

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A) (11)特許出願公開番号

特開2001 - 299688

(P2001 - 299688A)

(43)公開日 平成13年10月30日(2001.10.30)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マコ-ト* (参 考)

A 6 1 B 1/00

334

A 6 1 B 1/00

334

B

4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2000 - 121996(P2000 - 121996)

(22)出願日 平成12年4月24日(2000.4.24)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 大内 輝雄

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学

工業株式会社内

(72)発明者 高瀬 裕之

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学

工業株式会社内

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

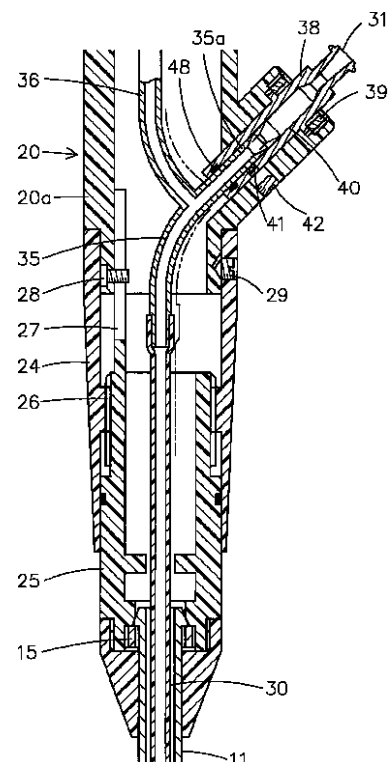
Fターム(参考) 4C061 FF43

(54)【発明の名称】 内視鏡

(57)【要約】

【課題】処置具を用いる際に使用する内視鏡を取り換えても、同一機種であれば何らの調整なしに所定の突出長で処置具を安全に使用することができ、さらに必要に応じて処置具の突出長を使用者が自分の好みにセットすることができる内視鏡を提供すること。

【解決手段】処置具挿通路30, 35, 40を操作部20内において分割、接続して設け、処置具挿入口31と処置具突出口33の位置を各々移動させることなく、その間に位置する処置具挿通路30, 35, 40の全長を伸縮双方向に可変に形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】可撓管によって外装された挿入部内に全長にわたって処置具挿通路が挿通配置され、上記処置具挿通路へ処置具を挿入するための処置具挿入口が、上記挿入部の基端に連結された操作部に配置され、上記処置具挿通路を通った処置具の先端が突出する処置具突出口が上記挿入部の先端に配置された内視鏡において、上記処置具挿通路を上記操作部内において分割、接続して設け、上記処置具挿入口と上記処置具突出口の位置を各々移動させることなく、その間に位置する上記処置具挿通路の全長を伸縮双方向に可変に形成したことを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】上記挿入部内において上記処置具挿通路を形成する処置具挿通管の基端部が、上記処置具挿入口に直接連通するように形成された処置具挿通孔に対して軸線方向に進退可能に接続されている請求項 1 記載の内視鏡。

【請求項 3】上記処置具挿通路の全長を固定化するための処置具挿通路全長固定部材が設けられている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡。

【請求項 4】上記処置具挿通路の全長を上記操作部の外部から任意に調整するための調整機構が設けられている請求項 1 又は 2 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】この発明は、処置具挿通路が配置された内視鏡に関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡は一般に、主に可撓管によって外装された挿入部内に全長にわたって処置具挿通チャンネルが挿通配置されていて、その処置具挿通チャンネルへ処置具挿入を行うための処置具挿入口が、挿入部の基端に連結された操作部に配置され、処置具挿通チャンネルを通った処置具の先端が突出する処置具突出口が、挿入部の先端に配置されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、内視鏡の挿入部を構成する可撓管は、例えば内視鏡の機種が同じであっても製造上のばらつき等により全長が不揃いになり、その結果、処置具挿入口と処置具突出口との間の距離にもばらつきがでる。

【0004】そのため、内視鏡用注射具などのように処置具突出口からの突出長さを厳密に一定にする必要のある処置具を用いる場合でも、手元側では先端側の突出長を判断することができないので、処置具に長さ調整機構を設けたり、長さ調整アダプタを処置具挿入口に取り付ける等して、その欠点を補っていた。

【0005】しかし、そのようにして処置具側の長さ調整を行っても、その処置具を使用する内視鏡を取り換える度に調整をやり直さなければならないので、取り扱い

が非常に煩雑で面倒であった。

【0006】そこで本発明は、処置具を用いる際に使用する内視鏡を取り換えても、同一機種であれば何らの調整なしに所定の突出長で処置具を安全に使用することができ、さらに必要に応じて処置具の突出長を使用者が自分の好みにセットすることができる内視鏡を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡は、可撓管によって外装された挿入部内に全長にわたって処置具挿通路が挿通配置され、処置具挿通路へ処置具を挿入するための処置具挿入口が、挿入部の基端に連結された操作部に配置され、処置具挿通路を通った処置具の先端が突出する処置具突出口が挿入部の先端に配置された内視鏡において、処置具挿通路を操作部内において分割、接続して設け、処置具挿入口と処置具突出口の位置を各々移動させることなく、その間に位置する処置具挿通路の全長を伸縮双方向に可変に形成したものである。

【0008】なお、挿入部内において処置具挿通路を形成する処置具挿通管の基端部が、処置具挿入口に直接連通するように形成された処置具挿通孔に対して軸線方向に進退可能に接続されていてもよい。

【0009】また、処置具挿通路の全長を固定化するための処置具挿通路全長固定部材が設けられていてもよく、処置具挿通路の全長を操作部の外部から任意に調整するための調整機構が設けられていてもよい。

【0010】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施例を説明する。図 2 は本発明の第 1 の実施例の超音波内視鏡を示しており、体腔内に挿入される挿入部 10 は、可撓管により外装された部分（可撓管部 11）の先端部分に遠隔操作によって屈曲する湾曲部 12 が連結され、その湾曲部 12 の先端部分に先端部本体 13 が連結されて構成されている。

【0011】先端部本体 13 には、超音波断層像を得るための超音波走査部ブロック 13b と、光学観察像を得るための光学観察対物部ブロック 13a とが、超音波走査部ブロック 13b を先側にして軸線方向に直列に連結されて配置されている。

【0012】可撓管部 11 の基端は操作部 20 に連結されていて、光学観察を行うための接眼部 21 が操作部 20 の上端に突設されている。操作部 20 には、湾曲部 12 の屈曲操作を行うための湾曲操作ノブ 22 などが配置されている。

【0013】超音波走査部ブロック 13b に入出力される信号を伝送するための信号ケーブルは、一端が超音波走査部ブロック 13b に接続されて他端側がコネクタ 50 に接続されている。そして、コネクタ 50 を介して外部の超音波信号コントローラに接続される。51

は、照明用光源装置に接続されるライトガイドコネクタである。

【0014】挿入部10内には、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブからなる処置具挿通チャンネル30が全長にわたって挿通配置されており、処置具挿通チャンネル30へ処置具挿入を行うための処置具挿入口31が操作部20の下端部分に突出して配置されている。処置具挿入口31には、鉗子栓32が着脱自在に取り付けられている。

【0015】先端部本体13の光学観察対物部ブロック13aには、処置具挿通チャンネル30を通った処置具の先端が突出する処置具突出口33が斜め前方に向けて開口形成されている。

【0016】図1は、処置具挿入口31付近の構造を示しており、鉗子栓32は取り外されている。処置具挿通チャンネル30の基端が接続固定された金属パイプ製の接続管35には、途中から吸引管36が分岐している。

【0017】突端に処置具挿入口31が形成された処置具挿入口金38は、押さえナット39によって操作部20に固定されており、処置具挿入口31に真っ直ぐに通するように処置具挿入口金38に形成された処置具挿通孔40内に、接続管入口側端部35aが軸線方向に進退自在に差し込まれている。

【0018】48は、その接続管入口側端部35aと処置具挿通孔40との嵌合面をシールするOリングであり、処置具挿入口金38に取り付けられた尖り先ネジ41を締め込むことによって、接続管入口側端部35aが処置具挿通孔40に対して固定された状態になる。42は、目隠し用の小ネジである。

【0019】処置具挿入口31と処置具突出口33との間の処置具挿通路は、処置具挿通チャンネル30と接続管35と処置具挿通孔40によって形成されており、処置具挿通孔40に対する接続管入口側端部35aの差し込み深さを変えることによって、二点鎖線で示されるように処置具挿通路の全長を伸縮させることができる。

【0020】したがって、内視鏡を製造する際に、処置具挿通路内に可撓性のある線状のメジャーを挿入し、処置具挿入口31と処置具突出口33との間の距離を所定長にセットして尖り先ネジ41を締め込むことにより、処置具挿通路の全長がばらつきなく極めて正確な状態に組み付けられる。

【0021】可撓管部11の基端が押さえナット15によって固定された軸線方向可動筒25が、ネジ結合部26において螺合する軸線周り回転筒24を介して操作部ボディー20aに連結されている。

【0022】軸線方向可動筒25に軸線と平行方向に形成された長溝27には操作部ボディー20aから内方に突設された小ネジ28が係合している。それによって軸線方向可動筒25が、操作部ボディー20aに対して軸線方向には移動可能で軸線周りに回転しないようになっ

ており、尖り先ネジ29を締め込むことによって、軸線周り回転筒24が操作部ボディー20aに固定されて回転できない状態になる。

【0023】このような構成により、軸線周り回転筒24を軸線周りに回転させれば軸線方向可動筒25が軸線方向に進退するので、可撓管部11の全長がばらついていて、処置具挿通路の全長を所定長にセットすると処置具挿通チャンネル30が大きく撓んだり引っ張られるような場合に、そのような状態を解消することができる。ただし、このような調整は必ず必要となるわけではない。

【0024】図3は、本発明の第2の実施例の内視鏡の処置具挿入口31付近を示しており、接続管入口側端部35aを処置具挿通孔40に対して固着し、接続管35を処置具挿通チャンネル30に対して軸線方向に進退自在に差し込んだものである。

【0025】処置具挿通チャンネル30は、接着部49において軸線方向可動筒25に固着されている。44は、処置具挿通チャンネル30と接続管35との嵌合部をシールするOリングである。その他の構成は、長溝27の両端が閉じられて軸線方向可動筒25の軸線方向移動の限界が設けられている以外は上述の第1の実施例の構成と同じである。

【0026】このような構成により、軸線周り回転筒24を軸線周りに回転させるだけで、軸線方向可動筒25が軸線方向に移動し、処置具挿通チャンネル30に対する接続管35の差し込み深さが変化して処置具挿通路の全長が変化する。

【0027】したがってこの実施例の場合は、第1の実施例と同様に固定用の尖り先ネジ29を設ければ、内視鏡組み立て時に処置具挿通路の全長を容易に所定長にセットすることができ、尖り先ネジ29を省いて、内視鏡の使用者が処置具挿通路の全長を自分の好み等に応じて調整できるようにしてもよい。

【0028】図4は、本発明の第3の実施例の内視鏡の処置具挿入口31付近を示しており、第1の実施例と同様に処置具挿通孔40内に嵌挿された接続管入口側端部35aにラック45を形成し、操作部20の外部に露出する手動ダイヤル47に直結されたピニオン46をラック45と係合させたものである。

【0029】このような構成をとると、手動ダイヤル47によって接続管入口側端部35aを軸線方向に移動させて処置具挿通路全長を任意に変化させることができ、内視鏡の使用者が処置具挿通路の全長を所定長又は自分の好み等に合わせることができる。

【0030】

【発明の効果】本発明によれば、処置具挿通路を操作部内において分割、接続して設け、処置具挿入口と処置具突出口の位置を各々移動させることなく、その間に位置する処置具挿通路の全長を伸縮双方向に可変に形成した

ことにより、同一機種の内視鏡の処置具挿通路の全長を容易に所定長にセットして、内視鏡使用者が処置具を用いる際に使用する内視鏡を取り換えても、同一機種であれば何らの調整なしに所定の突出長で処置具を安全に使用することができ、さらに必要に応じて処置具の突出長を使用者が自分の好みにセットすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の処置具挿入口付近の側面断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の超音波内視鏡の全体構成を示す側面図である。

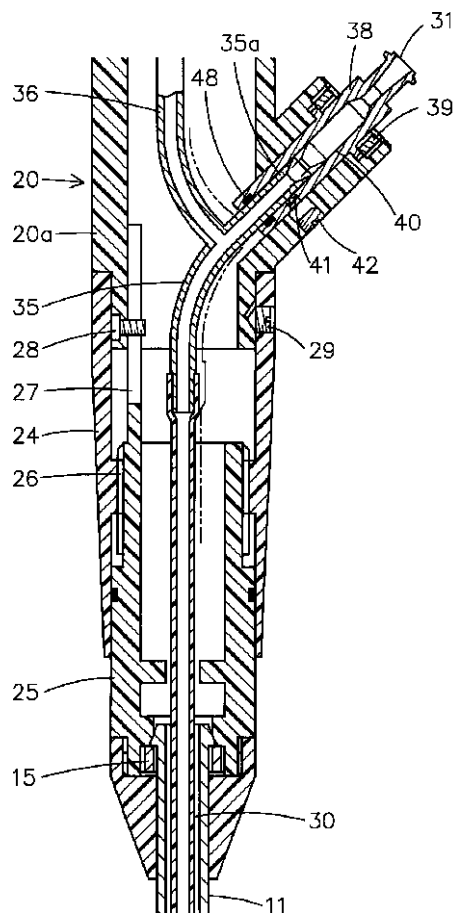
【図 3】本発明の第 2 の実施例の処置具挿入口付近の側面断面図である。

【図 4】本発明の第 3 の実施例の処置具挿入口付近の側面断面図である。

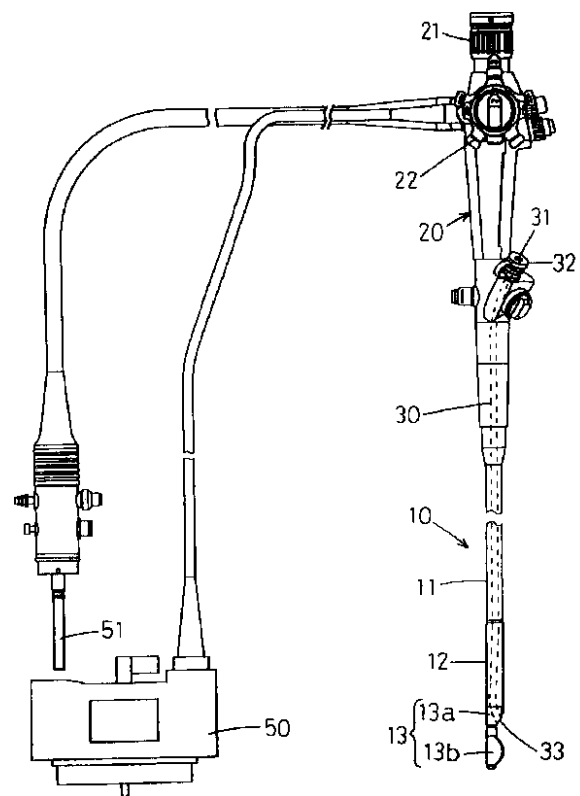
【符号の説明】

- 10 挿入部
- 11 可撓管部
- 20 操作部
- 30 処置具挿通チャンネル
- 31 処置具挿入口
- 33 処置具突出口
- 35 接続管
- 35a 接続管入口側端部
- 40 処置具挿通孔
- 41 尖り先ネジ
- 45 ラック
- 46 ピニオン
- 47 手動ダイヤル

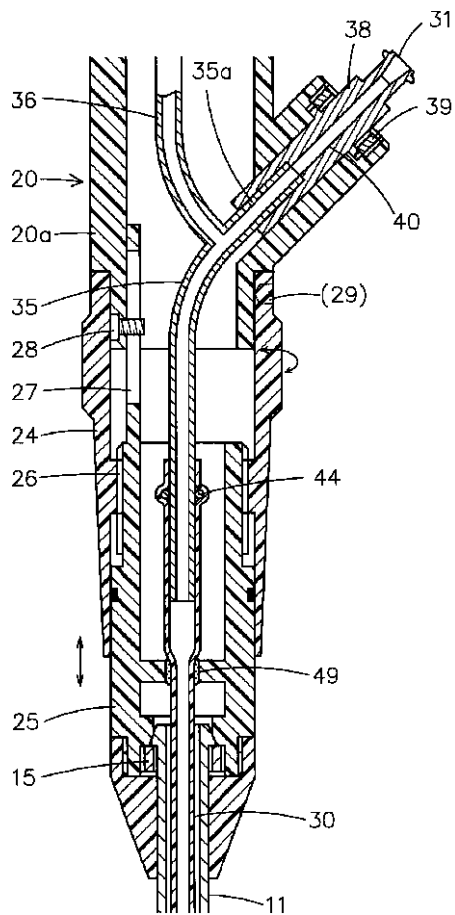
【図 1】



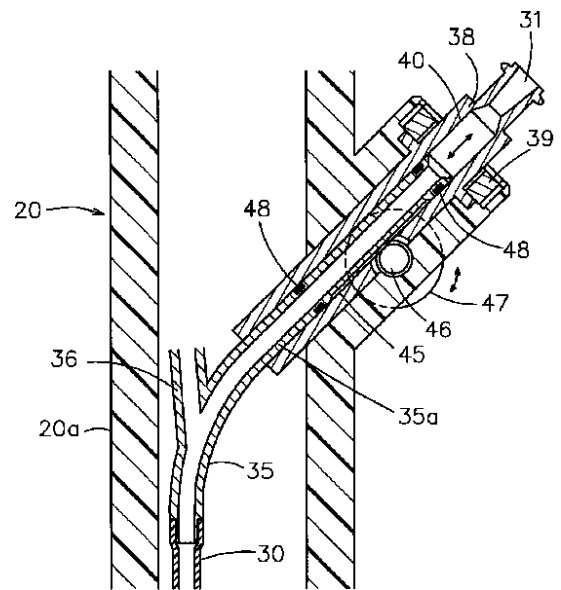
【図 2】



【図3】



【図4】



专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP2001299688A	公开(公告)日	2001-10-30
申请号	JP2000121996	申请日	2000-04-24
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
[标]发明人	大内輝雄 高瀬裕之		
发明人	大内 輝雄 高瀬 裕之		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.334.B A61B1/018.511 A61B1/018.512		
F-TERM分类号	4C061/FF43 4C061/JJ06 4C161/FF43 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜，允许用户在规定的投影长度下安全地使用治疗仪器而不需要在使用仪器时将内窥镜更换为新的内窥镜，如果新的内窥镜是相同的如果需要，根据用户的喜好模型并允许用户设置治疗仪器的投影长度。解决方案：仪器插入通道30,35和40被分开并连接在内窥镜的操作部分20内，并且仪器插入通道30,35和40的总长度位于处理器械入口31和处理器械的前面之间出口33可以在两个伸展/收缩方向上改变而不动器械入口31和器械突出出口33的位置。

