

(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2003 - 52618

(P2003 - 52618A)

(43)公開日 平成15年2月25日(2003.2.25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード [*] (参考)
A 6 1 B 1/00	310	A 6 1 B 1/00 310	C 2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24		G 0 2 B 23/24	A 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 10 L (全 5 数)

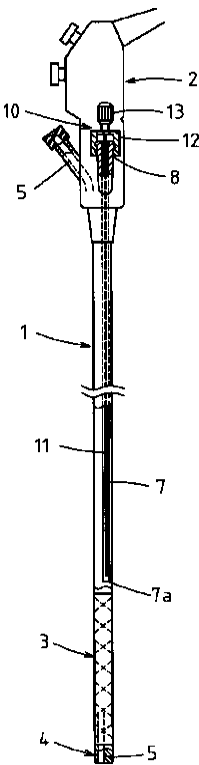
(21)出願番号	特願2001 - 245284(P2001 - 245284)	(71)出願人	000000527 ペンタックス株式会社 東京都板橋区前野町2丁目36番9号
(22)出願日	平成13年8月13日(2001.8.13)	(72)発明者	大内 輝雄 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学 工業株式会社内
		(74)代理人	100091317 弁理士 三井 和彦
		F タ-ム (参考)	2H040 BA00 DA15 4C061 AA04 BB00 CC00 DD03 FF29 FF43

(54)【発明の名称】 可撓性内視鏡

(57)【要約】

【課題】挿入部可撓管を任意に硬くするための硬さ付与具を、吸引操作等を妨げることなく清潔に使用することができる可撓性内視鏡を提供すること。

【解決手段】挿入部可撓管1の基端が操作部2に連結された可撓性内視鏡において、操作部2の外面に開口配置された硬さ付与具挿入口8 aに基端が連通する可撓性チューブ状の硬さ付与具挿通チャンネル7を挿入部可撓管1内に挿通配置して、硬さ付与具挿通チャンネル7の先端7 aを挿入部可撓管1内において封止した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】挿入部可撓管の基端が操作部に連結された可撓性内視鏡において、
上記操作部の外面に開口配置された硬さ付与具挿入口に基端が連通する可撓性チューブ状の硬さ付与具挿通チャンネルを上記挿入部可撓管内に挿通配置して、上記硬さ付与具挿通チャンネルの先端を上記挿入部可撓管内において封止したことを特徴とする可撓性内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は可撓性内視鏡に関する。

【0002】

【従来の技術】可撓性内視鏡の挿入部は、処置具挿通チャンネルのようなチューブ類や光学ファイバー等の内蔵物がフレキシブルな挿入部可撓管内に挿通配置された構成になっており、それらが総合された硬さが挿入部の可撓性になっている。

【0003】そのような内視鏡の挿入部の可撓性は、一般に柔軟であればあるほど患者に与える苦痛が小さいが、大腸等のように曲がりくねった管状臓器内に押し込み操作をする際に、適当な押し込み力を得たり臓器を一時的に真っ直ぐにさせるためには、挿入部がある程度硬い方が望ましい。

【0004】そこで従来は、押し込み力が余分に必要の際にだけ、挿入部に硬さを付与するための硬さ付与具を処置具挿通チャンネル（兼吸引管路）に通して挿入部を硬くし、それ以外の時には処置具挿通チャンネルから硬さ付与具を抜去して柔らかい状態で使用できるようにしている（実公昭 49 - 44311号等）。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】硬さ付与具は、挿入部可撓性を大腸内等に挿入していく際に必要となるが、大腸内等への挿入操作を行う時は、同時に吸引操作が必ず必要になる。

【0006】しかし、上述のように硬さ付与具が処置具挿通チャンネル（兼吸引管路）に挿通された状態では、吸引管路がほとんど塞がった状態になっているので思うような吸引を行うことができず、挿入操作を円滑に行うことができない場合が少なくない。

【0007】また、そのような状態で吸引を行うと、吸引された汚液や血液等が硬さ付与具にべったりと付着して硬さ付与具の隙間部分にまで入り込んでしまうので、使用後の硬さ付与具の洗浄消毒が非常に面倒な作業になってしまう。

【0008】そこで本発明は、吸引操作を妨げることなく硬さ付与具を清潔に使用することができる可撓性内視鏡を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するた

め、本発明の可撓性内視鏡は、挿入部可撓管の基端が操作部に連結された可撓性内視鏡において、操作部の外面に開口配置された硬さ付与具挿入口に基端が連通する可撓性チューブ状の硬さ付与具挿通チャンネルを挿入部可撓管内に挿通配置して、硬さ付与具挿通チャンネルの先端を挿入部可撓管内において封止したものである。

【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 は可撓性内視鏡の全体構成を略示しており、挿入部可撓管 1 の基端は操作部 2 に連結されている。

【0011】挿入部可撓管 1 の先端に連結された湾曲部 3 は、操作部 2 からの遠隔操作によって任意に屈曲させることができる。湾曲部 3 の先端には、図示されていない対物光学系等を内蔵した先端部本体 4 が連結されている。

【0012】挿入部可撓管 1 内には、処置具類を挿脱するための処置具挿通チャンネル（兼吸引管路）5 が挿通配置されていて、処置具の出口であるその先端開口部は先端部本体 4 に配置され、操作部 2 に配置された処置具挿入口である基端開口部には鉗子栓 6 が取り付けられている。

【0013】挿入部可撓管 1 内には、後述する硬さ付与具を操作部 2 側から挿脱するための硬さ付与具挿通チャンネル 7 が処置具挿通チャンネル（兼吸引管路）5 とは別に独立して挿通配置されている。硬さ付与具挿通チャンネル 7 は、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブによって形成されている。

【0014】硬さ付与具挿通チャンネル 7 の先端 7 a は湾曲部 3 の後端位置近傍に達しており、硬さ付与具挿通チャンネル 7 内が挿入部可撓管 1 内と連通しないように、硬さ付与具挿通チャンネル 7 の先端 7 a は挿入部可撓管 1 内において封止されている。なお、図 3 に各種例示されているように、硬さ付与具挿通チャンネル 7 の先端 7 a の形状は、平面状、半球状、尖り状その他どのような形状にしてもよい。

【0015】図 2 に戻って、硬さ付与具挿通チャンネル 7 の基端は操作部 2 の側面に突設された硬さ付与具挿入口金 8 に連結されており、操作部 2 外に位置する入口開口（即ち、硬さ付与具挿入口）8 a から、それに連通する硬さ付与具挿通チャンネル 7 内に硬さ付与具を挿脱することができる。

【0016】図 1 は、硬さ付与具挿通チャンネル 7 内に硬さ付与具 10 が挿通配置された状態を示しており、硬さ付与具 10 は、金属ワイヤ、金属ロッド又は金属パイプ等からなる可撓性の挿入線材 11 の基端に、取付口金 12 と摘み 13 が連結固着された構成になっている。

【0017】挿入線材 11 は硬さ付与具挿通チャンネル 7 内に挿脱自在であり、症例の状況等に合わせて最も適当な長さや硬さのものを選択すればよい。取付口金 12

は硬さ付与具挿入口金 8 に対して螺合 / 離脱自在であり、摘み 13 を指先で摘んで、硬さ付与具挿通チャンネル 7 に対する挿入線材 11 の挿脱と硬さ付与具挿入口金 8 に対する取付口金 12 の係脱操作を行うことができる。

【0018】このように構成された実施例の可撓性内視鏡においては、大腸等に挿入部可撓管 1 を挿入操作する際に、押し込み力が余分に必要にだけ、硬さ付与具挿通チャンネル 7 に硬さ付与具 10 を挿入して挿入部可撓管 1 に硬さを付与することができ、それ以外の時に 10 は、硬さ付与具挿通チャンネル 7 から硬さ付与具 10 を抜去して挿入部可撓管 1 を柔らかい状態にすることができる。

【0019】そして、そのような硬さ付与具挿通チャンネル 7 が独立して設けられているので、吸引動作は処置具挿通チャンネル（兼吸引管路）5 を介して必要な時にいつでも行うことができ、硬さ付与具 10 は全く汚染されない。

【0020】図 4 は、硬さを任意に調整可能な硬さ付与具 20 の一例を示しており、例えばステンレス鋼線を一定の径で密着巻きして形成されたコイルパイプ 21 内に、操作ワイヤ 22 が軸線方向に進退可能に挿通配置されている。

【0021】操作ワイヤ 22 の先端とコイルパイプ 21 の先端とは銀ロー付け等によって固着されており、操作ワイヤ 22 の基端に取り付けられた調整摘み 24 が、コイルパイプ 21 の基端に取り付けられた取付口金 23 に螺合している。

【0022】したがって、取付口金 23 と調整摘み 24 との螺合状態を変えることによって、操作ワイヤ 22 の張力が変わってコイルパイプ 21 の硬さ（可撓性）を変えることができる。

【0023】図 5 は、本発明の第 2 の実施例の可撓性内視鏡の硬さ付与具挿入口金 8 の部分を示しており、硬さ付与具挿入口 8a の口元に配置された弾力性のあるリング 9a が、硬さ付与具挿入口金 8 に螺合する調整摘み 9b によって潰されるようになっている。

【0024】したがって、リング 9a の潰し量を適宜調整することによって、硬さ付与具 30 の挿入線材 31 に対する圧接力が変化し、硬さ付与具 30 を軽く進退させたり任意の位置で固定することができる。

【0025】そして、挿入線材 31 には適宜の間隔で目盛り 32 が付されているので、硬さ付与具挿通チャンネル 7 に対する挿入線材 31 の挿入深さを調整して、一つの硬さ付与具 30 の使用により、硬くする挿入部可撓管*

*1 の範囲を任意に変えることができる。

【0026】図 6 は本発明の第 3 の実施例の可撓性内視鏡を示しており、第 1 の硬さ付与具挿通チャンネル 7A（及び硬さ付与具挿入口金 8A）と並んで、第 2 の硬さ付与具挿通チャンネル 7B（及び硬さ付与具挿入口金 8B）を配置したものである。

【0027】このように構成することにより、二つの硬さ付与具を自由に組み合わせて使用することができる。なお、第 1 と第 2 の硬さ付与具挿通チャンネル 7A、7B の先端位置は、同じであっても相違していても差し支えない。

【0028】

【発明の効果】本発明によれば、操作部の外面に開口配置された硬さ付与具挿入口に基端が連通する可撓性チューブ状の硬さ付与具挿通チャンネルを挿入部可撓管内に挿通配置してその先端を封止したことにより、吸引操作等の機能を何ら妨げることなく硬さ付与具を清潔に使用して、挿入部可撓管を必要に応じて任意に硬くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の可撓性内視鏡の硬さ付与具挿通チャンネルに硬さ付与具が挿通された状態の略示図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の可撓性内視鏡の全体構成を示す略示図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の硬さ付与具挿通チャンネルの先端の各種形状例を示す側面断面図である。

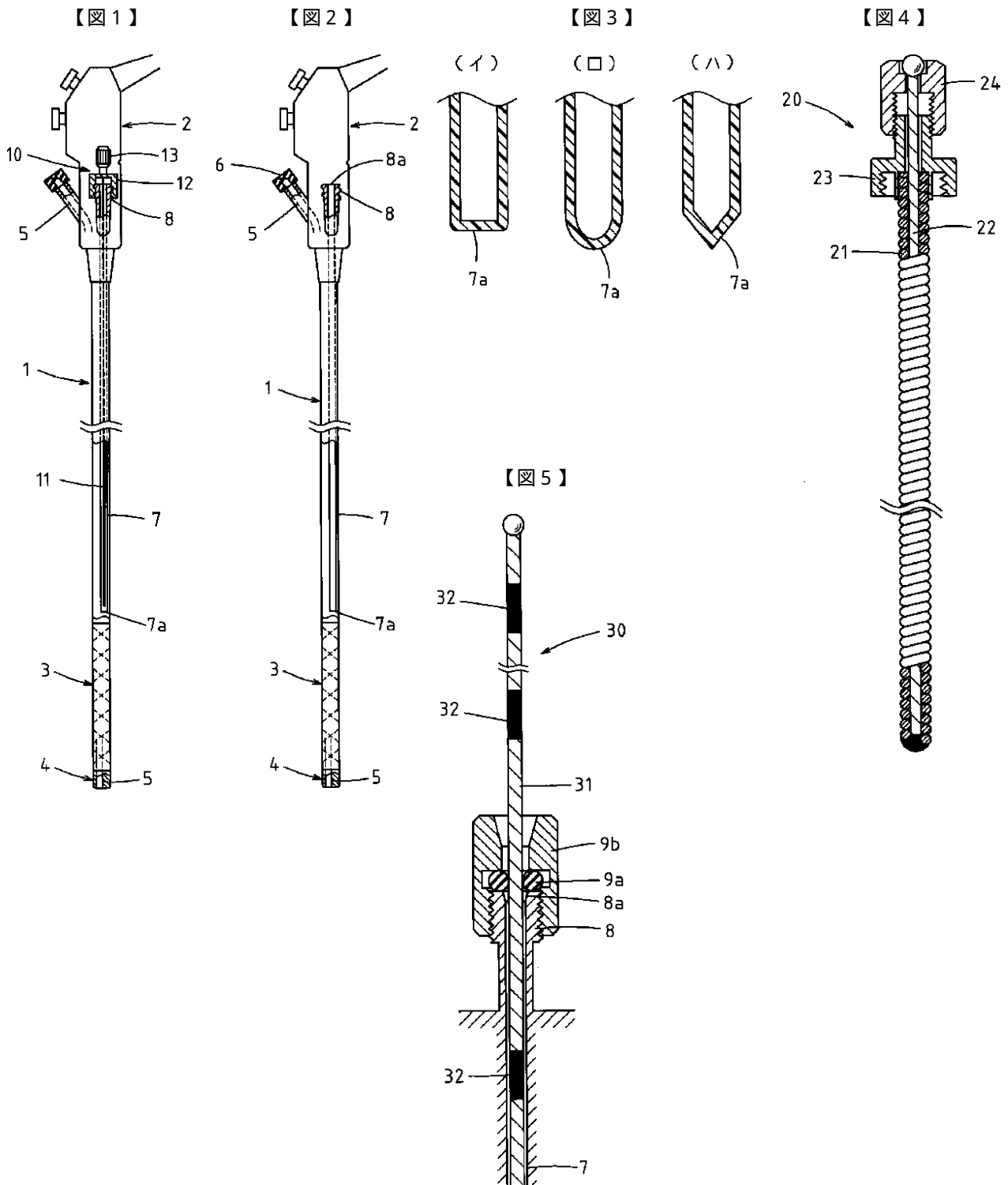
【図 4】本発明の第 1 の実施例の硬さ付与具挿通チャンネルに挿脱される可撓性可変タイプの硬さ付与具の縦断面図である。

【図 5】本発明の第 2 の実施例の可撓性内視鏡の硬さ付与具挿入口金部分の縦断面図である。

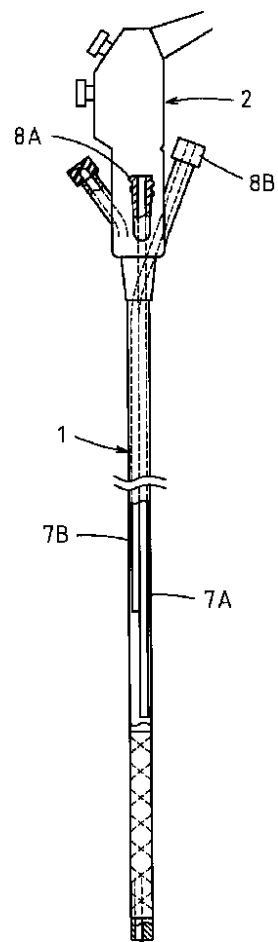
【図 6】本発明の第 3 の実施例の可撓性内視鏡の全体構成を示す略示図である。

【符号の説明】

- 1 挿入部可撓管
- 2 操作部
- 5 処置具挿通チャンネル（兼吸引管路）
- 7, 7A, 7B 硬さ付与具挿通チャンネル
- 7a 先端
- 8 硬さ付与具挿入口金
- 8a 硬さ付与具挿入口
- 10, 20, 30 硬さ付与具
- 11 挿入線材



【図 6】



专利名称(译)	可挠性内视镜		
公开(公告)号	JP2003052618A	公开(公告)日	2003-02-25
申请号	JP2001245284	申请日	2001-08-13
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00078		
FI分类号	A61B1/00.310.C G02B23/24.A A61B1/005.512		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/DA15 4C061/AA04 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF29 4C061/FF43 4C161/AA04 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF29 4C161/FF43		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种柔性内窥镜，其能够使用硬度赋予工具来任意地硬化插入部分柔性管而不会妨碍抽吸操作等。其中插入部分柔性管1的近端连接到操作部分2的柔性内窥镜设置有布置在操作部分2的外表面上的开口中的硬度赋予器具插入开口8a，与其连通的柔性管状硬度赋予器具插入通道7插入到插入部分柔性管1中，并且硬度赋予器具插入通道7的远端7a被密封在插入部分柔性管1中我做到了。

