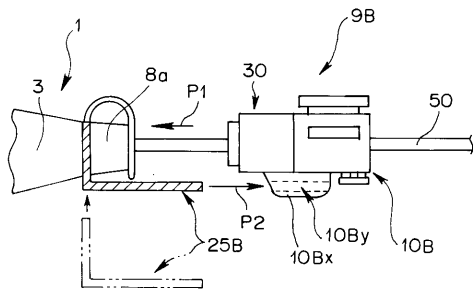
【図15】



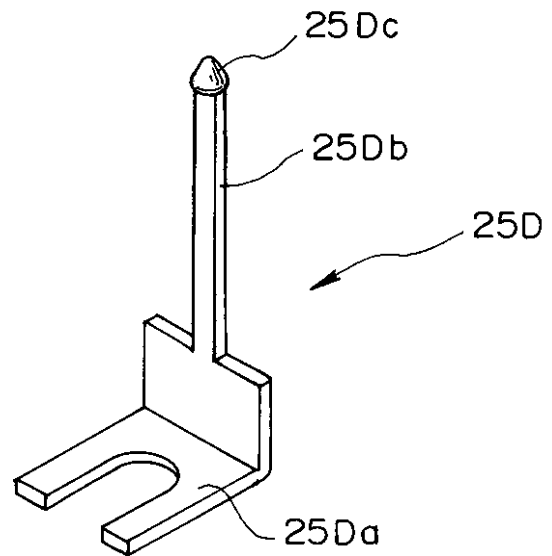
【図17】



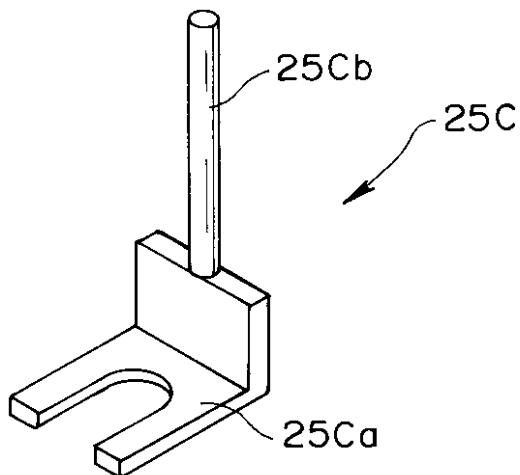
【図18】



【図20】



【図19】



フロントページの続き

審査官 原 俊文

- (56)参考文献 特開2003-038427(JP,A)
特開2003-116777(JP,A)
特開昭52-113586(JP,A)
特開平07-000352(JP,A)
特開2002-136475(JP,A)
実開平02-055912(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 1/00-1/32

专利名称(译)	内窥镜钳口适配器		
公开(公告)号	JP4505244B2	公开(公告)日	2010-07-21
申请号	JP2004090015	申请日	2004-03-25
[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	丹羽 寛 相沢 千恵子 小野田 文幸		
发明人	丹羽 寛 相沢 千恵子 小野田 文幸		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/018		
CPC分类号	A61B1/00147 A61B1/00128 A61B1/00137 A61B1/018		
FI分类号	A61B1/00.334.B A61B1/00.650 A61B1/018.512 A61B1/018.515		
F-TERM分类号	4C061/FF11 4C061/HH22 4C161/FF11 4C161/HH22		
代理人(译)	伊藤 进		
优先权	2003342420 2003-09-30 JP		
其他公开文献	JP2005125060A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜镊子开口提供适配器，能够确保将治疗工具定位在治疗工具通道中，根据需要逐步定位，轻松定位和改变位置，此外，防止损失宪法成员组成简单。
 ŽSOLUTION：适配器连接构件10配备有沿轴向形成的开口槽12，其中放置和取下处理工具50，以及与开口槽一体的接合槽13和处理工具集成构件20具有连接到适配器连接构件10的柔性长构件21和用于接合到接合槽并紧密地固定处理工具的接合叉22，并且处理工具位置改变构件30布置成自由地转向适配器连接构件具有：穿透凹槽33，其中放置和取下处理工具；以及穿过穿透凹槽的开口凹口部分35，以及开口凹槽，接合凹槽，穿透凹槽和开口切口部分大致对齐。Ž

