

(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2007-260130

(P2007-260130A)

(43) 公開日 平成19年10月11日(2007.10.11)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 2 0 C	4 C 0 6 1
	G 0 2 B 23/24 A	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-88927 (P2006-88927)
 (22) 出願日 平成18年3月28日 (2006.3.28)

(71) 出願人 000005430
 フジノン株式会社
 埼玉県さいたま市北区植竹町 1 丁目 3 2 4
 番地
 (74) 代理人 100083116
 弁理士 松浦 憲三
 (72) 発明者 則信 知哉
 埼玉県さいたま市北区植竹町 1 丁目 3 2 4
 番地 フジノン株式会社内
 F ターム (参考) 2H040 DA11 DA21 DA51 DA54
 4C061 AA00 BB00 CC06 DD03 FF12
 GG13 GG25 LL02

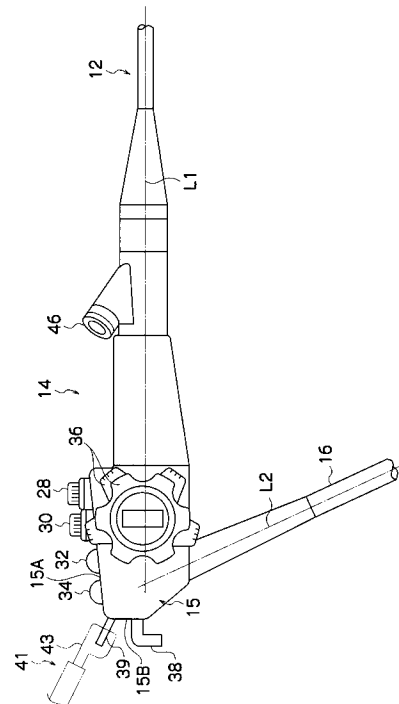
(54) 【発明の名称】 内視鏡及び内視鏡装置

(57) 【要約】

【課題】術者が一人で操作することができ、操作性の良い内視鏡及び内視鏡装置を提供する。

【解決手段】本発明の内視鏡 1 0 は、体内に挿入される挿入部 1 2 と、挿入部 1 2 の基端部に連設された手元操作部 1 4 とを備え、手元操作部 1 4 には、手元操作部 1 4 をネックストラップ 4 1 を介して吊り下げるためのストラップ取付部 3 9 が設けられる。

【選択図】 図 3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

体内に挿入される挿入部と、該挿入部の基端部に連設された手元操作部とを備えた内視鏡において、

前記手元操作部には、該手元操作部をストラップを介して吊り下げるためのストラップ取付部が設けられていることを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記ストラップ取付部は、前記手元操作部に対する前記挿入部の接続延長線と、前記手元操作部から引き出されて外部機器に接続されるケーブル部の前記手元操作部に対する接続延長線との交差位置近傍に設けられることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

10

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡と、

前記内視鏡の挿入部を挿通させることによって該挿入部の体内への挿入を補助する挿入補助具と、

前記内視鏡の挿入部及び／又は前記挿入補助具に装着されたバルーンと、

前記バルーンを膨縮させるバルーン制御装置と、

を備えたことを特徴とする内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

20

本発明は内視鏡及び内視鏡装置に係り、特に小腸や大腸等の深部消化管を観察する内視鏡及び内視鏡装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡の挿入部を小腸などの深部消化管に挿入する場合、単に挿入部を押し入れていくだけでは、腸管の複雑な屈曲のために挿入部の先端に力が伝わりにくく、深部への挿入は困難である。例えば、挿入部に余分な屈曲や撓みが生じると、挿入部をさらに深部に挿入することができなくなる。そこで、内視鏡の挿入部に挿入補助具を被せて体腔内に挿入し、この挿入補助具で挿入部をガイドすることによって、挿入部の余分な屈曲や撓みを防止する方法が提案されている。

30

【0003】

例えば、特許文献 1 には、内視鏡と、この内視鏡の挿入部に被せて挿入を補助する挿入補助具（オーバーチューブ又はスライディングチューブともいう）を備えた内視鏡装置が開示されている。この内視鏡装置は、挿入部の先端に第 1 バルーンが設けられ、挿入補助具の先端に第 2 バルーンが設けられており、第 1 バルーンや第 2 バルーンの膨張、収縮を繰り返しながら、挿入部と挿入補助具を交互に挿入することによって、挿入部を小腸等の複雑に屈曲した腸管の深部に挿入することができる。

【特許文献 1】特開 2002 - 301019 公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】**

40

【0004】

ところで、従来の内視鏡装置は、術者が内視鏡の手元操作部を把持して操作する一方で、助手が挿入補助具を把持して操作する必要があった。このため従来の内視鏡装置は、助手がいなければ操作することができず、術者が一人で操作したいという要望があった。

【0005】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、術者が一人で操作することができ、操作性の良い内視鏡及び内視鏡装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

請求項 1 に記載の発明は前記目的を達成するために、体内に挿入される挿入部と、該挿

50

入部の基端部に連設された手元操作部とを備えた内視鏡において、前記手元操作部には、該手元操作部をストラップを介して吊り下げるためのストラップ取付部が設けられていることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

請求項 1 の発明によれば、ストラップ取付部が設けられているので、ストラップを介して手元操作部を吊り下げることができる。したがって、術者が手元操作部を把持する必要がなくなるので、たとえば両手で挿入部を把持して体内に挿入することができ、操作性を向上させることができる。

【 0 0 0 8 】

請求項 2 に記載の発明は請求項 1 の発明において、前記ストラップ取付部は、前記手元操作部に対する前記挿入部の接続延長線と、前記手元操作部から引き出されて外部機器に接続されるケーブル部の前記手元操作部に対する接続延長線との交差位置近傍に設けられることを特徴とする。 10

【 0 0 0 9 】

請求項 2 の発明によれば、手元操作部に対する挿入部の接続延長線とケーブル部の接続延長線との交差位置近傍にストラップ取付部を設けたので、ストラップによって手元操作部を吊り下げた際にバランスが良い。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡と、前記内視鏡の挿入部を挿通させることによって該挿入部の体内への挿入を補助する挿入補助具と、前記内視鏡の挿入部及び / 又は前記挿入補助具に装着されたバルーンと、前記バルーンを膨縮させるバルーン制御装置と、を備えたことを特徴とする内視鏡装置を提供する。 20

【 0 0 1 1 】

本発明の内視鏡は、操作の多いダブルバルーン式内視鏡装置の場合に特に有効であり、ダブルバルーン式の内視鏡装置に本発明を適用することによって、術者の操作性を大幅に向上させることができる。たとえば、内視鏡の挿入部や挿入補助具を体内に挿抜操作する際に、内視鏡の手元操作部を懸吊することによって、術者は一方の手で挿入部を把持し、もう一方の手で挿入補助具を把持して操作を行うことができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、ストラップ取付部を設けることによってストラップを介して手元操作部を吊り下げるようにしたので、術者は手元操作部を把持する必要がなくなり、操作性を向上させることができる。 30

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 3 】

以下添付図面に従って本発明に係る内視鏡及び内視鏡装置の好ましい実施の形態について詳述する。

【 0 0 1 4 】

図 1 は本発明に係る内視鏡装置の実施形態を示すシステム構成図である。図 1 に示すように内視鏡装置は主として、内視鏡 10、挿入補助具 70、及びバルーン制御装置 100 で構成される。 40

【 0 0 1 5 】

内視鏡 10 は、手元操作部 14 と、この手元操作部 14 に連設され、体腔内に挿入される挿入部 12 とを備える。手元操作部 14 には、ユニバーサルケーブル 16 が接続され、このユニバーサルケーブル 16 の先端に L G コネクタ 18 が設けられる。L G コネクタ 18 は光源装置 20 に着脱自在に連結され、これによって後述の照明光学系 54 (図 2 参照) に照明光が送られる。また、L G コネクタ 18 には、ケーブル 22 を介して電気コネクタ 24 が接続され、この電気コネクタ 24 がプロセッサ 26 に着脱自在に連結される。

【 0 0 1 6 】

手元操作部 14 には、送気・送水ボタン 28、吸引ボタン 30、シャッターボタン 32 50

、及び機能切替ボタン 34 が並設されるとともに、一对のアングルノブ 36、36 が設けられる。手元操作部 14 の基端部には、L 状に屈曲した管によってバルーン送気口 38 が形成されている。このバルーン送気口 38 にエア等の流体を供給、或いは吸引することによって、後述の第 1 バルーン 60 を膨張、或いは収縮させることができる。

【0017】

図 2、図 3 に示すように、手元操作部 14 の基端部には、ストラップ取付部 39 が設けられる。ストラップ取付部 39 は、手元操作部 14 に対する挿入部 12 の接続延長線 L1 と、手元操作部 14 に対するユニバーサルケーブル 16 の接続延長線 L2 との交差位置付近に配置されており、手元操作部 14 のケース 15 のボタン 28、30、32、34 が配置される面 15A とバルーン送気口 38 が配置される面 15B とが交差する位置近傍に強固に固定されている。 10

【0018】

また、ストラップ取付部 39 は、金属によってリング状に形成されており、図 4 のネックストラップ 41 のスナップフック部 43 を引っ掛けることができるように構成される。ネックストラップ 41 は、術者の首に掛ける環状の紐部材であり、長さ調節具 51 によって環状部分の大きさを調節できるようになっている。スナップフック部 43 はレバー 45 を有し、このレバー 45 を操作することによって係合ピン 47 が出没するように構成される。係合ピン 47 は不図示の付勢手段によって突出方向に付勢されており、突出した際にフック形状部 49 とともにリングを形成するように構成される。このスナップフック部 43 は、レバー 45 を操作して係合ピン 47 を没入させ、フック形状部 49 を図 3 のストラップ取付部 39 に掛けた後、係合ピン 47 を突出させてフック形状部 49 とともにリング形状を形成させる。これにより、スナップフック部 43 をストラップ取付部 39 に係合させることができる。 20

【0019】

なお、ネックストラップ 41 の構成は上述した実施形態に限定するものではなく、ストラップ取付部 39 に係合可能な構成であればよい。また、本実施の形態では、ネックストラップ 41 を用いてストラップ取付部 39 を懸吊したが、懸吊手段はネックストラップに限定するものではなく、ストラップ取付部 39 に係合する部分を有し、術者や周辺装置に吊り下げることができるものであればよい。

【0020】

図 1 に示す挿入部 12 は、手元操作部 14 側から順に軟性部 40、湾曲部 42、及び先端部 44 で構成され、湾曲部 42 は、手元操作部 14 のアングルノブ 36、36 を回転することによって遠隔的に湾曲操作される。これにより、先端部 44 を所望の方向に向けることができる。 30

【0021】

図 5 に示すように、先端部 44 の先端面 45 には、観察光学系 52、照明光学系 54、54、送気・送水ノズル 56、鉗子口 58 が設けられる。観察光学系 52 の後方には CCD (不図示) が配設され、この CCD を支持する基板には信号ケーブル (不図示) が接続される。信号ケーブルは図 1 の挿入部 12、手元操作部 14、ユニバーサルケーブル 16 等に挿通されて電気コネクタ 24 まで延設され、プロセッサ 26 に接続される。よって、観察光学系 52 で取り込まれた観察像は、CCD の受光面に結像されて電気信号に変換され、そして、この電気信号が信号ケーブルを介してプロセッサ 26 に出力され、映像信号に変換される。これにより、プロセッサ 26 に接続されたモニタ 50 に観察画像が表示される。 40

【0022】

図 5 の照明光学系 54、54 の後方にはライトガイド (不図示) の出射端が配設されている。このライトガイドは、図 1 の挿入部 12、手元操作部 14、ユニバーサルケーブル 16 に挿通され、LG コネクタ 18 内に入射端が配設される。したがって、LG コネクタ 18 を光源装置 20 に連結することによって、光源装置 20 から照射された照明光がライトガイドを介して照明光学系 54、54 に伝送され、照明光学系 54、54 から前方に照 50

射される。

【0023】

図5の送気・送水ノズル56は、図1の送気・送水ボタン28によって操作されるバルブ（不図示）に連通されており、さらにこのバルブはLGコネクタ18に設けた送気・送水コネクタ48に連通される。送気・送水コネクタ48には不図示の送気・送水手段が接続され、エア及び水が供給される。したがって、送気・送水ボタン28を操作することによって、送気・送水ノズル56からエア又は水を観察光学系52に向けて噴射することができる。

【0024】

図5の鉗子口58は、図1の鉗子挿入部46に連通されている。よって、鉗子挿入部46から鉗子等の処置具を挿入することによって、この処置具を鉗子口58から導出することができる。また、鉗子口58は、吸引ボタン30によって操作されるバルブ（不図示）に連通されており、このバルブはさらにLGコネクタ18の吸引コネクタ49に接続される。したがって、吸引コネクタ49に不図示の吸引手段を接続し、吸引ボタン30でバルブを操作することによって、鉗子口58から病変部等を吸引することができる。

【0025】

挿入部12の外周面には、ゴム等の弾性体から成る第1バルーン60が装着される。第1バルーン60は、両端部が絞られた略筒状に形成されており、挿入部12を挿通させて第1バルーン60を所望の位置に配置した後、図5に示すように第1バルーン60の両端部にゴム製の固定リング62、62を嵌め込むことによって、第1バルーン60が挿入部12に固定される。

【0026】

第1バルーン60の装着位置となる挿入部12の外周面には、通気孔64が形成されている。通気孔64は、図1の手元操作部14に設けられたバルーン送気口38に連通されており、バルーン送気口38には後述のチューブ110を介してバルーン制御装置100に接続される。したがって、バルーン制御装置100によってエアを供給、吸引することによって、第1バルーン60を膨張、収縮させることができる。なお、第1バルーン60はエアを供給することによって略球状に膨張し、エアを吸引することによって挿入部12の外表面に張り付くようになっている。

【0027】

一方、図1に示す挿入補助具70は、基端側に設けられた筒状で硬質の把持部72と、この把持部72の先端に装着された本体チューブ73で構成されており、前述した内視鏡10の挿入部12は、把持部72から本体チューブ73内に挿入される。

【0028】

本体チューブ73は、ウレタン等から成る可撓性の樹脂チューブを基材とし、この基材の外周面と内周面が親水性コート材（潤滑性コート材）によってコーティングされている。親水性コート材としては例えば、ポリビニルピロリドン、アクリル樹脂、シリコン樹脂が用いられる。

【0029】

本体チューブ73の先端近傍には第2バルーン80が装着される。第2バルーン80は、両端が窄まった略筒状に形成されており、挿入補助具70を貫通させた状態で装着され、不図示の糸を巻回することによって固定される。第2バルーン80には、挿入補助具70の外周面に貼り付けたチューブ74が連通され、このチューブ74の基端部にコネクタ76が設けられる。コネクタ76には、チューブ120が接続され、このチューブ120を介してバルーン制御装置100に接続される。したがって、バルーン制御装置100でエアを供給、吸引することによって、第2バルーン80を膨張、収縮させることができる。第2バルーン80は、エアを供給することによって略球状に膨張し、エアを吸引することによって挿入補助具70の外周面に貼りつくようになっている。

【0030】

挿入補助具70の基端側には注入口78が設けられている。この注入口78は、挿入補

10

20

30

40

50

助具 70 の内周面に形成された開口（不図示）に連通される。したがって、注入口 78 から注射器等で潤滑剤（例えば水等）を注入することによって、挿入補助具 70 の内部に潤滑剤を供給することができる。よって、挿入補助具 70 に挿入部 12 を挿入した際に、挿入補助具 70 の内周面と挿入部 12 の外周面との摩擦を減らすことができ、挿入部 12 と挿入補助具 70 の相対的な移動をスムーズに行うことができる。

【0031】

図 1 のバルーン制御装置 100 は、第 1 バルーン 60 にエア等の流体を供給・吸引するとともに、第 2 バルーン 80 にエア等の流体を供給・吸引する装置である。バルーン制御装置 100 は主として、装置本体 102、及びリモートコントロール用のハンドスイッチ 104 で構成される。

10

【0032】

装置本体 102 の前面には、電源スイッチ SW1、停止スイッチ SW2、第 1 圧力表示部 106、第 2 圧力表示部 108、及び第 1 機能停止スイッチ SW3、第 2 機能停止スイッチ SW4 が設けられる。第 1 圧力表示部 106、第 2 圧力表示部 108 はそれぞれ、第 1 バルーン 60、第 2 バルーン 80 の圧力値を表示するパネルであり、バルーン破れ等の異常発生時にはこの圧力表示部 106、108 にエラーコードが表示される。

【0033】

第 1 機能停止スイッチ SW3、第 2 機能停止スイッチ SW4 はそれぞれ、内視鏡用制御系統、挿入補助具用制御系統の機能を ON/OFF するスイッチであり、第 1 バルーン 60 と第 2 バルーン 80 の一方のみを使用する場合には、使用しない方の機能停止スイッチ SW3、SW4 を操作して機能を OFF にする。機能が OFF になった制御系統では、エアの供給、吸引が完全に停止し、その系統の圧力表示部 106、又は 108 も OFF になる。機能停止スイッチ SW3、SW4 は両方を OFF にすることによって、初期状態の設定等を行うことができる。例えば、両方の機能停止スイッチ SW3、SW4 を OFF にして、ハンドスイッチ 104 の全スイッチ SW5 ~ SW9 を同時に押下操作することによって、大気圧に対するキャリブレーションが行われる。

20

【0034】

装置本体 102 の前面には、第 1 バルーン 60 へのエア供給・吸引を行うチューブ 110、及び第 2 バルーン 80 へのエア供給・吸引を行うチューブ 120 が接続される。各チューブ 110、120 と装置本体 102 との接続部分にはそれぞれ、第 1 バルーン 60、或いは第 2 バルーン 80 が破れた時の体液の逆流を防止するための逆流防止ユニット 112、122 が設けられる。逆流防止ユニット 112、122 は、装置本体 102 に着脱自在に装着された中空円盤状のケース（不図示）の内部に気液分離用のフィルタを組み込むことによって構成されており、装置本体 102 内に液体が流入することをフィルタによって防止する。

30

【0035】

一方、ハンドスイッチ 104 には、装置本体 102 側の停止スイッチ SW2 と同様の停止スイッチ SW5 と、第 1 バルーン 60 の加圧/減圧を指示する ON/OFF スwitch SW6 と、第 1 バルーン 60 の圧力を保持するためのポーズスイッチ SW7 と、第 2 バルーン 80 の加圧/減圧を指示する ON/OFF スwitch SW8 と、第 2 バルーン 80 の圧力を保持するためのポーズスイッチ SW9 とが設けられており、このハンドスイッチ 104 はコード 130 を介して装置本体 102 に電氣的に接続されている。なお、図 1 には示していないが、ハンドスイッチ 104 には、第 1 バルーン 60 や第 2 バルーン 80 の送気状態、或いは排気状態を示す表示部が設けられている。

40

【0036】

上記の如く構成されたバルーン制御装置 100 は、各バルーン 60、80 にエアを供給して膨張させるとともに、そのエア圧を一定値に制御して各バルーン 60、80 を膨張した状態に保持する。また、各バルーン 60、80 からエアを吸引して収縮させるとともに、そのエア圧を一定値に制御して各バルーン 60、80 を収縮した状態に保持する。

【0037】

50

バルーン制御装置 100 は、バルーン専用モニタ 82 に接続されており、各バルーン 60、80 を膨張、収縮させる際に、各バルーン 60、80 の圧力値や膨張・収縮状態をバルーン専用モニタ 82 に表示する。なお、各バルーン 60、80 の圧力値や膨張・収縮状態は、内視鏡 10 の観察画像にスーパーインポーズしてモニタ 50 に表示するようにするようによい。

【0038】

次に上記の如く構成された内視鏡装置の操作方法について図 6 (a) ~ 図 6 (j) に従って説明する。

【0039】

まず、挿入補助具 70 に挿入部 12 に挿通させた状態で、図 6 (a) に示すように挿入部 12 を肛門 90 A から腸管 (大腸) 90 内に挿入する (挿入操作)。このとき、第 1 バルーン 60 及び第 2 バルーン 80 は収縮させておく。

【0040】

次に、図 6 (a) の如く、挿入部 12 の先端が S 状結腸 90 B に達した状態で第 1 バルーン 60 を膨張させ、挿入部 12 の先端を腸管 90 に固定する (固定操作)。

【0041】

次いで、挿入補助具 70 を押し込むことによって、挿入部 12 に沿わせて挿入する (押し込み操作)。そして、図 6 (b) に示すように、挿入補助具 70 の先端部を第 1 バルーン 60 の近傍まで持っていった後、第 2 バルーン 80 にエアを供給して膨張させる。これにより、第 2 バルーンが腸管 90 に固定され、腸管 90 が第 2 バルーン 80 を介して挿入補助具 70 に把持された状態になる。

【0042】

次に図 6 (c) に示すように、挿入補助具 70 を手繰り寄せ、腸管 90 の余分な撓みや屈曲を無くす (手繰り寄せ操作)。

【0043】

次いで第 1 バルーン 60 からエアを吸引し、第 1 バルーン 60 を収縮させる。そして、図 6 (d) に示すように、挿入部 12 を腸管 90 の深部に (例えば下行結腸 90 C の上端の屈曲部まで) 挿入する (挿入操作)。そして、上述したように、第 1 バルーン 60 を膨張させる固定操作、挿入補助具 70 を挿入部 12 に沿わせて押し込む押し込み操作を行った後、第 2 バルーン 80 を膨張させて把持操作し、挿入補助具 70 による手繰り寄せ操作を行う。これにより、図 6 (e) に示す如く、腸管 90 の余分な撓みや屈曲が取り除かれる。

【0044】

このような一連の操作 (挿入操作、固定操作、押し込み操作、把持操作、手繰り寄せ操作) を繰り返し行うことによって、挿入部 12 の先端を腸管 90 の深部に徐々に挿入することができる。また、挿入補助具 70 によって腸管 90 の余分な撓みを取り除くことができる。

【0045】

例えば図 6 (f) は、挿入部 12 の先端を横行結腸 90 D の端部まで挿入し、挿入補助具 70 を手繰り寄せ操作して腸管 90 の余分な撓みを取り除いた状態である。図 6 (g) は挿入部 12 の先端をさらに挿入して小腸の回腸 90 E まで挿入し、腸管 90 の余分な撓みを取り除いた状態である。図 6 (h) は挿入部 12 の先端を小腸のさらに深部に挿入し、腸管 90 の余分な撓みを取り除いた状態である。

【0046】

このような操作を繰り返して行い、挿入部 12 の先端を小腸の深部に挿入していくと、挿入補助具 70 は図 6 (i) に示すようなループ状を形成するようになる。したがって、図 6 (j) に示す如く挿入部 12 を押し込むことによって、腸管 90 のさらに深部に挿入することができる。

【0047】

ところで、上述した一連の操作において、術者はネクストラップ 41 の環状部分を首

10

20

30

40

50

にかけるとともに、ネックストラップ４１のスナップフック部４３を内視鏡１０のストラップ取付部３９に係合させておく。これにより、内視鏡１０の手元操作部１４が術者の首に吊り下げられるので、術者は必要に応じて、手元操作部１４から手を離して、両手で操作を行うことができる。たとえば、上記の挿入操作、押し込み操作、手繰り寄せ操作の際に、一方の手で内視鏡１０の挿入部１２を把持し、もう一方の手で挿入補助具７０を把持しながら各操作を行うことができる。また、上記の固定操作や把持操作を行う際には、一方の手で挿入部１２あるいは挿入補助具７０を把持しながら、もう一方の手でバルーン制御装置１００の操作部（ハンドスイッチ１０４等）を操作して第１バルーン６０、第２バルーン８０の膨張収縮操作を行うことができる。

【００４８】

10

このように本実施の形態によれば、手元操作部１４にストラップ取付部３９を設けることによって手元操作部１４を吊り下げられるようにしたので、術者は手元操作部１４を手から離すことができ、空いた両手で各種の操作を行うことができる。したがって、本実施の形態によれば、内視鏡装置の操作性が向上し、術者一人での操作も可能となる。

【００４９】

また、本実施の形態によれば、手元操作部１４に対する挿入部１２の接続延長線Ｌ１と手元操作部１４に対するユニバーサルケーブル１６の接続延長線Ｌ２との交差位置近傍にストラップ取付部３９を配置したので、手元操作部１４を吊り下げた際にバランスが良い。なおかつ、ストラップ取付部３９を手元操作部１４のケース１５のボタン２８、３０、３２、３４が配設される面１５Ａと、バルーン送気口３８が配置される面１５Ｂとが交差する位置近傍に設けたので、よりバランスが良い。さらに手元操作部１４を吊り下げた状態において、挿入部１２やユニバーサルケーブル１６の動きの自由度が高くなり、手元操作部１４を吊り下げた状態での操作性を向上させることができる。

20

【００５０】

なお、上述した実施形態は、ストラップ取付部３９を手元操作部１４の基端部に設けたが、ストラップ取付部３９の位置はこれに限定するものではなく、手元操作部１４を吊り下げることのできる位置であればよい。したがって、手元操作部１４の先端部や中央部、或いは手元操作部１４の近傍にストラップ取付部３９を設けてもよい。

【００５１】

また、ストラップ取付部３９の形状や構成は上述した実施形態に限定するものではなく、ネックストラップ４１や紐等の懸吊手段に係合できるような形状、構成であればよい。たとえば図７は、ストラップ取付部として、係合ピン５３が手元操作部１４の基端部に設けられている。係合ピン５３は、その基端部５３Ａに対して先端部５３Ｂが軸を中心に回転するようになっており、先端部５３Ｂには係合孔５３Ｃが貫通して形成されている。ネックストラップ４１等の懸吊手段は、係合孔５３Ｃに係合される。その際、係合ピン５３の先端部５３Ｂが基端部５３Ａに対して回転するようになっているので、懸吊した状態での手元操作部１４の動きの自由度が増加し、操作性を向上させることができる。

30

【００５２】

図８は、手元操作部１４のケースに、貫通した空洞部５５を設けることによって、ストラップ取付部を形成した例である。この例によれば、手元操作部１４に突起部を増設することなく、ストラップ取付部を形成することができる。

40

【００５３】

なお、上述した実施の形態は、本発明の効果が最も大きいダブルバルーン式の内視鏡装置の例で説明したが、本発明の適用範囲はこれに限定するものではなく、たとえば挿入補助具７０を使用せずに単独で用いる内視鏡に本発明を適用してもよい。この場合にも、手元操作部１４にストラップ取付部３９を設けることによって、術者は手元操作部１４から手を離して別の操作を行うことができ、操作性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【００５４】

【図１】本発明に係る内視鏡装置のシステム構成図

50

【図 2】手元操作部の斜視図

【図 3】手元操作部の側面図

【図 4】ネックストラップの正面図

【図 5】内視鏡の挿入部の先端部を示す斜視図

【図 6】本発明に係る内視鏡装置の操作方法を示す説明図

【図 7】図 2 と異なる形状のストラップ取付部を備えた手元操作部の斜視図

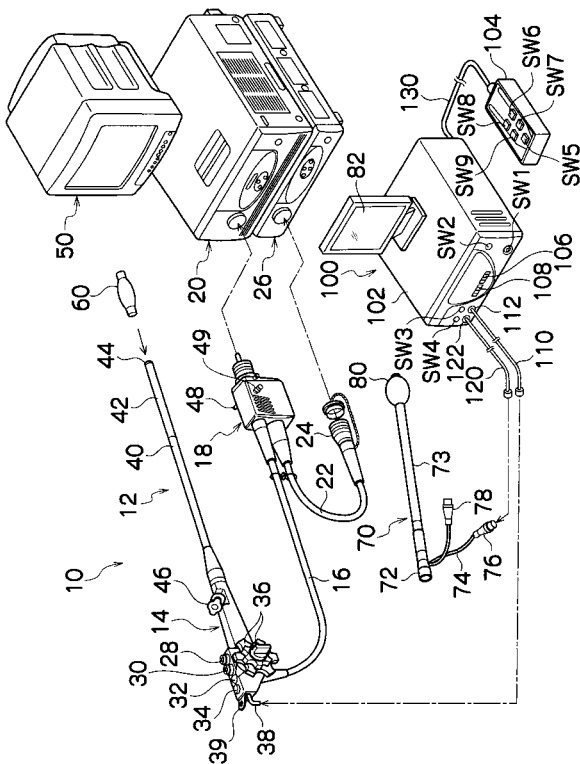
【図 8】図 2 と異なる形状のストラップ取付部を備えた手元操作部の斜視図

【符号の説明】

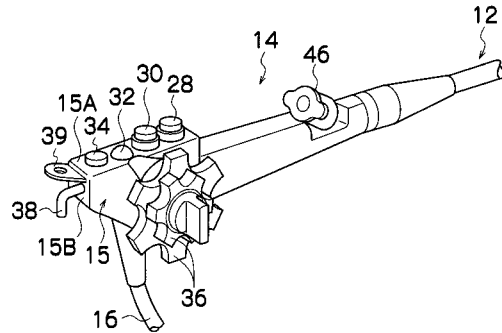
【 0 0 5 5 】

10 ... 内視鏡、12 ... 挿入部、14 ... 手元操作部、20 ... 光源装置、26 ... プロセッサ 10
、39 ... ストラップ取付部、41 ... ネックストラップ、50 ... モニタ、60 ... 第 1 パル
ン、70 ... 挿入補助具、80 ... 第 2 パルーン

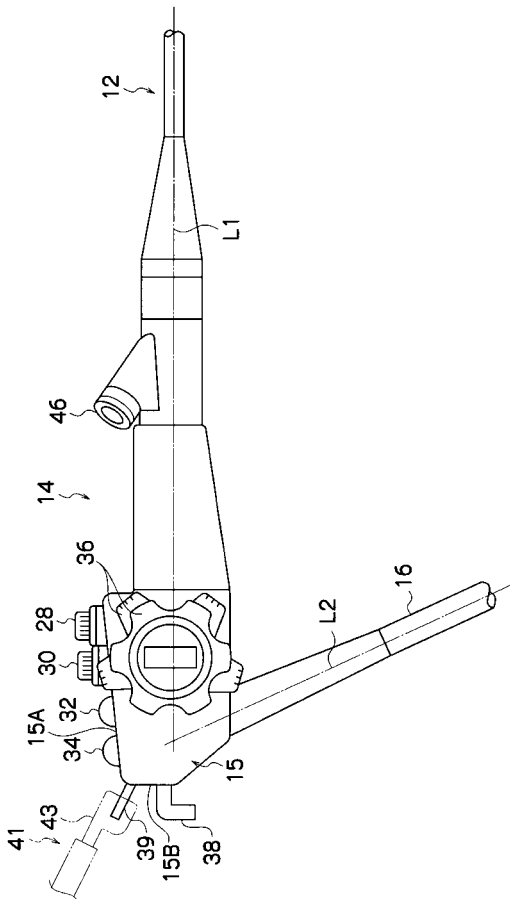
【図 1】



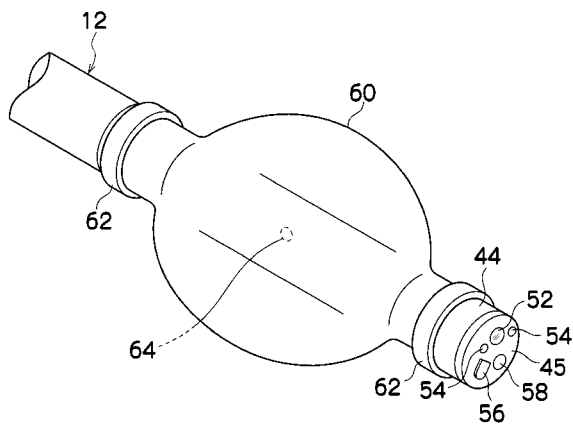
【図 2】



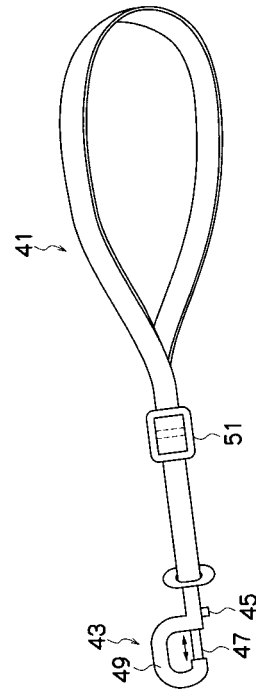
【図 3】



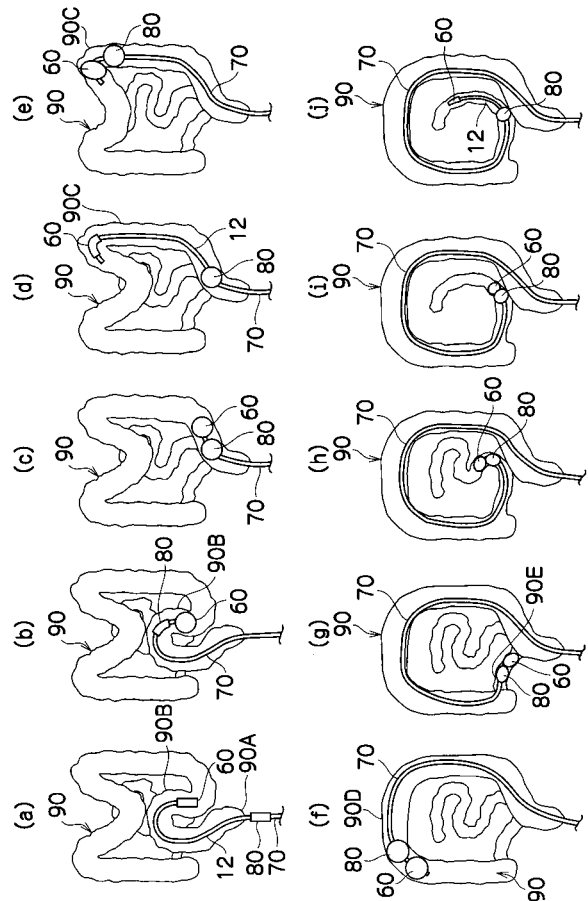
【図 5】



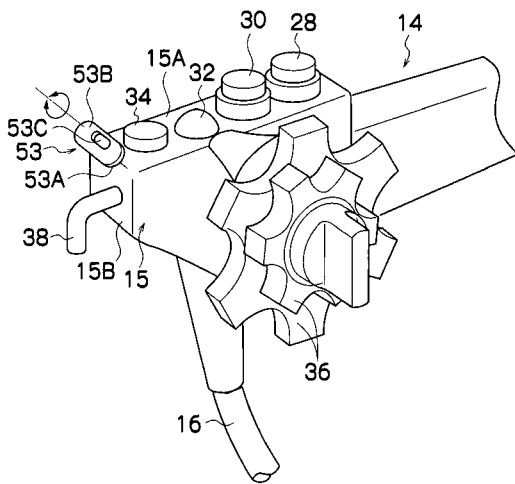
【図 4】



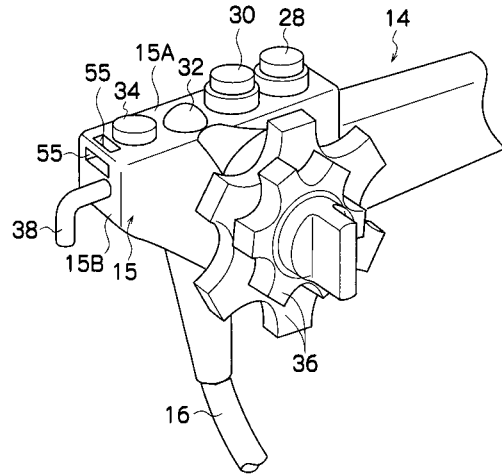
【図 6】



【 図 7 】



【 図 8 】



专利名称(译)	内窥镜和内窥镜设备		
公开(公告)号	JP2007260130A	公开(公告)日	2007-10-11
申请号	JP2006088927	申请日	2006-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士公司		
[标]发明人	則信知哉		
发明人	則信 知哉		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.320.C G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/00.711 A61B1/01.513		
F-TERM分类号	2H040/DA11 2H040/DA21 2H040/DA51 2H040/DA54 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC06 4C061/DD03 4C061/FF12 4C061/GG13 4C061/GG25 4C061/LL02 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF12 4C161/GG13 4C161/GG25 4C161/LL02		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜和内窥镜装置，该内窥镜和内窥镜装置可以由操作者单独操作并且具有良好的操作性。本发明的内窥镜（10）包括：插入部（12），其插入体内；以及手操作部（14），其与该插入部（12）的基端部连接。设置有用于经由颈部带41悬挂手操作部14的带安装部39。[选择图]图3

