

(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2011-87647
(P2011-87647A)

(43) 公開日 平成23年5月6日(2011.5.6)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 0 0 B 4 C 0 6 1
 A 6 1 B 1/00 3 2 0 C

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2009-241658 (P2009-241658)
 (22) 出願日 平成21年10月20日 (2009.10.20)

(71) 出願人 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100083286
 弁理士 三浦 邦夫
 (74) 代理人 100135493
 弁理士 安藤 大介
 (72) 発明者 内藤 直幸
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
 Y A 株式会社内
 Fターム(参考) 4C061 AA01 GG14 GG25

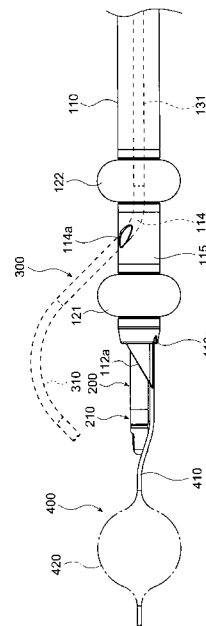
(54) 【発明の名称】 処置用オーバーチューブ及び処置システム

(57) 【要約】

【課題】複数の内視鏡の使用を可能にし、気腹の際に腸管も膨らませることが可能な処置用オーバーチューブ及び処置システムを得る。

【解決手段】内視鏡を挿通させる内視鏡挿通チャンネルを複数有する可撓部と、該可撓部の外周面に軸方向に離反した位置に装着され、それぞれ独立して膨脹、収縮制御される一対のバルーン121、122とを備え、前記内視鏡挿通チャンネルは、前記可撓部の先端面に開口したメインスコープ用チャンネル112aと、前記一対のバルーン121、122の間であって、前記可撓部の外周面に開口したサブスコープ用チャンネル114aとを有し、前記サブスコープ用チャンネル114aを、該サブスコープ用チャンネル114aから送り出されたサブスコープ300先端部が、前記一対のバルーン121、122のうちの先端側のバルーン121を接触しないで越える方向に形成した。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡を挿通させる内視鏡挿通チャンネルを複数有する可撓部と、該可撓部の外周面に軸方向に離反した位置に装着され、それぞれ独立して膨脹、収縮制御される一対のバルーンとを備え、

前記内視鏡挿通チャンネルは、前記可撓部の先端面に開口した第 1 の内視鏡挿通チャンネルと、前記一対のバルーンの間であって、前記可撓部の外周面に開口した第 2 の内視鏡挿通チャンネルとを有し、

前記第 2 の内視鏡挿通チャンネルは、前記開口から送り出された内視鏡先端部が、前記一対のバルーンのうちの先端側のバルーンを接触しないで越える方向に形成されていること、を特徴とする処置用オーバーチューブ。

10

【請求項 2】

請求項 1 記載の処置用オーバーチューブにおいて、前記第 2 の内視鏡挿通チャンネルは、前記可撓部内に位置する部分が、前記可撓部内を導かれた前記内視鏡先端部を前記先端側のバルーンを接触しないで越える方向に導く方向制御部を有する硬質のガイドパイプにより形成されている処置用オーバーチューブ。

【請求項 3】

請求項 2 記載の処置用オーバーチューブにおいて、前記ガイドパイプは、前記可撓部に固定された環状部分と一体に形成されている処置用オーバーチューブ。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 の何れか一項記載の処置用オーバーチューブにおいて、前記第 1 の内視鏡挿通チャンネルは、前記可撓部の先端面から突出したガイドパイプを備えていて、該ガイドパイプは、前記第 2 の内視鏡挿通チャンネルから送り出された前記内視鏡先端部側に広く開口されている処置用オーバーチューブ。

20

【請求項 5】

請求項 4 記載の処置用オーバーチューブにおいて、前記可撓部は先端部に硬質部を備えていて、前記ガイドパイプは前記硬質部と一体に形成されている処置用オーバーチューブ。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 記載の処置用オーバーチューブにおいて、前記可撓部には、前記一対のバルーンを膨脹させる流体を送る流体路が設けられていて、この流体路は、可撓部の後端部に接続された接続管に連通している処置用オーバーチューブ。

30

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 の何れか一項記載の処置用オーバーチューブにおいて、前記可撓部の先端面には、鉗子チャンネルが設けられている処置用オーバーチューブ。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 の何れか一項記載の処置用オーバーチューブと、
内視鏡と、

前記一対のバルーンを独立して膨脹、収縮操作する操作手段と、を備えたことを特徴とする処置システム。

【請求項 9】

請求項 8 記載の処置システムは、前記内視鏡として、前記第 1 の内視鏡挿通チャンネルに挿通される第 1 の内視鏡と、前記第 2 の内視鏡挿通チャンネルに挿通される第 2 の内視鏡とを備えた処置システム。

40

【請求項 10】

請求項 8 又は 9 に記載の処置システムにおいて、前記処置用オーバーチューブは、前記鉗子チャンネルから送出される、先端部にバルーンを有するバルーンカテーテルを備えた処置システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

本発明は、複数のバルーンを有し、複数の内視鏡を併用できる処置用オーバーチューブ及び処置システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、内視鏡を用いて被検体内の管腔内の病変部を処置するシステムとして、複数個のバルーンを具備した処置用オーバーチューブが知られている（特許文献1、2）。この処置用オーバーチューブでは、先端面に開けられた内視鏡挿通チャンネルから、内視鏡の先端部が押し出される。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0003】

【特許文献1】特開2008-253780号公報

【特許文献2】特開2002-186579号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来の処置用オーバーチューブは、内視鏡挿通チャンネルが先端のみに配置されている。したがって、例え複数のチャンネルが設けられていたとしても、内視鏡の進出方向が同一であり、チャンネル間の間隔が狭く、複数の内視鏡によって腸管の内面及び外面の両面にアクセスするような手術手技を行うには適していなかった。さらに腸管に穴を開けるような手技では、腹腔内に送気しての気腹や、腸管の方を膨らませることも困難であった。

20

【0005】

本発明は、従来の処置用オーバーチューブの問題に鑑みてなされたものであって、複数の内視鏡の使用を可能にし、気腹の際に腸管も膨らませることが可能な処置用オーバーチューブ及び処置システム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】

【0006】

かかる目的を達成する本発明は、内視鏡を挿通させる内視鏡挿通チャンネルを複数有する可撓部と、該可撓部の外周面に軸方向に離反した位置に装着され、それぞれ独立して膨脹、収縮制御される一対のバルーンとを備え、前記内視鏡挿通チャンネルは、前記可撓部の先端面に開口した第1の内視鏡挿通チャンネルと、前記一対のバルーンの間であって、前記可撓部の外周面に開口した第2の内視鏡挿通チャンネルとを有し、前記第2の内視鏡挿通チャンネルは、前記開口から送り出された内視鏡先端部が、前記一対のバルーンのうちの先端側のバルーンを接触しないで越える方向に形成されていることに特徴を有する。

30

【0007】

前記第2の内視鏡挿通チャンネルは、前記可撓部内に位置する部分が、前記可撓部内を導かれた前記内視鏡先端部を前記先端側のバルーンを接触しないで越える方向に導く方向制御部を有する硬質のガイドパイプにより形成するのが実際的である。

好ましくは、前記ガイドパイプを、前記可撓部に固定された環状部分と一体に形成する。

40

【0008】

好ましい実施形態では、前記第1の内視鏡挿通チャンネルは、前記可撓部の先端面から突出したガイドパイプを備えていて、該ガイドパイプは、前記第2の内視鏡挿通チャンネルから送り出された前記内視鏡先端部側に広く開口する。前記可撓部は先端部に硬質部を備えていて、前記ガイドパイプは前記硬質部と一体に形成する。

【0009】

より実際的には、前記可撓部には、前記一対のバルーンを膨縮させる流体を送る流体路を設け、この流体路を可撓部の後端部に接続された接続管に連通させる。また、前記可撓部先端面には、鉗子チャンネルを設けるのが実際的である。

【0010】

50

別の観点からなる処置システムに関する本発明は、前記処置用オーバーチューブと、内視鏡と、前記一对のバルーンを独立して膨脹、収縮操作する操作手段とを備えたことに特徴を有する。

前記内視鏡として、第1の内視鏡挿通チャンネルに挿通される第1の内視鏡と、前記第2の内視鏡挿通チャンネルに挿通される第2の内視鏡とを備えるのが実際的である。さらに、前記処置用オーバーチューブは、前記鉗子チャンネルから送出される、先端部にバルーンを有するバルーンカテーテルを備える。

【発明の効果】

【0011】

本発明の処置用オーバーチューブによれば、第1、第2バルーンにより腸管等内に固定された状態で、第1、第2バルーンの間から第2の内視鏡を第1の内視鏡とは異なる方向に進めることができるので、腸管に穴を開ける手技でも、気腹させた際に気体が逃げる事が無く、内視鏡周辺の空間を確保できる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の処置用オーバーチューブを使用した処置システム全体構成の実施形態を示す図である。

【図2】同実施形態の処置用オーバーチューブを、メインスコープ、サブスコープ、バルーンカテーテルを挿通した状態で示す斜視図である。

【図3】同実施形態の処置用オーバーチューブを示す斜視図である。

【図4】同実施形態の処置用オーバーチューブの、(A)は先端面を示す正面図、(B)は後端面を示す背面図である。

【図5】同実施形態の処置用オーバーチューブの使用状態を示す側面図である。

【図6】同実施形態の処置用オーバーチューブの使用状態を示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下本発明の実施形態について、添付の図面を参照して詳細に説明する。本発明の処置用オーバーチューブ及びこれを使用した処置システムの実施形態は、処置用オーバーチューブ100と、メインスコープ(第1の内視鏡)200及びサブスコープ(第2の内視鏡)300と、バルーンカテーテル400と、3本のシリンジ125、126、430を備えている。メインスコープ200及びサブスコープ300は電子内視鏡であって、それぞれ、可撓性の体内挿入部210、310、操作部220、320、及びユニバーサルケーブル230、330を備えている。

【0014】

メイン、サブスコープ200、300は体内挿入部210、310の先端部211、311にビデオカメラを内蔵した電子内視鏡であって、各ユニバーサルケーブル230、330は、公知の内視鏡プロセッサ(図示せず)に接続され、ビデオカメラで撮影した映像は、モニタ(図示せず)に表示される。各操作部220、320には、体内挿入部210、310の先端部211、311の湾曲機構を上下、左右に湾曲操作する操作ノブ221、321、送気送水制御する送気送水バルブ222、322、吸引を制御するサクシオンバルブ223、323、画像記録、拡大など画像系を制御する制御スイッチ224、324、鉗子を抜き差しする鉗子口(鉗子栓)225、325などが備えられている。

【0015】

処置用オーバーチューブ100は、ポリウレタン、熱可塑性エラストマー、フッ素系樹脂、シリコンなどの樹脂により、全体が円筒形に形成された長尺の可撓部110と、可撓部110の先端部に形成された筒状の先端部111と、後端部に形成された筒状のコネクタ部116を備えている。先端部111及びコネクタ部116は厚く又は硬質の樹脂で形成されていて、先端部111の先端面にメインスコープ用チャンネル112a及び鉗子チャンネル113aが設けられている。

【0016】

10

20

30

40

50

可撓部 110 には、先端部 111 近傍の外周面に、サブスコープ用チャンネル 114 a が設けられている。そしてこのサブスコープ用チャンネル 114 a を軸方向に挟んだ前後位置に、第 1 バルーン 121 及び第 2 バルーン 122 が装着されている。第 1 バルーン 121 及び第 2 バルーン 122 は、軟質樹脂、例えばシリコン、ラテックス、ポリウレタン、ナイロンなどの熱可塑性樹脂で形成されていて、可撓部 110 の外周面に固定されている。

【0017】

第 1、第 2 バルーン 121、122 には、独立した流体路（送気送水路）が可撓部 110 を貫通して連通されている。各流体路は可撓部 110 の壁内に又は壁に沿って形成されて、コネクタ部 116 の外周部から引き出された流体チューブ（接続管）123、124 に連結されている。流体チューブ 123、124 には、チューブ 125 a、126 a を介してシリンジ 125、126 が接続され、シリンジ 125、126 によって流体の送出吸引が制御される。なお、流体としては、通常は生理食塩水が使用される。

10

【0018】

コネクタ部 116 の後端面には、メインスコープ用チャンネル 112 b、鉗子チャンネル 113 b 及びサブスコープ用チャンネル 114 b が設けられている。メインスコープ用チャンネル 112 a と 112 b、鉗子チャンネル 113 a と 113 b、サブスコープ用チャンネル 114 a と 114 b とはそれぞれ、ガイドチューブにより連通されているが、サブスコープ用チャンネル 114 a と 114 b を連通するガイドチューブ 131 を図 5 に示した。なお、符号 150 は、可撓部 110 を挿通自在にガイドするマウスピースである。

20

【0019】

メインスコープ用チャンネル 112 a は、先端部 111 の先端面から突出形成されたメインスコープガイドパイプ 112 により構成されていて、このメインスコープガイドパイプ 112 は、先端部 111 と一体に形成され、サブスコープ用チャンネル 114 a 側に広く開口されていて、送り出されたメインスコープ 200 の先端部 211 を、サブスコープ用チャンネル 114 a から送り出されたサブスコープ 300 の先端部 311 方向に湾曲させやすくガイドする。

【0020】

鉗子チャンネル 113 a は、先端部 111 のメインスコープガイドパイプ 112 に隣接した位置に形成されている。この鉗子チャンネル 113 a から、バルーンカテーテル 400 の先端部 410 が送り出される。図 1 では、鉗子チャンネル 113 a から送り出された先端部 410 のバルーン 420 を膨らませた状態を示している。このバルーン 420 と第 1 バルーン 121 とで管腔を閉鎖して送気し、閉鎖した部分の管腔を膨らませることができる。

30

【0021】

サブスコープ用チャンネル 114 a は、硬質材料で形成されたサブスコープガイドパイプ 114 により構成されている。サブスコープガイドパイプ 114 は、環状部 115 と一体に形成されている。環状部 115 は、可撓部 110 の内径と同一の外径の円筒状に形成され、可撓部 110 に嵌合され、固定されている。なお、可撓部 110 の外周面には、サブスコープ用チャンネル 114 a となるサブスコープガイドパイプ 114 の開口部分に穴が開けられている。

40

【0022】

サブスコープガイドパイプ 114 は、環状部 115 から斜め後方に延びて、湾曲部分を介して可撓部 110 の長手方向とほぼ平行に延びている。サブスコープガイドパイプ 114 の平行部分に、可撓部 110 内を挿通されたガイドチューブ 131 が接続されている。ガイドチューブ 131 の他端部は、他方のサブスコープ用チャンネル 114 b に接続されている。

【0023】

サブスコープ用チャンネル 114 b に先端部 311 から挿入されたサブスコープ 300 は、ガイドチューブ 131 にガイドされて可撓部 110 に沿って進み、サブスコープガイ

50

ドパイプ 1 1 4 に到達すると、サブスコープガイドパイプ 1 1 4 の湾曲に沿って進行方向を徐々に可撓部 1 1 0 の外周面から突出する方向に変えて、サブスコープガイドパイプ 1 1 4 の開口から送り出される。送り出されたときの先端部 3 1 1 の方向は、そのまま進むと、第 1 バルーン 1 2 1 に接触せずに第 1 バルーン 1 2 1 を越えることができる方向である。つまり、サブスコープガイドパイプ 1 1 4 は、第 1 バルーン 1 2 1 と第 2 バルーン 1 2 2 の間に位置させて、送り出されるサブスコープ 3 0 0 をその先端が、膨らませたバルーン 1 2 1 に接触しない方向に送り出すことができる傾斜に設定されている。

【 0 0 2 4 】

環状部 1 1 5 と可撓部 1 1 0 の結合手段は、環状部も可撓部と一体に形成し、環状部となる部分にサブスコープガイドパイプを形成してから、環状部となる部分を熱硬化等により曲がり難くなるように加工してもよい。

10

【 0 0 2 5 】

サブスコープガイドパイプ 1 1 4 及びサブスコープガイドパイプ 1 1 4 を支持する部分は、サブスコープ 3 0 0 の方向を制御し、支持するので、可撓部 1 1 0 よりも曲がり難い方が好ましい。そこで、サブスコープガイドパイプ 1 1 4 を硬質とし、硬質の環状部 1 1 5 を介して可撓部 1 1 0 に支持させたが、この実施形態に限定されない。

【 0 0 2 6 】

別の実施形態では、サブスコープガイドパイプの出口周辺に可撓部 1 1 0 の外周面形状に沿ったフランジ部を形成し、可撓部 1 1 0 に開けた穴からガイドパイプを挿入して、フランジ部と穴の周辺領域とを接着等により固定してもよい。

20

【 0 0 2 7 】

本実施形態の処置システムの使用状態を、図 6 示した。ここでは、処置台に仰向けに寝た患者が啞えたマウスピース 1 5 0 から、処置用オーバーチューブ 1 0 0 を挿入した。挿入の際は、処置用オーバーチューブ 1 0 0 の第 1、第 2 バルーン 1 2 1、1 2 2 は収縮させてあり、メインスコープ 2 0 0 の先端部 2 1 1 をメインスコープ用チャンネル 1 1 2 a から突出させて、術者が、メインスコープ 2 0 0 のビデオカメラで撮影した映像を観察しながら、オーバーチューブ 1 0 0 を所定位置まで挿入する。

【 0 0 2 8 】

オーバーチューブ 1 0 0 を所定位置まで挿入させたら、先端部にバルーン 4 2 0 を備えたバルーンカテーテル 4 0 0 をバルーン 4 2 0 を収縮させた状態で、鉗子チャンネル 1 1 3 b から挿入して鉗子チャンネル 1 1 3 a から突出させる。バルーン 4 2 0 が所望位置まで届くと、バルーン 4 2 0 を膨脹させて腸管内面に接触させ、固定する。また、第 1、第 2 バルーン 1 2 1、1 2 2 は、適宜膨脹させて固定する。

30

【 0 0 2 9 】

サブスコープ 3 0 0 は、先端部 3 1 0 をサブスコープ用チャンネル 1 1 4 b から挿入し、サブスコープ用チャンネル 1 1 4 a から突出させる。そうしてサブスコープ 3 0 0 の鉗子チャンネルを通した切開具を使用して腸管に穴を開けて、そこから先端部 3 1 0 を腹腔内に進出させるとともに、サブスコープ 3 0 0 の送気チャンネルを利用して腹腔内を膨らませる。そうして、腸管の外面の診断、治療等を行う。

【 0 0 3 0 】

オーバーチューブ 1 0 0 が第 1、第 2 バルーン 1 2 1、1 2 2 によって腸管に固定されるので、サブスコープ 3 0 0 が安定し、確実な操作が可能になる。腹腔内の気体は、腸管が第 1、第 2 バルーン 1 2 1、1 2 2 によって閉鎖されているので気体は抜けず、気腹状態が維持される。

40

【 0 0 3 1 】

一方、メインスコープ 2 0 0 が送り出された腸管内空間は、バルーン 4 2 0、第 1 バルーン 1 2 1 によって膨らんでいる。この膨らんだ空間を利用して、メインスコープ 2 0 0 の鉗子チャンネルから針状メス 2 4 0 を送り出して、腸管内面の手術を行うことができる。また、この腸管内はバルーン 4 2 0、第 1 バルーン 1 2 1 によって密閉されているので、送気チャンネルから空気を送り込むことで、バルーン 4 2 0、第 1 バルーン 1 2 1 間の

50

腸壁を膨らませることもできる。

【 0 0 3 2 】

以上説明したように実施形態によれば、バルーン 4 2 0 を膨脹させた状態で第 1、第 2 バルーン 1 2 1、1 2 2 を膨縮させることによって、以下の効果が得られる。

第 1 バルーン 1 2 1 を膨らませることで、腸管に穴 D を開けたときに、経路 B から空気が抜けることを防ぎ、体腔内の気圧が維持される。

第 2 バルーン 1 2 2 を膨らませることで、穴 C を開けたときに、経路 A から空気が抜けることを防ぎ、体腔内の気圧が維持される。

第 1、第 2 バルーン 1 2 1、1 2 2 の両方を膨らませることで、腸管に穴 C、D を開けても経路 A、経路 B から空気が抜けず、腸管内の空間 E が維持される。

第 1 バルーン 1 2 1、バルーン 4 2 0 の両方が膨らんでいることによって、穴 D が開放し、腸管内及び体腔内の気圧が平衡状態になっても、第 1 バルーン 1 2 1、バルーン 4 2 0 により腸管にテンションがかかっているため、重力により腸管が落ち込むことなく、空間 E の維持が出来る。

【 0 0 3 3 】

以上本発明について図示実施形態に基づいて説明したが、本発明は、この実施形態に限定されない。例えば、サブスコープ用チャンネルは、第 1、第 2 バルーンの間周方向又は軸方向に位置を異ならせて 2 本以上設けてもよい。また、可撓部にバルーンを 3 個以上設けて、各バルーンの間サブスコープ用チャンネルを設けてもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 4 】

- 1 0 0 処置用オーバーチューブ
- 1 1 0 可撓部
- 1 1 1 先端部
- 1 1 2 メインスコープガイドパイプ
- 1 1 2 a 1 1 2 b メインスコープ用チャンネル (第 1 の内視鏡挿通チャンネル)
- 1 1 3 a 1 1 3 b 鉗子チャンネル
- 1 1 4 サブスコープガイドパイプ
- 1 1 4 a 1 1 4 b サブスコープ用チャンネル (第 2 の内視鏡挿通チャンネル)
- 1 1 5 環状部
- 1 1 6 コネクタ部
- 1 2 1 第 1 バルーン
- 1 2 2 第 2 バルーン
- 1 2 5 1 2 6 シリンジ (操作手段)
- 1 3 1 ガイドチューブ
- 1 5 0 マウスピース
- 2 0 0 メインスコープ
- 2 1 0 3 1 0 体内挿入部
- 2 1 1 3 1 1 先端部
- 2 2 0 3 2 0 操作部
- 2 2 1 3 2 1 操作ノブ
- 2 2 2 3 2 2 送気送水バルブ
- 2 2 3 3 2 3 サクションバルブ
- 2 2 4 3 2 4 制御スイッチ
- 2 2 5 3 2 5 鉗子口 (鉗子栓)
- 2 3 0 3 3 0 ユニバーサルケーブル
- 3 0 0 サブスコープ
- 3 1 0 先端部
- 4 0 0 バルーンカテーテル
- 4 2 0 バルーン

10

20

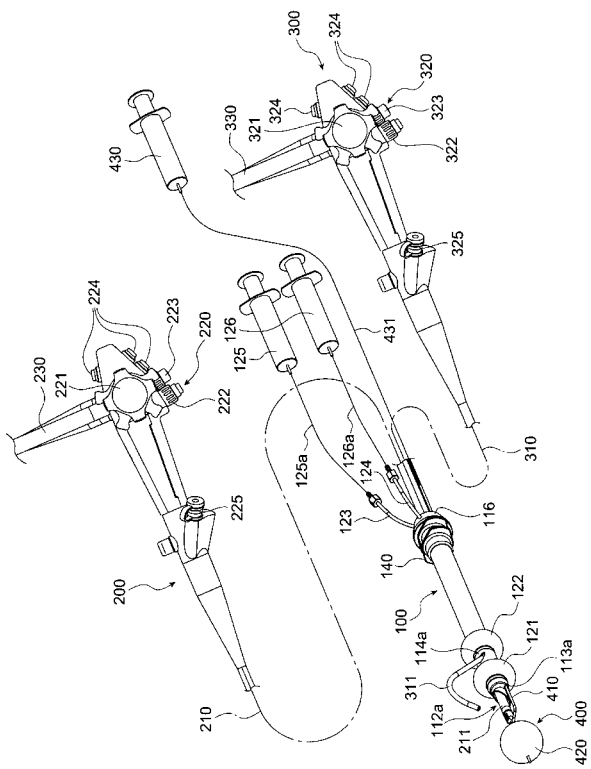
30

40

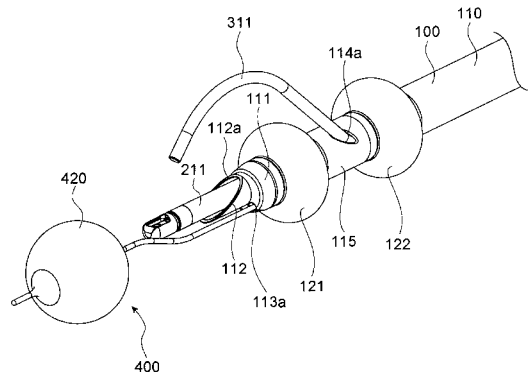
50

4 3 0 シリンジ

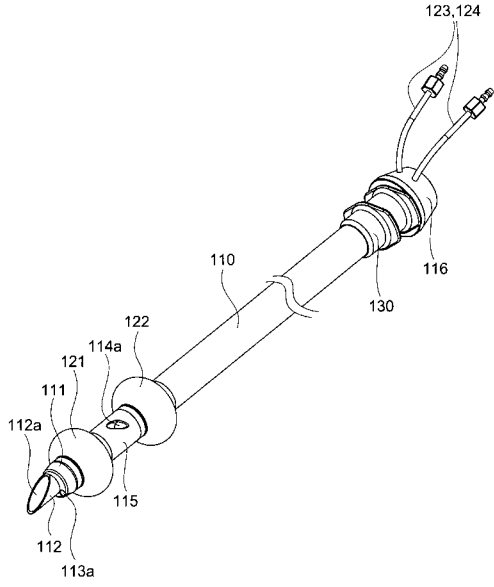
【 図 1 】



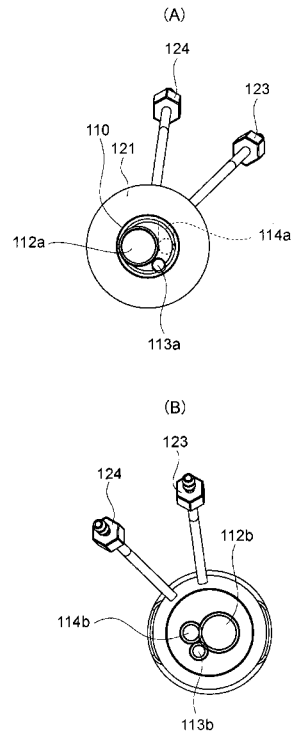
【 図 2 】



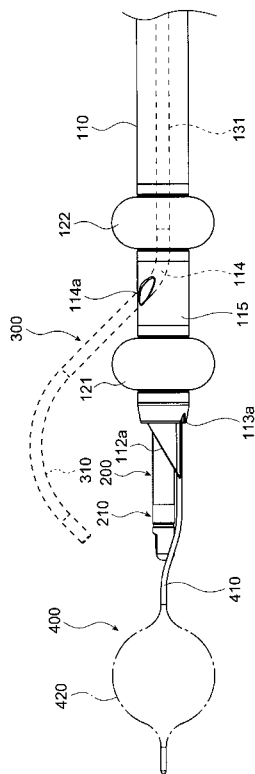
【 図 3 】



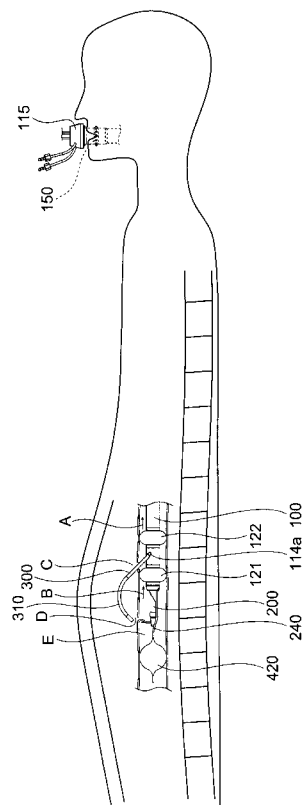
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



专利名称(译)	治疗套管和治疗系统		
公开(公告)号	JP2011087647A	公开(公告)日	2011-05-06
申请号	JP2009241658	申请日	2009-10-20
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	内藤直幸		
发明人	内藤 直幸		
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 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	4C061/AA01 4C061/GG14 4C061/GG25 2H040/DA16 2H040/DA54 2H040/DA56 4C161/AA01 4C161/GG14 4C161/GG25		
代理人(译)	三浦邦夫 安藤大辅		
其他公开文献	JP5647780B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供用于治疗的外套管，使得多个内窥镜可用并且还在进行气动时使肠道可膨胀，并提供治疗系统。Z SOLUTION：用于治疗的外套管包括：柔性部分，设置有用于插入内窥镜的多个内窥镜插入通道；以及一对气囊121和122，其安装在柔性部分的外周表面上沿轴向彼此分开的位置处并控制分别独立扩大和收缩。内窥镜插入通道包括用于在柔性部分的远端面上开口的主镜的通道112a和用于在一对气囊121和122之间的柔性部分的外周表面上开口的子镜的通道114a。用于子范围的通道114a形成在从子通道的通道114a送出的子范围300的远端部分越过在该对气囊121之间的远端侧的球囊210上的方向上。122没有联系。Z

