

(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2009-160219

(P2009-160219A)

(43) 公開日 平成21年7月23日(2009.7.23)

(51) Int.Cl.

A61B 1/00
G02B 23/24(2006.01)
(2006.01)

F 1

A 61 B 1/00
A 61 B 1/00
G 02 B 23/24300 B
300 P
A

テーマコード(参考)

2 H 04 O
4 C 06 I

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号
(22) 出願日特願2008-582 (P2008-582)
平成20年1月7日 (2008.1.7)

(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324
番地
(74) 代理人 100083116
弁理士 松浦 憲三
(72) 発明者 河村 吉紀
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
F ターム(参考) 2H040 DA12 DA17 DA57
4C061 AA00 BB02 CC06 DD00 FF36
HH02 HH05 JJ06 JJ11

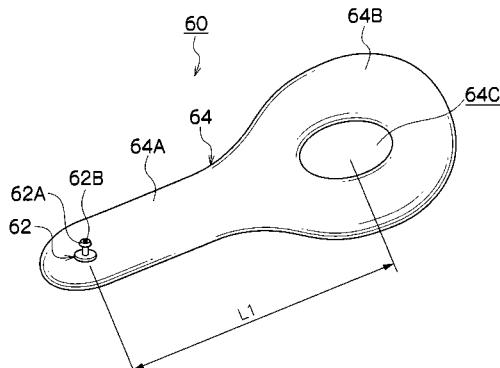
(54) 【発明の名称】バルーン、バルーン内視鏡、バルーン装着方法

(57) 【要約】

【課題】装着ジグ等の特別な道具を使わずに、簡単且つ安全に装着することのできるバルーン及びそのバルーンを備えたバルーン内視鏡装置並びにバルーンを内視鏡に装着するバルーン装着方法を提供する。

【解決手段】バルーン 60 は、内視鏡 10 の挿入部 12 に形成された流体口 43 に嵌合されて連通されるコネクタ部 62 と、コネクタ部 62 で外部に連通されるとともに、内視鏡 10 の挿入部 12 に巻き付けられる袋体 64 と、を備える。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡などの医療器具に装着され、該医療器具に形成された流体口から流体が供給・吸引されることによって膨張・収縮されるバルーンにおいて、

前記流体口に嵌合されて連通される嵌合口と、

前記嵌合口から流体が供給・吸引されるとともに、前記医療器具に巻き付けられる袋体と、

前記医療器具に巻き付けられた袋体を前記医療器具に固定する固定手段と、

を備えたことを特徴とするバルーン。

【請求項 2】

前記袋体の一方の端部がリング状に形成されるとともに、前記袋体のもう一方の端部に前記嵌合口が設けられ、

前記袋体を前記医療器具に巻き付けながら、前記嵌合口を前記リング状部分の中央の孔に通して前記流体口に嵌合させることによって、前記医療器具に固定されることを特徴とする請求項 1 に記載のバルーン。

【請求項 3】

体内に挿入される挿入部と、該挿入部の外周面に形成されて流体が供給・吸引される流体口とを備えた内視鏡と、

前記流体口に嵌合されて連通される嵌合口と、該嵌合口から流体が供給・吸引されるとともに前記医療器具に巻き付けられる袋体と、前記挿入部に巻き付けられた袋体を前記挿入部に固定する固定手段と、で構成されるバルーンと、

を備えたことを特徴とするバルーン内視鏡。

【請求項 4】

体内に挿入される内視鏡の挿入部であって、その外周面に流体が供給・吸引される流体口が形成される挿入部に、前記流体によって膨張・収縮するバルーンを装着するバルーン装着方法において、

前記バルーンを成す袋体に設けた嵌合口を前記挿入部の流体口に嵌合させ、且つ、前記袋体を前記挿入部に巻き付けて固定することによって、前記バルーンを前記挿入部に固定することを特徴とするバルーン装着方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はバルーン、バルーン内視鏡、バルーン装着方法に係り、特に内視鏡の挿入部に装着されるバルーン及びそのバルーンを装着したバルーン内視鏡並びにバルーンを内視鏡の挿入部に装着するバルーン装着方法に関する。

【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。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、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。

【0003】

このようなバルーンは、ゴム等の弾性体によって筒状に形成されており、その端部は、自然状態で取付対象物（内視鏡挿入部や挿入補助具など）の外径よりも小径になっている。そして、この筒状バルーンを装着する際は、バルーン端部を拡径しながら取付対象物に被せた後、バルーン端部の上から糸を巻回したりゴムバンドを外嵌せたりすることによ

10

20

30

40

50

って、バルーン端部を取付対象物に固定している。

【0004】

ところで、バルーン端部を拡径しながら取付対象物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。そこで、特許文献1は、ゴム製のリング部材と、リング部材に取り付けられた一対の爪部材とから成る装着ジグを用いている。この装着ジグによれば、リング部材を潰して爪部材をバルーンの端部に挿入し、リング部材の復元力で元の形状に戻すことによってバルーン端部を拡径することができ、筒状バルーンを挿入部に容易に装着することができる。

【0005】

一方、特許文献2は、筒状バルーンを均一な厚みにするとともに、そのバルーン端部をバルーン中央部よりも高い硬度のゴムで構成することが記載されている。この筒状バルーンは均一な厚みを有するので、内視鏡の挿入部を容易に挿入することができ、筒状バルーンを挿入部に容易に装着することができる。

10

【特許文献1】特開2005-118375号公報

【特許文献2】特開2005-137413号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献1は、特殊な装着ジグが必要になるという問題や、バルーン端部を挿入部に沿って長い距離を滑らせる必要があり、時間や手間を要するという問題があった。一方、特許文献2は、特殊な装着ジグを使わないものの、バルーン端部に締付力が必要になるため、バルーン装着時にバルーン端部が変形して損傷するおそれがあった。

20

【0007】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、装着ジグ等の特別な道具を使わずに、簡単且つ安全に装着することのできるバルーン及びそのバルーンを備えたバルーン内視鏡装置並びにバルーンを内視鏡に装着するバルーン装着方法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】

【0008】

請求項1に記載の発明は前記目的を達成するために、内視鏡などの医療器具に装着され、該医療器具に形成された流体口から流体が供給・吸引されることによって膨張・収縮されるバルーンにおいて、前記流体口に嵌合されて連通される嵌合口と、前記嵌合口から流体が供給・吸引されるとともに、前記医療器具に巻き付けられる袋体と、前記医療器具に巻き付けられた袋体を前記医療器具に固定する固定手段と、を備えたことを特徴とする。

30

【0009】

本発明によれば、バルーンが袋体から成り、この袋体を医療器具に巻き付けることによってバルーンが医療器具に装着されるので、従来の筒状バルーンのようにバルーン端部を拡径する操作が不要であり、バルーンを容易に装着することができる。

【0010】

請求項2に記載の発明は請求項1の発明において、前記袋体の一方の端部がリング状に形成されるとともに、前記袋体のもう一方の端部に前記嵌合口が設けられ、前記袋体を前記医療器具に巻き付けながら、前記嵌合口を前記リング状部分の中央の孔に通して前記流体口に嵌合させることによって、前記医療器具に固定されることを特徴とする。本発明によれば、袋体のリング状部分と嵌合口とが固定手段を兼ねており、袋体を医療器具に巻き付けた後、嵌合口をリング状部分の中央の孔に通して流体口に嵌合させることによって、バルーンを医療器具に固定することができる。

40

【0011】

請求項3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、該挿入部の外周面に形成されて流体が供給・吸引される流体口とを備えた内視鏡と、前記流体口に嵌合されて連通される嵌合口と、該嵌合口から流体が供給・吸引されるとともに前記

50

医療器具に巻き付けられる袋体と、前記挿入部に巻き付けられた袋体を前記挿入部に固定する固定手段と、で構成されるバルーンと、を備えたことを特徴とする。

【0012】

請求項4に記載の発明は前記目的を達成するために、体内に挿入される内視鏡の挿入部であって、その外周面に流体が供給・吸引される流体口が形成される挿入部に、前記流体によって膨張・収縮するバルーンを装着するバルーン装着方法において、前記バルーンを成す袋体に設けた嵌合口を前記挿入部の流体口に嵌合させ、且つ、前記袋体を前記挿入部に巻き付けて固定することによって、前記バルーンを前記挿入部に固定することを特徴とする。

【0013】

本発明によれば、袋体から成るバルーンの嵌合口を内視鏡の挿入部の流体口に嵌合させ、且つ、袋体を挿入部に巻き付けて固定することによって、バルーンが挿入部に装着される。したがって、本発明によれば、従来の筒状バルーンのようにバルーン端部を拡径する操作が不要であり、バルーンを容易に装着することができる。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、袋体から成るバルーンを用い、このバルーンを内視鏡挿入部などの医療器具に巻き付けることによってバルーンを医療器具に装着するので、従来の筒状バルーンのようにバルーン端部を拡径する操作が不要であり、バルーンを医療器具に容易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】

【0015】

以下添付図面に従って本発明に係るバルーン、バルーン内視鏡、バルーン装着方法の好ましい実施の形態について詳述する。

【0016】

図1は本発明に係るバルーンを備えたバルーン内視鏡装置の一例を示すシステム構成図である。内視鏡装置は主として、本発明に係るバルーン60が装着されたバルーン内視鏡(以下、内視鏡)10と、バルーン60の膨縮を制御するバルーン制御装置70とで構成されている。

【0017】

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LGコネクタ18が設けられる。LG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、LG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。

【0018】

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、一対のアングルノブ36、36が設けられる。

【0019】

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、その外周を被覆することにより構成されており、十分な可撓性を有している。

【0020】

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ピンによって回動自在に連結するとともに、その節輪の内部に複数本の操作ワイヤを挿通させて前記ピンにガイドさせ、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

10

20

30

40

50

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。

【0021】

図2に示すように、先端部44の先端面には、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。

10

【0022】

照明光学系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る。ライトガイドは挿入部12、手元操作部14、ユニバーサルケーブル16に挿通されてLGコネクタ18内にその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に伝送され、照明光学系54から前方に照射される。

20

【0023】

先端部44に設けた送気・送水ノズル56は、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からエア又は水が観察光学系に向けて噴射される。

30

【0024】

先端部44に設けた鉗子口58は、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(不図示)に連通され、このバルブが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。

30

【0025】

上記の如く構成された挿入部12の外周面には、後述のバルーン60に流体を供給、吸引するための流体口43が形成されている。流体口43には、挿入部12内のチューブ(不図示)が接続され、このチューブを介して手元操作部14のバルーン送気口38(図1参照)に連通される。バルーン送気口38には、チューブ110が接続され、このチューブ110を介してバルーン制御装置70が接続される。バルーン制御装置70は、バルーン60にエア等の流体を供給・吸引する装置であり、このバルーン制御装置70から、流体(たとえばエア)を供給、吸引することによって、バルーン60にエアを供給、吸引することができる。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。なお、バルーン60については後に詳説する。

40

【0026】

バルーン制御装置70は主として、装置本体72と、リモートコントロール用のハンドスイッチ74で構成される。装置本体72の前面には、電源スイッチSW1、停止スイッチSW2、圧力表示部76が設けられる。圧力表示部76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76にエラーコードが表示される。

【0027】

装置本体72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80が接続される。チューブ80と装置本体72との接続部分にはバルーン60が破れた時の体液の

50

逆流を防止するための逆流防止ユニット 8 2 が設けられる。逆流防止ユニット 8 2 は、装置本体 7 2 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 7 2 内に液体が流入することをフィルタによって防止する。

【0028】

一方、ハンドスイッチ 7 4 には、各種のスイッチが設けられる。たとえば、装置本体 7 2 側の停止スイッチ SW 2 と同様の停止スイッチや、バルーン 6 0 の加圧／減圧を指示する ON / OFF スイッチ、バルーン 6 0 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 7 4 はコード 8 4 を介して装置本体 7 2 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 7 4 には、バルーン 6 0 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。10

【0029】

上記の如く構成されたバルーン制御装置 7 0 は、バルーン 6 0 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 6 0 を膨張した状態に保持する。また、バルーン 6 0 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 6 0 を収縮した状態に保持する。

【0030】

バルーン制御装置 7 0 は、バルーン専用モニタ 8 6 に接続されており、バルーン 6 0 を膨張、収縮させる際に、バルーン 6 0 の圧力値や膨張・収縮状態をバルーン専用モニタ 8 6 に表示する。なお、バルーン 6 0 の圧力値や膨張・収縮状態は、内視鏡 1 0 の観察画像にスーパーインポーズしてモニタ 5 0 に表示するようにするよりもよい。20

【0031】

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 1 2 をプッシュ式で挿入していく、必要に応じてバルーン 6 0 を膨張させて挿入部 1 2 を体内（たとえば大腸）に固定する。そして、挿入部 1 2 を引いて体内（たとえば大腸）の管形状を単純化した後、バルーン 6 0 を収縮させて挿入部 1 2 をさらに腸管の深部に挿入する。たとえば、挿入部 1 2 を被検者の肛門から挿入し、挿入部 1 2 の先端が S 状結腸を過ぎた際にバルーン 6 0 を膨張させて挿入部 1 2 を腸管に固定し、挿入部 1 2 を引いて S 状結腸を略直線状にする。そして、バルーン 6 0 を収縮させて、挿入部 1 2 の先端を腸管の深部に挿入していく。これにより、挿入部 1 2 を腸管の深部に挿入することができる。なお、上述した内視鏡 1 0 を、バルーン付きの挿入補助具（不図示）とともに、ダブルバルーン式内視鏡装置として使用してもよい。30

【0032】

次に本発明に係るバルーン 6 0 について説明する。図 3 は第 1 の実施形態のバルーン 6 0 を示す斜視図であり、図 4 はバルーン 6 0 の装着方法を説明する説明図である。

【0033】

図 3 に示すように、バルーン 6 0 は、コネクタ部（嵌合口に相当）6 2 を備えた袋体 6 4 によって構成される。コネクタ部 6 2 は、ゴム等の弾性体から成り、挿入部 1 2 の流体口 4 3（図 2 参照）に圧入することによって流体口 4 3 に嵌合されるようになっている。すなわち、コネクタ部 6 2 の先端には、つば 6 2 A が形成されており、このつば 6 2 A が挿入部 1 2 の流体口 4 3 の内部にひっかかることによって、コネクタ部 6 2 が抜け落ちることが防止される。また、コネクタ部 6 2 には、袋体 6 4 の内部に連通される孔 6 2 B が形成されており、コネクタ部 6 2 を流体口 4 3 に嵌合した際に、この孔 6 2 B を介して袋体 6 4 の内部が流体口 4 3 に連通される。40

【0034】

袋体 6 4 は、コネクタ部 6 2 の孔 6 2 B のみで外部に連通される袋状に形成される。また、袋体 6 4 は、直線状に形成されたストレート部 6 4 A と、その端部にリング状に形成されたリング部 6 4 B とで構成されており、リング部 6 4 B と反対側の端部にコネクタ部 6 2 が配設される。リング部 6 4 B の中央の孔 6 4 C は、コネクタ部 6 2 を挿通できる大きさで形成されており、この中央の孔 6 4 C とコネクタ部 6 2 との距離 L 1 は流体口 4 3

(図2参照)の位置での挿入部12の外周一周分の長さと同じ長さになっている。したがって、袋体64を挿入部12に一周させると、リング部64Bの孔64Cとコネクタ部62とが重なるようになっている。なお、上述した袋体64の材質は特に限定するものではないが、ラテックス、シリコンゴム、シリコン樹脂など、柔らかい材質のものを用いることが好ましい。

【0035】

上記の如く構成されたバルーン60は、まず、図4(a)に示すように、袋体64のリング部64Bの孔64Cの位置を挿入部12の流体口43の位置に合わせる。そして、図4(b)に示すように、リング部64Bの孔64Cを始点として、袋体64を挿入部12の外周面に巻き付けていく。袋体64を巻き付けることによって図4(c)に示すように、コネクタ部62がリング部64Bの孔64Cに重なるので、コネクタ部62を挿入部12の流体口43に嵌合させる。これにより、袋体64が挿入部12に巻きついた状態で固定され、バルーン60が挿入部12に装着される。

10

【0036】

装着されたバルーン60の内部は、コネクタ部62を介して挿入部12の流体口43に連通されるので、図1のバルーン制御装置70によってエアを供給・吸引することによってバルーン60の内部にエアを供給・吸引することができる。バルーン60は、エアを供給することによって図2に示す如く略球状に膨張し、エアを吸引することによって挿入部12の表面に張り付いた状態になる。

20

【0037】

上述したように本実施の形態によれば、バルーン60がコネクタ部62を有する袋体64から成り、内視鏡10の挿入部12に巻き付けるとともにコネクタ部62を挿入部12の流体口43に嵌合させることによって、バルーン60を挿入部12に装着することができる。したがって、従来の筒状バルーンのようにバルーン端部を拡径させる必要がなく、バルーン60を簡単に装着することができる。

30

【0038】

また、本実施の形態のバルーン60は、袋体64がリング部64Bを備えており、このリング部64Bの中空の孔64Cにコネクタ部62を挿通させて挿入部12の流体口43に嵌合させるようにしたので、コネクタ部62と流体口43とを嵌合させるのと同時に、巻き付けた袋体64を挿入部12に固定することができる。したがって、嵌合作業と固定作業とを同時に行う分だけ、バルーン60の装着作業を簡略化することができる。

【0039】

さらに本実施の形態のバルーン60は、袋体64がコネクタ部62のみで外部に連通されるので、バルーン60からの流体の漏れを確実に防止することができる。

【0040】

次に本発明に係るバルーンの第2の実施形態について説明する。図5は、第2の実施形態のバルーン90を示す斜視図であり、図6はそのバルーン90の装着方法を説明する説明図である。

【0041】

図5に示す第2の実施形態のバルーン90は、図3に示した第1の実施形態のバルーン60と比較して、袋体94がストレート部94Aのみで形成されている点と、ストレート部94Aの両端部に互いに嵌合される連結部96、96が設けられている点で異なっている。すなわち、第2の実施形態のバルーン90は、挿入部12の流体口43に連結されるコネクタ部92と、このコネクタ部92のみで外部に連通される直線状の袋体94とから成り、袋体94の両端部には、互いに嵌合可能な連結部96、96が設けられている。両端の連結部96、96同士の距離L2は、流体口43の位置における挿入部12の外周一周分の長さと同じ長さになっている。したがって、袋体94を挿入部12の外周面に巻き付けた際に、両方の連結部96、96が重なり、嵌合することができる。連結部96、96は互いに嵌合可能な構成であれば良く、その構成は特に限定するものではないが、たとえば一方に球状の突起を設け、他方に球状の凹部を設けて嵌合させててもよい。なお、コネ

40

50

クタ部 9 2 は、第 1 の実施形態のコネクタ部 6 2 と同じ構成であり、その説明を省略する。

【 0 0 4 2 】

上記の如く構成された第 2 の実施形態のバルーン 9 0 は、まず、図 6 (a) に示すように、バルーン 9 0 のコネクタ部 9 2 を挿入部 1 2 の流体口 4 3 に嵌合させる。これにより、袋体 9 4 の内部が流体口 4 3 に連通される。

【 0 0 4 3 】

次に図 6 (b) に示すように、コネクタ部 9 2 を始点として、袋体 9 4 を挿入部 1 2 に巻き付けていく。袋体 9 4 を巻き付けることによって、図 6 (c) に示すように、袋体 9 4 の両端の連結部 9 6 、 9 6 同士が重なるので、連結部 9 6 、 9 6 同士を嵌合させる。これにより、袋体 9 4 が挿入部 1 2 に巻きついた状態で固定され、バルーン 9 0 が挿入部 1 2 に装着される。

【 0 0 4 4 】

上記の如く構成されたバルーン 9 0 の場合にも、袋体 9 4 を挿入部 1 2 に巻き付けて装着することができるので、従来の筒状バルーンのようにバルーン端部を拡径する必要がなく、バルーン 9 0 の装着作業を容易に行うことができる。

【 0 0 4 5 】

次に本発明に係るバルーンの第 3 の実施形態について説明する。図 7 は、第 3 の実施形態のバルーン 1 0 0 を示す斜視図であり、図 8 はそのバルーン 1 0 0 の装着方法を説明する説明図である。

【 0 0 4 6 】

図 7 に示す第 3 の実施形態のバルーン 1 0 0 は、図 5 に示した第 2 の実施形態のバルーン 9 0 と比較して、第 2 の実施形態の連結部 9 6 、 9 6 に代わりに、固定具 1 0 6 が設けられている点で異なっている。すなわち、第 3 の実施形態のバルーン 1 0 0 は、挿入部 1 2 の流体口 4 3 に連結されるコネクタ部 1 0 2 と、このコネクタ部 1 0 2 のみで外部に連通される直線状の袋体 1 0 4 とから成り、袋体 1 0 4 にはコネクタ部 1 0 2 と反対側の端部に固定具 1 0 6 が設けられている。固定具 1 0 6 は、内視鏡 1 0 の挿入部 1 2 の外周面に形成される凹部 1 0 8 (図 8 参照) に嵌合される。凹部 1 0 8 は、流体口 4 3 に対して、挿入部 1 2 の軸方向にずれた位置に配置される。凹部 1 0 8 と固定具 1 0 6 は、互いに嵌合可能な構成であれば良く、その構成は特に限定するものではない。また、図 7 に示す固定具 1 0 6 とコネクタ部 1 0 2 との距離 L 3 は、挿入部 1 2 の流体口 4 3 から螺旋状に外周面を一周まわって凹部 1 0 8 に到達するまでの距離に等しくなっている。したがって、流体口 4 3 とコネクタ部 1 0 2 との位置を合わせて袋体 1 0 4 を挿入部 1 2 に螺旋状に巻き付けた際に、凹部 1 0 8 と固定具 1 0 6 とが重なるようになっている。なお、コネクタ部 1 0 2 は、第 1 の実施形態のコネクタ部 6 2 と同じ構成であり、その説明を省略する。

【 0 0 4 7 】

上記の如く構成された第 3 の実施形態のバルーン 1 0 0 は、まず、図 8 (a) に示すように、バルーン 1 0 0 のコネクタ部 1 0 2 を挿入部 1 2 の流体口 4 3 に嵌合させる。これにより、袋体 1 0 4 の内部が流体口 4 3 に連通される。

【 0 0 4 8 】

次に図 8 (b) に示すように、コネクタ部 1 0 2 を始点として、袋体 1 0 4 を挿入部 1 2 に螺旋状に巻き付けていく。袋体 1 0 4 を螺旋状に巻き付けることによって、図 8 (c) に示すように、固定具 1 0 6 が凹部 1 0 8 に重なるので、両者を嵌合させる。これにより、袋体 1 0 4 が挿入部 1 2 に巻きついた状態で固定され、バルーン 1 0 0 が挿入部 1 2 に装着される。

【 0 0 4 9 】

上記の如く構成されたバルーン 1 0 0 の場合にも、袋体 1 0 4 を挿入部 1 2 に巻き付けて装着することができるので、従来の筒状バルーンのようにバルーン端部を拡径する必要がなく、バルーン 1 0 0 の装着作業を容易に行うことができる。

10

20

30

40

50

【0050】

なお、上述した第3の実施形態は、袋体104を螺旋状に略一周巻き付けるようにしたが、これに限定するものではなく、螺旋状に複数周、巻き付けるようにしてもよい。

【0051】

また、上述した第1～第3の実施形態のバルーン60、90、100は、挿入部12を腸管等に固定する用途で用いたが、他の用途のバルーンとして使用してもよい。たとえば、超音波内視鏡に用いるバルーンとして本発明を用いてもよい。

【0052】

また、上述した実施形態は、バルーン60、90、100を内視鏡10の挿入部12に装着する例で説明したが、装着する医療器具の種類はこれに限定するものではなく、たとえば、内視鏡10の挿入部12に被せて体内への挿入をガイドするオーバーチューブやスライディングチューブなどの挿入補助具に本発明のバルーン60、90、100を装着するようにしてもよい。さらに、内視鏡10の鉗子チャンネルに挿通される挿入案内具や、腸管の拡張用のカテーテルなどに、本発明のバルーン60、90、100を装着するようにしてもよい。

10

【図面の簡単な説明】**【0053】**

【図1】本発明に係るバルーンを使用する内視鏡装置のシステム構成図

【図2】内視鏡の挿入部の先端部を示す斜視図

20

【図3】第1の実施形態のバルーンを示す斜視図

【図4】第1の実施形態のバルーンの装着方法を説明する説明図

【図5】第2の実施形態のバルーンを示す斜視図

【図6】第2の実施形態のバルーンの装着方法を説明する説明図

【図7】第3の実施形態のバルーンを示す斜視図

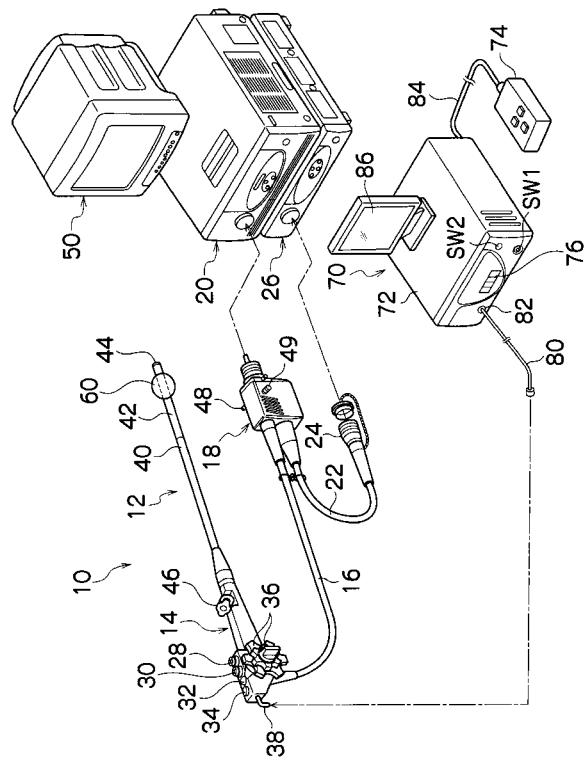
【図8】第3の実施形態のバルーンの装着方法を説明する説明図

【符号の説明】**【0054】**

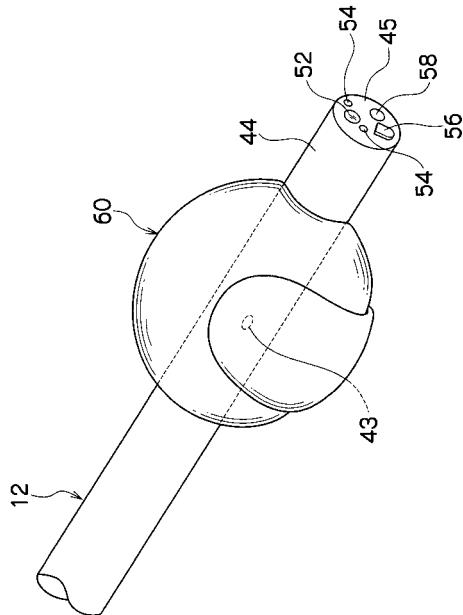
10…内視鏡、12…挿入部、60…バルーン、62…コネクタ部、64…袋体、70…バルーン制御装置、90…バルーン、92…コネクタ部、94…袋体、96…連結部、100…バルーン、102…コネクタ部、104…袋体、106…固定具、108…凹部

30

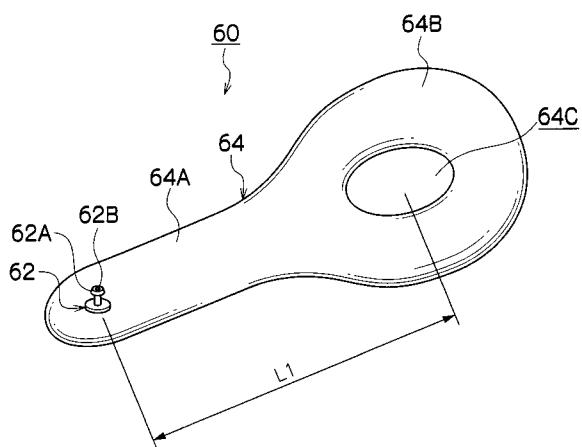
【図1】



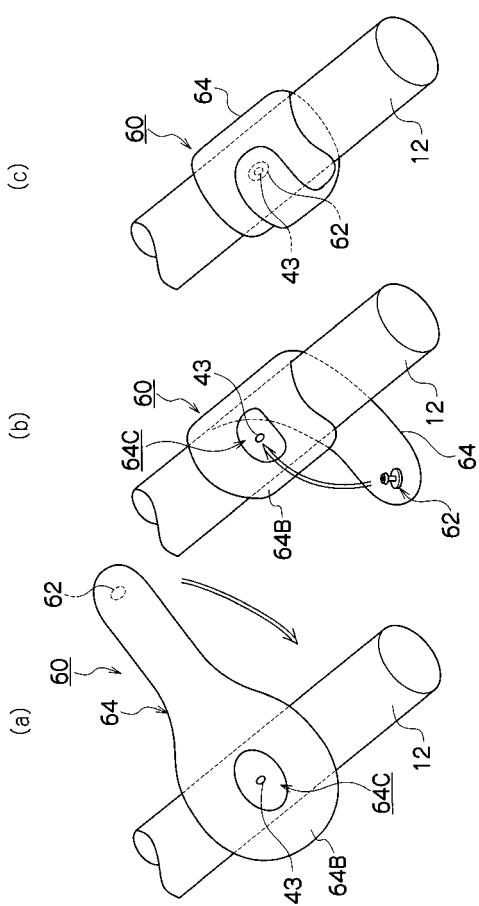
【図2】



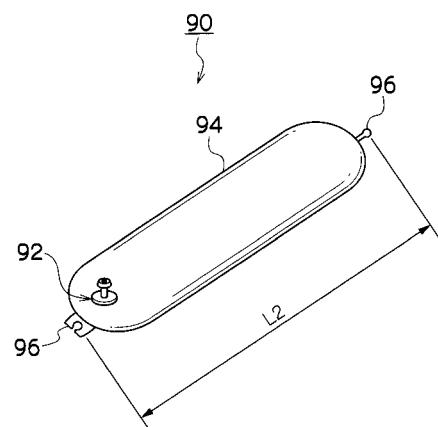
【図3】



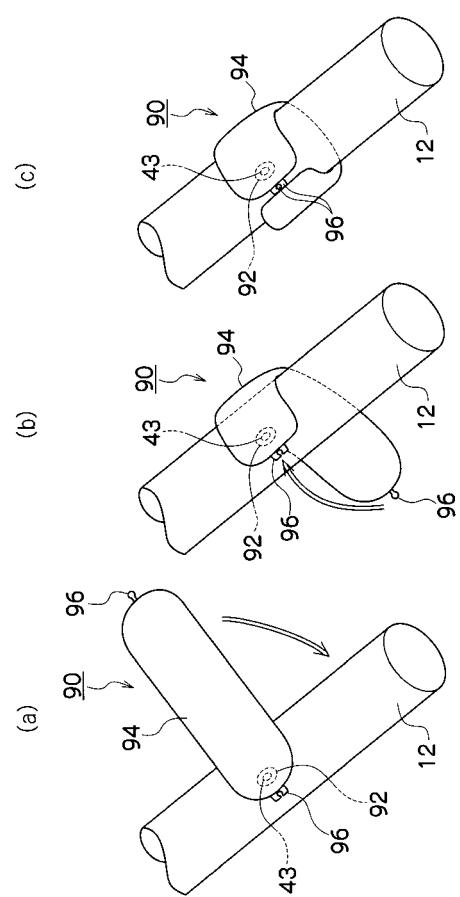
【図4】



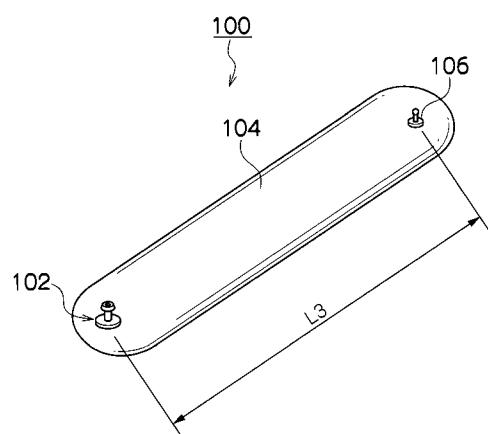
【図5】



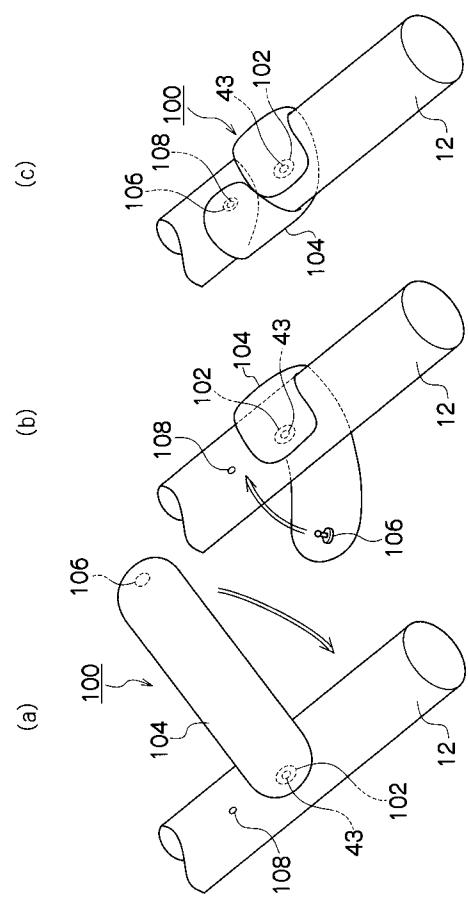
【図6】



【図7】



【図8】



专利名称(译) 球囊，球囊内窥镜，球囊附着方法

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 公开(公告)号 | JP2009160219A | 公开(公告)日 | 2009-07-23 |
| 申请号 | JP2008000582 | 申请日 | 2008-01-07 |
| [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 | 河村吉紀 | | |
| 发明人 | 河村 吉紀 | | |
| IPC分类号 | A61B1/00 G02B23/24 | | |
| FI分类号 | A61B1/00.300.B A61B1/00.300.P G02B23/24.A A61B1/00.630 A61B1/00.650 A61B1/00.715 A61B1/01.513 | | |
| F-TERM分类号 | 2H040/DA12 2H040/DA17 2H040/DA57 4C061/AA00 4C061/BB02 4C061/CC06 4C061/DD00 4C061/FF36 4C061/HH02 4C061/HH05 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C161/AA00 4C161/BB02 4C161/CC06 4C161/DD00 4C161/FF36 4C161/HH02 4C161/HH05 4C161/JJ06 4C161/JJ11 | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

解决的问题：提供一种无需使用诸如安装夹具，配备有该球囊的球囊内窥镜设备以及用于将球囊安装在内窥镜上的球囊安装方法的特殊工具即可容易且安全地安装的球囊。要做到这一点。球囊(60)连接到与形成在内窥镜(10)的插入部分(12)中的流体端口(43)连通的连接器部分(62)，并且通过连接器部分(62)和内窥镜与外部连通。然后，袋体(64)卷绕在插入部(12)上。[选择图]图3

