

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-287963
(P2005-287963A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 1/00
A61B 17/00
A61B 19/00
G02B 23/24

F 1

A 61 B 1/00 300 B
A 61 B 1/00 320 C
A 61 B 17/00 320
A 61 B 19/00 502
G 02 B 23/24 A

テーマコード(参考)

2 H 04 0
4 C 06 0
4 C 06 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号
(22) 出願日特願2004-110426 (P2004-110426)
平成16年4月2日(2004.4.2)

(71) 出願人 000000376
オリンパス株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(74) 代理人 100058479
弁理士 鈴江 武彦
(74) 代理人 100091351
弁理士 河野 哲
(74) 代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
(74) 代理人 100100952
弁理士 風間 鉄也
(72) 発明者 岡田 裕太
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
リンパス株式会社内

最終頁に続く

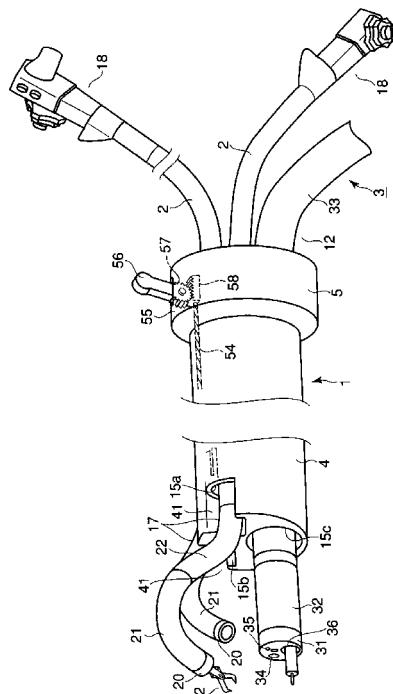
(54) 【発明の名称】内視鏡治療装置

(57) 【要約】

【課題】オーバーチューブを通じて案内される導入ガイドチューブが動いてしまうことを抑止できるようにして操作性を高めた内視鏡治療装置を提供することにある。

【解決手段】オーバーチューブ1の先端部に、そのチューブ1を通じて誘導される導入ガイドチューブ2の挿通部分を、上記チューブ1に固定する固定用ストッパ4・5を設けた誘導用チューブ。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

器具を体腔内に誘導する軟性の誘導用チューブにおいて、上記誘導用チューブの先端部に、そのチューブを通じて誘導される器具の挿通部分を、解除可能に上記チューブに対して相対的に係止する係止手段を設けたことを特徴とする誘導用チューブ。

【請求項 2】

上記係止手段による係止とその解除を操作する操作手段を、上記チューブの手元側に設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の誘導用チューブ。

【請求項 3】

上記係止手段は、上記チューブの先端開口部の内壁に沿って配置された弾性片と、上記チューブを通じて誘導される器具の挿通部分に上記弾性片を押し当てる押付具とを備えることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の誘導用チューブ。

【請求項 4】

上記係止手段は、上記チューブの先端開口部に設けたバルーンを含むことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の誘導用チューブ。

【請求項 5】

処置具を体腔内に誘導すると共に先端付近に湾曲機能を備えた軟性の導入ガイドチューブと、この導入ガイドチューブを体腔内に誘導すると共に上記導入ガイドチューブを解除可能に上記チューブに対して相対的に係止する係止手段を有した軟性の誘導用チューブと、を備えることを特徴とする治療システム。

【請求項 6】

上記誘導用チューブの手元側付近で上記誘導用チューブの軟性挿入部の中途部分を支持する第 1 ホルダと、上記誘導用チューブの手元部を支持する第 2 ホルダとを有し、上記第 1 ホルダに対して上記第 2 ホルダの位置が変更自在である支持装置を備えたことを特徴とする請求項 5 に記載の治療システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、軟性の導入ガイドチューブ等の器具を体腔内へ誘導する誘導用チューブに関する。

【背景技術】**【0002】**

軟性の導入ガイドチューブを通じて処置具を体腔内に誘導し、内視鏡による観察下で治療する内視鏡治療装置が知られている。この内視鏡治療装置で上記導入ガイドチューブはいわゆるオーバーチューブを通じて体腔内に案内される（特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開 2000-33071 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

上述した従来の内視鏡治療装置の導入ガイドチューブは、オーバーチューブに挿通して体腔内へ案内され、そのオーバーチューブに保持されているため、手術中に導入ガイドチューブの位置が変わってしまうことがあった。このように導入ガイドチューブの位置が変わった場合、他の導入ガイドチューブや内視鏡との相対的な位置関係も変わるため、位置を元に戻してから改めて手術作業を進める必要があった。特に、生体組織を挙上する場合のように、処置具に比較的大きい負荷がかかり、その反作用による導入ガイドチューブの移動も大きくなり易いので、導入ガイドチューブの位置関係の修正に手間取る。

【0004】

本発明は、上記課題に着目してなされたもので、その目的とするところは、誘導用チューブを通じて案内される器具類が動いてしまうことを阻止できるようにして操作性を高めた誘導用チューブを提供することにある。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】**【0005】**

請求項 1 に係る発明は、器具を体腔内に誘導する軟性の誘導用チューブにおいて、上記誘導用チューブの先端部に、そのチューブを通じて誘導される器具の挿通部分を、解除可能に上記チューブに対して相対的に係止する係止手段を設けたことを特徴とする誘導用チューブである。

請求項 2 に係る発明は、上記係止手段による係止とその解除を操作する操作手段を、上記チューブの手元側に設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の誘導用チューブである。

請求項 3 に係る発明は、上記係止手段は、上記チューブの先端開口部の内壁に沿って配置された弾性片と、上記チューブを通じて誘導される器具の挿通部分に上記弾性片を押し当てる押付具とを備えることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の誘導用チューブである。

請求項 4 に係る発明は、上記係止手段は、上記チューブの先端開口部に設けたバルーンを含むことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の誘導用チューブである。

請求項 5 に係る発明は、処置具を体腔内に誘導すると共に先端付近に湾曲機能を備えた軟性の導入ガイドチューブと、この導入ガイドチューブを体腔内に誘導すると共に上記導入ガイドチューブを解除可能に上記チューブに対して相対的に係止する係止手段を有した軟性の誘導用チューブと、を備えることを特徴とする治療システムである。

請求項 6 に係る発明は、上記誘導用チューブの手元側付近で上記誘導用チューブの軟性挿入部の中途部分を支持する第 1 ホルダと、上記誘導用チューブの手元部を支持する第 2 ホルダとを有し、上記第 1 ホルダに対して上記第 2 ホルダの位置が変更自在である支持装置を備えたことを特徴とする請求項 5 に記載の治療システムである。

【発明の効果】**【0006】**

本発明によれば、誘導用チューブを通じて案内される器具類が動いてしまうことを阻止できる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0007】**

図 1 乃至図 3 を参照して本発明の一実施形態に係る内視鏡治療装置について説明する。

【0008】

図 1 中、符号 1 は誘導用チューブとしてのオーバーチューブである。このオーバーチューブ 1 は処置具用導入ガイドチューブ 2 や内視鏡 3 または各種の処置具等の器具を挿通してこれらの器具類を体腔内へ誘導するための複数のチャンネル（ルーメン）15a, 15b, 15c を有した軟性チューブ状部材によって構成されている。また、オーバーチューブ 1 は挿入部 4 と手元部 5 を備える。ここではチャンネル 15a, 15b, 15c にはそれぞれ別々の器具を挿通するようにしている。処置具用導入ガイドチューブ 2 はチャンネル 15a, 15b に挿入し、また、内視鏡 3 はチャンネル 15c に挿通する。

【0009】

図 2 に示すように、各処置具用導入ガイドチューブ 2 は軟性の挿入部 17 と、この挿入部 17 の手元側部分に設けられた操作部 18 とを備える。上記挿入部 17 は最先端に位置した先端部 20 と、この先端部 20 の手元側に位置した第 1 湾曲部 21 と、この第 1 湾曲部 21 の手元側に位置した第 2 湾曲部 22 と、この第 2 湾曲部 22 の後に設けられた軟性部 23 とを備える。また、導入ガイドチューブ 2 の挿入部 17 の内部にはその全長にわたって処置具誘導用チャンネル 24 が形成されている。この処置具誘導用チャンネル 24 は先端部 20 の最先端において外部に開口している。第 1 湾曲部 21 は図 2 に矢印で示すように、上下方向と左右方向のいずれにも湾曲する構成になっている。第 2 湾曲部 22 は図 2 に矢印で示すように、上下方向のみに湾曲するようになっている。これらの湾曲部 21, 22 は図示しない複数の湾曲操作ワイヤによって湾曲させられる。

【0010】

10

20

30

40

50

図2に示すように、手元の操作部18には把持部25と、上記処置具誘導用チャンネル24に通じる挿入口26と、上記湾曲部21,22をそれぞれ湾曲する複数の操作体として第1湾曲部21を操作する2つのアングルノブ28a,28bと、第2湾曲部22を操作する1つのアングルハンドル29とが設けられている。

【0011】

図1に示すように、内視鏡3の挿入部12は最先端に位置した先端部31と、この先端部31の手元側に位置した湾曲部32と、この湾曲部32の手元側に位置した軟性部33とを備える。また、先端部31の先端面には観察窓34、照明窓35及びチャンネル口36等が設けられ、一般的な内視鏡と同様の機能を備える。湾曲部32はその挿入部12の基端に設けられた図示しない操作部によって湾曲操作がなされる。

10

【0012】

また、図1に示すように、オーバーチューブ1において、処置具用導入ガイドチューブ2をそれぞれ挿通して誘導するチャンネル15a,15bの先端開口部41は前方に向かって開口するだけではなく、側方へ向かっても連続的に広く開口し、導入ガイドチューブ2の湾曲部21,22の湾曲動作を阻害しないようになっている。

【0013】

そして、図3に示すように、各チャンネル15a,15bの先端開口部41の内壁にはそのチャンネル15a,15bに挿通した処置具用導入ガイドチューブ2の挿入部17を押え付け、オーバーチューブ1にその導入ガイドチューブ2の挿入部17を解除可能に固定的に係止する係止手段が設けられている。つまり、導入ガイドチューブ2の挿入部17を位置決め固定するストッパ45が設けられている。このストッパ45はチャンネル15a,15bの内壁に沿って形成された弾性片46を有し、この弾性片46の先端には押当て摩擦部材47を取り付けている。弾性片46は通常、図3に示すように、チャンネル15a,15bの通路内に突き出さない位置に退避しているが、後述する押付け具48によってチャンネル15a,15b内に押し出されたときはそのチャンネル15a,15bに挿通した導入ガイドチューブ2の挿入部17に押し当って係止する状態になり、オーバーチューブ1に導入ガイドチューブ2の挿入部17を位置決め保持するようになっている。なお、このような位置決め保持手段は内視鏡3の挿入部12を挿通するチャンネル15cにも設けてもよい。

20

【0014】

また、図3に示すように、上記押付け具48はチャンネル15a,15bの内壁に沿って弾性片46の背面側に向き合って形成されたガイド面51に沿ってオーバーチューブ1の前後方向へスライド自在に設置されている。押付け具48には上記弾性片46の背面に形成した傾斜面52に押し当る突起53が形成されている。そして、この押付け具48には操作ワイヤ54が連結されており、操作ワイヤ54によって押付け具48をスライド操作するようになっている。操作ワイヤ54はオーバーチューブ1内を通じて手元側部分に設けられた手元部5に導かれる。

30

【0015】

図1に示すように、オーバーチューブ1の手元部5には、上記操作ワイヤ54を進退操作するための操作手段としてワイヤ操作機構55が組み込まれている。このワイヤ操作機構55は操作レバー56により回動されるピニオンギア57と、このピニオンギア57によってスライド移動するラック58を備え、上記操作ワイヤ54がそのラック58に連結されている。この操作レバー56を回動することによってワイヤ操作機構55を操作することにより上記操作ワイヤ54を進退操作することができる。ここでは各チャンネル15a,15bのストッパ45それぞれのワイヤ操作機構55を1つの操作レバー56により操作するようにしてある。しかし、各チャンネル15a,15bのストッパ45毎に操作手段としての操作レバー56を個別的に設け、上記チャンネル15a,15bに挿通される器具の挿通部分をそれぞれ独立して解除可能に係止するようにしても良い。

40

【0016】

次に、上述した内視鏡治療装置を使用する場合について説明する。まず、最初に、体外

50

で、オーバーチューブ1内に内視鏡3の挿入部12を挿通し、オーバーチューブ1の先端から挿入部12の先端側部分を予め突き出し、その観察機能のある内視鏡3の挿入部12の部分を腹腔などの体腔内に挿入する。その後に、内視鏡3の挿入部12に沿わせながら、オーバーチューブ1の方を体腔内に挿入する。一旦、オーバーチューブ1を体腔内に挿入して設置してしまえば、その後は、内視鏡3等の器具類を自由に抜き差しできる。

【0017】

そして、このオーバーチューブ1を通じて体腔内に導入した内視鏡3により体腔内を観察して診断や手術を行なうことができる。また、処置具42を用いて診断や手術を行なう場合には、図1に示すように、オーバーチューブ1のチャンネル15a, 15bを通じて、処置具用導入ガイドチューブ2を導入し、導入ガイドチューブ2の湾曲部21, 22を含む先端側可動部分をオーバーチューブ1の先端開口部41から体腔内に突き出し、この処置具用導入ガイドチューブ2を通じて処置具42を体腔内まで挿入する。

10

【0018】

次に、オーバーチューブ1の手元部5の操作レバー56を操作し、スタッパ45により導入ガイドチューブ2をオーバーチューブ1に固定する。これにより、オーバーチューブ1に対する導入ガイドチューブ2の位置が定まり、導入ガイドチューブ2の位置が変わらない。その上で、導入ガイドチューブ2の湾曲部21, 22を湾曲して処置具42の向きや位置を決める操作を行なって手術などの作業を行なう。

20

【0019】

このようにオーバーチューブ1に対する導入ガイドチューブ2の位置が変わらないので、手術の最中に導入ガイドチューブ2の位置を調整し直す必要がなくなる。

20

【0020】

本実施形態のように、複数の導入ガイドチューブ2を用いて複数の処置具42を使用する場合には一方の処置具42を操作している間、他方の処置具42を誘導した導入ガイドチューブ2の位置が変わり易いが、オーバーチューブ1に導入ガイドチューブ2を固定しておけるので、その不都合を解消できる。また、処置具42で生体組織を挙上する場合には、処置具42及びそれを操作する導入ガイドチューブ2に比較的大きい負荷がかかっても、その反作用により導入ガイドチューブ2の位置がずれることを阻止することができる。

30

【0021】

上述したように、上記実施形態の構成によれば、着脱操作可能な固定的係止手段を用いて、オーバーチューブ1を通じて案内される導入ガイドチューブ2が動いてしまうことを抑止できる。

30

【0022】

なお、上記実施形態では、導入ガイドチューブ2をオーバーチューブ1に固定する場合について述べたが、同様の固定的な係止手段を用い、内視鏡3の挿入部についてもオーバーチューブ1に固定するようにしてもよい。

40

【0023】

次に、図4及び図5を参照して本発明の他の実施形態に係る内視鏡治療装置について説明する。上述した実施形態と同様なものについては同一の符号を付して説明する。

40

【0024】

本実施形態ではオーバーチューブ1に形成した導入ガイドチューブ用チャンネルの先端開口周縁の全周にわたりバルーン61を付設し、このバルーン61を膨らませて導入ガイドチューブ2の挿入部17を押え付けてその導入ガイドチューブ2を固定的に係止する流体操作式の係止手段を構成したものである。上記バルーン61はオーバーチューブ1の外周またはその内部に配置したチューブ62に接続され、そのチューブ62による流体管路を通じて上記バルーン61に流体を供給したり排出したりすることができるようになっている。

【0025】

図5に示すように、チューブ62はオーバーチューブ1の外周に沿ってオーバーチューブ

50

ブ1の体外に位置する手元部63まで導かれ、その手元部63に設けた口金64に接続されている。そして、口金64にシリンジ65を接続し、このシリンジ65を用いてバルーン61に流体を給排するようになっている。

【0026】

図4に示すように、本実施形態では、オーバーチューブ1の先端部分には内視鏡3における挿入部の先端部31を保持する連結具66が着脱自在に取着されている。この連結具66を使用する場合、オーバーチューブ1に内視鏡3の挿入部を沿わせて配置し、オーバーチューブ1の先端に内視鏡3の湾曲部より先に位置する先端部31の部分を連結具66により、オーバーチューブ1の先端に係止して両者を一緒に体腔内に誘導することができる。また、オーバーチューブ1の先端から突き出す導入ガイドチューブ2または処置具42等の状況を内視鏡3によって監視することができる。

【0027】

また、図4に示すように、導入ガイドチューブ2の挿入部17をオーバーチューブ1内に挿通して適量、先端部20を突き出す。そして、導入ガイドチューブ2の前後の位置を決めた後、バルーン61に流体を供給して上記バルーン61を膨張させることによってその位置に導入ガイドチューブ2の挿入部17を固定することができる。また、バルーン61を収縮させておけば、オーバーチューブ1の先端開口は解放しており、導入ガイドチューブ2の進退移動を許容する。この実施形態の場合にも上述した実施形態の場合と同様、オーバーチューブ1に対する導入ガイドチューブ2の進退及び固定が可能であり、上述した実施形態の場合と同様の作用効果が得られる。

【0028】

次に、図6及び図7を参照して本発明のさらに他の実施形態に係る内視鏡治療装置について説明する。上述した実施形態と同様なものについては同一の符号を付して説明する。

【0029】

本実施形態は、上述したようなオーバーチューブの手元側部分を複数の個所で位置決め固定するようにした支持装置70の例である。すなわち、処置具用導入ガイドチューブ2を誘導する第1オーバーチューブ1aについてはその第1オーバーチューブ1aの挿入部4aにおける基端部の中途部分を把持する第1固定ホルダ71aと、第1のオーバーチューブ1aの手元部5aを把持する第1可動ホルダ72aとを備える。また、内視鏡3の挿入部を誘導する第2オーバーチューブ1bについてはその第2オーバーチューブ1bの挿入部4bにおける基端側中途部分を把持する第2固定ホルダ71bと、第2オーバーチューブ1bの手元部5bを把持する第2可動ホルダ72bとを備える。

【0030】

上記第1固定ホルダ71aと第2固定ホルダ71bはいずれも伸縮リンク75や回動・固定が自在な球面軸受76等を用いた支持アーム77によってその支持位置が任意に選択できるよう基台78に支持されている。支持アーム77はその固定ホルダ71a, 71bの支持位置を変更することができるようになっていて、これは、第1支持位置調整手段を構成している。上記基台78はキャスター79を備えており、床面上を移動自在である。

【0031】

一方、第1可動ホルダ72aは第1リンク機構81を介して第1固定ホルダ71aに対して移動自在に支持されている。また、第2可動ホルダ72bは第2リンク機構82を介して第2固定ホルダ71bに対して移動自在に支持されている。このため、第1可動ホルダ72aと第2可動ホルダ72bは、上記固定ホルダ71a, 71bを支点または基点として、オーバーチューブ1a, 1bの手元部5a, 5bを保持したまま動き得る。第1リンク機構81及び第2リンク機構82は可動ホルダ72a, 72bの支持位置を変更することができるようになっていて、これは、第2支持位置調整手段を構成している。

【0032】

上記支持装置70の第1リンク機構81, 82の可動部にはその移動に対して抵抗力を付加する摩擦力発生手段(図示せず)が組み込まれている。すなわち、導入ガイドチューブ2や内視鏡3を支持した状態で、操作者が手を離しても、上記可動ホルダ72a, 72b

10

20

30

40

50

b はその位置で固定される。また、上記可動部には摩擦力を付与する固定状態と、上記可動部がフリーに動く固定解除状態を選択できる切換え操作可能な、例えば電磁式ブレーキ手段を組み込んでも良い。このブレーキ手段の操作は例えば支持装置 70 やその周辺に設置したスイッチなどの操作手段によって操作できるようにする。

【 0 0 3 3 】

また、第 1 リンク機構 81, 82 の可動部が固定状態でも僅かに大きめの力を加えると、可動が可能な固定状態とし、上記可動ホルダ 72a, 72b が導入ガイドチューブ 2 や内視鏡 3 の手元部 5a, 5b を支持したまま動き得るように設定しても良い。

【 0 0 3 4 】

また、図 7 に示すように、オーバーチューブ 1a, 1b の挿入部 4a, 4b の途中部分に筒状の保持部材 83 を取り付け、この保持部材 83 に形成した係止用穴 84 に固定ホルダ 71a, 71b の止ネジ 85 を嵌め込んで係着する。また、オーバーチューブ 1a, 1b の手元部 5a, 5b にも係止用穴 86 を形成し、この係止用穴 86 に対して可動ホルダ 72a, 72b の止ネジ 87 を嵌め込んで係着する。

【 0 0 3 5 】

このような実施形態では上記支持装置 70 によってオーバーチューブ 1a, 1b の手元側部分を支持できるので、オーバーチューブ 1a, 1b の取り扱いが容易である。また、オーバーチューブ 1a, 1b の柔軟な挿入部 4a, 4b における基端側途中部分は固定ホルダ 71a, 71b で把持され、患者に対する位置が決まり、定位置で固定的に支持しておけるため、導入ガイドチューブ 2 や内視鏡 3 等の器具先端の位置を安定化させることができる。また、導入ガイドチューブ 2 や内視鏡 3 の手元部 5a, 5b は別の可動ホルダ 72a, 72b で把持するようにしたので、手術の作業状況に応じて自由に移動させて操作に最適な場所に保持可能である。このため、導入ガイドチューブ 2 や内視鏡 3 の操作性能を高めることができる。また、固定ホルダ 71a, 71b と可動ホルダ 72a, 72b の支持位置は互いに離れており、その固定ホルダ 71a, 71b と可動ホルダ 72a, 72b の間に柔軟な挿入部部分が存在するので、挿入部 4a, 4b の患者に近い先端側部分の安定性が増す。また、オーバーチューブ 1a, 1b を通じて導入ガイドチューブ 2 や内視鏡 3 を挿入する際、その手元部 5a, 5b を移動する手元操作が容易であると共に、その手元部 5a, 5b を操作する際の影響が、先端側に伝わることを遮断する。これによっても、オーバーチューブ 1a, 1b の柔軟な挿入部 4a, 4b の先端側部分を安定させることができる。

【 0 0 3 6 】

さらに、固定ホルダ 71a, 71b に対して患者から離れた可動ホルダ 72a, 72b により、オーバーチューブ 1a, 1b の手元部 5a, 5b を保持するので、術中、導入ガイドチューブ 2 や内視鏡 3 の手元部 5a, 5b から操作者が手を離しても、その姿勢にそのまま維持しておける。

【 0 0 3 7 】

固定ホルダ 71a, 71b による導入ガイドチューブ 2 や内視鏡 3 の支持位置は、通常、術中には変更しない。これは手術器具の先端の位置を安定化させるためである。しかし、患者に対する固定ホルダ 71a, 71b の位置は支持アーム 77 を操作することにより変更が可能である。

【 0 0 3 8 】

一方、導入ガイドチューブ 2 や内視鏡 3 の手元部 5a, 5b は上記可動ホルダ 72a, 72b によって操作者が手を離してもその位置に維持できる。しかし、固定状態を解除してフリー状態を選択し、或いは固定状態でも外力を加えることにより動き得るようにした場合は大きめの力を加えると、可動ホルダ 72a, 72b は導入ガイドチューブ 2 や内視鏡 3 と一緒に追従して動かせる。

【 0 0 3 9 】

なお、この実施形態のオーバーチューブには上述した実施形態のストップ機構等のチューブ固定手段を組み込むことが可能である。

10

20

30

40

50

【0040】

次に、図8を参照して本発明のさらに他の実施形態に係る内視鏡治療装置について説明する。上述した実施形態と同様なものについては同一の符号を付して説明する。

【0041】

この実施形態ではオーバーチューブ1の先端の部分に連結具90を設け、この連結具90には内視鏡3の挿入部における先端部31を保持する把持片91を形成したものである。内視鏡3の先端部31に装着されたフード92を把持片91によって把持し、オーバーチューブ1と内視鏡3の両最先端同士を連結するようにした。これによれば、内視鏡3によってオーバーチューブ1の先端から突き出す導入ガイドチューブ2または処置具42等の器具の使用状況を容易に監視することができる。この実施形態のオーバーチューブには上述した実施形態のストップ機構等のチューブ固定手段を組み込み適用が可能なものである。

【0042】

図9乃至12は本発明のさらに他の実施形態に係る内視鏡治療装置を示すものである。上述した実施形態と同様なものについては同一の符号を付して説明する。

【0043】

本実施形態は患者用ベット101の上に載置できるオーバーチューブ用支持装置102の例である。図9に示すように、支持装置102は基台103を有し、この基台103には2本のオーバーチューブ1の挿入部4における中間部分を載置する1つの固定式の第1支持具104と、オーバーチューブ1の手元部5をそれぞれ別々に支持する複数の可動式の第2支持具105とが設けられている。第1支持具104は患者の近くに配置され、複数のオーバーチューブ1と一緒に保持できる。この第1支持具104はオーバーチューブ1を下から受ける台106と上側へ回動して開閉自在な蓋状の押え部材107を備える。また、第2支持具105は互いに離れて配置されると共に、第1支持具104からも離れて配置される。

【0044】

図10に示すように、第2支持具105は、オーバーチューブ1の手元部5を把持する開閉自在な把持具111を備える。図11はその把持具111を開き、これにオーバーチューブ1の手元部5を載置しようとする状況を示している。

【0045】

上記把持具111は基台103に取り付けた支持アーム113の先端に保持されている。この支持アーム113は図10に示すように複数のアーム114と把持具111を順次枢着することにより各アーム114及び把持具111の回動方向を異ならせることにより把持具111の位置を自由に変更することができる。また、支持アーム113の各連結部には、術者が任意に所定の摩擦力の付勢と解除が可能な、例えば電磁式ブレーキ手段(図示せず)が設けられていて、このブレーキ手段を選択的に操作することにより、必要時、支持アーム113の相対的な移動を許容し、またはその相対的な移動を抑制できるようになっている。

【0046】

図12は2本のオーバーチューブ1の先端と内視鏡3における挿入部の先端部31を束ねる連結具115の例を示している。連結具115は2本のオーバーチューブ1の先端部分をそれぞれ別々に嵌め込む2つの挿入孔116と、内視鏡3の先端部31を嵌め込む1つの挿入孔117を有している。

【0047】

このような実施形態ではオーバーチューブ1の手元側部分を支持装置102によって支持できるのでオーバーチューブ1の取り扱いが容易である。また、オーバーチューブ1の柔軟な挿入部4における途中部分を第1支持具104で把持すると共に手元部5を別々の連結具115で把持するようにした。したがって、患者に近い柔軟な挿入部4の部分を固定的に支持しておける。また、第1支持具104と第2支持具105は間隔をあけ離れているので、この間には導入ガイドチューブ2や内視鏡3の柔軟な挿入部の部分が存在する

したがって、オーバーチューブ1を通じて挿入する導入ガイドチューブ2や内視鏡3の手元部5を移動する操作による影響を遮断し、オーバーチューブ1の柔軟な挿入部4の先端側を安定させることができ。さらに、オーバーチューブ1の手元部5を可動自在な第2支持具105で把持しているので、オーバーチューブ1を通じて挿入する導入ガイドチューブ2や内視鏡3の手元部5を自由に移動させる操作が可能になり、導入ガイドチューブ2や内視鏡3の操作性を確保することができる。

【0048】

なお、この実施形態のオーバーチューブ1には上述した実施形態のストッパ機構等のチューブ固定手段を組み込み、適用可能なものである。

【0049】

図13は本発明のさらに他の実施形態に係る支持装置を示すものである。上述した実施形態と同様なものについては同一の符号を付して説明する。

【0050】

この実施形態ではオーバーチューブ1の挿入部4における中間部分を保持する第1支持具121と、オーバーチューブ1の手元部5を支持する第2支持具122とが設けられている。第1支持具121は患者の近くに配置され、第2支持具122はその第1支持具121から離れて配置されている。

【0051】

第1支持具121と第2支持具122はいずれも天井から吊持される別々の支持アーム123, 124の先端にそれぞれ保持されている。支持アーム123, 124はいずれも図13に示すように複数のアーム125を順次枢着することにより各アーム125の回動方向を適宜異らせることにより支持具121, 122の位置を自由に変更できるようになっている。また、支持アーム123, 124の連結部には、術者が任意に所定の摩擦力の付勢と解除が可能なブレーキ手段(図示せず)が設けられていて、このブレーキ手段を操作することにより、必要時、支持アーム123, 124の相対的な移動を許容し、またはその相対的な移動を抑制できるようになっている。

【0052】

この実施形態でも天井から吊持する点の相違はあるものの先に述べたと同様の作用効果を奏する。また、支持具121, 122を天井から吊持するのでそれらの部材が邪魔になり難い。この実施形態のオーバーチューブには上述した実施形態のストッパ機構等のチューブ固定手段を組み込み適用が可能なものである。

【0053】

なお、本発明は、前述したものに限定されず、他の形態にも適用が可能である。

【0054】

〔付記〕

1. 器具を体腔内に誘導する軟性の誘導用チューブにおいて、上記誘導用チューブの先端部に、そのチューブを通じて誘導される器具の挿通部分を、解除可能に上記チューブに対し係止する係止手段を設けたことを特徴とする誘導用チューブ。

2. 上記係止手段による係止とその解除を操作する操作手段を、上記チューブの手元側に設けたことを特徴とする第1項に記載の誘導用チューブ。

3. 上記係止手段は、上記チューブの先端開口部の内壁に沿って配置された弾性片と、上記チューブを通じて誘導される器具の挿通部分に上記弾性片を押し当てる押付具とを備えることを特徴とする第1項または第2項に記載の誘導用チューブ。

4. 上記係止手段は、上記チューブの先端開口部に設けたバルーンを含むことを特徴とする第1項または第2項に記載の誘導用チューブ。

5. 上記チューブを通じて誘導される器具は、内視鏡を含むことを特徴とする第1~4項のいずれかに記載の誘導用チューブ。

6. 上記チューブを通じて誘導される器具は、処置具用挿通ルーメンを有し、かつ、手元側から湾曲操作可能な湾曲部を有した処置具用導入ガイドチューブを含むことを特徴とする第1~4項のいずれかに記載の誘導用チューブ。

10

20

30

40

50

7. 上記固定手段は、上記チューブの手元部に設けた操作手段に接続されたワイヤを介して操作されるものであることを特徴とする第1～4項のいずれかに記載の誘導用チューブ。

8. 上記係止手段は、上記チューブに配置された管路を通じて流体により操作されるものであることを特徴とする第1～4項のいずれかに記載の誘導用チューブ。

9. 上記チューブは複数のチャンネルを有し、上記係止手段は上記チャンネルに挿通される器具の挿通部分を解除可能に係止するようにしたことを特徴とする第1～8項のいずれかに記載の誘導用チューブ。

10. 上記係止手段は上記チャンネルに挿通される器具の挿通部分をそれぞれ独立して解除可能に係止するようにしたことを特徴とする第9項のいずれかに記載の誘導用チューブ。

11. 処置具を体腔内に誘導すると共に先端付近に湾曲機能を備えた軟性の導入ガイドチューブと、この導入ガイドチューブを体腔内に誘導すると共に上記導入ガイドチューブを解除可能に上記チューブに対し係止する係止手段を有した軟性の誘導用チューブと、を備えることを特徴とする治療システム。

【0055】

12. 上記誘導用チューブの手元側付近で上記誘導用チューブの軟性挿入部の中途部分を支持する第1ホルダと、上記誘導用チューブの手元部を支持する第2ホルダとを有し、上記第1ホルダに対して上記第2ホルダの位置が変更自在である支持装置を備えたことを特徴とする第11項に記載の治療システム。

13. 上記第1ホルダによる上記誘導用チューブの支持位置を変更可能な第1支持位置調整手段を備えたことを特徴とする第12項に記載の治療システム。

14. 上記第2ホルダによる上記誘導用チューブの支持位置を変更可能な第2支持位置調整手段を備えたことを特徴とする第12項または第13項に記載の治療システム。

15. 上記第1ホルダに対する上記第2ホルダの位置を変更自在に支持する支持装置を備えたことを特徴とする第12項、第13項または第14項に記載の治療システム。

16. 上記第1ホルダに対する上記第2ホルダの位置を定めて固定する固定力を付加する手段と、上記固定力を解除する手段と、上記付加手段と上記解除手段を選択する操作手段とを備えたことを特徴とする第15項に記載の治療システム。

17. 上記第2ホルダの位置を固定する固定状態とその固定を解除する状態を選択する操作手段を備えたことを特徴とする第15項に記載の治療システム。

【図面の簡単な説明】

【0056】

【図1】本発明の一実施形態に係る内視鏡治療装置の使用状態の斜視図。

【図2】上記実施形態での導入ガイドチューブの斜視図。

【図3】上記実施形態でのオーバーチューブの先端部の縦断面図。

【図4】本発明の他の実施形態に係るオーバーチューブ先端部の斜視図。

【図5】同じく本発明の他の実施形態に係るオーバーチューブ基端付近の斜視図。

【図6】本発明のさらに他の実施形態に係る内視鏡治療装置におけるオーバーチューブ基端付近を支持する装置の説明図。

【図7】同じくその実施形態に係るオーバーチューブの斜視図。

【図8】本発明のさらに他の実施形態に係る内視鏡治療装置におけるオーバーチューブ先端部付近の斜視図。

【図9】本発明のさらに他の実施形態に係る内視鏡治療装置におけるオーバーチューブ用支持装置の使用状態の説明図。

【図10】同じくその実施形態に係る支持装置の斜視図。

【図11】同じくその実施形態に係る支持装置の使用手順を示す斜視図。

【図12】同じくその実施形態に係る内視鏡治療装置におけるオーバーチューブの先端部付近の斜視図。

【図13】本発明のさらに他の実施形態に係る内視鏡治療装置におけるオーバーチューブ

10

20

30

40

50

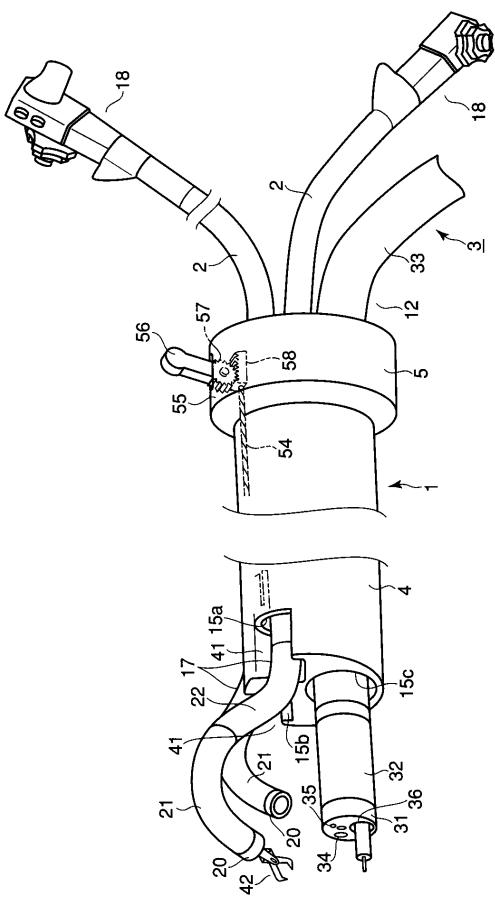
用支持装置の使用状態の説明図。

【符号の説明】

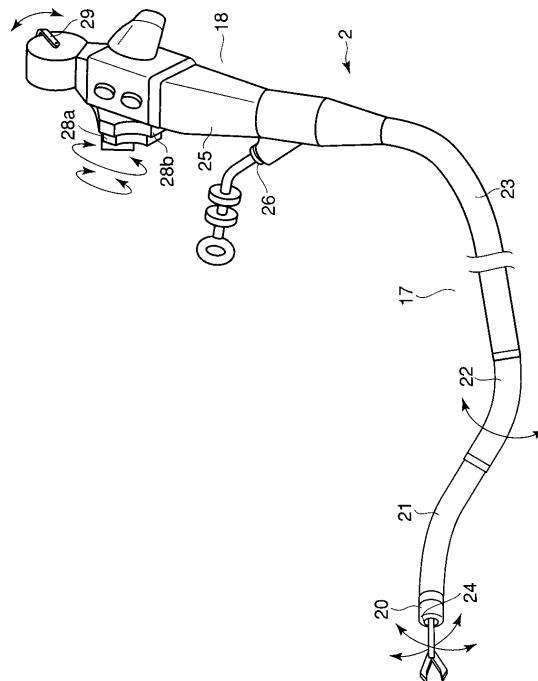
【0057】

1 ... オーバーチューブ、2 ... 導入ガイドチューブ、3 ... 内視鏡
 4 ... 挿入部、5 ... 手元部、11 ... 内視鏡、45 ... ストップ
 46 ... 弹性片、48 ... 押付け具、51 ... ガイド面、52 ... 傾斜面
 53 ... 突起、54 ... 操作ワイヤ、55 ... ワイヤ操作機構、56 ... 操作レバー
 57 ... ピニオンギア、58 ... ラック、61 ... バルーン、62 ... チューブ。

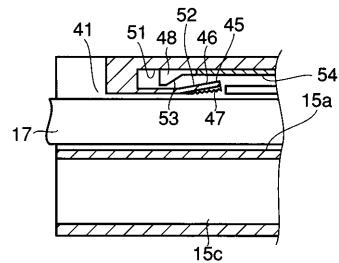
【図1】



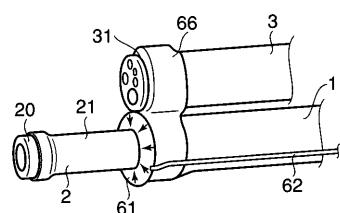
【図2】



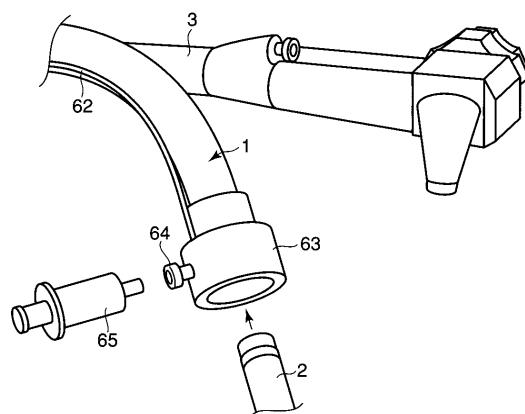
【図3】



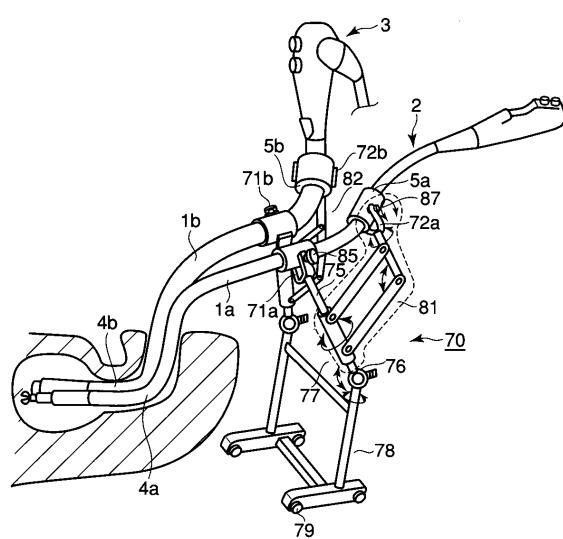
【図4】



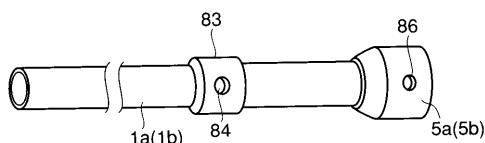
【図5】



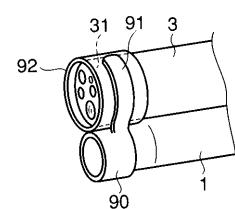
【図6】



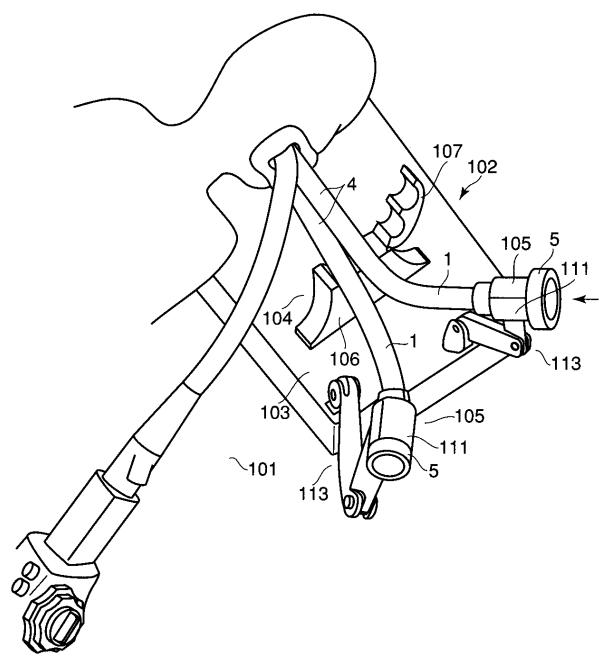
【図7】



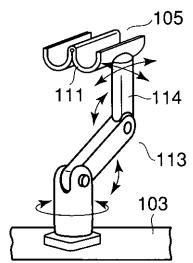
【図8】



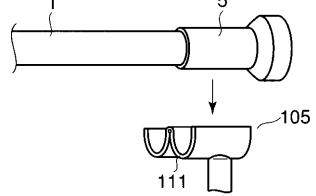
【図9】



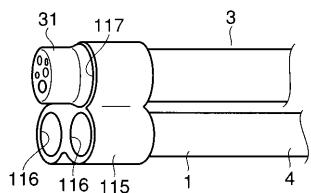
【図10】



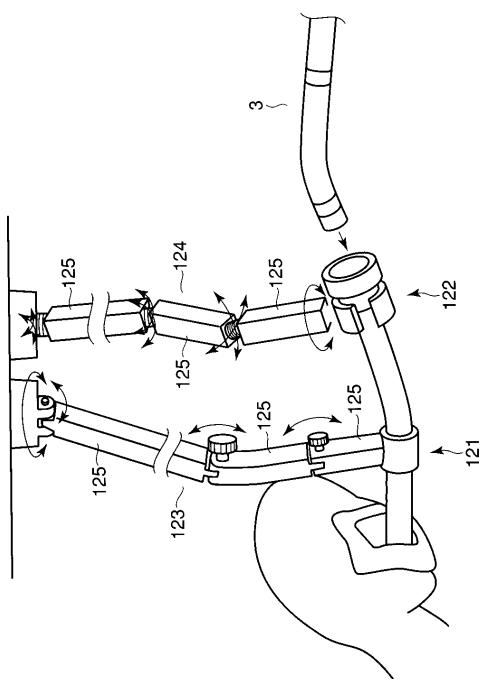
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(72)発明者 松井 賴夫
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内

(72)発明者 關根 竜太
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内

F ターム(参考) 2H040 DA54 DA56
4C060 MM24
4C061 FF36 GG24 HH56 JJ11

专利名称(译)	内视镜治疗装置		
公开(公告)号	JP2005287963A	公开(公告)日	2005-10-20
申请号	JP2004110426	申请日	2004-04-02
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	岡田 裕太 松井 賴夫 閔根 竜太		
发明人	岡田 裕太 松井 賴夫 閔根 竜太		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00 A61B1/018 A61B17/00 A61B19/00		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/0008 A61B1/00135 A61B1/00149 A61B5/14539 A61B90/50 A61B2017/2906 A61B2017/347		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.320.C A61B17/00.320 A61B19/00.502 G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/01.511 A61B1/01.513 A61B17/00 A61B90/00		
F-TERM分类号	2H040/DA54 2H040/DA56 4C060/MM24 4C061/FF36 4C061/GG24 4C061/HH56 4C061/JJ11 4C160/GG29 4C160/GG30 4C160/KL01 4C160/MM32 4C160/NN02 4C160/NN07 4C160/NN09 4C160/NN14 4C160/NN15 4C160/NN30 4C161/FF36 4C161/GG13 4C161/GG24 4C161/HH56 4C161/JJ11		
代理人(译)	河野 哲		
其他公开文献	JP4652713B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜治疗装置，该内窥镜治疗装置通过防止引导通过外套管的引入导管的移动而具有改善的可操作性。解决方案：该导管设有固定止动件45，用于将引导导管2的插入部分固定通过外套管1的尖端到外套管1的末端，该插入导管通过导管1引导。[选型图]图1

