

(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 - 93320

(P2003 - 93320A)

(43)公開日 平成15年4月2日(2003.4.2)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード [*] (参考)
A 6 1 B 1/00	300	A 6 1 B 1/00 300	A 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 3 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2001 - 290352(P2001 - 290352)

(22)出願日 平成13年9月25日(2001.9.25)

(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

(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 DA19 DA21 DA56

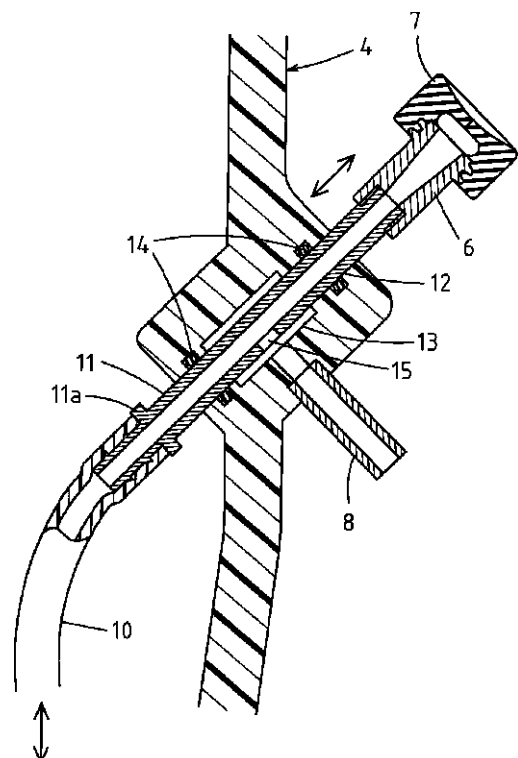
4C061 FF43 JJ06 JJ11

(54)【発明の名称】 内視鏡

(57)【要約】

【課題】内視鏡の諸機能に影響を及ぼすことなく湾曲動作に伴う処置具挿通チャンネルによる光学繊維束等の折損を防止することができる内視鏡を提供すること。

【解決手段】挿入部1の基端に連結された操作部4からの遠隔操作によって屈曲する湾曲部2が挿入部1の先端付近に設けられ、操作部4側から挿通された処置具を挿入部1の先端から突出させるように処置具を案内するための処置具挿通チャンネル10が挿入部1内に全長にわたって挿通配置された内視鏡において、処置具挿通チャンネル10の基端を、軸線方向に自由に進退することができるように操作部4に配置した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】挿入部の基端に連結された操作部からの遠隔操作によって屈曲する湾曲部が上記挿入部の先端付近に設けられ、上記操作部側から挿通された処置具を上記挿入部の先端から突出させるように処置具を案内するための処置具挿通チャンネルが上記挿入部内に全長にわたって挿通配置された内視鏡において、上記処置具挿通チャンネルの基端を、軸線方向に自由に進退することができるように上記操作部に配置したことを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】上記処置具挿通チャンネルの基端に直列に連結された処置具通過パイプが、上記操作部側に形成された受け孔に対して軸線方向にスライド自在に嵌挿している請求項 1 記載の内視鏡。

【請求項 3】上記処置具通過パイプの途中に側孔が穿設されていて、上記側孔を介して外部吸引路と上記処置具挿通チャンネル内とが連通している請求項 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】この発明は内視鏡に関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡は一般に、挿入部の基端に連結された操作部からの遠隔操作によって屈曲する湾曲部が挿入部の先端付近に設けられ、操作部側から挿通された処置具を挿入部の先端から突出させるように処置具を案内するための処置具挿通チャンネルが、挿入部内に全長にわたって挿通配置されている。

【0003】そのような内視鏡において湾曲部を屈曲させると、湾曲部は内周側が縮み外周側が伸びた状態になるので、処置具挿通チャンネルが湾曲部の中心軸線位置に配置されている場合を除き、処置具挿通チャンネルが湾曲部内で偏位して、処置具挿通チャンネルと並んで挿通配置されている光学繊維束等の内蔵物が圧迫されて折損する現象が発生する。

【0004】そこで、従来は一般に、処置具挿通チャンネルの配列位置を湾曲部内で固定して光学繊維束と干渉しないようにしたり、湾曲部内において光学繊維束に各種の補強被覆を施す等の対策を講じていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、処置具挿通チャンネルの配列位置を湾曲部内で固定すると、処置具挿通チャンネルが湾曲部の屈曲動作に対して大きな抵抗となって湾曲操作が重くなったり、処置具挿通チャンネルが配列固定部で折損し易い欠点がある。また、光学繊維束に補強被覆を施すと、その結果として挿入部が太くなってしまいうので、内視鏡を挿入される患者に与える苦痛が大きくなってしまふ。

【0006】そこで本発明は、内視鏡の諸機能に影響を及ぼすことなく湾曲動作に伴う処置具挿通チャンネルに

よる光学繊維束等の折損を防止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、挿入部の基端に連結された操作部からの遠隔操作によって屈曲する湾曲部が挿入部の先端付近に設けられ、操作部側から挿通された処置具を挿入部の先端から突出させるように処置具を案内するための処置具挿通チャンネルが挿入部内に全長にわたって挿通配置された内視鏡において、処置具挿通チャンネルの基端を、軸線方向に自由に進退することができるように操作部に配置したものである。

【0008】なお、処置具挿通チャンネルの基端に直列に連結された処置具通過パイプが、操作部側に形成された受け孔に対して軸線方向にスライド自在に嵌挿していてもよく、その場合、処置具通過パイプの途中に側孔が穿設されていて、側孔を介して外部吸引路と処置具挿通チャンネル内とが連通していてもよい。

【0009】

20 【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 は内視鏡を示しており、照明用光学繊維束等が挿通配置された可撓管状の挿入部 1 の先端付近には、遠隔操作によって屈曲する湾曲部 2 が設けられており、湾曲部 2 の先端には、図示されていない観察窓や照明窓等が配置された先端部本体 3 が連結されている。

【0010】湾曲部 2 は公知の構成であり、例えば複数の節輪をリベットで回転自在に連結して構成されている。挿入部 1 の基端に連結された操作部 4 には、湾曲部 2 を屈曲操作するための湾曲操作ノブ 5 等が配置されており、湾曲操作ノブ 5 を回転操作することにより、湾曲部 2 が二点鎖線で示されるように屈曲する。

【0011】挿入部 1 内から湾曲部 2 内の全長にわたって、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 10 が挿通配置されており、その先端は先端部本体 3 において開口している。その結果、処置具挿通チャンネル 10 は、湾曲部 2 側から挿通された処置具を先端部本体 3 から突出させるように案内する。

【0012】処置具挿通チャンネル 10 の基端部分は、操作部 4 の下端部付近の内部に配置されていて、図 1 に示されるように、操作部 4 の外壁から斜め上方に突出する処置具通過パイプ 11 が、処置具挿通チャンネル 10 の基端に直列に連結固着されている。

【0013】処置具通過パイプ 11 は、例えばステンレス鋼管製のパイプ状部材であり、操作部 4 外に突出する処置具通過パイプ 11 の外端部に処置具挿入口金 6 が直列に取り付けられている。7 はゴム製の鉗子栓である。

【0014】処置具通過パイプ 11 を受ける受け孔 12 は、操作部 4 の外壁に貫通して穿設されており、受け孔 12 の両端近傍部分には、処置具通過パイプ 11 の外周面との間をシールする O リング 14 が装着されている。

【0015】処置具通過パイプ 11 は、軸線方向に自由に進退できるように受け孔 12 に嵌合して受け孔 12 の両端に突き出ており、処置具挿通チャンネル 10 の基端が軸線方向に移動するとそれによって処置具通過パイプ 11 が軸線方向に進退する。

【0016】ただし、処置具通過パイプ 11 の内端側に突設されたフランジ部 11a と外端側に取り付けられた処置具挿入口金 6 とが、処置具通過パイプ 11 の進退動作に対する両端ストッパになっていて、処置具通過パイプ 11 が所定以上に移動しないように移動可能範囲を規制している。

【0017】両端のリング 14 の間に位置する受け孔 12 の中間部分には、受け孔 12 の内径を広げて連通室 13 が形成されており、その連通室 13 に面するように処置具通過パイプ 11 の中間部分に側孔 15 が穿設されている。連通室 13 は軸線方向にある程度長く形成されており、処置具通過パイプ 11 が進退移動範囲のどこにあっても側孔 15 と通じるようになっている。

【0018】そして、連通室 13 に連通して外方に突出する接続管 8 に、図 2 に示される外部吸引チューブ 9 を接続することにより、側孔 15 を介して処置具挿通チャンネル 10 内と外部吸引チューブ 9 とが連通し、処置具挿通チャンネル 10 を介して先端部本体 3 の周囲から吸引を行うことができる。

【0019】このように構成された実施例の内視鏡においては、湾曲操作ノブ 5 を操作して湾曲部 2 を屈曲させ、処置具挿通チャンネル 10 に軸線方向の引っ張り力や圧縮力が作用すると、その力を吸収するように処置具通過パイプ 11 が受け孔 12 内で軸線方向に移動する。

【0020】その結果、湾曲部 2 の屈曲動作によって処置具挿通チャンネル 10 に軸線方向に力が加わると、そ

れに応じて処置具挿通チャンネル 10 が軸線方向に動くことになり、図 3 に示されるように、湾曲部 2 において湾曲動作に伴う処置具挿通チャンネル 10 の偏位が緩和されて、処置具挿通チャンネル 10 が光学繊維束等他の内蔵物を強く圧迫しない。

【0021】

【発明の効果】本発明によれば、処置具挿通チャンネルの基端を、軸線方向に自由に進退することができるよう操作部に配置したことにより、湾曲部が屈曲するのに伴って処置具挿通チャンネルが軸線方向に動いて、湾曲部内における処置具挿通チャンネルの偏位が緩和され、処置具挿通チャンネルが光学繊維束等他の内蔵物を強く圧迫しないので、内視鏡の諸機能に影響を及ぼすことなく湾曲動作に伴う光学繊維束等の折損を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡の部分側面断面図である。

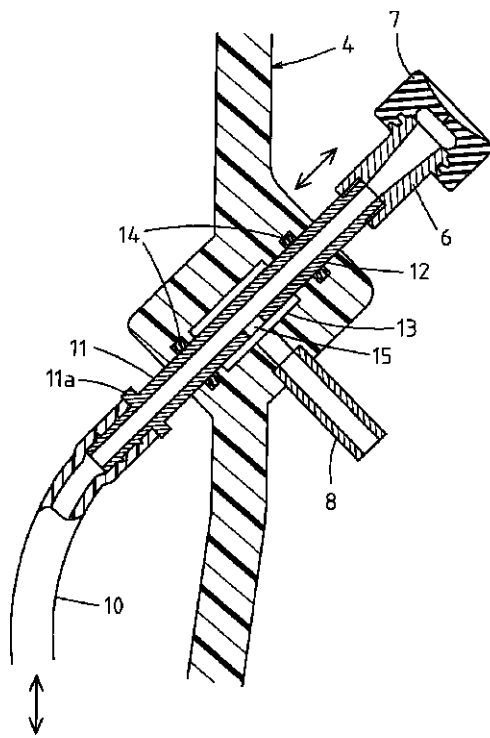
【図 2】本発明の実施例の内視鏡の外観側面図である。

【図 3】本発明の実施例の湾曲動作に対する処置具挿通チャンネルの動作を示す略示図である。

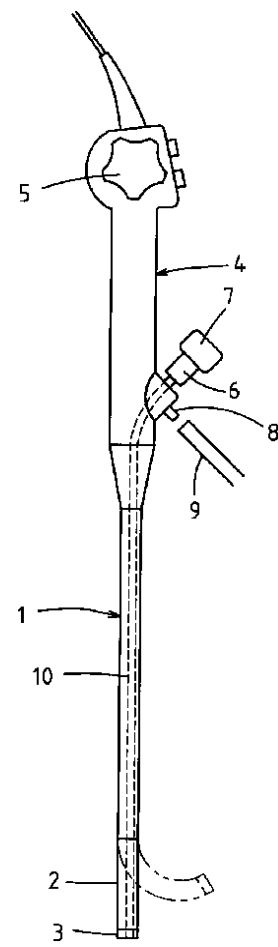
【符号の説明】

- 1 挿入部
- 2 湾曲部
- 4 操作部
- 10 処置具挿通チャンネル
- 11 処置具通過パイプ
- 12 受け孔
- 13 連通室
- 15 側孔

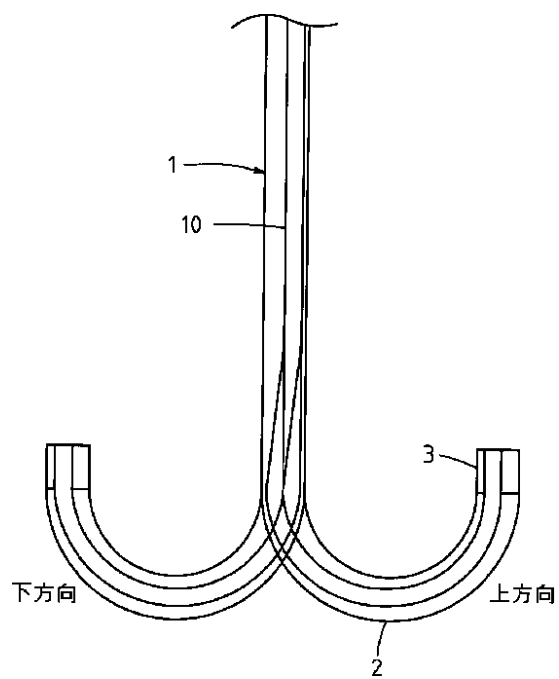
【図 1】



【図 2】



【図 3】



专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP2003093320A	公开(公告)日	2003-04-02
申请号	JP2001290352	申请日	2001-09-25
[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		
FI分类号	A61B1/00.300.A G02B23/24.A A61B1/00.710 A61B1/00.711 A61B1/018.512		
F-TERM分类号	2H040/DA19 2H040/DA21 2H040/DA56 4C061/FF43 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C161/FF43 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜，该内窥镜能够通过处理装置通过通道而不会影响内窥镜的功能，从而防止一束光纤或其它光纤伴随着弯曲操作而断裂。解决方案：在内窥镜中，其中弯曲部分2通过遥控操作从连接到插入部分1的近端的操作部分4弯曲，邻近插入部分1的远端设置，并且处理装置通过用于引导处理装置的通道10插入并布置在插入部分1内并且在其整个长度上，以使得从操作部分4侧插入的处理装置从插入部分1的远端突出。通过通道10的处理装置的近端设置在操作部分4处，以便能够在轴线方向上自由地前后移动。

