

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4590192号
(P4590192)

(45) 発行日 平成22年12月1日 (2010. 12. 1)

(24) 登録日 平成22年9月17日 (2010. 9. 17)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)
 A 6 1 B 1/00 3 0 0 B
 A 6 1 B 1/00 3 2 0 C

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2004-39959 (P2004-39959)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成16年2月17日 (2004. 2. 17)		オリンパス株式会社
(65) 公開番号	特開2005-230086 (P2005-230086A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(43) 公開日	平成17年9月2日 (2005. 9. 2)	(74) 代理人	100091351
審査請求日	平成18年12月7日 (2006. 12. 7)		弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100084618
			弁理士 村松 貞男
		(74) 代理人	100100952
			弁理士 風間 鉄也
		(72) 発明者	中本 孝治
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
			リンパス株式会社内
		(72) 発明者	中村 俊夫
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
			リンパス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の挿入部に外挿され、前記挿入部を体腔内に挿入案内する内視鏡用オーバチューブを備えた内視鏡システムにおいて、

前記オーバチューブの本体の内側面と前記挿入部の外表面との間に隙間が形成されるように構成し、かつ前記オーバチューブ本体の周壁にその内腔と連通する複数の連通孔を設けるとともに、

前記オーバチューブの本体の遠位端に弾性変形可能なフードとバルーンを設け、

前記内視鏡の挿入部の外径を A、前記フードの内径を B としたとき、A < B とし、

かつ前記オーバチューブ本体の近位端に弾性変形可能なキャップを設け、

前記内視鏡の挿入部の外径を A、前記キャップの内径を C としたとき、A < C とし、

さらに、前記オーバチューブ本体の近位端に前記オーバチューブの本体の内腔と連通する脱気用の脱気通路を設けたことを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 2】

前記複数の連通孔は、前記オーバチューブ本体の軸方向に千鳥状に配置されていることを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡システム。

【請求項 3】

前記オーバチューブ本体は、マルチルーメンチューブからなり、その肉厚部に前記バルーンと連通する送気管路を有するとともに、前記連通孔は、前記肉厚部に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡システム。

10

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、経口的または経肛門的に体腔内に挿入して体腔内を観察する内視鏡に外嵌される内視鏡用オーバチューブを備えた内視鏡システムに関する。

【背景技術】

【0002】

医療用内視鏡を体腔内の深部消化管腔、例えば小腸へ挿入する場合の手技として、経口的に挿入する場合と経肛門的に挿入する場合とがある。いずれにしても、腸管は複雑に屈曲をしているために、体腔外で内視鏡の挿入部を押し進めても、挿入部の先端部に力が伝わり難く、深部へ挿入することは困難である。

10

【0003】

そこで、内視鏡の挿入部を複雑に屈曲した腸管にスムーズに挿入できるように、内視鏡の先端部に内視鏡用バルーンを設けると共に、内視鏡挿入部に外挿したオーバチューブ（スライディングチューブ）の先端部にオーバチューブ用バルーンを設けたダブルバルーン式内視鏡システムが知られている（例えば、特許文献1参照。）。

【0004】

これは、内視鏡挿入部を深部に挿入する際のガイドとしての役目を果たすオーバチューブを腸管の深部まで挿入した後、オーバチューブ用バルーンを膨らましてオーバチューブ用バルーンを腸管に固定し、この状態で、オーバチューブを後退させることにより、腸管の撓みをとって内視鏡挿入部をより深部に挿入するようになっている。

20

【0005】

また、オーバチューブ用バルーンを膨らましてオーバチューブを腸管に固定する際に、腸管等に負担を掛けないように、バルーンをラテックスのように軟質のものにしたもの、またバルーンの内圧を測定して圧力を制御できるようにしたものも知られている（例えば、特許文献2、3参照。）。

【特許文献1】特開平11-290263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】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献1～3は、いずれも内視鏡挿入部の先端部に内視鏡用バルーンが固定された腸管観察用の専用の内視鏡である。この内視鏡を腸管に案内するオーバチューブは、可撓性を有する合成樹脂材料によって形成され、内視鏡の挿入部とオーバチューブを相対的に軸方向に進退させながら腸管の深部に押し進めるようにしている。一般的な内視鏡の挿入手技として、内視鏡の挿入部に内装された送気チャンネル等を介して腸管の内部に送気し、腸管を拡張させ、管腔を確認しながらオーバチューブ及び内視鏡の挿入部を押し進めるようにしている。

40

【0007】

しかしながら、体腔内に送気された空気を吸引口を有する内視鏡先端部以外で取り除くことは容易ではなく、腸管内が過送気状態になると、患者の負担が大きくなるとともに、オーバチューブ及び挿入部の挿入抵抗が大きくなるとともに、腸管の撓みを取るなどの腸管のコントロールが困難になるという問題がある。

【0008】

この発明は、前記事情に着目してなされたもので、その目的とするところは、腸管内が過送気状態になった時、オーバチューブの内腔を介して脱気させることができ、患者の負担を軽減させるとともに、オーバチューブ及び挿入部の挿入性を向上できる内視鏡用オーバチューブを備えた内視鏡システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

50

【 0 0 0 9 】

この発明は、前記目的を達成するために、請求項 1 は、内視鏡の挿入部に外挿され、前記挿入部を体腔内に挿入案内する内視鏡用オーバチューブを備えた内視鏡システムにおいて、前記オーバチューブの本体の内側面と前記挿入部の外表面との間に隙間が形成されるように構成し、かつ前記オーバチューブ本体の周壁にその内腔と連通する複数の連通孔を設けるとともに、前記オーバチューブの本体の遠位端に弾性変形可能なフードとバルーンを設け、前記内視鏡の挿入部の外径を A、前記フードの内径を B としたとき、 $A < B$ とし、かつ前記オーバチューブ本体の近位端に弾性変形可能なキャップを設け、前記内視鏡の挿入部の外径を A、前記キャップの内径を C としたとき、 $A < C$ とし、さらに、前記オーバチューブ本体の近位端に前記オーバチューブの本体の内腔と連通する脱気用の脱気通路を設けたことを特徴とする。

10

【 0 0 1 0 】

請求項 2 は、請求項 1 の前記複数の連通孔は、前記オーバチューブ本体の軸方向に千鳥状に配置されていることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

請求項 3 は、請求項 1 の前記オーバチューブ本体は、マルチルーメンチューブからなり、その肉厚部に前記バルーンと連通する送気管路を有するとともに、前記連通孔は、前記肉厚部に配置されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 4 】

20

この発明によれば、腸管内が過送気状態になった時、オーバチューブの内腔を介して脱気させることができ、患者の負担を軽減させるとともに、オーバチューブ及び挿入部の挿入性を向上できるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 5 】

以下、この発明の各実施の形態を図面に基づいて説明する。

【 0 0 1 6 】

図 1 ～ 図 3 は第 1 の実施形態であり、図 1 はダブルバルーン式内視鏡の全体の側面図、図 2 (A) (B) はオーバチューブの縦断側面図、図 3 は作用説明図である。

【 0 0 1 7 】

30

図 1 に示すように、例えば、小腸用の内視鏡 1 は細長い軟性の挿入部 2 を有しており、挿入部 2 の遠位端（先端側）には湾曲部 3 を介して先端構成部 4 が設けられている。挿入部 2 の近位端（基端側）には操作部 5 が設けられており、この操作部 5 にはアングル操作ノブ 6 が設けられている。さらに、操作部 5 は遠位端にコネクタ 7 を有するユニバーサルコード 8 が接続されている。

【 0 0 1 8 】

挿入部 2 の先端構成部 4 には照明光学系、固体撮像素子等の観察光学系（いずれも図示しない）が設けられ、挿入部 2 の先端部には内視鏡用バルーン 9 が設けられている。この内視鏡用バルーン 9 は挿入部 2 に内装された送気管路（図示しない）と連通し、操作部 5 を経てユニバーサルコード 8 に内挿し、コネクタ 7 に設けられた送気接続口 10 に接続されており、通気管路が外部に露出しないため、手技の邪魔にならないという効果がある。また、内視鏡 1 のコネクタ 7 に設けられた送気接続口 10 は送気チューブ（図示しない）を介してエア供給源（図示しない）に接続されている。

40

【 0 0 1 9 】

前記挿入部 2 には、該挿入部 2 に外挿される内視鏡用オーバチューブ 11 が設けられ、このオーバチューブ本体 12 の遠位端にはオーバチューブ用バルーン 13 が、近位端には把持部 14 が設けられている。

【 0 0 2 0 】

オーバチューブ本体 12 は、図 2 に示すように、合成樹脂材料によって成形されたマルチルーメンチューブによって形成され、内視鏡 1 の挿入部 2 を挿通する内腔 15 とオーバ

50

チューブ用バルーン 13 に送気するための送気管路 16 が軸方向に亘って設けられている。オーバチューブ用バルーン 13 は、両端開口の円筒状であり、オーバチューブ本体 12 に外嵌した状態で、その両端部が結束系 17 によって縛り気密に固定されている。送気管路 16 は送気チューブ 16a を介して送気供給源（図示しない）に接続されている。

【0021】

さらに、オーバチューブ本体 12 の遠位端で、オーバチューブ用バルーン 13 より先端側の内周面には金属環 18 が固定され、この金属環 18 にはゴムまたは合成樹脂材料からなるフード 19 が固定されている。このフード 19 の外周面は先端に向うに従って漸次小径となるテーパ面を有し、先端部 19a の内径は内視鏡 1 の挿入部 2 の外周面に接触するようになっている。すなわち、内視鏡 1 の挿入部 2 の外径を A、フード 19 の内径を B としたとき、A > B の関係にあるフード 19 及び挿入部 2 を、フード 19 側を拡径させて挿入部 2 に外挿してなる。従って、内視鏡用オーバチューブ 11 を内視鏡 1 の挿入部 2 に沿って押し進めたとき、抵抗感がなく粘膜を巻き込む虞もない。

【0022】

また、オーバチューブ本体 12 の周壁には軸方向に所望間隔を存して複数個の連通孔 20 が穿設されており、オーバチューブ本体 12 の外部と内腔 15 とが連通している。さらに、オーバチューブ本体 12 の近位端に設けられた把持部 14 には内腔 15 と連通する開口部 21 が設けられ、この開口部 21 には口金 22 が設けられている。この口金 22 は例えば吸引ポンプ等によって接続されている。把持部 14 の基端面にはゴム等のキャップ 23 が装着され、このキャップ 23 には内視鏡 1 の挿入部 2 の外周面に密接する開口 24 が設けられている。すなわち、内視鏡 1 の挿入部 2 の外径を A、キャップ 23 の開口 24 の内径を C としたとき、A < C の関係にあるキャップ 23 及び挿入部 2 を、キャップ 23 側を拡径させて挿入部 2 に外挿してなる。

【0023】

従って、オーバチューブ本体 12 に内視鏡 1 の挿入部 2 が挿通された状態においては、オーバチューブ本体 12 の内腔 15 の遠位端はフード 19 によって、近位端はキャップ 23 によって閉塞された状態にあり、オーバチューブ本体 12 の外周部は複数の連通孔 20 によって内腔 15 と連通した状態にある。

【0024】

次に、ダブルバルーン式内視鏡の作用について説明する。

【0025】

図 3 はダブルバルーン式内視鏡を経口的に小腸に挿入して腸管の内壁を観察する手技を示し、a は食道、b は胃、c は小腸を示す。まず、内視鏡 1 の挿入部 2 にオーバチューブ本体 12 を挿通し、内視鏡用バルーン 9 及びオーバチューブ用バルーン 13 のエアを抜いて収縮状態とする。

【0026】

次に、図 3 (A) に示すように、内視鏡 1 の挿入部 2 を患者の口から体腔内に挿入し、操作部 5 のアングル操作ノブ 6 を操作して湾曲部 3 を湾曲操作しながら、挿入部 2 を食道 a、胃 b を経て小腸 c に挿入する。そして、内視鏡 1 の挿入部 2 の先端構成部 4 が例えば十二指腸を通過したところで、リモートコントローラ等进行操作してエア供給源を駆動する。

【0027】

そして、図 3 (B) に示すように、送気接続口 10 を介して内視鏡用バルーン 9 にエアを供給して内視鏡用バルーン 9 を膨張させると、内視鏡用バルーン 9 が小腸 c の内壁に圧接し、内視鏡 1 の先端構成部 4 が小腸 c に固定される。この状態で、オーバチューブ本体 12 の把持部 14 を把持してオーバチューブ本体 12 を挿入部 2 に沿って前進させると、オーバチューブ本体 12 の遠位端が内視鏡用バルーン 9 の後端部まで導かれる。

【0028】

次に、図 3 (C) に示すように、再びリモートコントローラ等进行操作してエア供給源から送気管路 16 を介してオーバチューブ用バルーン 13 にエアが供給される。従って、オ

10

20

30

40

50

ーバチューブ用バルーン 13 が膨張して小腸cの内壁に圧接し、オーバチューブ本体 12 の遠位端が固定される。この状態で、オーバチューブ本体 12 の把持部 14 を把持して内視鏡 1 の挿入部 2 と一体的にオーバチューブ本体 12 を手元側に後退させると、その引張り力によってオーバチューブ本体 12 と共に挿入部 2 の曲率半径が大きく、略直線状態になるため、小腸cの余分な撓みを取って小腸cを短くすることができる。

【0029】

次に、図3(D)に示すように、内視鏡用バルーン9のエアを抜いて収縮した状態とし、内視鏡1の挿入部2を小腸cの深部に向かって押し進めると、挿入部2はオーバチューブ本体12に案内されながら小腸cの深部に向かって挿入される。

【0030】

そして、内視鏡1の挿入部2の先端構成部4が小腸cの所望の位置まで前進したところで、図3(E)に示すように、再び送気接続口10を介して内視鏡用バルーン9にエアを供給して内視鏡用バルーン9を膨張させて内視鏡用バルーン9を小腸cの内壁に圧接して先端構成部4を固定する。

【0031】

この状態で、オーバチューブ用バルーン13のエアを抜いて収縮した状態とし、オーバチューブ本体12の把持部14を把持してオーバチューブ本体12を挿入部2に沿って前進させる。そして、オーバチューブ本体12の遠位端が内視鏡用バルーン9の後端部まで到達したところで、図3(F)に示すように、再びオーバチューブ用バルーン13を膨張させる。

【0032】

この操作を繰り返すことにより、内視鏡1の先端構成部4を小腸cの深部まで挿入することができる。また、前述した手技の際には、内視鏡1の先端構成部4に設けられた送気口から送気ガスを小腸cに供給し、小腸cを膨張させることにより、小腸cの内壁とオーバチューブ本体12の外壁との間に間隔を保つ。そして、オーバチューブ本体12を深部に向かって押し進めたり、オーバチューブ用バルーン13を膨張させて小腸cの内壁に固定した状態で手元側に引いて小腸cを縮めて短くする操作を行う。

【0033】

しかし、内視鏡1から送気した送気ガス量が過剰となり、小腸c内が過送気状態になると、吸引口を有する内視鏡1の先端構成部4よりも手元側に溜まった空気を取り除くことは容易ではなく、患者の負担も大きいとともに、オーバチューブ本体12を深部に向かって押し進める際や、オーバチューブ本体12を手元側に引いて小腸cを縮めて短くする際に、送気ガスが満杯でこれが抵抗となり、小腸cも送気ガスによって硬直状態となって自由が利かない場合が生じる。

【0034】

そこで、オーバチューブ本体12の把持部14に設けられた開口部21から吸引すると、小腸c内の送気ガスは連通孔20からオーバチューブ本体12の内腔15を介して開口部21に吸引される。従って、小腸c内の過送気状態を即座に解消でき、患者の負担も軽減できる。さらに、オーバチューブ本体12を深部に向かって押し進める際や、オーバチューブ本体12を手元側に引いて小腸cを縮めて短くする際の抵抗を軽減できるとともに、小腸cも自由となる。従って、オーバチューブ本体12及び内視鏡1の挿入部2の相対移動の抵抗が軽減され、操作性を向上させることができる。

【0035】

さらに、オーバチューブ用バルーン13を膨張させた状態で、開口部21から送気ガスを吸引すれば、内視鏡用オーバチューブ11の近位端のみの送気ガスを吸引でき、コントロールしたい腸の送気ガスのみを除去でき、より効果的である。

【0036】

なお、図3はダブルバルーン式内視鏡を経口的に小腸に挿入する手技を示したが、ダブルバルーン式内視鏡を経肛門的に大腸を経て小腸に挿入する場合においても基本的に同じである。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

図 4 は第 2 の実施形態を示し、第 1 の実施形態と同一構成部分は同一番号を付して説明を省略する。図 4 はオーバチューブ本体の縦断側面図であり、本実施形態は、オーバチューブ本体 1 2 の周壁に設けた複数個の連通孔 2 0 をその軸方向に千鳥状に配置したものである。オーバチューブ本体 1 2 の複数の連通孔 2 0 を偏って設けると、オーバチューブ本体 1 2 自体の強度が偏って低下するが、連通孔 2 0 をその軸方向に千鳥状に配置することにより、強度低下を防止できるとともに、腸内の送気ガスをバランス良く吸引することが可能である。また、連通孔 2 0 を偏って設けると、小腸 c の内壁によって塞がれることがあるが、連通孔 2 0 をその軸方向に千鳥状に配置することにより、塞がれて吸引不能になることも防止できる。

10

【 0 0 3 8 】

図 5 は第 3 の実施形態を示し、第 1 の実施形態と同一構成部分は同一番号を付して説明を省略する。図 5 はオーバチューブ本体の横断面図であり、本実施形態は、オーバチューブ本体 1 2 を熱可塑性樹脂からなるマルチルーメンチューブ 2 5 とし、このマルチルーメンチューブ 2 5 に内視鏡 1 の挿入部 2 を挿通する内腔 2 6 とオーバチューブ用バルーン 1 3 に送気するための送気管路 2 7 としたものである。しかも、マルチルーメンチューブ 2 5 の一部に肉厚部 2 5 a を形成して偏心させるとともに、肉厚部 2 5 a に送気管路 2 7 を設けている。従って、送気管路 2 7 が押し潰された閉塞されることはなく、常に一定の管路を保つことができる。

20

【 0 0 3 9 】

さらに、送気管路 2 7 の近傍の肉厚部 2 5 a には内腔 2 6 と連通する複数個の連通孔 2 8 が設けられている。オーバチューブ本体 1 2 に連通孔 2 8 を設けると、オーバチューブ本体 1 2 自体の強度が低下するが、マルチルーメンチューブ 2 5 の肉厚部 2 5 a に連通孔 2 8 を設けることにより、オーバチューブ本体 1 2 の強度低下を防止できる。

【 0 0 4 0 】

図 6 は第 4 の実施形態を示し、第 1 の実施形態と同一構成部分は同一番号を付して説明を省略する。図 6 はオーバチューブ本体の縦断側面図である。本実施形態は、内視鏡 1 の挿入部 2 の外径を A、フード 1 9 の内径を B、キャップ 2 3 の開口 2 4 の内径を C としたとき、 $A < B$ 、かつ $C < B$ とし、挿入部 2 の外表面とオーバチューブ本体 1 2 の内側面との間に隙間 g を形成したものである。隙間 g の開口面積を D、全ての連通孔 2 0 の開口面積 E とすると、 $D < E$ になるように設定されている。

30

【 0 0 4 1 】

しかしながら、挿入部 2 とオーバチューブ本体 1 2 との間の隙間 g は連通孔 2 0 と比較すると微小なため、開口部 2 1 より吸引した場合、連通孔 2 0 から空気を吸引することができる。これにより、矢印のように空気が流れるようになり、脱気が可能となる。この結果摩擦が低減する。

【 0 0 4 2 】

前記各実施形態によれば、次のような構成が得られる。

【 0 0 4 3 】

(付記 1) 内視鏡の挿入部に外挿され、挿入部を体腔内に挿入案内する内視鏡用オーバチューブを備えた内視鏡システムにおいて、オーバチューブ本体の遠位端に弾性変形可能なフードとバルーンを設けるとともに、前記内視鏡の挿入部の外径を A、前記フードの内径を B としたとき、 $A < B$ としたことを特徴とする内視鏡システム。

40

【 0 0 4 4 】

(付記 2) 前記フードは、弾性材料によって形成され、外周面は先端部に向かって先細のテーパ面を有していることを特徴とする付記 1 記載の内視鏡システム。

【 0 0 4 5 】

(付記 3) 前記オーバチューブ本体は、その周壁に内腔と連通する複数個の連通孔を有し、内腔は真空吸引源に連通していることを特徴とする付記 1 記載の内視鏡システム。

【 0 0 4 6 】

50

なお、この発明は、前記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、前記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組合せにより種々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。さらに、異なる実施形態に亘る構成要素を適宜組合わせてもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 7 】

【図 1】 この発明の第 1 の実施形態を示すダブルバルーン式内視鏡の全体の側面図。

【図 2】 (A) (B) は同実施形態のオーバチューブの縦断側面図。

【図 3】 同実施形態を示し、(A) ~ (F) はダブルバルーン式内視鏡の作用説明図。

【図 4】 この発明の第 2 の実施形態のオーバチューブ本体の縦断側面図。

【図 5】 この発明の第 3 の実施形態のオーバチューブ本体の横断面図。

【図 6】 この発明の第 4 の実施形態のオーバチューブ本体の縦断側面図。

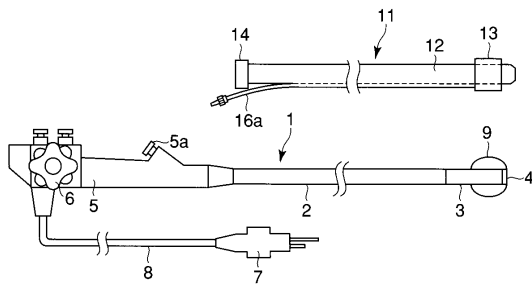
【符号の説明】

【 0 0 4 8 】

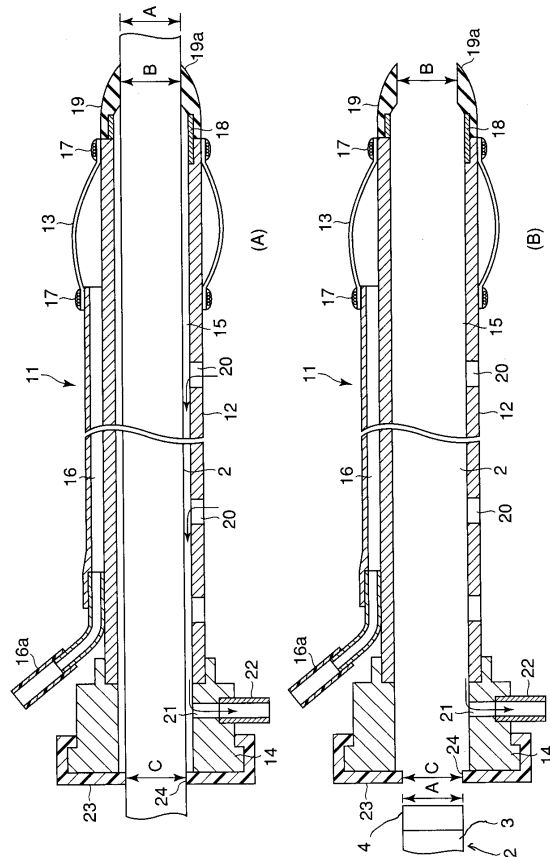
1 ... 内視鏡、2 ... 挿入部、3 ... 湾曲部、4 ... 先端構成部、6 ... 操作部、9 ... 内視鏡用バルーン、12 ... オーバチューブ本体、13 ... オーバチューブ用バルーン、15 ... 内腔、16 ... 送気管路、19 ... フード、20 ... 連通孔

10

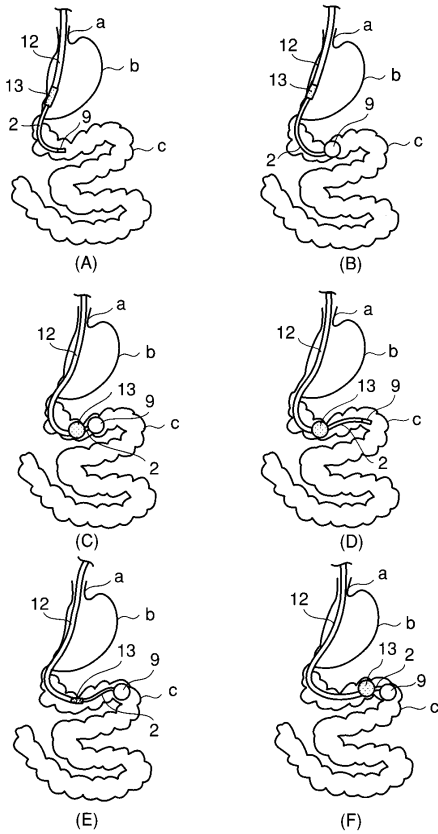
【図 1】



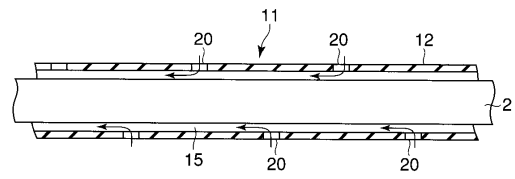
【図 2】



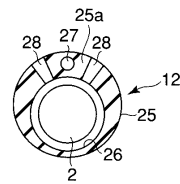
【図 3】



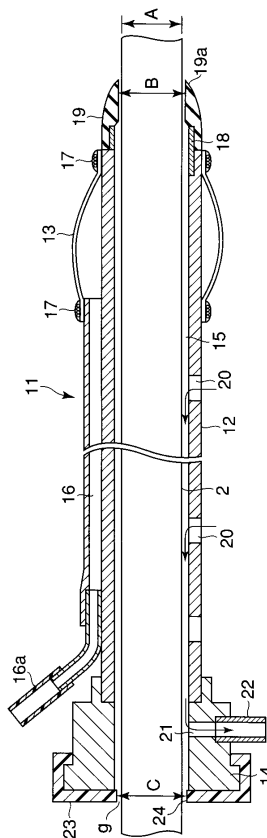
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

- (72)発明者 松浦 伸之
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 安井 直樹
東京都新宿区西新宿 3 丁目 7 番 1 号 株式会社インタープロジェクト内
- (72)発明者 松井 頼夫
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 橋本 雅行
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内

審査官 門田 宏

- (56)参考文献 特開平 1 0 - 1 5 5 7 3 3 (J P , A)
特開平 0 6 - 0 1 4 9 9 7 (J P , A)
特表 2 0 0 1 - 5 0 5 4 6 5 (J P , A)
実開平 0 2 - 0 5 5 9 1 0 (J P , U)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 B 1 / 0 0 - 1 / 3 2

专利名称(译)	内窥镜系统		
公开(公告)号	JP4590192B2	公开(公告)日	2010-12-01
申请号	JP2004039959	申请日	2004-02-17
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	中本孝治 中村俊夫 松浦伸之 安井直樹 松井頼夫 橋本雅行		
发明人	中本 孝治 中村 俊夫 松浦 伸之 安井 直樹 松井 頼夫 橋本 雅行		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.320.C A61B1/00.650 A61B1/01.511 A61B1/01.513		
F-TERM分类号	4C061/FF36 4C061/GG25 4C061/JJ06 4C161/FF36 4C161/GG25 4C161/JJ06		
代理人(译)	河野 哲		
审查员(译)	门田弘		
其他公开文献	JP2005230086A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：当肠道过度包装时，通过外套管的内部空间排气，可以减轻患者的负担并改善外套管和插入部分的可插入性并为观察内窥镜提供外套管。 解决方案：在具有用于内窥镜的外套管11的内窥镜系统中，内窥镜插入内窥镜1的插入部分2中并引导插入部分2插入体腔中，其特征在于，当内窥镜1的插入部分2的外径为A且罩的内径为B时，弹性可变形的罩19和球囊13设置在其端部， $A \geq B$ 。 。 .The

