

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3877075号
(P3877075)**

(45) 発行日 平成19年2月7日(2007.2.7)

(24) 登録日 平成18年11月10日(2006.11.10)

(51) Int. Cl.

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

F I

A 6 1 B 1/00 3 2 0 C

請求項の数 1 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2004-20027 (P2004-20027)	(73) 特許権者	305022990
(22) 出願日	平成16年1月28日(2004.1.28)		有限会社エスアールジェイ
(65) 公開番号	特開2005-211217 (P2005-211217A)		栃木県河内郡南河内町祇園二丁目15番1
(43) 公開日	平成17年8月11日(2005.8.11)		3
審査請求日	平成17年10月4日(2005.10.4)	(73) 特許権者	000005430
早期審査対象出願			フジノン株式会社
前置審査			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	高野 政由起
			埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324番地 富士写真光機株式会社内
		審査官	右▲高▼ 孝幸
			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】

膨出部の両端に取付部が形成されたバルーンが、その両端の取付部に係止される二つの係止部材により挿入部の先端部に取り付けられた内視鏡と、該内視鏡の前記挿入部が挿入され該挿入部の体腔内への挿入を補助する挿入補助具とを備えた内視鏡装置において、

前記二つの係止部材の表面を、前記挿入補助具に対する前記挿入部の抜き方向の上流側から下流側に向かった傾斜面に形成することにより、前記挿入補助具の先端から突出された前記挿入部を、収縮したバルーンごと挿入補助具から抜き取り可能とし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】

本発明は内視鏡装置に係り、特に挿入部先端にバルーンが取り付けられた内視鏡と、この内視鏡の挿入部を体腔内に案内する挿入補助具とを有する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、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。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、この挿入補助具によって挿入部をガ

イドすることにより、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）。

【０００３】

また、従来の内視鏡装置には、内視鏡挿入部の先端部にバルーンを設けるとともに挿入補助具の先端部にバルーンを設けたダブルバルーン式の内視鏡装置が知られている（例えば、特許文献２及び特許文献３）。

【０００４】

ところで、挿入補助具を使用した内視鏡装置の処置として、挿入補助具及び内視鏡挿入部を体腔内の目的部位まで挿入した後、腸管の狭窄部位を広げるバルーンダイレータや腸管の狭窄部位を観察するための造影剤を注入する造影チューブ等の処置具を挿入し、所望の処置を行いたい場合がある。しかしながら、これらの処置具は比較的大径物なので、内視鏡挿入部に挿通配置されている鉗子チャンネルを利用して挿入することはできない。このため、挿入補助具を体腔内に留置した状態で内視鏡挿入部のみを抜き取り、挿入補助具をガイドとして、これらの処置具を挿入することが望まれていた。

【特許文献１】特開平１０－２４８７９４号公報

【特許文献２】特開２００１－３４０４６２号公報

【特許文献３】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、挿入補助具の先端部は、特許文献２に開示されているように、腸壁の巻き込みや挟み込みを防止するため先端が絞られた形状に形成されているため、内視鏡挿入部の抜き取り時に、内視鏡挿入部のバルーンが挿入補助具の先端部に引っ掛かり、内視鏡挿入部を挿入補助具から抜き去ることは困難であった。

【０００６】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、挿入部の先端にバルーンが取り付けられた内視鏡挿入部を挿入補助具から容易に抜き去ることが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】

請求項１に記載の発明は、前記目的を達成するために、膨出部の両端に取付部が形成されたバルーンが、その両端の取付部に係止される二つの係止部材により挿入部の先端部に取り付けられた内視鏡と、該内視鏡の前記挿入部が挿入され該挿入部の体腔内への挿入を補助する挿入補助具とを備えた内視鏡装置において、前記二つの係止部材の表面を、前記挿入補助具に対する前記挿入部の抜き方向の上流側から下流側に向かった傾斜面に形成することにより、前記挿入補助具の先端から突出された前記挿入部を、収縮したバルーンごと挿入補助具から抜き取り可能としたことを特徴としている。前記係止部材の表面を抜き方向の上流側から下流側に向かって高さが高くなる傾斜面に形成して、前記バルーンを挿入補助具から抜き取り可能としている。すなわち、挿入部を抜き方向に引っ張ると、挿入補助具の先端が係止部材の傾斜面に乗り上げてバルーンが先端部の内側に潜り込むので、挿入部を挿入補助具から容易に抜き去ることができる。

【発明の効果】

【００１３】

本発明に係る内視鏡装置によれば、挿入補助具の先端部を拡張構造に構成したので、挿入補助具の先端から突出された挿入部のバルーンを挿入補助具から容易に抜き去ることができる。

【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説明する。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 5 】

図 1 は、本発明の実施の形態に係る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 1 0、オーバーチューブ（挿入補助具に相当）5 0、及びバルーン制御装置 1 0 0 によって構成される。

【 0 0 1 6 】

内視鏡 1 0 は、手元操作部 1 4 と、この手元操作部 1 4 に連設された挿入部 1 2 とを備える。手元操作部 1 4 には、ユニバーサルケーブル 1 5 が接続され、ユニバーサルケーブル 1 5 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）が設けられている。

【 0 0 1 7 】

手元操作部 1 4 には、術者によって操作される送気・送水ボタン 1 6、吸引ボタン 1 8、シャッターボタン 2 0 が並設されるとともに、一对のアングルノブ 2 2、2 2、及び鉗子挿入部 2 4 がそれぞれ所定の位置に設けられている。さらに、手元操作部 1 4 には、第 1 バルーン 3 0 にエアを送気したり、バルーン 3 0 からエアを吸引したりするためのバルーン送気口 2 6 が設けられている。

【 0 0 1 8 】

挿入部 1 2 は軟性部 3 2、湾曲部 3 4、及び先端硬質部 3 6 によって構成される。湾曲部 3 4 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 1 4 に設けられた一对のアングルノブ 2 2、2 2 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 3 6 の先端面 3 7 を所望の方向に向けることができる。

【 0 0 1 9 】

図 2 に示すように、先端部 3 6 の先端面 3 7 には対物光学系 3 8、照明レンズ 4 0、送気・送水ノズル 4 2、鉗子口 4 4 等が所定の位置に設けられる。また、先端部 3 6 の外周面には、空気供給吸引口 2 8 が開口され、この空気供給吸引口 2 8 は、挿入部 1 2 内に挿通された内径 0.8 mm 程度のエア供給チューブ（不図示）を介して図 1 のバルーン送気口 2 6 に連通される。したがって、バルーン送気口 2 6 にエアを送気することによって先端部 3 6 の空気供給吸引口 2 8 からエアが吹き出され、逆にバルーン送気口 2 6 からエアを吸引することによって空気供給吸引口 2 8 からエアが吸引される。

【 0 0 2 0 】

図 1 の如く挿入部 1 2 の先端部 3 6 には、ゴム等の弾性体からなる第 1 バルーン 3 0 が着脱自在に装着される。第 1 バルーン 3 0 は図 3 の如く、中央の膨出部 3 0 c と、その両端の取付部 3 0 a、3 0 b とから形成され、膨出部 3 0 c の内側に空気供給吸引口 2 8 が位置されるようにして先端部 3 6 側に取り付けられる。取付部 3 0 a、3 0 b は、先端部 3 6 の径よりも小径に形成され、その弾性力をもって先端部 3 6 に密着された後、図 4 及び図 5 に示すリング状のバンド（係止部材）4 5、4 5 によって先端部 3 6 の外周面に強固に嵌着される。

【 0 0 2 1 】

先端部 3 6 に装着された第 1 バルーン 3 0 は、図 2 に示した空気供給吸引口 2 8 から供給されるエアによって膨出部 3 0 c が略球状に膨張される。逆に、空気供給吸引口 2 8 からエアが吸引されることにより、膨出部 3 0 c が収縮されて先端部 3 6 の外周面に密着される。

【 0 0 2 2 】

図 1 に示したオーバーチューブ 5 0 は、チューブ本体 5 1 と把持部 5 2 とから形成される。チューブ本体 5 1 は図 4 に示すように筒状に形成され、挿入部 1 2 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 5 1 は、可撓性のウレタン系樹脂の成形品であり、その外周面には潤滑コートが被覆され、内周面にも潤滑コートが被覆されている。チューブ本体 5 1 には、硬質の把持部 5 2 が水密状態で嵌合され、チューブ本体 5 1 に対して把持部 5 2 が着脱自在に連結されている。なお、挿入部 1 2 は、把持部 5 2 の基端開口部 5 2 A からチューブ本体 5 1 に向けて挿入される。

【 0 0 2 3 】

10

20

30

40

50

図１の如くチューブ本体５１の基端側には、バルーン送気口５４が設けられる。バルーン送気口５４には、内径１mm程度のエア供給チューブ５６が接続され、このチューブ５６は、チューブ本体５１の外周面に接着されて、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。

【００２４】

チューブ本体５１の先端部５８は、腸壁の巻き込み等を防止するために先細形状に形成される。また、チューブ本体５１の先端部５８の基端側には、ゴム等の弾性体から成る第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ており、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線造影糸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に固定されている。

10

【００２５】

膨出部６０ｃは、自然状態（膨張も収縮もしていない状態）で略球状に形成され、その大きさは、第１バルーン３０の自然状態（膨張も収縮もしていない状態）での大きさよりも大きく形成されている。したがって、第１バルーン３０と第２バルーン６０に同圧でエアを送気すると、第２バルーンの膨出部６０ｃの外径は、第１バルーン３０の膨出部３０ｃの外径よりも大きくなる。例えば、第１バルーン３０の外径が２５mmであった際に第２バルーン６０の外径は、５０mmになるように構成されている。

20

【００２６】

前述したチューブ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、バルーン送気口５４からエアを送気すると、空気供給吸引口５７からエアが吹き出されて膨出部６０ｃ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。

【００２７】

ところで、チューブ本体５１の先端部５８は、図５に示すように軟性部材であるスポンジによって作られている。このスポンジ製先端部５８は、先が狭まった管状に形成されているが、図６の如くチューブ本体５１から内視鏡挿入部１２を抜き去る際に、バンド４５による押圧作用によって容易に弾性変形して拡張する。

30

【００２８】

一方、図１のバルーン制御装置１００は、第１バルーン３０にエア等の流体を供給・吸引するとともに、第２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、不図示のポンプやシーケンサ等を備えた装置本体１０２と、リモートコントロール用のハンドスイッチ１０４とから構成される。

【００２９】

装置本体１０２の前面パネルには、電源スイッチＳＷ１、停止スイッチＳＷ２、第１バルーン３０用の圧力計１０６、第２バルーン６０用の圧力計１０８が設けられる。また、装置本体１０２の前面パネルには、第１バルーン３０へのエア供給・吸引を行うチューブ１１０、及び第２バルーン６０へのエア供給・吸引を行うチューブ１２０が取り付けられる。各チューブ１１０、１２０の途中にはそれぞれ、第１バルーン３０、第２バルーン６０が破損した時に、第１バルーン３０、第２バルーン６０から逆流してきた体液を溜めるための液溜めタンク１３０、１４０が設けられる。

40

【００３０】

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ＳＷ３、第１バルーン３０の加圧／減圧を支持するＯＮ／ＯＦＦスイッチＳＷ４、第１バルーン３０の圧力を保持するためのポーズスイッチＳＷ５、第２バルーン６０の加圧／減圧を支持するＯＮ／ＯＦＦスイッチＳＷ６、及び第２バルーン６０の圧力を保持するためのポーズスイッチＳＷ７が設けられている。このハンドスイッチ１０４は、ケ

50

ーブル 150 を介して装置本体 102 に電氣的に接続されている。

【0031】

このように構成されたバルーン制御装置 100 は、第 1 バルーン 30 及び第 2 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第 1 バルーン 30 及び第 2 バルーン 60 を膨張した状態に保持する。また、第 1 バルーン 30 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 30 及び第 2 バルーン 60 を収縮した状態に保持する。

【0032】

次に、内視鏡装置の操作方法について図 7 (a) ~ (h) に従って説明する。

【0033】

まず、図 7 (a) に示すように、オーバーチューブ 50 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 30 及び第 2 バルーン 60 を収縮させておく。

【0034】

次に、図 7 (b) に示すように、オーバーチューブ 50 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、オーバーチューブ 50 の先端 58 が腸管 70 に固定される。

【0035】

次に、図 7 (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。そして、図 7 (d) に示すように、第 1 バルーン 30 にエアを供給して膨張させる。これにより、第 1 バルーン 30 が腸管 70 に固定される。その際、第 1 バルーン 30 は、膨張時の大きさが第 2 バルーン 60 よりも小さいので、腸管 70 にかかる負担が小さく、腸管 70 の損傷を防止できる。

【0036】

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 7 (e) に示すように、オーバーチューブ 50 を押し込み、挿入部 12 に沿わせて挿入する。そして、オーバーチューブ 50 の先端 58 を第 1 バルーン 30 の近傍まで押し込んだ後、図 7 (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。

【0037】

次に、図 7 (g) に示すように、オーバーチューブ 50 を手繰り寄せる。これにより、腸管 70 が略真直ぐに収縮していき、オーバーチューブ 50 の余分な撓みや屈曲はなくなる。なお、オーバーチューブ 50 を手繰り寄せる際、腸管 70 には第 1 バルーン 30 と第 2 バルーン 60 の両方が係止しているが、第 1 バルーン 30 の摩擦抵抗は第 2 バルーン 60 の摩擦抵抗よりも小さい。したがって、第 1 バルーン 30 と第 2 バルーン 60 が相対的に離れるように動いても、摩擦抵抗の小さい第 1 バルーン 30 が腸管 70 に対して摺動するので、腸管 70 が両方のバルーン 30、60 によって引っ張られて損傷することはない。

【0038】

次いで、図 7 (h) に示すように、第 1 バルーン 30 からエアを吸引して第 1 チューブ 30 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 7 (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 7 (d) に示したような固定操作を行った後、図 7 (e) に示したような押し込み操作を行い、さらに図 7 (f) に示したような把持操作、図 7 (g) に示したような手繰り寄せ操作、図 7 (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。

【0039】

10

20

30

40

50

次に、オーバーチューブ５０を腸管７０の目的部位に留置して、オーバーチューブ５０から挿入部１２のみを抜去する場合、まず、第１バルーン３０のエアを抜き第１バルーンを収縮させる。この後、オーバーチューブ５０を固定し挿入部１２を抜去していくと、図６の如くバンド４５がスポンジ製先端部５８に衝突し、その力によってスポンジ製先端部５８が容易に変形し拡張する。これにより、バンド４５及び第１バルーン３０がスポンジ製先端部５８を容易に通過し、挿入部１２がオーバーチューブ５０から容易に抜ける。このように、先端部５８をスポンジ製とする拡張構造をオーバーチューブ５０に持たせることにより、オーバーチューブ５０の先端から突出された第１バルーン３０を有する挿入部１２を、オーバーチューブ５０から容易に抜き去ることができる。また、スポンジに代えてゴム等の軟性部材を適用してもよい。

10

【００４０】

図８（Ａ）、（Ｂ）は、オーバーチューブ５０の先端部５８を拡張構造にした他の実施の形態であり、同図によれば、先端部５８に切り込み５９、５９...を入れて先端部５８の拡張方向の弾性変形を容易にしている。切り込み５９は先端部５８の周囲に等間隔で４カ所形成されるとともにオーバーチューブ５０の軸方向に沿って形成されている。これにより、図６に示したバンド４５が図８の先端部５８に衝突すると、先端部５８は挿入部１２の抜去方向の力を受けて、図８（Ａ）中で矢印で示す拡張方向に弾性変形し、バンド４５及び第１バルーン３０の通過を許容する。よって、オーバーチューブ５０から挿入部１２を容易に抜き去ることができる。

【００４１】

20

図９は、オーバーチューブ５０の先端部５８を拡張構造にした他の実施の形態であり、同図によれば、先端部５８は断面円形状に形成されている。これにより、図１０の如く先端部５８にバンド４５が衝突しバンド４５から抜去方向の力が先端部５８に作用すると、バンド４５は、先端部５８の円形面にガイドされ先端部５８内側に潜り込み、また、先端部５８はその力によって図１０の矢印で示す拡張方向に容易に弾性変形する。これにより、バンド４５及び第１バルーン３０の通過を許容する。よって、オーバーチューブ５０から挿入部１２を容易に抜き去ることができる。

【００４２】

図１１は、第１バルーン３０を挿入部１２に嵌着するバンド４５を改良した実施の形態であり、図１１、図１２に示すようにバンド４５の表面を、抜去方向の上流側から下流側に向かって高さが高くなる傾斜面４６Ａに形成することにより、オーバーチューブ５０の先端部５８がバンド４５及び第１バルーン３０を乗り越え易くしている。すなわち、図１３に示すように、バンド４５が先端部５８に衝突し、先端部５８にバンド４５から抜去方向の力が作用すると、バンド４５は傾斜面４５Ａをガイドとして先端部５８の内側に潜り込み、また、先端部５８はその力によって図１３の矢印で示す拡張方向に弾性変形する。これにより、バンド４５及び第１バルーン３０の通過を許容する。よって、オーバーチューブ５０から挿入部１２を容易に抜き去ることができる。

30

【００４３】

図１４は、挿入部１２を改良した実施の形態であり、挿入部１２の外周面のバンド嵌着位置に凹状部１３、１３を形成し、この凹状部１３、１３にバンド４５を嵌着することにより、バンド４５、４５と挿入部１２の外周面とを略面一にしている。これにより、バンド４５が先端部５８に衝突することなくバンド４５が先端部５８を通過するので、オーバーチューブ５０から挿入部１２を容易に抜き去ることができる。また、挿入部１２に凹状部１３を形成することによって、バンド４５の装着後においても挿入部１２の外径が太くならず、また、バルーン取付位置の目印にもなる。

40

【００４４】

なお、実施の形態では、挿入補助具として、先端にバルーン５０を有するオーバーチューブ５０について説明したが、これに限定されるものではなく、大腸鏡に使用されるスライディングチューブ（バルーンを有しない挿入補助具）に実施の形態の拡張構造を適用してもよい。

50

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】本発明の実施の形態に係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

【図3】第1バルーンを装着した挿入部の先端硬質部を示す斜視図

【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】オーバーチューブ側に拡張構造を持たせた第1の実施の形態を示す要部拡大断面図

【図6】図5に示した拡張構造による挿入部抜去状況を示した説明図

【図7】図1に示した内視鏡装置の操作方法を示す説明図

10

【図8】オーバーチューブ側に拡張構造を持たせた第2の実施の形態を示す説明図

【図9】オーバーチューブ側に拡張構造を持たせた第3の実施の形態を示す要部拡大断面図

【図10】図9に示した拡張構造による挿入部抜去状況を示した説明図

【図11】挿入部側に拡張構造を持たせた第1の実施の形態を示す要部拡大断面図

【図12】図11に示したバンドの拡大斜視図

【図13】図11に示した拡張構造による挿入部抜去状況を示した説明図

【図14】挿入部側に拡張構造を持たせた第2の実施の形態を示す要部拡大断面図

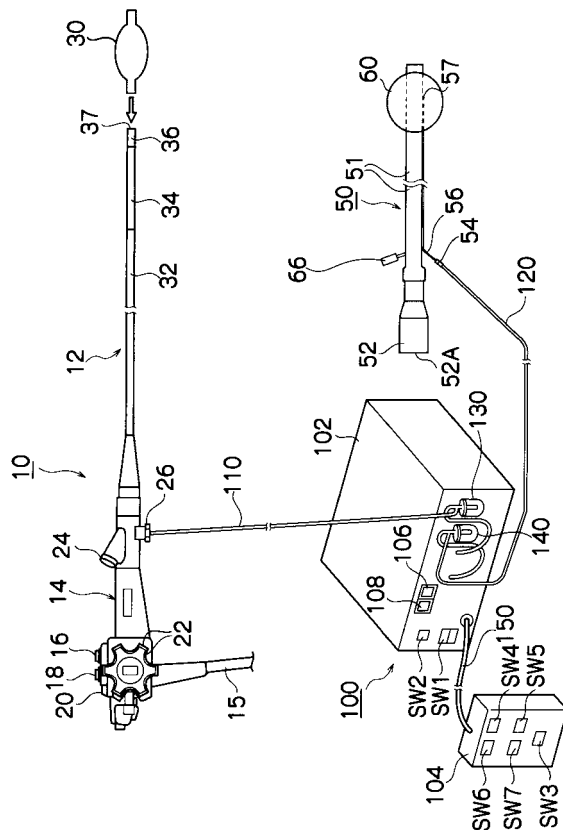
【符号の説明】

【0046】

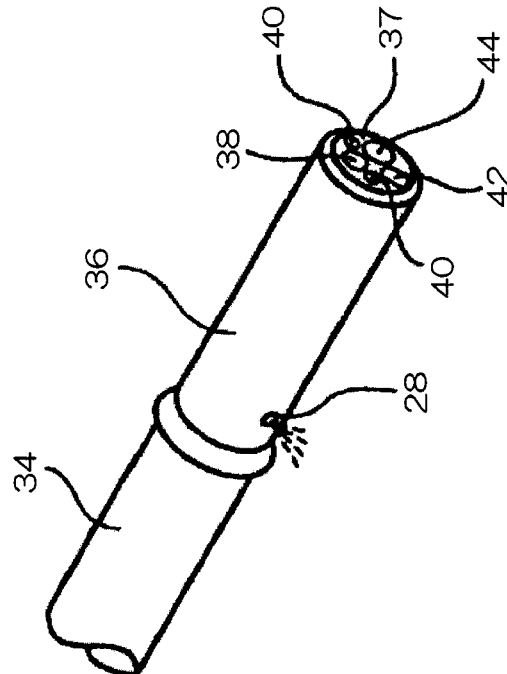
20

10...内視鏡、12...挿入部、14...手元操作部、26...バルーン送気口、28...空気供給吸引口、30...第1バルーン、36...先端部、45...バンド、50...オーバーチューブ、51...チューブ本体、52...把持部、58...先端部、60...第2バルーン、100...バルーン制御装置、102...装置本体、104...ハンドスイッチ

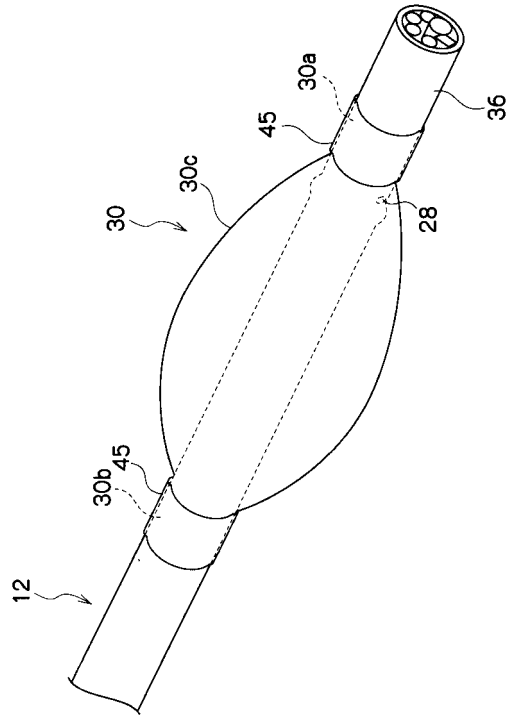
【図1】



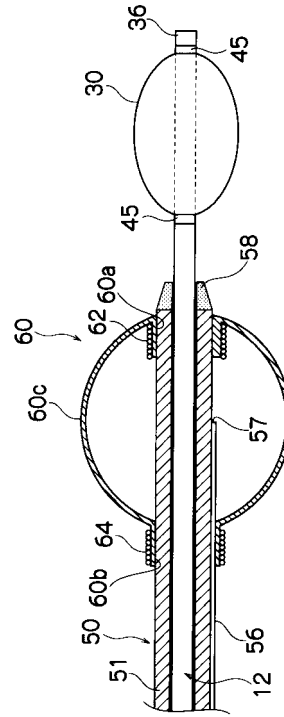
【図2】



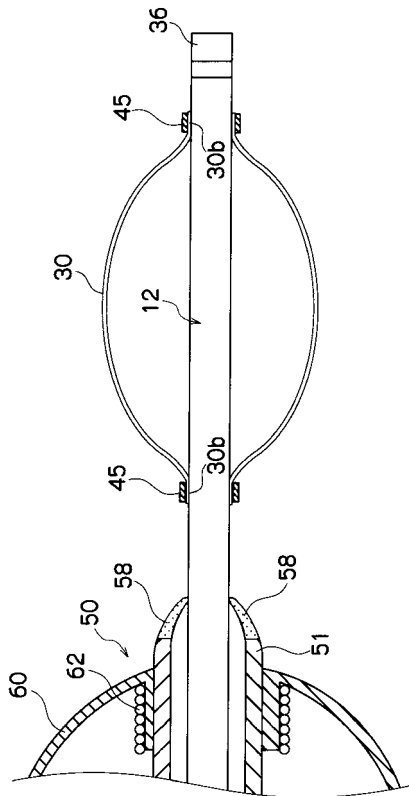
【図 3】



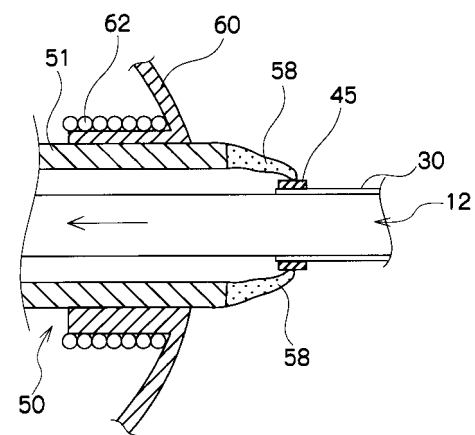
【図 4】



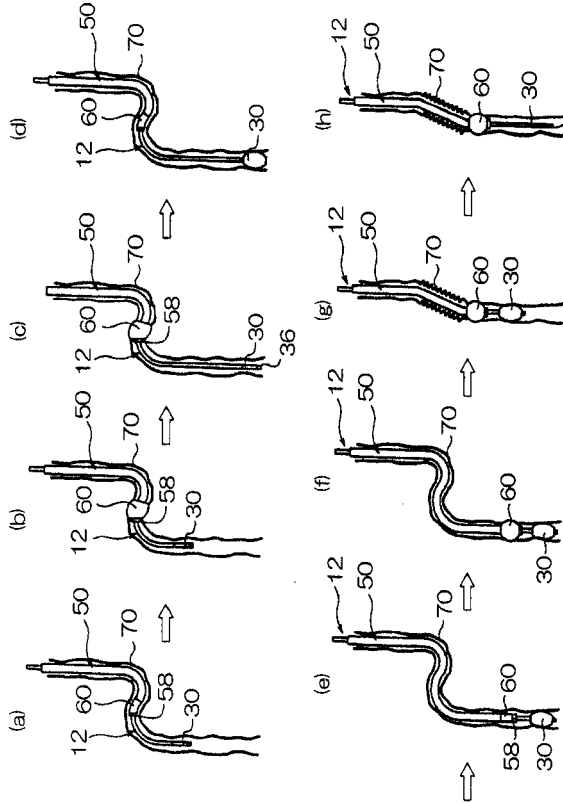
【図 5】



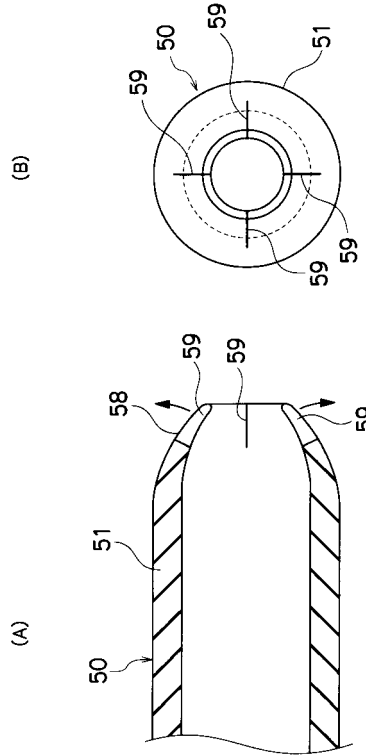
【図 6】



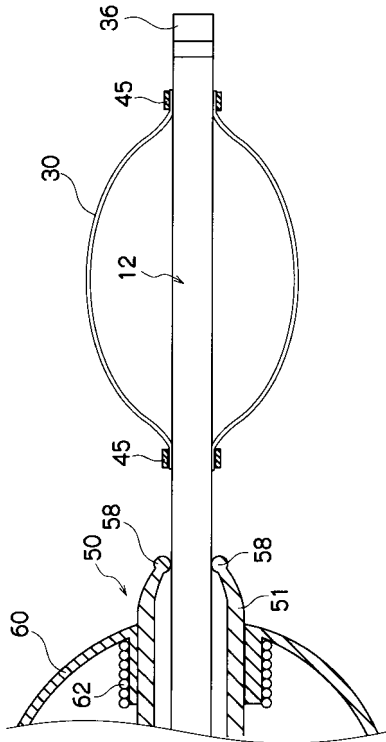
【図 7】



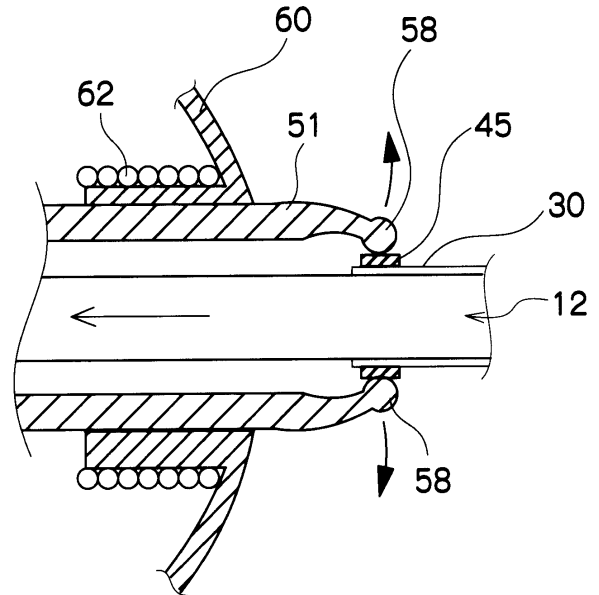
【図 8】



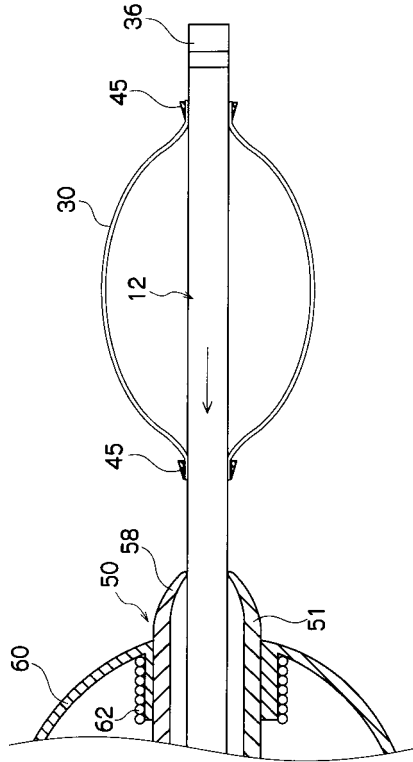
【図 9】



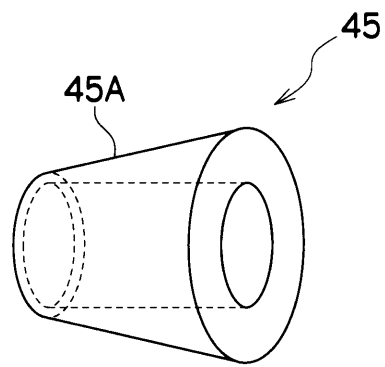
【図 10】



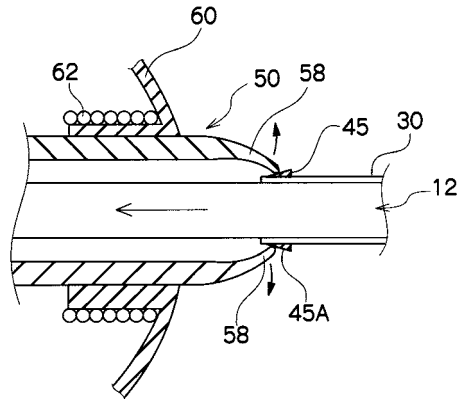
【図 1 1】



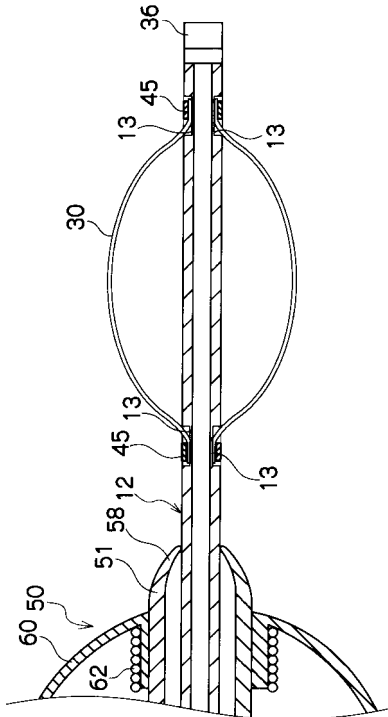
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平6 - 75404 (J P , U)
特開平11 - 178786 (J P , A)
特開平11 - 290324 (J P , A)
特開2000 - 126122 (J P , A)
特開2001 - 340462 (J P , A)
特表2002 - 532131 (J P , A)
特開2005 - 185707 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 B 1 / 0 0

专利名称(译)	内视镜装置		
公开(公告)号	JP3877075B2	公开(公告)日	2007-02-07
申请号	JP2004020027	申请日	2004-01-28
[标]申请(专利权)人(译)	山本 博德 富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	山本 博德 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	高野政由起		
发明人	高野 政由起		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/005 A61B1/01 A61B1/31 A61B17/22		
CPC分类号	A61B1/00154 A61B1/00082 A61B1/005 A61B1/01 A61B1/31 A61B2017/22054		
FI分类号	A61B1/00.320.C A61B1/00.650 A61B1/01.513		
F-TERM分类号	4C061/FF36 4C061/GG25 4C161/FF36 4C161/GG25		
其他公开文献	JP2005211217A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜装置，其能够容易地将插入部分从其尖端上的球囊拉出插入辅助工具。ŽSOLUTION：上管50的尖端部分58由海绵制成，以容易地延伸直径。当仅从插管50中取出插入部分12时，首先，第一气球30的空气被拉出，因此第一气球收缩。然后，固定外管50并取出插入部分12，带45与海绵制成的尖端部分58碰撞以容易地延伸其直径。由此，带45和第一球囊30容易穿过海绵制成的尖端部分58，并且插入部分12容易从过管50中取出。

【 图 2 】

