

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4874724号
(P4874724)

(45) 発行日 平成24年2月15日(2012.2.15)

(24) 登録日 平成23年12月2日(2011.12.2)

(51) Int.Cl. F I
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 0 0 B
G 0 2 B 23/24 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 0 0 P
 G 0 2 B 23/24 A
 A 6 1 B 1/00 3 2 0 C

請求項の数 5 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2006-178514 (P2006-178514)
 (22) 出願日 平成18年6月28日(2006.6.28)
 (65) 公開番号 特開2008-6000 (P2008-6000A)
 (43) 公開日 平成20年1月17日(2008.1.17)
 審査請求日 平成21年1月15日(2009.1.15)

(73) 特許権者 306037311
 富士フイルム株式会社
 東京都港区西麻布2丁目26番30号
 (74) 代理人 100083116
 弁理士 松浦 憲三
 (72) 発明者 渡辺 功
 埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324
 番地 フジノン株式会社内
 審査官 伊藤 昭治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

手元操作部、及び該手元操作部に連設されて体内に挿入される挿入部を有し、該挿入部は前記手元操作部側から順に軟性部、湾曲部、及び先端部によって構成され、かつ、前記湾曲部及び前記先端部の外径は略同径で構成されるとともに前記軟性部の外径よりも小径で構成され、前記軟性部と前記湾曲部との連結部に段差部が形成された内視鏡と、

前記挿入部の前記先端部及び前記湾曲部に挿通可能な硬質の筒体及び膨縮自在なバルーンから成り、前記バルーンの端部が前記筒体に外嵌されて固定されることによってユニット化されたバルーンユニットと、

前記挿入部の前記先端部に取り付けられることによって、前記バルーンユニットの筒体が前記挿入部から脱落することを防止する脱落防止手段と、

を備え、前記段差部に前記筒体が当接して位置決めされることを特徴とする内視鏡装置

。 【請求項2】

前記連結部は、前記湾曲部と前記軟性部とを連結するスリーブであり、該スリーブの基端側には前記軟性部の被覆が外嵌され、この被覆によって前記段差部が形成される請求項1に記載の内視鏡装置。

【請求項3】

前記筒体の内周面には凹部又は凸部が形成され、

前記挿入部の前記連結部及び前記先端部の外周面には、前記筒体の凹部又は凸部に嵌合

10

20

する凸部又は凹部が形成される請求項 1、又は 2 に記載の内視鏡装置。

【請求項 4】

前記挿入部の前記連結部の外周面には、前記筒体の装着位置よりも先端側に前記バルーンを膨張、収縮させるためのエアを供給、吸引する開口が設けられる請求項 1 から 3 のいずれかに記載の内視鏡装置。

【請求項 5】

前記脱落防止手段は、前記挿入部の前記先端部に外嵌される抜け止めリングである請求項 1 から 4 のいずれかに記載の内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は内視鏡装置に係り、特に小腸や大腸などの深部消化管に挿入部を挿入して観察する内視鏡を備えた内視鏡装置に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡装置では、膨張・収縮するバルーンが様々な用途で用いられている。例えば、小腸や大腸等の深部消化管を観察する内視鏡装置では、内視鏡挿入部や内視鏡挿入補助具（スライディングチューブまたはオーバーチューブ等）に膨縮自在なバルーンが装着され、このバルーンを膨張させることによって内視鏡挿入部や挿入補助具を体内に固定できるようになっている（たとえば特許文献 1 参照）。また、超音波検査装置では、超音波プローブの先端の超音波走査部を囲繞して超音波伝達媒体を充填するために膨縮自在なバルーンが用いられる。さらに、超音波内視鏡では、挿入部の先端の超音波トランスデューサを囲繞して超音波伝達媒体を充填するために膨縮自在なバルーンが用いられる。

20

【0003】

上述したバルーンは通常、ゴム等の弾性体によって作られている。バルーンは、その端部が取付対象物（たとえば内視鏡挿入部）の外径寸法よりも小径の筒状で形成されており、バルーンの端部を拡径させながら取付対象物に被せた後、バルーンの端部の上から糸を巻回したりゴムバンドを外嵌したりすることによって、バルーンが取付対象物に固定される。

【0004】

30

ところで、バルーンの端部を拡径しながら挿入部に被せる作業は非常に煩わしく、取付作業に手間がかかるという問題がある。この問題を解消するため、特許文献 2 には、バルーンを挿入部に装着するための装着ジグが記載されている。

【特許文献 1】特開 2005 - 185707 号公報

【特許文献 2】特開 2005 - 193000 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献 2 の装着ジグを用いた場合でも、バルーンを装着する作業は熟練を要するため、バルーンを取付対象物により簡単に装着できる内視鏡装置が切望されている。

40

【0006】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、バルーンを内視鏡の挿入部に簡単に装着することのできる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】

【0007】

本発明は前記目的を達成するために、手元操作部、及び該手元操作部に連設されて体内に挿入される挿入部を有し、該挿入部は前記手元操作部側から順に軟性部、湾曲部、及び先端部によって構成され、かつ、前記湾曲部及び前記先端部の外径は略同径で構成されるとともに前記軟性部の外径よりも小径で構成され、前記軟性部と前記湾曲部との連結部に

50

段差部が形成された内視鏡と、前記挿入部の前記先端部及び前記湾曲部に挿通可能な硬質の筒体及び膨縮自在なバルーンから成り、前記バルーンの端部が前記筒体に外嵌されて固定されることによってユニット化されたバルーンユニットと、前記挿入部の前記先端部に取り付けられることによって、前記バルーンユニットの筒体が前記挿入部から脱落することを防止する脱落防止手段と、を備え、前記段差部に前記筒体が当接して位置決めされることを特徴とする。

本発明の前記連結部は、前記湾曲部と前記軟性部とを連結するスリーブであり、該スリーブの基端側には前記軟性部の被覆が外嵌され、この被覆によって前記段差部が形成される。

本発明の前記筒体の内周面には凹部又は凸部が形成され、前記挿入部の前記連結部及び前記先端部の外周面には、前記筒体の凹部又は凸部に嵌合する凸部又は凹部が形成される。

本発明の前記挿入部の前記連結部の外周面には、前記筒体の装着位置よりも先端側に前記バルーンを膨張、収縮させるためのエアを供給、吸引する開口が設けられる。

本発明の前記脱落防止手段は、前記挿入部の前記先端部に外嵌される抜け止めリングである。

【0008】

本発明によれば、バルーンの端部が硬質の筒体に外嵌されて固定されているので、挿入部を筒体に挿通させることによって、挿入部をバルーンの端部に簡単に挿通させることができる。

【0009】

本発明によれば、脱落防止手段を挿入部に取り付けることによってバルーンユニットが挿入部から脱落することを防止することができる。これにより、バルーンを挿入部に簡単且つ確実に装着することができる。

【0010】

本発明によれば、筒体の凹部又は凸部と、挿入部の凸部又は凹部とを嵌合させることによって、筒体を挿入部に位置決めして固定することができる。

【0011】

本発明によれば、バルーンユニットの筒体に挿入部を挿通させた後、挿入部の先端に抜け止めリングを外嵌させることによって、バルーンユニットが挿入部から脱落することを防止できる。

【0012】

本発明によれば、内視鏡の挿入部に段差部を設けることによって、バルーンユニットの位置が挿入部の基端側にずれることを防止することができる。なお、挿入部の段差部としては、たとえば湾曲操作される湾曲部と、湾曲部の基端側に設けられて可撓性を有する軟性部との間に形成される段差部を利用するとよい。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、バルーンの端部が硬質の筒体に外嵌されているので、挿入部を筒体に挿通させることによってバルーンの端部に挿入部を挿通させることができる。また、挿入部に抜け止めリングを取り付けることによって、筒体の脱落を防止できるので、バルーンを挿入部に簡単且つ確実に装着することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下添付図面に従って本発明に係る内視鏡装置の好ましい実施の形態について詳述する。図1は本発明に係る内視鏡装置の一例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、バルーンユニット70、抜け止めリング72、及び、バルーン制御装置100で構成される。

【0015】

内視鏡10は、手元操作部14と、この手元操作部14に連設されて、体腔内に挿入さ

10

20

30

40

50

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、これによって挿入部 12 の先端に設けた照明光学系（不図示）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。

【0016】

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、及び機能切替ボタン 34 が並設されるとともに、一對のアングルノブ 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、後述のバルーン 60 を膨張、或いは収縮させることができる。

10

【0017】

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 で構成される。軟性部 40 は、螺旋状に巻回された金属板の外周にネットを被せ、さらにその外周に被覆を被せることにより構成され、十分な可撓性を有するように構成される。この軟性部 40 は、湾曲部 42 の基端側に連設される。

【0018】

湾曲部 42 は、手元操作部 14 のアングルノブ 36、36 を回動することによって遠隔的に湾曲するように構成される。たとえば、湾曲部 42 は、円筒状の複数の節輪をガイドピンで回動自在に連結するとともに、節輪の内部に複数本の操作ワイヤを挿通させてガイドピンにガイドさせ、その操作ワイヤを押し引き操作することによって、節輪同士が回動して湾曲部 42 が湾曲操作されるようになっている。この湾曲部 42 を湾曲操作することによって、先端部 44 を所望の方向に向けることができる。

20

【0019】

先端部 44 は、その先端面 45 に観察光学系 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 を支持する基板に信号ケーブル（不図示）が接続される。信号ケーブルは挿入部 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が CCD の受光面に結像されて電気信号に変換され、この電気信号が信号ケーブルを介して図 1 のプロセッサ 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。

30

【0020】

図 2 の照明光学系 54、54 は、その後方にライトガイド（不図示）の出射端が配設され、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 に挿通されて L G コネクタ 18 内に入射端が配設される。したがって、L G 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図 2 の照明光学系 54、54 に伝送され、照明光学系 54、54 から前方に照射される。

40

【0021】

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、このバルブが L G 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に向けて噴射することができる。

【0022】

図 2 の鉗子口 58 は、図 1 の鉗子挿入部 46 に連通される。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、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に連通され、このバ

50

ルブが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。

【0023】

一方、バルーンユニット70は、図3に示すように、バルーン60及び筒体61、62で構成されており、バルーン60と筒体61、62を固定することによって一体化され、ユニット化されている。

【0024】

筒体61、62は、金属や樹脂などの形状を保持できる材質によって円筒状に形成される。また、筒体61、62は、その内径が挿入部12の先端部44の外径及び湾曲部42の外径よりも僅かに大きい寸法で形成されており、筒体61、62に先端部44及び湾曲部42を挿通できるようになっている。

【0025】

筒体61、62の内周面にはそれぞれ、半球状の凹部61A、62Aが形成される。凹部61A、62Aはそれぞれ、挿入部12の外周面に形成された半球状の凸部44A、43Aに嵌合されるようになっている。凸部44Aは、挿入部12の先端部44の外周面に形成されており、凸部43Aは、湾曲部42と軟性部40とを連結する連結部41の外周面に形成されている。また、凸部44Aは、凸部43Aよりも小さく形成されており、筒体62の凹部62Aが凸部44Aに嵌合せずに凸部44Aを乗り越えて移動できるようになっている。このように形成された凸部44A、43Aが筒体61、62の凹部61A、62Aに嵌合されることによって、筒体61、62がそれぞれ先端部44、連結部41に位置決めされて固定される。

【0026】

なお、連結部41は、湾曲部42と軟性部40とを連結するスリーブであり、スリーブの基端側には軟性部40の被覆40Bが外嵌され、この被覆40Bによって段差部が形成されている。これにより、筒体62を挿入部12の基端側に移動させた際に、連結部41の段差部によって移動を規制することができる。

【0027】

連結部41のスリーブの先端側には湾曲部42を構成する節輪42Bと被覆のゴム42Cが外嵌されている。なお、湾曲部42は、先端部44と略同じ外径寸法で形成されており、筒体62を挿入部12の先端部44から湾曲部42に移動できるようになっている。

【0028】

バルーン60はゴム等の弾性体から成り、両端が搾られた筒状に形成され、小径の先端部60A、基端部60Bと中央の膨出部60Cとを備える。先端部60A及び基端部60Bは、筒体61、62の外径よりも小さい内径で形成されており、弾性変形により拡張させながら筒体61、62に外嵌される。これにより、先端部60Aが筒体61の外周面に全周にわたって密着した状態に取り付けられるとともに、基端部60Bが筒体62の外周面に全周にわたって密着した状態に取り付けられる。先端部60Aと筒体61、及び、基端部60Bと筒体62はそれぞれ、糸を巻回したり接着剤を塗布したりすることによって固定される。

【0029】

上記の如く構成されたバルーンユニット70は、挿入部12を筒体62、筒体61の順に挿入することによって、挿入部12をバルーン60に挿通させることができる。また、筒体62、61の凹部62A、61Aをそれぞれ挿入部12の凸部43A、44Aに嵌合させることによって、バルーンユニット70を挿入部12の所定の位置に配置することができる。

【0030】

抜け止めリング72は、バルーンユニット70を挿入部12の所定の位置に配置した後に、挿入部12の先端に嵌合して固定される。抜け止めリング72の構成は特に限定するものではないが、挿入部12の先端に確実に固定できる構成であればよい。たとえば、抜

10

20

30

40

50

け止めリング72を挿入部12の先端に螺合するとよい。

【0031】

図3に示すように、挿入部12の連結部41の外周面には、筒体62の装着位置よりも先端側に開口64が形成される。この開口64はチューブ65に連通されており、チューブ65は挿入部12内に挿通されて図1のバルーン送気口38に連通される。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が接続される。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、バルーン60を膨張、収縮させることができる。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。

10

【0032】

図1のバルーン制御装置100は、バルーン60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と、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。

【0033】

装置本体102の前面には、電源スイッチSW1、停止スイッチSW2、圧力表示部106が設けられる。圧力表示部106はバルーン60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にエラーコードが表示される。

【0034】

装置本体102の前面には、バルーン60へのエア供給・吸引を行うチューブ110が接続される。チューブ110と装置本体102との接続部分にはバルーン60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が設けられる。逆流防止ユニット112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。

20

【0035】

一方、ハンドスイッチ104には、各種のスイッチが設けられる。たとえば、装置本体102側の停止スイッチSW2と同様の停止スイッチや、バルーン60の加圧/減圧を指示するON/OFFスイッチ、バルーン60の圧力を保持するためのポーズスイッチなどが設けられる。このハンドスイッチ104はコード130を介して装置本体102に電気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、バルーン60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。

30

【0036】

上記の如く構成されたバルーン制御装置100は、バルーン60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バルーン60を膨張した状態に保持する。また、バルーン60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バルーン60を収縮した状態に保持する。

【0037】

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、バルーン60を膨張、収縮させる際に、バルーン60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、バルーン60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に表示するようにしてもよい。

40

【0038】

上記の如く構成された内視鏡装置の操作方法の一例としては、挿入部12をプッシュ式で挿入していき、必要に応じてバルーン60を膨張させて挿入部12を体内(たとえば大腸内)に固定する。そして、挿入部12を引いて体内(たとえば大腸内)の管形状を単純化した後、バルーン60を収縮させて挿入部12をさらに腸管の深部に挿入する。たとえば、挿入部12を被検者の肛門から挿入し、挿入部12の先端がS状結腸を過ぎた際にバルーン60を膨張させて挿入部12を腸管に固定し、挿入部12を引いてS状結腸を略直線状にする。そして、バルーン60を収縮させて、挿入部12の先端を腸管の深部に挿入

50

していく。これにより、挿入部 12 を腸管の深部に挿入することができる。

【0039】

次に上記の如く構成された内視鏡装置の作用について説明する。

【0040】

本実施の形態のバルーン 60 は、先端部 60A 及び基端部 60B が硬質の筒体 61、62 に外嵌されているので、筒体 61、62 に挿入部 12 を挿入することによって、バルーン 60 を挿入部 12 上の所定の位置に簡単に配置することができる。したがって、従来のバルーンのように、その端部に挿入部 12 を挿通させる作業に手間がかかることがないので、バルーン 60 の装着作業を容易に行うことができる。

【0041】

また、本実施の形態によれば、筒体 61、62 に凹部 61A、62A を設け、その凹部 61A、62A を挿入部 12 の凸部 44A、43A に嵌合させるようにしたので、筒体 61、62 を挿入部 12 の所定の位置に位置決めして配置することができる。

【0042】

さらに、本実施の形態によれば、筒体 61、62 に挿入部 12 を挿通させた後、挿入部 12 の先端に抜け止めリング 72 を装着するようにしたので、バルーンユニット 70 の脱落を防止することができ、バルーン 60 の装着を確実に行うことができる。

【0043】

なお、上述した実施形態は、筒体 61、62 に凹部 61A、62A を設け、挿入部 12 に凸部 44A、43A を設けたが、反対に、筒体 61、62 に凸部を設け、挿入部 12 に凹部を設けてもよい。

【0044】

また、上述した実施形態は、筒体 61、62 及び挿入部 12 に点状（半球状）の凹凸を設けたが、凹凸の形状はこれに限定するものではなく、たとえば、円周方向に一周にわたって形成された凸条部または凹条部を形成するようにしてもよい。その場合、凸条部をゴム製のリングによって形成すると、挿入部 12 と筒体 61、62 とを気密状態で固定することができる。

【0045】

さらに、上述した実施形態は、筒体 61、62 と挿入部 12 を凹凸嵌合させるようにしたが、これに限定するものではなく、たとえば、電磁石等を利用して筒体 61、62 を挿入部 12 に固定するようにしてもよい。

【0046】

図 4 は第 2 の実施形態の内視鏡装置を示すシステム構成図であり、図 5 はバルーンユニットを示す断面図である。

【0047】

これらの図に示す第 2 の実施形態は、図 1 ~ 図 3 に示した第 1 の実施形態と比較して、バルーン 60 に流体を供給・吸引する管路（第 1 の実施形態のチューブ 65 及び開口 64）が挿入部 12 にない点で異なっている。

【0048】

すなわち、第 2 の実施形態のバルーンユニット 74 は、図 5 に示すように、チューブ 76 が接続されている。チューブ 76 は、硬質の筒体 62 とバルーン 60 の基端部 60B との間に差し込まれた状態で固定されており、その先端は、バルーン 60 の膨出部 60C の内部で開口されている。また、チューブ 76 の基端部は、図 4 に示すように、コネクタ 76A が設けられており、このコネクタ 76A にバルーン制御装置 100 のチューブ 110 が接続される。これにより、バルーン制御装置 100 からエアを供給・吸引することによってバルーン 60 が膨張・収縮される。

【0049】

上記の如く構成された第 2 の実施形態によれば、バルーン 60 に流体を供給・吸引する管路がバルーンユニット 74 に設けられているので、管路のない通常の内視鏡 10 をバルーン式内視鏡として使用することができる。

10

20

30

40

50

【0050】

なお、上述した第2の実施形態では、筒体61、62と挿入部12に凹凸形状がない態様も可能である。その場合、チューブ76からバルーン60にエアを供給することによって筒体61、62が離間する方向に移動し、抜け止め手段や段差部に筒体61、62が当接することによって移動が規制され、膨出部60Cが膨張される。

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図1】本発明に係る内視鏡装置の一例を示すシステム構成図

【図2】内視鏡の挿入部及びバルーンユニットを示す組立斜視図

【図3】内視鏡の挿入部及びバルーンユニットを示す断面図

【図4】第2の実施形態の内視鏡装置を示すシステム構成図

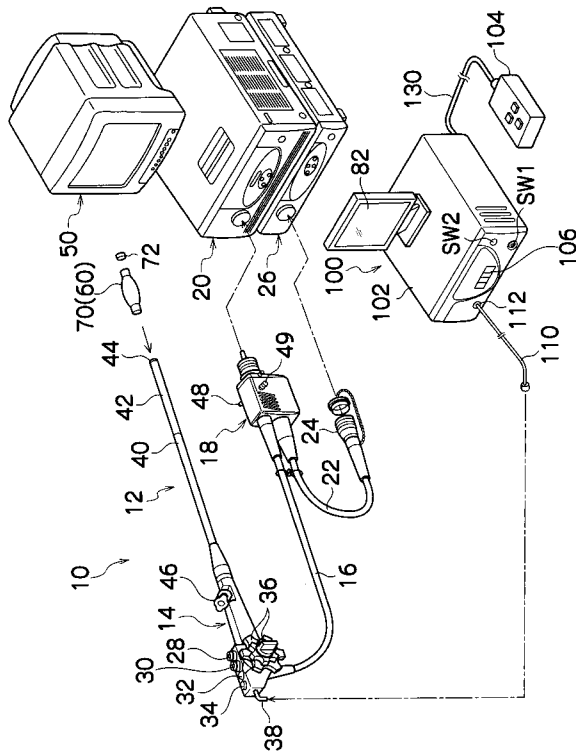
【図5】第2の実施形態の挿入部及びバルーンユニットを示す断面図

【符号の説明】

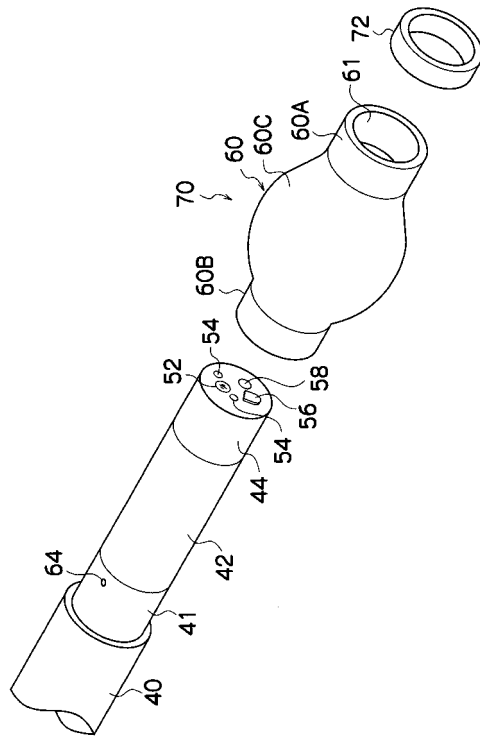
【0052】

10...内視鏡、12...挿入部、14...手元操作部、40...軟性部、41...連結部、42...湾曲部、44...先端部、60...バルーン、60A...先端部、60B...基端部、61、62...筒体、70...バルーンユニット、72...抜け止めリング

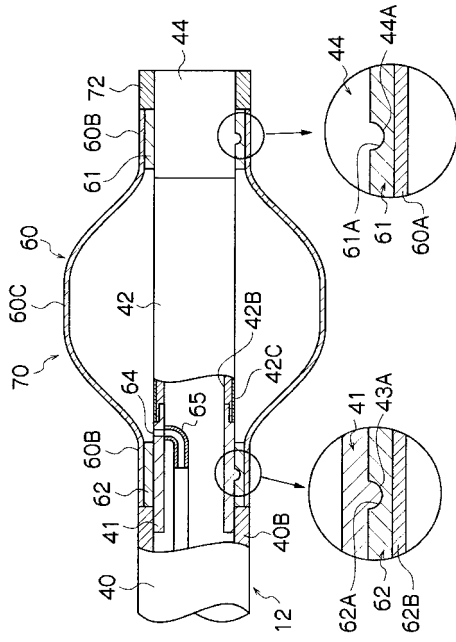
【図1】



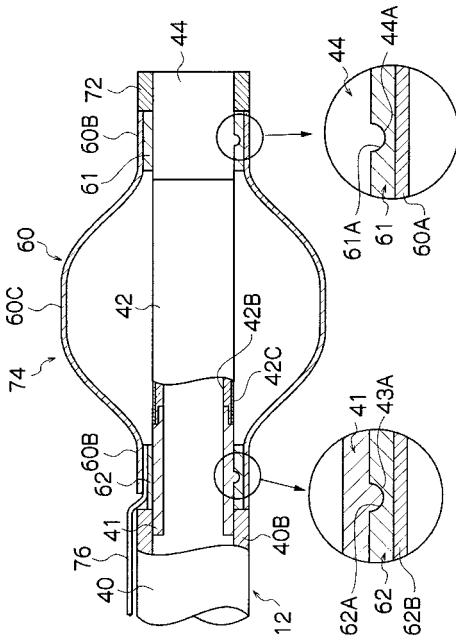
【図2】



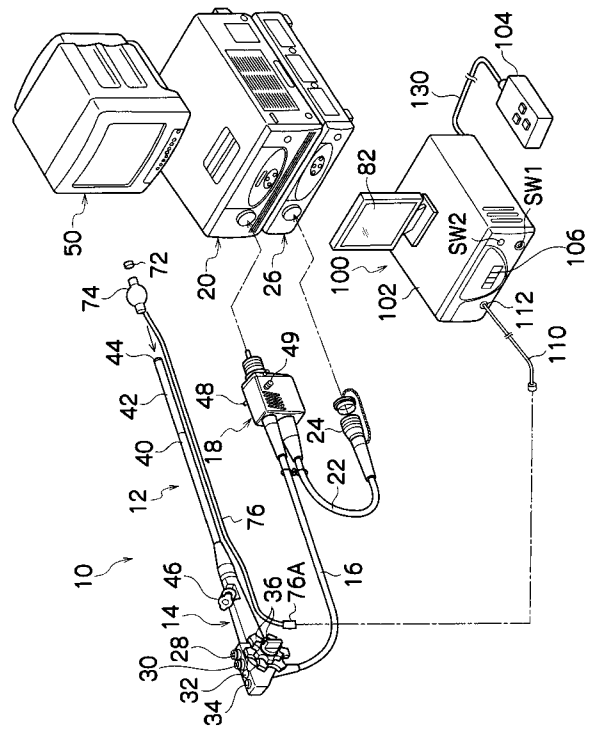
【 図 3 】



【 図 5 】



【 図 4 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-126122(JP,A)
特開昭64-034317(JP,A)
特開平10-155733(JP,A)
実開平03-021301(JP,U)
特開昭59-171528(JP,A)
特開2005-185707(JP,A)
特開2005-193000(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32
G02B 23/24 - 23/26

专利名称(译)	内视镜装置		
公开(公告)号	JP4874724B2	公开(公告)日	2012-02-15
申请号	JP2006178514	申请日	2006-06-28
[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		
当前申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
[标]发明人	渡边 功		
发明人	渡边 功		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.300.P G02B23/24.A A61B1/00.320.C A61B1/00.650 A61B1/00.715 A61B1/01.513		
F-TERM分类号	2H040/DA12 2H040/DA57 4C061/AA03 4C061/AA04 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF36 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C161/AA03 4C161/AA04 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF36 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
审查员(译)	伊藤商事		
其他公开文献	JP2008006000A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜设备，可以在其插入部件上轻松安装气囊。ZSOLUTION：基于本发明的内窥镜装置配备有内窥镜10，其具有插入人体的插入部分12，球囊单元70，其前端60A和气囊60的基端60B向外装配在硬管上可以穿过插入部分12的主体61,62和安装在插入部分12上的止动环72，以防止球囊单元70的管体61,62从插入部分12脱落。

【图2】

