

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

**特許第4207626号
(P4207626)**

(45) 発行日 平成21年1月14日(2009.1.14)

(24) 登録日 平成20年10月31日(2008.10.31)

(51) Int.Cl.

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

F 1

A 6 1 B 1/00 3 3 4 A

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2003-91940 (P2003-91940)
 (22) 出願日 平成15年3月28日 (2003.3.28)
 (65) 公開番号 特開2004-298245 (P2004-298245A)
 (43) 公開日 平成16年10月28日 (2004.10.28)
 審査請求日 平成17年10月24日 (2005.10.24)

(73) 特許権者 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 100089749
 弁理士 影井 俊次
 (72) 発明者 秋庭 治男
 埼玉県さいたま市植竹町1丁目324番地
 富士写真光機株式会社内
 審査官 松谷 洋平

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本体操作部のケーシング内に設けられ、処置具挿通チャネルの基端部が連結されると共に、処置具導入部及び吸引通路が接続される分岐通路構成部材を有する内視鏡において、

前記分岐通路構成部材は、前記処置具導入部に装着した処置具導入パイプに螺合させるようにして保持されるようになし、

前記本体操作部のケーシング内に基端側から順に少なくとも第1, 第2の筒体を設けて、これら第1, 第2の筒体を連結リングで連結することにより通路構成体を構成し、この通路構成体内に前記分岐通路構成部材を配置し、

前記通路構成体から前記分岐通路構成部材を前記処置具導入部方向に引き出すために、前記連結リング及び第1の筒体の一部に切り欠き部を形成し、

前記分岐通路構成部材に左右に張り出すようにして制限部を形成し、これらの制限部を前記連結リングの切り欠き面に当接させ、また前記第2の筒体を前記各制限部の上部を覆うように延在させ、これら連結リングの切り欠き部と第2の筒体の内面とによって、前記処置具導入パイプへの前記分岐通路構成部材の螺合時に、この分岐通路構成部材を前記処置具導入部側への引き込み方向以外の動きを制限する制限手段とする構成としたことを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記第1, 第2の筒体は軽量金属で形成され、前記連結リングは高強度を有する金属リ

ングで形成したことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、医療用等として用いられる内視鏡に関するものであり、特に内視鏡の本体操作部内において、処置具挿通チャンネルの基端部を処置具導入部と吸引通路とに分岐させる分岐通路構成部材を備えた内視鏡に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、内視鏡は体腔内に挿入される挿入部の基端部に本体操作部を連結して設け、また本体操作部から、少なくとも光源装置に着脱可能に接続されるライトガイド軟性部を延在させることによって大略構成されるものである。挿入部の先端には少なくとも照明窓及び観察窓が形成されており、照明窓から照明光を観察すべき部位に照射することによって、観察部を介して検査や診断が行われる。

10

【0003】

体腔内に患部が存在したり、出血部があつたり、さらには組織細胞の採取を行う必要があつたりする場合のために、適宜の処置具を挿入するが、この処置具の挿入を可能にするために、本体操作部に処置具導入部を設け、また挿入部の先端には処置具導出部を開口させて設けるようにする。そして、処置具導入部から処置具導出部までの間の通路としてチューブ等で構成される処置具挿通チャンネルが設けられる。処置具挿通チャンネルは、また体内汚物の吸引経路としても利用される。

20

【0004】

以上のことから、本体操作部内に分岐通路構成部材が設けられる。この分岐通路構成部材は、処置具挿通チャンネルへの接続部と、処置具導入パイプへの接続部及び吸引チューブへの接続部との3つの接続部を有し、内部には処置具挿通チャンネルに通じる通路を、処置具導入パイプに通じる通路と、吸引チューブに通じる通路とに分岐させている。

20

【0005】

このような構成を有する分岐通路構成部材は、本体操作部の内部において固定的に保持しなければならない。そこで、本体操作部のケーシング内に筒部材を装着して、この筒部材に分岐通路構成部材をねじ止めすることによって、この分岐通路構成部材を固定する構成としたものは、従来から知られている（例えば、特許文献1参照。）。

30

【0006】

【特許文献1】

特公平5-3287号公報（第6頁、第6図）

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、分岐通路構成部材には処置具導入パイプ、処置具挿通チャンネル及び吸引チューブが接続される関係から、この分岐通路構成部材を前述した各部とは独立した位置に固定するということは、分岐通路構成部材を先に固定しておき、次いで前述した各部材を接続するという方式を取らなければならない。吸引チューブは使用中に損傷するおそれはないので、分岐通路構成部材に接着等の手段で固着すれば良いことから、その接続は格別困難ではない。しかしながら、処置具導入パイプは硬質部材で構成されるために、分岐通路構成部材との間に僅かでも位置ずれがあると、接続不能な状態となってしまう。また、処置具挿通チャンネルは内部に針状の処置具等が挿通されるので、損傷を来たすおそれがあるために、分岐通路構成部材に着脱可能に連結しなければならず、しかも容易に着脱でき、かつ接続状態では安定的に保持しなければならない。従って、分岐通路構成部材を予め筒部材に完全に固定させた後に処置具導入パイプを接続し、かつ処置具挿通チャンネルを接続する作業が困難になる等といった問題点が生じることになる。

40

【0008】

本発明は以上の点に鑑みてなされたものであつて、その目的とするところは、吸引チュー

50

ブ、処置具導入パイプ及び処置具挿通チャンネルが接続される分岐通路部材を本体操作部内に組み込んだり、取り外したりする作業を容易に行うことができ、かつ装着状態では安定的に保持できるようにすることにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

前述した目的を達成するために、本発明は、本体操作部のケーシング内に設けられ、処置具挿通チャンネルの基端部が連結されると共に、処置具導入部及び吸引通路が接続される分岐通路構成部材を有する内視鏡であって、前記分岐通路構成部材は、前記処置具導入部に装着した処置具導入パイプに螺合せるようにして保持されるようになし、前記本体操作部のケーシング内に基端側から順に少なくとも第1，第2の筒体を設けて、これら第1，第2の筒体を連結リングで連結することにより通路構成体を構成し、この通路構成体内に前記分岐通路構成部材を配置し、前記通路構成体から前記分岐通路構成部材を前記処置具導入部方向に引き出すために、前記連結リング及び第1の筒体の一部に切り欠き部を形成し、前記分岐通路構成部材に左右に張り出すようにして制限部を形成し、これらの制限部を前記連結リングの切り欠き面に当接させ、また前記第2の筒体を前記各制限部の上部を覆うように延在させ、これら連結リングの切り欠き部と第2の筒体の内面とによって、前記処置具導入パイプへの前記分岐通路構成部材の螺合時に、この分岐通路構成部材を前記処置具導入部側への引き込み方向以外の動きを制限する制限手段とする構成としたことをその特徴とするものである。

【0010】

分岐通路構成部材を完全には固定せず、一方向に動きの自由度を持たせ、それ以外の方向の動きは制限する。ここで、動きの制限は、微小移動を可能とするが、大きく移動できないように規制することを意味する。

【0011】

従って、具体的には、例えば、ケーシングの内部に基端側から順に少なくとも第1，第2の筒体を設けて、これら第1，第2の筒体を連結リングで連結することにより通路構成体となし、分岐通路構成部材はこの通路構成体内に配置されるようになし、連結リング及び第1の筒体の一部を切り欠いて、分岐通路構成部材における処置具導入パイプへの接続部を処置具導入部方向に引き出せるように構成する。そして、制限手段は、分岐通路構成部材に左右に張り出した制限部を形成して、この制限部を連結リングの切り欠いた部位に当接させ、また第2の筒体はこの制限部の上部を覆うように延在させて、制限部をこれら連結リングの切り欠き部と第2の筒体の内面とによって、分岐通路構成部材の制限部が上下及び前方向けて移動するのを防止する構成とすることができる。

【0012】

ここで、本体操作部は、その操作性の観点から軽量化が望まれる。このために、前述した第1，第2の筒体はアルミニウム合金等の軽量金属で構成し、連結リングはステンレス等のように、多少重量があるが、高い強度及び加工性に優れた部材で構成することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づいて本発明の実施の一形態について説明する。まず、図1に内視鏡の全体構成を示す。同図において、1は本体操作部、2は挿入部、3はライトガイド軟性部である。挿入部2は、本体操作部1への連結部から大半の長さ分は体腔内に沿って任意の方向に曲がる構造となった軟性部2aであり、この軟性部2aにはアングル部2b、さらにアングル部2bに先端硬質部2cが連結されている。先端硬質部2cには、周知のように、照明窓、観察窓等が設けられており、アングル部2bは先端硬質部2cを任意の方向に向けるために湾曲可能な構造となっている。

【0014】

アングル部2bを湾曲させる操作は、本体操作部1側で行われるものであり、このために本体操作部1にはアングル操作装置の操作部材としてのアングルノブ4が設けられている

10

20

30

40

50

。また、内視鏡には鉗子や高周波処置具等の処置具の挿入を可能にするために、挿入部2の先端硬質部2cには観察窓の近傍に処置具導出部が開口しており、また本体操作部1には処置具導入部5が設けられている。そして、この処置具導入部5から処置具導出部までの間は、後述するように、曲げ方向に可撓性を有する処置具挿通チューブを含む処置具挿通チャンネルが設けられる。

【0015】

術者は、内視鏡を操作する際には、本体操作部1を片手で把持するが、その把持位置は処置具導入部5とアングルノブ4との間の位置である。アングルノブ4は、通常、本体操作部1を把持する手の指、具体的には親指で回動操作できるようになっており、このアングルノブ4を回動させて、操作ワイヤを牽引させたり、繰り出させたりすることによって、アングル部2bが意図した方向に湾曲することになる。また、処置具を挿入する際には、本体操作部1を把持している手とは反対側の手によって処置具導入部5から挿入していくことになる。

10

【0016】

ここで、本体操作部1のカバー部材としては、電気絶縁性の観点から、また軽量化の観点から、プラスチックの成形品で構成される。アングルノブ4が装着されている部位は、大きな負荷が作用することから、強度の向上を図るために、カバー部材の肉厚を大きくする。一方、アングルノブ4が装着されている部位より先端側は、術者の握力程度の外力しか作用しないので、カバー部材の軽量化を図るために、薄肉のもので形成される。また、本体操作部1の内部には各種の部材が設けられるが、これら各部材を組み込み、また修理や点検等を可能にするために、本体操作部1のカバー部材は2つに分割されている。つまり、基端側におけるアングルノブ4の装着部を含む本体カバー10と、この本体カバー10から挿入部2への連結部までの把持カバー11とから構成される。従って、本体カバー10は厚肉で、把持カバー11は本体カバー10より薄肉のものとなっている。そして、本体操作部1の軽量化という観点から、厚肉の本体カバー10はできるだけ短いものとなし、大きな外力や負荷が作用しないかなりの長さを有する部位は薄肉の把持カバー11で構成される。

20

【0017】

次に、本体操作部1において、図2に本体カバー10の内部構造を、また図3に把持カバー11の内部構造をそれぞれ示す。

30

【0018】

図2に示したように、本体カバー10の内部には、支持板12が設けられており、この支持板12は金属板からなり、本体カバー10の内面に立設した複数の支柱13にねじ止め等の手段で固定されている。この支持板12にはアングルノブ4により回動操作されるアングルブーリ14が取り付けられている。また、本体カバー10には送気送水バルブ15及び吸引バルブ16、さらには各種のスイッチ17~20も把持カバー11に設けられて、術者の手の指で操作できるようになっている。そして、送気送水バルブ15には送気チューブ21及び送水チューブ22が引き出されて、挿入部2側に延在されている。また吸引バルブ16には吸引チューブ23が接続されている。さらに、本体カバー10の先端部と把持カバー11の基端部とには、溝24, 25が設けられており、支持板12はこれらの溝24, 25に挿通されることによって、本体カバー10と把持カバー11との間の連結部が相対回動しないように固定される。

40

【0019】

図3に示したように、把持カバー11の内部には、図示は省略するが、挿入部2内に延在させる各種の部材、ライトガイド、信号ケーブル、送気チューブ21、送水チューブ22、アングル操作ワイヤ等が挿通されている。また、処置具導入部5に連結される処置具挿通チューブ30の基端部が把持カバー11の内部に延在されている。この処置具挿通チューブ30は吸引経路としても利用されることから、吸引バルブ16に接続した吸引チューブ23の先端部が処置具挿通チューブ30に接続される。従って、処置具挿通チューブ30は、処置具導入部5側に通じる通路と、吸引チューブ23が接続される通路とに分岐さ

50

せる必要があるので、処置具導入部 5 の近傍位置には、分岐通路構成部材 3 1 が配設されている。

【 0 0 2 0 】

把持カバー 1 1 の内部には、分岐通路構成部材 3 1 を配置し、かつ前述した各部材を挿通させるために、筒状に形成した通路構成体が設けられている。この通路構成体は、内部への挿通部材の保護及び保形性等の観点から金属で形成される。ただし、できるだけ軽量化を図るために、それぞれの機能に応じて複数の筒状部材を連結する構成としている。即ち、本体カバー 1 0 への連結側から順に、第 1 の筒体 3 2 、第 2 の筒体 3 3 及び第 3 の筒体 3 4 から構成される。第 1 の筒体 3 2 の基端部は、支持板 1 2 にねじ止め等の手段で連結されており、先端部は補強リング 3 5 を介して第 2 の筒体 3 3 に連結されている。そして、第 2 の筒体 3 3 の先端は第 3 の筒体 3 4 の内部に挿入されて、ねじ止めにより連結されている。さらに、第 3 の筒体 3 4 には連結リング 3 6 が螺栓されており、この連結リング 3 6 は挿入部 2 の基端部を構成する固定リング 3 7 が螺栓されている。そして、これら第 1 ~ 第 3 の筒体 3 2 ~ 3 4 は軽量化を図るために、アルミニウム合金等からなる薄肉の筒で構成される。そして、補強リング 3 5 は第 1 の筒体 3 2 と第 2 の筒体 3 3 とを連結するためのものであって、その長さはこれらの筒体 3 2 , 3 3 間の連結に支障をきたさない程度でできるだけ短いリングからなり、強度向上のために、ステンレスで形成されている。

【 0 0 2 1 】

通路構成体の内部に配置される分岐通路構成部材 3 1 は、金属等のように高い強度を有する部材からなり、本体部 3 8 内に分岐した通路 3 9 を形成したものからなり、また処置具挿通チューブ 3 0 が接続される第 1 の接続部 4 0 と、吸引チューブ 2 3 が接続される第 2 の接続部 4 1 と、第 3 の接続部 4 2 とを有し、この第 3 の接続部 4 2 は処置具導入部 5 内に装着した処置具導入パイプ 4 3 と接続される。また、この処置具導入パイプ 4 3 は処置具導入部 5 に螺栓させた口金 4 4 に挿嵌されており、口金 4 4 は処置具導入部 5 の先端から突出し、この突出部分に弾性部材からなる栓部材 4 5 が取り付けられている。従って、分岐通路構成部材 3 1 における第 3 の接続部 4 2 は、把持カバー 1 1 の内部に設けた通路構成体から突出させなければならない。この分岐通路構成部材 3 1 の突出部は、第 1 の筒体 3 2 と補強リング 3 5 との連結部に位置している。このために、補強リング 3 5 と第 1 の筒体 3 2 との連結部には切り欠き部 4 6 が形成され、この切り欠き部 4 6 から第 3 の接続部 4 2 が処置具導入パイプ 4 3 に接続されるようになっている。

【 0 0 2 2 】

把持カバー 1 1 は第 2 の筒体 3 3 の基端側を覆う位置まで延在されており、この部位から本体操作部 1 に連結された挿入部 2 の基端側における所定の長さ分を覆うようにカバーゴム 4 7 が設けられている。そして、このカバーゴム 4 7 を保形するために、カバーゴム 4 7 の内側には保形筒 4 8 が一体に設けられている。そして、この保形筒 4 8 は第 2 の筒体 3 3 に螺合させるようにして固定している。さらに、この第 2 の筒体 3 3 の外周に形成したねじ部には、ねじリング 4 9 が螺合されており、このねじリング 4 9 は把持カバー 1 1 の先端部に形成したストッパ壁 1 1 a に圧接しており、これによって把持カバー 1 1 は本体カバー 1 0 に当接する方向に常に圧縮力が作用した状態に保持されるようになっている。

【 0 0 2 3 】

ここで、分岐通路構成部材 3 1 は、その大半の部分が第 2 の筒体 3 3 の内部に位置しており、第 2 の接続部 4 1 は第 1 の筒体 3 2 側に延在されている。また、第 3 の接続部 4 2 は切り欠き部 4 6 を貫通して、斜め上方に延在されて、処置具挿通パイプ 4 3 に連結されている。そして、分岐通路構成部材 3 1 における第 1 ~ 第 3 の接続部 4 0 ~ 4 2 のうち、第 2 の接続部 4 1 は吸引チューブ 2 3 に接続されるものであり、この吸引チューブ 2 3 は内視鏡の使用中に損傷等を生じることがないので、接着等の手段で強固に固着し、通常の状態では分離しないようになっている。

【 0 0 2 4 】

一方、処置具挿通チューブ 3 0 については、内部に針状の処置具等が挿通され、損傷した

10

20

30

40

50

り、座屈したりする可能性があることから、交換可能にする必要がある。このために、処置具挿通チューブ30の分岐通路構成部材31における第1の接続部40への接続は着脱可能な構造とする。このために、第1の接続部40にはテーパ部40aが形成されており、またこのテーパ部40aの最大径部より基端側の位置にねじ部40bが形成されている。そして、処置具挿通チューブ30の先端部はテーパ部40aに乗り上げて、それにテーパリング50を嵌合させ、さらに止めナット51をねじ部40bに螺合させることによって、処置具挿通チューブ30を第1の接続部40に接続状態に固定するようにしている。

【0025】

さらに、分岐通路構成部材31の第3の接続部42には、その外周面にねじ部42aが形成されており、このねじ部42aは処置具導入部5に挿通させた処置具導入パイプ43の先端内面に形成されたねじ部43aに螺合されるようになっている。

10

【0026】

ここで、分岐通路構成部材31は、本体操作部1の内部において、独立して固定されておらず、組み込み状態で所定の位置に保持されるようになっている。このために、図4乃至図6に示したように、分岐通路構成部材31における本体部38の上部位置には左右に突出する羽根形状となった係止部52, 52が一体的に設けられている。この係止部52は、本体部38における第3の接続部42への連設位置近傍に形成されている。

【0027】

分岐通路構成部材31の第3の接続部42を処置具導入部5側に延在させるために、第1の筒体32及び補強リング35には切り欠き部46が形成されているが、補強リング35が切り欠かれた部分において、係止部52の先端側の鉛直面52aは鉛直面35aと、また下面52bは左右の水平面35bに当接できるようになっている。また、第2の筒体33の基端部は大径部33aとなり、この大径部33aは補強リング35の先端側の一部を覆っており、しかも係止部52の上部も第2の筒体33の大径部33aにより覆われている。その結果、分岐通路構成部材31は、その係止部52の鉛直面52aが補強リング35の鉛直面35aにより前方への移動が制限され、また係止部52の下面52bが補強リング35の水平面35bから下方への動きが制限され、つまり係止部52の両下面52bにおける端部間の長さが補強リング35の両水平面35b内側エッジ間の間隔より長くすることによって下方への移動、つまり分岐通路構成部材31の脱落が防止され、さらに第2の筒体33の大径部33aによって上方への移動が制限される。

20

【0028】

しかも、これら各方向へは完全に固定されるのではなく、ある程度の動きが許容される。ただし、分岐通路構成部材31は、その第3の接続部42が処置具導入部5側に向けての移動は制限されていない。しかしながら、第3の接続部42は処置具導入パイプ43に連結されており、しかも処置具導入部5には口金44が処置具導入部5内に螺挿されており、かつ処置具導入パイプ43に嵌合されているので、口金44を装着すると、処置具導入パイプ43を介して分岐通路構成部材31の係止部52が補強リング35の鉛直面35aと水平面35bとの間の角隅部に押圧される。補強リング35をステンレス等のような高い強度の金属材で形成したのは、この押圧力によって変形したり、損傷したりしないように保持するためである。

30

【0029】

以上のように構成することによって、本体操作部1の内部に処置具挿通チューブ30と、処置具導入パイプ43及び吸引チューブ23が接続される分岐通路構成部材31を本体操作部1内に組み込むに当って、処置具導入パイプ43を処置具導入部5に挿入させて回転させると、分岐通路構成部材31の第3の接続部42は処置具導入パイプ43に対して倣うように位置が調整されるようになる。従って、処置具導入パイプ43と第3の接続部42との間の調芯を容易に、しかも確実に行うことができる。また、このようにして組み込まれた分岐通路構成部材31は、処置具を挿入する際等に補強リング35に対する押圧力が作用しても、この補強リング35は高い強度を有するために、安定した状態に保持される。

40

50

【0030】

而して、本体操作部1内に分岐通路構成部材31を装着するには、まず第2の筒体33を第1の筒体32に連結した補強リング35から分離している状態で、補強リング35の先端側から分岐通路構成部材31を挿入して、その第3の接続部42を切り欠き部46から突出させると共に、この分岐通路構成部材31の係止部52を補強リング35の水平面35b上に配置する。そして、第2の筒体33を補強リング35に連結すると、係止部52は前方及び上下方向の動きが制限され、第3の接続部42が処置具導入部5の方向に突出した状態に保持される。

【0031】

そこで、処置具導入部5の開口端側から処置具導入パイプ43を挿入して、ねじ回すことによって、第3の接続部42が処置具導入パイプ43と連結される。ここで、第3の接続部42と処置具導入パイプ43とが相対的に位置ずれしていたとしても、第3の接続部42が移動することによって、相互に調芯されることから、円滑かつ迅速に、しかも正確に処置具導入パイプ43が分岐通路構成部材31の第3の接続部42と連結される。そして、口金44を処置具導入部5内に挿入して、この口金44を処置具導入部5内にねじ込むことによって、口金44の先端部の先端部分を処置具導入パイプ43に嵌合させ、かつこの処置具導入パイプ43を本体操作部1の内部方向に向けて押動する。これによって、分岐通路構成部材31の係止部52は高い強度を有する補強リング35に形成した切り欠き部を構成する鉛直面35aと水平面35bとに押圧される。その結果、分岐通路構成部材31は安定した状態に保持され、使用中にみだりに動いたりすることはない。

【0032】

また、本体操作部1を組み立てた状態で、処置具挿通チューブ30を分岐通路構成部材31から分離すれば、この分岐通路構成部材31を取り外すこともできる。即ち、口金44を処置具導入部5から脱着し、次いで処置具導入パイプ43を分岐通路構成部材31から分離する。この状態から分岐通路構成部材31に設けた係止部52を後方に向けて、つまり第1の筒体32側に向けてスライドさせることによって、第2の筒体33で覆われている部位より基端側に変位することから、この分岐通路構成部材31の制限が解除されて、取り外すことができる。

【0033】

ここで、本体操作部1に設けた通路構成体において、第1の筒体32は支持板12に連結され、また第3の筒体34は連結リング36を介して挿入部2に連結されているので、これら第1、第3の筒体34はある程度の強度が必要である。一方、第2の筒体33には肉抜き用の開口部33bが形成されており、かつ薄肉となっているので、より高い強度が必要となり、その材質としては、超超ジュラルミン等で形成され、かつ表面に硬質アルマイト処理を施したものを用いる。この開口部33bは軸線方向には2箇所、また円周方向には4箇所、合計8箇所形成されており、基端側の4箇所と先端側の4箇所とは円周方向に位置を違えるようにしている。しかも、基端側の開口部は左右それぞれ2箇所形成されており、分岐通路構成部材31の第1の接続部40は、第2の筒体33の開口部33bが設けられている位置に形成されている。しかも、この開口部33bの位置はカバーゴム47を一体に設けた保形筒48が覆っている。

【0034】

そこで、このカバーゴム47と一体化された保形筒48を脱着して、第2の筒体33の外側から開口部33b内にねじ回し用の治具を挿入し、処置具挿通チューブ30を固定している止めナット51を脱着することによって、処置具挿通チューブ30を取り外すことができる。また、処置具挿通チューブ30を再装着することも行うことができる。このように、処置具挿通チューブ30の着脱は、第2の筒体33から基端側を分解することなく行えるので、分岐通路構成部材31を修理したり、また処置具挿通チャンネル30を交換したりする作業も容易に行える。

【0035】**【発明の効果】**

10

20

30

40

50

本発明は以上のように構成したので、吸引チューブ、処置具導入パイプ及び処置具挿通チャネルが接続される分岐通路部材を本体操作部内に組み込んだり、取り外したりする作業を容易に行うことができ、かつ装着状態では安定的に保持できる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態を示す内視鏡の全体構成図である。

【図2】内視鏡の本体操作部における本体力バーの部位の断面図である。

【図3】内視鏡の本体操作部における把持力バーの部位の断面図である。

【図4】図3のX-X断面図である。

【図5】分岐通路構成部材の取付構造を示す構成説明図である。

【図6】図5のY-Y断面図である。

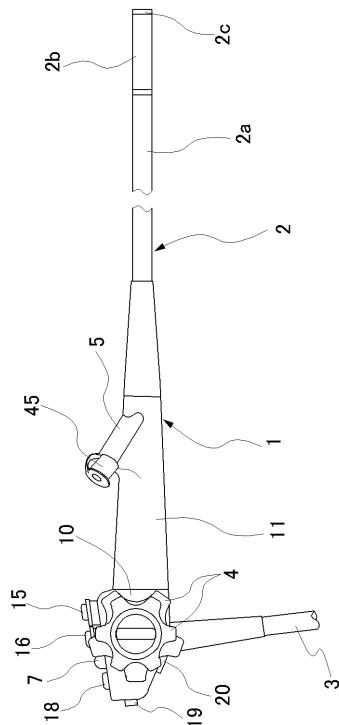
10

【符号の説明】

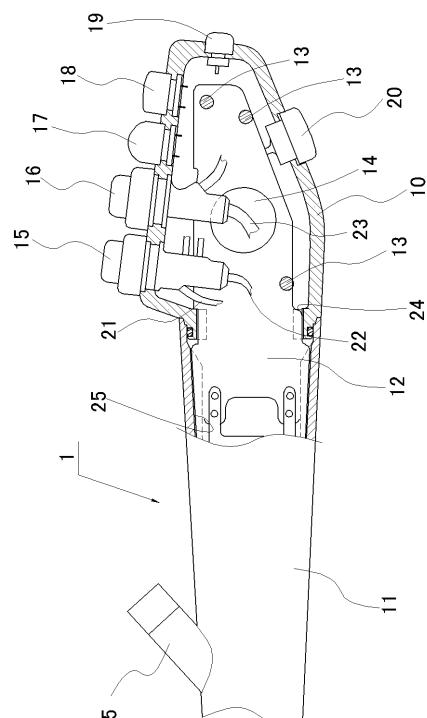
1 本体操作部	2 挿入部
10 本体力バー	11 把持力バー
23 吸引チューブ	30 処置具挿通チューブ
31 分岐通路構成部材	
32 第1の筒体	33 第2の筒体
34 第3の筒体	35 補強リング
35a 鉛直面	35b 水平面
38 本体部	39 通路
40 第1の接続部	41 第2の接続部
42 第3の接続部	43 処置具導入パイプ
44 口金	46 切り欠き部
52 係止部	52a 鉛直部
52b 下面	

20

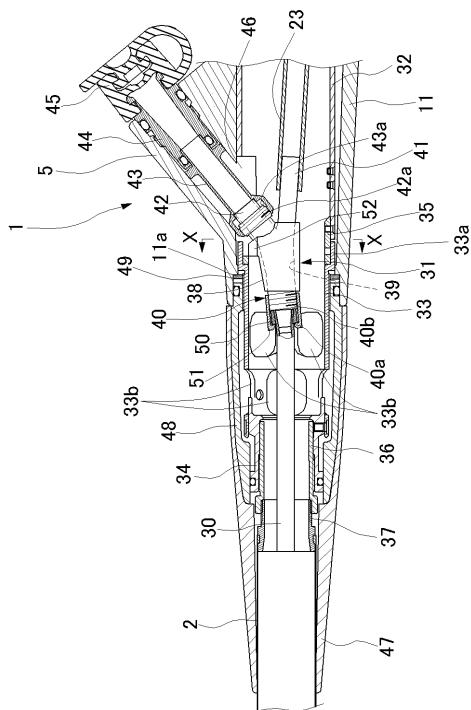
【図1】



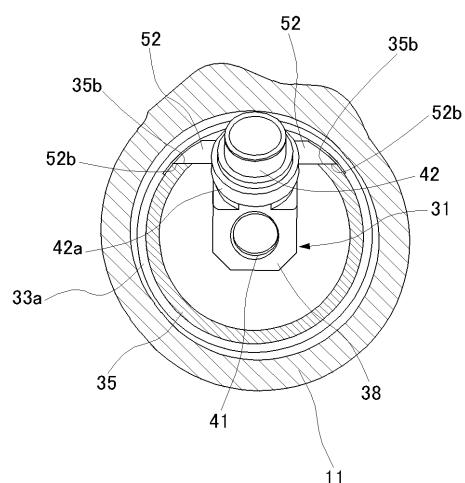
【図2】



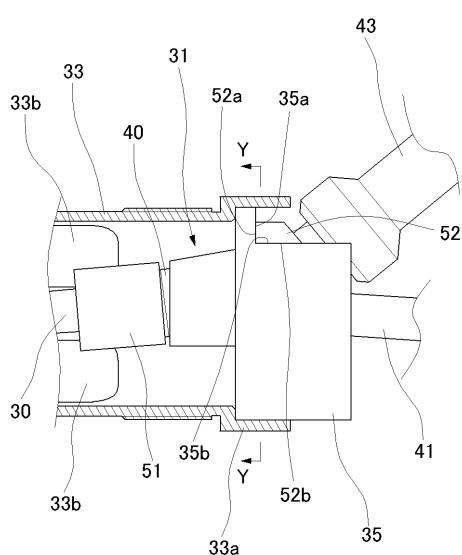
【図3】



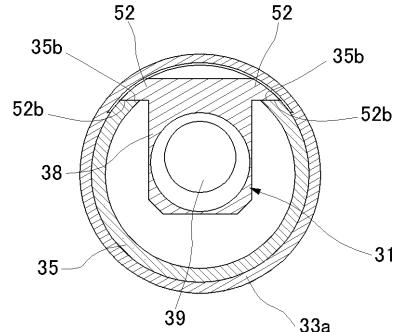
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平07-031586(JP,A)
特開平07-023901(JP,A)
特開平07-194522(JP,A)
特開平04-067832(JP,A)
特公平05-003287(JP,B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B1/00-1/32

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP4207626B2	公开(公告)日	2009-01-14
申请号	JP2003091940	申请日	2003-03-28
[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)	富士摄影光学有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	富士公司		
[标]发明人	秋庭治男		
发明人	秋庭 治男		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/00 A61B17/04 A61B17/06		
CPC分类号	A61B17/06066 A61B2017/00805 A61B2017/06076 A61B2017/06085		
FI分类号	A61B1/00.334.A A61B1/018.511 A61B1/018.512		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/FF11 4C061/FF42 4C061/FF43 4C061/JJ11 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/FF11 4C161/FF42 4C161/FF43 4C161/JJ11		
其他公开文献	JP2004298245A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜，其便于组装分支路径构件的工作，其中吸管，处理器械引入管和处理器械插入通道连接到身体操纵部件或从身体操纵部件移除使其稳定保持在适当位置。解决方案：凹口部分46分别形成在第一圆筒32和设置在主体操纵部分1的抓握盖11中的加强环35上，并且分支路径构件31设置有锁定部分52.垂直表面52a在其锁定部分52的尖端侧上布置成抵靠加强环35的垂直表面35a，其下表面52b抵靠在左右水平表面35b和第二圆柱33的基端部分上分支路径构件31的第三连接部分42从切口部分46沿着处理器具引入部分5的方向伸出，以拧入处理器械引入管道43中。

图 2 □

