

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A) (11)特許出願公開番号

特開2003 - 116777

(P2003 - 116777A)

(43)公開日 平成15年4月22日(2003.4.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード [*] (参考)
A 6 1 B 1/00	300	A 6 1 B 1/00	300 R 4 C 0 6 1
	334		334 B
			334 C
			334 D

審査請求 未請求 請求項の数 10 L (全 22数)

(21)出願番号 特願2001 - 315750(P2001 - 315750)

(22)出願日 平成13年10月12日(2001.10.12)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 大田原 崇

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン

パス光学工業株式会社内

(74)代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

F タ-ム (参考) 4C061 AA01 AA04 AA06 BB04 CC06

DD03 FF43 GG15 GG24 HH22

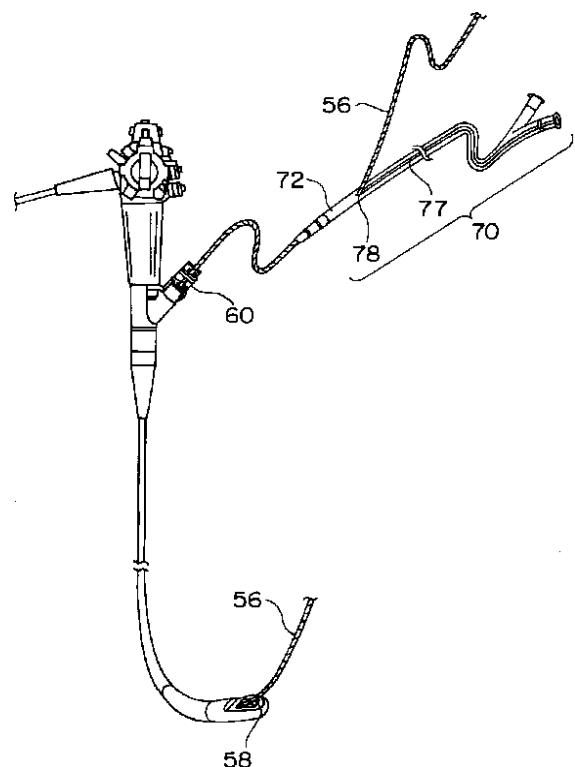
HH24 HH25 HH26 JJ06

(54)【発明の名称】 内視鏡システム

(57)【要約】

【課題】 ガイドワイヤをガイドとして処置具を交換する際に、術者と複数の介助者による連携作業を少ない人数で容易に処置具の交換を可能とした内視鏡システムが要求されている。

【解決手段】 体腔内に挿入される内視鏡挿入部12の先端近傍に処置具挿通チャンネル23の先端開口部から突出したガイドワイヤ56のみを係脱可能に係止する処置具起上台27と先端硬質部21からなる第1ガイドワイヤ固定手段を設け、かつ操作部13の鉗子口部39の近傍に、ガイドワイヤ56を係脱可能に係止する第2ガイドワイヤ固定手段を設けた内視鏡1と、ガイドワイヤ56が挿通可能なガイドワイヤルーメン73と外部とを連通し前記ガイドワイヤルーメン73の手元側端部から先端側の途中位置まで延設されたスリット77とを有するガイドカテーテル71とからなる内視鏡システム。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】体腔内に挿入される挿入部内に処置具挿通チャンネルが配設され、前記処置具挿通チャンネルの先端開口部から突出したガイドワイヤのみを係脱可能に係止する第 1 ガイドワイヤ固定手段を前記挿入部の先端部近傍に設け、かつ操作部に設けた前記処置具挿通チャンネルの手元側開口部近傍に、ガイドワイヤを係脱可能に係止する第 2 ガイドワイヤ固定手段を設けた内視鏡と、内部にガイドワイヤが挿通可能な挿通路を有し、前記挿通路と外部とを連通し前記挿通路の手元側端部から先端側の途中位置まで延設される切り欠きを有する処置具と、からなることを特徴とする内視鏡システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、消化管系及び膵胆管系疾患の診断治療に用いる内視鏡システムに関する

【0002】

【従来の技術】近年、消化管系及び膵胆管系にある疾患部分を内視鏡的処置を用いることが増えている。この内視鏡を用いた膵胆管系の処置には、内視鏡により胆管や膵管を造影する診断処置の他に、総胆管等に存在する胆石をバルーンや把持処置具により回収する治療的処置等がある。

【0003】また、膵管、胆管、及び肝管等の内視鏡処置に際しては、通常、内視鏡挿入部の先端部を十二指腸乳頭付近まで挿入し、そこから X 線透視下でガイドワイヤをガイドにしてカテーテル等の処置具を膵管、胆管、及び肝管に選択的に挿入することが行われている。

【0004】このような膵管、胆管、及び肝管の内視鏡処理において、前記ガイドワイヤは 400 cm 程度と長いので、内視鏡診断治療を行う狭い室内では、前記ガイドワイヤが床等の不潔領域に接しないように取り扱うことは煩わしい作業になっている。

【0005】また、前記処置具は、ガイドワイヤの全長分移動させなければ交換作業を行うことが出来ないの、処置具の交換自体に要する時間も長くなる難点があった。さらに、処置具を交換する作業を行う際には、前述した長いガイドワイヤを不潔領域に接しないように作業するためには、術者と介助者のそれぞれ一人での交換作業は困難であり、長いガイドワイヤとそれに合った処置具を取り扱うには、内視鏡診断治療室内に術者以外に少なくとも二人の介助者が必要となる。

【0006】このため、内視鏡診断治療には、人的コストが高騰し、病院や患者への金銭的負担が大きくなるという問題も発生している。

【0007】このような内視鏡診断治療時の問題に対して、前記処置具の交換を容易にするカテーテルが米国特許第 5,921,971 号公報に開示されている。

【0008】この米国特許第 5,921,971 号公報には、カテーテルシャフトにおけるガイドワイヤルーメンの先端部と基端部との間に、長手方向の開口部を延在させることにより、迅速交換が可能な胆管用カテーテルが開示されている。

【0009】このカテーテルはガイドワイヤルーメンの手元側に第 1 開口を有し、基端側に第 1 開口と連通した第 2 開口を有したものであり、スリットから延出したガイドワイヤを押さえることで、ガイドワイヤを固定した状態で、そのガイドワイヤをガイドとする処置具の挿脱を可能にしたものである。

【0010】また、主に膵胆系の症例において、処置具挿通チャンネルから子スコープや、超音波プローブ等を挿通して観察、処置を行うことが増えてきている。この場合に、処置具挿通チャンネルを挿通させた子スコープや超音波プローブ等を内視鏡挿入部先端に設けた鉗子起上台によって、所望の疾患位置に向けて起上させることが行われている。

【0011】さらに、この鉗子起上台を有する内視鏡は、処置具起上台の起上角を通常よりも増すことで処置具起上台を起上させたときに、ガイドワイヤを内視鏡先端で処置具起上台に設けたスリットにてガイドワイヤを固定する手法と、処置具起上台の誘導面頂上部にガイド固定用スリットを設けた構造とがある。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】前記米国特許第 5,921,971 号公報に開示されているような構成のカテーテルでは、ガイドワイヤ固定位置を処置具が通過する際には、術者と介助者の連携作業が必要となる。つまり、内視鏡に対して処置具を移動すると、ガイドワイヤも同時に移動してしまうので、例えばガイドワイヤの先端が十二指腸乳頭に挿入された状態で処置具を交換する作業時には、内視鏡の処置具挿通チャンネルに対して処置具を引き抜きながら、同じ移動量だけガイドワイヤを挿入する、あるいは同様に処置具挿通チャンネルに処置具を挿入しながら、同じ移動量だけガイドワイヤを引き抜くという二つの動作を同時に行う必要があるため、その操作が非常に複雑かつ煩雑となる。また、術者と介助者が接近して作業する必要があるために、相手が作業の邪魔となり、術者と介助者共に作業性が非常に悪化する問題がある。

【0013】また、鉗子起上台を有する内視鏡は、不慣れた術者等が耐性の弱い子スコープ等を目的の部位に導くために処置具起上台を起上する際に、誤って急激に起上を操作すると、子スコープ等を損傷・破壊してしまう恐れがあった。

【0014】さらにまた、ガイドワイヤ固定スコープにおいても、誤ってガイドワイヤ固定用起上角まで通常処置具を起上させてしまうことでこのガイドワイヤをガイドとして挿入される処置具が損傷してしまう恐れがあっ

た。

【0015】さらに、本件出願人が先に出願した特願 2000 - 104390 の出願に記載したように、鉗子や子スコープ等の処置具起上台の誘導面頂上部に、ガイドワイヤ固定用スリットを設けた場合に、ガイドワイヤは、硬質とはいえ長く細いため、処置具チャンネルより突出したガイドワイヤは必ず真っ直ぐに出る訳ではない。このため、処置具起上台の誘導面上で毎回バラバラな方向を向いているのが一般的である。

【0016】そのため、処置具起上台を起上させ、ガイドワイヤが誘導面に沿って中心軸に誘導する際に、ガイドワイヤ固定用スリットの中心軸が誘導面の中心軸上にない、すなわちガイドワイヤ固定用スリットが誘導面頂上部とずれた位置にあることで、ガイドワイヤがうまく前記スリットに入らない恐れがあった。

【0017】本発明は、上記課題に鑑み、ガイドワイヤを介して処置具を交換際に、術者と複数の介助者による連携作業を完全になくし内視鏡による処理操作を少ない人数で容易に処置具の交換を可能とした内視鏡システムを提供することを目的としている。

【0018】

【課題を解決するための手段】本発明の内視鏡システムは、体腔内に挿入される挿入部内に処置具挿通用チャンネルが配設され、前記処置具挿通用チャンネルの先端開口部から突出したガイドワイヤのみを係脱可能に係止する第 1 ガイドワイヤ固定手段を前記挿入部の先端部近傍に設け、かつ操作部に設けた前記処置具挿通用チャンネルの手元側開口部近傍に、ガイドワイヤを係脱可能に係止する第 2 ガイドワイヤ固定手段を設けた内視鏡と、内部にガイドワイヤが挿通可能な挿通路を有し、前記挿通路と外部とを連通し前記挿通路の手元側端部から先端側の途中位置まで延設される切り欠きを有する処置具と、からなることを特徴としている。

【0019】本発明の内視鏡システムにより、ガイドワイヤを介して処置具を交換する際に、術者と介助者が接近した連携作業をなくし、かつ、処置具の交換が少数で実行可能となった。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、図 1 乃至図 14 を参照して本発明の第 1 の実施形態について詳細に説明する。図 1 は本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの全体概略構成を説明する斜視図で、図 2 は本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部の構成を示す断面図で、図 3 は本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡操作部の構成を示す平面図で、図 4 は本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡操作部の構成を示す断面図で、図 5 は本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部に設けられた起上台の動作とガイドワイヤ誘導面の形状を説明する説明図で、図 6 は本発明の第 1 の実

施形態に係る内視鏡システムの内視鏡の操作部に設けられている鉗子口部を説明する斜視図で、図 7 は本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡操作部の鉗子口部の動作を説明する説明図で、図 8 は本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡操作部の鉗子口部に設けられた第 2 ガイドワイヤ係止部材の外観構成を説明する説明図で、図 9 は本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡操作部の鉗子口部に設けられた第 2 のガイドワイヤ係止部材の他の実施形態を説明する説明図で、図 10 は本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡からガイドカテーテルをガイドワイヤから引き抜く状態を説明する説明図で、図 11 は本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡と組み合わせるガイドワイヤ固定用処置具を説明する説明図で、図 12 は本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部の第 1 の他の実施形態を説明する説明図で、図 13 は本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部の第 2 の他の実施形態を説明する説明図で、図 14 は本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの第 3 の他の実施形態を説明する説明図である。

【0021】最初に、図 1 を用いて本発明に係る内視鏡システムの全体構成を説明する。内視鏡 1 は、体腔内に挿入される細長い挿入部 12、操作部 13 及びユニバーサルコード 14 から構成されている。前記挿入部 12 は、可撓管部 15、湾曲部 16 および先端部 17 の各構成部分よりなり、挿入部 12 と操作部 13 を連結する位置には挿入部 12 を保護する為の挿入部保護部材 33 が設けられている。

【0022】前記操作部 13 には、ユニバーサルコード 14 の一端が接続され、ユニバーサルコード 14 の他端には、コネクタ 18 が設けられている。コネクタ 18 にはライトガイド管や電気接点部が設けられており、外部装置である光源装置 2 及び画像処理装置 3 に接続される。

【0023】この外部装置は、光源装置 2、画像処理装置 3、モニタ 4、入力用キーボード 5、吸引ポンプ装置 6、送水瓶 7 等の機器がキャリア 8 付きの棚 9 に設置されている。

【0024】次に、前記内視鏡 1 の先端部 17 の構成について、図 2 と図 12 (a) を併用して説明する。最初に図 12 (a) に示すように、前記先端部 17 の外周面には、一外周面側を切り欠かれた凹陷状の切欠部 19 が形成され、この切欠部 19 の一側部側にチャンネル開口部 26 が設けられている。このチャンネル開口部 26 の横には、観察光学系の対物レンズ 34 と、照明光学系の照明レンズ 36 とが並べて配設されている。

【0025】また、前記先端部 17 の切欠部 19 の後端壁面 20 には、送気送水用のノズル 53 が突設されている。このノズル 53 からは、前記対物レンズ 34 の外表

面に水や空気等の流体を吹き付けて、レンズ面の清掃を行うように構成されている。

【0026】さらに、前記チャンネル開口部26からは、後述するガイドカテーテル55と、このガイドカテーテル55内を挿通したガイドワイヤ56が突出されており、このガイドカテーテル55を起き上げるための処置具起上台27が設けられている。

【0027】次に、前記先端部17の内部構成について、図2を用いて詳細に説明する。先端部17は、先端部本体としての先端硬質部21と、この先端硬質部21の周囲を覆うように樹脂等の非導電性部材により形成された先端カバー22とが設けられている。先端カバー22は、先端硬質部21に接着等にて固定されている。前記先端硬質部21には、処置具挿通用案内路としての処置具挿通用チャンネル23と連続して形成され、処置具等の導入を先端側へ案内する導入案内路24が形成されている。この導入案内路24の先端側には、先端硬質部21と先端カバー22とで形成される空間部である収容室25が設けられている。この収容室25の開口部によって処置具挿通用チャンネル23の先端開口部を構成するチャンネル開口部26が形成されている。

【0028】また、収容室25内には、上記処置具挿通用チャンネル23を通じて導入される鉗子やカテーテル等の処置具（図示せず）を所望の位置へ起上させる為の処置具起上台27が収納されている。この処置具起上台27は、一端が先端硬質部21に設けられた起上台回動支点28により枢着されており、この起上台回動支点28は、導入案内路24の先端開口部分の下側部位に位置しており、収容室25内において処置具起上台27の他端側部分が回動するように処置具起上台27が起伏動作自在に取り付けている。この処置具起上台27には、前記導入案内路24より連続するように形成した断面略V字状の溝によって、処置具を誘導するための誘導面29が形成されている。

【0029】この処置具起上台27は、起上ワイヤ30が連結され、挿入部12内に挿通されるガイドパイプ31、ガイドチューブ32を通じて操作部13に導かれ、後述する起上台作動機構41に接続されている。この起上ワイヤ30の牽引操作に伴い処置具起上台27が起上台回動支点28を中心に図中2点鎖線で示す処置具起上台27'の位置に起き上げられ起伏動作される構成となっている。

【0030】この処置具起上台27によるガイドワイヤ56の固定動作について、図5(a)を用いて説明する。前記起上ワイヤ30の牽引操作により、前記処置具起上台27は、起上台回動支点28を中心に図中時計方向に回動する。この処置具起上台27の時計方向の回動により、前記処置具起上台27の誘導面29に挿通されているガイドワイヤ56は図中矢印P方向に起上されて、前記先端硬質部21に押し付けられる。この先端硬

質部21に押し付けられた前記ガイドワイヤ56は、硬質部材で生成されているために直線性を保とうとして、図中矢印Fr方向の反力が作用する。このガイドワイヤ56の反力により、前記処置具起上台27の誘導面29に設けられている図5(b)に示すように断面略V字状の溝のガイドワイヤ係止溝58に押圧されて、強く固定係止される。つまり、この処置具起上台27と先端硬質部21で硬質なガイドワイヤ56を挟持する第1ガイドワイヤ固定手段が形成される。

【0031】前記処置具起上台27の誘導面29の断面略V字状の溝は、図5(b)に示すように、処置具起上台27の誘導面29に略V字状溝を設け、このV字状溝の底部に、第1ガイドワイヤ固定手段としてガイドワイヤ56を係脱可能に係止するスリット状のガイドワイヤ係止溝58が設けられている。ガイドワイヤ係止溝58は、対向する二つの壁面を持ち、ガイドワイヤ56の外周のみが当接するような幅を有している。さらに、ガイドワイヤ係止溝58の開口部スリット幅（溝幅）T1と、ガイドワイヤ56のワイヤ径D1と、処置具やガイドカテーテル55等の処置具の外径D2との関係は、 $D1 - T1 < D2$ に設定されている。

【0032】なお、このガイドワイヤ係止溝58は、底部に向かうに従ってテーパ状に幅が狭くなる断面が略V字型の溝が好ましく、その略V字状の開き角は、 $10 \sim 60^\circ$ において固定が可能であり、適用のガイドワイヤ56の外径に合わせて選択する。なお、図5(c)に示すようにガイドワイヤ係止溝58の開き角を上記範囲内で鋭角に設定することで、異なる外径のガイドワイヤ56、56'、56"でもガイドワイヤ係止溝58との接点位置が変わることにより1つのガイドワイヤ係止溝58で複数の種類のガイドワイヤ56の固定が対応可能となる。

【0033】前記内視鏡1の操作部13（図1参照）には、前記挿入部12の湾曲部16を上下左右方向に湾曲させるための湾曲操作部35、前記先端部17の対物レンズ34の外表面に水や空気等の流体を噴き付けてレンズ面の清掃を行う前記ノズル53に選択的に気体と液体を噴出させるための送気送水ボタン37、前記先端部17に連通した前記処置具挿通用チャンネル23を通じて選択的に体腔内の粘液等を回収するための吸引操作ボタン38、前記処置具挿通用チャンネル23に通じる鉗子口部39とその鉗子口部39の鉗子栓40、及び起上操作ノブ48が配設されている。

【0034】次に、前記操作部13の起上操作ノブ48に関連する内部構成について、図3と図4を用いて説明する。前記操作部13の内部には、前記先端部17に設けられている処置具起上台27を操作するための起上ワイヤ30を操作するための起上台作動機構41が内蔵されている。

【0035】この起上台作動機構41は、前記起上ワイ

ヤ 30 の基端部と半田等で一体的に固着された金属等の硬質の棒状材質よりなるワイヤ固定部材 42 と、このワイヤ固定部材 42 の基端部分には、金属等の硬質のブロック体よりなるリンク部材 44 が固定されている。このリンク部材 44 には、ワイヤ固定部材 42 の挿入孔 52 が形成され、このリンク部材 44 の挿入孔 52 内に前記ワイヤ固定部材 42 の基端部分が嵌挿されている。前記ワイヤ固定部材 42 の基端部分には、係止溝 43 が形成された範囲が全てリンク部材 44 の挿入孔 52 内に嵌挿されるようになっている。

【0036】また、前記リンク部材 44 には、ワイヤ固定部材 42 の固定ネジ 46 が螺挿される雌ネジ部 45 が設けられ、このリンク部材 44 の雌ネジ部 45 に螺合された固定ネジ 46 の先端部は、ワイヤ固定部材 42 の係止溝 43 に挿入された状態で係止されている。これにより、ワイヤ固定部材 42 はリンク部材 44 に固定された状態で連結されている。

【0037】さらに、前記操作部 13 の内部には、その操作部 13 の基盤となるガイド部材 47 が配設されており、前記リンク部材 44 は、このガイド部材 47 の長手方向に進退自在に配置されている。また、リンク部材 44 には、アーム 49 の一端部が棒状の軸部材であるリンク軸 50 により回転自在に連結されている。このリンク軸 50 におけるガイド部材 47 側の端部と反対側の端部には、C 型または E 型止め輪等よりなる係止部材 51 で係合されている。さらに、アーム 49 の他端部は、前記湾曲操作部 35 に隣接して設けられた前記起上操作ノブ 48 に連結されている。この起上操作ノブ 48 の操作によってアーム 49、リンク部材 44、ワイヤ固定部材 42 を順次介して起上ワイヤ 30 が牽引操作され、前記処

置具起上台 27 が起上台回転支点 28 を中心に起伏動作されるようになっている。

【0038】これにより、処置具挿通用チャンネル 23 に挿通されてチャンネル開口部 26 から外部側に導出されるガイドカテーテル 55 及びガイドワイヤ 56 が処置具起上台 27 で起上されるように構成されている。

【0039】前記操作部 13 の鉗子口部 39 の側方には、ガイドワイヤ 56 を固定する第 2 ガイドワイヤ固定手段である第 2 ガイドワイヤ固定部 60 (図 1 には図示していない) を設けている。

【0040】この第 2 ガイドワイヤ固定部 60 の構成について、図 6 と図 7 を用いて説明する。前記第 2 ガイドワイヤ固定部 60 は、本体部 61 とガイドワイヤ把持部 62 からなり、本体部 61 の下端部は回転軸 63 を有しており、前記内視鏡 1 の鉗子口部 39 に回転自在に固定されている。

【0041】この第 2 ガイドワイヤ固定部 60 は、通常

挿入部 12 と平行な向き図中点線で示す第 2 ガイドワイヤ固定部 60 ' の A 位置に、前記ガイドワイヤ 56 を前記鉗子口部 39 から前記挿入部 12 の処置具挿通用チャンネル 23 に挿通して、そのガイドワイヤ 56 を固定する際に、鉗子口部 39 からの処置具挿通用チャンネル 23 への延出方向と略平行な図中 B の位置に選択的に一時係止可能なようになっている。この一時係止可能とするために、本体部 61 に係合突起 65 を設け、前記鉗子口部 39 には、ガイドワイヤ 56 の固定時に第 2 ガイドワイヤ固定手段 60 の本体部 61 を係止する位置 (図 7 の B 位置) に係合溝 64 a、通常症例時に挿入部保護部材 33 に第 2 ガイドワイヤ固定手段 60 の本体部 61 を係止する位置 (図 7 の A 位置) に係合溝 64 b が設けられている。

【0042】なお、前記係合突起 65 を内視鏡 1 側に、係合溝 64 を第 2 ガイドワイヤ固定部 60 側に設けても良い。

【0043】次に、図 8 を用いて前記第 2 ガイドワイヤ固定部 60 の把持部材 62 の構成と、この第 2 ガイドワイヤ固定部 60 の把持部材 62 によるガイドワイヤ 56 の固定係止について説明する。

【0044】前記第 2 ガイドワイヤ固定部 60 は、図 8 (a) に示すように、本体部 61 の回転軸 63 と対向する位置に L 字状の第 1 爪部 66 が鉗子口部 39 側に突出形成され、この第 1 爪部 66 の上方で前記本体部 61 と同面上に略くの字状の第 2 爪部 67 が形成されている。

【0045】ガイドワイヤ 56 は、図 8 (b) に示すように、前記本体部 61 と第 1 爪部 66 との間挿通させ、さらに、前記第 2 爪部 67 のくの字状の内側を挿通させることで、固定係止させる。前記ガイドワイヤ 56 は、硬質部材で形成されているために、直線性を保とうとするため、前記本体部 61 と第 2 爪部 67 との間と、前記第 2 爪部 67 に押し付けられ、本体部 61、第 1 爪部 66、第 2 爪部 67、及びガイドワイヤ 56 との間に摩擦力が発生して、前記ガイドワイヤ 56 の固定係止が可能となる。

【0046】なお、前記第 2 ガイドワイヤ固定部 60 の把持部材 62 は、第 1 爪部 66 と第 2 爪部 67 とからなる形状構成を説明したが、図 9 (a) に示すように、第 2 ガイドワイヤ固定部 60 の本体 61 に鉗状のクリップ部材 68 や、図 9 (b) に示すように、スリット 69 等を設けて、前記ガイドワイヤ 56 を一時的に固定できる形状構成とすることも可能である。

【0047】また、前記第 2 ガイドワイヤ固定部 60 は、内視鏡 1 の鉗子口部 39 とは着脱可能な別体構造でも良い。

【0048】次に、前記内視鏡 1 の鉗子口部 39 から前記ガイドワイヤ 56 を前記挿入部 12 の処置具挿通用チャンネル 23 に挿通させる際に用いるガイドワイヤ固定用処置具 70 について、図 10 と図 11 を用いて説明す

る。

【0049】図10は、内視鏡1の鉗子口部39から先端が挿入部12の先端部17から突出したガイドワイヤ固定用処置具70を用いて前記ガイドワイヤ56を挿入させ、前記挿入部12の先端部17から前記ガイドワイヤ56が外部に突出させた後、ガイドワイヤ56をガイドワイヤ固定用処置具70から引き出しガイドワイヤ固定用処置具70を前記鉗子口部39から抜いた状態を示している。

【0050】次に、図11を用いて、前記ガイドワイヤ10固定用処置具70の形状構成をガイドカテーテル71の例を用いて説明する。

【0051】このガイドカテーテル71は、主にERCP（内視鏡的逆行性膵胆管造影法）等で、経口的に挿入された内視鏡で乳頭に挿入する際に使用するものである。なお、図11（a）は、ガイドカテーテル71の斜視図で、図11（b）は、図11（a）の図中切断線P-Pの断面図である。

【0052】このガイドカテーテル71は、チューブシース72の内面には、全長に亘って、ガイドワイヤルーメン73と造影用ルーメン74が形成されている。このチューブシース72の基端側は、略Yの字状に分割されており、一方には前記ガイドワイヤルーメン73と挿通されたガイドワイヤ用開口部75が設けられ、他方には前記造影用ルーメン74と挿通された造影用開口部76が設けられている。

【0053】前記ガイドワイヤルーメン73の円周の一部には、スリット77が設けられて、前記チューブシース72の軸方向に開口している。このスリット77の先端側のスリット端78は、前記チューブシース72の先端から約20cmの位置まで設けられ、このスリット77の後端側は、前記ガイドワイヤ用開口部75まで延在している。

【0054】なお、前記スリット77の先端側スリット端は、第1ガイドワイヤ固定手段によるガイドワイヤ固定時に、ガイドワイヤ越しに挿通した処置具先端が当接した位置として、そこから後端側のガイドワイヤ開口部75までをスリット77としても良い。

【0055】また、前記スリット77の幅寸法は、ガイドワイヤ56の外径よりも狭く、ガイドワイヤ56をスリット77を介して、ガイドワイヤルーメン73からチューブシース72の外部へと引き出し可能な幅に設定されている。

【0056】さらに、ガイドワイヤルーメン73は、乳頭への挿通性を良くするために、スリット77の先端側の端部であるスリット端78よりも先端側において造影用ルーメン74と共通の1本のルーメンにして細径化しても良い。

【0057】なお、前記ガイドワイヤ固定用処置具70として、ガイドカテーテル71を用いて説明したが、ス

リット77の入ったガイドワイヤルーメン73を有する高周波ナイフ、バルーンダイレーター、ステント挿入の為のプッシャーチューブ等の処置具に適用できることは明らかである。

【0058】また、前記第1ガイドワイヤ固定手段として、処置具起上台27の誘導面29にガイドワイヤ係止溝58と前記先端硬質部21との間でガイドワイヤ56を挟持固定する例（図2及び図5参照）を用いて説明したが、本発明の内視鏡システムに用いる第1のガイドワイヤ固定手段としては、図12（a）に示すように、前記挿入部12に内設されたチャンネルを介して、前記先端部17の切欠部19の後端壁面から外部に露出させたスネア81を配置し、そのスネア81にガイドワイヤ56を内挿させ、図12（b）に示すように、前記スネア81に接続されたワイヤーを操作部13から引っ張ることにより、前記ガイドカテーテル55をスネア81で係脱係止させるようにすることも可能である。

【0059】また、前記スネア81に代えて、図13（a）に示すように、前記挿入部12に内設されたチャンネルを介して、前記先端部17の切欠部19の後端壁面20から外部に露出させたフック82を配置し、そのフック82にガイドワイヤ56を引っかけて、図13（b）に示すように、前記フック82に接続されたワイヤーを操作部13から引っ張ることにより、前記ガイドカテーテル55をフック82で係脱係止させるようにすることも可能である。

【0060】さらに、図14（a）に示すように、前記先端部17の処置具起上部27の後方の導入案内路24内に回転軸を備え、その回転軸を中心に回動して、前記先端硬質部21との間に前記ガイドワイヤ56を挟み込む係止片83を設けることも可能である。なお、この係止片83の回転軸を中心とする回転は、前記挿入部12に設けられたガイドパイプ31に挿通され、先端が前記係止片83に接続されたワイヤーを操作することで、前記ガイドワイヤ56を図14（b）に示すように、前記係止片83と先端硬質部21との間に挟持させるようにすることもできる。

【0061】以上説明した構成の内視鏡システムの操作は、内視鏡1の操作部13の鉗子口部39から処置具挿通用チャンネル23にガイドカテーテル71を挿入する際に、第2ガイドワイヤ固定部60は、図7の点線60'で示す図中Aの位置に配置されるように挿入部保護部材33に設けた係合溝64bと本体部61の係合突起65とを係合係止させる。

【0062】この第2ガイドワイヤ固定部60を図中Aの位置の状態、前記ガイドカテーテル71を、内視鏡1の操作部13に設けられた鉗子口部39から挿入部12の処置具用チャンネル23へと挿入し、前記挿入部12の先端部17のチャンネル開口部26から外部側に出させて、経乳頭的に膵/胆管（図示せず）内に挿入す

る。このガイドカテーテル 7 1 が所定の位置まで挿入されると、第 2 ガイドワイヤ固定部 6 0 を回転させて、図 7 の図中 B の位置に固定する。

【0063】次に、前記ガイドカテーテル 7 1 のガイドワイヤ用開口部 7 5 からガイドワイヤ 5 6 を挿入して、そのガイドワイヤ 5 6 がガイドワイヤルーメン 7 3 を挿通して、そのガイドワイヤ 5 6 の先端部が、膵 / 胆管内部まで挿入されたことを、内視鏡 1 の観察像（内視鏡像）及び X 線透視下にて確認する。

【0064】前記ガイドワイヤ 5 6 の先端部が、膵 / 胆管内部まで挿入されたことが確認されると、介助者は、前記ガイドカテーテル 7 1 のガイドワイヤ用開口部 7 5 より延出したガイドワイヤ 5 6 と、ガイドワイヤ用開口部 7 5 を把持し、スリット 7 7 からガイドワイヤ 5 6 を外すように、チューブシース 7 2 の径方向に引っ張り、ガイドワイヤ 5 6 をガイドワイヤルーメン 7 3 から外に引き出す。

【0065】このガイドワイヤルーメン 7 3 から引き出されたガイドワイヤ 5 6 が前記第 2 のガイドワイヤ固定部 6 0 の把持部材 6 2 の位置まで引き出したところで、ガイドワイヤ 5 6 を把持部材 6 2 に固定係止させる。この第 2 のガイドワイヤ固定手段 6 0 の把持部材 6 2 にガイドワイヤ 5 6 が固定されたことを確認後、ガイドカテーテル 7 1 を前記挿入部 1 2 処置具挿通チャンネル 2 3 から抜去する。

【0066】このガイドカテーテル 7 1 の抜去により、ガイドワイヤルーメン 7 3 のスリット端 7 8 が第 2 ガイドワイヤ固定部 6 0 のところまで抜き出されると、前記起上操作ノブ 4 8 を操作して前記起上ワイヤ 3 0 が牽引し、前記処置具起上台 2 7 を起上台回転支点 2 8 を中心に回転させて図 5 (a) に示すように起上されると共に、その処置具起上台 2 7 の起上時に、処置具起上台 2 7 の誘導面 2 9 に設けられた略 V 字状の溝に沿ってガイドワイヤ 5 6 がガイドワイヤ係止溝 5 8 内に導かれ、図 5 (b) に示すように、このガイドワイヤ係止溝 5 8 内にガイドワイヤ 5 6 が係合される。この処置具起上台 2 7 の起上により、ガイドワイヤ 5 6 が図 5 (a) の図中矢印 P で示す方向に先端硬質部 2 1 の導入案内路の上面 5 9 側に押し付けられる。この時、硬質のガイドワイヤ 5 6 からは、直線を保とうとして、図 5 (a) の図中矢印 F r で示す反力が作用し、前記ガイドワイヤ 5 6 がガイドワイヤ係止溝 5 8 内に押圧されて強く係止されて、ガイドワイヤ 5 6 が機械的に固定される。

【0067】この挿入部 1 3 の先端部 1 7 に設けられた処置具起上台 2 7 と先端硬質部 2 1 による第 1 のガイドワイヤ固定手段によるガイドワイヤ 5 6 の固定が確認されると、この状態で術者あるいは介助者の手で前記第 2 ガイドワイヤ固定部 6 0 の把持部材 6 2 によるガイドワイヤ 5 6 の固定係止を解除し、ガイドカテーテル 7 1 をガイドワイヤ 5 6 から完全に引き抜く。この時の第 1 の

ガイドワイヤ固定手段によるガイドワイヤ 5 6 の単体の固定力量は、3 N ~ 9 . 8 N (約 300 gf ~ 1000 gf) が望ましい。

【0068】つまり、前記内視鏡 1 の操作部 1 3 の鉗子口部 3 9 から前記ガイドカテーテル 7 1 を挿入部 1 2 の処置具挿通チャンネル 2 3 を介して、先端部 1 7 のチャンネル開口部 2 6 へと挿通させた後、そのガイドカテーテル 7 1 のガイドワイヤ用開口部 7 5 からガイドワイヤルーメン 7 3 を介して、ガイドワイヤ 5 6 を挿通させて、ガイドワイヤを目的部位まで突出したところで、ガイドワイヤルーメン 7 3 のみを第 1 ガイドワイヤ固定手段位置まで拔出し、そのガイドワイヤ 5 6 の先端側を前記先端部 1 7 に設けられた第 1 のガイドワイヤ固定手段で固定係止した後、前記ガイドカテーテル 7 1 を抜去する。このガイドカテーテル 7 1 の抜去の際に、ガイドワイヤ 5 6 は、ガイドカテーテル 7 1 のガイドワイヤルーメン 7 3 からスリット 7 7 を介してガイドカテーテル 7 1 のチューブシース 7 2 の径方向に引き出し、前記ガイドカテーテル 7 1 の先端部 1 7 の鉗子口部 3 9 から外部に抜去されると、前記ガイドワイヤ 5 6 を前記第 2 ガイドワイヤ固定部 6 0 の把持部材 6 2 に固定係止させ、かつ、前記ガイドカテーテル 7 1 を前記ガイドワイヤ 5 6 の基端から完全抜き去る。

【0069】このようにして、前記内視鏡 1 の操作部 1 3 の鉗子口部 3 9 から挿入部 1 2 の先端部 1 7 に架けて挿通配置されたガイドワイヤ 5 6 を用いて、新たな処置具のガイドワイヤ固定用処置具 7 0 をガイドワイヤ 5 6 の基端部側から挿入し、ガイドワイヤ 5 6 をガイド部材として、新たな処置具のガイドワイヤ固定用処置具 7 0 を処置具挿通チャンネル 2 3 に挿通させる。そして、新たな処置具のガイドワイヤ固定用処置具 7 0 の先端部が第 2 ガイドワイヤ固定部 6 0 を通過したところで、前記ガイドワイヤ 5 6 を新たな処置具のガイドワイヤ固定用処置具 7 0 のスリット 7 7 より引き出し、前記第 2 ガイドワイヤ固定部 6 0 の把持部材 6 2 で一時固定係止させた後、前記起上操作ノブ 4 8 を操作して、前記先端部 1 7 の処置具起上台 2 7 の起上を解除して、前記新たな処置具のガイドワイヤ固定用処置具 7 0 を目的の部位まで挿入する。

【0070】このようにして、必要に応じて、ガイドワイヤ固定用処置具 7 0 の挿入操作を同様に繰り返すことで、内視鏡 1 の挿入部 1 2 に挿通配置したガイドワイヤ 5 6 をガイド部材として、ガイドワイヤ固定用処置具 7 0 の挿入可能となる。

【0071】すなわち、内視鏡の手元と挿入部先端部の両箇所ガイドワイヤが固定が出来るため、従来のように、術者と介助者が接近して処置具交換作業を行う必要はなく、介助者が必要の場合でも、術者と介助者が接近することなく処置具交換作業が可能となった。

【0072】また、先端側スリット端を第 1 ガイドワイ

ヤ固定手段によるガイドワイヤ固定時に、ガイドワイヤ越しに挿通した処置具選択が当接した位置とすることで、第1ガイドワイヤ固定手段との組み合わせで、ガイドワイヤの固定が行える上、スリット長が短くできるため、チューブシースに腰があり、挿入性が向上する。加えて、スリットを入れる加工が容易となるため、原価低減につながり、さらに、従来はガイドワイヤルーメンと像影用ルーメンの2フルーメンが必要であったが、本実施形態では、2つのルーメンの部分が手元側の短い長さで良いため、先端部、挿入部のチューブシース径の細径化が実現できる。

【0073】次に、本発明の内視鏡システムの第2の実施形態について、図20乃至図24を用いて説明する。図20は本発明の第2の実施形態に係る内視鏡の操作部に内蔵された起上台作動機構を説明する一部断面図で、図21は本発明の第2の実施形態に係る内視鏡の操作部に内蔵された起上台作動機構の詳細構成を説明する側断面図で、図22は本発明の第2の実施形態に係る内視鏡の操作部に内蔵された起上台作動機構のガイド部材の構成を示す平面図で、図23は本発明の第2の実施形態に係る内視鏡の操作部に内蔵された起上台作動機構の動作を説明する説明図で、図24は本発明の第2の実施形態に係る内視鏡の操作部に設けられた起上操作ノブを説明する正面図である。なお、図3及び図4と同一部分は、同一符号を付して、その詳細説明は省略する。

【0074】最初に図20と図21を用いて、前記内視鏡1の操作部13に内蔵された、処置具起上台27を操作するための起上台作動機構41を説明する。

【0075】前記ワイヤ固定部材42の基端が固定されるリンク部材44は、後述するコの字状のガイド部材47上に挿入部13の軸方向に対して往復するように設けられている。このリンク部材44には、起上ワイヤ30の牽引方向に押圧突起122を有している。また、この押圧突起122と対向する位置には、受承板123が設けられており、このガイド部材47内に設けた弾性部材124と当接されている。この弾性部材124の他端側は、ガイド部材47に設けた固定突起125にて固定されている。この弾性部材124は、自然長ではなく、ある程度付勢力が加わった状態で前記固定突起125と受承面123との間にセットされている。

【0076】なお、弾性部材124は、ここではコイルバネを用いているが同等の効果を示すものであれば、板バネ等でも良い。

【0077】前記ガイド部材47を図22を用いて説明する。このガイド部材47は、前記リンク部材44の大きさに合わせて摺動面126と、この摺動面ガイドから起立しているガイド壁127とからなり、前記ガイド壁127の間の摺動面126に前記リンク部材44が摺動自在に載置されるようになっている。つまり、ガイド壁127と摺動面126は、リンク部材44との摩擦の少

ない表面となっている。

【0078】このガイド壁127の一部には、突起状になるストッパ128が突設されている。前記弾性部材124によって付勢されている受承板123は、このストッパ128にて当接して、前記ガイド部材47の基端に設けられた固体突起125によって、前記弾性部材124の基端が固定されるようになっている。このストッパ128の位置は、処置具起上台27の回動起上時に警告を開始すべき位置でリンク部材44の押圧突起122と受承面123の当接する位置に設定している。この警告すべき位置とは、具体的には子スコープや超音波プローブ等を処置具挿通用チャンネル23内に入れて起上をかけたときに損傷してしまう位置である。

【0079】一方、前記操作部13に設けられた起上操作ノブ48は、図20と図24に示すように、起上操作ノブ48を最大まで回動操作した状態で起上操作ノブ48と当接する位置にノブ固定部材129が設けている。このノブ固定部材129は、回転軸130にて操作部13に軸止固定されており、このノブ固定部材129には、位置決めの為の係止突起（図示せず）が前記操作部13と対向する面に設けられている。前記操作部13には、前記係止突起と係合可能な係止溝142a、142bが設けられている。この係止溝142aは、前記起上操作ノブ48を固定する位置に設けられ、係止溝142bは、前記起上操作ノブ48を回動操作しない位置に設けられている。

【0080】前記起上操作ノブ48を図20の2点鎖線48'で示す位置から実線で示す位置までの図中第1の起上範囲Xで回動操作する際には、前記ノブ固定部材129は、係合溝142bと係合させている。このノブ固定部材129の係合溝142bの位置に係合させた状態で、前記起上操作ノブ48を第1の起上範囲X内で回動操作を行うと、前記リンク部材44は図23(a)に示す位置から図23(b)に示す位置まで摺動移動される。つまり、第1の起上範囲X内において、摺動されることになる。この第1の起上範囲Xを超えて、図20の実線の位置から前記起上操作ノブ48を回動操作して、図20の1点鎖線48"の位置に操作すると、前記リンク部材44の押圧突起122は、受承板123に当接し、前記弾性部材124を変形させようとする。この時、起上操作ノブ48を動作させている術者には、前記弾性部材124を変形させるための抵抗感が伝わり、術者は第1の起上範囲Xを超えて、第2の起上範囲Yへと前記起上操作ノブ48を回動操作させていることを認識できる。

【0081】つまり、太い処置具、子スコープ、超音波スコープ等の安全な起上範囲を超えて、起上操作を継続すると損傷する際に、その安全な起上範囲を超えたことが、体感出来、即座に起上をやめることができる。

【0082】また、通常処置具等を用いて最大起上であ

る第2の起上範囲Yまで起上実行させる場合は、前記リンク部材44の押圧突起122が受承板123を介して、前記弾性部材124を変形させるように前記起上操作ノブ48を回動操作させると、前記弾性部材124が変形して、前記リンク部材44を図22(c)の位置まで牽引することが可能である。

【0083】さらに、この第2の起上範囲Yの最大起上状態を維持する際には、ノブ固定部材129に係止溝142aに回動固定することでノブ固定部材129と起上操作ノブ48が当接し、起上操作ノブ48が固定可能となる。この最大起上状態を解除する際には、ノブ固定部材129を元の係合溝142bの位置に戻すことで起上操作ノブ48の固定解除が可能となる。

【0084】このように、起上操作ノブ48を回動操作した際に、ある起上範囲を超えた際に、起上操作ノブ48に負荷がかかることで術者への警告が行えるため、誤って不用意に起上角度を上げてしまつて子スコープ等の高価で損傷しやすい処置具の損傷が容易に防止可能となった。

【0085】また、本仕様では、操作部内に警告部材を設けたため複雑な警告手段の構造部にブラッシングが不要なため洗浄・消毒性については、従来と変わらずに行える。

【0086】なお、これは前述しているガイドワイヤを固定するために起上角度を増している内視鏡に用いても同様の効果が得られ、処置具起上台を有している内視鏡全てにおいて同様の効果が得られる。

【0087】次に、本発明の内視鏡システムの第3の実施形態を図25を用いて説明する。図25は本発明の第3の実施形態に係る内視鏡システムの操作部に設ける起上台作動機構に用いるガイド部材を示す斜視図である。

【0088】前述の操作部13に内蔵された起上操作ノブ48の回動操作によりリンク部材44を摺動させ、第1の起上範囲Xを超える際、前記リンク部材44に抵抗負荷を与える前記ガイド部材47に設けた弾性部材124の代わりに、前記ガイド部材47のガイド壁127に突起131を設けている。

【0089】このガイド壁127に設けた突起131間の幅Dは、前記リンク部材44の押圧突起122の幅D_o(図23参照)よりもわずかに大きく形成されている。

【0090】つまり、前記リンク部材44が前記起上操作ノブ48の回動操作により、前記リンク部材44の押圧突起122が牽引され、前記前記ガイド部材47の突起131と当接する。この突起131には、面取り部131aを施しておくことにより、前記リンク部材44の押圧突起122は、前記ガイド部材47の突起131の間に入り込む。

【0091】すなわち、前記リンク部材44の押圧突起122の幅D_oは、前記ガイド部材47の突起131間

の幅Dよりも僅かに大きく形成することで、この押圧突起122が突起131と当接後、突起131間をすり抜けて押圧突起122が突起131間に入り込む。

【0092】これにより、前述した第1の起上範囲Xに比して、第2の起上範囲Yにおいては、前記押圧突起122と突起131との当接時の抵抗から術者は容易に起上操作の安全範囲を超えることが認識可能となる。

【0093】なお、前記ガイド部材47は、弾性を有する樹脂、例えばポリアセタール等で形成されている。

【0094】この結果、ガイド部材47のガイド壁127、127に突起131a、131bを設けるのみの簡単な構成にて、前述した本発明の第3の実施例と同様の効果が得られる。

【0095】次に、前述した本発明の第3の実施形態のガイド部材47の第1の変形例を図26を用いて説明する。

【0096】前記ガイド部材47の突起131a、131bに代えて、図26(a)に示すように、前記ガイド部材47のガイド壁127、127の互いに対向する面に凹凸状に形成した凹凸面132、132を設ける。

【0097】一方、前記リンク部材44の押圧突起122には、図26(b)に示すように、前記凹凸面132と係合可能にする突起137を設ける。

【0098】つまり、前記起上操作ノブ48を起上操作した際に、前記第1の起上範囲Xを超えて、第2の起上範囲Yへの起上操作が行われると、前記リンク部材44の突起137は、ガイド部材47の凹凸面132と係合するため、その突起137と凹凸面132との係合異物感が術者に伝わり、術者は子スコープ等の損傷に対しての安全な起上範囲を超えたことが認識出来る。

【0099】また、通常処置具等を用いて最大起上を行う場合(第2の起上範囲Y)は、起上操作ノブ48を操作することで凹凸面132と突起137との係合干渉を認識しながらリンク部材44を最大起上位置まで起上することが可能である。

【0100】この結果、術者は、起上操作ノブ8の起上操作時には、異物感が連続して起こるため、警告がさらに確実となる。

【0101】なお、前記ガイド部材47の凹凸面132と、リンク部材44の突起137による係合抵抗が高いために、起上範囲Y位置での起上操作ノブ48の固定が可能となる。

【0102】次に、前述した本発明の第3の実施形態のガイド部材47の第2の変形例を図27を用いて説明する。

【0103】この第2の変形例は、前記操作部13の起上操作ノブ48に前記第1の起上範囲Xを超えて、第2の起上範囲Yへと起上操作した際に、術者に警告する機能を設けたものである。

【0104】図27(a)は、操作部13の湾曲操作部

35の一部を取り外した図で、図27(b)は、起上操作ノブ48の裏面の斜視図を示している。

【0105】図27(a)に示すように、前記操作部13の湾曲操作部35の湾曲操作ノブや起上操作ノブ48を取り外した操作部13の操作部ノブ側壁面134には、湾曲操作部35及び起上操作ノブ48を軸止する軸止部材135が延出している。さらに、この操作部ノブ側壁面134には、凹凸面132aが軸止部材135を中心として円周状に設けられている。

【0106】一方、前記軸止部材135に軸止される前記起上操作ノブ48は、図27(b)に示すように、アーム部136の前記操作部ノブ側壁面134と接する側に、突起132bが設けられて、前記軸止部材135に軸止されるようになっている。

【0107】つまり、前記起上操作ノブ48を回動した際に、前記起上操作ノブ48のアーム部136の突起132bが、前記操作部ノブ側壁面134に設けた凹凸面132aと接触することで、術者に対して異物感が顕著に出るようにしている。

【0108】なお、前記凹凸面132aの位置は、図20に示すように、連結されている処置具起上台27が警告範囲である第2の起上範囲Yに入る位置まで、起上操作ノブ48が回動操作したときに、前記凹凸面132aと突起132bが接触するような位置に設定されている。

【0109】この結果、術者は、起上操作ノブ48の起上操作時には、異物感が連続して起こるため、警告がさらに確実となる。

【0110】通常処置具等を用いて最大起上をかけたい場合は、起上操作ノブ48を操作することで凹凸面13と突起137が係合しながら処置具起上台27を最大起上位置まで起上することができる。

【0111】次に、本発明の第4の実施形態に係る内視鏡システムを図28乃至図30を用いて説明する。図28は本発明の第4の実施形態に係る内視鏡システムの先端部の構成を示す断面図で、図29は発明の第4の実施形態に係る内視鏡システムの先端部の構成を示す平面図で、図30は本発明の第4の実施形態に係る内視鏡システムの先端部の変形例を示す断面図である。

【0112】図28と図29に示すように、操作部12の先端部17に設けた処置具起上台27の側面138と対向する収容室25の壁面139に凹凸面137aを設けている。この凹凸面137aは、起上台回動支点28を中心として円周上に設けられている。また、処置具起上台27には、突起137bが設けられている。

【0113】なお、凹凸面137aを処置具起上台27に、突起137bを壁面139に設けても良い。また凹凸面137a及び突起137bは、側面138及び壁面139の片側のみに設けても良い。

【0114】このような構成において、前記第1の起上

範囲Xを超えて、処置具起上台27を起上して、前記第2の起上範囲Yに起上されると、前記処置具起上台27に設けられた突起137bは、凹凸面137aに接触し、術者に異物感が伝わり、子スコープ等の損傷に対しての安全な起上範囲を超えたことが認識出来る。

【0115】また、通常処置具等を用いて最大起上を実施した場合(第2の起上範囲Y)は、起上操作ノブ48を操作することで凹凸面137aと突起137bが係合しながら処置具起上台27を最大起上位置まで起上することが可能である。

【0116】この結果、内視鏡先端部17に凹凸面137aと突起137bによる警告手段が存在するため、挿入部13の形状がストレートと湾曲状態で内蔵物の走行に差ができることでの操作ワイヤの突っ張り量の変化などに影響されることなく、常に先端の安定した位置での警告が可能となる効果がある。

【0117】また、前記内視鏡先端部17の凹凸面137aに代えて、図30に示すように、前記収容室25の壁面139に、弾性部材140を第2の起上範囲Yの警告範囲に処置具起上台27が起上された時に、処置具起上台27と接触する位置に設ける。

【0118】この結果、警告範囲に処置具起上台27が起上された際(第2の起上範囲Y)には、処置具起上台27が弾性部材140に接触するため、術者へ起上抵抗感が伝わり、術者は子スコープ等の損傷に対しての安全な起上範囲を超えたことが認識出来る。

【0119】また、通常処置具等を用いて最大起上を行う場合(第2起上範囲Y)は、起上操作ノブ48を操作することで弾性部材140が処置具起上台27に押されて弾性変形するため、最大起上位置まで起上することが可能である。

【0120】なお、第3乃至5実施例において警告手段を術者の手感によるものとしていた、モニタ4上に警告ランプあるいは警告表示がされるような視覚的なものや、ブザー等による聴覚的なものを警告手段に置き換えても良い。

【0121】また、操作部13の第1起上範囲Xと第2起上範囲Yの移行における起上操作ノブ48の位置に、術者が認識可能な目盛りなどのマーカーを記しても良いことは明白である。

【0122】次に、図15乃至図19を用いて、本発明に係る内視鏡システムの第5の実施形態を説明する。この第5の実施形態は、前述した内視鏡システムの挿入部の先端部に設けられた第1のガイドワイヤ固定手段の構成に関するもので、図15は本発明の第5の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部の平面図で、図16は本発明の第5の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部の断面図で、図17は本発明の第5の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部に用いるアームの形成を示す斜視図で、図1

8は本発明の第5の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部に用いる一時係止部材の構成を示す断面図で、図19は本発明の第5の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部の変形例を示す分解斜視図である。

【0123】最初に図15と図16を用いてこの第2の実施形態の先端部17の構成を説明する。

【0124】前述の内視鏡1の挿入部12の先端に設けられた先端部17には、前記処置具起上台27が収納配置された収容室25が設けられている。この処置具起上台27は、前述の誘導面29を有しており、この誘導面29の頂上部には、ガイドワイヤ56のみを係脱可能に係止するガイドワイヤ係止溝58が設けられている。前記処置具起上台27は、軸止部材90にて収容室25の側壁91に回動自在に軸止されている。前記軸止部材90の一方端は、前記収納室25と平行に設けられた機密室92に延在されており、この気密室92に延在された前記軸止部材90には、アーム93の一端が軸止されている。このアーム93の他端には、気密室92内に挿通された起上ワイヤ30が連結され、前記操作部13に設けた起上台作動機構41と接続されており、前記起上操作ノブ48の操作によりアーム93と処置具起上台27が一体となって回動するようになっている。

【0125】なお、気密室92は、前記収容室25との間の側壁91と軸支部材90の間にOリング94を配置して気密が保たれるようになっている。

【0126】次に、前記気密室92に配置されたアーム93を図16と図17を用いて詳細構成を説明する。前記アーム93の側面95には、軸止部材90を中心として円弧状の係合溝96が設けられており、その円弧状の係合溝96の先端は、押圧面97が形成されている。この押圧面97は、アーム側壁95と同じ面になっており、係合溝96よりも一段高い位置にある。また、前記係合溝96と対向する気密室92の壁面98に雌ネジ孔99を設け、この雌ネジ穴99には、一時係止部材100が固定されている。前記雌ネジ孔99及び一時係止部材100の位置は、前記アーム98と同軸の処置具起上台27を2段起上させえる位置であり、1段目の起上範囲の最大位置まで処置具起上台27が回動した時に、アーム93に設けた係合溝96に前記一時係止部材100が当接摺動して係合されるように設定されている。さらに、前記アーム98を回動させると、前記一時係止部材100がアーム98の係合溝96から押圧面97へと当接摺動移動して、前記処置具起上台27の2段目の起上範囲となるようになっている。

【0127】前記一時係止部材100は、図18に示すように、有底中空円柱状の本体105の中空部に弾性部材106が配置されており、この弾性部材106の一方端は、前記本体105の有底部分である受承面107と接し、他方端は、中空部の開口部分に設けた係合部材1

08と接している。前記係合部材108は、弾性部材106との接触面109と、この係合部材108の反対側に略半球状の係合部110を有している。前記係合部材108は、本体105の中空開口部分に設けられたストッパ面111に当接し、弾性部材106により常に係合部110方向に付勢されている。また、本体105の外表面は、雄ネジ112が刻設されている。このような構成の一時係止部材100が前記雌ネジ孔99に螺合配置されている。

【0128】なお、気密室92は、先端部17を穿設して収納室25と平行に設けられているが、図19に示すように、先端部17を構成する先端部基材に前記収納室25を形成するための略U字状の溝25'を設け、このU字状の溝25'に、前記処置具起上台27を配置し、この処置具起上台27が配置された略U字状の溝25'の外側面に気密室92'用の凹部を設け、この気密室92'に前述のアーム93を配置する。この気密室92'に配置された前記アーム93と前記U字状の溝25'に配置された処置具起上台27とは、軸止部材90で共に連結軸止され、かつ、一時停止部材100と起上ワイヤ30が設けられている。前記気密室92'の開口には、蓋101が取り付けられて、気密が保たれるようになっている。さらに、前記蓋101が取り付けられた気密室92'と前記略U字状の溝25'の処置具起上台27のガイドワイヤ溝58側を残し先端カバー22で被覆するようすることもできる。

【0129】このように、収納室25に処置具起上台27を配置し、この処置具起上台27と同軸に軸止部材90で軸止された気密室92内にアーム93を配置し、このアーム93には、一時係止部材100と係合する係合溝96が刻設されている。

【0130】前記アーム93が起上ワイヤ30の牽引により前記軸止部材90を中心に回動すると、前記一時係止部材100と係合溝96との係合により、前記一時係止部材100が押圧面97と当接するまでの間、図16に示すXの範囲内で起上されると共に、前記処置具起上台27も同様の範囲内で起上動作される。

【0131】前記起上ワイヤ30により前記アーム93に一時係止部材100が係合溝96の押圧面97を超える牽引力が与えられると、前記一時係止部材100の係合部110が弾性部材106の付勢に反して、前記係合部110が前記係合溝96を超えて押圧面97へと移動して、図16に示すY範囲内で起上される。

【0132】つまり、前記アーム93に設けた係合溝96が前記一時係止部材100に係合することで、この係合溝96の押圧面97に一時係止部材100が当接するまでの第1の起上範囲Xと、前記一時係止部材100が係合溝96を超えて押圧面97に押し上げされる第2の起上範囲Yの起上が可能となる。

【0133】このような構成の起上機構を用いることに

より、前記処置具挿通用チャンネル23を介して挿通されたガイドワイヤ56を体腔内に残す際に、前記処置具起上台27を第2の起上範囲Yまで最大起上させると図5に示すようにガイドワイヤ56のみを強固に係止することができる。

【0134】一方、挿入部12に残された前記ガイドワイヤ56を用いて、太い処置具、子スコープ、及び超音波プローブ等を挿入装着して、前記先端部17において、起上させる際に、不用意に起上角を最大にしようと前記太い処置具、子スコープ、及び超音波スコープ等が破損する可能性がある。そこで、前記子スコープ等が破損しない最大起上角までの範囲（従来の最大起上角まで）を第1の起上範囲X内で起上操作させる。この第1の起上範囲Xを超えて起上操作を行うと、前記一時係止部材100がアーム93の係合溝96の押圧面97側に当接して、起上操作力に変換が生じて、第1の起上範囲Xを超えることが認識可能となる。

【0135】すなわち、第1起上範囲Xまでは、操作部13に設けた起上操作ノブ48を操作することで起上台作動機構41により処置具起上台27が回動起上される。その際、一時係止部材100は、係合溝96の範囲内にあり、アーム93と一時係止部材100との抵抗が少ないため、通常通り起上が行われる。さらに起上角度を増すと、係合溝96と一時係止部材100が係合して第1起上範囲Xのストッパ作用が働く。この第1起上範囲X内で前記太い処置具、子スコープ、及び超音波スコープ等の処置具起上台27の起上操作を行う。

【0136】前記ガイドワイヤ56をガイドとする処置具交換を行うために、ガイドワイヤ56の先端の係止が必要になった場合は、係合溝96と一時係止部材100が係合した状態で、前記起上操作ノブ48をさらに起上角を増す方向に操作すると一時係止部材100に設けた弾性部材106が弾性変形し、係合溝96から押圧面97にかけて係合部材108が本体105内に押し込まれながら、係合溝96を乗り越え、押圧面97と係合部材108の接触になりさらに起上角が増すことができ、アーム93と気密室92に設けたストッパ部が接触することで第2起上範囲Yの最大角となる。

【0137】前記処置具起上台27を倒置するよう起上操作ノブ48を操作する事で、起上ワイヤ30がアーム93を押し出し係合部材108が係合溝96内に再び収まり倒置が行える。

【0138】このような操作を繰り返すことで、選択的に2つの起上範囲を操作することが可能となった。

【0139】なお、この第2の実施形態は、ガイドワイヤ固定用の内視鏡に限らず、通常の内視鏡において、太い処置具や、子スコープ、超音波プローブ等を起上させる際に、不用意に起上角を急激に最大にかけてしまうことをさけるため、子スコープ等に負荷がかからない最大の起上角までの範囲を第1起上範囲X、さらに通常処置

具を使用した際の最大起上角までの範囲を第2起上範囲Yとしても良い。

【0140】また、特開平5-123290号公報に記載されているように、収容室25内に一時係止部材100を設けた本構造では複雑なものを生体等に接触するため洗浄・消毒に大変手間がかかり、かつ十分な洗浄が行えないことから詰まり等により目的の機能を果たせない課題があったが、この第2の実施形態では、一時係止部材100が生体にふれない水密性の気密室92内に設けたため、一時係上部材100が汚染されることもなく、常に安定した効果を生み出すことができる。

【0141】また、生体に接触する部分の構成は変わらないため、洗浄・消毒等は従来の作業と変化無く行える。

【0142】さらには、一時係止部材100がねじによる固定のため、交換が容易に行え、一時係止部材100の弾性部材106の弾性力を変えたものを使用することで、術者の好みにあったクリック感を得ることが出来る効果がある。

【0143】次に、本発明の第6の実施形態に係る内視鏡システムを図31乃至図35を用いて説明する。図31は本発明に係る第6の実施形態に係る内視鏡システムの処置具起上台の誘導面を説明する説明図で、図32は本発明に係る第6の実施形態に係る内視鏡システムの処置具起上台の誘導面の動作を説明する説明図で、図33は本発明に係る第6の実施形態に係る内視鏡システムの処置具起上台の誘導面を説明する説明図で、図34は本発明に係る第6の実施形態に係る内視鏡システムの処置具起上台の誘導面とガイドワイヤとの関係を説明する説明図で、図35は本発明に係る第6の実施形態に係る内視鏡システムの処置具起上台の誘導面の変形例を説明する説明図である。

【0144】この第6の実施形態は、前記処置具起上台27の誘導面29からガイドワイヤ係止溝58に前記ガイドワイヤ56を確実に誘導するものである。

【0145】図31は、前述した処置具起上台27を示しており、前記処置具起上台27の誘導面29の頂上部には、起上をすることでガイドワイヤ56のみを係止するガイドワイヤ係止溝58を有している。このガイドワイヤ係止溝58は、略V字状に形成され、この略V字状のガイドワイヤ係止溝58は、処置具挿通方向に対しての中心軸Mは、略V字状に形成された誘導面29の処置具挿通方向に対する中心軸Moと同一線上に設けられている。

【0146】また、図33に示すように、ガイドワイヤ係止溝58と誘導面29とを案内面145で繋がれるように形成されている。

【0147】従来、ガイドワイヤ56を内視鏡線端部17より突出した際には、前記ガイドワイヤ56は、図32(a)に示すように、ガイドワイヤ係止溝58の中

心軸Mに対して、外れた方向に向いていることが多い。このように、ガイドワイヤ係止溝58に対して外れて位置されたガイドワイヤ56をガイドワイヤ係止溝58にて固定する際には、前記処置具起上台27を起上していくことで、ガイドワイヤ56は略V字状の誘導面29を沿って中心軸Moに誘導し、かつ、前記処置具起上台27をさらに起上させてガイドワイヤ56をガイドワイヤ係止溝58へと誘導している。

【0148】つまり、従来処置具起上台27の誘導面29からガイドワイヤ係止溝58への誘導は、図34 (a)に示すように、前記処置具起上台27を起上操作して、ガイドワイヤ56を誘導面29からガイドワイヤ係止溝58へとさしかかったところでようやくガイドワイヤ56がガイドワイヤ係止溝58へと誘導される。

【0149】このため、前記誘導面29の中心軸Moからガイドワイヤ56がずれていることで、処置具起上台27の起上角度が大きくなり、また、前記誘導面29の中心軸Moに対して、ガイドワイヤ56が大きくずれていると、前記誘導面29からガイドワイヤ係止溝58に誘導できない恐れもあった。

【0150】一方、本発明の構成のように、誘導面29とガイドワイヤ係止溝58とを繋ぐ案内面145を設けたことにより、図34 (b)に示すように前記処置具起上台27を起上操作して、ガイドワイヤ56が誘導面29を沿って誘導面29の中心軸Moに誘導されたところで案内面145があるため、ガイドワイヤ係止溝58にさしかかる前の早い段階でガイドワイヤ56がガイドワイヤ係止溝58に誘導される。これにより、前記処置具起上台28の起上角度を増していくことで、誘導面29の中心軸Moと同軸に中心軸Mが設けられたガイドワイヤ係止溝58に、ガイドワイヤ56を誘導すると図34 (b)に示すように速やかに、かつ、確実に前記ワイヤ係止溝58に係合され、ガイドワイヤ56をガイドとする処置具の交換作業が容易となる。

【0151】つまり、本発明では、方向の安定しないガイドワイヤ56を、処置具起上台27を起上操作して、誘導面29に載置させると、誘導面29から案内面145を介して、速やかにガイドワイヤ係止溝58へと誘導でき、確実にガイドワイヤ56をガイドワイヤ係止溝58に係止固定をすることができる。

【0152】次に、本発明の第6の実施形態に係る内視鏡システムの変形例を図35を用いて説明する。

【0153】この第6の実施形態の変形例は、図35に示すように、ガイドワイヤ係止溝58の内面に、摩擦抵抗部材146を設けたもので、前記処置具起上台27の起上操作を行うことで前記誘導面29によりガイドワイヤ係止溝58に誘導案内されたガイドワイヤ56は、ガイドワイヤ溝58の内面に設けられた摩擦抵抗部材146との間の係合され、ガイドワイヤ56と摩擦抵抗部材146との摩擦抵抗により強固に係合されることができ

る。

【0154】なお、前記摩擦抵抗部材146は、前記ガイドワイヤ係止溝58の内面の前記ガイドワイヤ56と接触する面、または前記ガイドワイヤ係止溝58の全面にゴム部材等の摩擦抵抗の大きい部材を埋設、あるいは接着材等で接着配置するものとする。

【0155】[付記]以上詳述した本発明の実施形態によれば、以下のごとき構成を得ることができる。

【0156】(付記1) 体内内に挿入される挿入部内に処置具挿通用チャンネルが配設され、前記処置具挿通用チャンネルの先端開口部から突出したガイドワイヤのみを係脱可能に係止する第1ガイドワイヤ固定手段を前記挿入部の先端部近傍に設け、かつ操作部に設けた前記処置具挿通用チャンネルの手元側開口部近傍に、ガイドワイヤを係脱可能に係止する第2ガイドワイヤ固定手段を設けた内視鏡と、内部にガイドワイヤが挿通可能な挿通路を有し、前記挿通路と外部とを連通し前記挿通路の手元側端部から先端側の途中位置まで延設される切り欠きを有する処置具と、を具備したことを特徴とする内視鏡システム。

【0157】(付記2) 挿入部先端部に設けられた処置具挿通用チャンネルの開口部近傍に設けられ、前記挿入部の基端側に接続された操作部から延出した操作ワイヤを牽引操作することで回動起上する処置具起上台を有する内視鏡において、前記起上台は倒置状態から第1の起上範囲と、この第1の起上範囲からさらに起上する第2の起上範囲と、を有すると共に、前記第1の起上範囲から第2の起上範囲への移行を術者が認識可能な警告手段を設けたことを特徴とする内視鏡。

【0158】(付記3) 前記警告手段は、第1起上範囲から第2起上範囲に移行する際に一時的に前記操作手段の作動力量を変化させる作動力量変化手段であることを特徴とする付記2に記載の内視鏡。

【0159】(付記4) 前記警告手段は、第1起上範囲と第2起上範囲の作動力量を異ならせる作動力量変化手段であることを特徴とする付記2に記載の内視鏡。

【0160】(付記5) 前記作動力量変化手段は、前記操作部に設けたことを特徴とする付記2に記載の内視鏡。

【0161】(付記6) 前記作動力量変化手段は、挿入部先端部に設けたことを特徴とする付記2に記載の内視鏡。

【0162】(付記7) 前記作動力量変化手段は、前記処置具起上台を回動起上する際の可動部の少なくとも一部に設けられた当接部と、第1起上範囲または第2起上範囲、あるいは前記第1起上範囲と第2起上範囲の移行部において、当接部の移動範囲内で当接部外面と当接し、当接部で摩擦力を発生する摩擦発生手段と、からなることを特徴とする付記3乃至4のいずれかに記載の内視鏡。

【0163】(付記8)前記作動力量変化手段は、前記処置具起上台が回動起上する際の可動部の少なくとも一部に設けられた弾性突起と、前記第1起上範囲と第2起上範囲の移行部において、前記弾性突起に係合する係合溝を設けたことを特徴とする付記3記載の内視鏡。

【0164】(付記9)前記作動力量変化手段は、前記処置具起上台が回動起上する際の可動部の少なくとも一部に設けられた係合溝と、前記第1起上範囲と第2起上範囲の移行部において、前記係合溝に係合する弾性突起を設けたことを特徴とする付記3記載の内視鏡。

【0165】(付記10)前記作動力量変化手段は、第2起上範囲を前記処置具起上台が回動起上する際の可動部の少なくとも一部に設けられた当接部と、前記当接部が動く方向に対して、対向する方向に付勢する付勢手段からなることを特徴とする付記4記載の内視鏡。

【0166】(付記11)前記作動力量変化手段は、第2起上範囲を前記処置具起上台が回動起上する際の可動部の少なくとも一部に設けられた弾性突起と、前記弾性突起に係合する連続した凹凸面を設けたことを特徴とする付記4に記載の内視鏡。

【0167】(付記12)前記作動力量変化手段は、第2起上範囲を前記処置具起上台が回動起上する際の可動部の少なくとも一部に設けられた連続した凹凸面と、前記凹凸面に係合する弾性突起を設けたことを特徴とする付記4に記載の内視鏡。

【0168】(付記13)挿入部内に設けられた処置具挿通用チャンネルの開口近傍に設けられ回動起上することで処置具の突出方向を変更する処置具起上台と、処置具起上台の一側面と隣接する案内壁と、案内壁と他の壁面により囲まれて形成され処置具如上台と併設される収納室と、案内壁に設けられ収納室と外部とを連通する貫通孔と、処置具如上台の回動中心位置に一体的に設けられ貫通孔を介して収納室内に延出する回動軸と、回動軸と挿通孔との間に設けられた水密保持部材と、収納室内に設けられ回動軸と回動中心位置で一体的に固定されたアーム部材と、アーム部材の他端に固定され操作部より延出する進退可能な操作ワイヤとを有する内視鏡において、前記警告手段を、収納室内に設けた設けたことを特徴とする付記6に記載の内視鏡。

【0169】(付記14)前記警告手段は、アーム部材と収納室内壁の対向する壁面の一方に設けられた係合溝と、他方の壁面に設けられ処置具起上台を定位置まで起上した際に係合溝に弾性的に係合する突出部と、からなることを特徴とする付記13に記載の内視鏡。

【0170】(付記15)前記突出部を、前記壁面に対して着脱可能にしたことを特徴とする付記14に記載の内視鏡。

【0171】(付記16)体腔内に挿入される挿入部と、この挿入部の手元側端部に連結された操作部と、前記挿入部の先端部に配置され、上記操作部にて操作可能

な処置具起上台と、前記処置具起上台の誘導面頂上部に設けたガイドワイヤ固定用スリットと、前記ガイドワイヤ固定用スリットの幅をガイドワイヤよりも広く、かつその他の処置具の外径よりも狭くした内視鏡において、前記スリットの処置具突出方向に対する中心軸と、前記処置具起上台の誘導面の中心軸を略同一としたことを特徴とする内視鏡。

【0172】

【発明の効果】本発明の内視鏡システムにより、通常煩わしい作業である術者と介助者が協力して行うガイドワイヤをガイドとした処置具交換を、全く行うことなく処置具交換が行えると共に、内視鏡先端と手元の両方でガイドワイヤが強固に固定が出来るため、術者と介助者による処置具挿脱の作業効率が向上する効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システムの全体概略構成を説明する斜視図。

【図2】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部の構成を示す断面図。

【図3】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡操作部の構成を示す平面図。

【図4】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡操作部の構成を示す断面図。

【図5】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部に設けられた起上台の動作とガイドワイヤ誘導面の形状を説明する説明図。

【図6】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡の操作部に設けられている鉗子口部を説明する斜視図。

【図7】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡操作部の鉗子口部の動作を説明する説明図。

【図8】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡操作部の鉗子口部に設けられた第2ガイドワイヤ係止部材の外観構成を説明する説明図。

【図9】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡操作部の鉗子口部に設けられた第2のガイドワイヤ係止部材の他の実施形態を説明する説明図。

【図10】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡からガイドカテーテルをガイドワイヤから引き抜く状態を説明する説明図。

【図11】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡と組み合わせるガイドワイヤ固定用処置具を説明する説明図。

【図12】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部の第1の他の実施形態を説明する説明図。

【図13】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部の第2の他の実施形態を説明する説明図。

【図14】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡システム

ムの第 3 の他の実施形態を説明する説明図。

【図 1 5】本発明の第 5 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部の平面図。

【図 1 6】本発明の第 5 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部の断面図。

【図 1 7】本発明の第 5 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部に用いるアームの形成を示す斜視図。

【図 1 8】本発明の第 5 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部に用いる一時係止部材の構成 10 を示す断面図。

【図 1 9】本発明の第 5 の実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡挿入部の先端部の変形例を示す分解斜視図。

【図 2 0】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡の操作部に内蔵された起上台作動機構を説明する一部断面図。

【図 2 1】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡の操作部に内蔵された起上台作動機構の詳細構成を説明する側断面図。

【図 2 2】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡の操作部に内蔵された起上台作動機構のガイド部材の構成を示 20 す平面図。

【図 2 3】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡の操作部に内蔵された起上台作動機構の動作を説明する説明図。

【図 2 4】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡の操作部に設けられた起上操作ノブを説明する正面図。

【図 2 5】本発明の第 3 の実施形態に係る内視鏡システムの操作部に設ける起上台作動機構に用いるガイド部材を示す斜視図。

【図 2 6】本発明の第 3 の実施形態のガイド部材の第 1 30 の変形例を示す斜視図。

【図 2 7】本発明の第 3 の実施形態のガイド部材の第 2 の変形例を示す斜視図。

【図 2 8】本発明の第 4 の実施形態に係る内視鏡システムの先端部の構成を示す断面図。

【図 2 9】本発明の第 4 の実施形態に係る内視鏡システムの先端部の構成を示す平面図。

【図 3 0】本発明の第 4 の実施形態に係る内視鏡システムの先端部の変形例を示す断面図。

【図 3 1】本発明に係る第 6 の実施形態に係る内視鏡シ 40 ステムの処置具起上台の誘導面を説明する説明図。

【図 3 2】本発明に係る第 6 の実施形態に係る内視鏡システムの処置具起上台の誘導面の動作を説明する説明

図。

【図 3 3】本発明に係る第 6 の実施形態に係る内視鏡システムの処置具起上台の誘導面を説明する説明図。

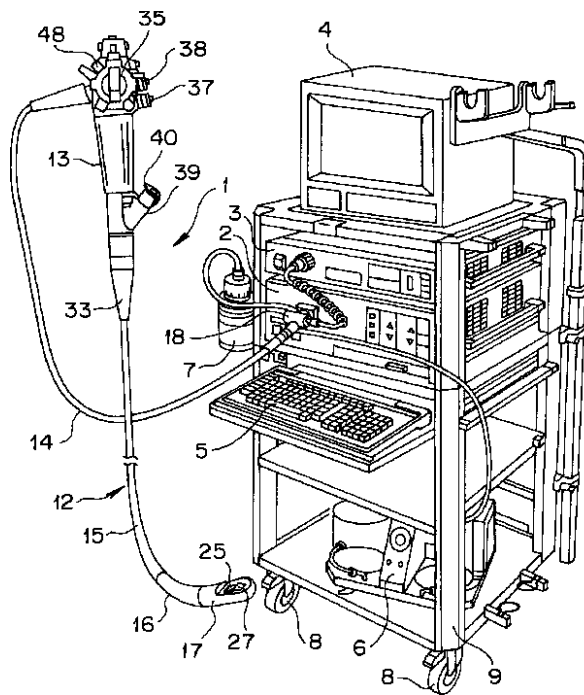
【図 3 4】本発明に係る第 6 の実施形態に係る内視鏡システムの処置具起上台の誘導面とガイドワイヤとの関係を説明する説明図。

【図 3 5】本発明に係る第 6 の実施形態に係る内視鏡システムの処置具起上台の誘導面の変形例を説明する説明図。

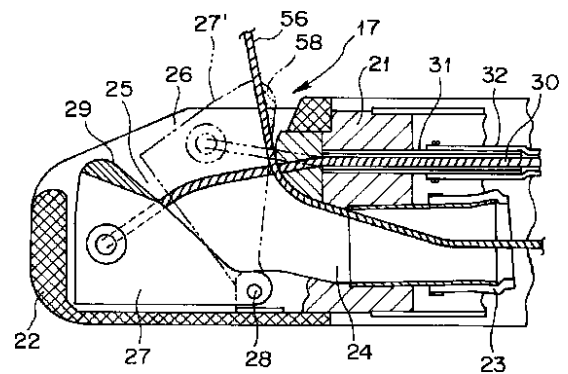
【符号の説明】

- 1 ...内視鏡システム
- 1 2 ...挿入部
- 1 3 ...操作部
- 1 4 ...ユニバーサルコード
- 1 5 ...可撓管部
- 1 6 ...湾曲部
- 1 7 ...先端部
- 2 1 ...先端硬質部
- 2 2 ...先端カバー
- 2 3 ...処置具挿通用チャンネル
- 2 4 ...導入案内路
- 2 5 ...収納室
- 2 6 ...チャンネル開口
- 2 7 ...処置具起上台
- 2 8 ...起上台回動支点
- 2 9 ...誘導面
- 3 0 ...起上ワイヤ
- 3 1 ...ガイドパイプ
- 3 2 ...ガイドチューブ
- 4 0 ...鉗子口部
- 4 1 ...起上台作動機構
- 4 2 ...ワイヤ固定部材
- 4 3 ...係止溝
- 4 4 ...リンク部材
- 4 5 ...雌ネジ部
- 4 6 ...固定ネジ
- 4 7 ...ガイド部材
- 4 9 ...アーム
- 5 0 ...リンク軸
- 5 6 ...ガイドワイヤ
- 6 0 ...第 2 ガイドワイヤ係止部
- 6 1 ...本体部
- 6 2 ...ガイドワイヤ把持部

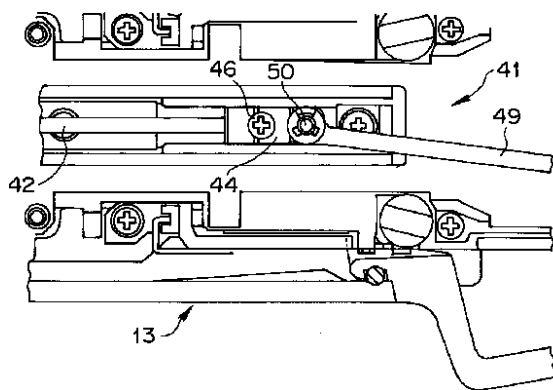
【図1】



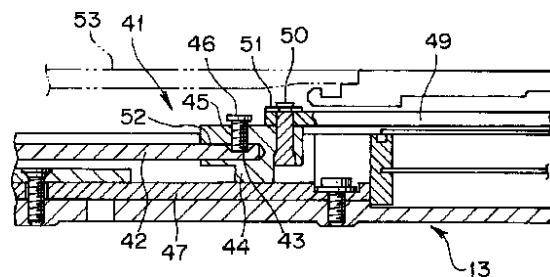
【図2】



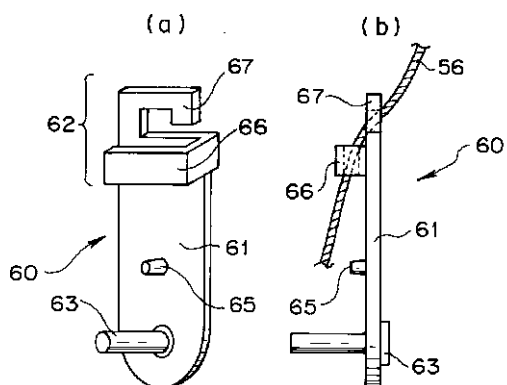
【図3】



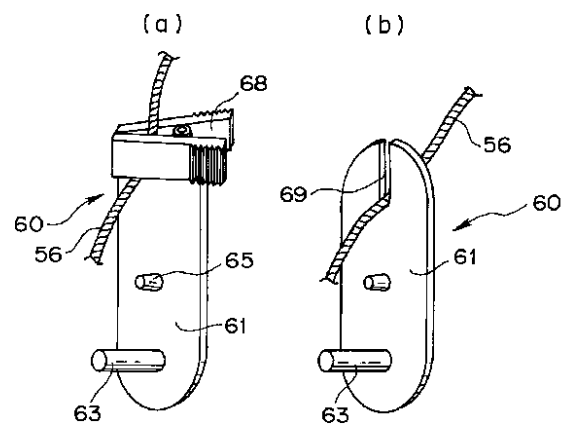
【図4】



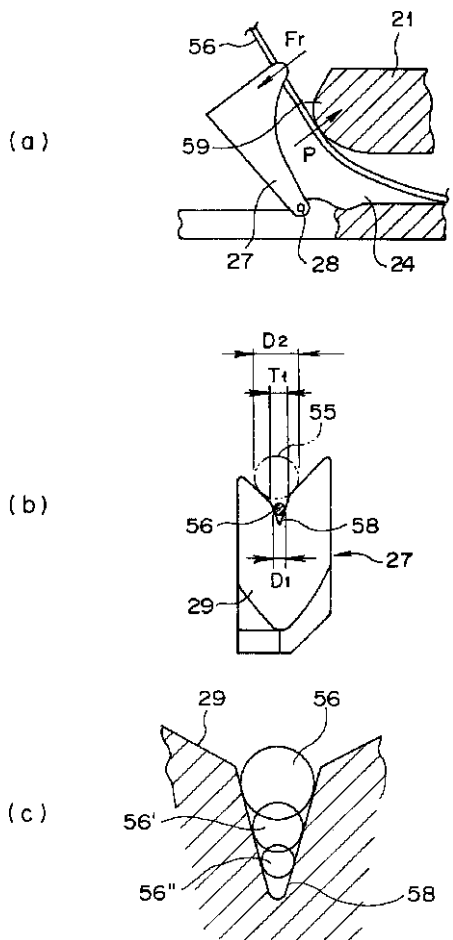
【図8】



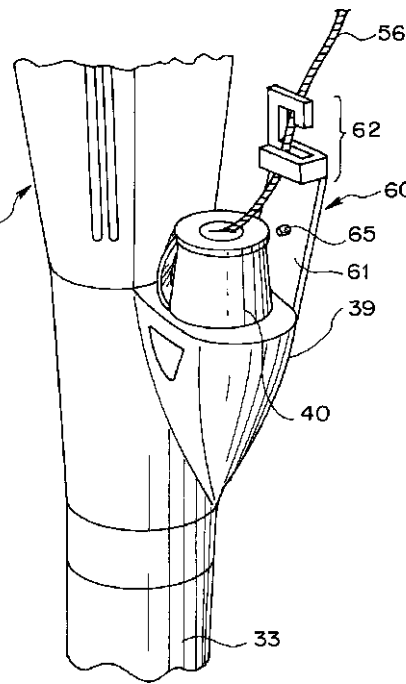
【図9】



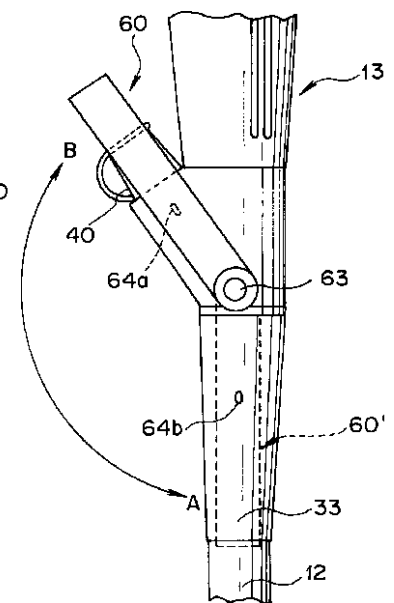
【図5】



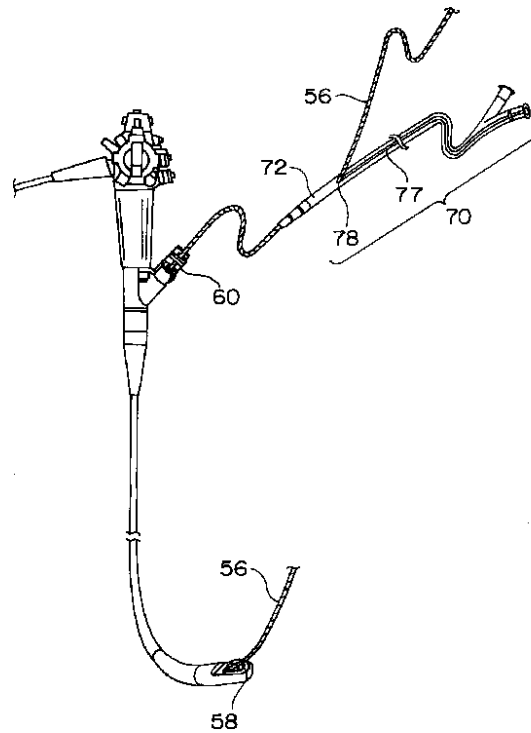
【図6】



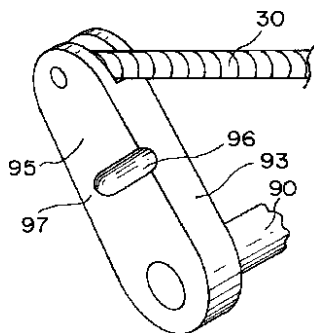
【図7】



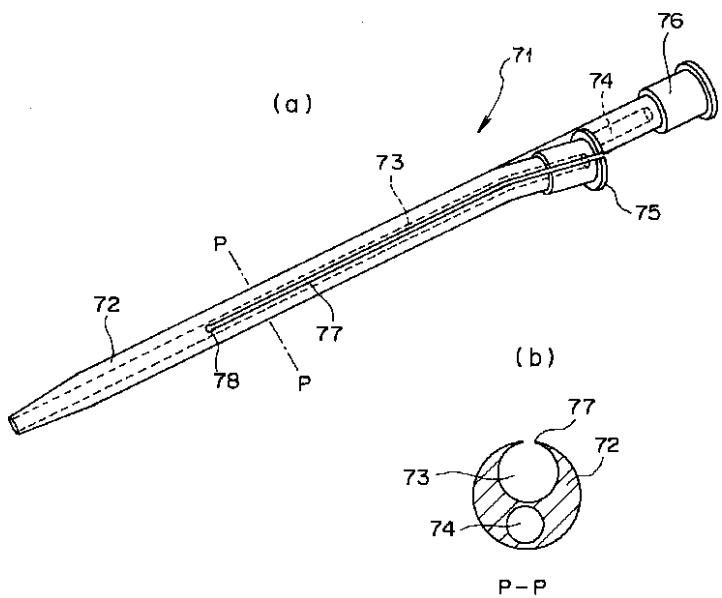
【図10】



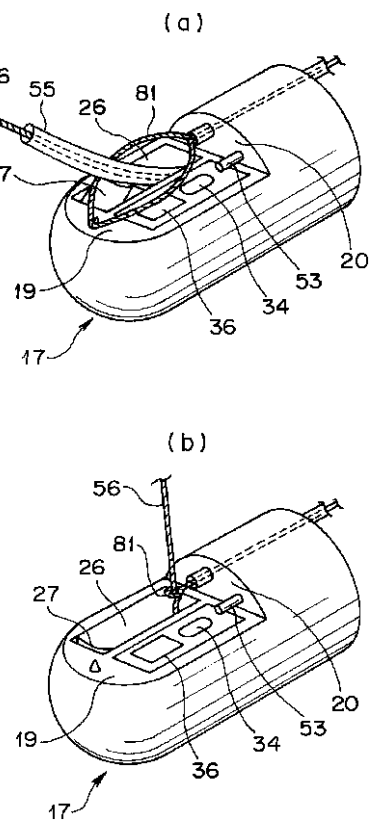
【図17】



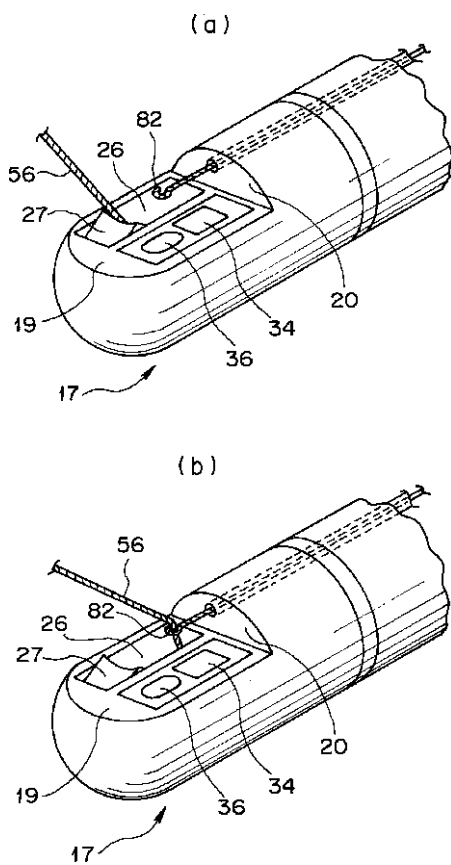
【図11】



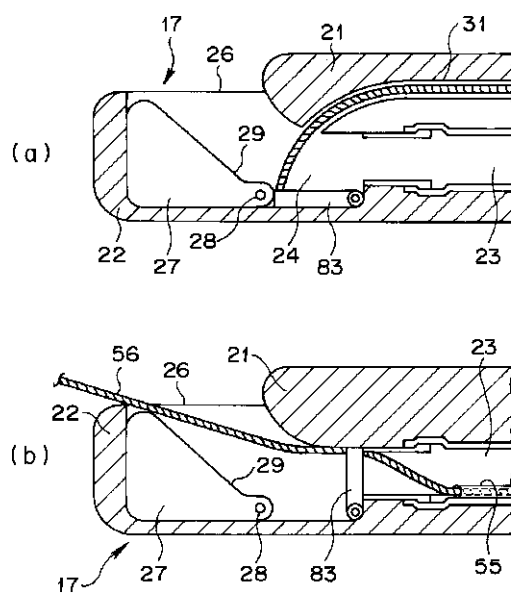
【図12】



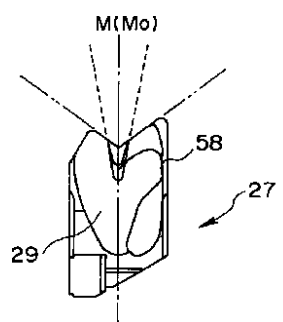
【図13】



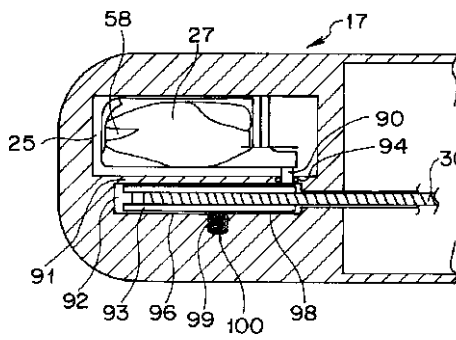
【図14】



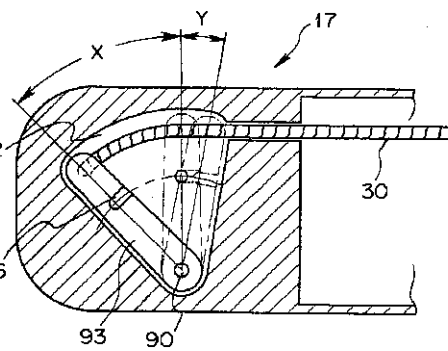
【図31】



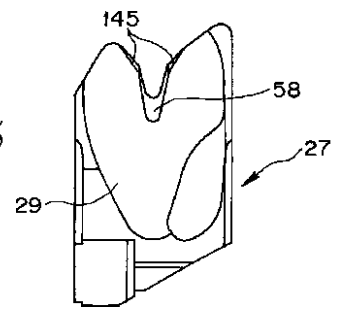
【図15】



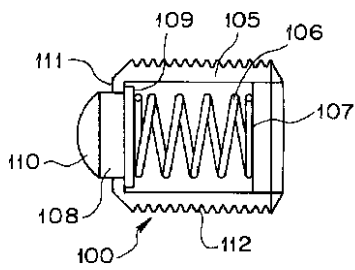
【図16】



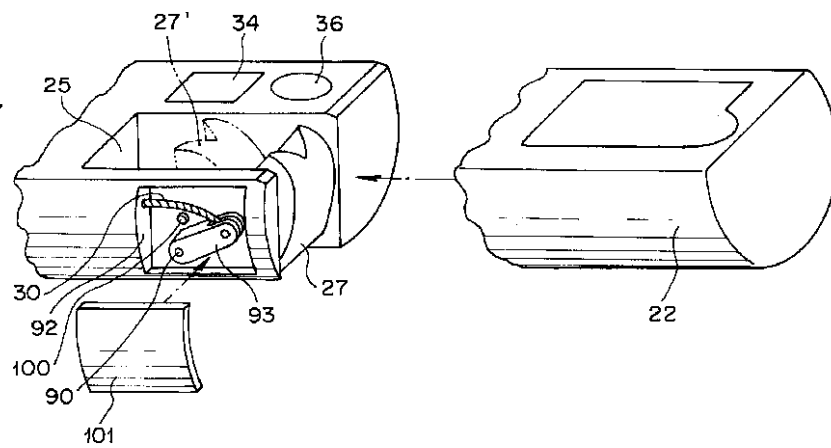
【図33】



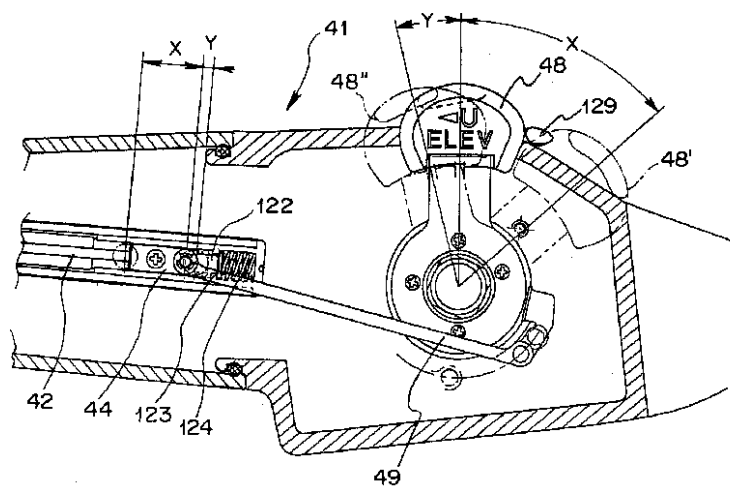
【図18】



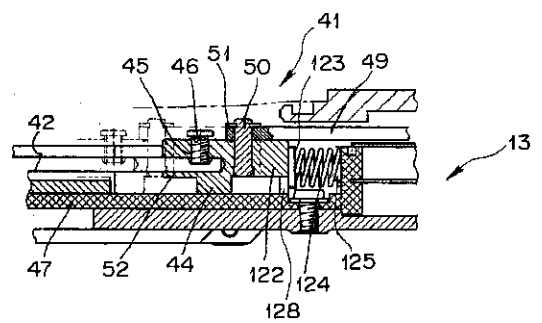
【図19】



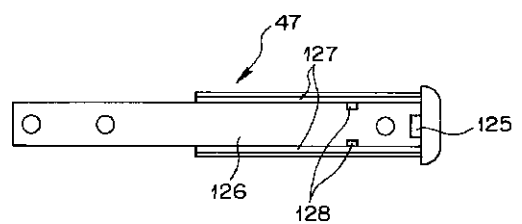
【図20】



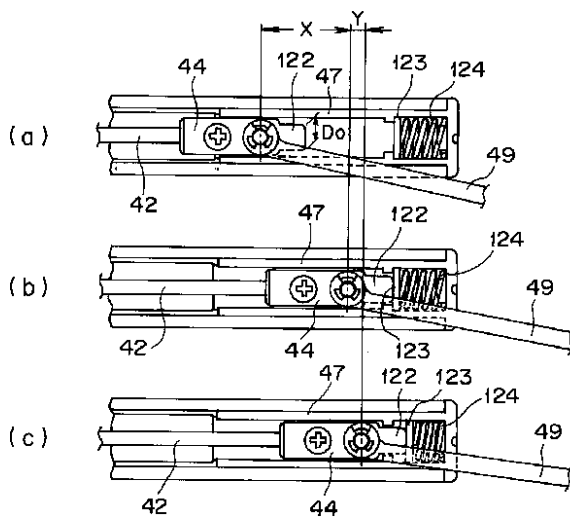
【図21】



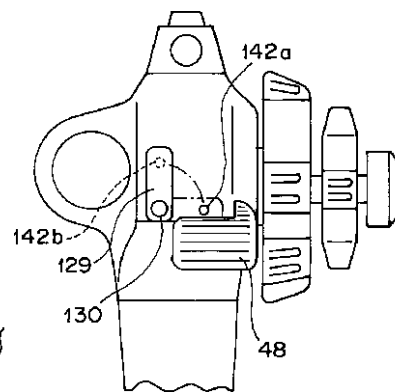
【図22】



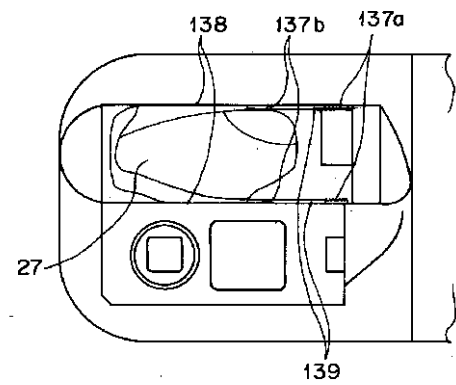
【図23】



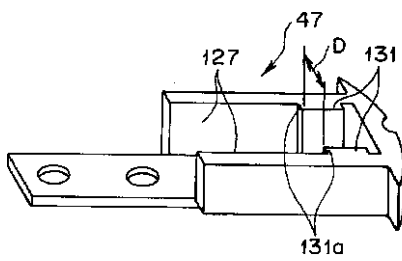
【図24】



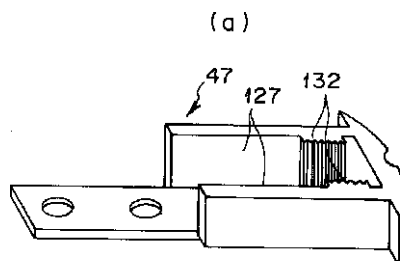
【図29】



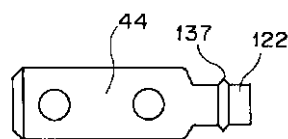
【図25】



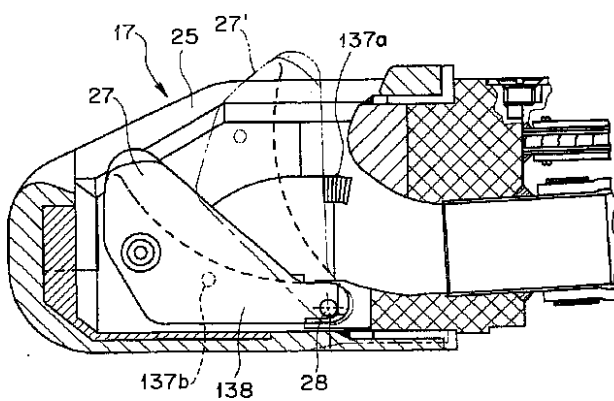
【図26】



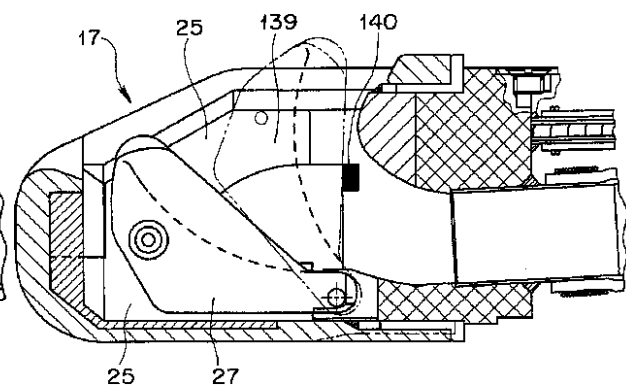
(b)



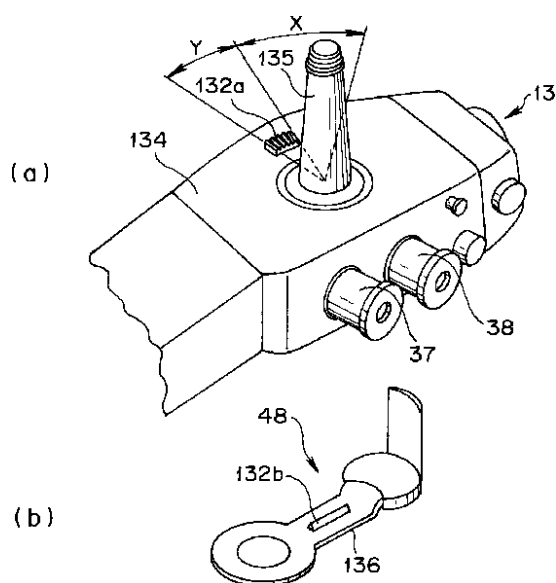
【図28】



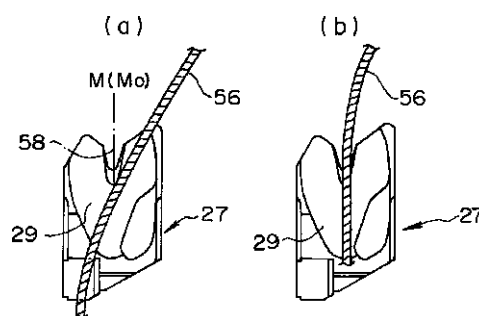
【図30】



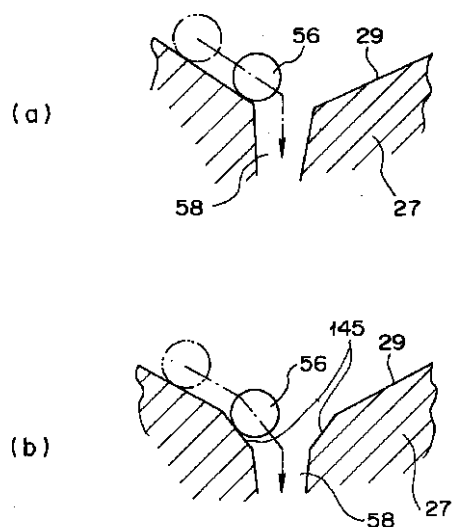
【図 27】



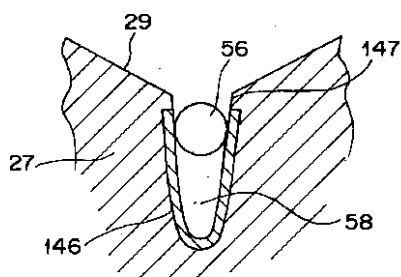
【図 32】



【図 34】



【図 35】



【手続補正書】

【提出日】平成 13 年 10 月 30 日 (2001.10.30)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0147

【補正方法】変更

【補正内容】

【0147】従来、ガイドワイヤ 56 を内視鏡先端部 17 より突出した際には、前記ガイドワイヤ 56 は、図 32 (a) に示すように、ガイドワイヤ係止溝 58 の中心軸 M に対して、外れた方向に向いていることが多い。こ

のように、ガイドワイヤ係止溝 58 に対して外れて位置されたガイドワイヤ 56 をガイドワイヤ係止溝 58 にて固定する際には、前記処置具起上台 27 を起上していくことで、ガイドワイヤ 56 は略 V 字状の誘導面 29 を沿って中心軸 M 〇に誘導し、かつ、前記処置具起上台 27 をさらに起上させてガイドワイヤ 56 をガイドワイヤ係止溝 58 へと誘導している。

【手続補正 2】

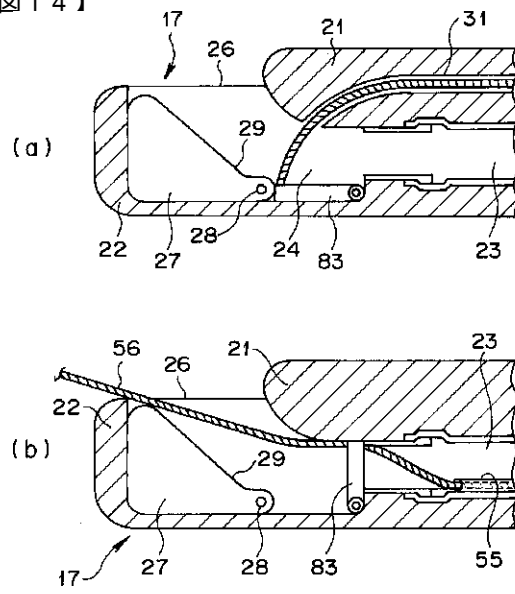
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 14

【補正方法】変更

【補正内容】

【図14】



专利名称(译)	内窥镜系统		
公开(公告)号	JP2003116777A	公开(公告)日	2003-04-22
申请号	JP2001315750	申请日	2001-10-12
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	大田原 崇		
发明人	大田原 崇		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/005		
CPC分类号	A61B1/00098 A61B1/0052		
FI分类号	A61B1/00.300.R A61B1/00.334.B A61B1/00.334.C A61B1/00.334.D A61B1/01.512 A61B1/018.512 A61B1/018.513 A61B1/018.514 A61B1/018.515		
F-TERM分类号	4C061/AA01 4C061/AA04 4C061/AA06 4C061/BB04 4C061/CC06 4C061/DD03 4C061/FF43 4C061/GG15 4C061/GG24 4C061/HH22 4C061/HH24 4C061/HH25 4C061/HH26 4C061/JJ06 4C161/AA01 4C161/AA04 4C161/AA06 4C161/BB04 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF43 4C161/GG15 4C161/GG24 4C161/HH22 4C161/HH24 4C161/HH25 4C161/HH26 4C161/JJ06		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP3772107B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜系统，该内窥镜系统在以导丝为引导件更换处置器械时，能够容易地由操作员和多位护理人员少量的协作更换处置器械。 解决方案：治疗仪升高基座27，用于仅可拆卸地锁定从治疗仪插入通道23的尖端开口附近伸出的插入到体腔的内窥镜插入部分12的尖端伸出的导线56。并且，在操作部13的钳口部39的附近设有将导线56可装卸地锁定的第二导线固定机构。引导导管具有内窥镜1和狭缝77，该狭缝77与导丝管腔73连通，导丝管56可通过该狭缝77与外部连通，并且从导丝管腔73的基端延伸到远端侧的中间位置。内窥镜系统由71个组成。

