

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4348713号
(P4348713)

(45) 発行日 平成21年10月21日(2009.10.21)

(24) 登録日 平成21年7月31日(2009.7.31)

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

請求項の数 5 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2006-183745 (P2006-183745)	(73) 特許権者	305022990
(22) 出願日	平成18年7月3日(2006.7.3)		有限会社エスアールジェイ
(62) 分割の表示	特願2003-416845 (P2003-416845)		栃木県河内郡南河内町祇園二丁目15番13
原出願日	平成15年12月15日(2003.12.15)	(73) 特許権者	000005430
(65) 公開番号	特開2006-271992 (P2006-271992A)		フジノン株式会社
(43) 公開日	平成18年10月12日(2006.10.12)		埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324番地
審査請求日	平成18年7月4日(2006.7.4)	(74) 代理人	100083116
			弁理士 松浦 憲三
		(72) 発明者	町田 光則
			埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324番地
			番地 フジノン株式会社内
		審査官	松谷 洋平
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ダブルバルーン式内視鏡装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の挿入部先端外周に取り付けられる第1バルーンと、前記内視鏡の挿入部が挿通されて該挿入部の挿入をガイドするオーバーチューブの先端外周部に取り付けられる第2バルーンとを膨縮させて、前記挿入部を体腔内に挿入するダブルバルーン式内視鏡装置において、

前記オーバーチューブには、前記第1バルーンを膨縮させるエアを供給、吸引する第1の流路と、前記第2バルーンを膨縮させるエアを供給、吸引する第2の流路とが設けられ、前記オーバーチューブ側の第1の流路の先端部と前記第1バルーンとは、前記オーバーチューブと前記挿入部との相対的な挿抜動作を可能とする送気用チューブによって連結されていることを特徴とするダブルバルーン式内視鏡装置。

10

【請求項 2】

前記送気用チューブは、前記オーバーチューブの第1の流路の先端部に形成された送気口に着脱自在に連結され、前記第1バルーンが前記オーバーチューブに対して着脱自在に構成されていることを特徴とする請求項1に記載のダブルバルーン式内視鏡装置。

【請求項 3】

前記オーバーチューブ側の第1の流路の先端部と前記第1バルーンとは、前記送気用チューブを取り外すことにより分離されることを特徴とする請求項1に記載のダブルバルーン式内視鏡装置。

【請求項 4】

20

前記送気用チューブは、螺旋状に形成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のダブルバルーン式内視鏡装置。

【請求項 5】

前記第 1 バルーンは、チューブの外周に取り付けられ、該チューブには前記内視鏡の挿入部が挿入されて第 1 バルーンが内視鏡の挿入部先端外周に取り付けられることを特徴とする請求項 1 に記載のダブルバルーン式内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡の挿入部先端外周に取り付けられる第 1 バルーンと、前記内視鏡の挿入部が挿通されて該挿入部の挿入をガイドするオーバーチューブの先端外部に取り付けられる第 2 バルーンとを膨縮させて、前記挿入部を体腔内に挿入するダブルバルーン式内視鏡装置に関する。

10

【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、複雑な腸管の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。すなわち、挿入部に余分な屈曲や撓みが生じていると、挿入部をさらに深部に挿入するのは困難である。そこで、内視鏡の挿入部に、オーバーチューブ又はスライディングチューブと称される挿入補助具を装着さ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内視鏡装置が提案されている（例えば、特許文献 1）。

20

【0003】

一方、特許文献 2 に開示されたダブルバルーン式内視鏡装置は、内視鏡挿入部の先端外周部に膨縮自在な第 1 バルーンが取り付けられた内視鏡と、先端外周部に膨縮自在な第 2 バルーンが取り付けられるとともに内視鏡挿入部が挿通されて挿入部挿入時のガイドとなるオーバーチューブとを備えている。このダブルバルーン式内視鏡装置は、オーバーチューブ及び内視鏡挿入部の挿抜動作と、第 1 及び第 2 バルーンの膨縮動作とを所定の手順に従って実行することにより、内視鏡挿入部を消化管の深部に挿入するものである。

【0004】

30

また、特許文献 2 のダブルバルーン式内視鏡装置は、第 1 バルーンを膨縮させる空気供給吸引口が挿入部の先端に形成されたダブルバルーン専用の内視鏡が使用されている。この専用の内視鏡は、エアポンプに接続される送気口が手元操作部に設けられ、この送気口が、挿入部に挿通されたエアチューブを介して前記空気供給吸引口に連通されている。

【特許文献 1】特開平 10 - 248794 号公報

【特許文献 2】特開 2002 - 301019 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 のダブルバルーン式内視鏡装置は、挿入部の先端に送気口が形成されたダブルバルーン専用の内視鏡でしか使用することができず、挿入部の先端に送気口が形成されていない通常の内視鏡は使用できないという問題があった。

40

【0006】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、ダブルバルーン式の内視鏡として、バルーン膨縮機能を備えていない通常の内視鏡に使用することができるダブルバルーン式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】

請求項 1 に記載の発明は、前記目的を達成するために、内視鏡の挿入部先端外周に取り付けられる第 1 バルーンと、前記内視鏡の挿入部が挿通されて該挿入部の挿入をガイドす

50

るオーバーチューブの先端外周部に取り付けられる第２バルーンとを膨縮させて、前記挿入部を体腔内に挿入するダブルバルーン式内視鏡装置において、前記オーバーチューブには、前記第１バルーンを膨縮させるエアを供給、吸引する第１の流路と、前記第２バルーンを膨縮させるエアを供給、吸引する第２の流路とが設けられ、前記オーバーチューブ側の第１の流路の先端部と前記第１バルーンとは、前記オーバーチューブと前記挿入部との相対的な挿抜動作を可能とする送気用チューブによって連結されていることを特徴としている。

【０００８】

請求項２に記載の発明は、請求項１において、前記送気用チューブは、前記オーバーチューブの第１の流路の先端部に形成された送気口に着脱自在に連結され、前記第１バルーンが前記オーバーチューブに対して着脱自在に構成されていることを特徴としている。

10

【０００９】

請求項３に記載の発明は、請求項１において、前記オーバーチューブ側の第１の流路の先端部と前記第１バルーンとは、前記送気用チューブを取り外すことにより分離されることを特徴としている。

【００１０】

請求項４に記載の発明は、請求項１又は２において、前記送気用チューブは、螺旋状に形成されていることを特徴としている。

【００１１】

請求項５に記載の発明は、請求項１において、前記第１バルーンは、チューブの外周に取り付けられ、該チューブには前記内視鏡の挿入部が挿入されて第１バルーンが内視鏡の挿入部先端外周に取り付けられることを特徴としている。

20

【発明の効果】

【００１２】

本発明に係るダブルバルーン式内視鏡装置によれば、第１バルーンを膨縮させるエアを供給、吸引する第１の流路をオーバーチューブに設け、この第１の流路の先端部と第１バルーンとを、オーバーチューブと挿入部との相対的な挿抜動作を可能とする送気用チューブによって連結したので、ダブルバルーン式の内視鏡として通常の内視鏡を使用することができるとともに、オーバーチューブと挿入部との相対的な挿抜動作を円滑に行うことができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【００１３】

以下添付図面に従って本発明に係るダブルバルーン式内視鏡装置の好ましい実施の形態について説明する。

【００１４】

図１は、本発明に係るダブルバルーン式内視鏡装置が適用された内視鏡装置のシステム構成図が示されている。同図に示す内視鏡装置は内視鏡１０、オーバーチューブ５０、及びバルーン制御装置１００によって構成される。

【００１５】

内視鏡１０は、手元操作部１４と、この手元操作部１４に連設された挿入部１２とを備える。手元操作部１４には、ユニバーサルケーブル１５が接続され、ユニバーサルケーブル１５の先端には、不図示のプロセッサや光源装置に接続されるコネクタ（不図示）が設けられる。

40

【００１６】

手元操作部１４には、術者によって操作される送気・送水ボタン１６、吸引ボタン１８、シャッターボタン２０が並設されるとともに、一対のアングルノブ２２、２２、及び鉗子挿入部２４がそれぞれ所定の位置に設けられている。

【００１７】

挿入部１２は軟性部３２、湾曲部３４、及び先端硬質部３６によって構成される。湾曲部３４は複数の節輪を湾曲可能に連結して構成され、手元操作部１４に設けられた一対の

50

アングルノブ 22、22の回動操作によって遠隔的に湾曲操作される。これにより、先端部 36の先端面 37を所望の方向に向けることができる。

【0018】

図2に示すように、先端部 36の先端面 37には対物光学系 38、照明レンズ 40、送気・送水ノズル 42、鉗子口 44等が所定の位置に設けられる。なお、図1に示した内視鏡 10は、図2の如く先端部 36に空気供給吸引口が形成されていない通常の内視鏡であるが、ダブルバルーン専用の内視鏡であれば、先端部 36の外周に空気供給吸引口が形成されている。この空気供給吸引口は、挿入部 12に挿通されたエアチューブを介して、図1の手元操作部 14に形成されたバルーン送気口に連通される。図1において、符号 30は、ダブルバルーン専用内視鏡の挿入部先端外周部に装着されるバルーンを示している。このバルーン 30は、前記空気供給吸引口から供給されるエアによって膨張され、また、空気供給吸引口からエアが吸引されることにより収縮される。

10

【0019】

一方、図1に示したオーバーチューブ 50は、第2バルーンを有するチューブ本体 51と、第1バルーン 80とから構成され、第1バルーン 80は螺旋状に形成された送気チューブ（送気用チューブ） 82を介してチューブ本体 51の先端部に連結されている。チューブ本体 51は図3及び図4に示すように筒状に形成され、挿入部 12の外径よりも僅かに大きい内径を有している。また、チューブ本体 51は、ウレタン等からなる可撓性の樹脂チューブの外側を潤滑コートによって被覆するとともに内側を潤滑コートによって被覆することにより構成される。更に、チューブ本体 51の基端部には筒状の把持部 52が連

20

【0020】

図3の如くチューブ本体 51の基端側には、バルーン送気口 54、90が設けられる。バルーン送気口 54には、内径 1mm程度のエアチューブ（第2の流路） 56が接続されるとともに、バルーン送気口 90にも同様に内径 1mm程度のエアチューブ（第1の流路） 92が接続され、これらのエアチューブ 56、92は、チューブ本体 51の外周面に接着されて、図3、図4の如くチューブ本体 51の先端部まで延設されている。なお、図5に示すようにエアチューブ 56、92とチューブ本体 51とを一体成形してもよい。

【0021】

30

図4の如く、チューブ本体 51の先端 58は、先細形状に形成される。また、チューブ本体 51の先端 58の基端側には、ゴム等の弾性体からなる第2バルーン 60が装着されている。第2バルーン 60は、チューブ本体 51が貫通した状態に装着され、中央の膨出部 60cと、その両端の取付部 60a、60bとから構成されている。先端側の取付部 60aは、膨出部 60cの内部に折り返され、その折り返された取付部 60aはX線造影系 62が巻回されてチューブ本体 51に固定されている。基端側の取付部 60bは、第2バルーン 60の外側に配置され、糸 64が巻回されてチューブ本体 51に固定される。

【0022】

前述したエアチューブ 56は、膨出部 60cの内部において開口され、空気供給吸引口 57が形成されている。したがって、図3のバルーン送気口 54からエアを送気すると、図4の空気供給吸引口 57からエアが吹き出されて第2バルーン 60が膨張される。また、バルーン送気口 54からエアを吸引すると、空気供給吸引口 57からエアが吸引され、第2バルーン 60が収縮される。

40

【0023】

第1バルーン 80はゴム等の弾性体からなり、短尺のチューブ 84に膨縮自在に装着される。この第1バルーン 80は、中央の膨出部 80cと、その両端の取付部 80a、80bとから形成され、膨出部 80cの内側に空気供給吸引口 86が位置されるようにしてチューブ 84に取り付けられる。取付部 80a、80bは、チューブ 84の径よりも小径に形成され、その弾性力をもってチューブ 84の外周面に密着された後、糸 88、90が巻回されて固定される。なお、チューブ 84の内径は、挿入部 12の軟性部 32の外径より

50

も若干小さく形成され、その差のしめしろによってチューブ 8 4 と軟性部 3 2 とが強固に嵌着され、体腔内での施術時に第 1 バルーン 8 0 が軟性部 3 2 から抜けなくなっている。

【 0 0 2 4 】

また、図 4 では、チューブ 8 4 を備えた第 1 バルーン 8 0 を示したが、図 3 では、チューブ 8 4 を無くし浮輪若しくはドーナツ状に形成した第 1 バルーン 8 0 が示されている。図 3 の第 1 バルーン 8 0 によれば、第 1 バルーン 8 0 自体の空気圧によって第 1 バルーン 8 0 が挿入部 1 2 側に装着される。

【 0 0 2 5 】

空気供給吸引口 8 6 は、チューブ 8 4 の外周面に接着されたエアチューブ 9 4 の一端に開口形成されている。このエアチューブ 9 4 の他端は、第 1 バルーン 8 0 の外部において開口されており、この開口部 9 4 A に、送気チューブ 8 2 の一端 8 2 A が連結されている。また、送気チューブ 8 2 の他端 8 2 B は、チューブ本体 5 1 の先端部まで延設されたエアチューブ 9 2 の先端開口部（送気口）9 2 A に着脱自在に嵌合連結されている。したがって、図 3 のバルーン送気口 9 0 からエアを送気すると、エアチューブ 9 2、送気チューブ 8 2、及びエアチューブ 9 4 を介して図 4 の空気供給吸引口 8 6 からエアが吹き出され、第 1 バルーン 8 0 が膨張される。また、バルーン送気口 9 0 からエアを吸引すると、空気供給吸引口 8 6 からエアが吸引され、第 1 バルーン 8 0 が収縮される。なお、実施の形態では、チューブ 8 4 に第 1 バルーン 8 0 を装着したが、これに限定されるものではなく、チューブ本体 5 1 から突出した挿入部 1 2 の軟性部 3 2 に、第 1 バルーン 8 0 を直接装着してもよい。この場合、エアチューブ 9 4 を第 1 バルーン 8 0 に接着、又は形成すればよい。

【 0 0 2 6 】

図 3 の符号 6 6 は、チューブ本体 5 1 内に水等の潤滑液を注入するための注入口であり、この注入口 6 6 は、細径のチューブ 6 8 を介して、チューブ本体 5 1 の基端部側に連通されている。

【 0 0 2 7 】

図 1 のバルーン制御装置 1 0 0 は、第 1 バルーン 8 0 にエア等の流体を供給・吸引するとともに、第 2 バルーン 6 0 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 1 0 0 は、不図示のポンプやシーケンサ等を備えた装置本体 1 0 2 と、リモートコントロール用のハンドスイッチ 1 0 4 とから構成される。

【 0 0 2 8 】

装置本体 1 0 2 の前面パネルには、電源スイッチ S W 1、停止スイッチ S W 2、第 1 バルーン 8 0 用の圧力計 1 0 6、第 2 バルーン 6 0 用の圧力計 1 0 8 が設けられる。また、装置本体 1 0 2 の前面パネルには、第 1 バルーン 8 0 へのエア供給・吸引を行うチューブ 1 1 0、及び第 2 バルーン 6 0 へのエア供給・吸引を行うチューブ 1 2 0 が取り付けられる。各チューブ 1 1 0、1 2 0 の途中にはそれぞれ、第 1 バルーン 8 0、第 2 バルーン 6 0 が破損した時に、第 1 バルーン 8 0、第 2 バルーン 6 0 から逆流してきた体液を溜めるための液溜めタンク 1 3 0、1 4 0 が設けられる。

【 0 0 2 9 】

一方、ハンドスイッチ 1 0 4 には、装置本体 1 0 2 側の停止スイッチ S W 2 と同様の停止スイッチ S W 3、第 1 バルーン 8 0 の加圧 / 減圧を支持する O N / O F F スイッチ S W 4、第 1 バルーン 8 0 の圧力を保持するためのポーズスイッチ S W 5、第 2 バルーン 6 0 の加圧 / 減圧を支持する O N / O F F スイッチ S W 6、及び第 2 バルーン 6 0 の圧力を保持するためのポーズスイッチ S W 7 が設けられている。このハンドスイッチ 1 0 4 は、ケーブル 1 5 0 を介して装置本体 1 0 2 に電氣的に接続されている。

【 0 0 3 0 】

このように構成されたバルーン制御装置 1 0 0 は、第 1 バルーン 8 0 及び第 2 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第 1 バルーン 8 0 及び第 2 バルーン 6 0 を膨張した状態に保持する。また、第 1 バルーン 8 0 及び第 2

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第 1 バルーン 80 及び第 2 バルーン 60 を収縮した状態に保持する。

【 0 0 3 1 】

次に、内視鏡装置の操作方法について図 6 (a) ~ (h) に従って説明する。

【 0 0 3 2 】

まず、オーバーチューブ 60 のチューブ本体 51 に、内視鏡 10 の挿入部 12 を挿通させるとともに、チューブ本体 51 の先端から突出した挿入部 12 の軟性部 32 を、第 1 バルーン 80 側のチューブ 84 に嵌入し、嵌着固定する。この状態において、図 6 (a) に示すように、オーバーチューブ 50 のチューブ本体 51 を挿入部 12 に被せた状態で、挿入部 12 を腸管 (例えば十二指腸下行脚) 70 内に挿入する。このとき、第 1 バルーン 80 及び第 2 バルーン 60 を収縮させておく。

10

【 0 0 3 3 】

次に、図 6 (b) に示すように、チューブ本体 51 の先端 58 が腸管 70 の屈曲部まで挿入された状態で、第 2 バルーン 60 にエアを供給して膨張させる。これにより、第 2 バルーン 60 が腸管 70 に係止され、チューブ本体 51 の先端 58 が腸管 70 に固定される。

【 0 0 3 4 】

次に、図 6 (c) に示すように、内視鏡 10 の挿入部 12 のみを腸管 70 の深部に挿入する。このとき、不図示の送気チューブ 82 は伸張するので、挿入部 12 の挿入動作を妨げない。そして、図 6 (d) に示すように、第 1 バルーン 80 にエアを供給して膨張させる。これにより、第 1 バルーン 80 が腸管 70 に固定される。

20

【 0 0 3 5 】

次いで、第 2 バルーン 60 からエアを吸引して第 2 バルーン 60 を収縮させた後、図 6 (e) に示すように、チューブ本体 51 を押し込み、挿入部 12 に沿わせて挿入する。そして、チューブ本体 51 の先端 58 を第 1 バルーン 80 の近傍まで押し込んだ後、図 6 (f) に示すように、第 2 バルーン 60 にエアを供給して膨張させる。これにより、第 2 バルーン 60 が腸管 70 に固定される。すなわち、腸管 70 が第 2 バルーン 60 によって把持される。

【 0 0 3 6 】

次に、図 6 (g) に示すように、チューブ本体 51 を手繰り寄せる。これにより、腸管 70 が略真っ直ぐに収縮していき、チューブ本体 51 の余分な撓みや屈曲は無くなる。

30

【 0 0 3 7 】

次いで、図 6 (h) に示すように、第 1 バルーン 80 からエアを吸引して第 1 チューブ 80 を収縮させる。そして、挿入部 12 の先端部 36 を可能な限り腸管 70 の深部に挿入する。すなわち、図 6 (c) に示した挿入操作を再度行う。これにより、挿入部 12 の先端部 36 を腸管 70 の深部に挿入することができる。挿入部 12 をさらに深部に挿入する場合には、図 6 (d) に示したような固定操作を行った後、図 6 (e) に示したような押し込み操作を行い、さらに図 6 (f) に示したような把持操作、図 6 (g) に示したような手繰り寄せ操作、図 6 (h) に示したような挿入操作を順に繰り返し行えばよい。これにより、挿入部 12 を腸管 70 の深部にさらに挿入することができる。

40

【 0 0 3 8 】

以上の如く、実施の形態のオーバーチューブ 50 は、第 2 バルーン 60 を有するチューブ本体 51 の先端に送気チューブ 82 を介して第 1 バルーン 80 を取り付けたので、このオーバーチューブ 50 を使用することにより、ダブルバルーン式の内視鏡として、先端に空気供給吸引口が形成されていない通常の内視鏡を使用することができる。また、第 1 バルーン 80 は伸縮自在な送気チューブ 82 を介してチューブ本体 51 の先端に取り付けられているので、送気チューブ 82 の伸縮作用によって、チューブ本体 51 と挿入部 12 との相対的な挿抜動作を円滑に行うことができる。

【 0 0 3 9 】

また、送気チューブ 82 は螺旋状に形成されているので、螺旋状送気チューブの内部空

50

間に挿入部 1 2 を挿通することにより、送気チューブ 8 2 を嵩張ることなく配置することができる。なお、送気チューブ 8 2 の形状は螺旋に限定されるものではなく、例えば図 3 において二点鎖線で示すように、伸縮自在な直棒状のゴムチューブ 8 3 でも適用できる。

【 0 0 4 0 】

更に、送気チューブ 8 2 を、チューブ本体 5 1 のエアチューブ 9 2 から取り外し、第 1 バルーン 8 0 をチューブ本体 5 1 から取り外すことにより、先端外周部にバルーン 3 0 (図 1 参照) が予め取り付けられたダブルバルーン式の内視鏡に、このチューブ本体 5 1 を使用することができる。

【 0 0 4 1 】

更に、第 1 バルーン 8 0 は、チューブ 8 4 の外周に取り付けられ、チューブ 8 4 には挿入部 1 2 が挿入されて第 1 バルーン 8 0 が内視鏡 1 0 の挿入部先端外周に取り付けられているので、第 1 バルーン 8 0 の挿入部先端外周への取り付けが容易になる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 2 】

【図 1】本発明に係るダブルバルーン式内視鏡装置が適用された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

【図 3】オーバーチューブの側断面図

【図 4】挿入部を挿通させたオーバーチューブの先端部分を示す側断面図

【図 5】オーバーチューブのチューブ本体の断面図

【図 6】図 1 に示した内視鏡装置の操作方法を示す説明図

【符号の説明】

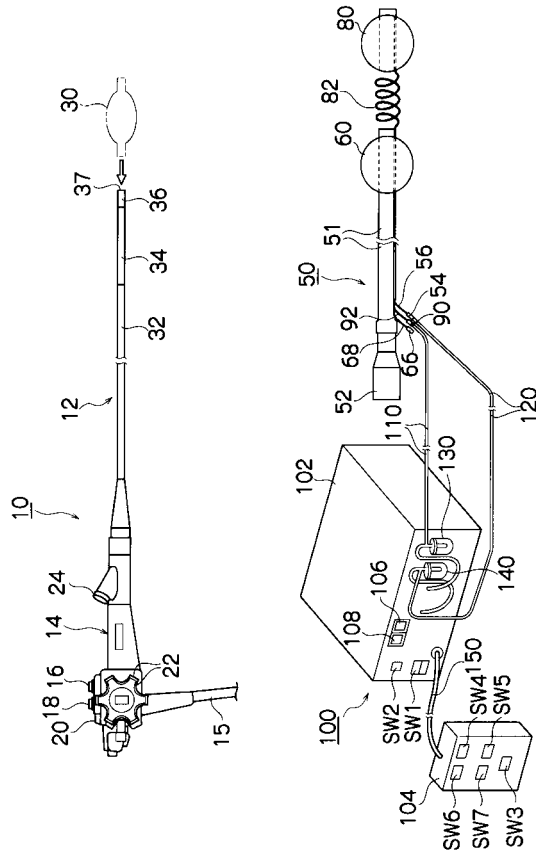
【 0 0 4 3 】

1 0 ... 内視鏡、 1 2 ... 挿入部、 1 4 ... 手元操作部、 5 0 ... オーバーチューブ、 5 1 ... チューブ本体、 5 2 ... 把持部、 5 4、 9 0 ... バルーン送気口、 5 6、 9 2、 9 4 ... エアチューブ、 6 0 ... 第 2 バルーン、 6 2 ... X 線造影系、 6 4 ... 系、 6 6 ... 注入口、 8 0 ... 第 1 バルーン、 8 2 ... 送気チューブ、 1 0 0 ... バルーン制御装置、 1 0 2 ... 装置本体、 1 0 4 ... ハンドスイッチ

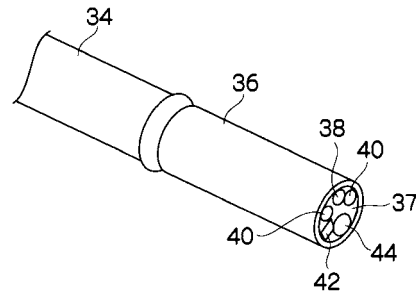
10

20

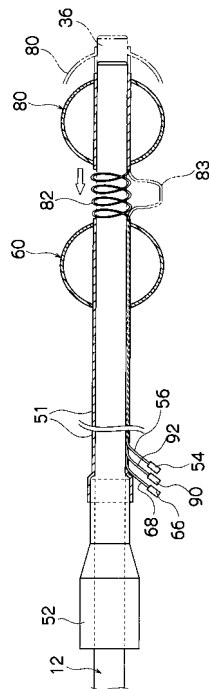
【図 1】



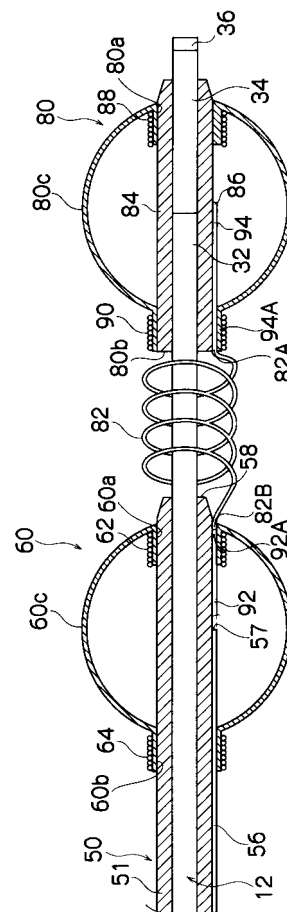
【図 2】



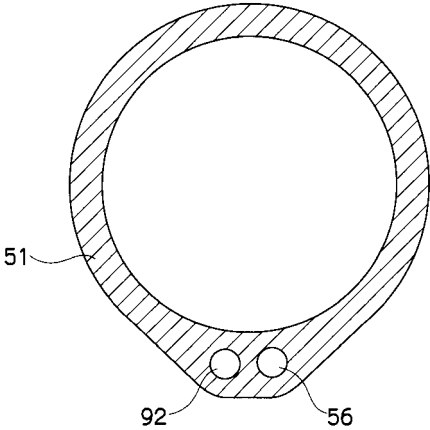
【図 3】



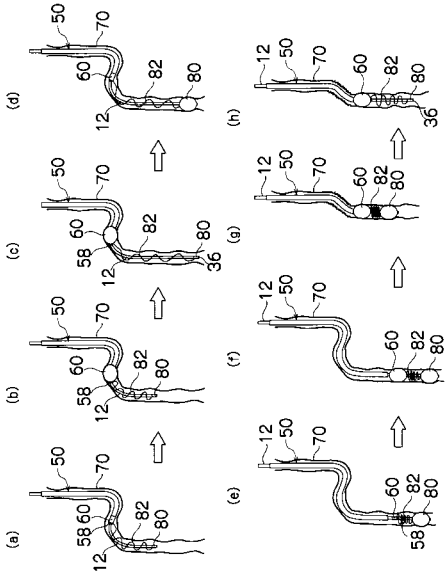
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平3 - 231623 (JP, A)
特開平8 - 89476 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 1/00
G02B 23/24

专利名称(译)	双气囊式内窥镜装置		
公开(公告)号	JP4348713B2	公开(公告)日	2009-10-21
申请号	JP2006183745	申请日	2006-07-03
[标]申请(专利权)人(译)	ES伯爵周杰伦 富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	有限公司ES伯爵周杰伦 富士公司		
当前申请(专利权)人(译)	有限公司ES伯爵周杰伦 富士公司		
[标]发明人	町田光則		
发明人	町田 光則		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.320.C G02B23/24.A A61B1/01.513		
F-TERM分类号	2H040/DA16 2H040/DA17 2H040/DA43 2H040/DA57 4C061/AA03 4C061/AA04 4C061/GG25 4C061/HH02 4C161/AA03 4C161/AA04 4C161/GG25 4C161/HH02		
其他公开文献	JP2006271992A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜装置提供过管，该内窥镜装置甚至可以在普通内窥镜中使用，其中在插入部分的尖端上没有形成供气口，作为双气囊型内窥镜。ZSOLUTION：在该过管50中，第一球囊80通过空气供应管82连接到具有第二球囊60的管体51的末端。因此，可以使用不具有空气供应/吸入口的普通内窥镜。当使用上管50时，作为双气囊型内窥镜。另一方面，因为第一气囊80通过可伸缩的空气供应管82连接到管体51的末端，所以管体5和插入部分12之间的相对插入/拔出运动顺利地通过空气供应管82的伸展/收缩动作

【图 3】

