

(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2002 - 28128

(P2002 - 28128A)

(43)公開日 平成14年1月29日 (2002.1.29)

(51) Int. Cl⁷

A 6 1 B 1/00

識別記号

334

F I

A 6 1 B 1/00

テ-マ-コ-ド (参考)

334 A 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 30 L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2000 - 216827(P2000 - 216827)

(22)出願日 平成12年7月18日(2000.7.18)

(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

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

Fターム (参考) 4C061 AA00 BB00 CC00 DD03 FF43

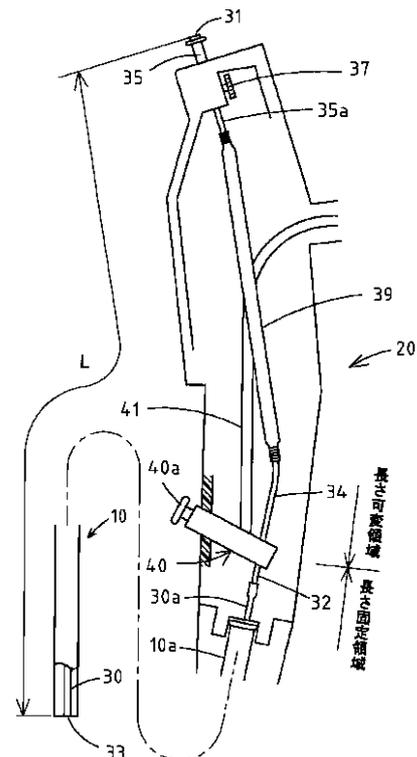
JJ01 JJ11

(54)【発明の名称】 処置具挿通路を有する内視鏡

(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、しかも挿入部内の内蔵物の配列に影響を及ぼさない処置具挿通路を有する内視鏡を提供すること。

【解決手段】 処置具挿入口 3 1 を操作部 2 0 の上端部付近に配置すると共に、処置具挿通路を途中で分割して接続する接続部 4 0 を操作部 2 0 の下端部付近に固定的に設け、処置具挿通路の長さを処置具挿入口 3 1 と接続部 4 0 との間において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の基端が操作部の下端に連結されて、処置具挿通路が上記挿入部に全長にわたって挿通配置され、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操作部に配置されて、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処置具挿通路を有する内視鏡において、上記処置具挿入口を上記操作部の上端部付近に配置すると共に、上記処置具挿通路を途中で分割して接続する接続部を上記操作部の下端部付近に固定的に設け、上記処置具挿通路の長さを上記処置具挿入口と上記接続部との間において伸縮双方向に可変に形成したことを特徴とする処置具挿通路を有する内視鏡。

【請求項 2】上記処置具挿通路の上記処置具挿入口と上記接続部との間の部分が、撓むことなく軸線方向に伸縮するチューブによって形成されている請求項 1 記載の処置具挿通路を有する内視鏡。

【請求項 3】上記処置具挿入口と上記接続部との間の上記処置具挿通路の長さを調整したあと固定するための固定部材が設けられている請求項 1 又は 2 記載の処置具挿通路を有する内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、処置具挿通路を有する内視鏡に関する。

【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る。

【0006】かといって、処置具挿通路の全長を単純に可変にすると、挿入部内において処置具挿通路（処置具挿通チャンネル）が波打ったり引っ張られたりして配列状態が乱れ、光学繊維束等のような他の内蔵物が短期間に破損する原因になってしまう。

【0007】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、しかも挿入部内の内蔵物の配列に影響を及ぼさない処置具挿通路を有する内視鏡を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の処置具挿通路を有する内視鏡は、可撓管によって外装された挿入部の基端が操作部の下端に連結されて、処置具挿通路が挿入部内に全長にわたって挿通配置され、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操作部に配置されて、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処置具挿通路を有する内視鏡において、処置具挿入口を操作部の上端部付近に配置すると共に、処置具挿通路を途中で分割して接続する接続部を操作部の下端部付近に固定的に設け、処置具挿通路の長さを処置具挿入口と接続部との間において伸縮双方向に可変に形成したものである。

【0009】なお、処置具挿通路の処置具挿入口と接続部との間の部分が、撓むことなく軸線方向に伸縮するチューブによって形成されていてもよい。また、処置具挿入口と接続部との間の処置具挿通路の長さを調整したあと固定するための固定部材が設けられているとよい。

【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 1 は本発明の第 1 の実施例の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ていて、その基端 10a が操作部 20 の下端に連結されている。

【0011】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 の上端部分に突出して配置され、処置具突出口 33 は挿入部 10 の先端に開口配置されている。

【0012】処置具挿通チャンネル 30 の基端 30a は、操作部 20 の下端近傍に固定配置された吸引操作弁 40 に、ステンレス鋼パイプ製の接続管 32 を介して接続されている。吸引操作弁 40 は、操作鉤 40a が押された時だけ処置具挿通チャンネル 30 を吸引チューブ 41 に接続させる公知のものである。

【0013】接続管 32 と真っ直ぐに連通する状態で吸

引操作弁 40 に接続されているステンレス鋼パイプ製の接続管 34 と処置具挿入口 31 との間に、撓まずに軸線方向に伸縮する長さ可変処置具挿通管 39 が真っ直ぐに連通接続されている。長さ可変処置具挿通管 39 としては、例えばシリコンゴムチューブ等を軸線方向に少し引っ張った状態で用いればよい。

【0014】突端に処置具挿入口 31 が形成されている筒状の処置具挿入口金 35 は、その部分を拡大して図示する図 2 に示されるように、操作部 20 の外壁部に穿設された孔に軸線方向に移動自在に嵌挿されている。36

はその嵌合部をシールするためのリングである。
【0015】そして、処置具挿入口金 35 を操作部 20 に押圧固定するための手動ネジ 37 が操作部 20 内に配置され、処置具挿入口金 35 の内端側から操作部 20 内に伸び出す形状に形成された接続管部 35a の端部に、長さ可変処置具挿通管 39 の端部が接続固着されている。

【0016】したがって、処置具挿入口金 35 を軸線方向に移動させた任意の位置において、手動ネジ 37 を締め込んで処置具挿入口金 35 を操作部 20 に固定することができ、それに合わせて長さ可変処置具挿通管 39 が撓まずに軸線方向に伸縮する。

【0017】このように構成された実施例の内視鏡は、図 1 に示されるように、処置具挿入口 31 と処置具突出口 33 との間を連通接続する処置具挿通路が、処置具挿入口金 35、長さ可変処置具挿通管 39、接続管 34、32 及び処置具挿通チャンネル 30 等によって形成されている。

【0018】そして、吸引操作弁 40 から処置具突出口 33 までの主に挿入部 10 内の領域においては、処置具挿通路の長さは固定されていて変えることができず、吸引操作弁 40 から処置具挿入口 31 までの操作部 20 内の領域においては、処置具挿入口金 35 の固定位置を変えることにより処置具挿通路の長さ（処置具挿入口 31 と吸引操作弁 40 との間の長さ）を変えることができる。

【0019】したがって、内視鏡を製造する際に、例えば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手動ネジ 37 を締め込むことにより、処置具挿通路の全長 L が同一製品間においてばらつかずに極めて正確な状態に組み付けられる。

【0020】手動ネジ 37 を操作部 20 の外部から操作できるようにすれば、内視鏡の使用者が処置具挿通路の全長 L を所定長又は自分の好み等に任意に合わせることができる。

【0021】なお、長さ可変処置具挿通管 39 としては、図 3 に示されるように、一本のチューブの途中に特に伸縮し易い部分 39a を形成してもよく、例えば、ポ*

*リウレタン樹脂製チューブの硬度を変化させること等により形成することができる。

【0022】また、図 4 に示されるように、長さ可変処置具挿通管 39 を直列に二本のパイプ 39A、39B に分けてそれらを嵌合接続し、その嵌合部にシール用のリング 39C を装着してもよい。このようにすれば、パイプ 39A、39B が硬質であっても、全体として伸縮性を得ることができる。

【0023】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば、処置具挿通路を、それより先側の長さ固定領域と長さ可変領域とに分割して接続する接続部は、操作部 20 の下端部付近に固定的に設けられていればよく、それが必ずしも吸引操作弁 40 である必要はない。

【0024】

【発明の効果】本発明によれば、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。

【0025】しかも、処置具挿入口を操作部の上端部付近に配置すると共に、処置具挿通路を分割して接続する接続部を操作部の下端部付近に固定的に設け、処置具挿通路の長さを処置具挿入口と接続部との間において伸縮双方向に可変に形成したので、挿入部内においては処置具挿通路の長さが変化せず、挿入部内の内蔵物の配列に影響を及ぼさないので、光学繊維束の破損が少なく優れた耐久性を得ることができる。

【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通路を有する内視鏡の全体構成図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の処置具挿通路を有する内視鏡の処置具挿入口付近の部分拡大断面図である。

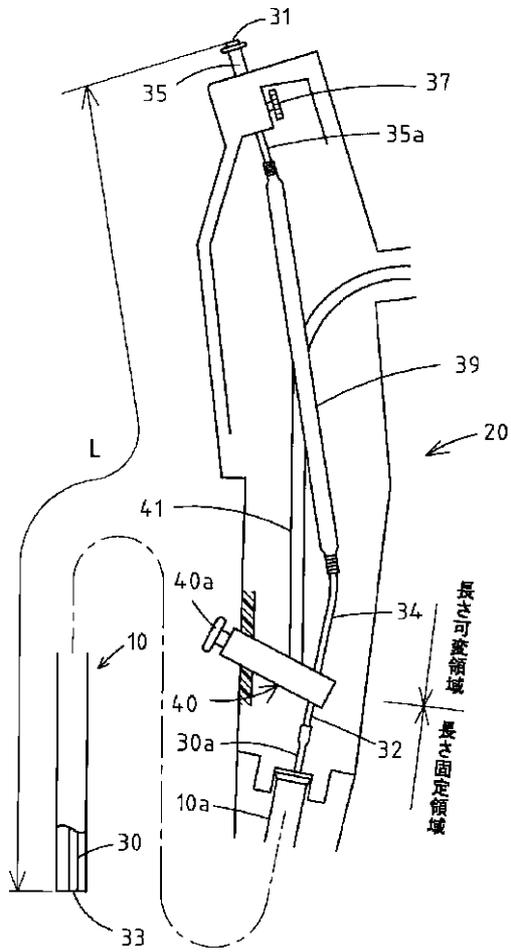
【図 3】本発明の第 2 の実施例の長さ可変処置具挿通管の縦断面図である。

【図 4】本発明の第 3 の実施例の長さ可変処置具挿通管部分の略示図である。

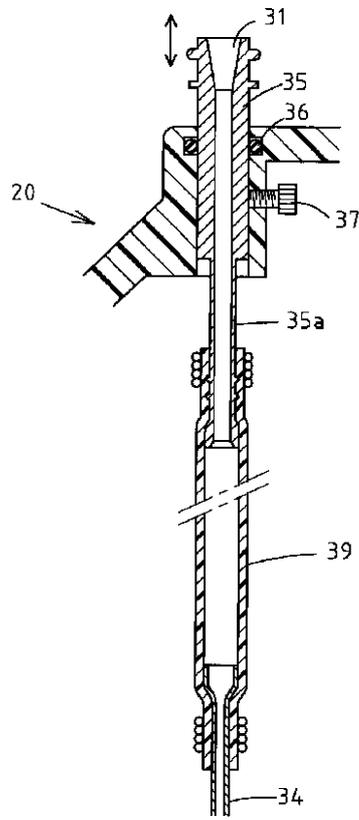
【符号の説明】

- 10 挿入部
- 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 処置具挿入口金
- 37 手動ネジ
- 39 長さ可変処置具挿通管
- 40 吸引操作弁（接続部）

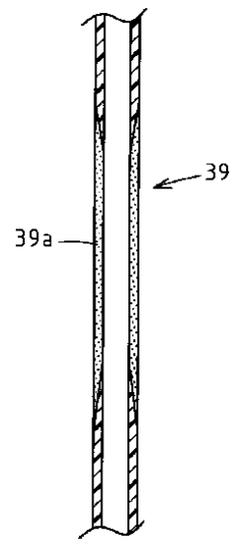
【図1】



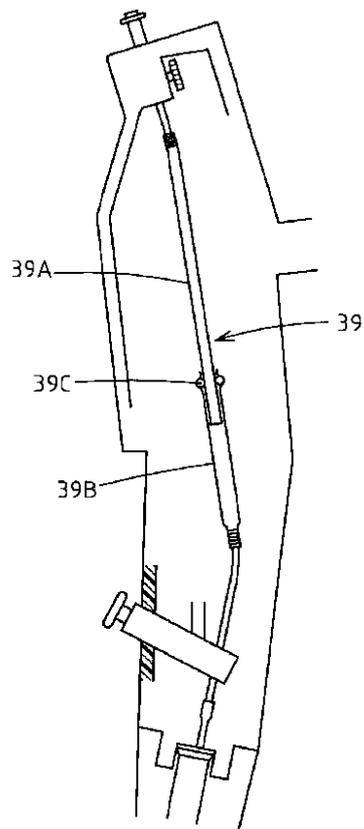
【図2】



【図3】



【図4】



专利名称(译)	内窥镜具有治疗仪器插入通道		
公开(公告)号	JP2002028128A	公开(公告)日	2002-01-29
申请号	JP2000216827	申请日	2000-07-18
[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		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.334.A A61B1/018.511		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF43 4C061/JJ01 4C061/JJ11 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF43 4C161/JJ01 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种具有治疗工具插入通道的内窥镜，其允许使用者在没有任何调整的情况下安全地使用治疗工具，即使内窥镜被替换为另一个用于使用治疗工具的内窥镜具有相同型号，并且允许用户根据需要设置治疗工具的投影长度，而不影响插入部分内部的内置材料的布置。解决方案：治疗工具插入孔31设置在操作部分20的顶端附近，并且用于连接在途中分开的治疗工具插入通道的连接部分40固定在操作部分20的下端附近。治疗工具插入通道的延伸方向和治疗工具插入孔31与连接部40之间的收缩方向可以是可变的。

