

(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2011-136193

(P2011-136193A)

(43) 公開日 平成23年7月14日 (2011.7.14)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 3 4 C 4 C 0 6 1

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 101 頁)

(21) 出願番号	特願2011-44891 (P2011-44891)	(71) 出願人	000000376
(22) 出願日	平成23年3月2日 (2011.3.2)		オリンパス株式会社
(62) 分割の表示	特願2001-104390 (P2001-104390) の分割		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
原出願日	平成13年4月3日 (2001.4.3)	(74) 代理人	100108855
(31) 優先権主張番号	特願2000-115355 (P2000-115355)		弁理士 蔵田 昌俊
(32) 優先日	平成12年4月17日 (2000.4.17)	(74) 代理人	100159651
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 高倉 成男
(31) 優先権主張番号	特願2000-128262 (P2000-128262)	(74) 代理人	100091351
(32) 優先日	平成12年4月27日 (2000.4.27)		弁理士 河野 哲
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(74) 代理人	100088683
(31) 優先権主張番号	特願2000-145530 (P2000-145530)		弁理士 中村 誠
(32) 優先日	平成12年5月17日 (2000.5.17)	(74) 代理人	100109830
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 福原 淑弘
		(74) 代理人	100075672
			弁理士 峰 隆司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

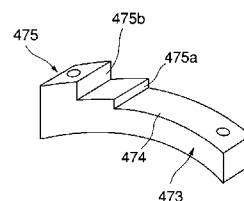
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】処置具の従来の操作方法や、操作感覚を損なうことなく、より短時間で容易に処置具が交換でき、かつ交換処置が一人の術者で行なうことができる内視鏡を提供する。

【解決手段】処置具起上台の起上開始から所定の操作範囲内で該起上台の起上動作を中間停止させるストッパ部材473の低段の第1ストッパ475aと高段の第2ストッパ475bと、このストッパ部材473の低段の第1ストッパ475aと高段の第2ストッパ475bとによる上記処置具起上台の中間停止動作を解除することで、上記処置具起上台の操作全範囲まで上記処置具起上台の起上動作を可能とする操作レバーと、を具備する。

【選択図】 図26

図 26



【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用チャンネルが配設され、上記挿入部の先端付近に上記処置具挿通用チャンネルの先端開口部が配設された内視鏡において、

上記挿入部に設けられ、上記処置具挿通用チャンネルを介して挿通されたガイドワイヤの先端部が上記処置具挿通用チャンネルの先端開口部から導出された状態で上記ガイドワイヤの上を走行する処置具を挿脱する際に、上記ガイドワイヤの軸方向の動きを規制する状態で上記ガイドワイヤを係脱可能に係止するガイドワイヤ固定手段と、

上記挿入部における処置具挿通用チャンネルの先端開口部近傍に設けられ、誘導部頂上面にガイドワイヤのみと係合可能な大きさに形成されたほぼ V 字状のスリットを有し、起上操作により上記ガイドワイヤを起上させることで上記スリット内に上記ガイドワイヤを押圧して挿入することで上記ガイドワイヤのみを係合させる処置具起上台と、この処置具起上台の起上開始から所定の操作範囲内で該起上台の起上動作を中間停止させる中間ストッパと、

この中間ストッパによる上記処置具起上台の中間停止動作を解除することで、上記処置具起上台の操作全範囲まで上記処置具起上台の起上動作を可能とする操作手段と、

を具備することを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

上記中間ストッパを複数設けたことを特徴とする、請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

上記操作手段は、上記操作部材に設けた突起部と上記突起部に係合する弾性部材よりなることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、特に膵胆管系の内視鏡検査や内視鏡下手術において、ガイドワイヤを用いて処置具を交換する作業が行なわれる内視鏡に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、消化管系及び膵胆管系内にある疾患の処置に内視鏡的処置を用いることが増えてきている。現在の内視鏡を用いた膵胆管系の処置には、内視鏡的に胆管や、膵管を造影する診断的処置の他に、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もある。

【0003】

また、膵管や胆管や肝管等の内視鏡的処置に際しては、通常、内視鏡の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や胆管に選択的に挿入することが行なわれている。

そして、内視鏡を用いて膵管や、胆管や、肝管等の内視鏡的処置を行なうに際しては、通常、内視鏡の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や胆管に選択的に挿入することが一般に行なわれている。

【0004】

具体的には、次のような作業が行なわれる。まず、予め、図 114 (A), (B) に示す内視鏡 901 の挿入部 902 の先端部 903 を十二指腸乳頭付近まで挿入した後、この内視鏡 901 の処置具挿通用チャンネルにカテーテル 904 を挿入し、カテーテル 904 の先端部 904 a を経内視鏡的に膵管もしくは胆管内に挿入する。次に、挿入されたカテーテル 904 の基端側の口金 904 b からガイドワイヤ 905 を挿入する。

【0005】

その後、X 線下で、ガイドワイヤ 905 が膵管もしくは胆管内まで正しく挿入されていることを確認し、図 114 (A) に示すようにガイドワイヤ 905 の基端側を手で把持し

10

20

30

40

50

つつカテーテル 904 を内視鏡 901 の処置具挿通用チャンネルから引き抜く操作を行なう。この操作中、図 114 (B) に示すようにカテーテル 904 の先端部 904a が内視鏡 901 の操作部 906 側のチャンネル開口部 907 より出てきたら、内視鏡 901 のチャンネル開口部 907 付近のガイドワイヤ 905 を把持してカテーテル 904 を完全に内視鏡 901 から引き抜く。

【0006】

次に、ガイドワイヤ 905 の基端側を別の処置具の挿通孔内に挿入し、このガイドワイヤ 905 に案内させる状態で、別の処置具を内視鏡 901 の処置具挿通用チャンネルに挿入する。以後、処置具の交換回数だけ上述の内容の作業を繰り返す。

これらの処置に用いる処置具は、一般的に内視鏡 901 の長さを考慮して 190 cm 以上の長さに設定されている。

【0007】

また、ガイドワイヤ 905 は、内視鏡 901 の長さと処置具の長さとを合わせた以上の長さが必要となるので、少なくとも 400 cm 程度、必要であった。

また、例えば、特許文献 1 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カテーテルが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献 1】米国特許第 5,921,971 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

ところで、内視鏡 901 を用いて膵胆管系を観察 / 処置する際に、内視鏡 901 の処置具挿通用チャンネルにカテーテル 904 等の処置具を挿通して使用する場合には、ガイドワイヤ 905 は処置具の内部に挿入されている。そのため、内視鏡 901 に対して処置具を移動すると、ガイドワイヤ 905 も同時に移動してしまうので、例えばガイドワイヤ 905 の先端が乳頭に挿入された状態で、ガイドワイヤ 905 をガイドに処置具を交換する場合には、ガイドワイヤ 905 の先端が乳頭に挿入された状態を保つために内視鏡 901 の操作部 906 側で常にガイドワイヤ 905 を把持している必要がある。

【0010】

さらに、従来の内視鏡 901 の使用中に、処置具を交換する作業時には内視鏡 901 の処置具挿通用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 905 を挿入する、或いは同様に処置具挿通用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 905 を引き抜くという二つの動作を同時に行なう必要があるので、その操作が複雑かつ面倒である。

【0011】

加えて、ガイドワイヤ 905 は 400 cm 程度の長さを有しているため、狭い内視鏡室内でガイドワイヤ 905 が床等の不潔領域に接しないように取り回すことは難しい作業になっている。

また、処置具はガイドワイヤ 905 の全長分移動させなければ交換作業を行なうことができないので、処置具の交換自体にかかる時間も長くなる可能性がある。従って、処置具を交換する作業時には、多くの時間がかかってしまう難点がある。

【0012】

さらに、処置具を交換する作業を行なう際には術者一人での交換作業も困難であり、手術室に少なくとも二人の補助者が必要である。そのため、人的コストが多く、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する。

また、特許文献 1 のように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カテーテルの場合には、従来の造影カテ

10

20

30

40

50

ーテルに長手方向の開口部を設けるための作業が必要となる。そのため、従来の造影カテーテルに比べて製造コストが高いという欠点がある。

【 0 0 1 3 】

さらにはスリットを設けたことによるカテーテルシャフトの剛性低下を補うためにシャフトの外径を太くしたり、シャフトの材質を硬質化する等の処置を施さなければならない。そのため、シャフトの大径化により、内視鏡のチャンネル内の挿入性が悪くなるために術者の作業性が劣る可能性がある。

【 0 0 1 4 】

また、膵胆管系の処置は熟練を要し、多数の手技が確立されているため、術者の処置具に対する好みが特に別れるところである。さらに、患者の状況によっても処置具を使い分けることが頻繁に行なわれている。しかしながら、本従来技術では自ずと使用できる処置具が限定されてしまい、術者の選択の幅がなくなってしまうという欠点がある。

【 0 0 1 5 】

本発明は上記事情に着目してなされたもので、その目的は、処置具の従来の操作方法や、操作感覚を損なうことなく、より短時間で容易に処置具が交換でき、かつ交換処置が一人の術者で行なうことができる内視鏡装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 6 】

本発明の一局面の態様は、体腔内に挿入される挿入部に処置具挿通用チャンネルが配設され、上記挿入部の先端付近に上記処置具挿通用チャンネルの先端開口部が配設された内視鏡において、上記挿入部に設けられ、上記処置具挿通用チャンネルを介して挿通されたガイドワイヤの先端部が上記処置具挿通用チャンネルの先端開口部から導出された状態で上記ガイドワイヤの上を走行する処置具を挿脱する際に、上記ガイドワイヤの軸方向の動きを規制する状態で上記ガイドワイヤを係脱可能に係止するガイドワイヤ固定手段と、上記挿入部における処置具挿通用チャンネルの先端開口部近傍に設けられ、誘導部頂上面にガイドワイヤのみと係合可能な大きさに形成されたほぼV字状のスリットを有し、起上操作により上記ガイドワイヤを起上させることで上記スリット内に上記ガイドワイヤを押圧して挿入することで上記ガイドワイヤのみを係合させる処置具起上台と、この処置具起上台の起上開始から所定の操作範囲内で該起上台の起上動作を中間停止させる中間ストッパと、この中間ストッパによる上記処置具起上台の中間停止動作を解除することで、上記処置具起上台の操作全範囲まで上記処置具起上台の起上動作を可能とする操作手段と、を具備することを特徴とする内視鏡である。

好ましくは、上記中間ストッパを複数設けた。

好ましくは、上記操作手段は、上記操作部材に設けた突起部と上記突起部に係合する弾性部材よりなる。

【発明の効果】

【 0 0 1 7 】

本発明によれば、処置具挿通用チャンネル内に挿通されたガイドワイヤの先端部が処置具挿通用チャンネルの先端開口部から導出された際に、挿入部の先端部近傍のガイドワイヤ固定手段によってガイドワイヤを係脱可能に係止するようにしたので、処置具交換時に、内視鏡操作部側でガイドワイヤを把持する必要がなくなる。このため、処置具の従来の操作方法や、操作感覚を損なうことなく、より短時間で容易に処置具が交換でき、かつ交換処置が一人の術者で行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 8 】

【図 1】本発明の第 1 実施形態の内視鏡と各種の外部装置とを組込んだ内視鏡装置のシステム全体の概略構成を示す斜視図。

【図 2】第 1 実施形態の内視鏡における挿入部の先端部の内部構成を示す要部の縦断面図。

【図 3】第 1 実施形態の内視鏡における操作部に内蔵されている起上台作動機構を示す要

10

20

30

40

50

部の平面図。

【図 4】第 1 実施形態の内視鏡における操作部に内蔵されている起上台作動機構を示す要部の縦断面図。

【図 5】本発明の第 1 実施形態の内視鏡における挿入部の先端部の内部構成を示す要部の縦断面図。

【図 6】(A) は第 1 実施形態の内視鏡におけるガイドワイヤの係止状態を示す要部の縦断面図、(B) は処置具起上台の正面図。

【図 7】本発明の第 2 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡における挿入部の先端部の概略構成を示す要部の斜視図、(B) は挿入部の先端部の平面図、(C) はガイドワイヤが係止位置に移動された状態を示す要部の縦断面図、(D) は第 1, 第 2 実施形態の変形例を示す要部の縦断面図。

【図 8】本発明の第 3 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡における挿入部の先端部の概略構成を示す要部の断面図、(B) は挿入部の先端部の平面図、(C) はガイドワイヤが係止位置に移動された状態を示す挿入部の先端の平面図、(D) は変形例を示す挿入部の先端部の平面図。

【図 9】本発明の第 4 実施形態の処置具起上台を示す正面図。

【図 10】本発明の第 5 実施形態を示すもので、(A) は処置具起上台の正面図、(B) は処置具起上台の縦断面図。

【図 11】本発明の第 6 実施形態を示すもので、(A) は処置具起上台の背面図、(B) は処置具起上台のワイヤ係止溝の部分を拡大した縦断面図。

【図 12】(A) は第 6 実施形態の処置具起上台の第 1 変形例を示す正面図、(B) は第 6 実施形態の処置具起上台の第 2 変形例を示す正面図、(C) は第 6 実施形態の処置具起上台の第 3 変形例を示す要部の縦断面図。

【図 13】本発明の第 7 実施形態におけるガイドカテーテルを挿通した状態での処置具起上台の倒置状態を示す要部の縦断面図。

【図 14】第 7 実施形態の処置具起上台の起上状態を示す要部の縦断面図。

【図 15】(A) は第 7 実施形態の処置具起上台の正面図、(B) は処置具起上台の背面図。

【図 16】本発明の第 8 実施形態における内視鏡の処置具起上台の構成を示す要部の縦断面図。

【図 17】第 8 実施形態の内視鏡の処置具起上台における理想的なガイドワイヤ固定状態を示す要部の縦断面図。

【図 18】第 8 実施形態の内視鏡の処置具起上台における加工によるばらつきが起きた際のガイドワイヤ固定状態を示す縦断面図。

【図 19】本発明の第 9 実施形態におけるガイドワイヤ固定時の状態を示す要部の縦断面図。

【図 20】従来の内視鏡先端部におけるガイドワイヤ固定時の状態を示す要部の縦断面図。

【図 21】本発明の第 11 実施形態を示す起上台作動機構の要部の平面図。

【図 22】(A) は第 11 実施形態の起上台作動機構の縦断面図、(B) は起上台操作ノブを示す要部の斜視図、(C) はブレーキ機構の抑止増強部材を示す斜視図、(D) は摩擦抵抗部材の埋設状態を示す抑止増強部材の平面図。

【図 23】第 11 実施形態の第 1 の変形例におけるブレーキ機構の抑止増強部材を示す平面図。

【図 24】本発明の第 10 実施形態を示す起上台作動機構の要部の平面図。

【図 25】(A) は第 10 実施形態を示す起上台作動機構の縦断面図、(B) は起上台作動機構の操作レバーを弾性変形させた状態を示す要部の縦断面図。

【図 26】第 10 実施形態の起上台作動機構のストッパ部材を示す斜視図。

【図 27】第 10 実施形態の起上台作動機構の動作を説明するための説明図。

【図 28】第 10 実施形態の変形例を示す要部の縦断面図。

10

20

30

40

50

【図 29】本発明の第 12 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡の挿入部の先端部分を示す斜視図、(B) はガイドワイヤ固定時の実際の内視鏡画面を示す平面図。

【図 30】第 12 実施形態の内視鏡の挿入部における先端部分の内部構成を示す縦断面図。

【図 31】(A) は本発明の第 13 実施形態のガイドワイヤを示す平面図、(B) は第 13 実施形態のガイドワイヤの第 1 変形例を示す平面図、(C) は第 13 実施形態のガイドワイヤの第 2 変形例を示す平面図。

【図 32】(A) は本発明の第 14 実施形態におけるガイドワイヤ固定時の処置具起上台の倒置状態を示す要部の縦断面図、(B) は従来のガイドワイヤ固定時における処置具起上台の倒置状態を示す要部の縦断面図。

【図 33】本発明の第 15 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡における挿入部の先端部の概略構成を示す要部の斜視図、(B) は挿入部の先端部の内部構成を示す要部の縦断面図。

【図 34】第 15 実施形態の内視鏡における挿入部の先端カバーの変形例を示す要部の斜視図。

【図 35】本発明の第 16 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡先端部より見た処置具起上台の倒置状態を示す横断面図、(B) は処置具起上台の起上時の状態を示す横断面図。

【図 36】本発明の第 17 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡先端部より見た処置具起上台の倒置状態を示す横断面図、(B) は処置具起上台の起上時の状態を示す横断面図。

【図 37】本発明の第 18 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡における挿入部の先端部を示す平面図、(B) は挿入部の先端部の内部構成を示す要部の縦断面図、(C) はガイドワイヤの固定前の状態を示す要部の縦断面図、(D) はガイドワイヤの固定状態を示す要部の縦断面図。

【図 38】本発明の第 19 実施形態の内視鏡における挿入部の先端部の内部構成を示す要部の縦断面図。

【図 39】第 19 実施形態の内視鏡における処置具起上台を示す斜視図。

【図 40】本発明の第 20 実施形態の内視鏡におけるガイドワイヤの係止状態を示す要部の縦断面図。

【図 41】本発明の第 21 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡における挿入部の先端部の概略構成を示す斜視図、(B) はガイドワイヤ固定具を示す斜視図。

【図 42】本発明の第 22 実施形態における処置具起上台の倒置状態を示す縦断面図。

【図 43】第 22 実施形態の処置具起上台の起上状態を示す縦断面図。

【図 44】第 22 実施形態の内視鏡の挿入部における先端部分の内部構成を示す要部の横断面図。

【図 45】本発明の第 23 実施形態を示す内視鏡の概略構成図。

【図 46】第 24 実施形態の内視鏡におけるガイドワイヤ固定具の動作を説明するもので、(A) はガイドワイヤ固定具が待機位置で保持されている状態を示す要部の斜視図、(B) はガイドワイヤの固定状態を示す要部の斜視図。

【図 47】本発明の第 25 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡におけるガイドワイヤ固定具が待機位置で保持されている状態を示す要部の斜視図、(B) はガイドワイヤの固定状態を示す要部の斜視図。

【図 48】本発明の第 26 実施形態の内視鏡における挿入部の先端部の平面図。

【図 49】第 26 実施形態の内視鏡におけるガイドワイヤ固定具が待機位置で保持されている状態を示す要部の縦断面図。

【図 50】第 26 実施形態の内視鏡におけるガイドワイヤ固定具によるガイドワイヤの固定状態を示す要部の縦断面図。

【図 51】第 11 実施形態の第 2 の変形例を示す要部の斜視図。

【図 52】本発明の第 27 実施形態を示す要部の概略構成図。

10

20

30

40

50

【図 5 3】第 2 7 実施形態の内視鏡における先端部の内部構成を示す縦断面図。

【図 5 4】(A) は第 2 7 実施形態のガイドワイヤ係止部材を示す斜視図、(B) は牽引ワイヤの先端のラックギヤを示す斜視図。

【図 5 5】第 2 7 実施形態におけるガイドワイヤ係止部材の変形例を示す斜視図。

【図 5 6】本発明の第 2 8 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡における挿入部の先端部の内部構成を示す要部の縦断面図、(B) はガイドワイヤ係止部材を示す斜視図。

【図 5 7】(A) は第 2 9 実施形態の内視鏡における挿入部の先端部の内部構成を示す要部の縦断面図、(B) は起上台作動機構のガイドワイヤ固定用起上台が待機位置で保持されている状態を示す要部の縦断面図、(C) は起上台作動機構のガイドワイヤ固定用起上台がガイドワイヤの係止位置に移動された状態を示す要部の縦断面図。

【図 5 8】本発明の第 3 0 実施形態を示すもので、(A) は処置具起上台の上のガイドワイヤ固定用起上台を示す斜視図、(B) は処置具起上台の受部を示す斜視図、(C) はガイドワイヤ固定用起上台を示す斜視図。

【図 5 9】(A) は第 2 9 実施形態の内視鏡におけるガイドワイヤ固定用起上台の第 1 の変形例を示す斜視図、(B) はガイドワイヤ固定用起上台の第 2 の変形例を示す斜視図。

【図 6 0】本発明の第 3 1 実施形態を示すもので、(A) は起上台作動機構のガイドワイヤ固定用起上台が待機位置で保持されている状態を示す要部の縦断面図、(B) は起上台作動機構のガイドワイヤ固定用起上台がガイドワイヤの係止位置に移動された状態を示す要部の縦断面図。

【図 6 1】(A) は第 3 1 実施形態の内視鏡における処置具起上台の上のガイドワイヤ固定用起上台を示す斜視図、(B) は起上台作動機構のガイドワイヤ固定用起上台の動作状態を示す斜視図。

【図 6 2】第 3 1 実施形態の内視鏡における処置具起上台の起上角度とガイドワイヤ固定用起上台の起上角度との関係を示す関係図。

【図 6 3】第 3 1 実施形態の内視鏡におけるガイドワイヤ固定用起上台の変形例を示す斜視図。

【図 6 4】本発明の第 3 2 実施形態の内視鏡における挿入部の先端部の斜視図。

【図 6 5】第 3 2 実施形態の起上台作動機構のガイドワイヤ固定用起上台がガイドワイヤの係止位置に移動された状態を示す要部の縦断面図。

【図 6 6】本発明の第 3 3 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡の操作部を示す平面図、(B) は内視鏡の挿入部を示す平面図、(C) は内視鏡の挿入部の内部構造を示す要部の縦断面図、(D) はカム部材を示す斜視図。

【図 6 7】(A) は第 3 3 実施形態における内視鏡の操作部の第 1 変形例を示す平面図、(B) は内視鏡の操作部の第 2 変形例を示す平面図。

【図 6 8】本発明の第 3 4 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡における挿入部の先端部の内部構成を示す要部の縦断面図、(B) はガイドワイヤ固定具の動作状態を示す要部の縦断面図。

【図 6 9】本発明の第 3 5 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡における挿入部の先端部の内部構成を示す要部の縦断面図、(B) はガイドワイヤ固定具の動作状態を示す要部の縦断面図、(C) はトルク伝達部材を示す斜視図。

【図 7 0】本発明の第 3 6 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡における挿入部の先端部の概略構成を示す要部の斜視図、(B) は挿入部の先端部の内部構成を示す要部の縦断面図、(C) はガイドワイヤ固定用起上台がガイドワイヤの係止位置に移動された状態を示す要部の縦断面図。

【図 7 1】本発明の第 3 7 実施形態の内視鏡におけるガイドワイヤ固定部が待機位置で保持されている状態を示す要部の平面図。

【図 7 2】第 3 7 実施形態の内視鏡におけるガイドワイヤの固定状態を示す要部の平面図。

【図 7 3】第 3 7 実施形態の内視鏡におけるガイドワイヤ固定部の、端部の固定状態の変形例を示す平面図。

10

20

30

40

50

【図 7 4】本発明の第 3 8 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡における挿入部の先端部の概略構成を示す要部の斜視図、(B) はガイドワイヤ固定具の構成を示す要部の斜視図、(C) はガイドワイヤ固定具の構成を示す要部の縦断面図。

【図 7 5】第 3 8 実施形態の内視鏡の変形例を示す要部の縦断面図。

【図 7 6】本発明の第 3 9 実施形態における内視鏡の手元側操作部を示す斜視図。

【図 7 7】(A) は第 3 9 実施形態のガイドワイヤ固定前の状態を示す斜視図、(B) はガイドワイヤ固定後の状態を示す斜視図。

【図 7 8】第 3 9 実施形態の内視鏡の挿入部における先端部分の内部構成を示す縦断面図。

【図 7 9】(A) は第 3 9 実施形態のスネアが閉じられた状態を示す斜視図、(B) はスネアが開かれた状態を示す斜視図。

【図 8 0】第 3 9 実施形態のガイドワイヤ固定部材を示す分解斜視図。

【図 8 1】本発明の第 4 0 実施形態の内視鏡装置における内視鏡の挿入部の先端部にガイドワイヤ固定部材を装着した状態を示す斜視図。

【図 8 2】第 4 0 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材の構成を示した斜視図。

【図 8 3】第 4 0 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材を用いてガイドワイヤ以外の処置具を起上する場合の動作を示すもので、(A) は処置具起上台を起上する前の状態を示す斜視図、(B) は処置具起上台を起上させた状態を示す斜視図。

【図 8 4】第 4 0 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材を用いてガイドワイヤを起上する場合の操作を示すもので、(A) は処置具起上台を起上する前の状態を示す斜視図、(B) は処置具起上台を起上させた状態を示す斜視図。

【図 8 5】第 4 0 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材を用いてガイドワイヤに係止させた状態を示す要部の縦断面図。

【図 8 6】本発明の第 4 1 実施形態を示すもので、(A) はガイドワイヤ固定部材の構成を示す要部の斜視図、(B) はガイドワイヤ固定部材の取付部を示す平面図。

【図 8 7】第 4 1 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材の取付機構を示すもので、(A) は内視鏡の挿入部の先端部にガイドワイヤ固定部材を取り付ける前の状態を示す要部の縦断面図、(B) は内視鏡の挿入部の先端部にガイドワイヤ固定部材を取り付けた状態を示す要部の縦断面図。

【図 8 8】第 4 1 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材を用いてガイドワイヤ以外の処置具を起上する場合の操作を示すもので、(A) は処置具起上台を起上する前の状態を示す斜視図、(B) は処置具起上台を起上させた状態を示す斜視図。

【図 8 9】第 4 1 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材を用いてガイドワイヤを起上する場合の操作を示すもので、(A) は処置具起上台を起上する前の状態を示す斜視図、(B) は処置具起上台を起上させた状態を示す斜視図。

【図 9 0】本発明の第 4 2 実施形態の内視鏡装置における内視鏡の挿入部の先端部にガイドワイヤ固定部材を取り付けた状態を示す要部の平面図。

【図 9 1】第 4 2 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材の取付機構を示す要部の平面図。

【図 9 2】第 4 2 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材の取付機構を示すもので、(A) は要部の平面図、(B) は内視鏡装置を体腔内に挿入した状態を説明するための説明図。

【図 9 3】第 4 2 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ識別機構部及びクリック機構を有するガイドワイヤ固定部材本体を示すもので、(A) はガイドワイヤ固定機構部の要部の平面図、(B) は同側面図、(C) はガイドワイヤ固定機構部の背面を示す平面図、(D) はガイドワイヤ固定機構部の側面図。

【図 9 4】第 4 2 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材本体のベース部材を示すもので、(A) はベース部材の表面側の平面図、(B) はベース部材の裏面側の平面図、(C) はベース部材の側面図。

10

20

30

40

50

【図 9 5】第 4 2 実施形態の内視鏡装置における各部材を示すもので、(A) はガイドワイヤ固定具の平面図、(B) はガイドワイヤ識別部材の平面図、(C) はガイドワイヤ識別部材の側面図、(D) はストッパの側面図、(E) はストッパの平面図。

【図 9 6】第 4 2 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材本体のベース部材の表側に配置された上蓋の平面図。

【図 9 7】第 4 2 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材の取付部材を示すもので、(A) は側面図、(B) は平面図。

【図 9 8】第 4 2 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材のクリック機構を示すもので、(A) はクリックピンを示す図、(B) はクリック溝を示す図。

【図 9 9】(A) は第 4 2 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材の初期状態を示す平面図、(B) は同側面図、(C) はガイドワイヤ識別部材のストッパ解除部がストッパ部材を左右に押し広げた状態を示す平面図、(D) はストッパが解除されてガイドワイヤ固定具が押し込まれた状態を示す平面図。

【図 1 0 0】(A) は第 4 2 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定具及びガイドワイヤ識別部材が押し込まれた状態で保持される状態を示す平面図、(B) はクリックピンが第 2 の凸部に到達してロックが解除された状態を示す平面図、(C) はガイドワイヤ固定具が初期状態に戻る途中の状態を示す平面図。

【図 1 0 1】第 4 2 実施形態の内視鏡装置における処置具を起上する場合の動作を示すもので、(A) は処置具起上台を起上する前の状態を示す挿入部の先端部の平面図、(B) は同縦断面図、(C) は処置具起上台が起上されてストッパが解除された状態を示す挿入部の先端部の平面図、(D) は同縦断面図、(E) はガイドワイヤ固定具及びガイドワイヤ識別部材が押し込まれた状態を示す挿入部の先端部の平面図、(F) は同縦断面図。

【図 1 0 2】第 4 2 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤを起上した場合の動作を示すもので、(A) は処置具起上台を起上する前の状態を示す挿入部の先端部の平面図、(B) は同縦断面図、(C) はガイドワイヤが処置具起上台とガイドワイヤ固定具とに押し付けられて固定された状態を示す挿入部の先端部の平面図、(D) は同縦断面図。

【図 1 0 3】本発明の第 4 3 実施形態を示すもので、(A) はガイドワイヤ固定部材本体におけるベース部材の表側の平面図、(B) はガイドワイヤ固定部材本体におけるベース部材の裏側の平面図、(C) はガイドワイヤ固定部材本体のベース部材の側面図、(D) はガイドワイヤ固定具の平面図、(E) はガイドワイヤ識別部材の平面図、(F) は同側面図、(G) はストッパ部材の平面図、(H) は同側面図、(I) はクリック機構のクリックピンの平面図、(J) はクリック機構のクリック溝を示す図。

【図 1 0 4】第 4 3 実施形態の内視鏡装置における処置具を起上する場合のガイドワイヤ固定部材本体の動作を示すもので、(A) は処置具起上台を起上する前の初期状態を示す平面図、(B) は同縦断面図、(C) は処置具起上台が起上されてストッパが解除された状態を示す平面図、(D) は同縦断面図、(E) はガイドワイヤ固定具及びガイドワイヤ識別部材が押し込まれた状態を示す平面図、(F) は同縦断面図。

【図 1 0 5】(A) は第 4 3 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定具及びガイドワイヤ識別部材のクリック解除状態を示す平面図、(B) は同縦断面図、(C) はガイドワイヤ固定具及びガイドワイヤ識別部材が初期位置に戻る状態を示す平面図、(D) は同縦断面図。

【図 1 0 6】第 4 3 実施形態の内視鏡装置における処置具を起上する場合の動作を示すもので、(A) は処置具起上台を起上する前の状態を示す挿入部の先端部の平面図、(B) は同縦断面図、(C) は処置具起上台が起上されてストッパが解除された状態を示す挿入部の先端部の平面図、(D) は同縦断面図、(E) はガイドワイヤ固定具及びガイドワイヤ識別部材が押し込まれた状態を示す挿入部の先端部の平面図、(F) は同縦断面図。

【図 1 0 7】第 4 3 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤを起上した場合の動作を示すもので、(A) は処置具起上台を起上する前の状態を示す挿入部の先端部の平面図、(B) は同縦断面図、(C) はガイドワイヤが処置具起上台とガイドワイヤ固定具とに押し付けられて固定された状態を示す挿入部の先端部の平面図、(D) は同縦断面図。

10

20

30

40

50

【図 1 0 8】本発明の第 4 4 実施形態を示すもので、(A) は把持処置具が外付チャンネル内に挿入された状態を示す要部の斜視図、(B) はスネアが外付チャンネル内に挿入された状態を示す要部の斜視図、(C) はガイドワイヤ押込板が外付チャンネル内に挿入された状態を示す要部の斜視図。

【図 1 0 9】本発明の第 4 5 実施形態の内視鏡装置におけるガイドワイヤ固定部材の取り付け状態を示す要部の斜視図。

【図 1 1 0】本発明の第 4 6 実施形態を示すもので、(A) は内視鏡における挿入部の先端部に把持処置具が装着された状態を示す要部の斜視図、(B) は内視鏡の湾曲部を湾曲させて操作ワイヤを弛緩させた状態を示す要部の斜視図、(C) はガイドワイヤが把持処置具で挟める位置までを上昇させた状態を示す要部の斜視図。

【図 1 1 1】本発明の概念図を示すもので、(A) は内視鏡の挿入部の先端部付近にガイドワイヤ固定部材が着脱自在に取り付けられた場合の処置具の起上状態を示す要部の縦断面図、(B) は(A)の処置具の代わりにガイドワイヤが起上されている状態を示す要部の縦断面図、(C) は内視鏡の挿入部の先端部付近にガイドワイヤ固定部材が埋め込まれている場合の処置具の起上状態を示す要部の縦断面図、(D) は(A)の処置具の代わりにガイドワイヤが起上されている状態を示す要部の縦断面図。

【図 1 1 2】(A) は既存の内視鏡における挿入部の先端部を示す要部の平面図、(B) は(A)の側面図、(C) は内視鏡の挿入部の先端部にガイドワイヤ固定部材設置空間を有している内視鏡を示す要部の平面図、(D) は(C)の側面図、(E) はガイドワイヤ固定機構部の取付部材を有した内視鏡を示す要部の平面図、(F) は(E)の側面図、(G) はガイドワイヤ固定機構部を有したガイドワイヤ固定部材が着脱不可能に内蔵された内視鏡を示す要部の平面図、(H) は(G)の側面図。

【図 1 1 3】(A) はガイドワイヤの変形例を示す要部の平面図、(B) はガイドワイヤの他の変形例を示す要部の平面図、(C) はガイドワイヤのさらに別の変形例を示す要部の平面図。

【図 1 1 4】従来の方法で内視鏡を用いて内視鏡的処置を行なうに際すガイドワイヤの使用状態を示すもので、(A) はカテーテルを内視鏡の処置具挿通用チャンネルから引き抜く操作状態を説明するための説明図、(B) はカテーテルを完全に内視鏡から引き抜く操作状態を説明するための説明図。

【発明を実施するための形態】

【0 0 1 9】

図 1 乃至図 6 (A) , (B) は本発明の第 1 実施形態を示すものである。図 1 は本実施形態の内視鏡 1 と各種の外部装置とを組込んだ内視鏡装置のシステム全体の概略構成を示すものである。外部装置としては、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 等の機器があり、これらの機器はキャリア 8 付きの棚 9 に設置されている。

【0 0 2 0】

また、内視鏡 1 には体腔内に挿入される細長い挿入部 1 2 と、この挿入部 1 2 の基端部に連結された手元側の操作部 1 3 と、この操作部 1 3 に基端部が連結されたユニバーサルコード 1 4 とが設けられている。さらに、挿入部 1 2 には可撓性を備えた細長い可撓管部 1 5 と、この可撓管部 1 5 の先端に連結された湾曲部 1 6 と、挿入部 1 2 の最先端位置に配置された先端部 1 7 とからなる各構成部分が設けられている。

【0 0 2 1】

また、操作部 1 3 に連結されたユニバーサルコード 1 4 の先端部にはコネクタ 1 8 が設けられている。このコネクタ 1 8 にはライトガイド管や電気接点部が設けられている。そしてこのコネクタ 1 8 は、外部装置である光源装置 2 及び画像処理装置 3 にそれぞれ接続されている。

【0 0 2 2】

また、内視鏡 1 の先端部 1 7 の外周面には図 7 に示すように一側面側が切り欠かれた凹陥状の切欠部 1 7 a が形成されている。そして、この切欠部 1 7 a の一側部側にチャンネ

10

20

30

40

50

ル開口部 2 6 が配置されている。さらに、このチャンネル開口部 2 6 の横には観察光学系の対物レンズ（不図示）と、照明光学系の照明レンズ（不図示）とが並べて配設されている。

【 0 0 2 3 】

また、先端部 1 7 の切欠部 1 7 a の後端壁面 1 7 b には送気送水用のノズル（不図示）が突設されている。そして、このノズルから対物レンズの外表面に水や空気等の流体を噴き付けてそのレンズ面の清掃を行なうように構成されている。

また、内視鏡 1 の操作部 1 3 には挿入部 1 2 の湾曲部 1 6 を上下／左右方向に湾曲させるための湾曲操作部 5 6 と、送気送水ボタン 5 9 と、吸引操作ボタン 6 0 とがそれぞれ設けられていると共に、処置具挿通チャンネル 2 3 に通じる挿入口部 6 1 が配設されている。そして、送気送水ボタン 5 9 の操作によって先端部 1 7 のノズルに選択的に気体と液体とを噴出させるように構成されている。さらに、吸引操作ボタン 6 0 の操作によって処置具挿通チャンネル 2 3 を通じて先端部 1 7 のチャンネル開口部 2 6 に選択的に吸引力を作用させ、体腔内の粘液等を回収するように構成されている。

【 0 0 2 4 】

また、操作部 1 3 の内部には図 3 及び図 4 に示すように、起上ワイヤ 3 0 を操作するための起上台作動機構 4 1 が内蔵されている。起上ワイヤ 3 0 の基端部には金属等の硬質の棒状材質よりなるワイヤ固定部材 4 2 が半田等にて一体的に固着されている。このワイヤ固定部材 4 2 の基端部分には図 4 に示すように凹部よりなる係止溝 4 3 が形成されている。

【 0 0 2 5 】

さらに、ワイヤ固定部材 4 2 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 4 4 が固定されている。このリンク部材 4 4 にはワイヤ固定部材 4 2 の挿入孔 4 4 a が形成されている。そして、このリンク部材 4 4 の挿入孔 4 4 a 内にワイヤ固定部材 4 2 の基端部分が嵌挿されている。ワイヤ固定部材 4 2 の基端部分は係止溝 4 3 が形成された範囲が全てリンク部材 4 4 の挿入孔 4 4 a 内に嵌挿されている。

【 0 0 2 6 】

また、リンク部材 4 4 にはワイヤ固定部材 4 2 の固定ネジ 4 6 が螺挿される雌ネジ部 4 5 が設けられている。そして、リンク部材 4 4 の雌ネジ部 4 5 に螺合された固定ネジ 4 6 の先端部はワイヤ固定部材 4 2 の係止溝 4 3 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 4 2 はリンク部材 4 4 に固定された状態で連結されている。

【 0 0 2 7 】

さらに、操作部 1 3 の内部には、その操作部 1 3 の基盤となるベース 4 7 が配設されている。そして、リンク部材 4 4 はこのベース 4 7 の長手方向に進退自在に配されている。

また、リンク部材 4 4 には、アーム 4 9 の一端部が棒状の軸部材であるリンク軸 5 0 により回動自在に連結されている。リンク軸 5 0 におけるベース 4 7 側の端部と反対側の端部には、C 型または E 型の止め輪等よりなる係止部材 5 1 が係合されている。

【 0 0 2 8 】

さらに、アーム 4 9 の他端部は湾曲操作部 5 6 に隣接して設けられた起上操作ノブ 4 8 に接続されている。そして、操作部 1 3 内の起上操作ノブ 4 8 の操作によってアーム 4 9 、リンク部材 4 4 、ワイヤ固定部材 4 2 を順次介して起上ワイヤ 3 0 が牽引操作され、処置具起上台 2 7 が起上台回動支点 2 8 を中心に起伏動作されるように構成されている。これにより、処置具挿通チャンネル 2 3 に挿通されてチャンネル開口部 2 6 から外部側に導出されるガイドカテーテル及びガイドワイヤ 6 8 が処置具起上台 2 7 を起上させることで起上されるように構成されている。

【 0 0 2 9 】

次に、挿入部 1 2 の先端部 1 7 の構成について、図 2 を用いて詳細に説明する。この先端部 1 7 には先端部本体としての先端硬質部 2 1 と、これの周囲を覆うように樹脂等の非導電性材質より形成された先端カバー 2 2 とが設けられている。先端カバー 2 2 は先端硬質部 2 1 に接着等にて固定されている。

【 0 0 3 0 】

さらに、先端硬質部 2 1 には処置具等の導入を先端側へ案内する導入案内路 2 4 が形成されている。この導入案内路 2 4 は内視鏡 1 の挿入部 1 2 内に配設された処置具挿通用案内路としての処置具挿通用チャンネル（挿通孔）2 3 と連続して形成されている。

【 0 0 3 1 】

また、導入案内路 2 4 の先端側には先端硬質部 2 1 と先端カバー 2 2 とにて形成される空間部である収容室 2 5 が設けられている。そして、この収容室 2 5 の開口部によって処置具挿通用チャンネル 2 3 の先端開口部を構成するチャンネル開口部 2 6 が形成されている。

【 0 0 3 2 】

また、収容室 2 5 内にはチャンネル 2 3 内を通じて導入される処置具やガイドカテーテル等の処置具を所望の位置へ起上させるための処置具起上台 2 7 が配設されている。この処置具起上台 2 7 はその一端が先端硬質部 2 1 に設けられた起上台回動支点 2 8 により枢着されている。

【 0 0 3 3 】

この起上台回動支点 2 8 は、導入案内路 2 4 の先端開口部分の下側部位に配置されている。そして、処置具起上台 2 7 はこの起上台回動支点 2 8 を中心に収容室 2 5 内において図 2 中に実線で示す待機位置から同図中に仮想線で示す処置具起上位置まで回動するように起伏動作自在に取り付けられている。

【 0 0 3 4 】

また、処置具起上台 2 7 には処置具やガイドカテーテル等の処置具を誘導するための誘導面 2 9 が形成されている。この誘導面 2 9 は導入案内路 2 4 より連続する断面形状が略 V 字状の溝によって形成されている。

さらに、処置具起上台 2 7 には起上ワイヤ 3 0 の先端部が固定されている。この起上ワイヤ 3 0 は挿入部 1 2 内に挿通されるガイドパイプ 3 1、ガイドチューブ 3 2 を通じて操作部 1 3 側に導かれ、後述する起上台操作機構 4 1 に接続されている。そして、この起上ワイヤ 3 0 の牽引操作に伴い処置具起上台 2 7 が起上台回動支点 2 8 を中心に起伏動作されるように構成されている。

【 0 0 3 5 】

また、図 6 (B) に示すように処置具起上台 2 7 の誘導面 2 9 における略 V 字状溝の底部に、ガイドワイヤ固定手段としてガイドワイヤ 6 8 を係脱可能に係止するスリット状のワイヤ係止溝 3 2 1 が設けられている。ワイヤ係止溝 3 2 1 は対向する二つの壁面を持ち、ガイドワイヤ 6 8 の外周のみが当接するような幅を有している。

【 0 0 3 6 】

なお、ワイヤ係止溝 3 2 1 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 字型の溝が好ましい。また、ワイヤ係止溝 3 2 1 の開口部スリット幅（溝幅）T 1 と、ガイドワイヤ 6 8 のワイヤ径 D 1 と、処置具やガイドカテーテル等の、その他の処置具の外径 D 2 との関係は、「 $D 1 + T 1 < D 2$ 」に設定されているとなお良い。

【 0 0 3 7 】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡 1 の使用時には、内視鏡 1 の操作部 1 3 の挿入口部 6 1 から処置具挿通用チャンネル 2 3 にガイドカテーテルを挿入する。そして、このガイドカテーテルを、チャンネル開口部 2 6 から外部側に突出させ、経乳頭的に膵 / 胆管（図示せず）内に挿入する。その後、現在使用中のガイドカテーテルを次に使用する処置具に交換する。まず、ガイドカテーテルの基端側の口金より、ガイドワイヤ 6 8 を挿入する。そして、このガイドワイヤ 6 8 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）で確認し、ガイドワイヤ 6 8 の基端側を手で把持する。続いてこの状態でガイドカテーテルを引き出す操作を行い、観察像にてガイドカテーテルが乳頭から引き抜かれたことを確認した後、さらにガイドカテーテルを手元側に引き抜く。そして、ガイドカテーテルの先端がチャンネル開口部 2 6 に収まった状態で、処置具起上台 2 7 の起上操作ノブ 4 8 を操作する。この起上操作ノブ 4 8 の操

10

20

30

40

50

作に伴い起上ワイヤ 30 が牽引操作され、処置具起上台 27 が起上台回動支点 28 を中心に回動されて図 5 中に仮想線で示すように起上される。

【0038】

さらに、処置具起上台 27 の起上時には図 6 (A) に示すようにこの処置具起上台 27 の誘導面 29 における略 V 字状の溝に沿ってガイドワイヤ 68 がワイヤ係止溝 321 内に導かれ、図 6 (B) に示すようにこのワイヤ係止溝 321 内にガイドワイヤ 68 が係脱可能に係止される。そして、この処置具起上台 27 によってガイドワイヤ 68 が図 6 (A) 中に矢印 P で示すように先端硬質部 21 の導入案内路 24 の上面 273 側に押し付けられる。この際、硬質のガイドワイヤ 68 からは直線を保とうとする図 6 (A) 中に矢印 Fr で示す反力が作用するので、この反力によってガイドワイヤ 68 がワイヤ係止溝 321 内に押圧されることで強く係止され、この状態でガイドワイヤ 68 が機械的に固定される。

10

【0039】

さらに、ガイドワイヤ 68 が固定されたことを確認後、内視鏡 1 の操作部 13 側から処置具挿通用チャンネル 23 の外部にガイドカテーテルを完全に引き抜く。

その後、次に使用する処置具を、ガイドワイヤ 68 の基端部側から挿入する。この際、ガイドワイヤ 68 をガイドにした状態で、処置具を処置具挿通用チャンネル 23 に挿通する。そして、処置具先端が処置具起上台 27 に突き当たった時点で起上操作ノブ 48 の操作により処置具起上台 27 を倒置することで、処置具が処置具起上台 27 を通過する際に、この際の処置具の押込力でワイヤ係止溝 321 からガイドワイヤ 68 が押し出され、ガイドワイヤ 68 の固定が解除される。さらに、膵 / 胆管内に処置具を挿入する。

20

【0040】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では内視鏡 1 の手元操作部 13 の起上操作ノブ 48 を操作するという、通常行なわれる処置具起上台 27 の起上操作のみで容易にガイドワイヤ 68 の固定が可能となる。

さらに、本実施形態では従来の処置具がそのまま使用できるため、術者の使い慣れた処置具の使用により、操作性が良いままの状態を維持できる。そのため、処置具の従来の操作方法や、操作感覚を損なうことなく、より短時間で容易に処置具が交換できる。

【0041】

また、内視鏡 1 の挿入部 12 の先端部 17 でガイドワイヤ 68 の固定ができるので、ガイドワイヤ 68 の長さを短くできる。そのため、ガイドワイヤ 68 の取り回しが容易となり、広い作業スペースが不要となる効果がある。加えて、処置具交換が容易になり、補助者の数も減らせ、かつ作業時の時間短縮にも繋がる効果がある。

30

【0042】

また、ワイヤ係止溝 321 を略 V 字状に形成することで、外径が微妙に異なるガイドワイヤ 68 に対しても安定してワイヤ係止溝 321 に強く係止することが可能である。加えて、ワイヤ係止溝 321 を設けることで、誘導面 29 に誘導されたガイドワイヤ 68 が常に同じワイヤ係止溝 321 のところに位置するため、固定状態が常に安定し、ガイドワイヤ 68 の位置による固定強度のばらつきをなくすることができる。

【0043】

さらに、本実施形態では、ワイヤ係止溝 321 のスリット幅 (溝幅) T1 と、ガイドワイヤ 68 のワイヤ径 D1 と、処置具やガイドカテーテル等の、その他の処置具の外径 D2 との関係を、「 $D1 \leq T1 < D2$ 」に設定したので、通常使用する処置具は、例えばガイドワイヤ 68 に外挿されるチューブ状の処置具は、ワイヤ係止溝 321 に引っかかることなく、問題なく使用可能である。

40

【0044】

また、図 7 (A) ~ (D) は本発明の第 2 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態における内視鏡 1 の、挿入部 12 の先端部 17 の構成を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態では第 1 実施形態のガイドワイヤ 68 を固定するための処置具起上台 27 のワイヤ係止溝 321 に相当するスリット状のワイヤ係止溝 331 を先端硬質部 21

50

の導入案内路 2 4 の上面 2 7 3 側に設けたものである。このワイヤ係止溝 3 3 1 の開口部スリット幅（溝幅） $T 1$ と、ガイドワイヤ 6 8 のワイヤ径 $D 1$ と、処置具やガイドカテーテル等の、その他の処置具の外径 $D 2$ との関係は、第 1 実施形態と同様に「 $D 1 \quad T 1 < D 2$ 」に設定されている。

【 0 0 4 5 】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡 1 の使用時には、第 1 実施形態と同様に、チャンネル 2 3 内を通してガイドカテーテル及びガイドワイヤ 6 8 を体内に挿入後、ガイドカテーテルを導入案内路 2 4 或いはチャンネル 2 3 内に引き込んだ状態で、処置具起上台 2 7 の起上操作ノブ 4 8 が操作される。この起上操作ノブ 4 8 の操作に伴い起上ワイヤ 3 0 が牽引操作され、処置具起上台 2 7 が起上台回動支点 2 8 を中心に回動されて図 7 中に仮想線で示すように起上される。

10

【 0 0 4 6 】

さらに、処置具起上台 2 7 の起上時にはこの処置具起上台 2 7 によってガイドワイヤ 6 8 が図 7（C）に示すように先端硬質部 2 1 の導入案内路 2 4 の上面 2 7 3 側に押し付けられる。この際、硬質のガイドワイヤ 6 8 からは直線を保とうとする反力が作用するので、この反力によってガイドワイヤ 6 8 が先端硬質部 2 1 のワイヤ係止溝 3 3 1 内に強く係止され、図 7（A）に示すようにこの状態でガイドワイヤ 6 8 が機械的に固定される。

【 0 0 4 7 】

さらに、ガイドワイヤ 6 8 が固定されたことを確認後、内視鏡 1 の操作部 1 3 側から処置具挿通用チャンネル 2 3 の外部にガイドカテーテルを完全に引き抜く。

20

その後、次に使用する処置具を、ガイドワイヤ 6 8 の基端部側から挿入する。この際、ガイドワイヤ 6 8 をガイドにした状態で、処置具を処置具挿通用チャンネル 2 3 に挿通する。そして、処置具先端が処置具起上台 2 7 に突き当たった時点で起上操作ノブ 4 8 の操作により処置具起上台 2 7 を倒置することで、処置具が処置具起上台 2 7 を通過する際に、この際の処置具の押込力でワイヤ係止溝 3 3 1 からガイドワイヤ 6 8 が押し出され、ガイドワイヤ 6 8 の固定が解除される。

【 0 0 4 8 】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では内視鏡 1 の手元操作部 1 3 側で通常行なわれる処置具起上台 2 7 の起上操作のみで容易にガイドワイヤ 6 8 の固定が可能となる。そのため、本実施形態でも第 1 実施形態と同様の効果が得られる。

30

【 0 0 4 9 】

さらに、本実施形態では、ワイヤ係止溝 3 3 1 の開口部スリット幅（溝幅） $T 1$ と、ガイドワイヤ 6 8 のワイヤ径 $D 1$ と、処置具やガイドカテーテル等の、その他の処置具の外径 $D 2$ との関係を「 $D 1 \quad T 1 < D 2$ 」に設定したので、通常使用する処置具はワイヤ係止溝 3 3 1 に引っかかることがなく、問題なく使用可能である。

【 0 0 5 0 】

第 1，第 2 実施形態の変形例として、図 7（D）に示すように、第 2 実施形態にて示した先端硬質部 2 1 の導入案内路 2 4 の上面 2 7 3 側に設けたワイヤ係止溝 3 3 1 と、第 1 実施形態にて示した処置具起上台 2 7 の誘導面 2 9 に設けたワイヤ係止溝 3 2 1 の両方に設けても良い。

40

【 0 0 5 1 】

これにより作用は、第 1，第 2 実施形態と同様に処置具起上台 2 7 を起上することで、各ワイヤ係止溝 3 2 1 及び 3 3 1 にガイドワイヤ 6 8 が入り込んで、2 点で係止される。

これによる効果は、上述した第 1，第 2 実施形態と同様の効果に加えて、2 点で係止されることでさらに固定強度が増す点にある。

【 0 0 5 2 】

また、図 8 は本発明の第 3 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態の内視鏡 1 における挿入部 1 2 の先端部 1 7 の構成を、以下の通り変更したものである。

即ち、本実施形態では、図 8（A），（B），（C）に示すように、処置具起上台 2 7 の誘導面 2 9 における略 V 字状溝の底部にガイドワイヤ 6 8 を係脱可能に係止するスリッ

50

ト状のワイヤ係止溝 3 2 1 が設けられている。該ワイヤ係止溝 3 2 1 の挿入部軸方向に対する中心軸を M 1 とし、誘導面 2 9 の挿入部軸方向に対する中心軸を M 2 とすると、ワイヤ係止溝 3 2 1 の角度を θ 分傾けることで M 1 と M 2 が θ だけ傾いている。

【 0 0 5 3 】

なお、この傾き θ は M 1 に対して、対物レンズ側もしくは対物レンズの M 1 を挟んだ反対側のどちらに傾いていても良い。

また、必ずしもワイヤ係止溝 3 2 1 の中心軸 M 1 と誘導面 2 9 の中心軸 M 2 の交点にワイヤ係止溝 3 2 1 を設ける必要はなく、例えば図 8 (C) に示すように、誘導面 2 9 の中心よりずらした位置に設けても良い。

【 0 0 5 4 】

本実施形態では、処置具起上台 2 7 の起上時にはこの処置具起上台 2 7 によってガイドワイヤ 6 8 が誘導面 2 9 に沿って挿入部軸方向に対して斜めに設けられたワイヤ係止溝 3 2 1 内に導かれ、図 8 (B) に示すようにワイヤ係止溝 3 2 1 内に嵌まり込むことで係脱可能に係止される。その後の作用は上述した第 1 実施形態と同様である。

【 0 0 5 5 】

また、図 9 は本発明の第 4 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態の処置具起上台 2 7 の構成を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態では第 1 実施形態の処置具起上台 2 7 におけるワイヤ係止溝 3 2 1 の内面に微小な凹凸を形成してざらつかせる表面処理を施した摩擦抵抗の大きい表面処理面 5 4 1 が形成されている。この表面処理面 5 4 1 は例えば、ワイヤ係止溝 3 2 1 の内面に腐食等の化学反応をさせる表面処理、或いは摩擦抵抗の大きい部材、例えばゴム、シリコン、その他のエラストマー等を埋設もしくは貼り付ける等の処理によって形成されている。

【 0 0 5 6 】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第 1 実施形態と同様の効果が得られる上、これに加えて、処置具起上台 2 7 におけるワイヤ係止溝 3 2 1 の内面の表面処理面 5 4 1 によってガイドワイヤ 6 8 とワイヤ係止溝 3 2 1 との間の摩擦抵抗が増えることで、ガイドワイヤ 6 8 の固定力量を増すことができる効果がある。

【 0 0 5 7 】

また、図 1 0 (A) , (B) は本発明の第 5 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態における内視鏡 1 の処置具起上台 2 7 の構成を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態の処置具起上台 2 7 では、ワイヤ係止溝 3 2 1 と誘導面 5 2 1 との間における稜線の全周にわたって面取り加工を施した面取り加工部 5 5 1 が設けられている。

【 0 0 5 8 】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第 1 実施形態と同様の効果が得られる上、これに加えて、処置具起上台 2 7 を起上した際にガイドワイヤ 6 8 が面取り加工部 5 5 1 に沿ってガイドされてワイヤ係止溝 3 2 1 に入り込み易くなる。さらに、ガイドワイヤ 6 8 や、他の処置具の挿通時にワイヤ係止溝 3 2 1 の端縁部にガイドワイヤ 6 8 や、他の処置具が引っかかることによる損傷がなくなる効果がある。

【 0 0 5 9 】

また、図 1 1 (A) , (B) は本発明の第 6 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態における内視鏡 1 の処置具起上台 2 7 の構成を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態では処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 における両側の壁面 5 0 1 の上部にワイヤ係止溝 3 2 1 の開口端部の幅を狭める係合突起 5 0 2 を設けたものである。ワイヤ係止溝 3 2 1 の開口端部における両側の係合突起 5 0 2 間の間隔はガイドワイヤ 6 8 の外径寸法よりもわずかに細い隙間になるように設定されている。

【 0 0 6 0 】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態では第 1 実施形態の内視鏡 1 の処置具起上台 2 7 と同様に、ガイドカテーテルを処置具挿通チャンネル 2 3 内に引き込んだ状態で、処置具起上台 2 7 を起上させることで、ガイドワイヤ 6 8 は処置具起上台 2 7 の誘導面 2 9 によりワイヤ係止溝 3 2 1 に誘導される。

【 0 0 6 1 】

この際、処置具起上台 2 7 の回動操作に伴い処置具起上台 2 7 の回動角度が大きくなるに従ってガイドワイヤ 6 8 が突起 5 0 2 に外側から強く押圧され、ガイドワイヤ 6 8 が弾性変形し始める。そして、処置具起上台 2 7 の回動角度が最大起上角度に達する前の適宜の角度で突起 5 0 2 をガイドワイヤ 6 8 が乗り越え、図 1 1 (B) に示すようにワイヤ係止溝 3 2 1 にガイドワイヤ 6 8 が嵌まり込む。これにより、処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 における両側の壁面 5 0 1 と両側の係合突起 5 0 2 の 4 点で接触された状態でガイドワイヤ 6 8 が固定される。

その後、ガイドカテーテルを一気に引き抜き、他の処置具を、ガイドワイヤ 6 8 をガイドとして挿入する。この際、挿入された処置具がワイヤ係止溝 3 2 1 を通過する際に、処置具の押圧力でガイドワイヤ 6 8 がワイヤ係止溝 3 2 1 から押し出され、ガイドワイヤ 6 8 の固定が解除される。

【 0 0 6 2 】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第 1 実施形態の内視鏡 1 と同様に、内視鏡 1 の手元操作部 1 3 の起上操作ノブ 4 8 を操作する通常行なわれる処置具起上台 2 7 の起上操作のみで容易にガイドワイヤ 6 8 の固定が可能となる。

また、本実施形態では第 1 実施形態の内視鏡 1 と同様の効果に加えて、ガイドワイヤ 6 8 の固定時には外側からワイヤ係止溝 3 2 1 における開口端部の両側の係合突起 5 0 2 を乗り越えた時点で、ワイヤ係止溝 3 2 1 と両側の係合突起 5 0 2 とでガイドワイヤ 6 8 を挟み込むことでガイドワイヤ 6 8 を一層、強固に固定することができる。

【 0 0 6 3 】

さらに、ガイドワイヤ 6 8 の固定時には両側の係合突起 5 0 2 によってガイドワイヤ 6 8 が処置具起上台 2 7 の上面方向に逃げる力を押さえることができる。

また、図 1 2 (A) に示す第 6 実施形態における処置具起上台 2 7 の第 1 変形例のように、処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 における開口端部の両側の係合突起 5 0 2 は、挿入部軸方向に沿ってワイヤ係止溝 3 2 1 の全ての範囲、或いはワイヤ係止溝 3 2 1 の一部分に設けても良い。さらに、図 1 2 (B) に示す第 6 実施形態における処置具起上台 2 7 の第 2 変形例のように、処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 における開口端部の両側にそれぞれ複数の係合突起 5 0 2 を設けても良い。

【 0 0 6 4 】

また、図 1 2 (C) に示す第 6 実施形態における処置具起上台 2 7 の第 3 変形例のように、ガイドワイヤ 6 8 の固定能力を極端に下げない範囲で処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 における開口端部の片側のみに係合突起 5 0 2 を設けても良い。このように係合突起 5 0 2 を処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 における開口端部の片面のみに設けた場合には、ガイドワイヤ 6 8 のワイヤ係止溝 3 2 1 への出し入れ時の操作力量が軽くなるため、ガイドワイヤ 6 8 の固定操作が比較的容易になる効果がある。

【 0 0 6 5 】

また、図 1 3 乃至図 1 5 (A) , (B) は本発明の第 7 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態における内視鏡 1 の処置具起上台 2 7 の構成を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態では図 1 3 に示すように処置具起上台 2 7 の倒置状態において処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 が、他の処置具の進退時にワイヤ係止溝 3 2 1 に処置具が触れない位置に設けられている。図 1 3 はガイドカテーテル 6 7 を挿通状態での処置具起上台 2 7 の倒置時における断面図、図 1 4 は処置具起上台 2 7 の起上時の断面図である。そして、処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 は、誘導面 5 2 1 と先端面 5 2 2 及びそれら 2 面をつなぐ連結面 5 2 3 とからなる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 6 】

また、図 1 5 (A) は処置具起上台 2 7 の正面図、図 1 5 (B) は処置具起上台 2 7 の背面図を示す。本実施形態では処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 は、図 1 5 (A) , (B) に示すように手元側からでは見えない位置に配置されている。そして、処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 は連結面 5 2 3 から先端面 5 2 2 に向けて徐々に深くなるように形成されている。これにより、処置具起上台 2 7 を起上させるに従ってワイヤ係止溝 3 2 1 がガイドワイヤ 6 8 の走行位置に露出してくるように設定されている。

【 0 0 6 7 】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態では第 1 実施形態と同様に、ガイドカテーテル 6 7 を処置具挿通チャンネル 2 3 内に引き込んだ状態で、処置具起上台 2 7 を起上させることで、ワイヤ係止溝 3 2 1 が現れ、ガイドワイヤ 6 8 を挟み込んで固定する。その他は第 1 実施形態と同様である。

【 0 0 6 8 】

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第 1 実施形態と同様に、内視鏡 1 の手元操作部 1 3 の起上操作ノブ 4 8 を操作する通常行なわれる処置具起上台 2 7 の起上操作のみで容易にガイドワイヤ 6 8 の固定が可能となる。

また、本実施形態では第 1 実施形態の内視鏡 1 と同様の効果に加えて、処置具起上台 2 7 が倒置時に、ワイヤ係止溝 3 2 1 が誘導面 5 2 1 に現れないことで、処置具を傷める虞がなく、処置具の進退が滑らかになる効果がある。

【 0 0 6 9 】

また、図 1 6 乃至図 1 8 は本発明の第 8 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態における内視鏡 1 の処置具起上台 2 7 の構成を次の通り変更したものである。

即ち、処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 は、ガイドワイヤ 6 8 を起上した際に図 1 7 に示すようにワイヤ係止溝 3 2 1 全面でガイドワイヤ 6 8 を捕らえるような設計が望ましいが、実際には加工精度の関係からワイヤ係止溝 3 2 1 とガイドワイヤ 6 8 との接触面には図 1 8 に示すように若干のずれが生じるのが一般的である。処置具起上台 2 7 によってガイドワイヤ 6 8 を起上した際に図 1 7 に示す理想的な状態での挿入部軸 O とワイヤ係止溝 3 2 1 との間の角度を θ とした場合に、図 1 8 に示すように加工精度の関係からワイヤ係止溝 3 2 1 とガイドワイヤ 6 8 との接触面にずれが生じた際の挿入部軸 O とワイヤ係止溝 3 2 1 との間の角度を θ_2 とすると「 $\theta < \theta_2$ 」の関係になることがある。この場合には、ワイヤ係止溝 3 2 1 の先端部でガイドワイヤ 6 8 の先端部を押さえることになるので、ガイドワイヤ 6 8 を押さえている処置具起上台 2 7 のガイドワイヤ接触点と先端硬質部 2 1 における導入案内路 2 4 のガイドワイヤ接触点との 2 点間の距離 L_2 が比較的長くなる。そのため、この状態ではガイドワイヤ 6 8 の固定強度が落ちる問題がある。

【 0 0 7 0 】

本実施形態では処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 の加工による公差を考慮して、図 1 6 に示すように処置具起上台 2 7 によってガイドワイヤ 6 8 を起上した際に挿入部軸 O と処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 との間の角度 θ_1 を予め図 1 7 に示す理想的な状態での挿入部軸 O とワイヤ係止溝 3 2 1 との間の角度 θ に対して、「 $\theta > \theta_1$ 」に設定したものである。これにより、処置具起上台 2 7 によってガイドワイヤ 6 8 を起上した際に処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 の手元側を図 1 7 に示す理想的なワイヤ係止溝 3 2 1 の手元側端部の位置よりも高くし、ワイヤ係止溝 3 2 1 の手元側にガイドワイヤ 6 8 との接触点が配置されるように設定したものである。そして、この場合にはガイドワイヤ 6 8 を押さえている処置具起上台 2 7 のガイドワイヤ接触点と先端硬質部 2 1 における導入案内路 2 4 のガイドワイヤ接触点との 2 点間の距離 L_1 が図 1 8 の L_2 よりも小さく ($L_1 < L_2$) なるので、ガイドワイヤ 6 8 の固定強度を図 1 8 の場合に比べて高くすることができる。

【 0 0 7 1 】

従って、本実施形態では処置具起上台 2 7 によってガイドワイヤ 6 8 を起上した際に処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 と先端硬質部 2 1 における導入案内路 2 4 のガイド

10

20

30

40

50

ワイヤ接触点との２点間の距離が、加工のばらつきによって長くなることがないので、処置具起上台２７のワイヤ係止溝３２１の加工ばらつきでガイドワイヤ６８の固定強度が下がることがなく、ガイドワイヤ６８の固定強度を安定に保てる効果がある。

【００７２】

また、図１９及び図２０は本発明の第９実施形態を示すものである。本実施形態は第１実施形態の処置具起上台２７の構成を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態では図１９に示すように処置具起上台２７の先端部にこの処置具起上台２７の最大起上時にこの処置具起上台２７によって起上されるガイドワイヤ６８の起上位置を起上台回動支点２８の位置よりも手元側に向けて強く屈曲させるワイヤ係止溝３２１が設けられている。このワイヤ係止溝３２１は処置具起上台２７のガイドワイヤ６８の誘導面２９における先端近傍部位に配置されている。そして、処置具起上台２７の最大起上時には、このワイヤ係止溝３２１は起上台回動支点２８の位置よりも手元側に向けて適宜の距離Ｌ１程度突出する位置に配置されている。

【００７３】

なお、処置具起上台２７に設けたワイヤ係止溝３２１と、導入案内路２４の上面２７３との処置具起上台２７が起上時のクリアランスはガイドカテテルや、他の処置具の挿脱を妨げないように、従来並みに確保した状態で保持されている。

さらに、処置具起上台２７の誘導面側側壁面２７ａにはこの処置具起上台２７の最大起上時に先端硬質部２１の先端の起上角ストッパ４６２と対向する部分に処置具の挿脱性を妨げない範囲で、この起上角ストッパ４６２との当接を逃げる状態に削り落とした切欠部４６３が形成されている。

【００７４】

なお、上記ワイヤ係止溝３２１と起上台回動支点２８との位置関係を保つ構成であれば、この限りでない。

これに対し、図２０は従来ガイドワイヤ６８の固定時における内視鏡先端部の断面図を示す。図２０に示す通り、従来は処置具起上台２７を最大起上位置まで起上させた際のワイヤ係止溝３２１でのガイドワイヤ６８の固定位置が、起上台回動支点２８よりも適宜の距離Ｌ２程度先端側に配置されている。

【００７５】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態では第１実施形態と同様にガイドカテテルを処置具挿通チャンネル２３内に引き込んだ状態で、処置具起上台２７を起上させる。この際、本実施形態では処置具起上台２７が従来の最大起上角度位置に対してさらに大きく起上されるので、ガイドワイヤ６８もさらに曲げられることになる。そのため、ワイヤ係止溝３２１と導入案内路２４の上面２７３との間のせん断力及びガイドワイヤ６８の反力はさらに強く働くので、この状態でガイドワイヤ６８を強く固定することができる。

【００７６】

このようにガイドワイヤ６８がしっかりと固定されていることを確認した後、ガイドカテテルを引き抜き、別の処置具をガイドワイヤ６８越しに挿入することで、この際に挿入される処置具がワイヤ係止溝３２１を通過する際に処置具起上台２７を倒置し、さらにこの処置具の押込力によってワイヤ係止溝３２１からガイドワイヤ６８が押し出され、ガイドワイヤ６８とワイヤ係止溝３２１との固定が解除される。

【００７７】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第１実施形態と同様の効果が得られると共に、これに加えて、ガイドワイヤ６８を一層強固に固定することができる効果がある。

なお、上述したガイドワイヤ固定手段は、ワイヤ係止溝３２１を有するものに限らず、起上角度を稼ぐために処置具起上台２７のみで代用しても良い。

【００７８】

また、図２１及び図２２（Ａ）～（Ｄ）は本発明の第１０実施形態を示すものである。

本実施形態は第1実施形態における内視鏡1の操作部13の内部に配設された起上台作動機構41に代えて図21及び図22(A)に示すように構成された起上台作動機構401を設けたものである。

【0079】

内視鏡1の操作部13の端縁部には起上台操作ノブ402が配設されている。この起上台操作ノブ402には操作レバー403と、図22(A)に示すようにこの操作レバー403の外端部に固定ネジ404によって固定された指当て部405とが設けられている。

【0080】

また、内視鏡1の操作部13には起上台操作ノブ402の取付用の固定筒体406が突設されている。この固定筒体406の基端部は操作部13の操作部ケーシング13a内に配設された図示しない固定フレームに固定されている。

10

さらに、この固定筒体406には回転リング407が回転自在に嵌入されている。

【0081】

なお、操作部ケーシング13aにはこの回転リング407を回転自在に軸支する軸受部13bが設けられている。

また、操作レバー403の内端部には図21に示すようにリング状の連結リング403aが設けられている。この連結リング403aは回転リング407の外面に複数の固定ネジ408によってネジ止め固定されている。そして、この起上台操作ノブ402は操作レバー403が固定筒体406の中心軸に沿って回転可能に軸支されている。

【0082】

20

また、回転リング407の内面には第2リンク部材409の基端部が固定されている。この第2リンク部材409には略L字状のリンクアーム409aが突設されている。このリンクアーム409aの先端部には棒状の軸部材である第2リンク軸410を介して第1実施形態の起上台作動機構41におけるアーム49の他端部が回動自在に連結されている。第2リンク軸410におけるアーム49側の端部と反対側の端部には、C型またはE型の止め輪等よりなる係止部材411が係合されている。

【0083】

そして、操作部13内の起上台操作ノブ402の回動操作時には指当て部405を支点に、操作レバー403を回転操作することによって、回転リング407を介して第2リンク部材409が回動操作され、この第2リンク部材409の回動動作に伴いアーム49を介してリンク部材44が起上ワイヤ30の軸方向に進退駆動されることにより、起上ワイヤ30が牽引操作され、処置具起上台27が起上台回動支点28を中心に起伏動作されるように構成されている。これにより、処置具挿通チャンネル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等の処置具が処置具起上台27を起上させることで起上されるように構成されている。

30

【0084】

また、本実施形態の起上台作動機構401には起上台操作ノブ402の操作レバー403の回動操作力を制動するブレーキ機構412が組込まれている。このブレーキ機構412には図22(B)に示すように起上台操作ノブ402の操作レバー403の中途部に突設されたピン等の抑止体413と、この抑止体413と係合する位置に配置された図22(C)に示す抑止増強部材414とが設けられている。

40

【0085】

さらに、抑止増強部材414には、操作レバー403の抑止体413が挿入される図22(C)、(D)に示すように略U字状の断面形状のガイド溝414aが形成されている。このガイド溝414aは操作レバー403の回動動作時における抑止体413の回動軌道に沿って延設されている。そして、この抑止増強部材414のガイド溝414aの内部を抑止体413が通過するように構成されている。

【0086】

また、抑止増強部材414のガイド溝414aの内部にはこのガイド溝414aの一端部側に摩擦抵抗が大きい摩擦抵抗部材415が埋設されている。この摩擦抵抗部材415

50

は操作レバー４０３の回動動作時に操作レバー４０３の回動を抑止させたい範囲Ｌにおいて、同範囲を回転する際に抑止体４１３が通過する領域に配置されている。

【００８７】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態では処置具起上台２７を起上させる操作時には第２９実施形態の内視鏡１と同様に、操作部１３の起上台操作ノブ４０２の操作レバー４０３を回転させる。この際、操作レバー４０３を抑止範囲Ｌまで回転させると、抑止体４１３が抑止増強部材４１４のガイド溝４１４ａ内の摩擦抵抗部材４１５に接触する。これにより、操作レバー４０３の回動動作に負荷がかかり、操作レバー４０３の回動動作が制動されて固定される。そのため、処置具起上台２７を図５７（Ａ）中に仮想線で示す起上位置まで回動させた状態で、処置具起上台２７を固定させることができるので、チャンネル開口部２６から外部側に導出されているガイドワイヤ６８が先端硬質部２１の導入案内路２４の先端面と処置具起上台２７との間で挟み込まれて機械的に固定される。

10

【００８８】

このように、ガイドワイヤ６８が固定されたことを確認後、内視鏡１の操作部１３側から処置具挿通用チャンネル２３の外部にガイドカテーテルを完全に引き抜く。

その後、次に使用する処置具を、ガイドワイヤ６８の基端部側から挿入する。この際、ガイドワイヤ６８をガイドにした状態で、処置具を処置具挿通用チャンネル２３に挿通する。そして、処置具が処置具起上台２７に突き当たった時点で、起上台操作ノブ４０２の操作レバー４０３を元に戻す。この際、操作レバー４０３が抑止範囲Ｌを越え、抑止体４１３が抑止増強部材４１４のガイド溝４１４ａ内の摩擦抵抗部材４１５から外れることで、操作レバー４０３の固定を解除することができる。これにより、処置具起上台２７によるガイドワイヤ６８の固定が解除される。

20

【００８９】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では起上台作動機構４０１に起上台操作ノブ４０２の操作レバー４０３の回動操作力を制動するブレーキ機構４１２を組込んだので、処置具起上台２７を図５中に仮想線で示す起上位置まで回動させた状態で、処置具起上台２７を固定させることにより、ガイドワイヤ６８を固定した状態を維持できるため、ガイドワイヤ６８を固定している間、操作レバー４０３を把持しておく必要がなくなり、術者の作業性が向上する効果がある。

30

【００９０】

なお、後述するガイドワイヤ固定用起上台２６７の操作レバー７２に本実施形態のブレーキ機構４１２を組込む構成にしても良い。この場合にはガイドワイヤ固定用起上台２６７を図５７（Ｃ）に示す起上位置まで回動させた状態で、ガイドワイヤ固定用起上台２６７を固定させることにより、ガイドワイヤ６８を固定した状態を維持できるため、ガイドワイヤ６８を固定している間、ガイドワイヤ固定用起上台２６７の操作レバー７２を把持しておく必要がなくなり、術者の作業性が向上する効果がある。

【００９１】

また、図２３は第１０実施形態の第１の変形例を示すものである。本変形例はブレーキ機構４１２の抑止増強部材４１４のガイド溝４１４ａ内に摩擦抵抗部材４１５に代えて２枚の板パネ４１６ａ、４１６ｂ等の弾性部材４１６を配設したものである。この弾性部材４１６は２枚の板パネ４１６ａ、４１６ｂ間に抑止体４１３が挿入され、抑止体４１３が挿入されるに従って負荷が増えるような形状に形成されている。そして、本変形例の弾性部材４１６でも第１１実施形態のブレーキ機構４１２と同様の効果が得られる。

40

【００９２】

また、図５１は第１０実施形態の第２の変形例を示すものである。本変形例は第１０実施形態のブレーキ機構４１２に代えて第３３実施形態のように操作部１３の周方向に沿って軸回り方向に回転する牽引ノブ２６４に切欠４１７を設け、図示しない弾性部材を介して突出する突起４１８をこの切欠４１７に係脱可能に係合させることにより、牽引ノブ２６４の回転を固定させるタイプのブレーキ機構を設けたものである。そして、本変形例で

50

も第 1 1 実施形態のブレーキ機構 4 1 2 と同様の効果が得られる。

【 0 0 9 3 】

また、図 2 4 乃至図 2 7 は本発明の第 1 1 実施形態を示すものである。本実施形態は第 9 実施形態の処置具起上台 2 7 の起上範囲を適宜、選択的に複数段に変化させることができる起上範囲選択型構造の起上操作手段 4 7 1 を設けたものである。

即ち、本実施形態の起上操作手段 4 7 1 には第 1 0 実施形態における内視鏡 1 と略同構成の操作部 1 3 の内部に図 2 4 及び図 2 5 (A) に示す構成の起上台作動機構 4 7 2 が設けられている。

【 0 0 9 4 】

この起上台作動機構 4 7 2 には固定筒体 4 0 6 の中心軸を中心とした弓形状のストッパ部材 (中間ストッパ) 4 7 3 が設けられている。このストッパ部材 4 7 3 の一端部側には図 2 6 に示すように平面状のベース面 4 7 4 に対して鉛直上向き方向に階段状に突設された 2 段式の突設部 4 7 5 が形成されている。この 2 段式の突設部 4 7 5 には低段の第 1 ストッパ 4 7 5 a と高段の第 2 ストッパ 4 7 5 b とが設けられている。高段の第 2 ストッパ 4 7 5 b は低段の第 1 ストッパ 4 7 5 a よりも後方のストッパ部材 4 7 3 の端部側に配置されている。そして、このストッパ部材 4 7 3 は操作部 1 3 のケーシング 1 3 a に固定ネジ 4 7 6 で固定されている。

【 0 0 9 5 】

また、第 1 ストッパ 4 7 5 a の高さは、起上台操作ノブ 4 0 2 の操作レバー (操作手段) 4 0 3 が第 1 ストッパ 4 7 5 a を乗り越えられる程度に、操作レバー 4 0 3 の弾性変形が可能な範囲で設定されている。さらに、第 2 ストッパ 4 7 5 b は、操作レバー 4 0 3 の弾性変形ではこの操作レバー 4 0 3 が第 2 ストッパ 4 7 5 b を乗り越えることができない高さに設定されている。そして、起上台操作ノブ 4 0 2 の回動操作時にはこの起上台操作ノブ 4 0 2 の操作レバー 4 0 3 が第 1 ストッパ 4 7 5 a に突き当たる図 2 4 中の B 位置で第 1 段の起上動作範囲の規制が行なわれるように構成されている。この際、図 2 4 中の A 位置から B 位置までの第 1 段の起上動作範囲で操作レバー 4 0 3 を回動することで、従来と同様に処置具等を所望の位置へ誘導させる通常の処置具の起上操作を行なうことができる。

【 0 0 9 6 】

また、B 位置で起上台操作ノブ 4 0 2 の指当て部 4 0 5 を図 2 5 (B) 中の矢印方向に引き上げて操作レバー 4 0 3 を弾性変形させることにより、図 2 5 (B) に示すようにこの操作レバー 4 0 3 は、第 1 ストッパ 4 7 5 a を乗り越えることができる。さらに、第 1 ストッパ 4 7 5 a を乗り越えさせた後、この操作レバー 4 0 3 を第 2 ストッパ 4 7 5 b に突き当たる図 2 4 中の C 位置まで回動させることで第 2 段の起上動作範囲の規制が行なわれるように構成されている。従って、本実施形態では起上操作手段 4 7 1 のストッパ部材 4 7 3 における低段の第 1 ストッパ 4 7 5 a と高段の第 2 ストッパ 4 7 5 b とによって処置具起上台 2 7 の起上範囲を 2 段に変化させることができる。そして、この C 位置ではチャンネル開口部 2 6 から外部側に導出されているガイドワイヤ 6 8 が先端硬質部 2 1 の導入案内路 2 4 の先端面と処置具起上台 2 7 との間で挟み込まれて機械的に固定されるように構成されている。

【 0 0 9 7 】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態では起上台操作ノブ 4 0 2 の回動操作時にはこの起上台操作ノブ 4 0 2 の操作レバー 4 0 3 が起上操作手段 4 7 1 のストッパ部材 4 7 3 における低段の第 1 ストッパ 4 7 5 a に突き当たる図 2 4 中の B 位置で第 1 段の起上動作範囲の規制が行なわれる。この際、図 2 4 中の A 位置から B 位置までの第 1 段の起上動作範囲で操作レバー 4 0 3 を回動することで、従来と同様に処置具等を所望の位置へ誘導させる通常の処置具の起上操作を行なうことができる。

【 0 0 9 8 】

また、ガイドワイヤ 6 8 の固定時には、第 1 実施形態と同様にガイドカテータルを処置具挿通チャンネル 2 3 内に引き込んだ状態で、操作レバー 4 0 3 を回動操作して処置具起

10

20

30

40

50

上台 2 7 を起上させる。

この際、操作レバー 4 0 3 が第 1 ストップ 4 7 5 a に突き当たった B 位置の時点で、図 2 5 (B) に矢印で示すように、指当て部 4 0 5 を外側上方に押し上げることにより、第 1 ストップ 4 7 5 a に突き当たっていた操作レバー 4 0 3 が撓む状態に弾性変形される。これにより、図 2 7 に仮想線で示すようにこの操作レバー 4 0 3 は、第 1 ストップ 4 7 5 a を乗り越えることができる。

【 0 0 9 9 】

さらに、第 1 ストップ 4 7 5 a を乗り越えさせた後、この操作レバー 4 0 3 を第 2 ストップ 4 7 5 b に突き当たる図 2 4 中の C 位置までさらに回動させることでさらに処置具起上台 2 7 の起上が可能となり、第 2 段の起上動作範囲の規制が行なわれる。そして、この C 位置ではチャンネル開口部 2 6 から外部側に導出されているガイドワイヤ 6 8 が先端硬質部 2 1 の導入案内路 2 4 の先端面と処置具起上台 2 7 との間で挟み込まれて機械的に強固に固定される。

10

【 0 1 0 0 】

従って、本実施形態では起上操作手段 4 7 1 のストップ部材 4 7 3 に低段の第 1 ストップ 4 7 5 a と高段の第 2 ストップ 4 7 5 b とを設け、通常使用する操作レバー 4 0 3 を第 1 ストップ 4 7 5 a に突き当たった状態と、高段の第 2 ストップ 4 7 5 b に突き当たった状態とに変化させるように通常使用する操作レバー 4 0 3 の動作を変えることのみで処置具起上台 2 7 の起上範囲を 2 段に変化させることができる。そのため、処置具起上台 2 7 の起上範囲を変化させるために新たに複雑な操作手段を設ける必要がないので、術者の混乱を招くことがなく、内視鏡を安定に操作することができる効果がある。

20

【 0 1 0 1 】

加えて、処置具を起上させる場合と、ガイドワイヤ 6 8 を固定する場合とで、操作レバー 4 0 3 の回動位置の微調整をすることがなく、簡単に処置具を起上させる場合と、ガイドワイヤ 6 8 を固定する場合とに使い分けることができるので、検査時の術者の負担が減る効果が得られる。

【 0 1 0 2 】

また、ガイドワイヤ 6 8 の固定位置まで起上台操作ノブ 4 0 2 の操作レバー 4 0 3 を回転した後、この操作レバー 4 0 3 を C 位置から B 位置を経て A 位置方向に回動させるガイドワイヤ 6 8 の固定解除の操作時には操作レバー 4 0 3 が起上操作手段 4 7 1 のストップ部材 4 7 3 に突き当たることがないので、処置具起上台 2 7 を倒置位置まで戻す操作を容易に行なうことができる。

30

【 0 1 0 3 】

以上に加えて、第 9 実施形態における処置具起上台 2 7 とワイヤ係止溝 3 2 1 とのクリアランスも、B 位置において、処置具の挿脱を妨げないように従来並みに確保されていれば良く、B 位置から C 位置に移行する際の処置具起上台 2 7 とワイヤ係止溝 3 2 1 とのクリアランスを狭くすることができ、ガイドワイヤ 6 8 の固定強度が増す。

【 0 1 0 4 】

なお、ストップ部材 4 7 3 と操作部 1 3 の操作部ケーシング 1 3 a とを一体に成形することにより、部品点数を減らす構成にしても良い。さらに、本実施形態のストップ部材 4 7 3 では、低段の第 1 ストップ 4 7 5 a と高段の第 2 ストップ 4 7 5 b との二つのストップを設けた構成を示したが、必要に応じて 3 以上のストップを設けても良い。

40

【 0 1 0 5 】

また、本実施形態ではストップ部材 4 7 3 を操作部 1 3 のケーシング 1 3 a に設けた構成を示したが、これに限らず、処置具起上台 2 7 の起上操作性を損なわない範囲で、操作レバー 4 0 3 と、固定筒体 4 0 6 と、第 2 リンク部材 4 0 9 と、リンク部材 4 4 とそれぞれ接触する部分に設けても良い。

【 0 1 0 6 】

さらに、ストップ部材 4 7 3 の形状も、先に示した板状部材に限らず、図 2 8 に示す第 1 1 実施形態の変形例のように板パネ等の弾性部材 4 7 6 で代用しても良い。この弾性部

50

材４７６には操作レバー４０３の軌道上に突設された一対の突部４７７ａ，４７７ａによって第１段の起上動作範囲を規制する第１ストッパ４７５ａが形成され、さらにこの第１ストッパ４７５ａから離れた位置に突設された一対の突部４７７ｂ，４７７ｂによって第２段の起上動作範囲を規制する第２ストッパ４７５ｂが形成されている。

【０１０７】

また、図２９（Ａ），（Ｂ）及び図３０は本発明の第１２実施形態を示すものである。本実施形態は第１実施形態の内視鏡１の処置具起上台２７を起上させた際に、図３０に示すように処置具起上台２７の一部を内視鏡１の対物光学系の対物レンズ４８１による観察視野４８２内に挿入させる状態に配置したものである。

【０１０８】

なお、図２９（Ｂ）は内視鏡１の対物レンズ４８１による観察画像４８３を示すものである。そして、内視鏡１の対物光学系はこの観察画像４８３に表示される処置具起上台２７のワイヤ係止溝３２１により固定されたガイドワイヤ６８の一部が合焦する位置に配置されている。

【０１０９】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態では第１実施形態の内視鏡１と同様に、ガイドカテーテルを処置具挿通用チャンネル２３内に引き込んだ状態で、処置具起上台２７を起上させることで、対物光学系の対物レンズ４８１の視野４８２内に処置具起上台２７及びそれに固定されたガイドワイヤ６８が挿入される。そして、処置具起上台２７の最大起上時には、図２９（Ｂ）に示すように内視鏡１の対物レンズ４８１による観察画像４８３の隅に処置具起上台２７が確認できる状態で配置される。この際、ガイドワイヤ６８に対物レンズ４８１の焦点が合っている。この状態で、ガイドカテーテルを一気に引き抜き、他の処置具を、ガイドワイヤ６８をガイドにして挿入する。処置具先端が処置具起上台２７に突き当たったところで処置具起上台２７を倒置し、処置具がワイヤ係止溝３２１を通過する際に、この処置具からの押圧力でガイドワイヤ６８がワイヤ係止溝３２１から押し出され、ガイドワイヤ６８の固定が解除される。

【０１１０】

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第１実施形態の内視鏡１と同様に、内視鏡１の手元操作部１３の起上操作ノブ４８を操作する通常行なわれる処置具起上台２７の起上操作のみで容易にガイドワイヤ６８の固定が可能となる。

さらに、本実施形態では第１実施形態の内視鏡１と同様の効果に加えて、内視鏡１の対物レンズ４８１による観察画像４８３を目視することにより、ガイドワイヤ６８が確実に固定されているかどうかを視覚的に確認することができる。そのため、誤って固定されていないガイドワイヤ６８を引き抜いてしまうような誤操作即ちの発生を未然に防止できる効果がある。

【０１１１】

また、処置具起上台２７が内視鏡１の対物光学系の対物レンズ４８１による観察視野４８２内に挿入されることで、処置具起上台２７がガイドワイヤ６８の固定位置に移動している状態が視認できる効果がある。

なお、本実施形態は必ずしも第１実施形態の内視鏡１に限定されるものではなく、ガイドワイヤ固定部材を用いてガイドワイヤ６８を固定する機構を有するものには全て適用できるものである。

【０１１２】

また、図３１（Ａ）は本発明の第１３実施形態を示すものである。本実施形態は第１２実施形態における内視鏡１の処置具起上台２７等のガイドワイヤ固定手段により固定され、内視鏡１の対物光学系の対物レンズ４８１による観察視野４８２内に挿入されるガイドワイヤ６８に、ストライプ状のマーキングからなる指標４９１を設けたものである。

【０１１３】

なお、この指標４９１は、図３１（Ｂ）に示す第１の変形例の目盛り４９２、或いは図３１（Ｃ）に示す第２変形例の数字４９３等のようにガイドワイヤ６８の位置がずれたこ

10

20

30

40

50

とが分かる表示であれば良い。

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第 1 2 実施形態と同様の効果が得られる上、第 1 2 実施形態と同様の効果に加えて、ガイドワイヤ 6 8 のずれがさらに容易に視認できる効果がある。

【 0 1 1 4 】

また、図 3 2 (A) は本発明の第 1 4 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態における内視鏡 1 の処置具起上台 2 7 におけるワイヤ係止溝 3 2 1 の位置を、内視鏡 1 の挿入部 1 2 の先端部 1 7 に設けた先端カバー 2 2 の処置具誘導面 5 1 1 よりも低くなるように設定したものである。

【 0 1 1 5 】

なお、図 3 2 (B) はガイドワイヤ 6 8 の固定時における従来の処置具起上台 2 7 の倒置状態を示す。この図 3 2 (B) に示す通り、従来の処置具起上台 2 7 では処置具起上台 2 7 のワイヤ係止溝 3 2 1 の位置が挿入部 1 2 の先端カバー 2 2 の処置具誘導面 5 1 1 よりも高い位置に配置されている。

【 0 1 1 6 】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の処置具起上台 2 7 では第 1 実施形態の内視鏡 1 の処置具起上台 2 7 と同様に、ガイドワイヤ 6 8 を固定してガイドカテーターを抜去した後、他の処置具を、ガイドワイヤ 6 8 をガイドとして挿入する。この際、本実施形態の処置具起上台 2 7 では処置具起上台 2 7 を完全に倒置することで、ワイヤ係止溝 3 2 1 に挟まれて固定されていたガイドワイヤ 6 8 が先端カバー 2 2 の処置具誘導面 5 1 1 により、上方に押し上げられる。そのため、この押し上げ力によってガイドワイヤ 6 8 がワイヤ係止溝 3 2 1 から押し出され、ガイドワイヤ 6 8 の固定が解除される。

【 0 1 1 7 】

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では処置具起上台 2 7 の操作のみでガイドワイヤ 6 8 がワイヤ係止溝 3 2 1 から押し出され、ガイドワイヤ 6 8 の固定解除ができるので、挿入された処置具がワイヤ係止溝 3 2 1 を通過する際に、処置具の押圧力でガイドワイヤ 6 8 の固定を解除する方法に比べて作業性がさらに向上する効果がある。

【 0 1 1 8 】

また、図 3 3 (A) , (B) は本発明の第 1 5 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態のワイヤ係止溝 3 2 1 に代えて図 3 3 (A) , (B) に示すようにチャンネル開口部 2 6 の手元側壁面 2 6 a に摩擦抵抗の大きい材質、例えばゴム等の弾性部材 1 0 1 を埋設し、処置具起上台 2 7 を起上操作してこの処置具起上台 2 7 によってガイドワイヤ 6 8 を弾性部材 1 0 1 に圧接させることにより、ガイドワイヤ 6 8 を固定するガイドワイヤ固定機構 1 0 2 を構成したものである。

【 0 1 1 9 】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態では第 1 実施形態と同様に、ガイドワイヤ 6 8 とガイドカテーターとを処置具挿通用チャンネル 2 3 に挿通後、ガイドワイヤ 6 8 の固定時には、ガイドカテーターを導入案内路 2 4 或いはチャンネル 2 3 内に引き込んだ状態で、起上操作ノブ 4 8 を操作して牽引手段である起上ワイヤ 3 0 で処置具起上台 2 7 を起上させる。この際、図 3 3 (B) 中に仮想線で示すように処置具起上台 2 7 によってガイドワイヤ 6 8 を弾性部材 1 0 1 に圧接させる位置まで処置具起上台 2 7 を起上させる。このように処置具起上台 2 7 と弾性部材 1 0 1 との間にガイドワイヤ 6 8 が挟まれることで、弾性部材 1 0 1 の摩擦抵抗によりガイドワイヤ 6 8 が滑らず、固定される。

【 0 1 2 0 】

本実施形態では内視鏡 1 の手元操作部 1 3 側の起上操作ノブ 4 8 による操作で処置具起上台 2 7 を起上させ、処置具起上台 2 7 と弾性部材 1 0 1 との間にガイドワイヤ 6 8 を挟むことにより、ガイドワイヤ 6 8 の固定が可能であり、第 1 実施形態と同様の効果が得られる。

10

20

30

40

50

【0121】

さらに、本実施形態では特に、チャンネル開口部26の手元側壁面26aに弾性部材101を埋設するのみでよく、新たな付勢機構等の追加部品を設ける必要がない。そのため、内視鏡1の先端部17の構成が複雑にならず従来と同等である。

なお、弾性部材で構成された先端カバー22が着脱可能なタイプの内視鏡1では、図34に示す変形例のように先端カバー22におけるチャンネル開口部26と対応する部位にチャンネル開口部26の手元側壁面26aまで延長されるガイドワイヤ固定部103を先端カバー22に一体的に設けても良い。この場合には、先端カバー22が着脱可能なタイプの内視鏡1で、従来の先端カバーと本実施形態の先端カバー22とを交換することで、現在のスコープにも容易にガイドワイヤ固定機構102を設けることが可能となる。

10

【0122】

また、第15実施形態の弾性部材101は、磁石に代えても良い。この場合には第1実施形態と同様に、ガイドカテーテル及び金属製のガイドワイヤ68を処置具挿通用チャンネル23に挿通後、ガイドカテーテルがチャンネル開口部26内まで引き込んだところで操作部13内の起上操作ノブ48にて処置具起上台27を起上させることで、起上されたガイドワイヤ68が磁力によりチャンネル開口部26の手元側壁面26aの磁石に吸着される。

【0123】

その後、ガイドカテーテルを完全に引き抜き、次に使用する処置具をガイドワイヤ68の基端側から挿入する。そして、ガイドワイヤ68をガイドに次に使用する処置具を処置具挿通用チャンネル23に挿入する。この際、磁石によりガイドワイヤ68が固定された位置を処置具が通過することで、吸着力が弱まり、磁石からガイドワイヤ68が離れ、さらに膵/胆管内(図示せず)まで挿入される。従って、この場合も第15実施形態と同じ効果が得られる。

20

【0124】

さらに、先端カバー22が着脱可能な内視鏡1において、先端カバー22におけるチャンネル開口部26の手前側壁面26aと対応する部位に磁石を埋設しても良い。

また、図35(A)、(B)は本発明の第16実施形態を示すものである。本実施形態は第1実施形態の内視鏡1の先端部17に配設された先端カバー22における処置具起上台27の収容室25の内壁面25aにガイドワイヤ係止溝441を設けたものである。このガイドワイヤ係止溝441の溝幅M1と、ガイドワイヤ68のワイヤ径D1との関係は、例えば「 $M1 \geq D1$ 」に設定されている。ガイドワイヤ係止溝441の溝幅M1はガイドワイヤ68がガイドワイヤ係止溝441の方向に押圧された際に、先端カバー22におけるガイドワイヤ係止溝441の周辺部位が弾性変形することで、ガイドワイヤ係止溝441に嵌まり込む大きさに設定されている。

30

【0125】

また、処置具起上台27にはガイドワイヤ68をガイドワイヤ係止溝441の方向に誘導する誘導面442が形成されている。この誘導面442は図35(A)に示すように処置具起上台27が倒置されて収容室25内に収容されている状態(待機位置)で、収容室25のガイドワイヤ係止溝441と対向する側面に切欠された傾斜面によって形成されている。

40

【0126】

そして、処置具起上台27を起上させる操作時にはこの処置具起上台27が起上台回動支点28を中心に収容室25内において待機位置から処置具起上位置まで回動する動作に伴いガイドワイヤ68は処置具起上台27の誘導面442により、ガイドワイヤ係止溝441の方向に誘導され、ガイドワイヤ係止溝441に一部が嵌まり込むように構成されている。この状態で、さらに処置具起上台27の起上をかけることで図35(B)に示すように処置具起上台27の側面がガイドワイヤ68を押圧し、ガイドワイヤ係止溝441と、処置具起上台27の側面との間でガイドワイヤ68を押圧して固定するように構成されている。

50

【 0 1 2 7 】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態では第 1 実施形態と同様に、ガイドカテーテルが処置具挿通チャンネル 2 3 に収まった状態で、処置具起上台 2 7 を起上させるとガイドワイヤ 6 8 は処置具起上台 2 7 の誘導面 4 4 2 により、ガイドワイヤ係止溝 4 4 1 に誘導され、ガイドワイヤ 6 8 はガイドワイヤ係止溝 4 4 1 に一部がはまり込む。

【 0 1 2 8 】

この状態で、処置具起上台 2 7 をさらに起上させることで処置具起上台 2 7 の側面がガイドワイヤ 6 8 を押圧し、ガイドワイヤ係止溝 4 4 1 と、処置具起上台 2 7 の側面との間でガイドワイヤ 6 8 を押圧して固定することとなる。この際、処置具起上台 2 7 に起上をかけた状態で維持することで、ガイドワイヤ 6 8 がガイドワイヤ係止溝 4 4 1 から出ようとする動きを規制することができる。

【 0 1 2 9 】

その後、ガイドカテーテルを処置具挿通チャンネル 2 3 から一気に引き抜く。続いて別の処置具を、ガイドワイヤ 6 8 をガイドにして挿入する。この際、処置具先端が処置具起上台 2 7 に突き当たった時点で、起上操作ノブ 4 8 の操作により処置具起上台 2 7 を倒置し、別の処置具がガイドワイヤ係止溝 4 4 1 を通過する際に、この処置具からの押圧力でガイドワイヤ 6 8 がガイドワイヤ係止溝 4 4 1 から押し出され、ガイドワイヤ 6 8 の固定が解除される。

【 0 1 3 0 】

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第 1 実施形態の内視鏡 1 と同様の効果があると共に、これに加えて、ガイドワイヤ係止溝 4 4 1 に挿入されたガイドワイヤ 6 8 を処置具起上台 2 7 とガイドワイヤ係止溝 4 4 1 との間で挟み込んで固定することで、より強固な固定が可能となる効果がある。

【 0 1 3 1 】

また、図 3 6 (A) , (B) は本発明の第 1 7 実施形態を示すものである。本実施形態は処置具起上台 2 7 の収容室 2 5 における対物光学系の対物レンズ 4 4 5 を有する先端硬質部 2 1 側の内壁面 2 5 b に第 1 6 実施形態のガイドワイヤ係止溝 4 4 1 を設けたものである。

【 0 1 3 2 】

なお、ガイドワイヤ係止溝 4 4 1 の溝幅は、第 1 6 実施形態と同様に設定されている。さらに、処置具起上台 2 7 の先端部には先端硬質部 2 1 側の内壁面 2 5 b とは反対側の端部に処置具の突出方向を規制する誘導壁 4 4 3 が設けられている。この誘導壁 4 4 3 の側方にはガイドワイヤ 6 8 をガイドワイヤ係止溝 4 4 1 の方向に誘導する誘導面 4 4 4 が形成されている。

【 0 1 3 3 】

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第 1 6 実施形態と同様の効果があると共に、これに加えて、処置具起上台 2 7 の先端部に先端硬質部 2 1 側の内壁面 2 5 b とは反対側の端部に処置具の突出方向を規制する誘導壁 4 4 3 を設けたので、処置具起上台 2 7 を起上させる際に、ガイドワイヤ 6 8 は処置具起上台 2 7 の誘導壁 4 4 3 により、先端硬質部 2 1 の対物レンズ 4 4 5 側に向けて処置具を突出させることができ、処置具の操作性を向上させることができる。

【 0 1 3 4 】

また、図 3 7 (A) ~ (D) は本発明の第 1 8 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態のワイヤ係止溝 3 2 1 に代えて異なる構成のガイドワイヤ固定機構 3 8 1 を設けたものである。

即ち、本実施形態のガイドワイヤ固定機構 3 8 1 にはガイドワイヤ 6 8 を挟み付けた状態で係脱可能に固定する第 1 付勢部材 3 8 2 と第 2 付勢部材 3 8 3 とが設けられている。図 3 7 (A) に示すように第 1 付勢部材 3 8 2 は、内視鏡 1 における挿入部 1 2 の先端部 1 7 に設けられた先端硬質部 2 1 のチャンネル開口部 2 6 の手元側端部に固定されている

。さらに、第 2 付勢部材 3 8 3 は第 1 付勢部材 3 8 2 の横に第 1 付勢部材 3 8 2 に対して接離可能に配設されている。

【 0 1 3 5 】

また、両付勢部材 3 8 2 , 3 8 3 の処置具誘導面 3 8 4 は、処置具形状に合わせて肉を落として形成されている。さらに、第 2 付勢部材 3 8 3 には図 3 7 (B) に示すように処置具誘導面 3 8 4 とは反対側の位置に誘導用突起 3 8 5 が設けられている。

また、先端硬質部 2 1 の手元側の壁面には、第 2 付勢部材 3 8 3 の誘導溝 3 8 6 が設けられている。この誘導溝 3 8 6 には第 2 付勢部材 3 8 3 の誘導用突起 3 8 5 が移動可能に係合されている。そして、第 2 付勢部材 3 8 3 はこの誘導溝 3 8 6 に沿って導入案内路 2 4 に対して略垂直に移動可能に支持されている。

10

【 0 1 3 6 】

さらに、第 2 付勢部材 3 8 3 における第 1 付勢部材 3 8 2 とは反対側の側方には、牽引ワイヤ 3 8 7 が配設されている。この牽引ワイヤ 3 8 7 の先端部には回転可能なローラ 3 8 8 が連結されている。

また、この牽引ワイヤ 3 8 7 の基端部は牽引ワイヤチャンネル 3 8 9 を通じて操作部 1 3 に導かれ、図示しないリンク機構に連結されている。そして、第 1 実施形態と同様に手元側の操作レバー 7 2 の操作で牽引ワイヤ 3 8 7 を牽引操作が可能となっている。

【 0 1 3 7 】

さらに、第 1 付勢部材 3 8 2 と第 2 付勢部材 3 8 3 には処置具誘導面 3 8 4 とは反対側に収容室 3 9 0 が設けられている。この収容室 3 9 0 には第 2 付勢部材 3 8 3 を第 1 付勢部材 3 8 2 から引き離す方向に付勢するコイル状のバネ部材 3 9 1 が配設されている。このバネ部材 3 9 1 は導入案内路 2 4 に対して略垂直に配している。

20

【 0 1 3 8 】

また、本実施形態では図 3 7 (C) に示すように通常時の第 1 付勢部材 3 8 2 と第 2 付勢部材 3 8 3 との間の距離 L_1 は、ガイドワイヤ 6 8 のワイヤ径 D_1 と、処置具やガイドカテーテル等の、他の処置具の外径 D_2 との関係が、「 $D_1 < L_1 < D_2$ 」に設定されている。

【 0 1 3 9 】

さらに、操作レバー 7 2 の牽引時に図 3 7 (D) に示すように第 2 付勢部材 3 8 3 が移動した際の第 1 付勢部材 3 8 2 と第 2 付勢部材 3 8 3 との間の距離 L_2 は、「 $L_2 \geq D_1$ 」に設定されている。

30

また、第 2 付勢部材 3 8 3 における牽引ワイヤ 3 8 7 側のローラ 3 8 8 と最初に接する場所には角部を斜めに切欠させた面取り部 3 9 2 が設けられている。

【 0 1 4 0 】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡 1 の使用時には、第 2 9 実施形態と同様に、チャンネル 2 3 内を通してガイドカテーテル及びガイドワイヤ 6 8 を体内に挿入後、ガイドカテーテルを導入案内路 2 4 或いはチャンネル 2 3 内に引き込んだ状態で、処置具起上台 2 7 の起上操作ノブ 4 8 が操作される。この起上操作ノブ 4 8 の操作に伴い起上ワイヤ 3 0 が牽引操作され、処置具起上台 2 7 が起上台回動支点 2 8 を中心に回動されて図 3 7 (B) 中に仮想線で示すように起上される。

40

【 0 1 4 1 】

この際、処置具起上台 2 7 の起上によって、ガイドワイヤ 6 8 を起上させることで、図 3 7 (C) に示すように第 1 付勢部材 3 8 2 と第 2 付勢部材 3 8 3 との間にガイドワイヤ 6 8 が誘導されて嵌まり込む。その状態で、操作レバー 7 2 により牽引ワイヤ 3 8 7 を介してローラ 3 8 8 を第 2 付勢部材 3 8 3 の横まで引き込む。これにより、図 3 7 (D) に示すように第 2 付勢部材 3 8 3 が誘導溝 3 8 6 に沿って押し出され、第 1 付勢部材 3 8 2 に近接するので、第 1 付勢部材 3 8 2 と第 2 付勢部材 3 8 3 との間の幅が狭くなり、ガイドワイヤ 6 8 を挟み込んで機械的に固定する。

【 0 1 4 2 】

さらに、ガイドワイヤ 6 8 が固定されたことを確認後、内視鏡 1 の操作部 1 3 側から処

50

置具挿通用チャンネル 23 の外部にガイドカテーテルを完全に引き抜く。

その後、次に使用する処置具を、ガイドワイヤ 68 の基端部側から挿入する。この際、ガイドワイヤ 68 をガイドにした状態で、処置具を処置具挿通用チャンネル 23 に挿通する。そして、処置具が両付勢部材 382, 383 に突き当たった時点で操作レバー 72 を操作することで牽引ワイヤ 387 を緩め、バネ部材 391 の力により第 2 付勢部材 383 が押し戻されることで、ガイドワイヤ 68 の固定が解除され、さらに膵 / 胆管内 (図示せず) にまで処置具を挿入する。

【0143】

本実施形態では第 1 実施形態と同様に、内視鏡 1 の手元操作部 13 の操作レバー 72 による操作で容易にガイドワイヤ 68 の固定が可能であり、第 1 実施形態と同様の効果が得られる。

また、図 38 及び図 39 は本発明の第 19 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態のワイヤ係止溝 321 に代えて図 38 及び図 39 に示すように処置具起上台 27 の誘導面 29 に略 U 字状のガイドワイヤ固定具 121 を設けたものである。

【0144】

図 39 に示すようにガイドワイヤ固定具 121 の寸法 L_a , L_b は処置具挿通用チャンネル 23 の外径寸法 d に対して、「 $L_a, L_b > d$ 」の関係に設定されている。

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態では第 1 実施形態と同様に、ガイドワイヤ 68 とガイドカテーテルとを処置具挿通用チャンネル 23 に挿通後、ガイドワイヤ 68 の固定時には、ガイドカテーテルを導入案内路 24 或いはチャンネル 23 内に引き込み操作する。このガイドカテーテルの抜去時にガイドカテーテルがチャンネル 23 に入った時点で、処置具起上台 27 を起上操作して処置具起上台 27 を起上することで、ガイドワイヤ固定具 121 と先端硬質部 21 の導入案内路下面 24a との間にガイドワイヤ 68 が挟まれることにより、ガイドワイヤ 68 が固定される。

【0145】

本実施形態では内視鏡 1 の手元操作部 13 側の起上操作ノブ 48 による操作で処置具起上台 27 を起上させ、処置具起上台 27 のガイドワイヤ固定具 121 と先端硬質部 21 の導入案内路下面 24a との間にガイドワイヤ 68 を挟むことにより、ガイドワイヤ 68 の固定が可能であり、第 1 実施形態と同様の効果が得られる。

【0146】

さらに、本実施形態では特に、ガイドワイヤ固定具 121 の開口部を処置具挿通用チャンネル 23 よりも広く取ること、処置具起上台 27 のガイドワイヤ固定具 121 によって通常の症例時における処置具の挿通が妨げられることがなく、処置具起上台 27 を起上することでガイドワイヤ 68 の固定が可能となる。

【0147】

また、図 40 は本発明の第 20 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態における内視鏡 1 の、挿入部 12 の先端部 17 の構成を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態では第 2 実施形態のワイヤ係止溝 331 の代わりに、先端カバー 22 のチャンネル開口部 26 の周縁部位にガイドワイヤ 68 を固定するための係止凸部 341 を突設したものである。この係止凸部 341 は、処置具起上台 27 の起上時に図 40 中に仮想線で示すように処置具起上台 27 の誘導面 29 に圧接し、この係止凸部 341 と処置具起上台 27 との間でガイドワイヤ 68 を挟み込んでガイドワイヤ 68 を係脱可能に係止するように構成されている。

【0148】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡 1 の使用時には、第 1 実施形態と同様に、チャンネル 23 内を通してガイドカテーテル及びガイドワイヤ 68 を体内に挿入後、ガイドカテーテルを導入案内路 24 或いはチャンネル 23 内に引き込んだ状態で、処置具起上台 27 の起上操作ノブ 48 が操作される。この起上操作ノブ 48 の操作に伴い起上ワイヤ 30 が牽引操作され、処置具起上台 27 が起上台回動支点 28 を中心に回動されて図 40 中に仮想線で示すように起上される。

【 0 1 4 9 】

さらに、処置具起上台 2 7 の起上時には処置具起上台 2 7 の誘導面 2 9 が先端カバー 2 2 のチャンネル開口部 2 6 の周縁部位に設けられた係止凸部 3 4 1 に圧接し、この係止凸部 3 4 1 と処置具起上台 2 7 との間でガイドワイヤ 6 8 を挟み込んでガイドワイヤ 6 8 が係脱可能に係止され、この状態でガイドワイヤ 6 8 が機械的に固定される。

【 0 1 5 0 】

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では内視鏡 1 の手元操作部 1 3 側で通常行なわれる処置具起上台 2 7 の起上操作のみで容易にガイドワイヤ 6 8 の固定が可能となる。そのため、本実施形態でも第 1 実施形態と同様の効果が得られる。

【 0 1 5 1 】

さらに、本実施形態では、第 1 実施形態の効果に加えて、内視鏡 1 の挿入部 1 2 の先端部 1 7 に新たに可動型の構成要素を設ける必要がないので、挿入部 1 2 の先端部 1 7 の構成を簡略化することができる。

また、本実施形態では、処置具起上台 2 7 の起上角の関係で従来の起上台 2 7 ではガイドワイヤ 6 8 が挟み込めなかった場合でも、先端カバー 2 2 が着脱式の内視鏡 1 であれば、先端カバー 2 2 のチャンネル開口部 2 6 の周縁部位にガイドワイヤ 6 8 を固定するための係止凸部 3 4 1 を突設させた先端カバー 2 2 に交換することでガイドワイヤ 6 8 の固定が可能となる。

【 0 1 5 2 】

また、図 4 1 (A) , (B) は本発明の第 2 1 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態のワイヤ係止溝 3 2 1 に代えて異なる構成のガイドワイヤ固定手段 3 5 1 を設けたものである。

即ち、本実施形態のガイドワイヤ固定手段 3 5 1 には先端硬質部 2 1 のチャンネル開口部 2 6 の周縁部位にガイドワイヤ 6 8 を係止するためのガイドワイヤ固定部材 3 5 2 が設けられている。このガイドワイヤ固定部材 3 5 2 には図 4 1 (B) に示すように先端硬質部 2 1 のチャンネル開口部 2 6 の両脇から開口部 2 6 の内部側に張り出したステンレス製の 2 本の針金からなるガイドワイヤ識別部材 3 5 3 a , 3 5 3 b が設けられている。これらのガイドワイヤ識別部材 3 5 3 a , 3 5 3 b の基端部は先端硬質部 2 1 のチャンネル開口部 2 6 の両脇部に埋設されている。さらに、チャンネル開口部 2 6 の側面の両脇には少なくとも二つのガイドワイヤ固定部材挿通孔 3 5 4 a , 3 5 4 b が設けられている。

【 0 1 5 3 】

また、2 本のガイドワイヤ識別部材 3 5 3 a , 3 5 3 b の内の一方である、第 1 ガイドワイヤ識別部材 3 5 3 a は図 4 1 (B) 中で、チャンネル開口部 2 6 の上縁部側から内部側に延出され、左向きに湾曲されている。さらに、他方の第 2 のガイドワイヤ識別部材 3 5 3 b は図 4 1 (B) 中で、チャンネル開口部 2 6 の下縁部側から内部側に延出され、右向きに湾曲されている。2 本のガイドワイヤ識別部材 3 5 3 a , 3 5 3 b の各延出部分 3 5 3 a 1 , 3 5 3 b 1 は略平行に離間対向配置されている。そして、これらのガイドワイヤ識別部材 3 5 3 a , 3 5 3 b の各延出部分 3 5 3 a 1 , 3 5 3 b 1 間には適宜の幅寸法 L の間隔 S が形成されている。この間隔 S は例えばガイドワイヤ 6 8 の外径寸法よりも大きい状態に設定されている。

【 0 1 5 4 】

さらに、ガイドワイヤ固定手段 3 5 1 には伸縮性のない糸状部材、例えば外科用縫合糸によって形成されたガイドワイヤ固定具 3 5 5 が設けられている。このガイドワイヤ固定具 3 5 5 の一端部は図 4 1 (B) 中で、上側の第 1 のガイドワイヤ識別部材 3 5 3 a に固定されている。そして、このガイドワイヤ固定具 3 5 5 はチャンネル開口部 2 6 の図 4 1 (B) 中で、上側 (第 1 のガイドワイヤ識別部材 3 5 3 a 側) のガイドワイヤ固定部材挿通孔 3 5 4 a を通った後、開口部 2 6 上を横断し、さらに図 4 1 (B) 中で、下側 (第 2 のガイドワイヤ識別部材 3 5 3 b 側) のガイドワイヤ固定部材挿通孔 3 5 4 b を通ってこのガイドワイヤ固定具 3 5 5 の他端部側が第 2 のガイドワイヤ識別部材 3 5 3 b に固定されている。これにより、ガイドワイヤ固定具 3 5 5 は開口部 2 6 上の両側部間に架設され

10

20

30

40

50

た状態で取り付けられている。

【0155】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡1の使用時には、第1実施形態と同様に、チャンネル23内を通してガイドカテーテル及びガイドワイヤ68を体内に挿入し、内視鏡1の先端部17のチャンネル開口部26から突出させた状態にセットされる。この状態で、内視鏡1の操作部13の起上操作ノブ48を操作することにより処置具起上台27を起上すると、ガイドカテーテルはガイドワイヤ識別部材353a, 353bの各延出部分353a1, 353b1間に入ってくる。

【0156】

この際、ガイドカテーテル等のようにガイドワイヤ68よりも径の太いものはガイドワイヤ識別部材353a, 353bの各延出部分353a1, 353b1間を押し広げることで、ガイドワイヤ固定具355の張力が緩み、ガイドカテーテルはガイドワイヤ固定具355と干渉せず、起上される。

【0157】

また、ガイドワイヤ68を起上する場合には、2本のガイドワイヤ識別部材353a, 353bの各延出部分353a1, 353b1の間をガイドワイヤ68が通過するために、ガイドワイヤ識別部材353a, 353bに固定されたガイドワイヤ固定具355の張力が弛緩されることはない。そのため、この場合には処置具起上台27を起上することにより、ガイドワイヤ68は処置具起上台27とガイドワイヤ固定具355とによってせん断的に互い違いに反対方向に力を受けるため、略L字状に折り曲げられて固定される。

【0158】

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では先端硬質部21のチャンネル開口部26の周縁部位にガイドワイヤ68を係止するためのガイドワイヤ固定部材352を設けたので、内視鏡1の手元操作部13の起上操作ノブ48を操作する通常行なわれる処置具起上台27の起上操作のみで容易にガイドワイヤ68の固定が可能となる。そのため、本実施形態でも第1実施形態と同様の効果が得られる。

【0159】

また、図42乃至図44は本発明の第22実施形態を示すものである。本実施形態は、第1実施形態の内視鏡1における挿入部12の先端部17の内部構成を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態では内視鏡1における挿入部12の先端部17の先端硬質部21にガイドワイヤ固定部材収納室531が形成されている。この収納室531には絶縁部材によって形成されたガイドワイヤ固定具532がチャンネル開口部26に連通する導入案内路24内に突没可能に収納されている。このガイドワイヤ固定具532の絶縁部材はパピロトミーナイフ等を処置具挿通チャンネル23に挿通した状態で高周波を流した際に、誤って内視鏡先端部17に接触した際の火花防止に使用されているものである。

【0160】

さらに、図44に示すようにガイドワイヤ固定具532の上部には略T字状の誘導用突起533が突設されている。先端硬質部21にはこの誘導用突起533と対応する形状の誘導溝534が形成されている。この誘導溝534はガイドワイヤ固定部材収納室531に接続されている。そして、ガイドワイヤ固定具532の誘導用突起533は先端硬質部21の誘導溝534と係合されている。

【0161】

また、ガイドワイヤ固定部材収納室531の中にはガイドワイヤ固定具532をこの収納室531の外方向（内視鏡1の先端方向）に付勢するコイル状のバネ部材535が配設されている。

さらに、ガイドワイヤ固定具532には牽引ワイヤ536の先端部が固定されている。この牽引ワイヤ536は牽引ワイヤチャンネル537を通じて操作部13に導かれ、図示しないリンク機構に連結されている。これにより、第1実施形態と同様に手元側の操作レバー72の操作で牽引ワイヤ536を介してガイドワイヤ固定具532の牽引操作が可能

10

20

30

40

50

となっている。

【0162】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態ではガイドワイヤ68を介して体内に挿入されたガイドカテーテルを他の処置具と交換する交換作業時にガイドワイヤ68を内視鏡1における挿入部12の先端部17に固定する作業を行なう場合には第1実施形態と同様に、ガイドカテーテルを処置具挿通チャンネル23内に引き込んだ状態で、操作レバー72の操作により牽引ワイヤ536を緩める操作を行なう。この際、バネ部材535のバネ力によりガイドワイヤ固定具532が収納室531の外の挿入部先端方向に押し出され、図43に示すように導入案内路24内に突出される。これにより、処置具起上台27によって起上されたガイドワイヤ68がガイドワイヤ固定具532と、処置具起上台27との間に挟み込まれて機械的に固定される。

10

【0163】

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第1実施形態と同様の効果が得られる上、これに加えて、ガイドワイヤ68を内視鏡1における挿入部12の先端部17に固定する作業を行なう場合にはガイドワイヤ固定具532と処置具起上台27との間での面接触状態でガイドワイヤ68を固定することができるので、従来に比べさらに強固にガイドワイヤ68を固定することができる効果がある。

【0164】

また、図45は本発明の第23実施形態を示すものである。本実施形態は第7実施形態のガイドカテーテル67の基端部にこのガイドカテーテルの挿入位置を示す指標451を設けたものである。本実施形態ではガイドカテーテル67の指標451は内視鏡1の処置具挿通用チャンネル23内にガイドカテーテル67或いは処置具を挿入させた際に、ガイドカテーテル67或いは処置具をガイドワイヤ68の固定が可能な位置まで引き込んだ時点で、操作部13の挿入口部61と対応する位置に配置されている。さらに、ガイドカテーテル67の指標451は、色等の着いた視覚的な表示物でも良く、或いは凹凸を付けた手感で分かる表示物でも良い。

20

【0165】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態では第1実施形態と同様に、内視鏡1の操作部13の挿入口部61から処置具挿通用チャンネル23にガイドカテーテル67を挿入させた後、このガイドカテーテル67をチャンネル開口部26から外部側に突出させ、経乳頭的に臍/胆管内(図示せず)に挿入させる。

30

【0166】

その後、現在使用中のガイドカテーテル67を次に使用する処置具に交換する作業時には、まず、ガイドカテーテル67の基端側の口金よりガイドワイヤ68を挿入する。そして、このガイドワイヤ68の先端部が臍/胆管内部(図示せず)まで入ったことを内視鏡1の観察像(内視鏡像)で確認し、ガイドワイヤ68が動かないようにガイドワイヤ68の基端側を手で把持する。続いて、このままの状態で、ガイドカテーテル67を引き出す操作が行なわれる。

【0167】

この際、内視鏡像にて、ガイドカテーテル67が乳頭(図示せず)から引き抜かれたことを確認後、さらにガイドカテーテル67を引き抜く。そして、ガイドカテーテル67の先端が内視鏡1の先端のチャンネル開口部26内に収まった状態で、操作部13の挿入口部61より露出しているガイドカテーテル67の部分に指標451が現れる。そのため、この指標451を術者或いは作業者が目視することにより、ガイドカテーテル67の先端の位置を確実に確認することができる。

40

【0168】

そして、ガイドカテーテル67の先端が内視鏡1の先端のチャンネル開口部26内に収まった状態を確認した時点で、後述するガイドワイヤ固定具69等を作動することでガイドワイヤ68の固定が可能となる。

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態ではガイドカテーテル67

50

の基端部にこのガイドカテテル 6 7 の挿入位置を示す指標 4 5 1 を設け、この指標 4 5 1 を内視鏡 1 の処置具挿通チャンネル 2 3 内にガイドカテテル 6 7 或いは処置具を挿入させた際に、ガイドカテテル 6 7 或いは処置具をガイドワイヤ 6 8 の固定が可能な位置まで引き込んだ時点で、操作部 1 3 の挿入口部 6 1 と対応する位置に配置したので、この指標 4 5 1 を術者或いは作業者が目視することにより、ガイドカテテル 6 7 の先端の位置を確実に確認することができ、ガイドワイヤ固定具 6 9 の操作するタイミングが、容易に分かる効果がある。

【 0 1 6 9 】

また、図 4 6 (A) , (B) は本発明の第 2 4 実施形態を示すものである。内視鏡 1 の先端部 1 7 の切欠部 1 7 a にはループ状に開いたスネア形状のワイヤによって形成されたガイドワイヤ固定具 6 9 が配設されている。先端部 1 7 の切欠部 1 7 a の後端壁面 1 7 b には挿入部 1 2 内に挿通される牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a が配設されている。この牽引ワイヤチャンネル 7 1 の内部にはガイドワイヤ固定具 6 9 を牽引操作する牽引ワイヤ 7 5 が挿通されている。そして、この牽引ワイヤ 7 5 の先端部にはガイドワイヤ固定具 6 9 の基端部が接続されている。

10

【 0 1 7 0 】

また、この牽引ワイヤ 7 5 は牽引ワイヤチャンネル 7 1 を通じて操作部 1 3 側に導かれている。さらに、この牽引ワイヤ 7 5 の基端部には、前述した起上台作動機構 4 1 と同構造のリンク機構を介して操作部 1 3 の操作レバー (操作伝達手段) 7 2 (図 1 参照) に連結されている。

20

【 0 1 7 1 】

なお、このリンク機構については前述した起上台作動機構 4 1 と同構造であるため、説明は省略する。そして、操作レバー 7 2 の操作によって図 4 6 (A) に示すようにガイドワイヤ固定具 6 9 を牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a からチャンネル開口部 2 6 の上面位置に突出させた突出位置と、図 4 6 (B) に示すように牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a 側に収納された収納位置とに移動可能に構成されている。

【 0 1 7 2 】

また、ガイドワイヤ固定具 6 9 は牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a からチャンネル開口部 2 6 の上面位置に突出させた突出時にはワイヤをループ状に開いた状態に開口されるように構成されている。

30

なお、ガイドワイヤ固定具 6 9 は、開口時には図 4 6 (A) に示すようにチャンネル開口部 2 6 全体を覆える大きさで略楕円状に内視鏡 1 の挿入部 1 2 の軸方向に対して縦長になるように設定され、ループ状に開いた開口部の縦方向の長さが 2 0 m m 前後程度に開口可能に構成されている。

【 0 1 7 3 】

また、内視鏡 1 の先端部 1 7 の切欠部 1 7 a にはチャンネル開口部 2 6 よりも先端側にガイドワイヤ固定具 6 9 を仮固定できる突起 7 0 が設けられている。そして、ガイドワイヤ固定具 6 9 の先端部をこの突起 7 0 に引っ掛けた状態で係止することにより、ガイドワイヤ固定具 6 9 が待機位置で保持されるように構成されている。

【 0 1 7 4 】

40

また、操作部 1 3 内の操作レバー 7 2 の操作時には起上台作動機構 4 1 と同構造のリンク機構によって牽引ワイヤ 7 5 が牽引操作され、ガイドワイヤ固定具 6 9 が図 4 6 (B) に示すように牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a 側に収納された収納位置に移動されるように構成されている。この際、ガイドワイヤ固定具 6 9 が牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a 側に引き込まれる動作に伴いガイドワイヤ固定具 6 9 のワイヤによるループ状の開口部の開口面積が徐々に縮小される。そして、ガイドワイヤ固定具 6 9 の大部分が牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a 側に収納されることにより、図 4 6 (B) に示すように処置具挿通チャンネル 2 3 に挿通されてチャンネル開口部 2 6 から外部側に導出されるガイドワイヤ 6 8 をチャンネル開口部 2 6 の後端部側の端縁部位に押し付けて固定するように構成されている。

50

【 0 1 7 5 】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡 1 の使用時には予め図 4 6 (A) に示すようにガイドワイヤ固定具 6 9 を牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a からチャンネル開口部 2 6 の上面位置に突出させた突出位置に移動させる。この際、ガイドワイヤ固定具 6 9 のワイヤによるループ状の開口部をチャンネル開口部 2 6 の周囲に広げた状態で、ガイドワイヤ固定具 6 9 の先端部を内視鏡 1 の先端部 1 7 の突起 7 0 に引っ掛けて係止することにより、ガイドワイヤ固定具 6 9 が待機位置で保持される。

【 0 1 7 6 】

この状態で、内視鏡 1 の操作部 1 3 の挿入口部 6 1 から処置具挿通用チャンネル 2 3 にガイドカテーテル 6 7 を挿入させる。そして、このガイドカテーテル 6 7 をチャンネル開口部 2 6 から外部側に突出させ、経乳頭的に膵 / 胆管内 (図示せず) に挿入させる。

10

【 0 1 7 7 】

その後、現在使用中のガイドカテーテル 6 7 を次に使用する処置具に交換する作業時には、まず、ガイドカテーテル 6 7 の基端側の口金よりガイドワイヤ 6 8 を挿入する。そして、このガイドワイヤ 6 8 の先端部が膵 / 胆管内部 (図示せず) まで入ったことを内視鏡 1 の観察像 (内視鏡像) で確認し、ガイドワイヤ 6 8 が動かないようにガイドワイヤ 6 8 の基端側を手で把持する。続いて、このままの状態で、ガイドカテーテル 6 7 を引き出す操作が行なわれる。

【 0 1 7 8 】

この際、内視鏡像にて、ガイドカテーテル 6 7 が乳頭 (図示せず) から引き抜かれたことを確認後、さらにガイドカテーテル 6 7 を引き抜く。そして、ガイドカテーテル 6 7 の先端が内視鏡 1 の先端のチャンネル開口部 2 6 内に収まった状態で、操作レバー 7 2 でガイドワイヤ固定具 7 3 を牽引することにより図 4 6 (B) に示すように牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a が絞られ、チャンネル開口部 2 6 から外部側に導出されるガイドワイヤ 6 8 がチャンネル開口部 2 6 の後端部側の端縁部位に押し付けられて機械的に固定される。

20

【 0 1 7 9 】

さらに、ガイドワイヤ 6 8 が固定されたことを確認後、内視鏡 1 の操作部 1 3 側から処置具挿通用チャンネル 2 3 の外部にガイドカテーテル 6 7 を完全に引き抜く。

その後、次に使用する処置具を、ガイドワイヤ 6 8 の基端側から挿入する。この際、ガイドワイヤ 6 8 をガイドにした状態で、処置具を処置具挿通用チャンネル 2 3 に挿通する。そして、処置具がガイドワイヤ固定具 6 9 に突き当たった時点で、操作レバー 7 2 を操作することでガイドワイヤ固定具 6 9 によるガイドワイヤ 6 8 の固定を解除し、さらに膵 / 胆管内 (図示せず) にまで処置具を挿入する。以後、必要な回数だけ同様の方法で処置具の交換が可能である。

30

【 0 1 8 0 】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では内視鏡 1 の手元操作部 1 3 側の操作レバー 7 2 による操作で容易にガイドワイヤ固定具 6 9 によるガイドワイヤ 6 8 の固定が可能である。

さらに、本実施形態のガイドワイヤ固定具 6 9 はループ状に開いたスネア形状のワイヤによって形成されているので、操作レバー 7 2 による操作時にはガイドワイヤ固定具 6 9 のスネア形状ワイヤをスネアリングすることで強固な固定が可能となる。

40

【 0 1 8 1 】

また、通常症例時は、ガイドワイヤ固定具 6 9 を牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a 内に収納しておくことで、ガイドワイヤ固定具 6 9 が内視鏡 1 の観察視野内に挿入されることを防止することができる。そのため、問題なく症例が行なえる。

また、本実施形態では内視鏡 1 の先端部 1 7 のチャンネル開口部 2 6 よりも先端側に突起 7 0 を設け、この突起 7 0 にガイドワイヤ固定具 6 9 を仮固定できるようにしたので、図 4 6 (A) に示すようにガイドワイヤ固定具 6 9 を牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a からチャンネル開口部 2 6 の上面位置に突出させた突出位置で、ガイドワイヤ

50

固定具 6 9 のワイヤをループ状に開いた状態に開口する際に安定して開口することができる。

【 0 1 8 2 】

なお、本実施形態ではガイドワイヤ固定具 6 9 の操作の一例として操作部 1 3 の操作レバー 7 2 によってリンク機構を介して牽引ワイヤ 7 5 を牽引操作する構成を示したが、これに限定されるものではない。例えば、ガイドワイヤ固定具 6 9 の牽引ワイヤ 7 5 が操作部 1 3 から外部側に出た部分を作業者が手で牽引して作動させる等、ガイドワイヤ固定具 6 9 を内視鏡 1 の挿入部 1 2 の軸方向に誘導できれば他の手段を用いても良い。

【 0 1 8 3 】

また、図 4 7 (A) , (B) は本発明の第 2 5 実施形態を示すものである。本実施形態は第 2 4 実施形態のガイドワイヤ固定具 6 9 のようにループ状に開いたスネア形状のワイヤに代えて図 4 7 (A) , (B) に示すようにフック形状のガイドワイヤ係止部 7 3 a を備えたガイドワイヤ固定具 7 3 を設ける構成に変更したものである。

10

【 0 1 8 4 】

このガイドワイヤ固定具 7 3 の基端部には第 2 4 実施形態の牽引ワイヤ 7 5 の先端部が固定されている。そして、このガイドワイヤ固定具 7 3 の先端部にガイドワイヤ係止部 7 3 a が形成されている。

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡 1 の使用時における通常症例時は、操作レバー 7 2 によりガイドワイヤ固定具 7 3 を手元側に牽引し、牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a 内に収納させておく。

20

【 0 1 8 5 】

また、ガイドワイヤ 6 8 の固定時には操作レバー 7 2 を用いて図 4 7 (A) に示すように牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a からガイドワイヤ固定具 7 3 を突出させる。そして、このガイドワイヤ固定具 7 3 のガイドワイヤ係止部 7 3 a をガイドワイヤ 6 8 に引っ掛ける。続いて、この状態でさらに、操作レバー 7 2 によりガイドワイヤ固定具 7 3 を手元側に牽引する。これにより、図 4 7 (B) に示すようにガイドワイヤ固定具 7 3 のガイドワイヤ係止部 7 3 a によってチャンネル開口部 2 6 から外部側に導出されるガイドワイヤ 6 8 がチャンネル開口部 2 6 の後端部側の端縁部位に押し付けられて機械的に固定される。

【 0 1 8 6 】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態でも第 2 4 実施形態と同様に内視鏡 1 の手元操作部 1 3 側の操作レバー 7 2 による操作で容易にガイドワイヤ固定具 7 3 によるガイドワイヤ 6 8 の固定が可能であり、第 2 4 実施形態と同様の効果が得られる。

30

【 0 1 8 7 】

また、本実施形態では特に、フック形状のガイドワイヤ係止部 7 3 a を備えたガイドワイヤ固定具 7 3 を設けたので、内視鏡 1 の操作部 1 3 の挿入口部 6 1 から処置具挿通用チャンネル 2 3 にガイドカテーテル 6 7 を挿入させる際に、第 2 4 実施形態のようにガイドワイヤ固定具 6 9 のワイヤによるループ状の開口部を開口する状態にセットしておく必要がない。そのため、ガイドワイヤ 6 8 の固定時のみ手元の操作レバー 7 2 の操作で容易にガイドワイヤ 6 8 の固定が可能となるので、内視鏡 1 の操作性をさらに一層、高めることができる効果がある。

40

【 0 1 8 8 】

また、図 4 8 乃至図 5 0 は本発明の第 2 6 実施形態を示すものである。本実施形態は第 2 5 実施形態における内視鏡 1 の先端部 1 7 の構成を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態では図 4 8 に示すように内視鏡 1 の先端部 1 7 の切欠部 1 7 a におけるチャンネル開口部 2 6 よりも先端部側に牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a を配設し、第 2 5 実施形態のガイドワイヤ固定具 7 3 をチャンネル開口部 2 6 よりも先端部側の先端開口部 7 1 a から突出させる構成にしたものである。

【 0 1 8 9 】

50

また、先端硬質部 2 1 には図 4 9 及び図 5 0 中で処置具起上台 2 7 の収容室 2 5 における下面側及び左端部（先端部）側に沿って略 L 字状に屈曲する牽引ワイヤチャンネル 7 1 が形成されている。そして、先端部 1 7 の切欠部 1 7 a の切欠面に牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a が配置されている。

【0190】

さらに、この牽引ワイヤチャンネル 7 1 内には第 2 5 実施形態のフック形状のガイドワイヤ固定具 7 3 が挿通されている。このガイドワイヤ固定具 7 3 の基端部は第 2 4 実施形態と同様に操作部 1 3 側に導かれており、リンク機構を介して操作レバー 7 2 に連結されている。このリンク機構については前述した起上台作動機構 4 1 と同構造であるため、説明は省略する。

10

【0191】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡 1 では操作レバー 7 2 の操作時には内視鏡 1 の先端部 1 7 の切欠部 1 7 a におけるチャンネル開口部 2 6 よりも先端部側の先端開口部 7 1 a からフック形状のガイドワイヤ固定具 7 3 が突出される。

【0192】

そして、このガイドワイヤ固定具 7 3 のガイドワイヤ係止部 7 3 a をガイドワイヤ 6 8 に引っ掛けた状態で、さらに、操作レバー 7 2 によりガイドワイヤ固定具 7 3 を手元側に牽引することにより、図 5 0 に示すようにチャンネル開口部 2 6 から外部側に導出されるガイドワイヤ 6 8 をこのガイドワイヤ固定具 7 3 のガイドワイヤ係止部 7 3 a によってチャンネル開口部 2 6 よりも先端部側の先端開口部 7 1 a の端縁部側に押し付けて機械的に固定することができる。

20

【0193】

さらに、本実施形態では図 5 0 に示すようにガイドワイヤ 6 8 をガイドワイヤ固定具 7 3 のガイドワイヤ係止部 7 3 a によってフッキングした状態で、処置具起上台 2 7 を起上することにより、ガイドワイヤ 6 8 にはガイドワイヤ固定具 7 3 からの引っ張り力と、処置具起上台 2 7 からの押圧力とが反対方向に互い違いにせん断的に作用する。そのため、これらの反対方向の力を受けてガイドワイヤ 6 8 が略 L 字状に折り曲げられるので、内視鏡 1 の先端部 1 7 にガイドワイヤ 6 8 を強固に固定することができる。

【0194】

本実施形態でも第 1、第 2 5 実施形態と同様に内視鏡 1 の手元操作部 1 3 側の操作レバー 7 2 による操作で容易にガイドワイヤ固定具 7 3 によるガイドワイヤ 6 8 の固定が可能であり、第 2 4 実施形態と同様の効果が得られる。

30

また、本実施形態では特に、内視鏡 1 の先端部 1 7 の切欠部 1 7 a におけるチャンネル開口部 2 6 よりも先端部側に牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a を配設したので、ガイドワイヤ 6 8 をガイドワイヤ固定具 7 3 のガイドワイヤ係止部 7 3 a によってフッキングした状態で、処置具起上台 2 7 を起上することにより、ガイドワイヤ 6 8 にガイドワイヤ固定具 7 3 からの引っ張り力と、処置具起上台 2 7 からの押圧力とを反対方向に互い違いにせん断的に作用させることができる。そのため、これらの反対方向の力を受けてガイドワイヤ 6 8 を略 L 字状に折り曲げる状態で強固に固定することができるので、第 2 5 実施形態のようにチャンネル開口部 2 6 の手元側からフック形状のガイドワイヤ固定具 7 3 を突出させる場合に比べて一層、確実にガイドワイヤ 6 8 を内視鏡 1 の先端部 1 7 に強固に固定することができる効果がある。

40

【0195】

また、図 5 2 乃至図 5 4 (A), (B) は本発明の第 2 7 実施形態を示すものである。本実施形態は第 2 5 実施形態のように牽引ワイヤ 7 5 の牽引方向に進退駆動されるガイドワイヤ固定具 7 3 におけるフック形状のガイドワイヤ係止部 7 3 a に代えてラック & ピンオンギヤによる回転動作機構 4 2 1 によって回転駆動されるフック形状のガイドワイヤ係止部材 4 2 2 を設けたものである。

【0196】

このガイドワイヤ係止部材 4 2 2 には図 5 4 (A) に示すように細長い腕部 4 2 3 の先

50

端部にフック形状のガイドワイヤ係止部 4 2 4 が設けられている。さらに、腕部 4 2 3 の基端部にはピニオンギヤ 4 2 5 が設けられている。

また、図 5 4 (B) に示すように第 2 5 実施形態の牽引ワイヤ 7 5 の先端部にはラックギヤ 4 2 6 が固定されている。この牽引ワイヤ 7 5 のラックギヤ 4 2 6 は図 5 2 に示すようにガイドワイヤ係止部材 4 2 2 のピニオンギヤ 4 2 5 に嚙合されている。そして、ガイドワイヤ係止部材 4 2 2 のピニオンギヤ 4 2 5 とラックギヤ 4 2 6 とによってラック & ピニオンギヤによる回転動作機構 4 2 1 が形成されている。

【 0 1 9 7 】

さらに、図 5 3 に示すように、内視鏡 1 の先端硬質部 2 1 における牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端開口部 7 1 a にはガイドワイヤ係止部材 4 2 2 を収納する係止部材収納室 4 2 8 が形成されている。

なお、牽引ワイヤチャンネル 7 1 の先端部は先端硬質部 2 1 に穿設されたチャンネル孔に嵌着された接続管 7 1 b に連結されている。

【 0 1 9 8 】

また、係止部材収納室 4 2 8 にはガイドワイヤ係止部材 4 2 2 のピニオンギヤ 4 2 5 を回転自在に軸支する軸受部 4 2 7 が設けられている。そして、ガイドワイヤ係止部材 4 2 2 のピニオンギヤ 4 2 5 はこの軸受部 4 2 7 の支軸 4 2 7 a (図 5 2 に示す) によって回転自在に軸支されている。

【 0 1 9 9 】

ガイドワイヤ係止部材 4 2 2 のピニオンギヤ 4 2 5 の固定位置は内視鏡 1 の先端部 1 7 のチャンネル開口部 2 6 から突出されたガイドワイヤ 6 8 をフック形状のガイドワイヤ係止部 4 2 4 によって掴めるように、係止部材収納室 4 2 8 の側端に配置されている。

【 0 2 0 0 】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態においては、ガイドワイヤ係止部材 4 2 2 は、通常時は図 5 2 中に実線で示すようにフック形状のガイドワイヤ係止部 4 2 4 がチャンネル開口部 2 6 の後端位置に移動された待機位置で保持されている。そして、操作部 1 3 の操作レバー 7 2 の操作によって牽引ワイヤ 7 5 を手元側に引き込むことで、ラック & ピニオンによる回転動作機構 4 2 1 によってガイドワイヤ係止部材 4 2 2 が回転駆動される。この際、フック形状のガイドワイヤ係止部 4 2 4 がチャンネル開口部 2 6 を横断することでガイドワイヤ 6 8 をフック形状のガイドワイヤ係止部 4 2 4 によってつかみ、ガイドワイヤ 6 8 を先端硬質部 2 1 の側壁方向に誘導する。この状態で、ガイドワイヤ係止部材 4 2 2 がさらに回転することで先端硬質部 2 1 の側壁とフック形状のガイドワイヤ係止部 4 2 4 との間でガイドワイヤ 6 8 を挟んでこのガイドワイヤ 6 8 を固定する。

【 0 2 0 1 】

また、ガイドワイヤ 6 8 の固定を解除する場合には、操作部 1 3 の操作レバー 7 2 を元の位置に戻すことでガイドワイヤ係止部材 4 2 2 が逆回転し、図 5 2 中に実線で示すようにフック形状のガイドワイヤ係止部 4 2 4 がチャンネル開口部 2 6 の後端位置に移動された待機位置に戻されることにより、ガイドワイヤ 6 8 がフック形状のガイドワイヤ係止部 4 2 4 から外れてガイドワイヤ 6 8 の固定が解除される。

【 0 2 0 2 】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第 2 5 実施形態と同様に内視鏡 1 の手元操作部 1 3 側の操作レバー 7 2 による操作で容易にガイドワイヤ係止部材 4 2 2 によるガイドワイヤ 6 8 の固定が可能であり、従来のように内視鏡 1 の操作部 1 3 側でガイドワイヤ 6 8 を把持する必要をなくすることができる。従って、処置具の交換作業が容易になるので、処置具の交換作業に要する作業時間を短縮することができる効果がある。

【 0 2 0 3 】

また、本実施形態では、フック形状のガイドワイヤ係止部 4 2 4 を備えたガイドワイヤ係止部材 4 2 2 を設けたので、ガイドワイヤ 6 8 の固定時のみ手元の操作レバー 7 2 の操

作で容易にガイドワイヤ 6 8 の固定が可能となる。そのため、内視鏡 1 の操作性をさらに一層、高めることができる効果がある。

【 0 2 0 4 】

さらに、本実施形態では特に、ガイドワイヤ係止部材 4 2 2 の細長い腕部 4 2 3 が先端硬質部 2 1 の奥深くまで引き込まれることがないので、係止部材収納室 4 2 8 の奥行きが浅くなる。そのため、内視鏡 1 の洗滌時にブラシ・洗滌液等が係止部材収納室 4 2 8 の内部に容易に行き渡り易く、洗滌・消毒時の作業性が向上する。

【 0 2 0 5 】

また、フック形状のガイドワイヤ係止部 4 2 4 によってガイドワイヤ 6 8 を先端硬質部 2 1 の側壁方向に誘導する際に、視野内にガイドワイヤ 6 8 が入り込むことで、ガイドワイヤ 6 8 が固定されていることが容易に確認できる効果がある。

なお、図 5 5 に示す第 2 7 実施形態の変形例のようにガイドワイヤ係止部材 4 2 2 の腕部 4 2 3 と、この腕部 4 2 3 の先端部のフック形状を有するガイドワイヤ係止部 4 2 4 とを別部材によって形成し、フック形状のガイドワイヤ係止部 4 2 4 のみ摩擦抵抗の大きい摩擦増強部材 4 2 9 を使用しても良い。

【 0 2 0 6 】

また、図 5 6 (A) , (B) は本発明の第 2 8 実施形態を示すものである。本実施形態は第 2 7 実施形態のガイドワイヤ係止部材 4 2 2 を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態のガイドワイヤ係止部材 4 3 1 では図 5 6 (B) に示すように第 2 7 実施形態のガイドワイヤ係止部材 4 2 2 と同様の腕部 4 2 3 の基端部にリング状の軸固定部 4 3 2 が設けられている。この軸固定部 4 3 2 には支軸 4 3 3 の一端部が固定されている。この支軸 4 3 3 の他端部にはピニオンギヤ 4 3 4 が固定されている。さらに、ガイドワイヤ係止部材 4 3 1 の軸固定部 4 3 2 とピニオンギヤ 4 3 4 との間には支軸 4 3 3 の外周面にシール用の O リング 4 3 5 が嵌着されている。

【 0 2 0 7 】

また、図 5 6 (A) に示すように内視鏡 1 の先端硬質部 2 1 には係止部材収納室 4 2 8 の下方にギヤ部収納室 4 3 6 が別に設けられている。そして、先端硬質部 2 1 の係止部材収納室 4 2 8 にはガイドワイヤ係止部材 4 3 1 の軸固定部 4 3 2 、ギヤ部収納室 4 3 6 にはピニオンギヤ 4 3 4 がそれぞれ収納されている。さらに、係止部材収納室 4 2 8 とギヤ部収納室 4 3 6 との間の連通路には O リング 4 3 5 と接する摺動面 6 3 7 が形成されている。そして、この O リング 4 3 5 によって係止部材収納室 4 2 8 とギヤ部収納室 4 3 6 との間の水密が確保されている。

【 0 2 0 8 】

また、ギヤ部収納室 4 3 6 には先端硬質部 2 1 に穿設された牽引ワイヤチャンネル 7 1 のチャンネル孔の先端部が連通されている。そして、牽引ワイヤ 7 5 の先端部のラックギヤ 4 2 6 がギヤ部収納室 4 3 6 内のピニオンギヤ 4 3 4 と噛合されている。

そして、本実施形態のガイドワイヤ係止部材 4 3 1 は牽引ワイヤ 7 5 の先端部のラックギヤ 4 2 6 とギヤ部収納室 4 3 6 内のピニオンギヤ 4 3 4 との噛合部を介して第 2 7 実施形態と同様の操作によって回転駆動される。

【 0 2 0 9 】

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第 2 7 実施形態と同様に内視鏡 1 の手元操作部 1 3 側の操作レバー 7 2 による操作で容易にガイドワイヤ係止部材 4 3 1 によるガイドワイヤ 6 8 の固定が可能であり、従来のように内視鏡 1 の操作部 1 3 側でガイドワイヤ 6 8 を把持する必要をなくすることができる。従って、処置具の交換作業が容易になるので、処置具の交換作業に要する作業時間を短縮することができる効果がある。

【 0 2 1 0 】

また、本実施形態では、内視鏡 1 の先端硬質部 2 1 に係止部材収納室 4 2 8 の下方にギヤ部収納室 4 3 6 を別に設け、係止部材収納室 4 2 8 とギヤ部収納室 4 3 6 との間の水密を O リング 4 3 5 によって確保するようにしたので、複雑な形状に構成されているギヤ部

10

20

30

40

50

収納室 4 3 6、及び牽引ワイヤチャンネル 7 1 内に汚物等が入り込まない。そのため、第 2 7 実施形態の効果に加えて、洗滌・消毒性がさらに向上する効果がある。

【0 2 1 1】

また、図 5 7 (A) , (B) , (C) は本発明の第 2 9 実施形態を示すものである。本実施形態は第 1 実施形態における内視鏡 1 の先端部 1 7 を次の通り変更したものである。

内視鏡 1 の先端部 1 7 の構成について、図 5 7 (A) を用いて説明する。内視鏡 1 の先端部 1 7 における先端硬質部 2 1 内の導入案内路 2 4 の下面にはガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 が設けられている。このガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の一端部は起上台回動支点 2 6 8 により先端硬質部 2 1 に枢着されている。この起上台回動支点 2 6 8 は、導入案内路 2 4 の先端開口部分の下側部位に配置されている。そして、ガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 はこの起上台回動支点 2 6 8 を中心に導入案内路 2 4 内において図 5 7 (A) 中に実線で示す待機位置から同図中に仮想線で示す起上位置まで回動するように起伏動作自在に取り付けられている。

【0 2 1 2】

さらに、ガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の他端部には図 5 7 (B) に示すように牽引ワイヤ 2 6 9 の先端部が固定されている。この牽引ワイヤ 2 6 9 は牽引ワイヤチャンネル 2 7 4 を通じて操作部 1 3 に導かれている。

また、操作部 1 3 の内部にはガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の牽引ワイヤ 2 6 9 を操作するための図示しないリンク機構が内蔵されている。このリンク機構は起上台作動機構 4 1 と同構造であるため、ここではその説明を省略する。そして、操作部 1 3 内の操作レバー 7 2 の操作によって処置具起上台 2 7 と同様に起上台作動機構 4 1 と同様のリンク機構のアーム 4 9、リンク部材 4 4、ワイヤ固定部材 4 2 を順次介して牽引ワイヤ 2 6 9 が牽引操作され、ガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 が起上台回動支点 2 6 8 を中心に起伏動作されるように構成されている。これにより、図 5 7 (C) に示すように処置具挿通チャンネル 2 3 に挿通されてチャンネル開口部 2 6 から外部側に導出されるガイドワイヤ 6 8 がガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 を起上させることで固定されるように構成されている。

【0 2 1 3】

なお、ガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の作動手段についてはガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の牽引が可能であれば、本実施形態に限定されるものではない。

さらに、ガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の誘導面 2 7 5 は、このガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 を倒置した際にチャンネル 2 3 と処置具起上台 2 7 の誘導面 2 9 との間を滑らかにつなぐように段差は極力少なくしている。

【0 2 1 4】

なお、ガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の寸法関係は、図 5 7 (B) に示すようにこのガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の長さを L、導入案内路 2 4 の径を D とした場合に、「 $D \leq L$ 」の関係に設定されている。

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡 1 の使用時には予めガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 が図 5 7 (B) に示す待機位置で保持される。

【0 2 1 5】

この状態で、内視鏡 1 の操作部 1 3 の挿入口部 6 1 から処置具挿通用チャンネル 2 3 にガイドカテーテル 6 7 を挿入させる。そして、このガイドカテーテル 6 7 をチャンネル開口部 2 6 から外部側に突出させ、経乳頭的に膵 / 胆管内 (図示せず) に挿入させる。この際、ガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の誘導面 2 7 5 とチャンネル 2 3、処置具起上台 2 7 は滑らかにつながられているため、ガイドカテーテル 6 7 を引っかかりなく挿入できる。

【0 2 1 6】

その後、現在使用中のガイドカテーテル 6 7 を次に使用する処置具に交換する作業時には、まず、ガイドカテーテル 6 7 の基端側の口金よりガイドワイヤ 6 8 を挿入する。そして、このガイドワイヤ 6 8 の先端部が膵 / 胆管内部 (図示せず) まで入ったことを内視鏡

10

20

30

40

50

１の観察像（内視鏡像）で確認し、ガイドワイヤ６８が動かないようにガイドワイヤ６８の基端側を手で把持する。続いて、このままの状態、ガイドカテーテル６７を引き出す操作が行なわれる。

【０２１７】

この際、内視鏡像にて、ガイドカテーテル６７が乳頭（図示せず）から引き抜かれたことを確認後、さらにガイドカテーテル６７を引き抜く。そして、ガイドカテーテル６７の先端が処置具挿通用チャンネル２３内に収まった状態で、操作レバー７２で牽引ワイヤ２６９を牽引することにより、ガイドワイヤ固定用起上台２６７が図５７（Ａ）中に仮想線で示す起上位置まで回動される。これにより、図５７（Ｃ）に示すようにチャンネル開口部２６から外部側に導出されているガイドワイヤ６８が先端硬質部２１の導入案内路２４の上面２７３とガイドワイヤ固定用起上台２６７との間で挟み込まれて機械的に固定される。

10

【０２１８】

さらに、ガイドワイヤ６８が固定されたことを確認後、内視鏡１の操作部１３側から処置具挿通用チャンネル２３の外部にガイドカテーテル６７を完全に引き抜く。

その後、次に使用する処置具を、ガイドワイヤ６８の基端部側から挿入する。この際、ガイドワイヤ６８をガイドにした状態で、処置具を処置具挿通用チャンネル２３に挿通する。そして、処置具がガイドワイヤ固定用起上台２６７に突き当たった時点で、操作レバー７２を操作することでガイドワイヤ固定用起上台２６７による固定を解除し、さらに膵／胆管内（図示せず）にまで処置具を挿入する。

20

【０２１９】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では内視鏡１の手元操作部１３側の操作レバー７２によるガイドワイヤ固定用起上台２６７の操作で容易にガイドワイヤ６８の固定が可能である。さらに、ガイドワイヤ６８の固定時には操作レバー７２を操作位置で保持しておくことで強固な固定が可能となる。

【０２２０】

また、通常症例時は、ガイドワイヤ固定用起上台２６７を図５７（Ｂ）に示す待機位置に倒置しておくことで、先端硬質部２１の導入案内路２４は開口されているため、問題なく処置具の挿通が行なえる。

さらに、本実施形態では従来の処置具がそのまま使用できるため、術者の使い慣れた処置具の使用により、操作性が良いままの状態を維持できる。そのため、処置具の従来の操作方法や、操作感覚を損なうことなく、より短時間で容易に処置具が交換できる。

30

【０２２１】

また、挿入部１２の先端部１７のガイドワイヤ固定用起上台２６７でガイドワイヤ６８の固定ができるので、ガイドワイヤ６８の長さを短くできる。そのため、ガイドワイヤ６８の取り回しが容易となり、広い作業スペースが不要となる効果がある。加えて、処置具交換が容易になり、補助者の数も減らせ、かつ作業時の時間短縮にも繋がる効果がある。

【０２２２】

また、第２９実施形態の内視鏡１におけるガイドワイヤ固定用起上台２６７のガイドワイヤ接触面には摩擦低抗により固定強度を増すために処置具挿通の支障をきたさない範囲で、図５９（Ａ）に示す第１の変形例のようにガイドワイヤ固定用起上台２６７に弾性部材２７６を設けたり、或いは図５９（Ｂ）に示す第２の変形例のようにガイドワイヤ固定用起上台２６７のガイドワイヤ接触面に突起２７７を設けても良い。

40

【０２２３】

また、図５８（Ａ）～（Ｃ）は本発明の第３０実施形態を示すものである。本実施形態は第２９実施形態における内視鏡１の処置具起上台２７及びガイドワイヤ固定用起上台２６７の構成を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態では図５８（Ａ）に示すように処置具起上台２８１の上に板状のガイドワイヤ固定用起上台２８２を重ねて設けたものである。処置具起上台２８１には図５８（Ｂ）に示すように起上台回動支点２８３の近傍の回動部にガイドワイヤ固定用起上台２

50

８２の取付用凹部２８４が設けられている。

【０２２４】

また、図５８（Ｃ）に示すようにガイドワイヤ固定用起上台２８２の一端部側には軸受部２８５が形成されている。この軸受部２８５は処置具起上台２８１の凹部２８４内に回動自在に挿入されている。そして、このガイドワイヤ固定用起上台２８２の回動支点２８６は処置具起上台２８１の回動支点２８３と同軸に設けられている。

【０２２５】

なお、ガイドワイヤ固定用起上台２８２の回動支点２８６と、処置具起上台２８１の回動支点２８３とは軸を別々にしても良い。

また、ガイドワイヤ固定用起上台２８２の側面には第２９実施形態の牽引ワイヤ２６９の先端部が固定されている。この牽引ワイヤ２６９は牽引ワイヤチャンネル２７４を通じて操作部１３に導かれ、図示しないリンク機構に連結されている。そして、第２９実施形態と同様に手元側の操作レバー７２の操作で牽引ワイヤ２６９を介してガイドワイヤ固定用起上台２８２の牽引操作が可能となっている。

【０２２６】

なお、第２９実施形態と同様にガイドワイヤ固定用起上台２８２の頂上面に図５９（Ａ）に示す弾性部材２７６、或いは図５９（Ｂ）に示す突起２７７を設けても良い。

そして、本実施形態では、操作レバー７２で牽引ワイヤ２６９を牽引することにより、ガイドワイヤ固定用起上台２８２が起上位置まで回動される。これにより、第２９実施形態と同様にチャンネル開口部２６から外部側に導出されているガイドワイヤ６８が先端硬質部２１の導入案内路２４の上面２７３とガイドワイヤ固定用起上台２８２との間で挟み込まれて機械的に固定される。

【０２２７】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態でも操作レバー７２で牽引ワイヤ２６９を牽引することにより、ガイドワイヤ固定用起上台２８２によって内視鏡１の挿入部１２の先端部１７でガイドワイヤ６８を係脱可能に固定することができるので、第２９実施形態と同様の効果が得られる。さらに、本実施形態では特に、処置具起上台２８１の上に板状のガイドワイヤ固定用起上台２８２を重ねて設けたので、ガイドワイヤ固定用起上台２８２の設置スペースを単独で設ける必要がなく、一層の省スペース化が図れる効果がある。

【０２２８】

また、図６０（Ａ）、（Ｂ）乃至図６２は本発明の第３１実施形態を示すものである。本実施形態は第２９実施形態のガイドワイヤ固定用起上台２６７を処置具起上台２７の内部に組込む構成に変更したものである。

即ち、図６１（Ａ）、（Ｂ）に示すように本実施形態の処置具起上台２９１の誘導面２９１ａには組込み部品を収容する開口部２９３が設けられている。この開口部２９３の中には本実施形態のガイドワイヤ固定用起上台２９２及び起上台移動部材２９５が収容されている。

【０２２９】

ガイドワイヤ固定用起上台２９２の起上台回動支点２９４は、処置具起上台２９１の回動支点２９４と一緒に同軸で枢着されている。

なお、ガイドワイヤ固定用起上台２９２の起上台回動支点２９４は、処置具起上台２９１の回動支点２９４と別の軸を設けても良い。

【０２３０】

また、起上台移動部材２９５は、ガイドワイヤ固定用起上台２９２よりも内視鏡１の先端側の位置に配設されている。この起上台移動部材２９５には、第２９実施形態の牽引ワイヤ２６９の先端部が固定されている。この牽引ワイヤ２６９は牽引ワイヤチャンネル２７４を通じて操作部１３に導かれ、図示しないリンク機構に連結されている。そして、第２９実施形態と同様に手元側の操作レバー７２の操作で牽引ワイヤ２６９の牽引操作が可能となっている。

【0231】

なお、起上台移動部材295は、常時は図60(A)に示すようにガイドワイヤ固定用起上台292よりも前方に配置された待機位置で保持されている。この状態では、ガイドワイヤ固定用起上台292は倒置された待機位置で保持されている。

そして、起上台移動部材295の牽引時には図60(B)に示すようにこの起上台移動部材295が手元側に移動してガイドワイヤ固定用起上台292を押圧するように構成されている。これにより、ガイドワイヤ固定用起上台292は起上台回動支点294を中心に回動し、図60(B)に示す起上位置まで回動するように構成されている。この際、ガイドワイヤ固定用起上台292は先端硬質部21の導入案内路24の上面297に当たる高さに設定されている。

10

【0232】

なお、処置具起上台291及びガイドワイヤ固定用起上台292の倒置時の誘導面291a、298は凹凸がないように滑らかに繋がっている。

また、ガイドワイヤ固定用起上台292の裏面部のエッジを落としてR曲面部300を形成し、起上台移動部材295がガイドワイヤ固定用起上台292の裏面側に入り易くしている。さらに、ガイドワイヤ固定用起上台292の誘導面298の摩擦抵抗を減らすために、起上台移動部材295の材質を金属からプラスチックに代えても良い。

【0233】

また、本実施形態では図62に示すように処置具起上台291の起上角度 $\theta 1$ と、ガイドワイヤ固定用起上台292の起上角度 $\theta 2$ との関係は、「 $\theta 1 < \theta 2$ 」に設定されている。

20

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡1の使用時には、第29実施形態と同様に、ガイドカテーテル67を導入案内路24或いはチャンネル23内に引き込んだ状態で、ガイドワイヤ固定用起上台292を起上する操作を行なう。この場合、本実施形態では操作レバー72で起上台移動部材295を牽引することで、起上台移動部材295がガイドワイヤ固定用起上台292の下に入り込み、ガイドワイヤ固定用起上台292を起上させる。そして、ガイドワイヤ固定用起上台292と、先端硬質部21の導入案内路24の上面297との間でガイドワイヤ68を挟み込み、ガイドワイヤ68の固定を行なう。

【0234】

30

本実施形態にあつては処置具起上台291の開口部293の中にガイドワイヤ固定用起上台292及び起上台移動部材295が収容されているので、第30実施形態と同様の効果が得られる上、第30実施形態の効果に加えて、本実施形態では特に、処置具起上台291の起上角度 $\theta 1$ と、ガイドワイヤ固定用起上台292の起上角度 $\theta 2$ との関係を、「 $\theta 1 < \theta 2$ 」に設定したので、処置具起上台291よりも小さいサイズのガイドワイヤ固定用起上台292でガイドワイヤ68の固定が可能となる。

【0235】

また、図63に示す第31実施形態の内視鏡1におけるガイドワイヤ固定用起上台292の変形例のように、ガイドワイヤ固定用起上台292の裏面、或いは起上台移動部材295の誘導面298にローラ299を設け、ガイドワイヤ固定用起上台292の裏面と、起上台移動部材295の誘導面298との間の摩擦抵抗を減らしても良い。

40

【0236】

また、図64及び図65は本発明の第32実施形態を示すものである。本実施形態は第29実施形態の内視鏡1のガイドワイヤ固定用起上台267に代えて異なる構成のガイドワイヤ固定用起上台301を設けたものである。

即ち、本実施形態の内視鏡1における挿入部12の先端部17には図64に示すように切欠部17aの後端壁面17bにガイドワイヤ固定用起上台301が配設されている。このガイドワイヤ固定用起上台301は、チャンネル開口部26内の処置具起上台27と対向する部分に配置されている。

【0237】

50

また、先端部 17 の先端硬質部 21 にはガイドワイヤ固定用起上台 301 の一端部が回転支点 302 を介して回転自在に枢着されている。さらに、ガイドワイヤ固定用起上台 301 の他端部側には牽引ワイヤ 303 の先端部が固定されている。この牽引ワイヤ 303 の基端部は操作部 13 に導かれ、図示しないリンク機構に連結されている。そして、第 29 実施形態と同様に手元側の操作レバー 72 の操作で牽引ワイヤ 303 を介してガイドワイヤ固定用起上台 301 の牽引操作が可能となっている。

【0238】

なお、第 29 実施形態と同様にガイドワイヤ固定用起上台 301 の頂上面 301a に図 59 (A) に示す弾性部材 276、或いは図 59 (B) に示す突起 277 を設けても良い。

10

次に、本実施形態の作用について説明する。通常症例時は、操作レバー 72 によりガイドワイヤ固定用起上台 301 を押し出すことで、図 65 中に点線で示すようにガイドワイヤ固定用起上台回転支点 302 を基点として回転自在となり、症例時の処置具の挿通は問題なく行なえる。

【0239】

また、本実施形態では、操作レバー 72 で牽引ワイヤ 303 を牽引することにより、ガイドワイヤ固定用起上台 301 が図 65 中に実線で示すように処置具起上台 27 側に当接させる方向に回転される。これにより、チャンネル開口部 26 から外部側に導出されているガイドワイヤ 68 がガイドワイヤ固定用起上台 301 と処置具起上台 27 との間に挟み込まれて機械的に固定され、第 29 実施形態と同様にガイドワイヤ 68 の固定が可能である。

20

【0240】

本実施形態にあってもガイドワイヤ固定用起上台 301 によって第 29 実施形態と同様にガイドワイヤ 68 を固定することができるので、本実施形態でも第 29 実施形態と同様の効果が得られる。

また、図 66 (A) ~ (D) は本発明の第 33 実施形態を示すものである。本実施形態は第 29 実施形態の内視鏡 1 の操作部 13 におけるガイドワイヤ固定用起上台 267 の操作レバー 72 に代えて異なる構成のガイドワイヤ固定用起上台 267 の操作機構を設けたものである。

【0241】

30

即ち、本実施形態の内視鏡 1 の操作部 13 には図 66 (A) に示すように操作部 13 を保持するためのグリップ 262 と、挿入口部 61 の下のオレドメ部 263 との間にガイドワイヤ固定用起上台 267 の操作作用の略円筒状に形成された牽引ノブ 264 が配設されている。この牽引ノブ 264 は図 66 (C) に示すように操作部 13 の基盤となるベース 47 に回転自在に装着されている。この牽引ノブ 264 の回転軸 O1 は挿入部 12 の中心軸 O2 と同軸である。

【0242】

なお、処置具起上台 27 の起上操作ノブ 48 の回転軸は湾曲操作部 56 と同軸であるため、挿入部 12 の中心軸 O2 と直交して存在している。そして、この起上操作ノブ 48 の回転軸と直交する位置に牽引ノブ 264 の回転軸 O1 が存在する。

40

さらに、図 66 (C) に示すように牽引ノブ 264 の内部には円筒状のカム部材 265 が埋設されている。このカム部材 265 には図 66 (D) に示すようにカム溝 265a が斜めに設けられている。このカム部材 265 のカム溝 265a には移動ピン 266 がこのカム溝 265a に沿って移動可能に係合されている。

【0243】

また、移動ピン 266 には牽引ワイヤチャンネル 274 内に挿通された牽引ワイヤ 269 の基端部が固定されている。そして、牽引ノブ 264 の回転操作に伴い移動ピン 266 がカム部材 265 のカム溝 265a に沿って移動することにより、この移動ピン 266 を介して牽引ワイヤ 269 が挿入部 12 の中心軸 O2 の方向に沿って進退駆動されるように構成されている。

50

【 0 2 4 4 】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡 1 の使用時に、ガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 を牽引する場合には、牽引ノブ 2 6 4 を回転させる。この際、牽引ノブ 2 6 4 と一体的にカム部材 2 6 5 も回転するので、このカム部材 2 6 5 の回転に伴い移動ピン 2 6 6 がカム溝 2 6 5 a 内を移動し、牽引ワイヤ 2 6 9 を牽引することで、ガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 が牽引操作される。

【 0 2 4 5 】

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では内視鏡 1 の手元操作部 1 3 側の牽引ノブ 2 6 4 による操作で容易に第 2 9 実施形態と同様に内視鏡 1 の挿入部 1 2 の先端部 1 7 でガイドワイヤ 6 8 の固定が可能であり、第 2 9 実施形態と同様の効果が得られる。

10

【 0 2 4 6 】

また、本実施形態では特に、処置具起上台 2 7 の起上操作ノブ 4 8 の回転軸と直交する位置にガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の牽引ノブ 2 6 4 の回転軸 O 1 が存在しているので、処置具起上台 2 7 の起上操作ノブ 4 8 の操作方向と、ガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の牽引ノブ 2 6 4 の操作方向とは異なる。そのため、処置具起上台 2 7 の起上操作ノブ 4 8 と、ガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の牽引ノブ 2 6 4 とを誤って作動させる誤操作が起きることを防止することができる。

【 0 2 4 7 】

さらに、挿入口部 6 1 の近傍位置にガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の牽引ノブ 2 6 4 を設けることで、ガイドワイヤ 6 8 の挿入口とガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の牽引ノブ 2 6 4 とを接近させることができるので、作業性がさらに向上する。

20

なお、牽引ノブ 2 6 4 の位置は、挿入口部 6 1 の下のオレドメ部 2 6 3 とグリップ 2 6 2 との間に限定されるものではない。例えば、図 6 7 (A) に示す第 3 3 実施形態における内視鏡 1 の、操作部 1 3 の第 1 変形例のように操作部 1 3 におけるユニバーサルコード 1 4 との連結部に配置されたコネクタ側オレドメ部 1 4 a、或いはコネクタ 1 8 や、グリップ 2 6 2 に設けても良い。

【 0 2 4 8 】

また、ガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 の操作手段はノブ型ではなく、図 6 7 (B) に示す内視鏡 1 における操作部 1 3 の第 2 変形例のように操作レバー 2 7 8 を使用するレバー型であっても良い。その際の操作レバー 2 7 8 の操作力伝達機構は第 2 9 実施形態で示したリンク機構を基本とするが、牽引操作が可能であればこの限りではない。

30

【 0 2 4 9 】

また、図 6 8 (A) , (B) は本発明の第 3 4 実施形態を示すものである。本実施形態は第 2 9 実施形態のガイドワイヤ固定用起上台 2 6 7 に代えて異なる構成のガイドワイヤ固定機構 3 6 1 を設けたものである。

即ち、本実施形態のガイドワイヤ固定機構 3 6 1 には略ブロック状のガイドワイヤ固定具 3 6 2 が設けられている。内視鏡 1 における挿入部 1 2 の先端部 1 7 の先端硬質部 2 1 にはチャンネル開口部 2 6 に連通する導入案内路 2 4 の上面にガイドワイヤ固定具 3 6 2 の収納室 3 6 3 が設けられている。この収納室 3 6 3 の中にはガイドワイヤ固定具 3 6 2 を収納室 3 6 3 の外に略垂直に引き出す方向に付勢するコイル状のバネ部材 3 6 4 が配設されている。

40

【 0 2 5 0 】

さらに、ガイドワイヤ固定具 3 6 2 には牽引ワイヤ 3 6 5 の先端部が固定されている。この牽引ワイヤ 3 6 5 は牽引ワイヤチャンネル 3 6 6 を通じて操作部 1 3 に導かれ、図示しないリンク機構に連結されている。これにより、第 2 9 実施形態と同様に手元側の操作レバー 7 2 の操作で牽引ワイヤ 3 6 5 を介してガイドワイヤ固定具 3 6 2 の牽引操作が可能となっている。

【 0 2 5 1 】

なお、第 2 9 実施形態と同様にガイドワイヤ固定具 3 6 2 におけるガイドワイヤ 6 8 と

50

の接触面に図５９（Ａ）に示す弾性部材２７６、或いは図５９（Ｂ）に示す突起２７７を設けても良い。

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡１の使用時には、予め初期の状態で、操作レバー７２により牽引ワイヤ３６５を引き、図６８（Ａ）に示すように収納室３６３内にガイドワイヤ固定具３６２を引き込んでおく。

【０２５２】

そして、第２９実施形態と同様に、チャンネル２３内を通してガイドカテーテル６７及びガイドワイヤ６８を体内に挿入後、ガイドカテーテル６７をチャンネル２３内に引き込んだ状態で、操作レバー７２の操作により牽引ワイヤ３６５を緩める操作を行なう。この際、パネ部材３６４の弾性力によりガイドワイヤ固定具３６２が収納室３６３の外に略垂直に引き出され、図６８（Ｂ）に示すように導入案内路２４内に突出される。これにより、ガイドワイヤ６８が先端硬質部２１とガイドワイヤ固定具３６２との間に挟み込まれて機械的に固定される。

10

【０２５３】

さらに、ガイドワイヤ６８が固定されたことを確認後、内視鏡１の操作部１３側から処置具挿通用チャンネル２３の外部にガイドカテーテル６７を完全に引き抜く。

その後、次に使用する処置具を、ガイドワイヤ６８の基端部側から挿入する。この際、ガイドワイヤ６８をガイドにした状態で、処置具を処置具挿通用チャンネル２３に挿通する。そして、処置具がガイドワイヤ固定具３６２に突き当たった時点で、操作レバー７２を操作してガイドワイヤ固定具３６２による固定を解除し、さらに膵／胆管内（図示せず）にまで挿入する。

20

【０２５４】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では内視鏡１の手元操作部１３の操作レバー７２による操作で容易にガイドワイヤ６８の固定が可能であり、通常症例時はガイドワイヤ固定具３６２を収納室３６３に収めておくことで導入案内路２４は開口されているため、問題なく処置具の挿通が行なえる。

【０２５５】

また、本実施形態では従来の処置具が使用できるため、術者の使い慣れた処置具の使用により操作性が良いままを維持できる。さらに、内視鏡１の挿入部１２の先端部１７でガイドワイヤ６８の固定ができるので、ガイドワイヤ６８の長さを従来に比べて短くできるため、作業性が向上する。

30

【０２５６】

また、図６９（Ａ）～（Ｃ）は本発明の第３５実施形態を示すものである。本実施形態は第３４実施形態のガイドワイヤ固定具３６２と牽引ワイヤ３６５との間に、トルク伝達部材３７１を設ける構成に変更したものである。このトルク伝達部材３７１は先端部１７に設けられた先端硬質部２１の収納室３６３内の上部に配設されている。

【０２５７】

さらに、図６９（Ｃ）に示すようにトルク伝達部材３７１の中央付近には回転軸３７２が設けられている。そして、このトルク伝達部材３７１の一端部に牽引ワイヤ３６５の先端部が固定されている。

40

また、トルク伝達部材３７１における牽引ワイヤ３６５の固定端３７３と反対側にはパネ部材３６４が挿通されるスリット状の開口部３７４が設けられている。

【０２５８】

さらに、先端硬質部２１には回転軸３７２の下部分を削ってトルク伝達部材３７１の回転時にトルク伝達部材３７１との干渉を防止する凹陷部３７５が形成されている。

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡１の使用時には、予め初期の状態で、図６９（Ａ）に示すようにトルク伝達部材３７１が導入案内路２４に対して略平行に配置されている。これにより、パネ部材３６４は自然長にあるため、ガイドワイヤ固定具３６２は収納室３６３内に収納されている。

【０２５９】

50

そして、第 29 実施形態と同様に、チャンネル 23 内を通してガイドカテータル 67 及びガイドワイヤ 68 を体内に挿入後、ガイドカテータル 67 をチャンネル 23 内に引き込んだ状態で、操作レバー 72 の操作により牽引ワイヤ 365 を牽引する操作を行なう。この際、牽引ワイヤ 365 によってトルク伝達部材 371 の一端が引っ張られて上方に上がると同時に他端は下方に下がる。

【0260】

これにより、ガイドワイヤ固定具 362 が収納室 363 の外に略垂直に引き出され、図 69 (B) に示すように導入案内路 24 内に突出される。これにより、ガイドワイヤ 68 が先端硬質部 21 とガイドワイヤ固定具 362 との間に挟み込まれて機械的に固定される。

10

【0261】

また、ガイドワイヤ 68 の固定解除時には、操作レバー 72 を元に戻すことで、トルク伝達部材 371 が元の位置に戻り、バネ部材 364 の復元力によりガイドワイヤ固定具 362 も収納室 363 に戻り、ガイドワイヤ 68 の固定が解除される。

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第 34 実施形態と同様に内視鏡 1 の手元操作部 13 の操作レバー 72 による操作で容易にガイドワイヤ 68 の固定が可能であり、通常症例時はガイドワイヤ固定具 362 を収納室 363 に収めておくことで導入案内路 24 は開口されているため、問題なく処置具の挿通が行なえる。

【0262】

さらに、本実施形態では、第 34 実施形態と同様の効果に加えて、ガイドワイヤ 68 の固定時に操作レバー 72 で牽引した状態を保つことができるので、トルク伝達部材 371 を通じてガイドワイヤ固定具 362 に強い力をかけることが可能である。

20

また、図 70 (A) ~ (C) は本発明の第 36 実施形態を示すものである。本実施形態は第 29 実施形態のガイドワイヤ固定用起上台 267 に代えて異なる構成のガイドワイヤ固定機構 311 を設けたものである。

【0263】

即ち、本実施形態のガイドワイヤ固定機構 311 には図 70 (A) に示すように弾性変形可能な板状のガイドワイヤ固定部材 312 が設けられている。内視鏡 1 における挿入部 12 の先端部 17 の先端硬質部 21 にはチャンネル開口部 26 に連通する導入案内路 24 の上面にガイドワイヤ固定部材 312 の収納室 313 が設けられている。この収納室 313 の中にはガイドワイヤ固定部材 312 を収納室 313 の中に引き込む方向に付勢するコイル状のバネ部材 314 が配設されている。

30

【0264】

さらに、ガイドワイヤ固定部材 312 には牽引ワイヤ 315 の先端部が固定されている。

また、先端硬質部 21 には導入案内路 24 の下面における収納室 313 の下方部分に回転自在なガイドローラ 316 が配設されている。そして、収納室 313 の下方に延出された牽引ワイヤ 315 はガイドローラ 316 によって操作部 13 側に向けて屈曲された状態で、操作部 13 側に導かれ、図示しないリンク機構に連結されている。これにより、第 29 実施形態と同様に手元側の操作レバー 72 の操作で牽引ワイヤ 315 を介してガイドワイヤ固定部材 312 の牽引操作が可能となっている。

40

【0265】

なお、ガイドワイヤ固定部材 312 の牽引機構は前述したリンク機構を基本とするが、ガイドワイヤ固定部材 312 の牽引が可能であれば、この限りではない。

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡 1 の使用時には、第 29 実施形態と同様に、チャンネル 23 内を通してガイドカテータル 67 及びガイドワイヤ 68 を体内に挿入後、ガイドカテータル 67 を導入案内路 24 或いはチャンネル 23 内に引き込んだ状態で、操作レバー 72 の操作により牽引ワイヤ 315 を介してガイドワイヤ固定部材 312 の牽引操作が行なわれる。この際、ガイドワイヤ固定部材 312 は収納室 313 の中から引き出され、図 70 (C) に示すように、ガイドワイヤ固定部材 312 の

50

下端部が先端硬質部 2 1 の導入案内路 2 4 の下面に当接される。これにより、先端硬質部 2 1 の導入案内路 2 4 の下面とガイドワイヤ固定部材 3 1 2 との間でガイドワイヤ 6 8 を挟み込むことでガイドワイヤ 6 8 が固定される。

【0266】

また、操作レバー 7 2 を戻した場合には、バネ部材 3 1 4 の復元力により、ガイドワイヤ固定部材 3 1 2 は収納室 3 1 3 の中に引き込まれた状態に戻される。これにより、ガイドワイヤ固定部材 3 1 2 の下端部がガイドワイヤ 6 8 から離れるので、ガイドワイヤ 6 8 の固定が解除される。

【0267】

本実施形態にあっては操作レバー 7 2 の操作により牽引ワイヤ 3 1 5 を介してガイドワイヤ固定部材 3 1 2 を牽引操作し、このガイドワイヤ固定部材 3 1 2 によって内視鏡 1 の挿入部 1 2 の先端部 1 7 でガイドワイヤ 6 8 を係脱可能に固定することができるので、第 2 9 実施形態と同様の効果が得られる上、第 2 9 実施形態の効果に加えて、本実施形態では特に、ガイドワイヤ 6 8 の固定解除時にはガイドワイヤ固定部材 3 1 2 が先端部 1 7 の収納室 3 1 3 内に収納されることで、ガイドワイヤ固定部材 3 1 2 が症例の邪魔にならない効果がある。

10

【0268】

また、図 7 1 及び図 7 2 は本発明の第 3 7 実施形態を示すものである。本実施形態は第 2 4 実施形態における内視鏡 1 の先端部 1 7 の構成を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態では第 2 4 実施形態の牽引ワイヤ 7 5 の先端部に図 7 1 に示すように略 U 字状に湾曲させたワイヤ状のガイドワイヤ固定具 8 1 を設け、このガイドワイヤ固定具 8 1 の先端部を内視鏡 1 の先端部 1 7 の切欠部 1 7 a におけるチャンネル開口部 2 6 の側面に固定したものである。このガイドワイヤ固定具 8 1 の先端部 1 7 への固定方法は、接着、半田、ネジ固定等である。

20

【0269】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡 1 の使用時には、予め図 7 1 に示すようにガイドワイヤ固定具 8 1 を、チャンネル開口部 2 6 を囲むように広げた状態にセットする。

そして、第 2 4 実施形態と同様に、ガイドワイヤ 6 8 とガイドカテーテル 6 7 とを処置具挿通チャンネル 2 3 に挿通後、ガイドワイヤ 6 8 の固定時には、ガイドカテーテル 6 7 をチャンネル 2 3 内まで引き抜き、ガイドワイヤ 6 8 のみをチャンネル開口部 2 6 の外部に突出させた状態で、手元側の操作レバー 7 2 の操作でガイドワイヤ固定具 8 1 を手元側に引き込む操作を行なう。これにより、図 7 2 に示すようにチャンネル開口部 2 6 の手元側壁面 2 6 a とガイドワイヤ固定具 8 1 との間でガイドワイヤ 6 8 を挟み込み、ガイドワイヤ 6 8 が固定される。

30

【0270】

本実施形態でも第 2 4 実施形態と同様に内視鏡 1 の手元操作部 1 3 側の操作レバー 7 2 による操作で容易に牽引ワイヤ 7 5 の先端部のガイドワイヤ固定具 8 1 によるガイドワイヤ 6 8 の固定が可能であり、第 2 4 実施形態と同様の効果が得られる。

また、本実施形態では特に、第 2 4 実施形態の効果に加えて、操作手段としての牽引ワイヤ 7 5 の先端部を内視鏡 1 の先端部 1 7 の切欠部 1 7 a におけるチャンネル開口部 2 6 の側面に固定するのみで、ガイドワイヤ固定具 8 1 が形成されるため、安価である。

40

【0271】

また、図 7 3 は第 3 7 実施形態の内視鏡 1 における牽引ワイヤ 7 5 のガイドワイヤ固定具 8 1 の先端部における固定状態の変形例を示すものである。

本変形例では図 7 3 に示すようにガイドワイヤ固定具 8 1 の先端部に板材 8 2 を半田等で固定し、この板材 8 2 をピン 8 3 等で内視鏡 1 の先端部 1 7 に回動自在に連結する構成にしたものである。

【0272】

さらに、内視鏡 1 の先端部 1 7 の切欠部 1 7 a にはチャンネル開口部 2 6 よりも先端側

50

に第２４実施形態と同様にガイドワイヤ固定具８１を広げた状態で仮固定できる突起７０を設けても良い。

そこで、本変形例ではガイドワイヤ固定具８１に板材８２を固定し、この板材８２をピン８３等で内視鏡１の先端部１７に回動自在に連結したので、ガイドワイヤ固定具８１の操作時にガイドワイヤ固定具８１に作用する負荷が軽減される効果がある。

【０２７３】

また、図７４（Ａ）～（Ｃ）は本発明の第３８実施形態を示すものである。本実施形態は第２４実施形態における内視鏡１の先端部１７の構成を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態では図７４（Ａ），（Ｂ）に示すように第２４実施形態の牽引ワイヤ７５の先端部にこの牽引ワイヤ７５とは別体のガイドワイヤ固定具９１を連結したものである。

10

【０２７４】

このガイドワイヤ固定具９１のガイドワイヤ固定面の形状は、円弧形状、或いは平面状、またはガイドワイヤ６８のワイヤ径に合わせた凹凸形状でも良い。そして、このガイドワイヤ固定具９１の一端部に牽引ワイヤ７５の先端部が固定されている。さらに、ガイドワイヤ固定具９１の他端部には誘導用突起９２が突設されている。

【０２７５】

また、図７４（Ｃ）に示すように先端硬質部２１の収容室２５の側面部にはガイドワイヤ固定具９１の移動をガイドする誘導溝９３が内視鏡１の挿入部１２の軸方向に沿って延設されている。この誘導溝９３にはガイドワイヤ固定具９１の誘導用突起９２が係合されている。そして、牽引ワイヤ７５の操作に伴い誘導用突起９２が誘導溝９３に沿って摺動する状態で、ガイドワイヤ固定具９１が内視鏡１の挿入部１２の軸方向に沿って移動されるように構成されている。

20

【０２７６】

また、牽引ワイヤ７５の操作によるガイドワイヤ固定具９１の移動範囲は、チャンネル開口部２６の手元側壁面２６ａから処置具起上台２７よりも先端側までに設定されている。

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態ではガイドカテーテル６７の挿入前に、予めガイドワイヤ固定具９１を内視鏡１の先端部１７の先端側に押し出した状態にセットする。

30

【０２７７】

そして、第２４実施形態と同様に、ガイドワイヤ６８とガイドカテーテル６７とを処置具挿通用チャンネル２３に挿通後、ガイドワイヤ６８の固定時には、ガイドカテーテル６７をチャンネル２３内まで引き抜き、ガイドワイヤ６８のみをチャンネル開口部２６の外部に突出させた状態で、手元側の操作レバー７２の操作で牽引ワイヤ７５を介してガイドワイヤ固定具９１を手元側に引き込む操作を行なう。これにより、チャンネル開口部２６の手元側壁面２６ａとガイドワイヤ固定具９１との間でガイドワイヤ６８を挟み込み、ガイドワイヤ６８が固定される。

【０２７８】

本実施形態でも第２４実施形態と同様に内視鏡１の手元操作部１３側の操作レバー７２による操作で容易に牽引ワイヤ７５の先端部のガイドワイヤ固定具９１によるガイドワイヤ６８の固定が可能であり、第２４実施形態と同様の効果が得られる。

40

また、本実施形態では特に、先端硬質部２１の収容室２５の側面部に誘導溝９３を設け、この誘導溝９３にガイドワイヤ固定具９１の誘導用突起９２を係合させたので、ガイドワイヤ固定具９１がチャンネル開口部２６より外に出ず、安定したガイドワイヤ６８の固定動作が可能となる。

【０２７９】

また、図７５に示す第３８実施形態における内視鏡１の変形例のようにガイドワイヤ固定具９１の牽引ワイヤ７５を対物レンズ５７から広がる観察視野内に入り込まない範囲で先端硬質部２１上面部に配設する構成にしても良い。

50

また、図 7 6 乃至図 8 0 は本発明の第 3 9 実施形態を示すものである。本実施形態は第 2 4 実施形態の内視鏡 1 における挿入部 1 2 の先端部 1 7 の内部構成を次の通り変更したものである。

【0280】

即ち、本実施形態では図 7 8 に示すように先端硬質部 2 1 におけるチャンネル開口部 2 6 の上面部に、第 2 開口部 5 6 1 が形成されている。この第 2 開口部 5 6 1 の基端部は先端硬質部 2 1 のチャンネル孔に固定された接続管 5 6 2 を介してガイドワイヤ固定具挿通用チャンネル 5 6 3 の先端部に連結されている。このガイドワイヤ固定具挿通用チャンネル 5 6 3 の基端部は図 7 6 に示すように内視鏡 1 の操作部 1 3 に設けられた第 2 挿入口金部 5 6 4 に連結されている。

10

【0281】

なお、ガイドワイヤ固定具挿通用チャンネル 5 6 3 の手元側の開口位置は、図 7 6 に示す操作部 1 3 の第 2 挿入口金部 5 6 4 の位置に限定されるものではなく、固定操作を行ない易い位置であればどこでも良い。

また、このガイドワイヤ固定具挿通用チャンネル 5 6 3 にはガイドワイヤ 6 8 の固定操作を行なうガイドワイヤ固定具 5 6 5 が挿脱可能に挿入されるように構成されている。このガイドワイヤ固定具 5 6 5 は、図 8 0 に示すようにスネアユニット 5 6 6 と、コイルバネ等の弾性部材 5 6 7 と、外装ユニット 5 6 8 との 3 部品が組み付けられて構成されている。

20

【0282】

スネアユニット 5 6 6 には、細長い牽引ワイヤ 5 6 9 の基端部に手元側の末端部材 5 7 0 が連結されている。この末端部材 5 7 0 は大径な円柱状の把持部 5 7 1 と、小径な第 2 円柱部 5 7 2 とが連結された 2 段の円柱部材によって形成されている。

さらに、末端部材 5 7 0 の第 2 円柱部 5 7 2 には係合突起 5 7 3、段差部には弾性部材ストッパ 5 7 4 がそれぞれ設けられている。

【0283】

また、末端部材 5 7 0 の把持部 5 7 1 の一側部には回転位置が確認できる指標 5 7 5 が設けられている。

さらに、牽引ワイヤ 5 6 9 の先端部にはループ形状のスネア 5 7 6 が設けられている。

なお、この牽引ワイヤ 5 6 9 の先端部はスネア 5 7 6 に限らず、ガイドワイヤ 6 8 を引っ掛けてつかむことが可能なフック形状のもので良い。

30

【0284】

また、外装ユニット 5 6 8 には、スネアユニット 5 6 6 の牽引ワイヤ 5 6 9 を誘導する軟性チューブ 5 7 8 が設けられている。この軟性チューブ 5 7 8 の基端部にはスネアユニット 5 6 6 の末端部材 5 7 0 と係脱可能に係合される固定部材 5 7 9 が設けられている。

【0285】

この固定部材 5 7 9 には内視鏡 1 の操作部 1 3 の第 2 挿入口金部 5 6 4 に装着可能な口金押え部材 5 8 0 と、この口金押え部材 5 8 0 の上面に突設された円筒部材 5 8 1 とが設けられている。そして、円筒部材 5 8 1 には L 字状の係合溝 5 8 2 が形成されている。この係合溝 5 8 2 にはスネアユニット 5 6 6 の係合突起 5 7 3 が係合可能になっている。

40

【0286】

また、円筒部材 5 8 1 の下部には第 2 ストッパ 5 8 3 が設けられている。

そして、ガイドワイヤ固定具 5 6 5 は、外装ユニット 5 6 8 の円筒部材 5 8 1 の内部にコイルバネ等の弾性部材 5 6 7 を介してスネアユニット 5 6 6 が挿入されることで一体に組み付けられている。この際、弾性部材 5 6 7 はスネアユニット 5 6 6 の弾性部材ストッパ 5 7 4 と、外装ユニット 5 6 8 の第 2 ストッパ 5 8 3 との間に配置されると共に、円筒部材 5 8 1 の係合溝 5 8 2 内にスネアユニット 5 6 6 の係合突起 5 7 3 が挿入された状態にセットされている。

【0287】

なお、本実施形態のガイドワイヤ固定具 5 6 5 は通常処置具として使われているスネア

50

や把持処置具で代用しても良い。

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態のガイドワイヤ固定具 565 は、通常は、弾性部材 567 の弾性力により図 79 (B) に示すようにスネアユニット 566 の係合突起 573 が係合溝 582 の開口端側の端部 (始端部 582a) に突き当てられる方向の付勢力が働き、この状態でスネアユニット 566 の位置が規制されている。この状態ではスネアユニット 566 の把持部 571 が外装ユニット 568 の円筒部材 581 の外側に突出された状態で保持されると共に、スネア 576 は閉じられた状態で保持されている。

【0288】

また、スネア 576 を開く際には、弾性部材 567 の弾性力に抗してスネアユニット 566 の把持部 571 を外装ユニット 568 の円筒部材 581 の内部側に押込操作する。この操作に伴いスネアユニット 566 の係合突起 573 が係合溝 582 に沿って軸方向に摺動し、係合溝 582 の口金押え部材 580 側の端部と突き当たる位置まで移動する。この状態で、図 79 (A) に示すようにスネア 576 が軟性チューブ 578 から突出し、スネア 576 が開かれる。

【0289】

続いて、この位置で、把持部 571 を反時計回り方向に回転させ、図 79 (A) に示すようにスネアユニット 566 の係合突起 573 を係合溝 582 の終端の係合端部 582b に突き当てることにより、係合突起 573 を係合させ、スネア 576 を開いた状態で保持させることができる。

【0290】

また、スネア 576 を閉じる際には、把持部 571 を時計回り方向に回転させることで、係合突起 573 が係合溝 582 の終端の係合端部 582b から外れ、弾性部材 567 の弾性力によりスネアユニット 566 が図 79 (B) に示す元の位置に戻る。

次に、本実施形態のガイドワイヤ固定具 565 を使用してガイドワイヤ 68 を挿入部 12 の先端部 17 に固定する方法について説明する。まず、内視鏡 1 を体内に挿入し、挿入部 12 の先端部 17 によって乳頭を捕らえたところで、第 2 挿入口金部 564 よりガイドワイヤ固定具 565 を、スネア 576 を閉じた状態で挿通する。そして、ガイドワイヤ固定具 565 の先端が第 2 開口部 561 から突出した時点で、把持部 571 を押込操作することで図 77 (B) に示すようにスネア 576 を突出させる。その後は、第 24 実施形態のガイドワイヤ固定具 69 の操作と同様である。

【0291】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第 24 実施形態と同様の効果が得られる上、これに加えて、ガイドワイヤ固定具 565 を内視鏡 1 から取り外すことが容易なため、内視鏡 1 の先端部 17、ガイドワイヤ固定具用挿通チャンネル 563 内及びガイドワイヤ固定具 565 を容易に洗滌・消毒等を行なうことができる。

【0292】

さらに、内視鏡 1 における挿入部 12 の先端部 17 の内部構造が簡略化される効果がある。

また、ガイドワイヤ固定具 565 として、既にあるスネア、把持用の処置具等でも代用することができ、かつガイドワイヤ固定具 565 を使用しない際は、ガイドワイヤ固定具用挿通チャンネル 563 を処置用チャンネル或いは前方送水管路として使用することが可能である。

【0293】

本発明の第 40 実施形態を図 81 乃至図 85 を参照して説明する。図 81 は本実施形態の内視鏡装置における内視鏡 601 の挿入部 602 の先端部 603 における概略構成を示すものである。本実施形態の内視鏡装置では挿入部 602 の軸方向に対して略直交する方向を観察する側視型の内視鏡 601 が使用されている。

【0294】

この側視型の内視鏡 601 には挿入部 602 の先端部 603 の外周面を切欠させて形成

された略平面状の側視用基準面 6 1 2 が形成されている。この側視用基準面 6 1 2 には照明光学系の照明窓 6 1 3 と観察光学系の観察窓 6 1 4 とが前後方向に並設されている。さらに、側視用基準面 6 1 2 における照明窓 6 1 3 と観察窓 6 1 4 との並設部の横にはチャンネル開口部 6 1 5 が配設されている。このチャンネル開口部 6 1 5 は内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 の内部に配設された処置具挿通用チャンネル 6 1 6 の先端開口部を構成するものである。

【0295】

また、チャンネル開口部 6 1 5 には処置具起上台 6 1 7 が配設されている。図 8 5 に示すようにこの処置具起上台 6 1 7 の一端部は回転軸 6 1 8 を介して先端部 6 0 3 の本体 6 1 1 a に回転自在に連結されている。

10

さらに、処置具起上台 6 1 7 の他端部には図示しない可撓性の操作ワイヤの一端部が固定されている。この操作ワイヤの他端部は操作部 6 0 6 側に延出されている。そして、操作部 6 0 6 に配設された図示しない処置具起上台操作レバーの操作に連動して操作ワイヤが牽引操作され、この操作ワイヤの動作によって処置具起上台 6 1 7 が回転軸 6 1 8 を中心に回転駆動されるように構成されている。この際、処置具起上台 6 1 7 は図 8 5 中に仮想線で示す待機位置（倒置位置）から図 8 5 中に実線で示す最大回転位置（起上位置）まで回転され、この処置具起上台 6 1 7 の回転動作により、チャンネル開口部 6 1 5 から外部に延出されている図 8 3（A）、（B）に示す例えば造影チューブ等の処置具 6 1 9 における起上及び倒置の各動作を観察窓 6 1 4 の視野内で行なうように構成されている。

【0296】

20

また、本実施形態における内視鏡 6 0 1 の処置具挿通用チャンネル 6 1 6 の内部に挿入される処置具 6 1 9 は、後述するガイドワイヤ 6 3 0 を挿通可能なガイドワイヤルーメンを備えた既存の造影チューブ等の処置具がそのまま使用できる。

なお、処置具 6 1 9 としてはガイドワイヤルーメンにコーティングを施すことにより、ガイドワイヤ 6 3 0 との摩擦力を低減する構成にしたものや、ガイドワイヤルーメンの内面を平滑にしたもの等は本実施形態においてさらに好適である。

【0297】

また、処置具起上台 6 1 7 における処置具 6 1 9 との対向面には略 V 字状の受け溝部 2 0 が形成されている。そして、処置具 6 1 9 の起上時にはこの受け溝部 2 0 内に処置具 6 1 9 が挿入されて位置決めされる状態で処置具 6 1 9 が処置具起上台 6 1 7 に接触され、この状態で処置具 6 1 9 を上下に誘導するように構成されている。

30

【0298】

さらに、本実施形態の側視型の内視鏡 6 0 1 には挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 の近傍に、ガイドワイヤ固定手段としてガイドワイヤ固定部材 6 2 1 が装着されている。このガイドワイヤ固定部材 6 2 1 には略円筒形で、かつ例えば塩化ビニル等の材料で形成された軟性の取付部 6 2 2 と、この取付部 6 2 2 の先端側に連結された略円筒形のキャップ部 6 2 3 とが設けられている。

【0299】

また、取付部 6 2 2 の材質は、必ずしも、塩化ビニルである必要はなく、軟性樹脂であれば、ポリエチレンやポリスチレンもしくはポリウレタン製等でも良い。そして、キャップ部 6 2 3 が挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 の周囲に配置された状態で、取付部 6 2 2 が内視鏡 6 0 1 における挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 の近傍に取り付けられている。これにより、ガイドワイヤ固定部材 6 2 1 は、内視鏡 6 0 1 における挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 の付近でチャンネル開口部 6 1 5 上もしくはチャンネル開口部 6 1 5 よりも基端側の挿入部 6 0 2 上に着脱自在に取り付けられている。

40

【0300】

さらに、キャップ部 6 2 3 は透明性を有したポリカーボネイト樹脂で作成されている。このキャップ部 6 2 3 の色調に関しては透明度が高いものが好ましいが、必ずしも透明でなくても良い。

なお、キャップ部 6 2 3 の材料の組成に関してはポリカーボネイト樹脂が最も好ましい

50

が、アクリル樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリスチレン樹脂等も使用できる。

【0301】

また、キャップ部623の先端側には先端部603の側視用基準面612における照明窓613、観察窓614及びチャンネル開口部615と対応する部位に処置具挿通用開口窓624が形成されている。このキャップ部623の処置具挿通用開口窓624は、内視鏡601の挿入部602の基準面612側が開口し、かつその開口窓624の幅がキャップ部623の円周の約1/4、長さが約10mm程度の略長方形に形成されている。これにより、内視鏡601の観察窓614の視野や、チャンネル開口部615から外部側に延出される造影チューブ等の処置具619の進退動作を妨げず、かつ後述するガイドワイヤ識別部材627a, 627bが作動し易く、さらに後述するガイドワイヤ固定具挿通孔628が効果的な位置に配置できるように設定されている。

10

【0302】

さらに、キャップ部623の処置具挿通用開口窓624にはガイドワイヤ識別機構部625と、ガイドワイヤ固定機構部626とが設けられている。ガイドワイヤ識別機構部625には開口窓624の両脇から開口窓624の内部側に張り出したステンレス製の2本の針金からなるガイドワイヤ識別部材627a, 627bが設けられている。

【0303】

また、2本のガイドワイヤ識別部材627a, 627bの一方の、第1のガイドワイヤ識別部材627aは、図82中で、キャップ部623の上端縁部に沿って処置具挿通用開口窓624の左側から内部側に延出され、下向きに湾曲されている。さらに、他方の第2のガイドワイヤ識別部材627bは図82中で、キャップ部623の上端縁部に沿って処置具挿通用開口窓624の右側から内部側に延出され、下向きに湾曲されている。2本のガイドワイヤ識別部材627a, 627bの各下側延出部分627a1, 627b1はガイドワイヤ固定部材621の中心線方向に沿って略平行に離間対向配置されている。そして、これらのガイドワイヤ識別部材627a, 627bの各下側延出部分627a1, 627b1間には適宜の幅寸法Lの間隔Sが形成されている。この間隔Sは例えばガイドワイヤ630の外径寸法よりも大きい状態に設定されている。

20

【0304】

また、キャップ部623には処置具挿通用開口窓624の両側部にガイドワイヤ固定具挿通孔628がそれぞれ形成されている。これらのガイドワイヤ固定具挿通孔628はガイドワイヤ固定部材621の中心線方向に沿って処置具挿通用開口窓624の略中央位置に配置されている。

30

【0305】

さらに、ガイドワイヤ固定機構部626には伸縮性のない糸状部材、例えば外径寸法が0.2mm程度の外科用縫合糸によって形成されたガイドワイヤ固定具629が設けられている。このガイドワイヤ固定具629の一端部は図82中で、左側の第1のガイドワイヤ識別部材627aに固定されている。そして、このガイドワイヤ固定具629は処置具挿通用開口窓624の図82中で、左側(第1のガイドワイヤ識別部材627a側)のガイドワイヤ固定具挿通孔628を通った後、開口窓624上を横断し、さらに図82中で、右側(第2のガイドワイヤ識別部材627b側)のガイドワイヤ固定具挿通孔628を通過してこのガイドワイヤ固定具629の他端部側が第2のガイドワイヤ識別部材627bに固定されている。これにより、ガイドワイヤ固定具629は開口窓624上の両側部間に架設された状態に取り付けられている。

40

【0306】

なお、本実施形態では、ガイドワイヤ固定具629は外径寸法0.2mm程度の外科用縫合糸が使用されているが、伸縮性がなく、引っ張り強度の強いしなやかな糸状部材であれば、ナイロン等、他の樹脂製の糸でも良い。

また、ガイドワイヤ識別部材627a, 627bはステンレス製の針金に限定されるものではなく、弾性部材であれば、銅線や、NiTi製超弾性合金等の他の金属や、樹脂等

50

でも良い。

【0307】

これにより、ガイドワイヤ固定機構部626は、内視鏡601における挿入部602の先端部603側のチャンネル開口部615から処置具619が出ている状態では、処置具619の操作を妨げず、また、チャンネル開口部615からガイドワイヤ630のみが出ている状態では、処置具起上台617からの押圧力によってガイドワイヤ630をガイドワイヤ固定部材621の開口窓624上における両側部間のガイドワイヤ固定具629に圧接させて係止させるように構成されている。

【0308】

処置具619は、処置具挿通用チャンネル616に挿通後ガイドワイヤ固定機構部626より操作部手元側に引き込んだ状態において、処置具挿通用チャンネル616の操作部手元側開口であるチャンネル開口部615から作業上必要な突出長が確保されている。

【0309】

また、ガイドワイヤ630は、上記処置具619のガイドワイヤルーメン内に挿入される際に、処置具619先端から目的部位に合わせて必要分の突出長を有し、かつ処置具619の後端より作業上必要な突出長が確保されている。

処置具619の先端からの突出長は40cm以下程度であり、処置具619の基端側にある口金604aからは10cm程度の突出量が最も作業性が良く理想的である。

【0310】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態の内視鏡装置の使用時に、造影チューブ等の処置具619を内視鏡601の操作部606側の処置具挿通用チャンネル616に挿入して使用する場合には、処置具619の先端部を内視鏡601における挿入部602の先端部603のチャンネル開口部615から突出させる。この際、処置具起上台617が図85中に仮想線で示す待機位置（倒置位置）で保持されている場合には図83（A）に示すように処置具619の先端部はガイドワイヤ識別機構部625のガイドワイヤ識別部材627a、627bから離れ、自由に移動可能な位置で保持される。

【0311】

この状態で、内視鏡601の操作部606の図示しない処置具起上台操作レバーを操作することにより、挿入部602の先端部603の処置具起上台617が起上操作される。そして、この操作に伴い処置具起上台617によって処置具619の先端部がキャップ部623の処置具挿通用開口窓624内に挿入される方向に押し出される。

【0312】

この際、処置具619はキャップ部623の処置具挿通用開口窓624の両脇から張り出した2本のガイドワイヤ識別部材627a、627bの各下側延出部分627a1、627b1間に挿入される。そのため、2本のガイドワイヤ識別部材627a、627bの各下側延出部分627a1、627b1間が処置具619によって押し広げられ、各下側延出部分627a1、627b1間の間隔が広げられる。これにより、各ガイドワイヤ識別部材627a、627bは、処置具挿通用開口窓624の両脇のガイドワイヤ固定具挿通孔628に近づくことで、各ガイドワイヤ識別部材627a、627bにそれぞれ固定されたガイドワイヤ固定具629の張力が弛緩される。このようにガイドワイヤ固定具629の張力が緩むことにより、処置具起上台617によって処置具619の先端部がキャップ部623の処置具挿通用開口窓624内に挿入される方向に押し出された際に、処置具619はガイドワイヤ固定具629によって係止されず、処置具619の起上動作が通常の通り、行なわれる。

【0313】

また、内視鏡601のチャンネル開口部615からガイドワイヤ630の先端部が導出された際に、処置具起上台617が図85中に仮想線で示す待機位置（倒置位置）で保持されている場合には、ガイドワイヤ630は図84（A）に示すようにガイドワイヤ固定具629から離れ、自由に移動可能な係合解除位置で保持されるように構成されている。

【0314】

10

20

30

40

50

この状態で、処置具起上台 6 1 7 が図 8 5 中に実線で示す最大回動位置（起上位置）まで回動された場合には、図 8 4（B）に示すように処置具起上台 6 1 7 によってガイドワイヤ 6 3 0 がガイドワイヤ識別機構部 6 2 5 のガイドワイヤ識別部材 6 2 7 a, 6 2 7 b 間に挿入される方向に押し出される。この際、ガイドワイヤ識別部材 6 2 7 a, 6 2 7 b の各下側延出部分 6 2 7 a 1, 6 2 7 b 1 間の間隔 S は例えばガイドワイヤ 6 3 0 の外径寸法よりも大きいので、ガイドワイヤ識別部材 6 2 7 a, 6 2 7 b の各下側延出部分 6 2 7 a 1, 6 2 7 b 1 間に挿入されるガイドワイヤ 6 3 0 によって二つの下側延出部分 6 2 7 a 1, 6 2 7 b 1 間の間隔 S が広げられことはなく、ガイドワイヤ固定部材 6 2 1 の開口窓 6 2 4 上の両側部間に架設されたガイドワイヤ固定具 6 2 9 の張力が緩められることはない。

10

【0315】

この場合には図示しない処置具起上台操作レバーの操作により、挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 の処置具起上台 6 1 7 が起上操作される動作に伴い、処置具起上台 6 1 7 からの押圧力によってガイドワイヤ 6 3 0 がガイドワイヤ固定部材 6 2 1 における開口窓 6 2 4 上の両側部間のガイドワイヤ固定具 6 2 9 に圧接される。この際、ガイドワイヤ 6 3 0 は処置具起上台 6 1 7 とガイドワイヤ固定具 6 2 9 との間でせん断的に互い違いに反対方向に力を受けるため、係脱可能に係止される。

【0316】

また、本実施形態の内視鏡装置の使用時には、造影チューブ等の処置具 6 1 9 を経乳頭的に臍／胆管（図示せず）へ挿入した後、上記処置具 6 1 9 の交換作業は次の通り行なわれる。まず、処置具 6 1 9 の基端側にある口金 4 b よりガイドワイヤ 6 3 0 を挿入し、臍／胆管内（図示せず）まで導入する。

20

【0317】

ガイドワイヤ 6 3 0 が臍／胆管内（図示せず）まで入ったことを確認し、ガイドワイヤ 6 3 0 が動かないようにガイドワイヤ 6 3 0 の基端側を手で把持しつつ、処置具 6 1 9 を引き出す。この際、内視鏡像にて、処置具 6 1 9 の先端部が乳頭（図示せず）から引き抜かれたことを確認後、さらに処置具 6 1 9 を引き抜く。

【0318】

続いて、処置具 6 1 9 の先端が挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 側のチャンネル開口部 6 1 5 内に収まったところで、処置具起上台 6 1 7 を起上することでガイドワイヤ 6 3 0 が処置具起上台 6 1 7 に沿って同様に起上され、ガイドワイヤ固定機構部 6 2 6 により内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 付近でガイドワイヤ 6 3 0 を機械的に固定する。

30

【0319】

さらに、ガイドワイヤ 6 3 0 が固定されたことを確認後、内視鏡 6 0 1 の操作部 6 0 6 側から処置具 6 1 9 を完全に引き抜く。その後、次に使用する処置具 6 1 9 を、ガイドワイヤ 6 3 0 の基端側から挿入し、処置具起上台 6 1 7 に突き当てる。その後処置具起上台 6 1 7 を倒置し、ガイドワイヤ 6 3 0 の基端部を手で把持して処置具 6 1 9 のみを、ガイドワイヤ 6 3 0 をガイドに臍／胆管内（図示せず）にまで挿入する。

【0320】

従って、上記処置具 6 1 9 の交換の際に、操作者はガイドワイヤ 6 3 0 を常に把持する必要はない。そして、以後、必要な回数だけ同様な方法で処置具 6 1 9 の交換を行なうことができる。

40

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態ではガイドワイヤ 6 3 0 以外の処置具 6 1 9 は、処置具起上台 6 1 7 の操作によって従来通り、起上や、進退等の操作が可能であり、ガイドワイヤ 6 3 0 のみが処置具起上台 6 1 7 の操作によって処置具起上台 6 1 7 とガイドワイヤ固定具 6 2 9 との間で挟まれて係止される状態で固定される。そのため、処置具 6 1 9 の交換作業時には処置具起上台 6 1 7 の操作によって処置具起上台 6 1 7 とガイドワイヤ固定具 6 2 9 との間でガイドワイヤ 6 3 0 のみを係止させることにより、従来のように内視鏡 6 0 1 の操作部 6 0 6 側でガイドワイヤ 6 3 0 を把持する必要をなくすることができる。従って、処置具 6 1 9 を交換する作業が容易になる効果がある

50

ので、処置具 6 1 9 の交換作業に要する作業時間を短縮することができる。

【0321】

さらに、処置具 6 1 9 にガイドワイヤ 6 3 0 を挿入する場合、従来は例えば 4 m 分挿入する必要があったが、本発明では、例えば 2 . 5 m 程挿入するだけで済む。そのため、従来、ガイドワイヤ 6 3 0 の全長は約 4 m あり、内視鏡 6 0 1 への挿入時であっても、半分以上が内視鏡 6 0 1 から外へ出ているため、取り扱いの際にガイドワイヤ 6 3 0 が床等不潔領域に触れる可能性が高く、注意が必要であったが、本発明においてはガイドワイヤ 6 3 0 の内視鏡 6 0 1 から出ている部分の長さが短く、ガイドワイヤ 6 3 0 が不潔領域に触れる可能性が低くなり、取り扱いが容易になる。

【0322】

さらに、ガイドワイヤ 6 3 0 を乳頭に残し、処置具 6 1 9 のみを抜去する際、従来は処置具 6 1 9 を引き抜きながら、処置具 6 1 9 を引き抜いた分だけガイドワイヤ 6 3 0 を押し込むという二つの動作を同時に行なう必要があったが、本発明では操作部 6 0 6 側でガイドワイヤ 6 3 0 を把持する必要がなく、処置具 6 1 9 だけをそのまま引き抜くという一つの動作だけで良い。そのため、処置具 6 1 9 の交換時間の短縮、補助者の人数の低減、手技の簡略化が可能となる。

【0323】

また、図 8 6 (A) , (B) ~ 図 8 9 (A) , (B) は本発明の第 4 1 実施形態を示すものである。本実施形態は第 4 0 実施形態における内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 に、第 4 0 実施形態のガイドワイヤ固定部材 6 2 1 とは異なる図 8 6 (A) , (B) に示す構成のガイドワイヤ固定部材 6 4 1 を装着したものである。

【0324】

即ち、本実施形態のガイドワイヤ固定部材 6 4 1 には略漏斗形状の取付部 6 4 2 と、この取付部 6 4 2 の先端側に連結された略円筒形のキャップ部 6 4 3 とが設けられている。

また、取付部 6 4 2 には図 8 7 (A) に示すように内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 の基端部側 (図 8 7 (A) 中で下側) に向かって徐々に肉厚が大きくなる状態で外径寸法が大きくなる略円筒形で、テーパ状の取付部本体 6 4 4 が設けられている。この取付部本体 6 4 4 の筒壁部には複数、本実施形態では図 8 6 (B) に示すように 4 つのスリット 6 4 5 が形成されている。これらのスリット 6 4 5 は取付部本体 6 4 4 の基端部側が開口されている。そして、各スリット 6 4 5 間の部分によって弾性変形可能な 4 つの舌片 6 4 6 が形成されている。

【0325】

また、ガイドワイヤ固定部材 6 4 1 の外側には内視鏡 6 0 1 における挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 にこのガイドワイヤ固定部材 6 4 1 の取付部 6 4 2 を係脱可能に固定する固定リング 6 4 7 が配設されている。この固定リング 6 4 7 の内径寸法は、ガイドワイヤ固定部材 6 4 1 における取付部本体 6 4 4 の舌片 6 4 6 の外径寸法が最も小さい最小外径部 6 4 6 a よりも大きく、ガイドワイヤ固定部材 6 4 1 における取付部本体 6 4 4 の舌片 6 4 6 の外径寸法が最も大きい最大外径部 6 4 6 b よりも小さい状態に設定されている。

【0326】

そして、図 8 7 (A) に示すように固定リング 6 4 7 が取付部本体 6 4 4 の舌片 6 4 6 と係合されていない係合解除位置で保持されている状態では内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 に対してガイドワイヤ固定部材 6 4 1 が移動自在な状態で保持されるように構成されている。

【0327】

また、固定リング 6 4 7 が図 8 7 (B) に示すように取付部本体 6 4 4 の舌片 6 4 6 と係合する係合位置方向に移動された場合には固定リング 6 4 7 によって取付部本体 6 4 4 の舌片 6 4 6 が内向きに押圧されて 4 つの舌片 6 4 6 の内端部側が内向きに弾性変形されるように構成されている。

【0328】

なお、本実施形態では、内視鏡 6 0 1 における挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 の寸法を考

10

20

30

40

50

慮してガイドワイヤ固定部材 6 4 1 の取付部 6 4 2 の内径寸法が例えば 1 4 mm、長さが 1 0 mm で、取付部本体 6 4 4 の舌片 6 4 6 のテーパ面が 5 ° のテーパ角度にそれぞれ設定されている。さらに、取付部本体 6 4 4 の 4 つのスリット 6 4 5 は取付部 6 4 2 の円周上に略 9 0 ° 間隔で等間隔に配置されている。

【 0 3 2 9 】

また、各スリット 6 4 5 の長さは取付部 6 4 2 の基端側から先端側へ向かって内視鏡 6 0 1 の軸方向と平行で、約 9 mm 程度に設定されている。さらに、取付部本体 6 4 4 のスリット 6 4 5 の数に関しては、成形性や内視鏡 6 0 1 への装着性の容易化を考慮すれば 2 本から 6 本程度が好ましい。

【 0 3 3 0 】

また、取付部 6 4 2 上に移動自在に取り付けられた固定リング 6 4 7 は例えば内径寸法が 1 6 mm、外径寸法が 1 8 mm、幅が 2 mm 程度に設定されている。

なお、固定リング 6 4 7 はこれに限定されるものではなく、取付部 6 4 2 のスリット 6 4 5 を締め付ける機能を有していれば良いので、固定リング 6 4 7 の形状についてはベルト状部材でも、糸状部材でも良い。

【 0 3 3 1 】

また、取付部 6 4 2 及び固定リング 6 4 7 の材質については、キャップ部 6 4 3 と同質のポリカーボネイトにより一体で作成されていることがコストの面からも望ましい。しかし、アクリル等の他の硬質樹脂でも、天然ゴム、合成ゴム、もしくはシリコンや、ウレタン等の軟性樹脂でも、ステンレス等の金属であっても良く、若干の弾性と内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 を傷付けない程度に滑らかな内表面を有していれば、特に透明である必要はない。

【 0 3 3 2 】

また、ガイドワイヤ固定部材 6 4 1 のキャップ部 6 4 3 の先端側には、図 8 6 (A) に示すように第 4 0 実施形態のガイドワイヤ固定部材 6 2 1 と同様に開口窓 6 4 8 が形成されている。この開口窓 6 4 8 は、内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 側が開口する状態で、内視鏡 6 0 1 の先端部 6 0 3 の側視用基準面 6 1 2 における照明窓 6 1 3、観察窓 6 1 4 及びチャンネル開口部 6 1 5 と対応する部位に形成されている。

【 0 3 3 3 】

さらに、キャップ部 6 4 3 の開口窓 6 4 8 にはガイドワイヤ識別機構部 6 4 9 と、ガイドワイヤ固定機構部 6 5 0 とが設けられている。ガイドワイヤ識別機構部 6 4 9 には開口窓 6 4 8 に対してこの開口窓 6 4 8 の片側端部（内視鏡 6 0 1 における観察窓 6 1 4 の反対側）から開口窓 6 4 8 の内部側に張り出したステンレス製の 1 本の針金からなるガイドワイヤ識別部材 6 5 1 が設けられている。このガイドワイヤ識別部材 6 5 1 は図 8 6 中で、キャップ部 6 4 3 の上端縁部に沿って開口窓 6 4 8 の右側から内部側に延出され、下向きに湾曲されている。

【 0 3 3 4 】

また、キャップ部 6 4 3 には開口窓 6 4 8 の両側部にガイドワイヤ固定部材挿通孔 6 5 2 がそれぞれ形成されている。これらのガイドワイヤ固定部材挿通孔 6 5 2 はガイドワイヤ固定部材 6 4 1 の中心線方向に沿って開口窓 6 4 8 の略中央位置に配置されている。

【 0 3 3 5 】

さらに、ガイドワイヤ固定機構部 6 5 0 には、例えば外科用縫合糸によって形成された伸縮性のない糸状部材によって形成されたガイドワイヤ固定具 6 5 3 が設けられている。このガイドワイヤ固定具 6 5 3 の一端部は図 8 6 (A) 中で、開口窓 6 4 8 の左側のガイドワイヤ固定部材挿通孔 6 5 2 に固定されている。そして、このガイドワイヤ固定具 6 5 3 は開口窓 6 4 8 上を横断し、図 8 6 (A) 中で、開口窓 6 4 8 の右側のガイドワイヤ固定部材挿通孔 6 5 2 を通ってこのガイドワイヤ固定具 6 5 3 の他端部側がガイドワイヤ識別部材 6 5 1 に固定されている。これにより、ガイドワイヤ固定具 6 5 3 は開口窓 6 4 8 上の両側部間に架設された状態で取り付けられている。

【 0 3 3 6 】

次に、本実施形態の作用について説明する。まず、本実施形態における内視鏡装置の内視鏡 601 の挿入部 602 に対してガイドワイヤ固定部材 641 を取り付ける場合には次の操作が行なわれる。まず、図 87 (A) に示すように固定リング 647 をガイドワイヤ固定部材 641 の先端部側へ移動した係合解除状態で、ガイドワイヤ固定部材 641 のスリット 645 側から内視鏡 601 における挿入部 602 の先端部 603 をガイドワイヤ固定部材 641 の取付部 642 内に挿入する。

【0337】

さらに、内視鏡 601 における挿入部 602 の先端部 603 を取付部 642 に挿入した後、キャップ部 643 上の開口窓 648 と、内視鏡 601 のチャンネル開口部 615 の位置を合わせた状態で、固定リング 647 を再びガイドワイヤ固定部材 641 の基端部側へ移動する。この際、固定リング 647 を基端部側へ移動させる動作に伴い、図 87 (B) に示すように取付部 642 の各スリット 645 間の、舌片 646 の部分が半径方向内側へ押し込まれる。そのため、この際、内向きに弾性変形した 4 つの舌片 646 の内端部側が内視鏡 601 の挿入部 602 の外周面に強く圧接された状態で係合され、ガイドワイヤ固定部材 641 が内視鏡 601 の挿入部 602 に対して移動不能な状態に固定される。

【0338】

また、本実施形態の内視鏡装置の使用時に、造影チューブ等の処置具 619 を内視鏡 601 の操作部 606 側の処置具挿通チャンネル 616 に挿入して使用する場合には、処置具 619 の先端部を内視鏡 601 における挿入部 602 の先端部 603 のチャンネル開口部 615 から突出させる。この際、処置具起上台 617 が図 85 中に仮想線で示す待機位置（倒置位置）で保持されている場合には図 88 (A) に示すように処置具 619 の先端部はガイドワイヤ識別機構部 649 のガイドワイヤ識別部材 651 から離れ、自由に移動可能な位置で保持される。

【0339】

この状態で、内視鏡 601 の操作部 606 の図示しない処置具起上台操作レバーを操作することにより、挿入部 602 の先端部 603 の処置具起上台 617 が起上操作される。そして、この操作に伴い処置具起上台 617 によって処置具 619 の先端部がキャップ部 643 の開口窓 648 内に挿入される方向に押し出される。

【0340】

この際の処置具 619 の移動動作によってキャップ部 643 の開口窓 648 内の、ガイドワイヤ識別部材 651 の下側延出部分 651a が横方向に押し出される。そして、このガイドワイヤ識別部材 651 の移動動作によってガイドワイヤ識別部材 651 に固定されたガイドワイヤ固定具 653 の張力が弛緩される。このようにガイドワイヤ固定具 653 の張力が緩むことにより、処置具起上台 617 によって処置具 619 の先端部がキャップ部 643 の開口窓 648 内に挿入される方向に押し出された際に、処置具 619 はガイドワイヤ固定具 653 と干渉せず、処置具 619 の起上動作が通常の通り、行なわれる。

【0341】

また、内視鏡 601 のチャンネル開口部 615 からガイドワイヤ 630 の先端部が導出された状態で、内視鏡 601 の操作部 606 の図示しない処置具起上台操作レバーが操作され、挿入部 602 の先端部 603 の処置具起上台 617 が起上操作される場合には、図 89 (B) に示すように処置具起上台 617 によってガイドワイヤ 630 が開口窓 648 内に挿入される方向に押し出される。この際、ガイドワイヤ識別部材 651 の下側延出部分 651a はガイドワイヤ 630 によって横方向に押し出されることはなく、ガイドワイヤ固定部材 641 の開口窓 648 上の両側部間に架設されたガイドワイヤ固定具 653 の張力が緩められることはない。そのため、この場合には図示しない処置具起上台操作レバーの操作により、挿入部 602 の先端部 603 の処置具起上台 617 が起上操作される動作に伴い、処置具起上台 617 からの押圧力によってガイドワイヤ 630 がガイドワイヤ固定部材 641 の開口窓 648 上の、両側部間のガイドワイヤ固定具 653 に圧接される。この際、ガイドワイヤ 630 は処置具起上台 617 とガイドワイヤ固定具 653 との間でせん断的に互い違いに反対方向に力を受けるため、係脱可能に係止される。

【0342】

これにより、ガイドワイヤ固定機構部650は、挿入部602の先端部603側のチャンネル開口部615から処置具619が出ている状態では、処置具619の操作を妨げず、また、チャンネル開口部615からガイドワイヤ630のみが出ている状態では、処置具起上台617からの押圧力によってガイドワイヤ630をガイドワイヤ固定部材641の開口窓648上の、両側部間のガイドワイヤ固定具653に圧接させて係止させるように構成されている。

【0343】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態ではガイドワイヤ630以外の処置具619は、処置具起上台617の操作によって従来通り、起上や、進退等の操作が可能であり、ガイドワイヤ630のみが処置具起上台617の操作によって処置具起上台617とガイドワイヤ固定具653との間で挟まれて係止される状態で固定される。そのため、処置具619の交換作業時には処置具起上台617の操作によって処置具起上台617とガイドワイヤ固定具653との間でガイドワイヤ630のみを係止させることにより、従来のように内視鏡601の操作部606側でガイドワイヤ630を把持する必要をなくすることができる。従って、本実施形態でも第40実施形態と同様に処置具619を交換する作業が容易になる効果があるので、処置具619の交換作業に要する作業時間を短縮することができる。

【0344】

さらに、本実施形態では上記第40実施形態と同様の効果に加えて、特に、一つのガイドワイヤ識別部材651によってガイドワイヤ固定具653の張力を調整することができるので、第40実施形態で使用した2本のガイドワイヤ識別部材627a, 627bの内、内視鏡601の観察窓614側のガイドワイヤ識別部材627aを省略することができる。そのため、内視鏡601の観察窓614の視野が確保される効果がある。

【0345】

また、ガイドワイヤ固定部材641を内視鏡601における挿入部602の先端部603に取り付ける固定部の原理が、ゴム弾性を利用しない固定リング647の機械的な係脱操作によるものであるため、1種類のサイズのガイドワイヤ固定部材641における取付部642で太さが異なる複数種類の内視鏡601に対応できる効果がある。

【0346】

さらに、ガイドワイヤ固定部材641の装着時に内視鏡601の挿入部602のゴム製部品を擦ることがないため、内視鏡601の挿入部602を傷付けにくく、ガイドワイヤ固定部材641の装着作業が一層容易になる効果がある。

また、図90乃至図102(A)~(D)は本発明の第42実施形態を示すものである。本実施形態は第40実施形態の内視鏡装置における側視型内視鏡601の挿入部602の先端部603に第40実施形態のガイドワイヤ固定部材621とは異なる図91に示す構成のガイドワイヤ固定部材661を装着したものである。

【0347】

即ち、本実施形態のガイドワイヤ固定部材661にはガイドワイヤ固定部材本体662と、このガイドワイヤ固定部材本体662を内視鏡601側に取り付ける取付部材663とが設けられている。

まず、ガイドワイヤ固定部材本体662について説明する。このガイドワイヤ固定部材本体662には図94(A)~(C)に示すベース部材664と、図95(A)に示すガイドワイヤ固定具665と、図95(B), (C)に示すガイドワイヤ識別部材666と、図96に示す上蓋667とが設けられている。そして、ガイドワイヤ固定具665とガイドワイヤ識別部材666とはこのベース部材664に対して突没可能に支持されている。

【0348】

また、ベース部材664の表面側にはガイドワイヤ固定具665及びガイドワイヤ識別部材666の突没動作をガイドするガイド溝668が設けられている。さらに、このベー

10

20

30

40

50

ス部材 664 にはガイド溝 668 の先端部側に図 99 (A), (B) に示すようにガイド溝 668 に沿ってガイドワイヤ固定具 665 及びガイドワイヤ識別部材 666 をベース部材 664 の外部側に突出させた突出位置でこれらのガイドワイヤ固定具 665 及びガイドワイヤ識別部材 666 の移動を規制するための移動規制部 669 が設けられている。

【0349】

また、ベース部材 664 のガイド溝 668 の基端部側にはガイドワイヤ識別部材 666 を一時的に固定する後述するクリック機構 670 のクリックピン 671 をガイドするクリック溝 672 が設けられている。さらに、ベース部材 664 の先端部側にはガイド溝 668 の移動規制部 669 の近傍部位に裏面側から表面側へ貫通するストッパ挿通孔 673 がガイド溝 668 の両側にそれぞれ形成されている。

10

【0350】

なお、ベース部材 664 の裏面側には、図 94 (B) に示すように、取付部材 663 との係合用の係合溝 674 と、後述するストッパ部材 675 を固定するストッパ固定溝 676 とが設けられている。

また、ガイドワイヤ固定具 665 は、例えば、縦約 10 mm、横約 4 mm、厚さ約 0.2 mm 程度の大きさを有する略平板状の部材で、材質はステンレスである。

【0351】

なお、このガイドワイヤ固定具 665 は十分な板厚があり、剛性を維持できればステンレスに限らず、アルミ等の他の金属材料でも良く、或いはアクリルや、ポリカーボネイト、ABS 樹脂等の硬質樹脂でも良い。

20

このガイドワイヤ固定具 665 には図 95 (A) に示すように基端部中央にガイドワイヤ識別部材 666 と係合する凹陷状の突き当て部 677 が形成されている。さらに、このガイドワイヤ固定具 665 の先端側の端部にはガイドワイヤ 630 を受け止めるガイドワイヤ固定部 678 が形成されている。

【0352】

なお、このガイドワイヤ固定部 678 はガイドワイヤ 630 との摩擦を大きし、ガイドワイヤ 630 を傷付けにくくするためにゴム等の弾性部材を取り付けるとさらに良い。

また、ガイドワイヤ固定具 665 の中途部には両側にガイドワイヤ固定部材本体 662 のベース部材 664 の移動規制部 669 に突き当たる肩部 679 と、ストッパ部材 675 を受けるためのスリット状のストッパ突き当て部 680 とがそれぞれ形成されている。

30

【0353】

また、ガイドワイヤ識別部材 666 は、図 95 (B), (C) に示すように例えば縦約 10 mm、横約 4 mm、厚さ約 0.4 mm 程度の大きさの略平板状に形成された部材で、材質はステンレスである。

なお、このガイドワイヤ識別部材 666 は十分な板厚があり、剛性を維持できればステンレスに限らず、アルミ等の他の金属材料でも良く、或いはアクリルや、ポリカーボネイト、ABS 樹脂等の硬質樹脂でも良い。

【0354】

このガイドワイヤ識別部材 666 の先端部には、処置具受部 681 が形成されている。この処置具受部 681 の中央部位には先端側が開口した幅約 1 mm のガイドワイヤ挿通溝 682 が形成されている。そして、この処置具受部 681 によってガイドワイヤ 630 以外の処置具 619 を受け止めるように構成されている。

40

【0355】

なお、処置具受部 681 は処置具 619 との摩擦を小さくするためにフッ素コーティング等をして良く、先端を R 面取りしていても良い。

また、ガイドワイヤ識別部材 666 の基端部には、図 95 (C) に示すように略 L 字状に屈曲された押し出し部 683 が形成されている。さらに、ガイドワイヤ識別部材 666 の中途部の略中央部位には横幅が大きい太幅部 684 が形成されている。そして、この太幅部 684 の先端部側の両側にはガイドワイヤ固定部材本体 662 におけるベース部材 664 の移動規制部 669 に突き当たる肩部 85、基端部側の両側には滑らかな曲面状のス

50

トッパ解除部 6 8 6 がそれぞれ形成されている。

【 0 3 5 6 】

また、ガイドワイヤ識別部材 6 6 6 の太幅部 6 8 4 には深さ 0 . 2 mm 程度の凹部 6 8 7 が形成されている。この凹部 6 8 7 内にはクリックピン 6 7 1 を挿通するスリット 6 8 8 が形成されている。

そして、図 9 3 (B) に示すようにガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 のベース部材 6 6 4 の、表面側のガイド溝 6 6 8 の上にガイドワイヤ識別部材 6 6 6 が配置されると共に、このガイドワイヤ識別部材 6 6 6 の上にガイドワイヤ固定具 6 6 5 が配置されている。従って、ガイドワイヤ識別部材 6 6 6 は、ガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 のベース部材 6 6 4 とガイドワイヤ固定具 6 6 5 との間に挟まれた状態で配置されている。

10

【 0 3 5 7 】

ガイドワイヤ固定具 6 6 5 の先端側はガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 のベース部材 6 6 4 より進退自在に突出されている。そして、ガイドワイヤ固定具 6 6 5 の先端側は内視鏡 6 0 1 における挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 側のチャンネル開口部 6 1 5 上にまで達している。

【 0 3 5 8 】

なお、ガイドワイヤ識別部材 6 6 6 の先端側はガイドワイヤ固定具 6 6 5 よりもさらに先端側に進退自在に突出された状態で取り付けられている。

また、ガイドワイヤ識別部材 6 6 6 がベース部材 6 6 4 のガイド溝 6 6 8 から外部側に突出する方向に移動する際に、ガイドワイヤ固定具 6 6 5 の突き当て部 6 7 7 にはガイドワイヤ識別部材 6 6 6 の押し出し部 6 8 3 が引っかかる状態で係合するように構成されている。

20

【 0 3 5 9 】

さらに、ガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 のベース部材 6 6 4 の裏面側に設けられたストッパ固定溝 7 6 にはガイドワイヤ識別部材 6 6 6 とガイドワイヤ固定具 6 6 5 とを連動させるストッパ部材 6 7 5 が固定されている。このストッパ部材 6 7 5 は図 9 5 (D) , (E) に示すように、線径が 0 . 2 mm 程度の 2 本の細線材であり、材質は N i T i 製の超弾性合金が望ましいが、弾性を有する線材であればステンレス等の金属でも、アクリルや、ポリカーボネイト等の硬質樹脂でも良い。

【 0 3 6 0 】

30

また、このストッパ部材 6 7 5 の細線材におけるガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 のベース部材 6 6 4 の裏面側に配置される部分には略直線状の形状の直線部 6 7 5 a が形成されている。そして、このストッパ部材 6 7 5 の一端部側はガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 のベース部材 6 6 4 の先端側を開いたストッパ挿通孔 6 7 3 を通ってベース部材 6 6 4 の表面側に延出されている。さらに、ベース部材 6 6 4 の表面側に延出された部分には略 L 字状に折り曲げられた折り曲げ部 6 7 5 b が形成されている。そして、このストッパ部材 6 7 5 の折り曲げ部 6 7 5 b の先端部分はガイドワイヤ識別部材 6 6 6 を越えてガイドワイヤ固定具 6 6 5 まで届く程度にガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 のベース部材 6 6 4 から遠ざかる方向に曲げられている。

【 0 3 6 1 】

40

また、このストッパ部材 6 7 5 の折り曲げ部 6 7 5 b はガイドワイヤ識別部材 6 6 6 のストッパ解除部 6 8 6 に当接し、上記ガイドワイヤ識別部材 6 6 6 は、このストッパ解除部 6 8 6 によってストッパ部材 6 7 5 の折り曲げ部 6 7 5 b 間を左右に押し広げるように構成されている。

【 0 3 6 2 】

さらに、図 9 3 (A) , (B) に示すようにガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 の表面側には上蓋 6 6 7 が配設されている。この上蓋 6 6 7 の先端側にはバネ固定ピン 8 9 が突設されていると共に、この上蓋 6 6 7 の基端部側にはガイドワイヤ識別部材 6 6 6 の押し出し部 6 8 3 が突出される窓部 9 0 が形成されている。

【 0 3 6 3 】

50

また、上蓋 6 6 7 にはガイドワイヤ識別部材 6 6 6 をベース部材 6 6 4 の先端部側に押圧する方向に付勢するトーションバーであるバネ部材 6 9 1 が設けられている。このバネ部材 6 9 1 の一端部はバネ固定ピン 8 9 に固定され、他端部はガイドワイヤ識別部材 6 6 6 の押し出し部 6 8 3 に係止されている。

【 0 3 6 4 】

なお、このバネ部材 6 9 1 のワイヤ素線の線径は例えば約 0 . 2 mm 程度で、材質は N i T i 製の超弾性合金が望ましい。

また、本実施形態のガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 にはガイドワイヤ識別部材 6 6 6 を一時的に固定するクリック機構 6 7 0 が設けられている。このクリック機構 6 7 0 には図 9 8 (A) に示すクリックピン 6 7 1 と、ガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 のベース部材 6 6 4 に設置されたクリック溝 6 7 2 とが設けられている。

10

【 0 3 6 5 】

このクリックピン 6 7 1 の材質はステンレスであるが、ある程度の強度があれば特に弾性は必要ではなく、硬質樹脂でも良い。

なお、クリックピン 6 7 1 の断面形状は円形状でも良いが、望ましくは長方形等クリック溝 6 7 2 に対して傾きにくい形状が良い。

【 0 3 6 6 】

また、クリックピン 6 7 1 の一端部には、略 U 字状に折り曲げられた U 字状折り曲げ部 6 7 1 a が形成されている。さらに、このクリックピン 6 7 1 の他端部には略直角に L 字状に曲げられている L 字状折り曲げ部 6 7 1 b が形成されている。そして、このクリックピン 6 7 1 の U 字状折り曲げ部 6 7 1 a はガイドワイヤ識別部材 6 6 6 のスリット 6 8 8 に回転可能に取り付けられている。さらに、クリックピン 6 7 1 の L 字状折り曲げ部 6 7 1 b はベース部材 6 6 4 のクリック溝 6 7 2 内に移動自在に挿入されている。

20

【 0 3 6 7 】

なお、クリックピン 6 7 1 の L 字状折り曲げ部 6 7 1 b 側のピン端部にはピンをガイドするクリック溝 6 7 2 の中をスムーズに動くように滑らかに丸められた端縁部 6 7 1 c が形成されている。

また、ベース部材 6 6 4 のクリック溝 6 7 2 の形状は図 9 8 (B) に示すように設定されている。即ち、ベース部材 6 6 4 の先端側に配置される略軸方向に伸びる 1 本の直線状部分 6 7 2 a を備えた先端側凸部 6 7 2 b と、ベース部材 6 6 4 の後端側に横に並べて配置される二つの後端側凸部 6 7 2 c , 6 7 2 d と、これらの二つの後端側凸部 6 7 2 c , 6 7 2 d 間に配置された凹部 6 7 2 e とを結んだ歪んだ輪状に形成されている。そして、ガイドワイヤ固定具 6 6 5 がガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 のベース部材 6 6 4 のガイド溝 6 6 8 から突出している際にクリックピン 6 7 1 は先端側凸部 6 7 2 b 側に配置され、ガイドワイヤ固定具 6 6 5 がガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 のベース部材 6 6 4 のガイド溝 6 6 8 内に埋没している際にクリックピン 6 7 1 は二つの後端側凸部 6 7 2 c , 6 7 2 d 側に配置されるように構成されている。

30

【 0 3 6 8 】

さらに、クリック溝 6 7 2 は、全長にわたって内壁が滑らかであり、クリックピン 6 7 1 の遊びを考慮すると、このクリック溝 6 7 2 の溝幅は約 0 . 2 5 mm 程度が望ましく、深さは 0 . 4 mm から 0 . 2 mm 程度の間で変化する状態に次の通り設定されている。即ち、クリック溝 6 7 2 の先端側の直線状部分 6 7 2 a は深さ 0 . 4 mm 程度に設定されている。この直線状部分 6 7 2 a の終端部には二股に分岐する左側溝 6 7 2 f と、右側溝 6 7 2 g とが連結されている。この分岐部では左側溝 6 7 2 f の深さに変化はなく、深さ 0 . 4 mm 程度に設定されている。

40

また、右側溝 6 7 2 g は不連続点 6 7 2 h において、深さが不連続に変化し、0 . 2 mm 程度に設定されている。

【 0 3 6 9 】

また、左側溝 6 7 2 f は分岐後、連続的に深さが 0 . 2 mm まで浅くなり、左側の後端側凸部 6 7 2 c へ到達する。この左側の後端側凸部 6 7 2 c は、不連続点 6 7 2 i におい

50

て、不連続に深さが 0.4 mm 程度まで深くなっている。

さらに、クリック溝 672 は、この左側の後端側凸部 672 c から連続的に溝の深さを 0.2 mm まで浅くし、凹部 672 e へと到達する。この凹部 672 e の不連続点 672 j において深さが不連続に変化し、0.4 mm となる。続いて、クリック溝 672 は連続的に溝深さを 0.2 mm まで浅くし、右側の後端側凸部 672 d へと到達する。この右側の後端側凸部 672 d の不連続点 672 k において深さが不連続に変化し、0.4 mm となる。

【0370】

また、クリック溝 672 はこの右側の後端側凸部 672 d から先端側へ伸び、右側溝 672 g となり、連続的に深さを 0.2 mm まで浅くし、直線状部分 672 a の終端部の分岐部に合流する。

また、取付部材 663 には図 92 (A) 及び図 97 (A), (B) に示すようにリングの一部に不連続な切欠部分 692 を有する略 C 字状のベルト状取付部 693 が設けられている。このベルト状取付部 693 のベルト形状は幅が約 10 mm 程度、厚さが約 0.5 mm 程度の带状部材である。

【0371】

さらに、このベルト状取付部 693 にはガイドワイヤ固定部材 661 が粘膜に引っかかることを防止するための粘膜保護部 694 が突設されている。この粘膜保護部 694 は内視鏡 601 の観察窓 614 の反対側に配置されている。

また、取付部材 663 には内視鏡 601 への取り付け時に先端部 603 のチャンネル開口部 615 に嵌合する位置合わせ用の凸部 95 が突設されている。さらに、図 92 (A) に示すようにベルト状取付部 693 における不連続な切欠部分 692 の両端には、ガイドワイヤ固定部材本体 662 のベース部材 664 の裏面側に設けられた係合溝 674 に嵌合する略 L 字状の係合凸部 696 が突設されている。

【0372】

なお、取付部材 663 の材質は、ポリカーボネイトが望ましいが、強度があり、内視鏡 601 を傷付けないように表面が滑らかになっていれば、ゴム等の他の樹脂や、もしくはステンレス等の金属でも良い。

次に、本実施形態の作用について説明する。まず、内視鏡 601 の挿入部 602 の先端部 603 に本実施形態のガイドワイヤ固定部材 661 を装着する作業について述べる。このガイドワイヤ固定部材 661 の装着作業時には取付部材 663 の位置合わせ用の凸部 95 を内視鏡 601 のチャンネル開口部 615 に嵌め込む。続いて、取付部材 663 のベルト状取付部 693 の不連続な切欠部分 692 を突き合わせた状態で、ガイドワイヤ固定部材本体 662 の係合溝 674 に取付部材 663 の係合凸部 696 を嵌合させる。この際、図 91 に示すように、ベルト状取付部 693 の先端側からガイドワイヤ固定部材 661 をスライドさせ、ガイドワイヤ固定部材 661 を内視鏡 601 における挿入部 602 の先端部 603 に固定する。

【0373】

また、ガイドワイヤ固定部材 661 を装着した内視鏡 601 の先端部 603 を体腔内に挿入する場合には、図 92 (B) に示すように、ガイドワイヤ固定部材 661 の粘膜保護部 694 が体腔内の粘膜 697 を押し退けるため、ガイドワイヤ固定部材本体 662 が粘膜 697 を引っ掛けることがない。

【0374】

さらに、内視鏡 601 の先端部 603 を体腔内に挿入した状態で、ガイドワイヤ 630 以外の造影チューブ等の処置具 619 を内視鏡 601 の操作部 606 側の処置具挿通用チャンネル 616 に挿入して使用する場合には、処置具 619 の先端部を内視鏡 601 における挿入部 602 の先端部 603 のチャンネル開口部 615 から突出させる。初期状態では、処置具起上台 617 は図 101 (A), (B) に示す待機位置 (倒置位置) で保持されると共に、ガイドワイヤ固定部材本体 662 は図 99 (A), (B) に示す状態で保持される。

【 0 3 7 5 】

この際、ガイドワイヤ固定部材 6 6 1 のガイドワイヤ識別部材 6 6 6 はバネ部材 6 9 1 のバネ力によってベース部材 6 6 4 の先端部側に押圧する方向に付勢され、ガイドワイヤ識別部材 6 6 6 の押し出し部 6 8 3 がガイドワイヤ固定具 6 6 5 の突き当て部 6 7 7 に突き当てられた状態で保持される。そして、クリックピン 6 7 1 はクリック溝 6 7 2 の先端側の直線状部分 6 7 2 a に挿入された状態で保持される。

【 0 3 7 6 】

また、上記初期状態から処置具 6 1 9 を起上する場合には次のような動作が行なわれる。まず、内視鏡 6 0 1 の操作部 6 0 6 の図示しない処置具起上台操作レバーを操作することにより、挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 の処置具起上台 6 1 7 が起上操作方向に回動される。そして、この処置具起上台 6 1 7 の回動動作に伴い処置具起上台 6 1 7 によって処置具 6 1 9 の先端部が挿入部 6 0 2 の軸方向と直交する処置具起上方向に向けて押し出される。

10

【 0 3 7 7 】

この際、処置具起上台 6 1 7 の回動動作の途中で、処置具起上台 6 1 7 によって押し出される処置具 6 1 9 の先端部がガイドワイヤ識別部材 6 6 6 の処置具受部 6 8 1 に当接する。そのため、それ以後の処置具起上台 6 1 7 の回動動作によってガイドワイヤ識別部材 6 6 6 が内視鏡 6 0 1 の基端側に押し込まれる。

【 0 3 7 8 】

さらに、ガイドワイヤ識別部材 6 6 6 が内視鏡 6 0 1 の基端側に押し込まれる動作に伴いこのガイドワイヤ識別部材 6 6 6 のストッパ解除部 6 8 6 に沿ってストッパ部材 6 7 5 が左右に押し広げられる。この際、ストッパ部材 6 7 5 がガイドワイヤ識別部材 6 6 6 のストッパ解除部 6 8 6 に沿って終端位置まで移動すると図 9 9 (C) に示すように、ガイドワイヤ固定具 6 6 5 のストッパ突き当て部 6 8 0 からストッパ部材 6 7 5 が抜け落ちる。そのため、この状態ではガイドワイヤ固定具 6 6 5 のストッパが解除されるので、ガイドワイヤ固定具 6 6 5 もガイドワイヤ識別部材 6 6 6 と共に内視鏡 6 0 1 の基端側に押し込まれる。

20

【 0 3 7 9 】

そして、処置具起上台 6 1 7 によって処置具 6 1 9 の先端部が図 1 0 1 (C) , (D) に示すように挿入部 6 0 2 の軸方向と直交する処置具起上方向に向けて押し出された時点で、図 9 9 (D) に示すように、ガイドワイヤ識別部材 6 6 6 がベース部材 6 6 4 のガイド溝 6 6 8 内の最大押込位置まで押し込まれる。この際、ガイドワイヤ識別部材 6 6 6 に連動して、クリックピン 6 7 1 はクリック溝 6 7 2 の左側溝 6 7 2 f に沿って動き、左側の後端側凸部 6 7 2 c に到達する。

30

【 0 3 8 0 】

その後、処置具起上台 6 1 7 を図 1 0 1 (A) に示す待機位置 (倒置位置) の方向に戻す操作を行なうと、バネ部材 6 9 1 のバネ力によって図 1 0 1 (E) , (F) に示すように、ガイドワイヤ識別部材 6 6 6 が挿入部 6 0 2 の先端方向に押し戻され、同時に図 1 0 0 (A) に示すように、ガイドワイヤ識別部材 6 6 6 に連結されているクリックピン 6 7 1 はクリック溝 6 7 2 に沿って凹部 6 7 2 e の位置に移動し、ガイドワイヤ固定具 6 6 5 及びガイドワイヤ識別部材 6 6 6 は、押し込まれた状態で保持される。

40

【 0 3 8 1 】

この際、クリックピン 6 7 1 は、左側の後端側凸部 6 7 2 c で不連続点 6 7 2 i を通過しているため、逆回りすることはない。

なお、以下のクリック溝 6 7 2 における全ての不連続点で同様な逆回り防止作用がある。

この状態では、ガイドワイヤ固定具 6 6 5 及びガイドワイヤ識別部材 6 6 6 は処置具 6 1 9 と干渉せず、内視鏡 6 0 1 の観察窓 6 1 4 の視野内でもガイドワイヤ固定具 6 6 5 及びガイドワイヤ識別部材 6 6 6 が邪魔にならない。

【 0 3 8 2 】

50

また、もう一度、処置具 6 1 9 を起上すると、図 1 0 1 (C) , (D) に示すように、ガイドワイヤ固定具 6 6 5 及びガイドワイヤ識別部材 6 6 6 が再びベース部材 6 6 4 のガイド溝 6 6 8 内の最大押込位置まで押し込まれる。この際、図 1 0 0 (B) に示すように、クリックピン 6 7 1 がクリック溝 6 7 2 に沿って右側の後端側凸部 6 7 2 d に到達してロックが解除される。

【 0 3 8 3 】

その後、処置具起上台 6 1 7 を図 1 0 1 (A) に示す待機位置 (倒置位置) の方向に戻す操作を行なうと、パネ部材 6 9 1 のパネ力によってガイドワイヤ識別部材 6 6 6 が挿入部 6 0 2 の先端方向に押し戻され、同時にこの際のガイドワイヤ識別部材 6 6 6 の移動動作に伴い図 1 0 0 (C) に示すようにガイドワイヤ識別部材 6 6 6 の押し出し部 6 8 3 がガイドワイヤ固定具 6 6 5 の突き当て部 6 7 7 に突き当てられる。これにより、ガイドワイヤ固定具 6 6 5 もガイドワイヤ識別部材 6 6 6 と共に内視鏡 6 0 1 の先端側へ押し出され、図 9 9 (A) , (B) に示す初期状態に戻る。

10

【 0 3 8 4 】

また、図 1 0 2 (A) , (B) に示すように内視鏡 6 0 1 のチャンネル開口部 6 1 5 からガイドワイヤ 6 3 0 の先端部が導出された状態 (初期状態) で、処置具起上台 6 1 7 を起上した場合には次の動作が行なわれる。

即ち、上記初期状態から挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 の処置具起上台 6 1 7 が回動動作された場合には、この際の処置具起上台 6 1 7 の回動動作に伴い、処置具起上台 6 1 7 によってガイドワイヤ 6 3 0 がガイドワイヤ識別部材 6 6 6 の先端の処置具受部 6 8 1 に設けられたガイドワイヤ挿通溝 6 8 2 内に挿入される。そのため、この場合にはガイドワイヤ 6 3 0 によってガイドワイヤ識別部材 6 6 6 が押し込まれることはない。

20

【 0 3 8 5 】

さらに、処置具起上台 6 1 7 の回動によって処置具受部 6 8 1 のガイドワイヤ挿通溝 6 8 2 に挿入されたガイドワイヤ 6 3 0 は図 1 0 2 (C) , (D) に示すように、ガイドワイヤ固定具 6 6 5 のガイドワイヤ固定部 6 7 8 に直接突き当たる。

この際、ガイドワイヤ固定具 6 6 5 は、図 9 9 (A) に示すようにストッパ突き当て部 6 8 0 においてストッパ部材 6 7 5 により規制されているため、押し込まれず、ガイドワイヤ 6 3 0 は処置具起上台 6 1 7 とガイドワイヤ固定具 6 6 5 との間に押し付けられて係止された状態で固定される。

30

【 0 3 8 6 】

なお、ガイドワイヤ 6 3 0 の係止を解除する場合には、処置具起上台 6 1 7 を図 1 0 2 (A) , (B) に示す待機位置 (倒置位置) の方向に戻す操作を行えば良い。

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態ではガイドワイヤ 6 3 0 以外の処置具 6 1 9 は、処置具起上台 6 1 7 の操作によって従来通り、起上や、進退等の操作が可能であり、ガイドワイヤ 6 3 0 のみが処置具起上台 6 1 7 の操作によって処置具起上台 6 1 7 とガイドワイヤ固定具 6 6 5 との間で挟まれて係止される状態で固定される。そのため、処置具 6 1 9 の交換作業時には処置具起上台 6 1 7 の操作によって処置具起上台 6 1 7 とガイドワイヤ固定具 6 6 5 との間でガイドワイヤ 6 3 0 のみを係止させることにより、従来のように内視鏡 6 0 1 の操作部 6 0 6 側でガイドワイヤ 6 3 0 を把持する必要をなくすることができる。従って、本実施形態でも第 4 0 実施形態と同様に処置具 6 1 9 を交換する作業が容易になる効果があるので、処置具 6 1 9 の交換作業に要する作業時間を短縮することができる。

40

【 0 3 8 7 】

さらに、本実施形態では上記第 4 0 実施形態と同様の効果に加えて、ガイドワイヤ識別部材 6 6 6 の作動が確実であり、内視鏡 6 0 1 の観察窓 6 1 4 の視野をより広く確保できる効果がある。

また、図 1 0 3 (A) ~ (J) 乃至図 1 0 7 (A) ~ (D) は本発明の第 4 3 実施形態を示すものである。本実施形態は第 4 2 実施形態のガイドワイヤ固定部材 6 6 1 におけるガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 の構成を次の通り変更したものである。

50

【 0 3 8 8 】

なお、これ以外の部分は第 4 2 実施形態と同一構成になっており、第 4 2 実施形態と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

即ち、本実施形態のガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 には第 4 2 実施形態のガイドワイヤ固定具 6 6 5 及びガイドワイヤ識別部材 6 6 6 とは異なる構成の図 1 0 3 (D) に示すガイドワイヤ固定具 7 0 1 及び図 1 0 3 (E) , (F) に示すガイドワイヤ識別部材 7 0 2 が設けられている。

【 0 3 8 9 】

本実施形態のガイドワイヤ固定具 7 0 1 の先端部分にはガイドワイヤ 6 3 0 の外径寸法よりも小さい幅の略 V 字状のガイドワイヤ係止溝 7 0 3 が形成されている。さらに、このガイドワイヤ固定具 7 0 1 の基端部側の中央部分には後述するストッパ部材を受けるストッパ突き当て部 7 0 4 が設けられている。

【 0 3 9 0 】

また、ガイドワイヤ固定具 7 0 1 の中途部には横幅が大きい太幅部 7 0 5 が形成されている。そして、この太幅部 7 0 5 の先端部側の両側にはベース部材 6 6 4 の移動規制部 6 6 9 に突き当たる肩部 1 0 6 が形成され、この太幅部 7 0 5 の基端部側の両側にはガイドワイヤ識別部材突き当て部 7 0 7 が形成されている。

【 0 3 9 1 】

また、本実施形態のガイドワイヤ識別部材 7 0 2 は図 1 0 3 (E) , (F) に示すように構成されている。ガイドワイヤ識別部材 7 0 2 の先端部には、処置具受部 7 0 8 が形成されている。この処置具受部 7 0 8 の中央部位には先端側が開口したガイドワイヤ挿通溝 7 0 9 が形成されている。そして、この処置具受部 7 0 8 によってガイドワイヤ 6 3 0 以外の処置具 6 1 9 を受け止めるように構成されている。

【 0 3 9 2 】

さらに、ガイドワイヤ識別部材 7 0 2 の基端部側には、横幅が大きい太幅部 7 1 0 が形成されている。そして、この太幅部 7 1 0 の先端部側の両側にはガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 におけるベース部材 6 6 4 の移動規制部 6 6 9 に突き当たる肩部 7 1 1 が形成されている。

【 0 3 9 3 】

また、この太幅部 7 1 0 の基端部側には図 1 0 3 (E) に示すように二股状に分岐された二股状の端縁部 7 1 2 が形成されている。この二股状の端縁部 7 1 2 には図 1 0 3 (F) に示すように基端部側から先端部側に向かって板厚が滑らかに肉厚に変化するストッパ解除部 7 1 3 が形成されている。さらに、各ストッパ解除部 7 1 3 の先端の段差部にはガイドワイヤ固定具 7 0 1 の押し出し部 7 1 4 が形成されている。そして、ガイドワイヤ識別部材 7 0 2 が突出する際に、ガイドワイヤ固定具 7 0 1 のガイドワイヤ識別部材突き当て部 7 0 7 でガイドワイヤ識別部材 7 0 2 の押し出し部 7 1 4 を受けるように構成されている。

【 0 3 9 4 】

なお、ガイドワイヤ識別部材 7 0 2 の太幅部 7 1 0 には第 4 2 実施形態のガイドワイヤ識別部材 6 6 6 の凹部 6 8 7 及びスリット 6 8 8 と同様の凹部 7 1 5 及びスリット 7 1 6 が形成されている。

また、図 1 0 3 (A) ~ (C) は本実施形態のガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 のベース部材 6 6 4 を示すものである。このベース部材 6 6 4 の表面側の先端部にはガイドワイヤ固定具 7 0 1 の上に被さる上蓋機能を備え、ガイドワイヤ識別部材 7 0 2 とガイドワイヤ固定具 7 0 1 とを連動させる図 1 0 3 (G) に示すように略 T 字状のストッパ部材 7 1 7 が取り付けられている。

【 0 3 9 5 】

このストッパ部材 7 1 7 は板厚が約 0 . 2 mm 程度の板状部材であり、材質は N i T i 製超弾性合金が望ましいが、ステンレス等の弾性を有する部材であれば良い。

このストッパ部材 7 1 7 の先端側にはガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 のベース部材 6

10

20

30

40

50

64の表面側における先端部上に固定される固定部717aが設けられている。さらに、このストッパ部材717の基端部には図103(H)に示すように略90度に折り曲げられた折り曲げ部分717bが設けられている。この折り曲げ部分717bはガイドワイヤ固定具701のストッパ突き当て部704に接している。

【0396】

また、ベース部材664のガイド溝668の基端部側には第42実施形態のクリック機構670とは異なる構成のクリック機構718が設けられている。クリック機構718には第42実施形態のクリックピン671と同じ構成の図103(I)に示すクリックピン719と、ガイドワイヤ固定部材本体662のベース部材664におけるガイド溝668の基端部側に配置された図103(J)に示すクリック溝720とが設けられている。

10

【0397】

そして、クリックピン719の一端部には、略U字状に折り曲げられたU字状折り曲げ部719aが形成されている。さらに、このクリックピン719の他端部には略直角にL字状に曲げられているL字状折り曲げ部719bが形成されている。そして、このクリックピン719のU字状折り曲げ部719aはガイドワイヤ識別部材702のスリット716に回転可能に取り付けられている。さらに、クリックピン719のL字状折り曲げ部719bはベース部材664のクリック溝720内に移動自在に挿入されている。

【0398】

なお、クリックピン719のL字状折り曲げ部719b側のピン端部にはピンをガイドするクリック溝720の中をスムーズに動くように滑らかに丸められた端縁部719cが形成されている。

20

また、ベース部材664のクリック溝720の形状は図103(J)に示すように設定されている。即ち、ベース部材664の先端側に配置される溝先端部720aと、ベース部材664の後端側に配置される溝後端部720bと、これらの溝先端部720aと溝後端部720bとの間を結ぶ直線状溝部720cと、この直線状溝部720cの側方に配置された孔部720dと、この孔部720dと溝先端部720aとの間を結ぶ直線状溝部720eと、孔部720dと溝後端部720bとの間を結ぶ直線状溝部720fとを備えた略三角形の歪んだ輪状に形成されている。そして、ガイドワイヤ固定具701がガイドワイヤ固定部材本体662のベース部材664のガイド溝668から突出している際にクリックピン719は溝先端部720a側に配置され、ガイドワイヤ固定具701がガイドワイヤ固定部材本体662のベース部材664のガイド溝668内に埋没している際にクリックピン719は溝後端部720b側に配置されるように構成されている。

30

【0399】

さらに、このベース部材664のクリック溝720の形状について詳細な構造を説明する。即ち、クリック溝720の溝先端部720aと孔部720dとの間を結ぶ直線状溝部720eは深さ0.4mm程度に設定されている。孔部720dは深さ0.6mm程度に設定されている。さらに、孔部720dと溝後端部720bとの間は0.5mm程度に設定されている。さらに、孔部720dと溝後端部720bの間では、深さは連続的に浅くなり、0.2mmになる。クリック溝720は、この溝後端部720bの不連続点720gで、不連続に0.4mmまで深くなっている。その後、溝後端部720bから直線状溝部720cに沿って先端側へ伸び、連続的に深さを0.2mmまで浅くし、不連続点720hを経て先端側の溝先端部720aに合流する。

40

【0400】

次に、本実施形態におけるガイドワイヤ固定部材本体662の作用について説明する。図106(A)~(F)はガイドワイヤ固定部材661を用いてガイドワイヤ630以外の処置具619を起上した場合の動作状態を示した図であり、図107(A)~(D)はガイドワイヤ固定部材661を用いてガイドワイヤ630を起上した場合の動作状態を示した図である。

【0401】

まず、ガイドワイヤ630以外の処置具619を起上した場合について述べる。内視鏡

50

601の先端部603を体腔内に挿入した状態で、ガイドワイヤ630以外の造影チューブ等の処置具619を内視鏡601の操作部606側の処置具挿通用チャンネル616に挿入して使用する場合には、処置具619の先端部を内視鏡601における挿入部602の先端部603のチャンネル開口部615から突出させる。初期状態では、処置具起上台617は図106(A)，(B)に示す待機位置(倒置位置)で保持されると共に、ガイドワイヤ固定部材661は図104(A)，(B)に示す状態で保持される。

【0402】

この際、ガイドワイヤ固定部材661のガイドワイヤ識別部材702はバネ部材691のバネ力によってベース部材664の先端部側に押圧する方向に付勢され、ガイドワイヤ識別部材702の押し出し部714がガイドワイヤ固定具701のガイドワイヤ識別部材突き当て部707に突き当てられた状態で保持される。そして、クリックピン719はクリック溝720の先端側の溝先端部720aに挿入された状態で保持される。

10

【0403】

また、上記初期状態から処置具619を起上する場合には次のような動作が行なわれる。まず、内視鏡601の操作部606の図示しない処置具起上台操作レバーを操作することにより、挿入部602の先端部603の処置具起上台617が起上操作方向に回動される。そして、この処置具起上台617の回動動作に伴い処置具起上台617によって処置具619の先端部が挿入部602の軸方向と直交する処置具起上方向に向けて押し出される。

【0404】

20

この際、処置具起上台617の回動動作の途中で、処置具起上台617によって押し出される処置具619の先端部がガイドワイヤ識別部材702の処置具受部708に当接する。そのため、それ以後の処置具起上台617の回動動作によってガイドワイヤ識別部材702が内視鏡601の基端側に押し込まれる。

【0405】

さらに、ガイドワイヤ識別部材702が内視鏡601の基端側に押し込まれる動作に伴いこのガイドワイヤ識別部材702のストッパ解除部713によってストッパ部材717の折り曲げ部分717bがガイドワイヤ固定具701のストッパ突き当て部704から離れる方向に押し上げられる。この際、ストッパ部材717がガイドワイヤ識別部材702のストッパ解除部713に沿って終端位置まで移動すると図104(D)に示すように、ガイドワイヤ固定具701のストッパ突き当て部704からストッパ部材717が抜け落ちる。そのため、この状態ではガイドワイヤ固定具701のストッパが解除されるので、ガイドワイヤ固定具701もガイドワイヤ識別部材702と共に内視鏡601の基端側に押し込まれる。この際、ガイドワイヤ識別部材702に連動して、クリックピン719はクリック溝720の図103(J)中で左側の直線状溝部720eに沿って動く。

30

【0406】

そして、処置具起上台617によって処置具619の先端部が図106(C)，(D)に示すように挿入部602の軸方向と直交する処置具起上方向に向けて押し出された時点で、図104(E)，(F)に示す押込位置までガイドワイヤ識別部材702がベース部材664のガイド溝668内に押し込まれる。この際、クリックピン719は孔部720dに到達する。クリックピン719は孔部720dに引っかかり、係止された状態で固定される。そのため、ガイドワイヤ固定具701及びガイドワイヤ識別部材702は、図104(E)，(F)に示すように押し込まれた状態で保持される。

40

【0407】

この状態から処置具起上台617を少し寝かせると、ガイドワイヤ固定具701及びガイドワイヤ識別部材702は処置具619と干渉せず、内視鏡601の観察窓614の視野内でもガイドワイヤ固定具701及びガイドワイヤ識別部材702が邪魔にならない。

【0408】

また、もう一度、処置具619を起上すると、図105(A)，(B)に示すように、ガイドワイヤ固定具701及びガイドワイヤ識別部材702がベース部材664のガイド

50

溝 6 6 8 内の最大押込位置まで押し込まれる。この際、クリックピン 7 1 9 はクリック溝 7 2 0 の孔部 7 2 0 d から脱出し、直線状溝部 7 2 0 f に沿って溝後端部 7 2 0 b に到達してロックが解除される。

【 0 4 0 9 】

その後、処置具起上台 6 1 7 を図 1 0 6 (A) , (B) に示す待機位置 (倒置位置) の方向に戻す操作を行なうと、バネ部材 6 9 1 のバネ力によってガイドワイヤ識別部材 7 0 2 が挿入部 6 0 2 の先端方向に押し戻され、同時にこの際のガイドワイヤ識別部材 7 0 2 の移動動作に伴い図 1 0 5 (C) , (D) に示すようにガイドワイヤ識別部材 7 0 2 の押し出し部 7 1 4 がガイドワイヤ固定具 7 0 1 の突き当て部 7 0 7 に突き当てられる。これにより、ガイドワイヤ固定具 7 0 1 もガイドワイヤ識別部材 7 0 2 と共に内視鏡 6 0 1 の先端側へ押し出され、図 1 0 4 (A) , (B) に示す初期状態に戻る。

10

【 0 4 1 0 】

また、図 1 0 7 (A) , (B) に示すように内視鏡 6 0 1 のチャンネル開口部 6 1 5 からガイドワイヤ 6 3 0 の先端部が導出された状態 (初期状態) で、処置具起上台 6 1 7 を起上した場合には次の動作が行なわれる。

即ち、上記初期状態から挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 の処置具起上台 6 1 7 が回動動作された場合には、この際の処置具起上台 6 1 7 の回動動作に伴い、処置具起上台 6 1 7 によってガイドワイヤ 6 3 0 がガイドワイヤ識別部材 7 0 2 の先端に設けられた処置具受部 7 0 8 のガイドワイヤ挿通溝 7 0 9 内に挿入される。そのため、この場合にはガイドワイヤ 6 3 0 によってガイドワイヤ識別部材 7 0 2 が押し込まれることはない。

20

【 0 4 1 1 】

さらに、処置具起上台 6 1 7 の回動によって処置具受部 7 0 8 のガイドワイヤ挿通溝 7 0 9 内にあるガイドワイヤ 6 3 0 はガイドワイヤ固定具 7 0 1 の先端部 7 0 1 a の位置まで到達する。この際、ガイドワイヤ固定具 7 0 1 は、ガイドワイヤ識別部材 7 0 2 が押し込まれないため、ストッパ突き当て部 7 0 4 にストッパ部材 7 1 7 が係止された状態で規制され、押し込まれない。

【 0 4 1 2 】

さらに、処置具起上台 6 1 7 を起上操作すると、図 1 0 7 (C) , (D) に示すように、ガイドワイヤ 6 3 0 は処置具起上台 6 1 7 によって、ガイドワイヤ固定具 7 0 1 の先端部 7 0 1 a のガイドワイヤ係止溝 7 0 3 に押し付けられ、このガイドワイヤ係止溝 7 0 3 に狭まれて係止された状態で固定される。

30

【 0 4 1 3 】

なお、ガイドワイヤ 6 3 0 の係止を解除する場合には、ガイドワイヤ 6 3 0 をガイドに処置具 6 1 9 を挿入し、内視鏡 6 0 1 における挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 のチャンネル開口部 6 1 5 から突出させることで、処置具 6 1 9 がガイドワイヤ 6 3 0 をガイドワイヤ係止溝 7 0 3 から外れる方向に押し出すことにより、解除される。

【 0 4 1 4 】

本実施形態にあっては次の効果を奏する。即ち、本実施形態ではガイドワイヤ 6 3 0 以外の処置具 6 1 9 は、処置具起上台 6 1 7 の操作によって従来通り、起上や、進退等の操作が可能であり、ガイドワイヤ 6 3 0 のみが処置具起上台 6 1 7 によって、ガイドワイヤ固定具 7 0 1 の先端部 7 0 1 a のガイドワイヤ係止溝 7 0 3 に押し付けられ、このガイドワイヤ係止溝 7 0 3 に狭まれて係止される状態で固定される。そのため、処置具 6 1 9 の交換作業時には処置具起上台 6 1 7 の操作によってガイドワイヤ固定具 7 0 1 の先端部 7 0 1 a のガイドワイヤ係止溝 7 0 3 にガイドワイヤ 6 3 0 のみを係止させることにより、従来のように内視鏡 6 0 1 の操作部 6 0 6 側でガイドワイヤ 6 3 0 を把持する必要をなくすることができる。従って、本実施形態でも第 4 0 実施形態と同様に処置具 6 1 9 を交換する作業が容易になる効果があるので、処置具 6 1 9 の交換作業に要する作業時間を短縮することができる。

40

【 0 4 1 5 】

さらに、本実施形態では上記第 4 0 実施形態と同様の効果に加えて、ガイドワイヤ固定

50

部材本体 6 6 2 の構成部品の数が減り、ガイドワイヤ固定部材本体 6 6 2 の組立作業が容易になる効果がある。

また、図 1 0 8 (A) ~ (E) は本発明の第 4 4 実施形態を示すものである。本実施形態は第 4 0 実施形態の内視鏡装置における側視型内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 に第 4 0 実施形態のガイドワイヤ固定部材 6 2 1 とは異なる構成のガイドワイヤ固定部材 7 3 1 を設けたものである。

【 0 4 1 6 】

即ち、本実施形態では内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 の側面に沿って外付チャンネル 7 3 2 が内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 のほぼ全長にわたって配設されている。この外付チャンネル 7 3 2 の先端部は挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 に設けられたチャンネル開口部 6 1 5 の近傍部位に配置されている。さらに、この外付チャンネル 7 3 2 の基端部は内視鏡 6 0 1 の操作部 6 0 6 (図 1 1 4 (A) , (B) 参照) の近傍部位に配置されている。

10

【 0 4 1 7 】

また、この外付チャンネル 7 3 2 の内部には本実施形態のガイドワイヤ固定部材 7 3 1 が進退自在に移動可能に挿入されている。図 1 0 8 (A) はガイドワイヤ固定部材 7 3 1 として把持処置具 7 3 3 を使用した例を示している。さらに、図 1 0 8 (B) はガイドワイヤ固定部材 7 3 1 としてスネア 7 3 4 を使用した例であり、図 1 0 8 (C) はガイドワイヤ固定部材 7 3 1 としてガイドワイヤ押込具 7 3 5 を使用した例をそれぞれ示している。

【 0 4 1 8 】

20

また、外付チャンネル 7 3 2 の材質は多孔質 P T F E が望ましいが、同程度の硬度及び耐座屈性のある材質であれば、多孔質 P T F E に限定するものではない。外付チャンネル 7 3 2 の材質が硬いと内視鏡 6 0 1 の挿入形状によっては外付チャンネル 7 3 2 が座屈したり、挿入部 6 0 2 の腰の強さを高めてしまうために挿入性を低下させることになる。

【 0 4 1 9 】

また、逆に外付チャンネル 7 3 2 の材質が柔らかいとガイドワイヤ固定部材 7 3 1 を進退操作する際の進退力量を増大させてしまうことになる。従って、外付チャンネル 7 3 2 を多孔質 P T F E によって形成することにより、外付チャンネル 7 3 2 の硬さを適正な状態に設定することができる。

【 0 4 2 0 】

30

さらに、外付チャンネル 7 3 2 の内外径の寸法については、体腔内への挿入性を考慮すると外径寸法は小さい方が良いが、一方で、外付チャンネル 7 3 2 内に挿入するガイドワイヤ固定部材 7 3 1 の外径寸法を考慮すると少なくとも直径が 3 mm 程度は必要であり、例えば内径が 3 mm 程度、外径が 4 mm 程度に設定することが望ましい。

【 0 4 2 1 】

なお、ガイドワイヤ固定部材 7 3 1 の把持処置具 7 3 3 には、操作ワイヤ 7 3 6 a の先端部に把持部である開閉可能な腕部 7 3 7 が配設されている。そして、この腕部 7 3 7 間でガイドワイヤ 6 3 0 を把持するよう構成されている。さらに、図 1 0 8 (D) に示すように、腕部 7 3 7 におけるガイドワイヤ 6 3 0 との接触面にはガイドワイヤ 6 3 0 の軸方向と略直交する滑り止め用のジグザグ溝 7 3 7 a 或いは凹凸溝 7 3 7 b が切っ

40

【 0 4 2 2 】

また、図 1 0 8 (E) に示すようにガイドワイヤ 6 3 0 が接する接触面がゴム 7 3 7 c 等の樹脂で覆われていても良い。

なお、図 1 0 8 (B) のスネア 7 3 4 には、操作ワイヤ 7 3 6 b の先端部にループ状のスネアワイヤ 7 3 8 が配設されている。そして、このスネアワイヤ 7 3 8 間でガイドワイヤ 6 3 0 を把持するよう構成されている。さらに、図 1 0 8 (C) のガイドワイヤ押込具 7 3 5 には、操作ワイヤ 7 3 6 c の先端部に平板状の押込板 7 3 9 が配設されている。そして、この押込板 7 3 9 と処置具起上台 6 1 7 との間でガイドワイヤ 6 3 0 を把持する

50

ように構成されている。

【0423】

次に、本実施形態の作用について説明する。まず、ガイドワイヤ630以外の処置具619を起上する場合は、ガイドワイヤ固定部材731である把持処置具733を外付チャンネル732内に収め、処置具619の操作に影響しないようにする。

また、ガイドワイヤ630を起上する場合には、把持処置具733を外付チャンネル732より突き出させ、内視鏡像で確認しながら内視鏡601の操作部606側にある把持処置具733の操作部(図示せず)を操作し、ガイドワイヤ630を把持する。

【0424】

さらに、把持処置具733の腕部737におけるガイドワイヤ630との接触面にガイドワイヤ630と略直交する滑り止め用の溝が切っており、この溝が向かい合った溝同士が互いに嵌合し合うように段違いになっている場合には、ガイドワイヤ630が腕部737の溝に沿ってせん断的に力を受ける状態で係止される。

【0425】

また、ガイドワイヤ固定部材731がスネア734である場合は、スネア734の先端のスネアワイヤ738を外付チャンネル732より突出させて開き、スネアワイヤ738内にガイドワイヤ630を通す。この状態で、内視鏡601の操作部606側にあるスネアの操作部(図示せず)を操作し、スネアワイヤ738のループを縮小することにより、ガイドワイヤ630が係止される。

【0426】

また、ガイドワイヤ固定部材731がガイドワイヤ押込具735である場合は、ガイドワイヤ630を起上し、内視鏡601の操作部606側からガイドワイヤ押込具735を押し込み、処置具起上台617とガイドワイヤ押込具735との間でガイドワイヤ630を挟むことで、ガイドワイヤ630が係止される。

【0427】

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態のガイドワイヤ固定部材731では第40実施形態と同様の効果に加えて、ガイドワイヤ630の固定と、解除とが操作者の意志により行なえ、既存の把持処置具等も使用できるため、容易に準備ができる。

【0428】

また、ガイドワイヤ630が接する面に溝がある場合は、ガイドワイヤ630の固定力がより大きくなる。さらに、ガイドワイヤ630が接する面がゴム等樹脂で覆われている場合、ガイドワイヤ630の固定力が大きくなり、さらにガイドワイヤ630を傷付けなくなる。

【0429】

また、ガイドワイヤ固定部材731がスネア734である場合は、1回目の操作でガイドワイヤ630をスネアワイヤ738のループに通してしまえば、2回目以降の操作時にはガイドワイヤ630を固定する際に、ガイドワイヤ630を確保する作業が容易になる。

【0430】

また、ガイドワイヤ固定部材731がガイドワイヤ押込具735である場合は、外付チャンネル732内にはガイドワイヤ押込具735を操作する操作ワイヤ736cしか入らないので、外付チャンネル732の内外径を小さくでき、体腔内への挿入性が良くなる。

【0431】

また、図109は本発明の第45実施形態を示すものである。本実施形態は第40実施形態のガイドワイヤ固定部材621の構成を次の通り変更したものである。

なお、これ以外の部分は第40実施形態と同一構成になっており、第40実施形態と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

【0432】

即ち、本実施形態のガイドワイヤ固定部材621ではキャップ部623の処置具挿通用

10

20

30

40

50

開口窓 6 2 4 の片側に配置されたガイドワイヤ固定具挿通孔 6 2 8 にガイドワイヤ固定具 6 2 9 の一端部が固定されている。このガイドワイヤ固定具 6 2 9 は処置具挿通用開口窓 6 2 4 上を横断し、処置具挿通用開口窓 6 2 4 の他方のガイドワイヤ固定具挿通孔 6 2 8 を通した後、内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 の内部に配設された処置具挿通用チャンネル 6 1 6 内を通して内視鏡 6 0 1 の操作部 6 0 6 側に延出されている。さらに、このガイドワイヤ固定具 6 2 9 の延出端部は内視鏡 6 0 1 の操作部 6 0 6 側に配設されたガイドワイヤ固定具 6 2 9 の操作部（図示せず）に連結されるように構成されている。

【0433】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態ではガイドワイヤ 6 3 0 以外の処置具 6 1 9 を起上した場合は、内視鏡 6 0 1 の操作部 6 0 6 側でガイドワイヤ固定具 6 2 9 を弛緩させ、処置具 6 1 9 の起上を妨げない。

また、ガイドワイヤ 6 3 0 を起上した場合は、内視鏡 6 0 1 の操作部 6 0 6 側からガイドワイヤ固定具 6 2 9 を引っ張り、キャップ部 6 2 3 の処置具挿通用開口窓 6 2 4 を横断しているガイドワイヤ固定具 6 2 9 に張力を発生させる。この状態で、処置具起上台 6 1 7 によってガイドワイヤ 6 3 0 を起上し、このガイドワイヤ 6 3 0 を処置具起上台 6 1 7 と、処置具挿通用開口窓 6 2 4 を横断しているガイドワイヤ固定具 6 2 9 との間で挟み、係止する。

【0434】

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第 4 0 実施形態と同様の効果に加えて、ガイドワイヤ 6 3 0 の固定と解除とが操作者の意思で行なえ、かつ第 4 4 実施形態の外付チャンネル 7 3 2 がないため、体腔内への挿入性が良い効果がある。

【0435】

また、図 1 1 0 (A) ~ (C) は本発明の第 4 6 実施形態を示すものである。本実施形態は第 4 4 実施形態のガイドワイヤ固定部材 7 3 1 の構成を次の通り変更したものである。

即ち、本実施形態では内視鏡 6 0 1 における挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 に把持処置具 7 3 3 が装着されている。さらに、挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 の後端部には湾曲部 7 4 1 が連結されている。この湾曲部 7 4 1 の基端側にはワイヤ固定リング 7 4 2 が固定されている。そして、把持処置具 7 3 3 の操作ワイヤ 7 3 6 a の基端部はこのワイヤ固定リング 7 4 2 に固定されている。

【0436】

次に、本実施形態の作用について説明する。本実施形態では図 1 1 0 (B) に示すようにガイドワイヤ 6 3 0 を起上した場合は、一度、内視鏡 6 0 1 の湾曲部 7 4 1 を湾曲させ、操作ワイヤ 7 3 6 a を弛緩させる。この状態で、内視鏡像を確認して、ガイドワイヤ 6 3 0 が把持処置具 7 3 3 の腕部 7 3 7 で挟める位置まで起上した状態であることを確認する。

【0437】

その後、内視鏡 6 0 1 の湾曲部 7 4 1 の湾曲を解除する。これにより、図 1 1 0 (C) に示すように操作ワイヤ 7 3 6 a が緊張し、把持処置具 7 3 3 の腕部 7 3 7 が閉じ、この腕部 7 3 7 間にガイドワイヤ 6 3 0 を把持する状態で係止される。

本実施形態にあつては次の効果を奏する。即ち、本実施形態では第 4 4 実施形態の効果に加えて、外付チャンネル 7 3 2 を取り付ける必要がなく、また、第 4 5 実施形態のように処置具挿通用チャンネル 6 1 6 内に操作ワイヤを挿通する手間もかからない。

【0438】

なお、本発明は上記各実施形態に限定されるものではない。例えば、図 1 1 1 (A) , (B) に示すように処置具起上台 6 1 7 を有した内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 にガイドワイヤ固定機構部 7 5 1 と取付部材 7 5 2 とからなるガイドワイヤ固定部材 7 5 3 を取り付ける構成にしても良く、また、図 1 1 1 (C) , (D) に示すように内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 に内蔵されたガイドワイヤ固定機構部 7 5 1 のみからなるガイドワイヤ固定部材 7 5 4 を設ける構成にしても良い。ガイドワイヤ固定機構

部 7 5 1 にはガイドワイヤ固定具 7 5 5 が内蔵されている。

【 0 4 3 9 】

なお、図 1 1 1 (A) , (C) は内視鏡 6 0 1 のチャンネル開口部 6 1 5 からガイドワイヤ 6 3 0 以外の処置具 6 1 9 の先端部が導出された状態で、処置具起上台 6 1 7 を起上した状態、図 1 1 1 (B) , (D) は内視鏡 6 0 1 のチャンネル開口部 6 1 5 からガイドワイヤ 6 3 0 の先端部が導出された状態で、処置具起上台 6 1 7 を起上した状態をそれぞれ示している。

【 0 4 4 0 】

また、本発明に使用する内視鏡 6 0 1 は、図 1 1 2 (A) , (B) に示すように、既存の内視鏡 7 6 1 でも良い。さらに、図 1 1 2 (C) , (D) に示すように、予め内視鏡 6 0 1 の挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 にガイドワイヤ固定機構部 7 5 1 が組込まれるガイドワイヤ固定部材設置空間 7 6 2 を有している内視鏡 7 6 3 でも良い。

10

【 0 4 4 1 】

また、図 1 1 2 (E) , (F) に示すように、ガイドワイヤ固定機構部 7 5 1 の取付部材 7 6 4 を有した内視鏡 7 6 5 でも良く、さらに図 1 1 2 (G) , (H) に示すように、ガイドワイヤ固定機構部 7 5 1 を有したガイドワイヤ固定部材 7 6 6 が着脱不可能に内蔵された内視鏡 7 6 7 でも良い。

【 0 4 4 2 】

また、従来はガイドワイヤの上を走行する処置具の挿脱を行なう際には、ガイドワイヤは処置具の 2 倍以上の長さが必要であったが、内視鏡先端の近傍部にてガイドワイヤ 6 3 0 a の固定が可能であるため、本実施形態におけるガイドワイヤ 6 3 0 a は処置具の 2 倍以下の長さで良い。さらに言及すると、本発明に使用する内視鏡 6 0 1 においては、ガイドワイヤ 6 3 0 a は、内視鏡 6 0 1 のチャンネル開口部 6 1 5 より体内に向けて 4 0 c m 以下程度に突出し、かつ処置具 6 1 9 の基端側にある口金 4 a (図 1 1 4 (A) , (B) 参照) から 1 0 c m 程度突出する長さを有していれば良い。

20

【 0 4 4 3 】

即ち、長さが 4 0 0 c m 程度もある既存のガイドワイヤ 5 (図 1 1 4 (A) , (B) 参照) も使用できるが、本実施形態では図 1 1 3 (A) に示すように、全長が 2 5 0 c m 以下程度の長さを有するガイドワイヤ 6 3 0 A を使用することができる。

また、ガイドワイヤ 6 3 0 A の外径寸法は 1 m m 以下程度のものが望ましいが、特に限定する必要はない。

30

【 0 4 4 4 】

さらに、図 1 1 3 (B) に示すように、必要に応じてガイドワイヤ 6 3 0 B の基端部側に延長ガイドワイヤ 6 3 0 a を接続できる接続部 6 3 0 b 、 6 3 0 c を備えた延長可能なガイドワイヤ 6 3 0 b でも良く、図 1 1 3 (C) に示すように、先端に円弧状に湾曲された円弧部 6 3 0 d を備えたガイドワイヤ 6 3 0 C でも良い。

【 0 4 4 5 】

また、処置具 6 1 9 は、既存の処置具がそのまま使用できる。ガイドワイヤ 6 3 0 との摩擦力を低減するために処置具のガイドワイヤルーメンにコーティングを施したものや、内面を平滑にしたものは本実施形態においてさらに好適である。

40

また、ガイドワイヤ固定機構部 7 5 1 は、挿入部 6 0 2 の先端部 6 0 3 側のチャンネル開口部 6 1 5 から処置具 6 1 9 が出ている際は、処置具 6 1 9 の操作を妨げず、ガイドワイヤ 6 3 0 のみが出ている際は、ガイドワイヤ 6 3 0 を固定できる構造を有している。

【 0 4 4 6 】

例えば、第 4 4 実施形態から第 4 5 実施形態に示すように、ガイドワイヤ固定機構部の操作は、処置具挿通用チャンネル 6 1 6 もしくは内視鏡挿入部 6 0 2 の脇にある外付チャンネル 7 3 2 内を進退自在に移動可能に配置されている操作ワイヤ 7 3 6 b 、 7 3 6 c 等によって内視鏡 6 0 1 の操作部 6 0 6 付近で行なっても良く、第 4 0 実施形態から第 4 3 実施形態に示すように、ガイドワイヤ識別機構部によって自動的に操作しても良い。

【 0 4 4 7 】

50

さらに、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施できることは勿論である。

次に、本出願の他の特徴的な技術事項を下記の通り付記する。

記

(付記項 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、上記挿入部の先端付近に上記処置具挿通チャンネルの先端開口部が配設された内視鏡において、

上記処置具挿通チャンネルを介して挿通されたガイドワイヤの先端部が上記処置具挿通チャンネルの先端開口部から導出された状態で上記ガイドワイヤの上を走行する処置具を挿脱する際に、上記ガイドワイヤを係脱可能に係止するガイドワイヤ固定手段を上記挿入部に設けたことを特徴とする内視鏡。

10

(付記項 2) 上記ガイドワイヤ固定手段は、上記挿入部の先端部近傍に設けられていることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

(付記項 3) 上記処置具挿通チャンネルの先端開口部近傍に設けられた処置具起上台と、この処置具起上台を起上した際に対向する位置に設けた構成部材によってガイドワイヤ固定手段を構成したことを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

(付記項 4) 上記処置具起上台を操作してガイドワイヤを起上させることでガイドワイヤのみを係合可能にするスリットを、上記処置具起上台の誘導面頂上部に設けたことを特徴とする付記項 3 に記載の内視鏡。

(付記項 5) 上記スリットを、先端硬質部の処置具挿通チャンネル開口部上面に設けたことを特徴とする付記項 4 に記載の内視鏡。

20

(付記項 6) 上記処置具挿通チャンネルの開口部の上部に設けられたワイヤ当接面を有し、上記起上台が回動起上され上記スリットと上記ワイヤ当接面との間に上記ガイドワイヤを挟持・固定した際に上記ワイヤ当接面と上記ガイドワイヤとの最も先端側の接触部が上記起上台の回動軸よりも基端側に位置することを特徴とする付記項 4 に記載の内視鏡。

(付記項 7) 上記スリットの開口部には上記起上台が回動起上された際に上記ガイドワイヤの外径が弾性変形して通過する突起部を設け、上記スリットの内部には上記突起部と協働して上記ガイドワイヤの外径が保持される空間を形成することを特徴とする付記項 4 に記載の内視鏡。

(付記項 8) 上記突起部は、上記スリットの開口部の両側に設けたことを特徴とする付記項 7 に記載の内視鏡。

30

(付記項 9) 上記突起部は、上記スリットの開口部の挿入部軸方向に対して全長にわたって設けられていることを特徴とする付記項 7 に記載の内視鏡。

(付記項 10) 上記処置具起上台の誘導面頂上部に対向する二つの壁面を持つスリットを設け、上記壁面はガイドワイヤの外周のみと当接することでガイドワイヤのみを固定することを特徴とする付記項 4 に記載の内視鏡。

(付記項 11) 上記スリットの開口部の幅は、ガイドワイヤの外径より広く、上記ガイドワイヤに外装される処置具の外径よりも狭いことを特徴とする、付記項 4 に記載の内視鏡。

(付記項 12) 上記スリットの挿入部軸方向に対する中心軸を、上記誘導面の中心軸に対して傾斜させたことを特徴とする、付記項 4 に記載の内視鏡。

40

(付記項 13) 上記処置具起上台の起上開始から所定の操作範囲の位置で上記操作部材の操作を中間停止させる中間ストッパを設け、この中間ストッパを解除して上記処置具起上台の操作全範囲までさらに操作可能とする操作手段を有することを特徴とする付記項 4 に記載の内視鏡。

(付記項 14) 上記中間ストッパを複数設けたことを特徴とする付記項 13 に記載の内視鏡。

(付記項 15) 上記操作手段は、操作部材に設けた突起部と上記突起部に係合する弾性部材よりなることを特徴とする付記項 13 に記載の内視鏡。

(付記項 16) 上記起上台が回動倒置された際に、上記スリットに対向する処置具起上

50

台の収容室の壁面の高さを上記スリットの底面より高くしたことを特徴とする付記項 4 に記載の内視鏡。

(付記項 17) 上記処置具挿通チャンネルの開口部の上部に設けられたワイヤ当接面を有し、上記起上台が回動起上され該起上台と上記ワイヤ当接面との間に上記ガイドワイヤを挟持・固定した際に上記処置具起上台と上記ガイドワイヤとの最も先端側の接触部が上記起上台の回動軸よりも基端側に位置することを特徴とする付記項 3 に記載の内視鏡。

(付記項 18) 上記処置具起上台の起上開始から所定の操作範囲の位置で上記操作部材の操作を中間停止させる中間ストッパを設け、この中間ストッパを解除して上記処置具起上台の操作全範囲までさらに操作可能とする操作手段を有することを特徴とする付記項 3 に記載の内視鏡。

(付記項 19) 上記中間ストッパを複数設けたことを特徴とする付記項 18 に記載の内視鏡。

(付記項 20) 上記操作手段は、操作部材に設けた突起部と上記突起部に係合する弾性部材よりなることを特徴とする付記項 18 に記載の内視鏡。

(付記項 21) 体腔内に挿入される挿入部の手元側端部に操作部が連結されると共に、上記挿入部内に配設された処置具挿通チャンネルの先端開口部が上記挿入部の先端部に配置され、内視鏡の先端側下部に設けられた回動軸を中心として回動して処置具を起上・倒置する起上台と、該起上台を操作可能な操作レバーと、一端を起上台に、他端を操作レバーと同軸で一体的に回動する回転体に固定した牽引部材を設け、

上記回転体と対向して設けられ回転体の回動を抑止する回動抑止体と、回転体が所定量回転した際に抑止体による抑止力を増加させる抑止力増強機構を、上記回転体と抑止体との間に設けたことを特徴とする付記項 3 に記載の内視鏡。

(付記項 22) 上記構成部材は高摩擦抵抗部で形成されていることを特徴とする付記項 3 に記載の内視鏡。

(付記項 23) 摩擦抵抗が大きいゴム、弾性部材等を埋設することで高摩擦抵抗部を形成したことを特徴とする付記項 22 に記載の内視鏡。

(付記項 24) 磁石を埋設することで高摩擦抵抗部を形成したことを特徴とする付記項 22 に記載の内視鏡。

(付記項 25) 内視鏡における着脱可能な先端カバーを、弾性部材より形成し、該先端カバーを処置具起上台に対向する位置まで弾性部材を延出して上記高摩擦抵抗部を形成したことを特徴とする付記項 22 に記載の内視鏡。

(付記項 26) 上記処置具起上台の収容室の側壁にガイドワイヤがはまり込むガイドワイヤ係止溝を設けたことを特徴とする付記項 3 に記載の内視鏡。

(付記項 27) 上記ガイドワイヤ係止溝の幅を、処置具起上台の側面と上記ガイドワイヤ係止溝の間でガイドワイヤを押圧することでガイドワイヤの弾性変形により上記ガイドワイヤ係止溝に挟持可能な幅としたことを特徴とする付記項 26 に記載の内視鏡。

(付記項 28) 上記処置具起上台の誘導面に、上記処置具起上台を起上した際にガイドワイヤを上記ガイドワイヤ係止溝に導く誘導壁を設けたことを特徴とする付記項 26 に記載の内視鏡。

(付記項 29) 上記ガイドワイヤ係止溝を、ガイドワイヤが対物光学系の配された方向に傾いた状態で固定される位置に設けたことを特徴とする付記項 26 に記載の内視鏡。

(付記項 30) さらに、

内視鏡先端の処置具チャンネル開口部の手元側操作部側に固定された第 1 付勢部材と、この第 1 付勢部材の横に配して内視鏡挿入部軸に対して略垂直に移動可能な第 2 付勢部材と、

この第 2 付勢部材を上記第 1 付勢部材側に押し出すローラと、

上記第 1 付勢部材と第 2 付勢部材の間に配した弾性部材より構成されたガイドワイヤ固定手段と、

上記ローラを牽引する操作手段と、

を有することを特徴とする付記項 3 に記載の内視鏡。

10

20

30

40

50

(付記項 3 1) 上記ガイドワイヤ固定手段は、挿入部先端に設けられた処置具起上台の近傍に配置されていることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

(付記項 3 2) さらに、上記操作部に設けた操作レバーと、一端が操作レバーに連結され他端がガイドワイヤ固定手段に連結された操作ワイヤとからなる操作伝達手段を有することを特徴とする付記項 3 1 に記載の内視鏡。

(付記項 3 3) 上記操作レバーの回転軸を、処置具起上台を操作する処置具起上レバーの回転軸と異なる位置に設けたことを特徴とする付記項 3 2 に記載の内視鏡。

(付記項 3 4) 上記操作レバーの回転軸を、処置具起上レバーの回転軸と略直交する位置に設けたことを特徴とする付記項 3 3 に記載の内視鏡。

(付記項 3 5) 上記処置具起上レバーの回転軸を、挿入部の中心軸と略直交する軸上に設けると共に、操作レバーの回転軸を挿入部の中心軸と略平行な軸上に設けたことを特徴とする付記項 3 3 に記載の内視鏡。

(付記項 3 6) 上記処置具を処置具挿通チャンネルに導くための処置具挿入口を上記グリップに設けると共に、操作レバーを上記グリップの挿入部側端部に設けたことを特徴とする付記項 3 3 に記載の内視鏡。

(付記項 3 7) 上記処置具起上レバーを、操作部を保持するためのグリップより手元側に設けると共に、操作レバーをグリップより挿入部側に設けたことを特徴とする付記項 3 3 に記載の内視鏡。

(付記項 3 8) 上記ガイドワイヤ固定手段はスネア形状であることを特徴とする付記項 3 1 に記載の内視鏡。

(付記項 3 9) 上記内視鏡の処置具挿通チャンネル開口部近傍側に、上記ガイドワイヤ固定手段を一時的に固定可能にする固定部材を設けたことを特徴とする付記項 3 8 に記載の内視鏡。

(付記項 4 0) 上記ガイドワイヤ固定手段の形状をフック状にしたことを特徴とする付記項 3 1 に記載の内視鏡。

(付記項 4 1) さらに、

ガイドワイヤを固定するための固定部と、

この固定部の基端側に設けられた腕部と、該腕部に直交して腕部を回動支持する支軸よりなるガイドワイヤ固定部材と、

このガイドワイヤ固定部材の支軸を回動させる回動機構と、

上記回動機構を遠隔的に操作するために内視鏡の挿入部に挿通される牽引ワイヤと、

を有し、上記腕部を回動させることによって上記固定部材を上記ガイドワイヤの外径部に当接させて上記挿入部の先端の本体部分との間に挟持固定することを特徴とする付記項 4 0 に記載の内視鏡。

(付記項 4 2) 少なくとも上記支軸と回動機構を、上記内視鏡の先端硬質部の内部に水密的に配したことを特徴とする付記項 4 1 に記載の内視鏡。

(付記項 4 3) 上記処置具挿通用チャンネル内に挿通され、上記処置具を誘導するガイドワイヤを係脱可能に係止する係止位置と、上記ガイドワイヤの係止を解除する係止解除位置とに移動可能なガイドワイヤ固定用起上台を上記ガイドワイヤ固定手段として上記挿入部の先端部に配設したことを特徴とする付記項 3 1 に記載の内視鏡。

(付記項 4 4) このガイドワイヤ固定用起上台によって上記ガイドワイヤの係止または解除を操作する操作手段を上記内視鏡の操作部に設けたことを特徴とする付記項 4 3 に記載の内視鏡。

(付記項 4 5) 上記内視鏡先端に配置された処置具挿通路の壁面部と、ガイドワイヤ固定用起上台で、ガイドワイヤを挟持して固定したことを特徴とする付記項 4 3 に記載の内視鏡。

(付記項 4 6) 上記ガイドワイヤ固定用起上台は、処置具を視野方向に起上するための処置具起上台の上に設けたことを特徴とする付記項 4 3 に記載の内視鏡。

(付記項 4 7) 上記処置具起上台の処置具が配される誘導面上に開口部を設け、その開口部に上記ガイドワイヤ固定用起上台を設けたことを特徴とする付記項 4 3 に記載の内視

10

20

30

40

50

鏡。

(付記項 48) 上記ガイドワイヤ固定用起上台は、ガイドワイヤ固定用起上台を倒置した際に、ガイドワイヤ固定用起上台の誘導面と、処置具起上台のそれを滑らかに繋がるように配したことを特徴とする付記項 43 に記載の内視鏡。

(付記項 49) 上記ガイドワイヤ固定用起上台の起上角度が、処置具起上台のそれを上回ることを特徴とする付記項 43 に記載の内視鏡。

(付記項 50) 上記ガイドワイヤ固定用起上台によりガイドワイヤを固定した際のガイドワイヤ接触位置に弾性部材を設けたことを特徴とする付記項 43 に記載の内視鏡。

(付記項 51) 上記ガイドワイヤ固定用起上台によりガイドワイヤを固定した際の上記起上台のガイドワイヤ接触位置に突起を設けたことを特徴とする付記項 43 に記載の内視鏡。

(付記項 52) さらに、

内視鏡先端部に処置具挿通路に対して略垂直の向きに移動可能な付勢部材と、

この付勢部材の移動を補助するバネ材より構成されたガイドワイヤ固定手段と、

このガイドワイヤ固定手段によるガイドワイヤの固定、解除を操作可能にする操作伝達手段を設けたことを特徴とする付記項 31 に記載の内視鏡。

(付記項 53) 上記付勢部材と操作伝達手段の間に、トルク伝達部材を設けてガイドワイヤ固定手段を構成したことを特徴とする付記項 52 に記載の内視鏡。

(付記項 54) 内視鏡に設けられたガイド管路から突出した固定操作ワイヤの端部を処置具挿通チャンネルの先端側開口部近傍に固定することでガイドワイヤ固定手段を構成したことを特徴とする付記項 31 に記載の内視鏡。

(付記項 55) 上記ガイドワイヤ固定手段の端部を回動可能に固定したことを特徴とする付記項 54 に記載の内視鏡。

(付記項 56) 上記ガイドワイヤ固定手段は、上記挿入部の先端近傍に内蔵されることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

(付記項 57) 上記ガイドワイヤ固定手段は、上記開口の近傍に配置されることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

(付記項 58) 上記ガイドワイヤ固定手段は、上記挿入部の表面近傍に接する位置もしくは表面近傍の位置で、かつ、挿入部先端に配置された観察窓から離間した位置に配置されていることを特徴とする付記項 57 に記載の内視鏡。

(付記項 59) 上記ガイドワイヤ固定手段は、上記挿入部に対して着脱自在に構成されることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

(付記項 60) 上記ガイドワイヤ固定手段は、上記挿入部の先端に対して着脱自在に構成されることを特徴とする付記項 59 に記載の内視鏡。

(付記項 61) 上記ガイドワイヤ固定手段を上記挿入部に取り付けるための取付機構を有することを特徴とする付記項 59 に記載の内視鏡。

(付記項 62) 上記取付機構は、塩化ビニルやゴム等の軟性樹脂からなることを特徴とする付記項 61 に記載の内視鏡。

(付記項 63) 上記取付機構は、上記処置具挿通チャンネルの開口に嵌まり込む凸部からなる位置決め部材を有することを特徴とする付記項 61 に記載の内視鏡。

(付記項 64) 上記取付機構は、ガイドワイヤ固定手段に設けられた突起部を覆うための、少なくとも挿入部先端からガイドワイヤ固定手段に至るまでの長さを有し、全体に角を排除した粘膜保護部を有することを特徴とする付記項 61 に記載の内視鏡。

(付記項 65) 上記取付機構は、略円筒形状に形成された装着部と、この装着部における軸方向の一端に向かって徐々に肉厚になるように形成された肉厚変化部と、この肉厚変化部に設けられ、上記一端側に開口を有する少なくとも一つのスリットと、上記装着部における、少なくとも肉厚変化部の外周部分を軸方向に移動可能にされたリング部材と、を具備しており、上記肉厚変化部を内視鏡における挿入部の先端に嵌合させることを特徴とする付記項 61 に記載の内視鏡。

(付記項 66) さらに、上記処置具挿通チャンネルの先端に開口する第 1 の開口部とこ

10

20

30

40

50

の第 1 の開口部の近傍に開口する第 2 の開口部を先端に有するガイドワイヤ固定部材挿通用チャンネルを設けると共に、上記処置具を上記処置対象部位へ案内するために上記第 1 の開口より延出したガイドワイヤを保持・固定するガイドワイヤ固定手段を上記第 2 の開口部より延出することを特徴とする付記項 59 に記載の内視鏡。

(付記項 67) 上記ガイドワイヤ固定手段は、先端部がスネア形状であることを特徴とする付記項 66 に記載の内視鏡。

(付記項 68) 上記ガイドワイヤ固定手段は、先端部が軟性部材よりなるフック形状であることを特徴とする付記項 66 に記載の内視鏡。

(付記項 69) 上記ガイドワイヤ固定手段は、少なくとも二つの略平行に配置された移動可能な部材であって、互いに近づく方向及び離間する方向に移動可能であるガイドワイヤ固定部を有することを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

10

(付記項 70) 上記二つのガイドワイヤ固定部は、互いに近づいた際に上記ガイドワイヤを挟み込んで固定することを特徴とする付記項 69 に記載の内視鏡。

(付記項 71) 上記ガイドワイヤ固定手段は、上記処置具挿通用チャンネルの開口近傍で、該開口を横断するように配置され、挿入部の長手方向に、内視鏡の先端部に設けられた処置具起上台に対して近づく方向及び離間する方向に移動可能に取り付けられ、処置具起上台と対向する面にガイドワイヤが接する部分を有するガイドワイヤ固定部を有することを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

(付記項 72) 上記ガイドワイヤ固定手段は、少なくとも一つのループ状部材からなり、該ループ状部材のループ径が拡大及び縮小自在であることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

20

(付記項 73) 上記ガイドワイヤ固定手段は、上記挿入部先端に配置された処置具起上台と対向する面に、ガイドワイヤの外径より若干小さい幅の溝を有することを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

(付記項 74) 上記ガイドワイヤ固定手段は、ガイドワイヤと接する面に凹凸が設けられたガイドワイヤ固定部を有していることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

(付記項 75) 上記ガイドワイヤ固定部は、上記ガイドワイヤを挟み込む一対のガイドワイヤ固定部材からなることを特徴とする付記項 74 に記載の内視鏡。

(付記項 76) 上記凹凸は、一方のガイドワイヤ固定部材における凹部に他方のガイドワイヤ固定部材における凸部が嵌合することを特徴とする付記項 75 に記載の内視鏡。

30

(付記項 77) 上記凹凸は、上記ガイドワイヤと略直交する段差からなることを特徴とする付記項 74 に記載の内視鏡。

(付記項 78) 上記ガイドワイヤ固定手段のガイドワイヤと接する面には、ゴム等の弾性部材からなる摩擦抵抗の大きな材質が配置されていることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

(付記項 79) 上記ガイドワイヤ固定手段は、上記処置具挿通用チャンネルの開口より突出した処置具が通過可能な、処置具挿通用開口部を有した透明な略円筒形部材に設置されていることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

(付記項 80) 上記ガイドワイヤ固定手段は、ガイドワイヤとガイドワイヤ以外の処置具とを識別するガイドワイヤ識別機構を有することを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

40

(付記項 81) 上記ガイドワイヤ識別機構は、少なくとも一部が進退自在に上記処置具挿通チャンネルの開口上に突出する突出部を有することを特徴とする付記項 80 に記載の内視鏡。

(付記項 82) 上記ガイドワイヤ識別機構は、挿入部の長手方向における基端側から処置具挿通チャンネルの開口上に進退自在に突出する突出部を有し、該突出部は、ガイドワイヤと対向する側に該ガイドワイヤの径よりも大きな幅の隙間を有していることを特徴とする付記項 81 に記載の内視鏡。

(付記項 83) さらに、上記ガイドワイヤ固定手段に対して移動可能であり、弾性部材によりガイドワイヤを固定する第 1 の位置もしくはガイドワイヤ以外の処置具を挿通でき

50

る第２の位置に付勢されたガイドワイヤ固定部材もしくはガイドワイヤ識別部材を設けたことを特徴とする付記項８０に記載の内視鏡。

（付記項８４） 上記ガイドワイヤ固定手段が、ガイドワイヤ固定部材とガイドワイヤ識別部材の少なくとも一方を第１の位置もしくは第２の位置に係止可能なクリック機構を有することを特徴とする付記項８３に記載の内視鏡。

（付記項８５） 上記クリック機構は、クリックピンと該クリックピンをガイドするクリック溝からなることを特徴とする付記項８４に記載の内視鏡。

（付記項８６） 上記クリック溝は、クリックピンの逆周りを防止する段差を有していることを特徴とする付記項８５に記載の内視鏡。

（付記項８７） 上記クリックピンは上記ガイドワイヤ固定部材とガイドワイヤ識別部材の少なくともどちらか一方からなる移動部材に回転可能に取り付けられており、さらに、移動部材が付勢された側の反対側付近に到達した際に上記クリックピンがはまり込む孔と、上記移動部材が第１の位置と第２の位置との間を往復する際に上記クリックピンの往路と復路が異なるように、上記クリック溝における折り返し地点に逆周り防止のための段差と、を設けたことを特徴とする付記項８６に記載の内視鏡。

（付記項８８） 上記クリックピンは上記ガイドワイヤ固定部材とガイドワイヤ識別部材の少なくともどちらか一方からなる移動部材に回転可能に取り付けられており、さらに、ガイドワイヤ固定部が付勢された側に設けられた一つの凸部と、付勢された側の反対側に設けられた第１の凸部及び第２の凸部と、これら二つの凸部の間に設けられた凹部と、を有しており、上記ガイドワイヤ固定部が第１の位置と第２の位置との間を往復する際に、上記クリックピンの往路と復路が異なるように、全ての折り返し地点に逆周り防止のための段差を設けたことを特徴とする付記項８５に記載の内視鏡。

（付記項８９） 上記ガイドワイヤ固定手段が上記ガイドワイヤ識別機構と連動することを特徴とする付記項８０に記載の内視鏡。

（付記項９０） 上記ガイドワイヤ固定手段が、上記ガイドワイヤ識別機構部に引っかかる部分を有することを特徴とする付記項８９に記載の内視鏡。

（付記項９１） 上記ガイドワイヤ固定手段を操作する操作手段を有することを特徴とする付記項１に記載の内視鏡。

（付記項９２） 上記操作手段は内視鏡の操作部に設けられていることを特徴とする付記項９１に記載の内視鏡。

（付記項９３） 上記操作手段とガイドワイヤ固定手段の間には操作手段の操作を伝達する伝達機構が設けられていることを特徴とする付記項９１に記載の内視鏡。

（付記項９４） 上記伝達機構は処置具挿通用チャンネル内に配置された操作ワイヤであることを特徴とする付記項９３に記載の内視鏡。

（付記項９５） 上記伝達機構は、内視鏡の側面に沿って挿入部の先端近傍から手元側までの間に設けられた外付チャンネル内に配置されていることを特徴とする付記項９３に記載の内視鏡。

（付記項９６） 上記伝達機構は外付チャンネル内に配置された操作ワイヤであることを特徴とする付記項９５に記載の内視鏡。

（付記項９７） 上記内視鏡における湾曲部の基端近傍に上記操作ワイヤを固定する部材を設けたことを特徴とする付記項９１に記載の内視鏡。

（付記項９８） 上記操作手段と内視鏡操作部とは離間されて配置されていることを特徴とする付記項９１に記載の内視鏡。

（付記項９９） 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、

上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、
を有する内視鏡において、

上記処置具起上台を操作してガイドワイヤを起上させることでガイドワイヤのみを係合可能にするスリットを、上記処置具起上台の誘導面頂上部に設けたことを特徴とする内視鏡。

10

20

30

40

50

(付記項 1 0 0) 上記処置具起上台の誘導面頂上部に対向する二つの壁面を持つスリットを設け、上記壁面はガイドワイヤの外周のみと当接することでガイドワイヤのみを固定することを特徴とする付記項 9 9 に記載の内視鏡。

(付記項 1 0 1) 上記スリットの開口部の幅は、ガイドワイヤの外径より広く、上記ガイドワイヤに外装される処置具の外径よりも狭いことを特徴とする、付記項 9 9 に記載の内視鏡。

(付記項 1 0 2) 上記スリットを、内視鏡における先端硬質部の処置具挿通チャンネル開口部上面に設けたことを特徴とする付記項 9 9 に記載の内視鏡。

(付記項 1 0 3) 上記内視鏡の先端に設けられた処置具挿通チャンネルの開口部の上部にワイヤ当接面を有し、上記起上台が回動起上され上記スリットと上記ワイヤ当接面との間に上記ガイドワイヤを挟持・固定した際に上記スリットと上記ガイドワイヤとの最も先端側の接触部が上記起上台の回動軸よりも基端側に位置することを特徴とする付記項 9 9 に記載の内視鏡。

(付記項 1 0 4) 内視鏡の先端部に対物光学系を有し、ガイドワイヤを固定した際に処置具起上台の一部が観察視野内にあり、かつ固定され観察視野内に入り込むガイドワイヤの一部に合焦するように上記対物光学系を設定したことを特徴とする付記項 9 9 に記載の内視鏡。

(付記項 1 0 5) 上記スリットの開口部には上記起上台が回動起上された際に上記ガイドワイヤの外径が弾性変形して通過する突起部を設け、上記スリットの内部には上記突起部と協働して上記ガイドワイヤの外径が保持される空間を形成することを特徴とする付記項 9 9 に記載の内視鏡。

(付記項 1 0 6) 上記突起部は、上記スリットの開口部の両側に設けたことを特徴とする付記項 1 0 5 に記載の内視鏡。

(付記項 1 0 7) 上記突起部は、上記スリットの開口部の挿入部軸方向に対して全長にわたって設けられていることを特徴とする付記項 1 0 5 に記載の内視鏡。

(付記項 1 0 8) 上記処置具起上台の起上開始から所定の操作範囲の位置で上記処置具起上台の操作部材の操作を中間停止させる中間ストッパを設け、この中間ストッパを解除して上記操作部材の操作全範囲までさらに操作可能とする操作手段を有することを特徴とする付記項 9 9 に記載の内視鏡。

(付記項 1 0 9) 上記中間ストッパを複数設けたことを特徴とする付記項 1 0 8 に記載の内視鏡。

(付記項 1 1 0) 上記操作手段は、操作部材に設けた突起部と上記突起部に係合する弾性部材よりなることを特徴とする付記項 1 0 8 に記載の内視鏡。

(付記項 1 1 1) 上記起上台が回動倒置された際に、上記スリットに対向する上記処置具起上台収容室の壁面の高さを上記スリット底面より高くしたことを特徴とする付記項 9 9 に記載の内視鏡。

(付記項 1 1 2) 上記処置具起上台は、処置具挿通用チャンネルの開口部と対向し処置具を誘導するための誘導面と、内視鏡の先端に向いた他の面と、上記誘導面と他の面を滑らかに連結する連結面とを有しており、連結面もしくは連結面から他の面にかけて上記スリットを設けたことを特徴とする付記項 9 9 に記載の内視鏡。

(付記項 1 1 3) 上記スリットの挿入部軸方向に対する中心軸を、上記誘導面の中心軸に対して傾斜させたことを特徴とする、付記項 9 9 に記載の内視鏡。

(付記項 1 1 4) 体腔内に挿入される挿入部に処置具挿通用チャンネルが配設され、上記挿入部の先端付近に上記処置具挿通用チャンネルの先端開口部が、そして操作部手元側に上記処置具挿通用チャンネルの開口部である処置具挿入口が配設された内視鏡と、

上記処置具挿通用チャンネルを通過可能なガイドワイヤと、

このガイドワイヤを挿通可能な管路を有し、かつ上記処置具挿通用チャンネルに挿通可能な処置具と、

を有する内視鏡システムにおいて、

上記処置具は上記処置具挿通用チャンネル内に挿通した状態で処置に必要な上記先端開

10

20

30

40

50

口部からの突出長と、手元側の作業上必要な上記処置具挿入口からの突出長を有しており、上記処置具挿通用チャンネルを介して挿通された上記ガイドワイヤの先端部が上記先端開口部から導出された状態で上記ガイドワイヤ上を走行する処置具を挿脱する際に、上記ガイドワイヤを係脱可能に係止するガイドワイヤ固定手段を上記挿入部の先端部近傍に設けると共に、上記ガイドワイヤは上記処置具先端部を上記係止位置より操作部手元側に引き込み、上記ガイドワイヤ固定手段にて係止された状態で処置具の手元側端部より突出する長さを有することを特徴とする内視鏡システム。

(付記項 1 1 5) さらに、上記処置具挿通用チャンネルの先端開口部近傍に設けられた処置具起上台を操作してガイドワイヤを起上させることでガイドワイヤのみを係合可能にするスリットを、上記処置具起上台の誘導面頂上部に設けたことを特徴とする付記項 1 1 4 に記載の内視鏡システム。

(付記項 1 1 6) 上記処置具挿通チャンネルの開口部の上部に設けられた突起部を有し、上記起上台が回動起上され上記スリットと上記突起部との間に上記ガイドワイヤを挟持・固定した際に上記突起部と上記ガイドワイヤとの最も先端側の接触部が上記起上台の回動軸よりも基端側に位置することを特徴とする付記項 1 1 5 に記載の内視鏡システム。

(付記項 1 1 7) 上記処置具起上台の起上開始から所定の操作範囲の位置で上記操作部材の操作を中間停止させる中間ストッパを設け、この中間ストッパを解除して上記操作部材の操作全範囲までさらに操作可能とする操作手段を有することを特徴とする付記項 1 1 5 に記載の内視鏡システム。

(付記項 1 1 8) 上記操作手段は、操作部材に設けた突起部と上記突起部に係合する弾性部材よりなることを特徴とする付記項 1 1 7 に記載の内視鏡システム。

(付記項 1 1 9) 上記スリットは対向する二つの壁面を有し、該壁面は上記ガイドワイヤの外周面のみを係止するように設定されていることを特徴とする付記項 1 1 5 に記載の内視鏡システム。

(付記項 1 2 0) 上記スリットの幅は、上記ガイドワイヤの外径より広く、該ガイドワイヤに外装される処置具の外径より狭く設定されている付記項 1 1 5 に記載の内視鏡システム。

(付記項 1 2 1) 上記スリットの挿入部中心軸方向に対する中心軸を、上記誘導面の中心軸に対して傾斜させたことを特徴とする付記項 1 1 5 に記載の内視鏡システム。

(付記項 1 2 2) 上記ガイドワイヤの全長は、処置具の全長の 2 倍以下に設定されていることを特徴とする付記項 1 1 4 に記載の内視鏡システム。

(付記項 1 2 3) 上記ガイドワイヤの全長は、上記処置具の先端部を上記係止位置より手元側操作部側に引き込み該ガイドワイヤを上記ガイドワイヤ固定手段に固定した状態において、処置具挿通用チャンネルの開口部より突出し、かつ処置具の手元側端部より突出することが可能に設定されていることを特徴とする付記項 1 1 4 に記載の内視鏡システム。

(付記項 1 2 4) 上記処置具先端部を上記係止位置より手元側操作部側に引き込み上記ガイドワイヤを上記ガイドワイヤ固定手段にて係止した状態における上記処置具の先端部からの突出長を 30 乃至 60 cm と設定し、さらに同状態における処置具の手元側から突出するガイドワイヤの長さを 20 cm 以下と設定したことを特徴とする付記項 1 1 4 に記載の内視鏡システム。

(付記項 1 2 5) 挿入部に巻き付けるベルト状部材からなる内視鏡用補助具取付機構を有したことを特徴とする内視鏡。

(付記項 1 2 6) 第 1 の略円筒形部材の内側に移動可能に第 2 の略円筒形部材を配置した、少なくとも二つの略円筒形部材からなる内視鏡用補助具取付機構を有したことを特徴とする内視鏡。

(付記項 1 2 7) 上記二つの略円筒形部材のそれぞれにおける内径、外径、肉厚の少なくとも一つは、不均一に形成されていることを特徴とする付記項 1 2 6 に記載の内視鏡。

(付記項 1 2 8) 上記第 1 の略円筒形部材における一端の内径は、開口部に向かって徐々に大きくなるテーパ状に広がっており、第 2 の略円筒形部材における一端の外径は、開

10

20

30

40

50

口部に向かって徐々に小さくなるテーパ状に狭く形成されていることを特徴とする付記項 1 2 6 に記載の内視鏡。

(付記項 1 2 9) 上記第 2 の略円筒形部材には少なくとも一つのスリットが設けられていることを特徴とする付記項 1 2 6 に記載の内視鏡。

(付記項 1 3 0) 第 1 の略円筒形部材に第 2 の略円筒形部材が押し込められた状態で仮止め可能なように、クリックやネジ、もしくは嵌合する溝等の係止機構が設けられていることを特徴とする付記項 1 2 6 に記載の内視鏡。

(付記項 1 3 1) 略円筒形状に形成された装着部と、この装着部における軸方向の一端に向かって徐々に肉厚になるように形成された肉厚変化部と、

この肉厚変化部に設けられ、上記一端側に開口を有する少なくとも一つのスリットと、
上記装着部における、少なくとも肉厚変化部の外周部分を軸方向に移動可能にされたリング部材と、

を具備しており、上記肉厚変化部を内視鏡における挿入部の先端に嵌合させることを特徴とする内視鏡用補助具装着部材。

(付記項 1 3 2) ガイドワイヤを用いて、経内視鏡的に診断もしくは処置をする方法において、

内視鏡に挿通された処置具のガイドワイヤ挿通ルーメン内にガイドワイヤを挿通するステップと、

上記ガイドワイヤが管腔を確保したことを確認後、内視鏡操作部側のガイドワイヤを把持して固定し、上記処置具を引き戻すステップと、

上記処置具の先端が内視鏡挿入部の内部まで引き戻された後、ガイドワイヤ固定部材を用いて内視鏡挿入部先端でガイドワイヤを固定するステップと、

ガイドワイヤが固定されたことを確認した後に、上記処置具を内視鏡から完全に引き抜くステップと、

を具備することを特徴とする診断もしくは処置をする方法。

(付記項 1 3 3) 上記ガイドワイヤの固定もしくは固定解除の動作は、内視鏡の操作部に配置された操作手段によって行なわれることを特徴とする付記項 1 3 2 に記載の診断もしくは処置をする方法。

(付記項 1 3 4) ガイドワイヤを用いて、経内視鏡的に診断もしくは処置をする方法において、

内視鏡挿入部の先端においてガイドワイヤ固定部材によってガイドワイヤが固定されていることを確認するステップと、

上記ガイドワイヤの基端側を処置具のガイドワイヤ挿通ルーメンに挿入するステップと、

上記処置具を内視鏡に挿通するステップと、

上記処置具の先端が内視鏡の挿入部先端付近まで挿入されたことを確認後、ガイドワイヤ固定部材による固定を解除するステップと、

上記ガイドワイヤの内視鏡操作部側を把持し固定するステップと、

上記ガイドワイヤに沿って上記処置具をさらに挿入するステップと、

を具備することを特徴とする診断もしくは処置をする方法。

(付記項 1 3 5) 上記ガイドワイヤの固定もしくは固定解除の動作は、内視鏡の操作部に配置された操作手段によって行なわれることを特徴とする、付記項 1 3 4 に記載の診断もしくは処置をする方法。

【符号の説明】

【0 4 4 8】

1 2 ... 挿入部、1 7 ... 先端部、2 3 ... 処置具挿通用チャンネル、2 6 ... チャンネル開口部、2 7 ... 処置具起上台(ガイドワイヤ固定手段)、6 8 ... ガイドワイヤ、4 0 3 ... 操作レバー(操作手段)、4 7 3 ... ストップ部材(中間ストップ)、4 7 5 a ... 第 1 ストップ、4 7 5 b ... 第 2 ストップ。

10

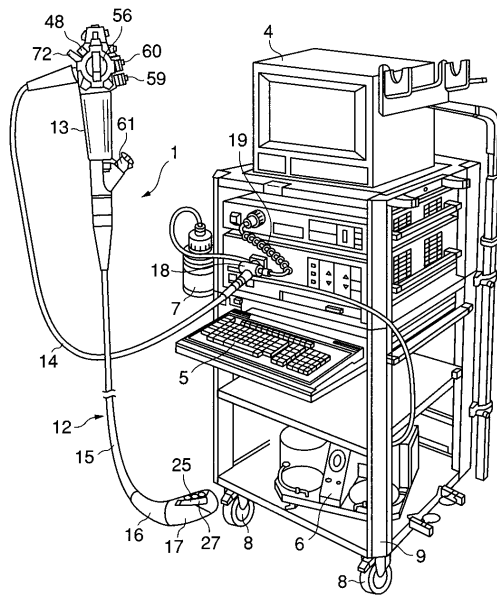
20

30

40

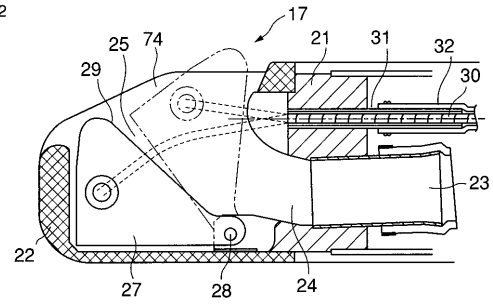
【図 1】

図 1



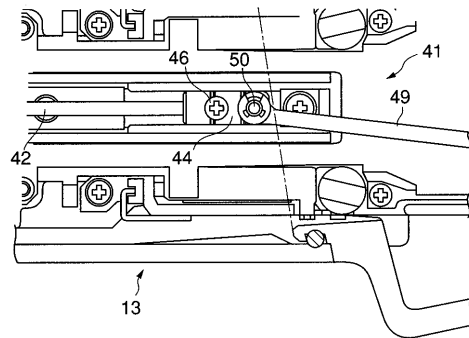
【図 2】

図 2



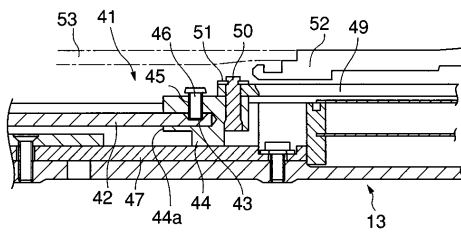
【図 3】

図 3



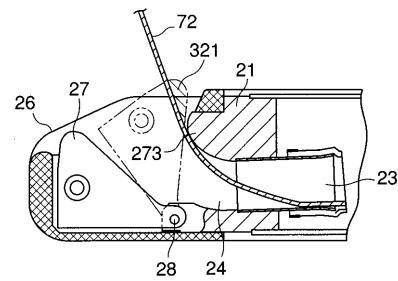
【図 4】

図 4



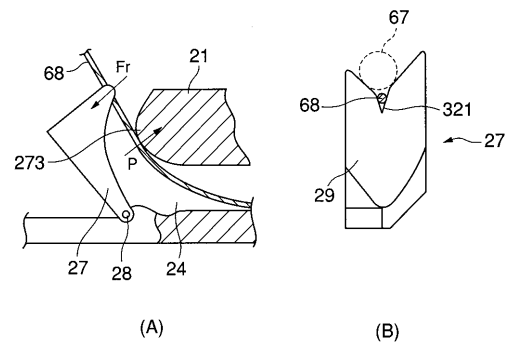
【図 5】

図 5



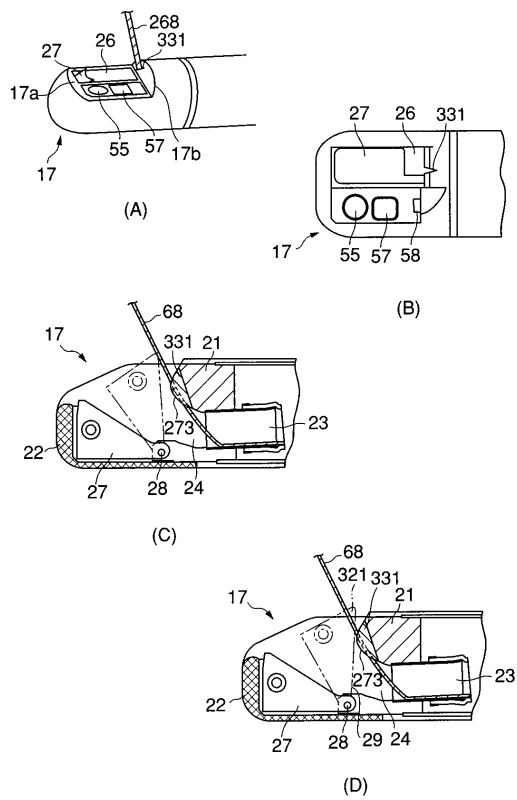
【図 6】

図 6



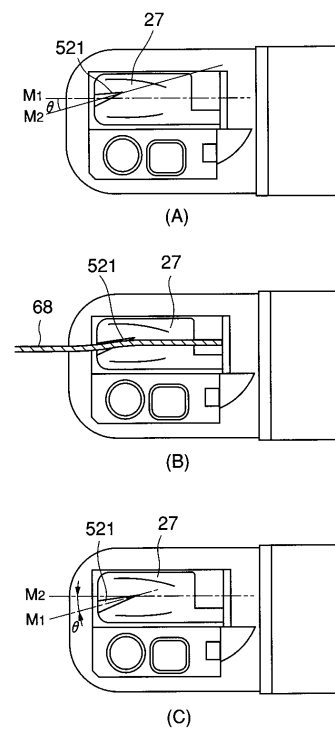
【図 7】

図 7



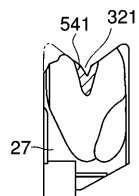
【図 8】

図 8



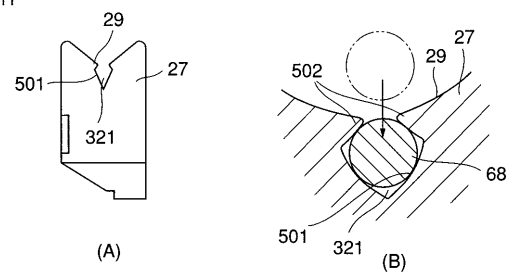
【図 9】

図 9



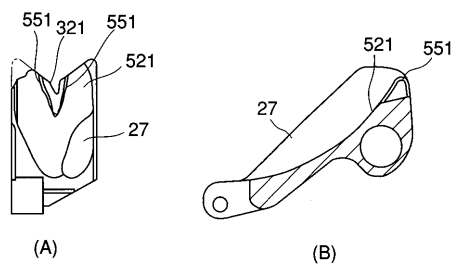
【図 11】

図 11



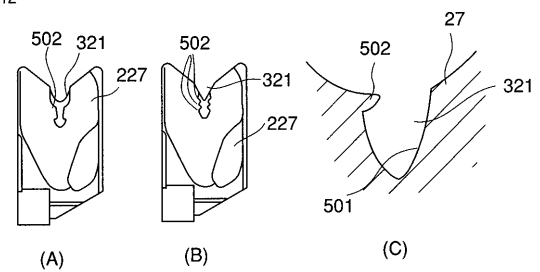
【図 10】

図 10



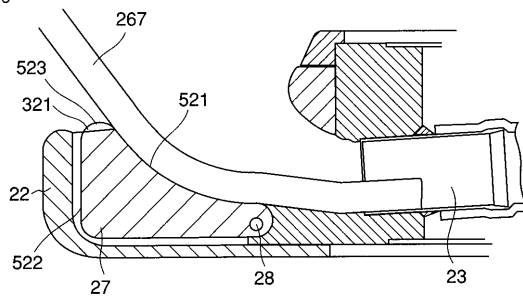
【図 12】

図 12



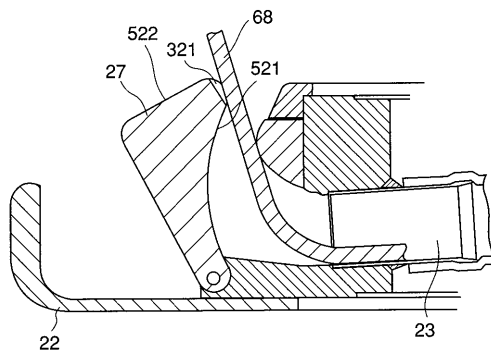
【図 1 3】

図 13



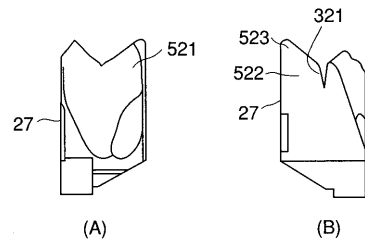
【図 1 4】

図 14



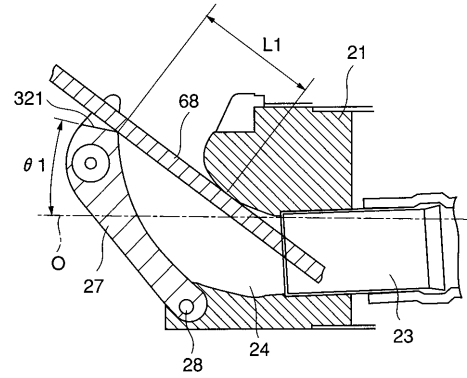
【図 1 5】

図 15



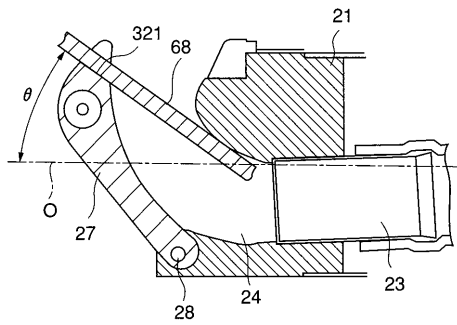
【図 1 6】

図 16



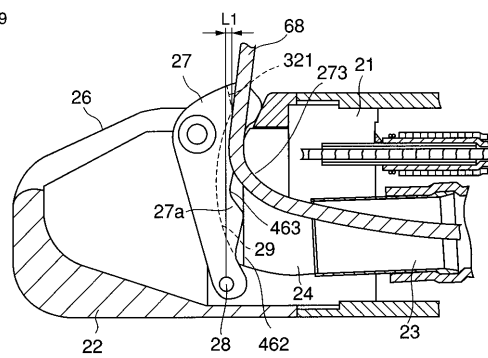
【図 1 7】

図 17



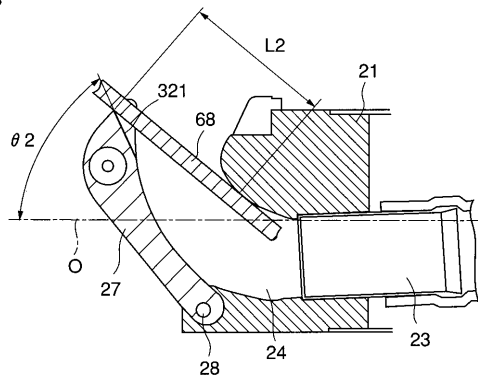
【図 1 9】

図 19



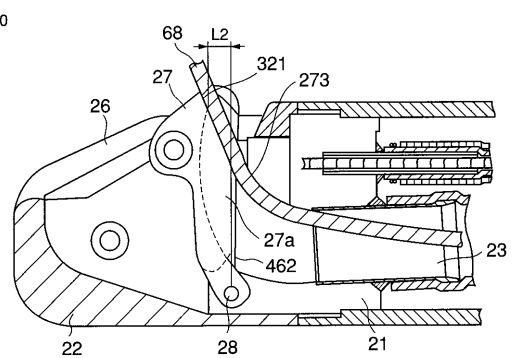
【図 1 8】

図 18



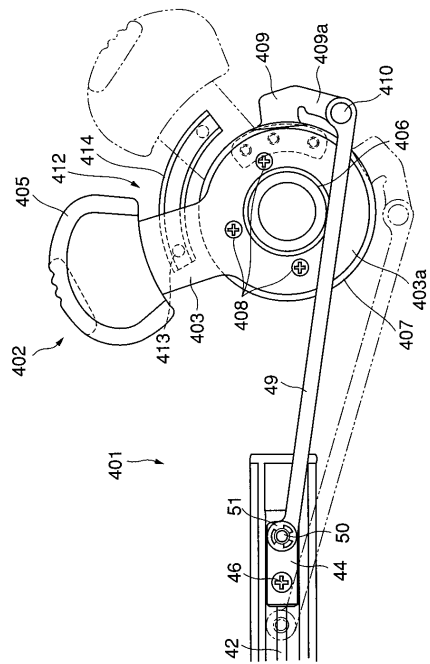
【図 2 0】

図 20



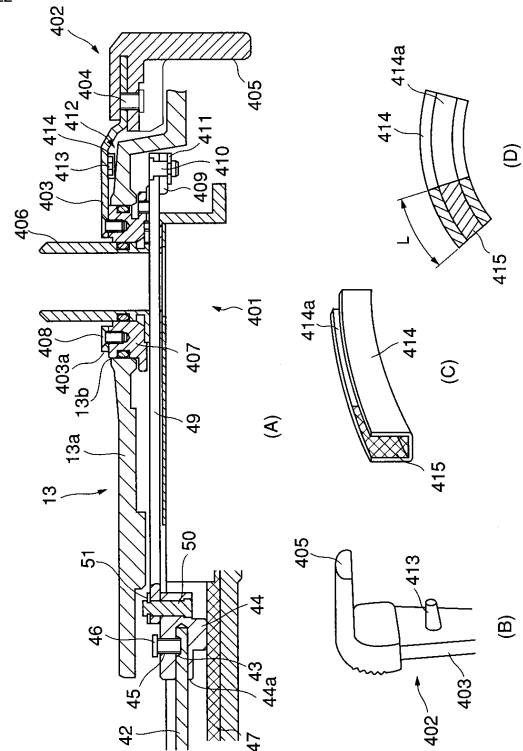
【図 2 1】

図 21



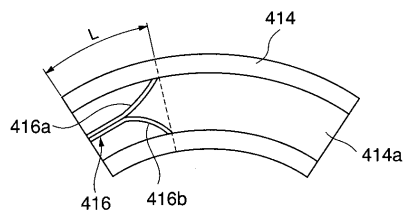
【図 2 2】

図 22



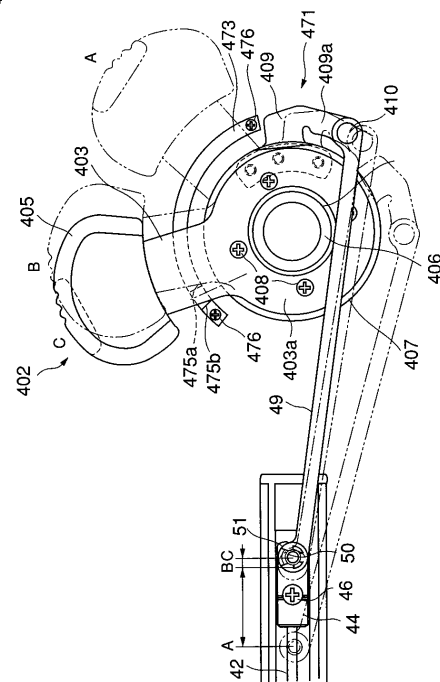
【図 2 3】

図 23



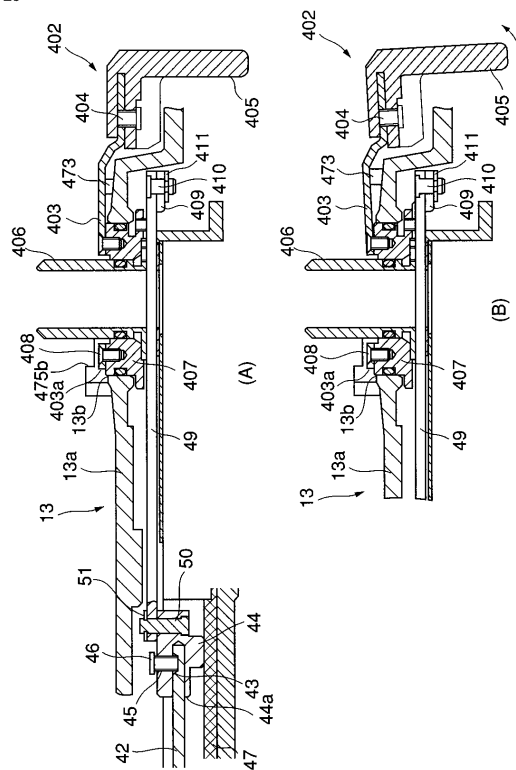
【図 2 4】

図 24



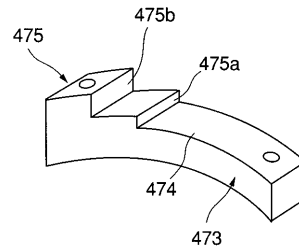
【図 25】

図 25



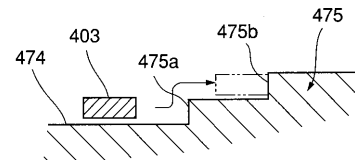
【図 26】

図 26



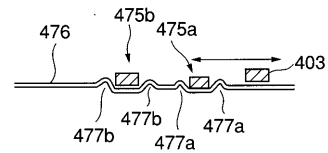
【図 27】

図 27



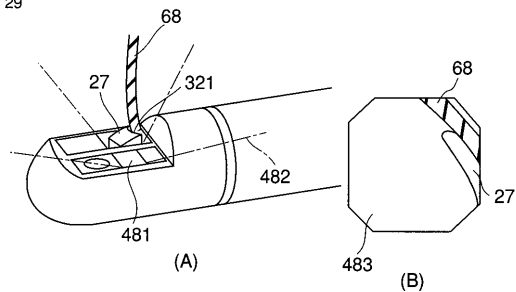
【図 28】

図 28



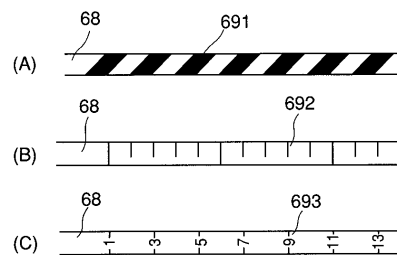
【図 29】

図 29



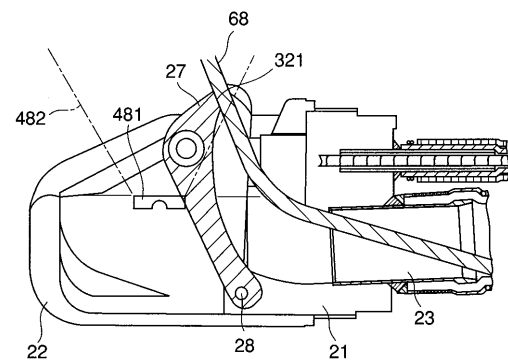
【図 31】

図 31



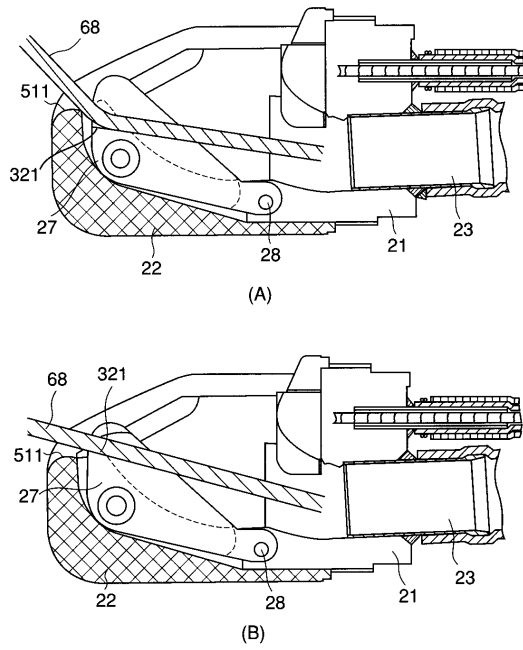
【図 30】

図 30



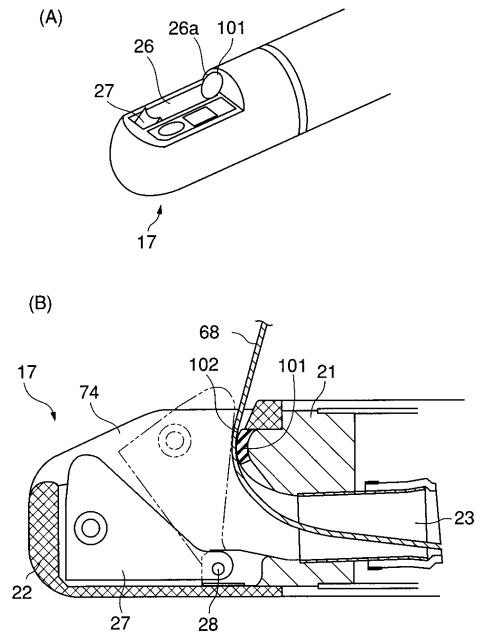
【図 3 2】

図 32



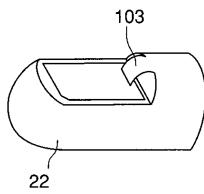
【図 3 3】

図 33



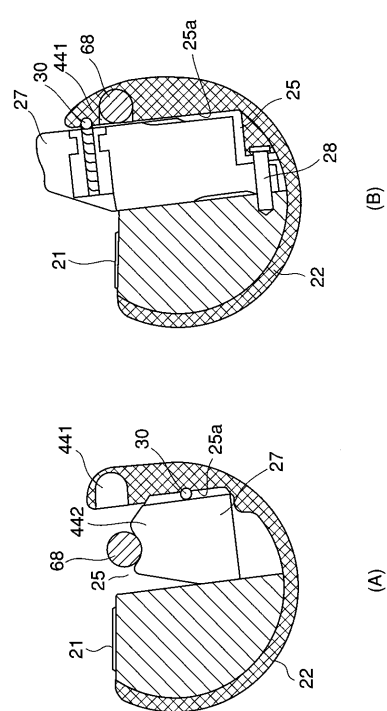
【図 3 4】

図 34



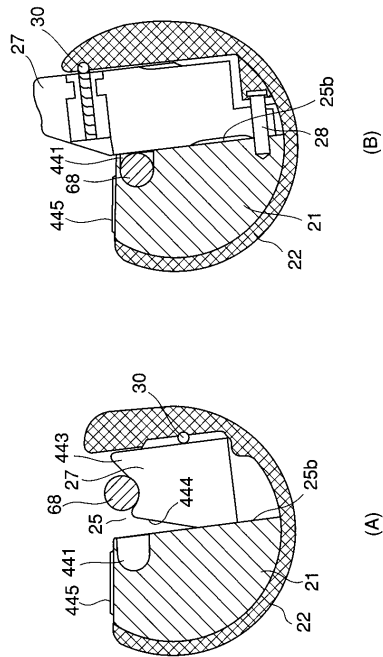
【図 3 5】

図 35



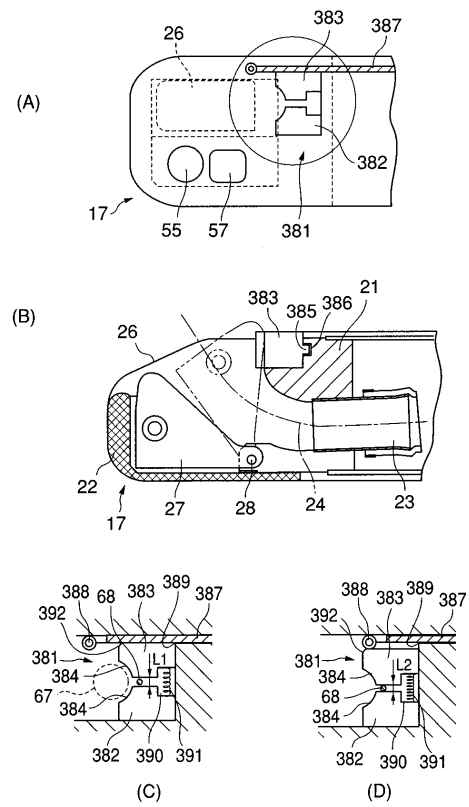
【図 36】

図 36



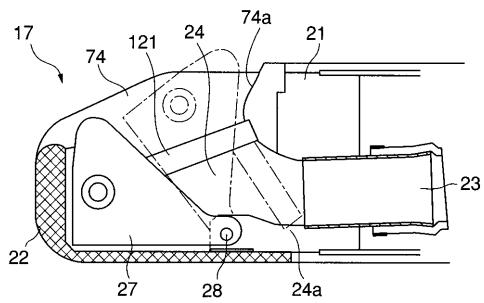
【図 37】

図 37



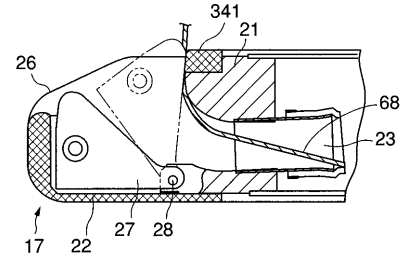
【図 38】

図 38



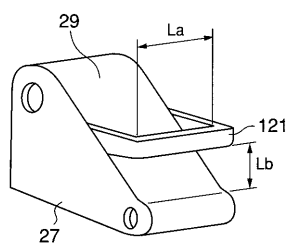
【図 40】

図 40



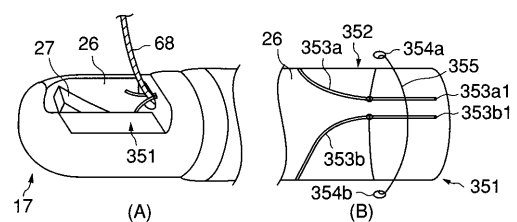
【図 39】

図 39



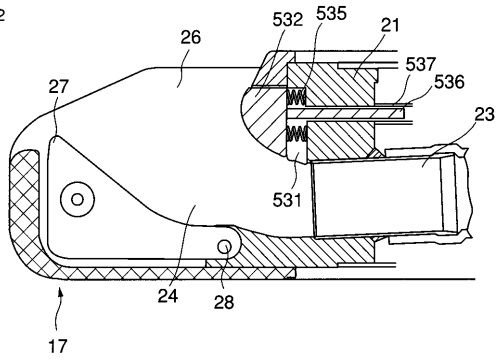
【図 41】

図 41



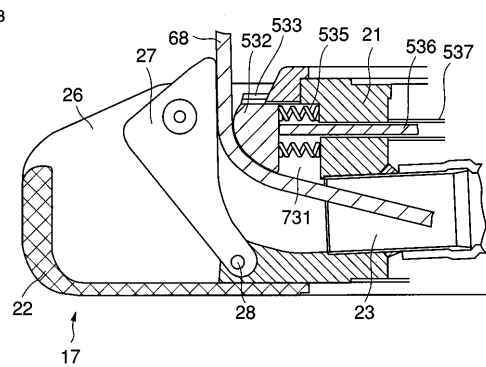
【図 4 2】

図 42



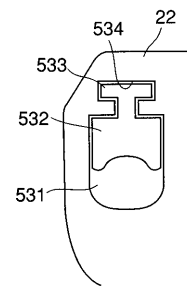
【図 4 3】

図 43



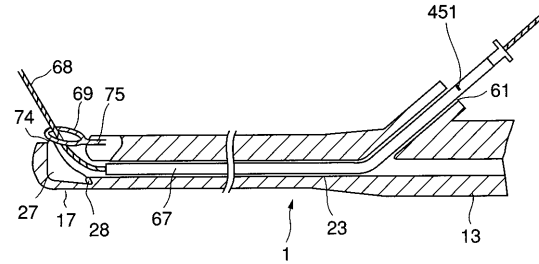
【図 4 4】

図 44



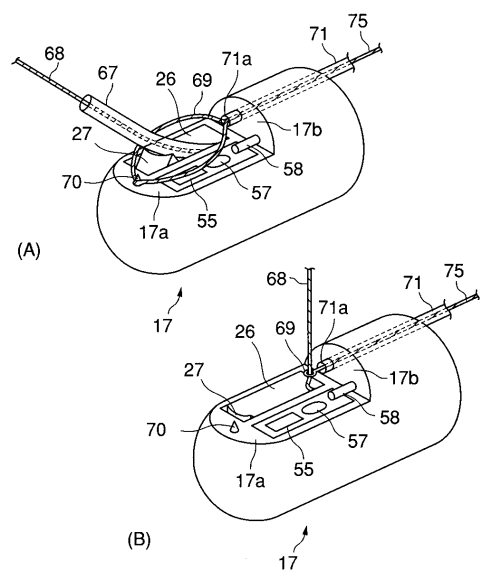
【図 4 5】

図 45



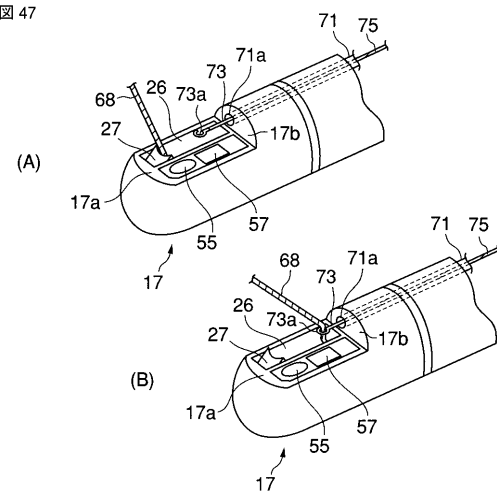
【図 4 6】

図 46



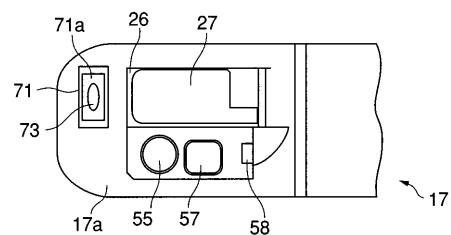
【図 4 7】

図 47



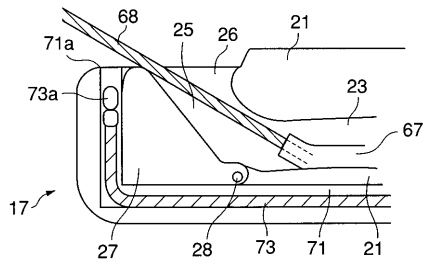
【図 4 8】

図 48



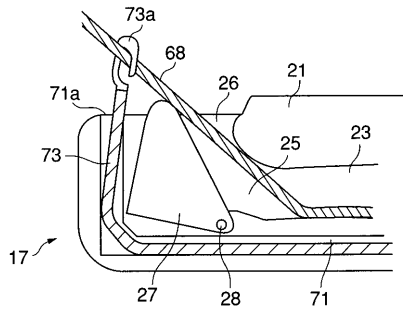
【図 49】

図 49



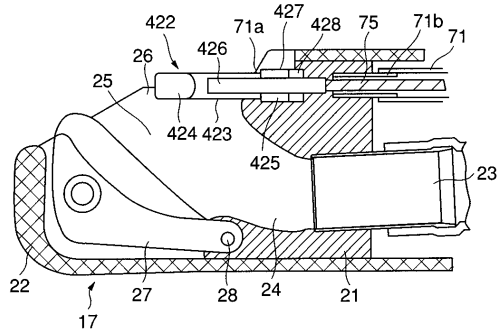
【図 50】

図 50



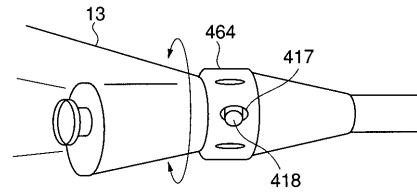
【図 53】

図 53



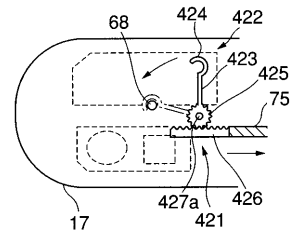
【図 51】

図 51



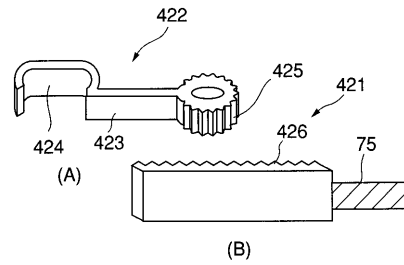
【図 52】

図 52



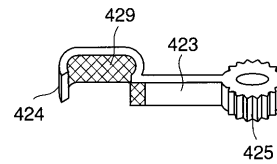
【図 54】

図 54



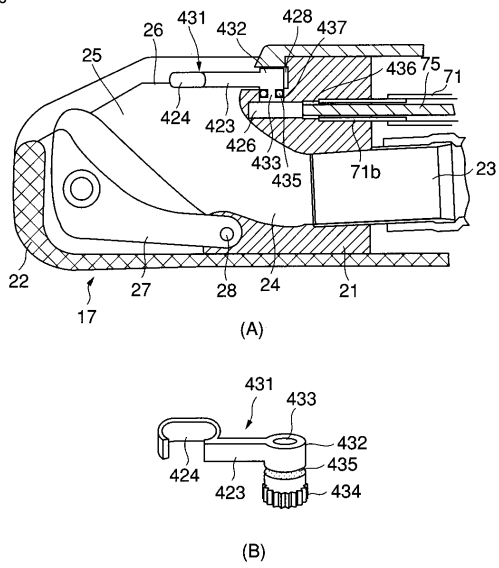
【図 55】

図 55



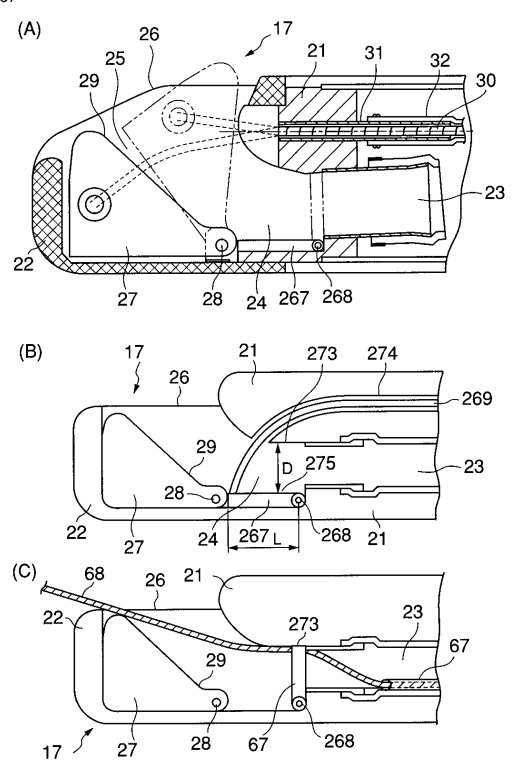
【図 56】

図 56



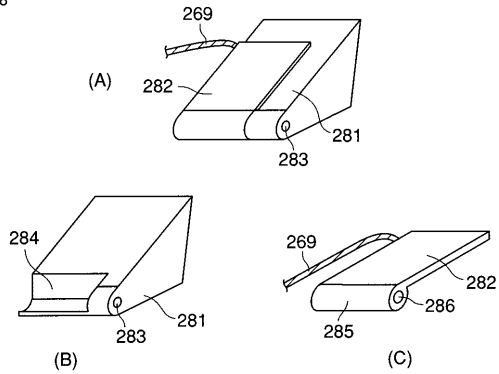
【図 57】

図 57



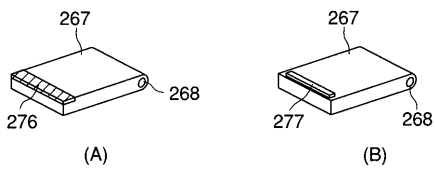
【図 58】

図 58



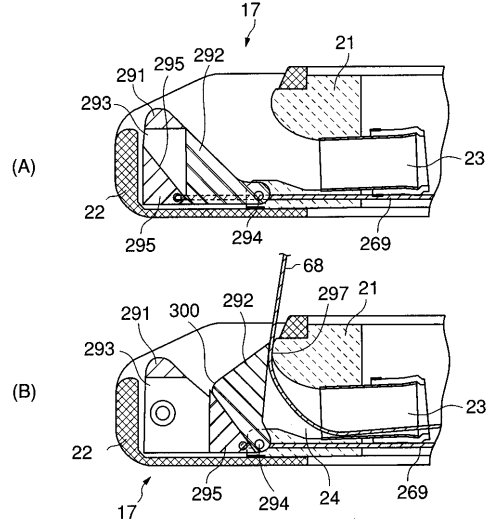
【図 59】

図 59



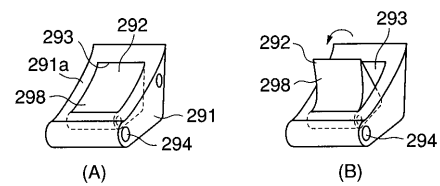
【図 60】

図 60



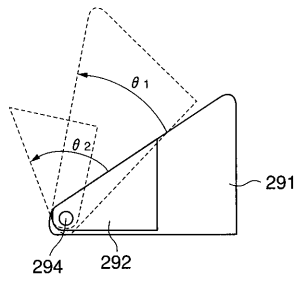
【図 61】

図 61



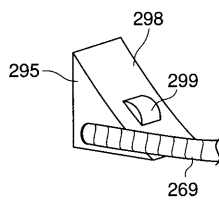
【図 6 2】

図 62



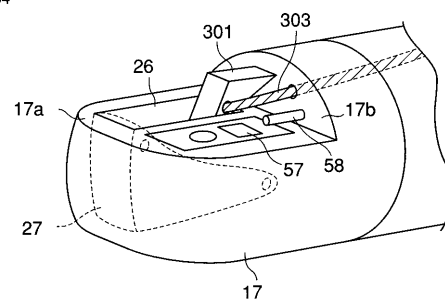
【図 6 3】

図 63



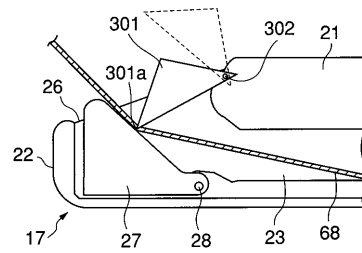
【図 6 4】

図 64



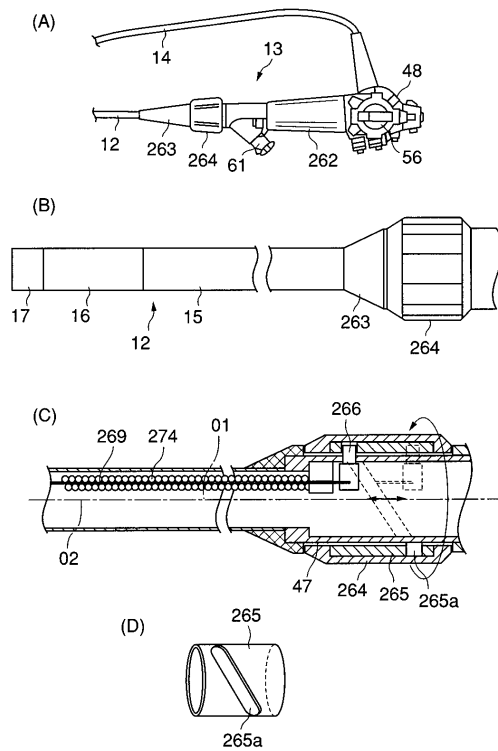
【図 6 5】

図 65



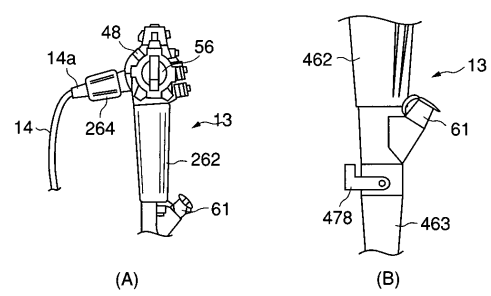
【図 6 6】

図 66



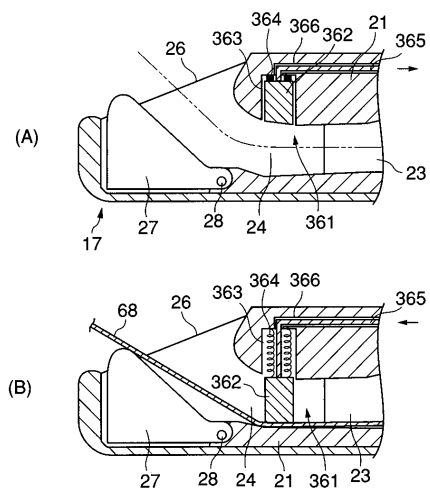
【図 6 7】

図 67



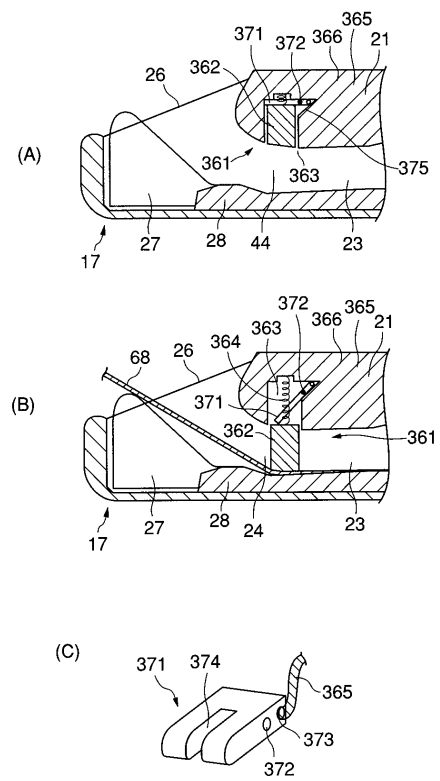
【図 68】

図 68



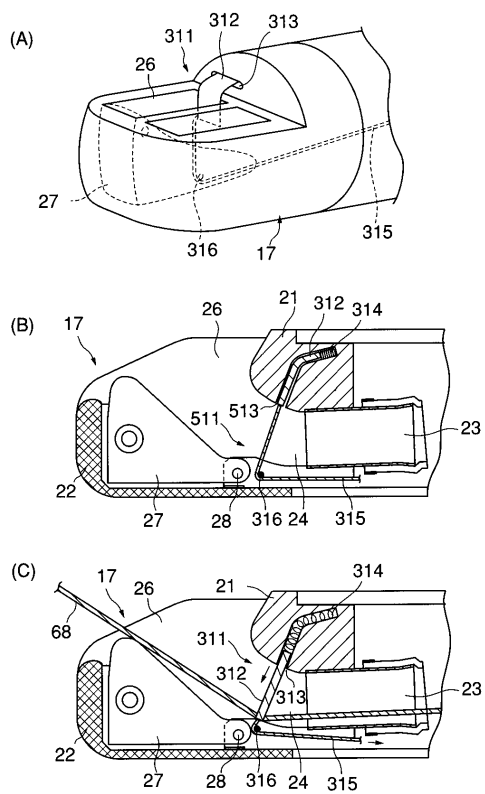
【図 69】

図 69



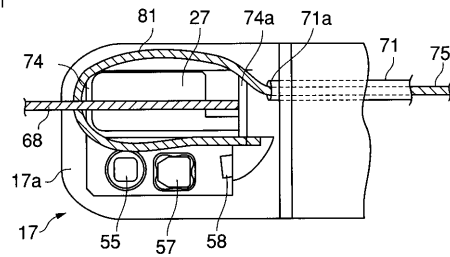
【図 70】

図 70



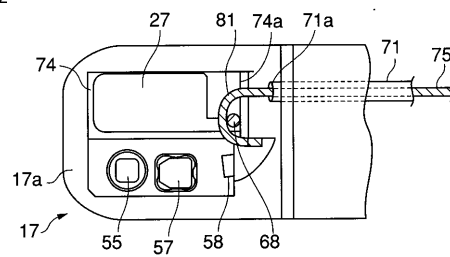
【図 71】

図 71



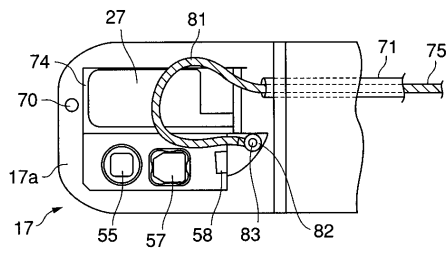
【図 72】

図 72



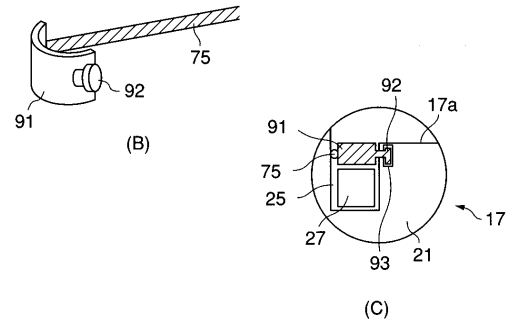
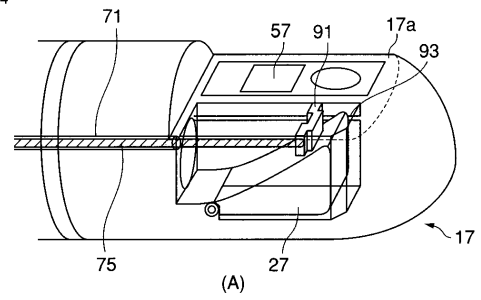
【図 7 3】

図 73



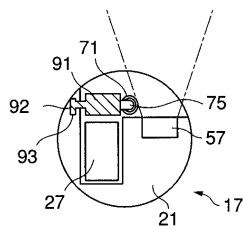
【図 7 4】

図 74



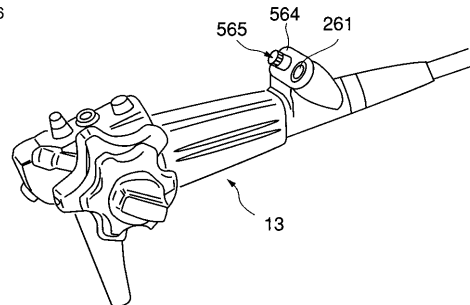
【図 7 5】

図 75



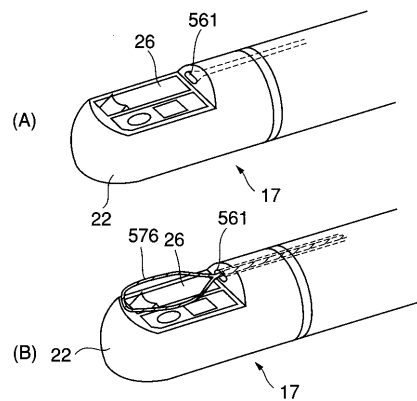
【図 7 6】

図 76

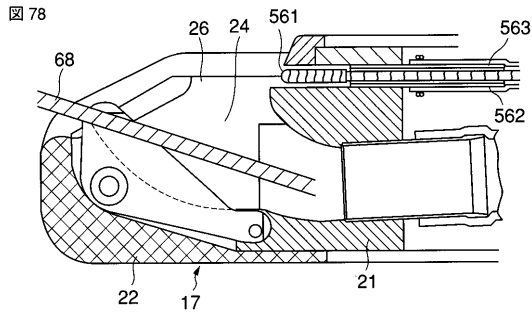


【図 7 7】

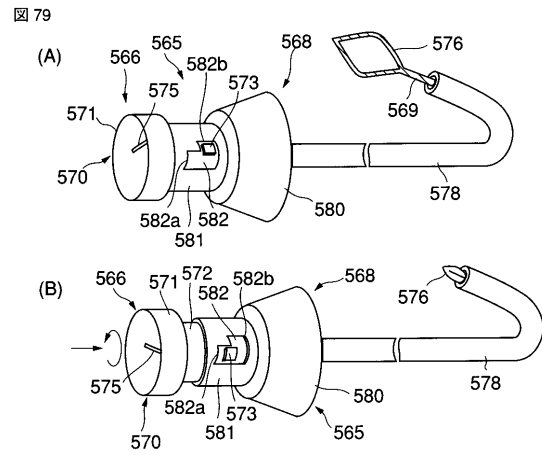
図 77



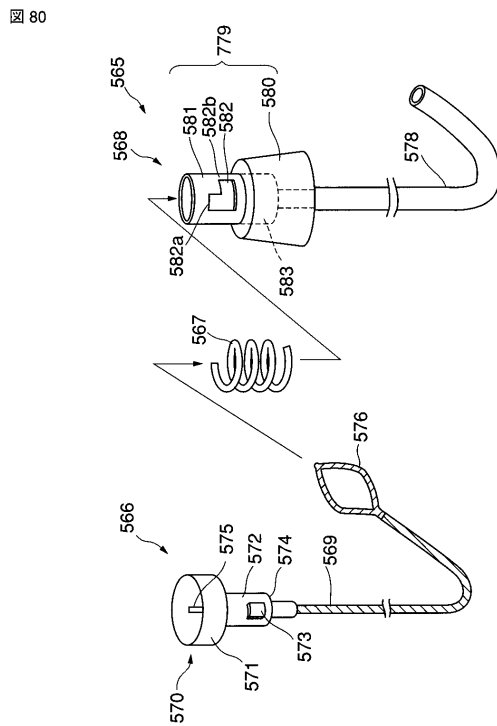
【図 78】



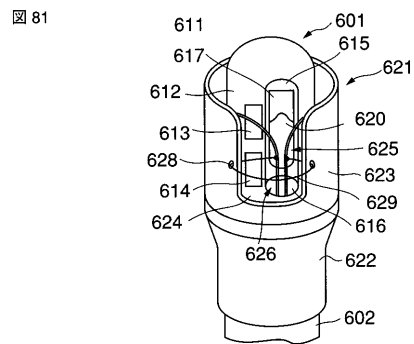
【図 79】



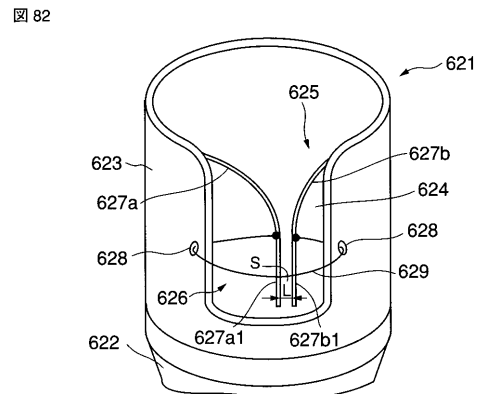
【図 80】



【図 81】

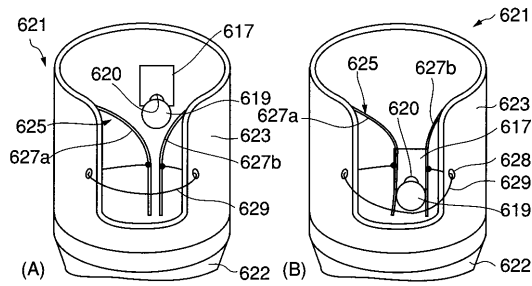


【図 82】



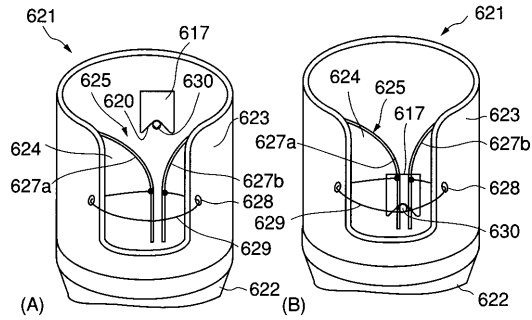
【図 8 3】

図 83



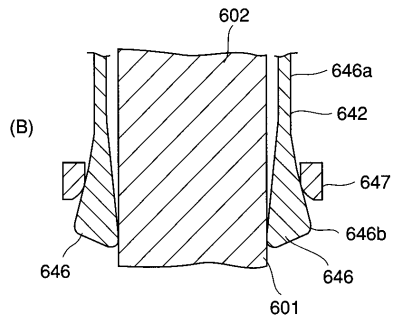
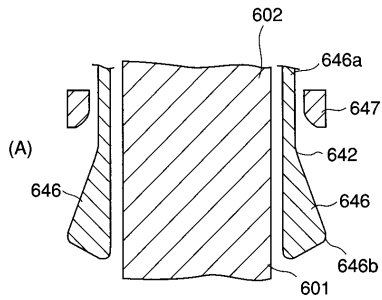
【図 8 4】

図 84



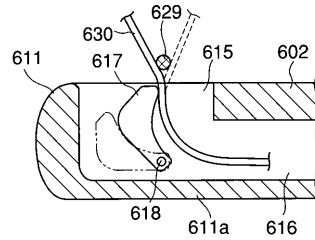
【図 8 7】

図 87



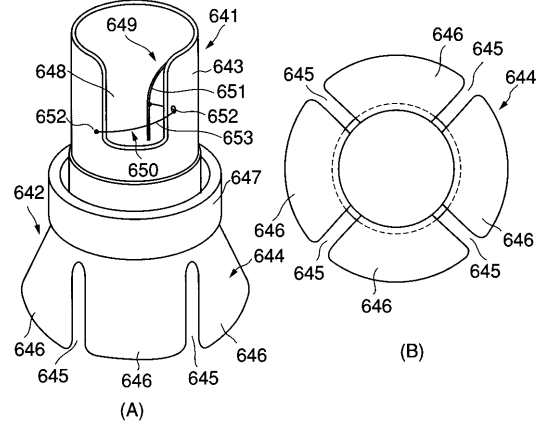
【図 8 5】

図 85



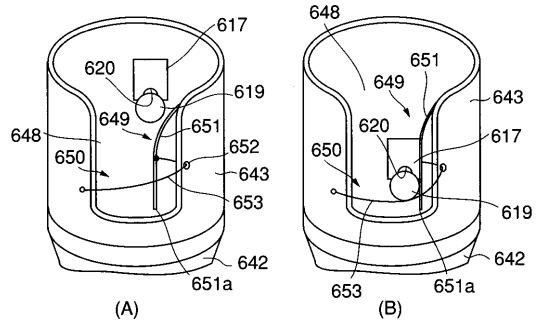
【図 8 6】

図 86



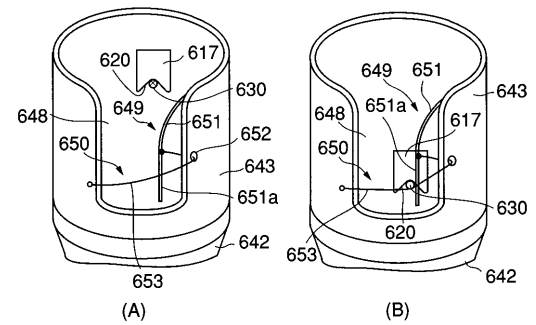
【図 8 8】

図 88



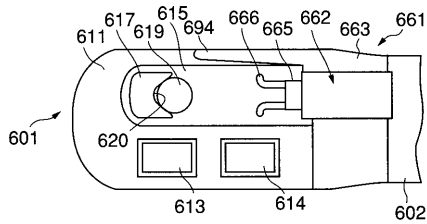
【図 8 9】

図 89



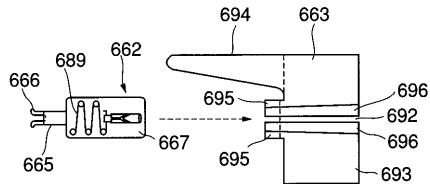
【図 90】

図 90



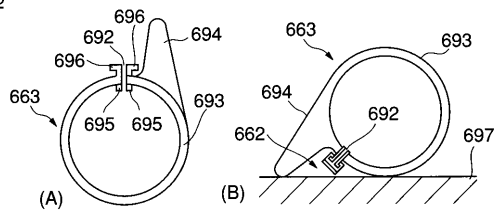
【図 91】

図 91



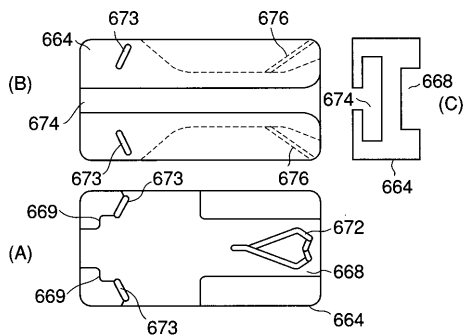
【図 92】

図 92



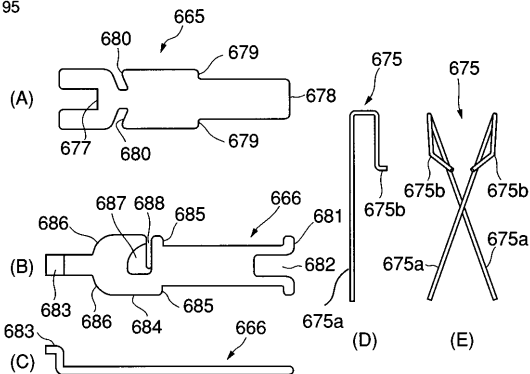
【図 94】

図 94



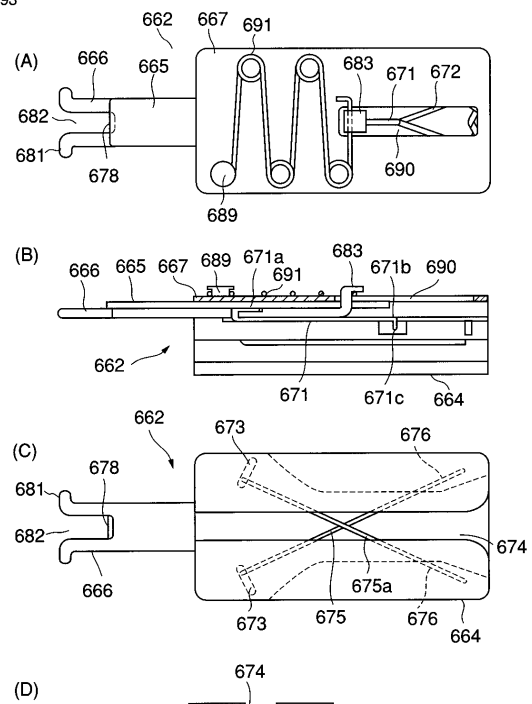
【図 95】

図 95



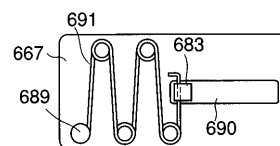
【図 93】

図 93



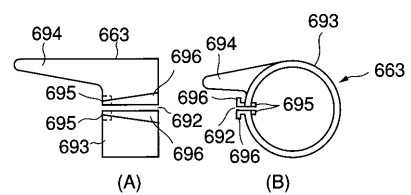
【図 96】

図 96



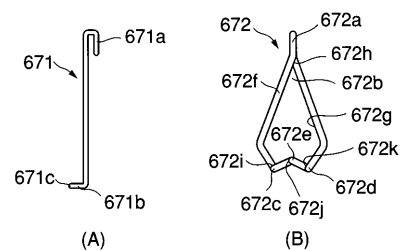
【図 97】

図 97



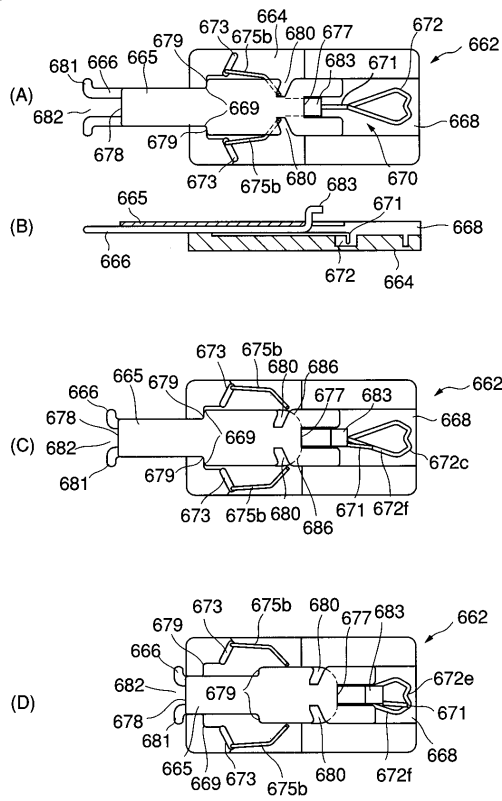
【図 98】

図 98



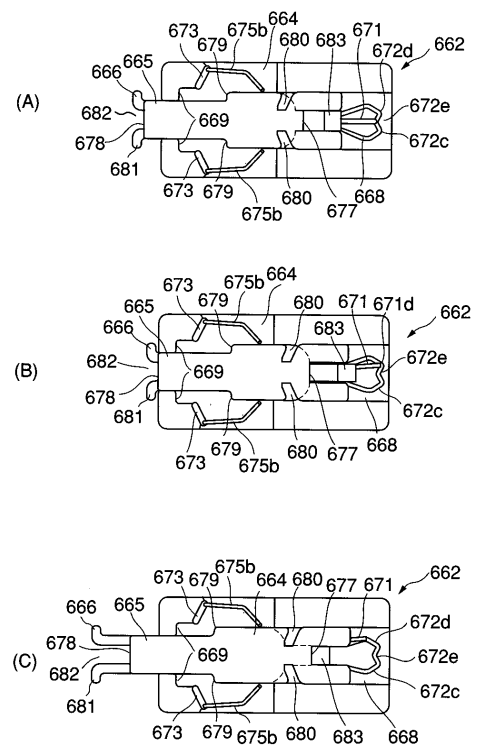
【図 99】

図 99



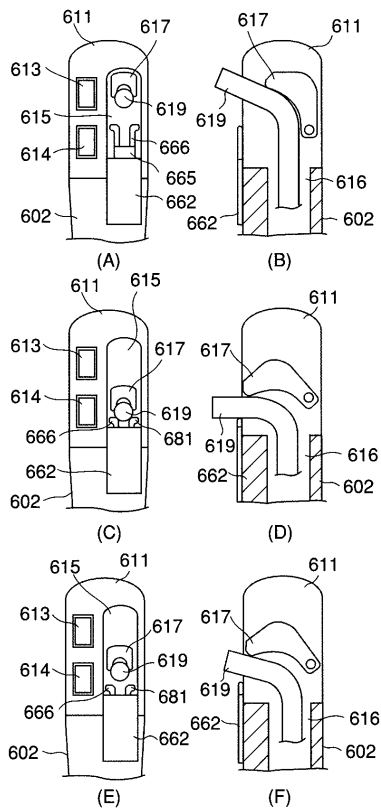
【図 100】

図 100



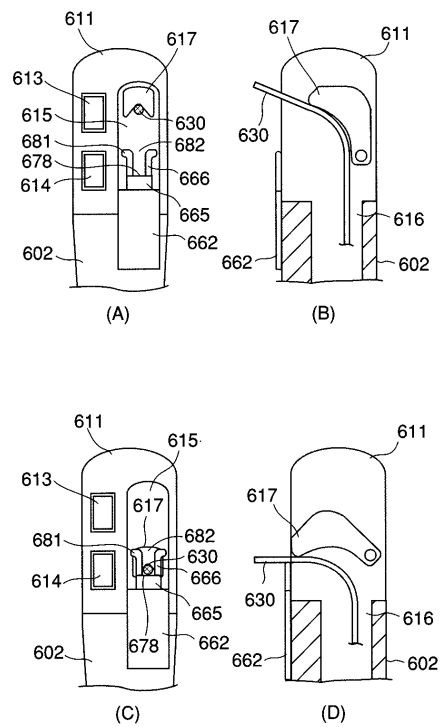
【図 101】

図 101



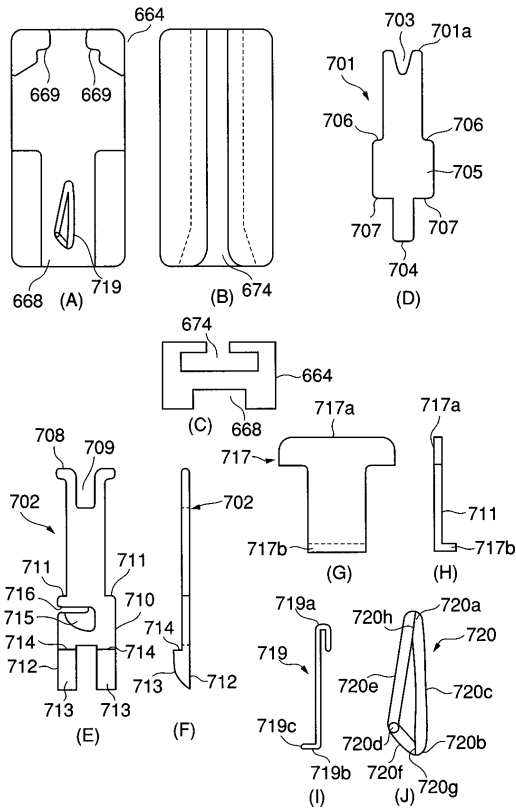
【図 102】

図 102



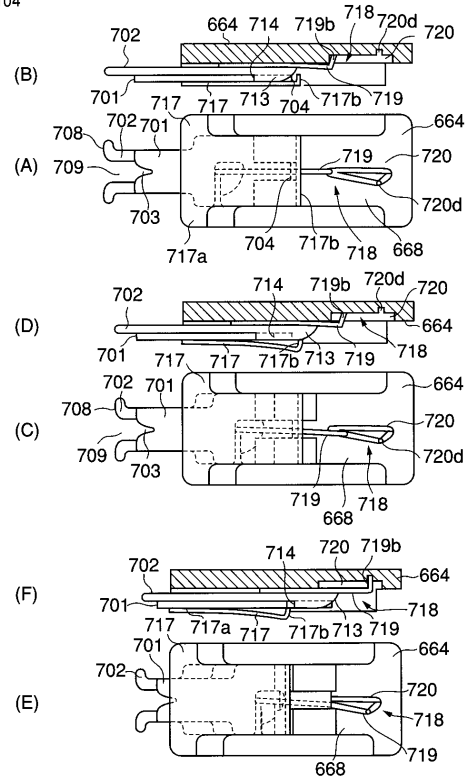
【図 103】

図 103



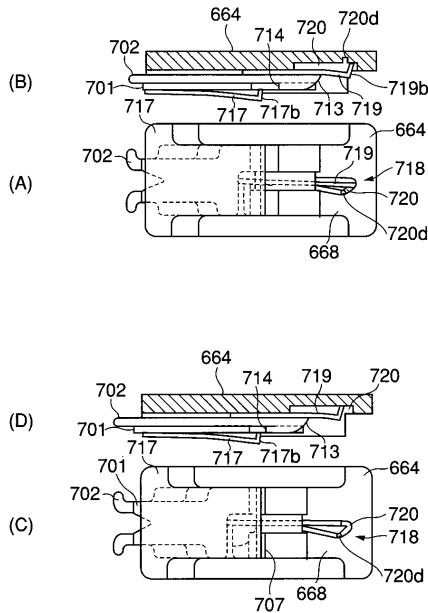
【図 104】

図 104



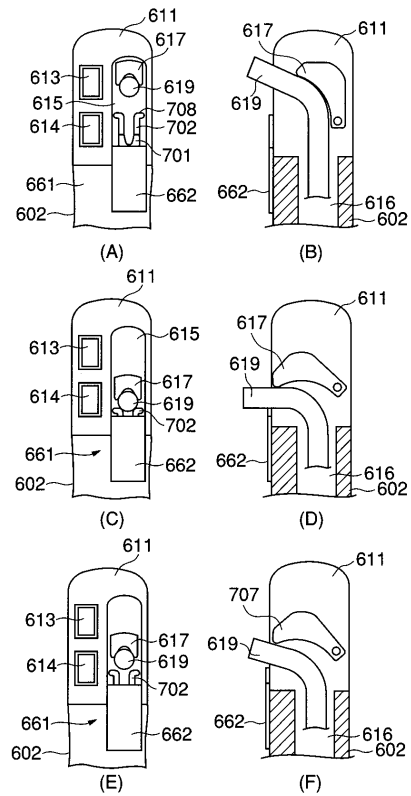
【図 105】

図 105



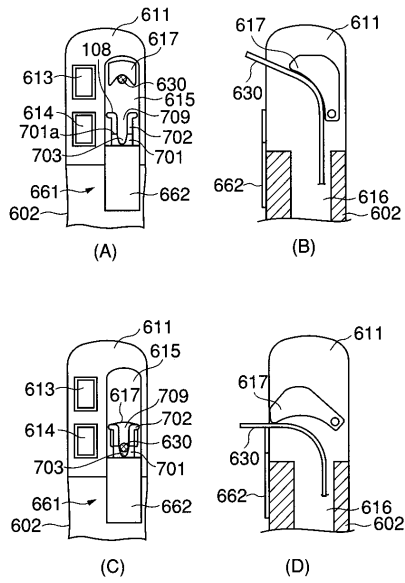
【図 106】

図 106



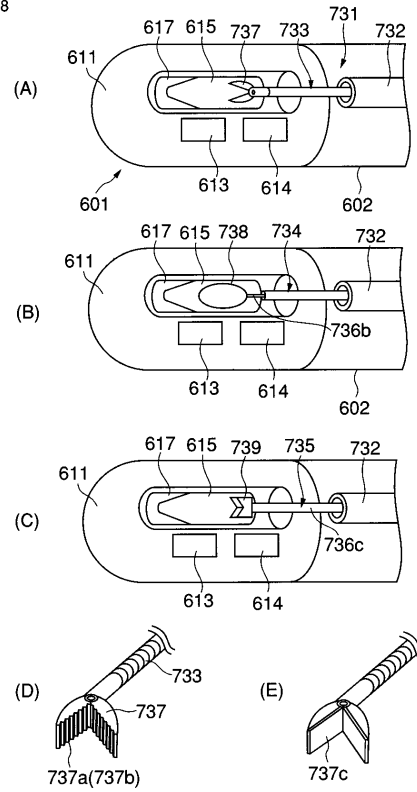
【図 107】

図 107



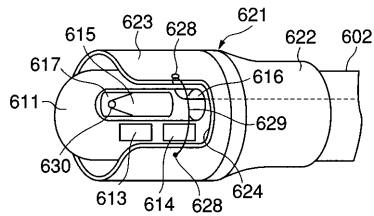
【図 108】

図 108



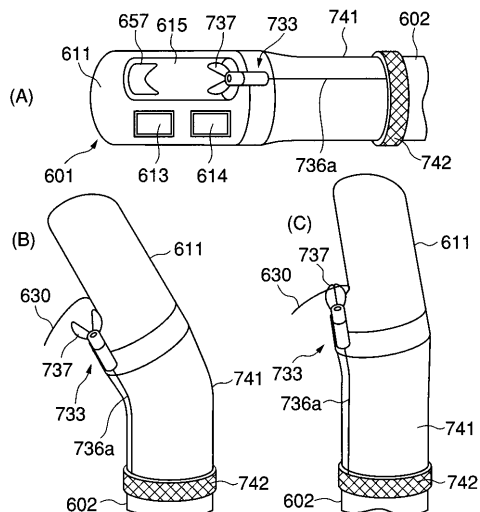
【図 109】

図 109



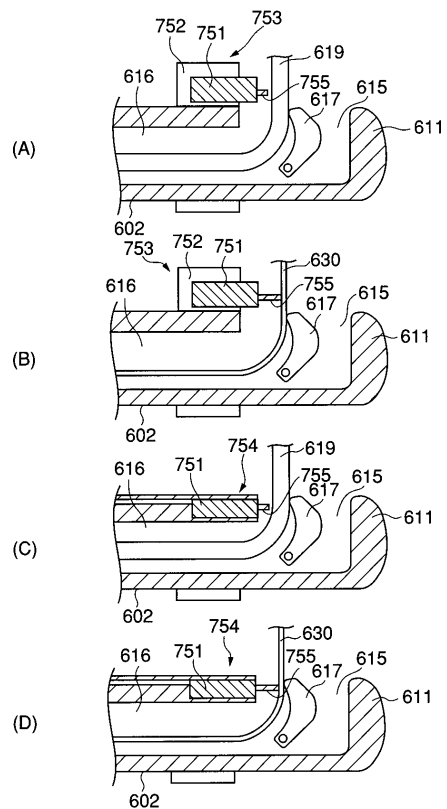
【図 110】

図 110



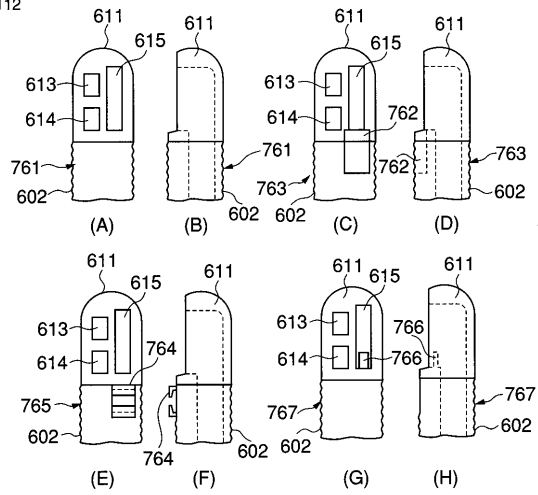
【図 111】

図 111



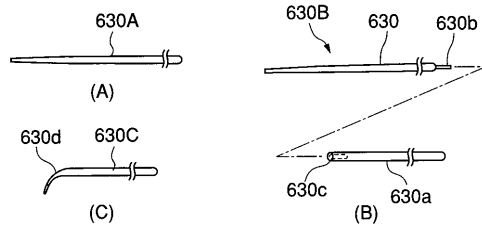
【図 1 1 2】

図 112



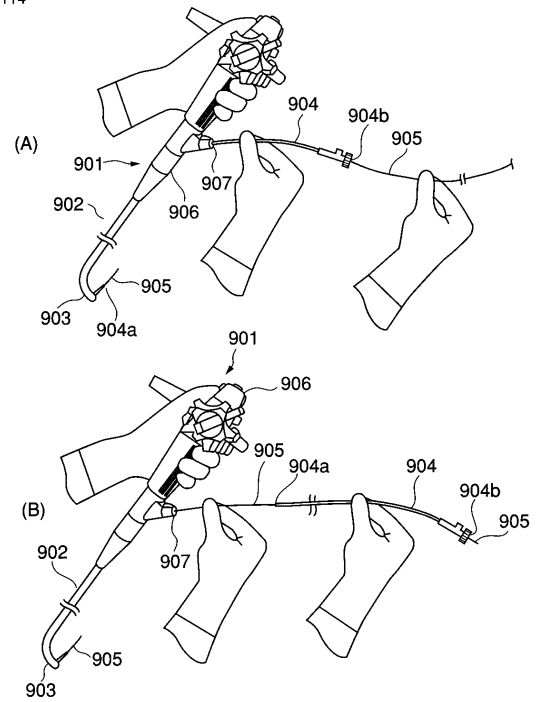
【図 1 1 3】

図 113



【図 1 1 4】

図 114



フロントページの続き

(74)代理人 100095441
弁理士 白根 俊郎
(74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
(74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
(74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
(74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
(74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
(74)代理人 100158805
弁理士 井関 守三
(74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
(74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
(74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
(74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
(72)発明者 大田原 崇
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内
F ターム(参考) 4C061 AA06 BB01 DD03 GG22 HH24 HH25

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP2011136193A	公开(公告)日	2011-07-14
申请号	JP2011044891	申请日	2011-03-02
[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	大田原崇		
发明人	大田原 崇		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00098		
FI分类号	A61B1/00.334.C A61B1/00.711 A61B1/01.512 A61B1/018.514		
F-TERM分类号	4C061/AA06 4C061/BB01 4C061/DD03 4C061/GG22 4C061/HH24 4C061/HH25 4C161/AA06 4C161/BB01 4C161/DD03 4C161/GG22 4C161/HH24 4C161/HH25		
代理人(译)	河野 哲 中村诚 河野直树 冈田隆		
优先权	2000115355 2000-04-17 JP 2000128262 2000-04-27 JP 2000145530 2000-05-17 JP		
其他公开文献	JP4875774B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜，该内窥镜能够在短时间内容易地更换处置器械，而不会损害处置器械的以往的操作方法或操作感，并且能够由一个操作者进行更换处置。。 解决方案：止动构件473的低级第一止动件475a和高级第二止动件475b，用于在从上升开始起的预定操作范围内，中间停止治疗工具上升基座的上升操作。通过通过止动构件473的低级的第一止动件475a和高级的第二止动件475b解除处置器械抬起基座的中间停止操作，直到处置器械抬起基座的整个动作范围为止进行处理。一种操作杆，可用于提升底座的抬升操作。[选择图]图26

