

(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2004-298245

(P2004-298245A)

(43) 公開日 平成16年10月28日(2004.10.28)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 1/00

F I

A61B 1/00 334A

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (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)

(71) 出願人 000005430

富士写真光機株式会社

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Fターム(参考) 4C061 AA00 BB00 CC00 DD00 FF11
FF42 FF43 JJ11

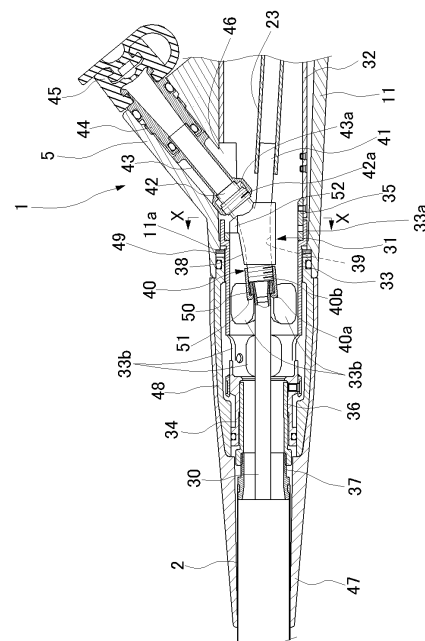
(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【要約】

【課題】吸引チューブ、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する。

【解決手段】本体操作部1の把持カバー11内に設けた第1の筒体32及び補強リング35に切り欠き部46を形成し、分岐通路構成部材31に係止部52を設け、この係止部52の先端側の鉛直面52aは補強リング35の鉛直面35aと、また下面52bは左右の水平面35bに当接できるようにし、第2の筒体33の基端部は係止部52を覆っている。分岐通路構成部材31の第3の接続部42を切り欠き部46から処置具導入部5の方向に突出させて、処置具導入パイプ43に螺挿される。

【選択図】 図3



【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は、前記分岐通路構成部材との間で、前記処置具挿通チャンネルの螺合時における前記処置具導入部側への引き込み方向以外の方向への動きを制限する制限手段を備える

構成としたことを特徴とする内視鏡。

10

【請求項 2】

前記ケーシングの内部には、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、前記分岐通路構成部材はこの通路構成体内に配置し、前記連結リング及び第 1 の筒体の一部を切り欠いて、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ようになし、かつ前記制限手段は、前記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、前記連結リングの切り欠いた面に当接させるようになし、また前記第 2 の筒体はこの制限部の上部を覆うように延在させて、前記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、前記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制限する構成としたことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡。

20

【請求項 3】

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】

30

【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。

【0003】

体腔内に患部が存在したり、出血部があったり、さらには組織細胞の採取を行う必要があっ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。

40

【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。

【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

50

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。）。

【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。

【０００８】

本発明は以上の点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、吸引チューブ、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は、前記分岐通路構成部材との間で、前記処置具挿通チャンネルの螺合時における前記処置具導入部側への引き込み方向以外の方向への動きを制限する制限手段を備え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。

【 0 0 1 3 】

【 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 2 a であり、この軟性部 2 a にはアングル部 2 b、さらにアングル部 2 b に先端硬質部 2 c が連結されている。先端硬質部 2 c 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 2 b は先端硬質部 2 c 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。

10

【 0 0 1 4 】

アングル部 2 b 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。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 2 c 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。

20

【 0 0 1 5 】

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 2 b 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。

【 0 0 1 6 】

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 1 0 と、この本体カバー 1 0 から挿入部 2 への連結部までの把持カバー 1 1 とから構成される。従って、本体カバー 1 0 は厚肉で、把持カバー 1 1 は本体カバー 1 0 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 1 0 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 1 1 で構成される。

30

40

【 0 0 1 7 】

次に、本体操作部 1 において、図 2 に本体カバー 1 0 の内部構造を、また図 3 に把持カバー 1 1 の内部構造をそれぞれ示す。

【 0 0 1 8 】

図 2 に示したように、本体カバー 1 0 の内部には、支持板 1 2 が設けられており、この支持板 1 2 は金属板からなり、本体カバー 1 0 の内面に立設した複数の支柱 1 3 にねじ止め等の手段で固定されている。この支持板 1 2 にはアングルノブ 4 により回動操作されるアングルプリー 1 4 が取り付けられている。また、本体カバー 1 0 には送気送水バルブ 1 5

50

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 に挿通させることによって、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。

【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 31 が配設されている。

【0020】

把持カバー 11 の内部には、分岐通路構成部材 31 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 10 への連結側から順に、第 1 の筒体 32、第 2 の筒体 33 及び第 3 の筒体 34 から構成される。第 1 の筒体 32 の基端部は、支持板 12 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 35 を介して第 2 の筒体 33 に連結されている。そして、第 2 の筒体 33 の先端は第 3 の筒体 34 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 34 には連結リング 36 が螺挿されており、この連結リング 36 は挿入部 2 の基端部を構成する固定リング 37 が螺挿されている。そして、これら第 1～第 3 の筒体 32～34 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 35 は第 1 の筒体 32 と第 2 の筒体 33 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 32, 33 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。

【0021】

通路構成体の内部に配置される分岐通路構成部材 31 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 38 内に分岐した通路 39 を形成したものからなり、また処置具挿通チューブ 30 が接続される第 1 の接続部 40 と、吸引チューブ 23 が接続される第 2 の接続部 41 と、第 3 の接続部 42 とを有し、この第 3 の接続部 42 は処置具導入部 5 内に装着した処置具導入パイプ 43 と接続される。また、この処置具導入パイプ 43 は処置具導入部 5 に螺挿させた口金 44 に挿嵌されており、口金 44 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 45 が取り付けられている。従って、分岐通路構成部材 31 における第 3 の接続部 42 は、把持カバー 11 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 31 の突出部は、第 1 の筒体 32 と補強リング 35 との連結部に位置している。このために、補強リング 35 と第 1 の筒体 32 との連結部には切り欠き部 46 が形成され、この切り欠き部 46 から第 3 の接続部 42 が処置具導入パイプ 43 に接続されるようになっている。

【0022】

把持カバー 11 は第 2 の筒体 33 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 47 が設けられている。そして、このカバーゴム 47 を保形するために、カバーゴム 47 の内側には保形筒 48 が一体に設けられている。そして、この保形筒 48 は第 2 の筒体

10

20

30

40

50

３３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３３の外周に形成したねじ部には、ねじリング４９が螺合されており、このねじリング４９は把持カバー１１の先端部に形成したストッパ壁１１ａに圧接しており、これによって把持カバー１１は本体カバー１０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。

【００２３】

ここで、分岐通路構成部材３１は、その大半の部分が第２の筒体３３の内部に位置しており、第２の接続部４１は第１の筒体３２側に延在されている。また、第３の接続部４２は切り欠き部４６を貫通して、斜め上方に延在されて、処置具挿通パイプ４３に連結されている。そして、分岐通路構成部材３１における第１～第３の接続部４０～４２のうち、第２の接続部４１は吸引チューブ２３に接続されるものであり、この吸引チューブ２３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。

10

【００２４】

一方、処置具挿通チューブ３０については、内部に針状の処置具等が挿通され、損傷したり、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。

20

【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。

【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。

30

【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。

40

【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

50

、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料で形成したのは、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。

【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。

10

【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。

20

【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。

30

【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。

40

【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

50

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いうることができる。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。

10

【0035】

【発明の効果】

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。

20

【図2】内視鏡の本体操作部における本体カ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カ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。

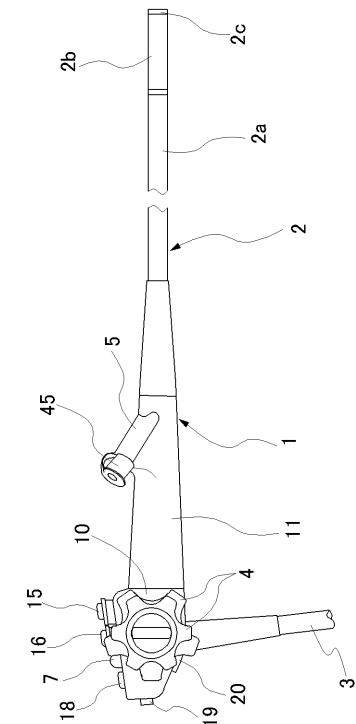
【図6】図5のY-Y断面図である。

【符号の説明】

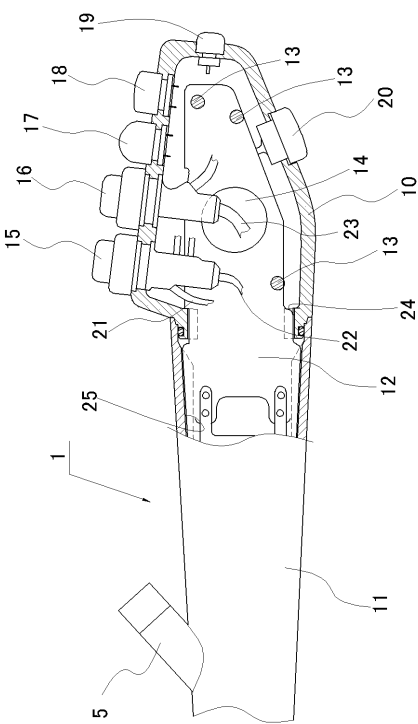
1	本体操作部	2	挿入部
10	本体カバー	11	把持カバー
23	吸引チューブ	30	処置具挿通チューブ
31	分岐通路構成部材		
32	第1の筒体	33	第2の筒体
34	第3の筒体	35	補強リング
35a	鉛直面	35b	水平面
38	本体部	39	通路
40	第1の接続部	41	第2の接続部
42	第3の接続部	43	処置具導入パイプ
44	口金	46	切り欠き部
52	係止部	52a	鉛直部
52b	下面		

30

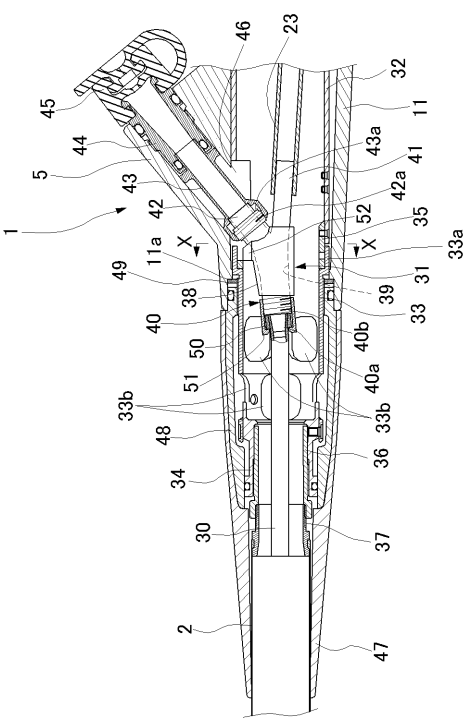
【図 1】



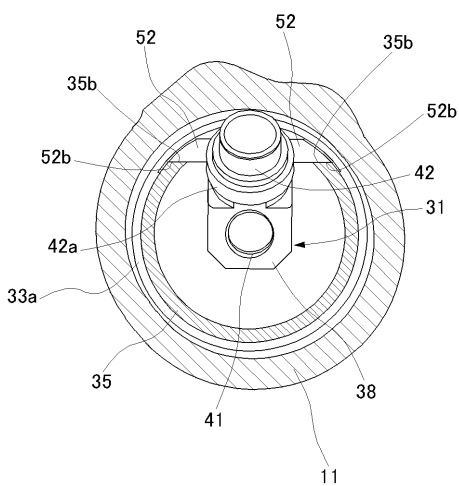
【図 2】



【図 3】



【図 4】



专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP2004298245A	公开(公告)日	2004-10-28
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		
[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	JP4207626B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：为了容易地进行结合或移除在主体操作部中连接有抽吸管，处置器械导入管和处置器械插入通道的分支通道构件的工作，并将其稳定地保持在安装状态。要做。在第一筒状体32上形成有切口46，在主体操作单元1的手柄盖11上形成有加强环35，在分支通路构成部件31上设有锁定部52。止挡部52的前端侧的垂直面52a形成为能够与加强环35的垂直面35a相接，下表面52b构成为与左右的水平面35b相接，第二圆筒体33的基端部为卡定部。覆盖52。分支通道构成部件31的第三连接部42从切口部46向处置器械导入部5突出，并旋入处置器械导入管43。[选择图]图3

