

(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2004-16726

(P2004-16726A)

(43) 公開日 平成16年1月22日(2004.1.22)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

A61B 1/00

G02B 23/24

F I

A61B 1/00

G02B 23/24

334A

A

テーマコード(参考)

2H040

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願2002-180087(P2002-180087)

(22) 出願日

平成14年6月20日(2002.6.20)

(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

(74) 代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

(72) 発明者 松野 真一

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

Fターム(参考) 2H040 BA00 DA03 DA14 DA21 DA56

4C061 FF43 HH22

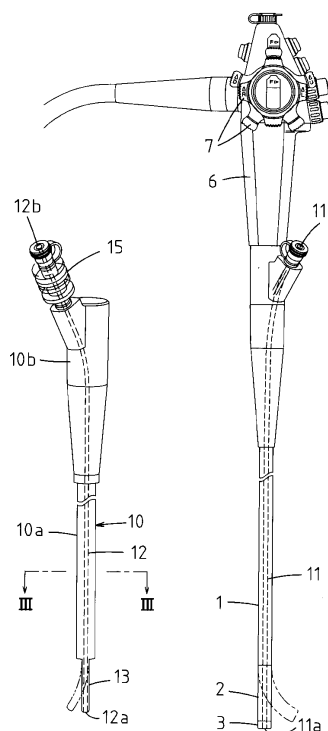
(54) 【発明の名称】 二チャンネル内視鏡

(57) 【要約】

【課題】 症例毎に二つの処置具の位置及び方向の関係を最適な状態にセットして内視鏡的処置を常に容易かつ安全に行うことができる二チャンネル内視鏡を提供すること。

【解決手段】 フレキシブルな挿入部1, 2, 3内に第1の処置具挿通チャンネル11を挿通配置して、第1の処置具挿通チャンネル11の出口開口である第1の処置具突出部11aを挿入部1, 2, 3の先端3付近に配置し、挿入部1, 2, 3に対して周方向に任意に向きを変えて被脱自在なフレキシブルな筒状アダプタ10に第2の処置具挿通チャンネル12を配置すると共に、手元側からの遠隔操作によって屈曲させることができる任意屈曲部13を第2の処置具挿通チャンネル12の先端付近に設けて、第2の処置具挿通チャンネル12の出口開口である第2の処置具突出部12aを任意屈曲部13の先端に配置した。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

フレキシブルな挿入部内に第 1 の処置具挿通チャンネルを挿通配置して、上記第 1 の処置具挿通チャンネルの出口開口である第 1 の処置具突出口を上記挿入部の先端付近に配置し

、  
上記挿入部に対して周方向に任意に向きを変えて被脱自在なフレキシブルな筒状アダプタに第 2 の処置具挿通チャンネルを配置すると共に、手元側からの遠隔操作によって屈曲させることができる任意屈曲部を上記第 2 の処置具挿通チャンネルの先端付近に設けて、上記第 2 の処置具挿通チャンネルの出口開口である第 2 の処置具突出口を上記任意屈曲部の先端に配置したことを特徴とする二チャンネル内視鏡。

10

**【請求項 2】**

上記筒状アダプタの長手方向に沿って軸線方向に進退自在に配置された操作ワイヤを上記筒状アダプタの基端側に配置された操作部材で牽引操作することにより、上記任意屈曲部が所定方向に屈曲する請求項 1 記載の二チャンネル内視鏡。

**【請求項 3】**

上記挿入部が、手元側からの遠隔操作によって屈曲する湾曲部を挿入部可撓管の先端に連結した構成になっていて、上記筒状アダプタが、上記湾曲部と干渉しないように上記挿入部可撓管部分に被覆される請求項 1 又は 2 記載の二チャンネル内視鏡。

**【請求項 4】**

上記筒状アダプタが上記挿入部可撓管部分に被覆された状態においては、上記任意屈曲部が上記湾曲部と並んで位置する状態になる請求項 3 記載の二チャンネル内視鏡。

20

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

この発明は、複数の処置具挿通チャンネルが設けられた二チャンネル内視鏡に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

二チャンネル内視鏡は一般に、挿入部内に二本の処置具挿通路が配置され、挿入部の先端に設けられた先端部本体に二つの処置具突出口が配置された構成になっている。

**【0003】****【発明が解決しようとする課題】**

図 8 は、そのような従来の二チャンネル内視鏡の二つの処置具突出口 11a, 12a から各々処置具 101, 102 を突出させて内視鏡的処置を行っている状態を示している。3 は先端部本体、4 は観察窓である。

30

**【0004】**

このような二チャンネル内視鏡による内視鏡的処置においては、二つの処置具 101, 102 の位置と向きとの関係がその症例における処置の種類や病変部位等に適合している必要があり、適合していない場合には円滑に処置を行うことができない場合がある。

**【0005】**

そこで本発明は、症例毎に二つの処置具の位置及び方向の関係を最適な状態にセットして内視鏡的処置を常に容易かつ安全に行うことができる二チャンネル内視鏡を提供することを目的とする。

40

**【0006】****【課題を解決するための手段】**

上記の目的を達成するため、本発明の二チャンネル内視鏡は、フレキシブルな挿入部内に第 1 の処置具挿通チャンネルを挿通配置して、第 1 の処置具挿通チャンネルの出口開口である第 1 の処置具突出口を挿入部の先端付近に配置し、

挿入部に対して周方向に任意に向きを変えて被脱自在なフレキシブルな筒状アダプタに第 2 の処置具挿通チャンネルを配置すると共に、手元側からの遠隔操作によって屈曲させることができる任意屈曲部を第 2 の処置具挿通チャンネルの先端付近に設けて、第 2 の処置

50

具挿通チャンネルの出口開口である第2の処置具突出口を任意屈曲部の先端に配置したものである。

【0007】

なお、筒状アダプタの長手方向に沿って軸線方向に進退自在に配置された操作ワイヤを筒状アダプタの基端側に配置された操作部材で牽引操作することにより、任意屈曲部が所定方向に屈曲するようにしてもよい。

【0008】

また、挿入部が、手元側からの遠隔操作によって屈曲する湾曲部を挿入部可撓管の先端に連結した構成になっていて、筒状アダプタが、湾曲部と干渉しないように挿入部可撓管部分に被覆されるようにするとよい。

10

【0009】

その場合、筒状アダプタが挿入部可撓管部分に被覆された状態においては、任意屈曲部が湾曲部と並んで位置する状態になるようにしてもよい。

【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は二チャンネル内視鏡の全体構成を示し、図1は、挿入部可撓管1に対して着脱自在に被嵌される筒状アダプタ10が取り付けられていない状態を示している。

【0011】

図1に示されるように、フレキシブルな挿入部可撓管1の先端部分には、挿入部可撓管1の基端(手元側)に連結された操作部6からの遠隔操作により二点鎖線で示されるように屈曲する湾曲部2が設けられている。

20

【0012】

湾曲部2の先端には、観察窓等が配置された先端部本体3が連結されていて、挿入部可撓管1、湾曲部2及び先端部本体3によって挿入部が構成されている。7は湾曲操作を行うための湾曲操作ノブである。

【0013】

そして、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブからなる第1の処置具挿通チャンネル11が、挿入部可撓管1内から湾曲部2内にわたって挿通配置されていて、第1の処置具挿通チャンネル11の出口開口である第1の処置具突出口11aが先端部本体3に形成され、第1の処置具挿入口11bは操作部6の下端部付近に配置されている。

30

【0014】

筒状アダプタ10は、III-III断面を図示する図3にも示されるように、弾力性のある例えばシリコンゴム等によって細長い筒状に形成されており、弾力的に押し広げられて挿入部可撓管1の外周面に被覆される環状部10aに沿って第2の処置具挿通チャンネル12が配置された構成になっている。なお、この実施例においては、第2の処置具挿通チャンネル12部分に滑りのよい四フッ化エチレン樹脂チューブ等を内挿した構成をとっている。

【0015】

図3に示される14は、後述する任意屈曲部13を屈曲させるために筒状アダプタ10の長手方向に沿って進退自在に配置された操作ワイヤであり、操作ワイヤ14を挿通する孔を筒状アダプタ10に直接形成してもよいし、操作ワイヤ14を通す密着コイル等のようなワイヤガイドを筒状アダプタ10に配置してもよい。

40

【0016】

図1に示されるように、筒状アダプタ10の基端部分には、挿入部可撓管1と操作部6との連結部付近に被さる形状に基端口金10bが形成されていて、その基端口金10bに第2の処置具挿入口12bが配置されている。

【0017】

そして、図2に示されるように、筒状アダプタ10は挿入部可撓管1のほぼ全長にわたって被覆されて挿入部可撓管1を弾力的に軽く締め付ける寸法形状に形成されており、湾曲

50

部 2 の湾曲動作を妨げないように、環状部 10 a が湾曲部 2 と干渉しない長さに設定されている。

【0018】

このように構成された筒状アダプタ 10 は、挿入部可撓管 1 に対する取り付け時に、矢印 A で示されるように軸線周りに回転させることにより、挿入部可撓管 1 に対して周方向に任意の向きに取り付けることができる。

【0019】

図 4 は、挿入部可撓管 1 に筒状アダプタ 10 が取り付けられた状態における挿入部の正面図であり、第 1 の処置具突出口 11 a が、観察窓 4 及び照明窓 5 と並んで先端部本体 3 の先端面に配置されている。

10

【0020】

そして、第 2 の処置具突出口 12 a は筒状アダプタ 10 の先端に配置されているので、筒状アダプタ 10 を挿入部可撓管 1 に対する取り付け時に軸線周りに回転させることにより、第 1 の処置具突出口 11 a に対する第 2 の処置具突出口 12 a の位置関係を任意に設定することができる。

【0021】

図 1 及び図 2 に戻って、筒状アダプタ 10 の先端部分には、環状部 10 a が挿入部可撓管 1 に取り付けられた時に湾曲部 2 に沿う位置に任意屈曲部 13 が設けられていて、第 2 の処置具突出口 12 a はその任意屈曲部 13 の先端面に配置されている。

20

【0022】

任意屈曲部 13 を屈曲操作するための手元操作片 15 は第 2 の処置具挿入口 12 b の基部に配置されており、手元側で手元操作片 15 を矢印 B に示されるようにスライド操作することにより、先端側において任意屈曲部 13 が矢印 C に示されるように所定方向に屈曲して第 2 の処置具突出口 12 a の開口方向が変化する。

【0023】

任意屈曲部 13 は、例えば図 5 に示されるように、多数の節輪 131 をリベット 132 等で回動自在に連結し、第 2 の処置具挿通チャンネル 12 を形成する可撓性チューブをその内部に挿通配置して構成されており、任意屈曲部 13 の先端に一端が連結された操作ワイヤ 14 が手元側から牽引されると、二点鎖線で示されるように任意屈曲部 13 が各リベット 132 を回転軸にして屈曲する。

30

【0024】

操作ワイヤ 14 を牽引操作するための手元操作片 15 は、例えば図 6 に示されるように、糸巻状の形状に形成されて軸線方向にスライド自在に配置され、操作ワイヤ 14 の基端が連結ピン 151 を介して手元操作片 15 に連結されている。

【0025】

その結果、手元操作片 15 に指を掛けて手元操作片 15 を軸線方向に引き上げることにより、操作ワイヤ 14 が牽引されて、先端側で任意屈曲部 13 が屈曲する。ただし、任意屈曲部 13 及び手元操作片 15 の構成は本実施例に限定されるものではない。

【0026】

図 7 は本実施例の二チャンネル内視鏡の使用状態を示しており、その症例における処置の種類や病変部位等に合わせて、挿入部可撓管 1 に対する筒状アダプタ 10 の回転状態をセットすると共に、湾曲部 2 と任意屈曲部 13 の各々の屈曲状態とをセットすることにより、第 1 の処置具突出口 11 a に対する第 2 の処置具突出口 12 a の位置と方向を任意に調整して、第 1 の処置具突出口 11 a から突出される第 1 の処置具 101 と、第 2 の処置具突出口 12 a から突出される第 2 の処置具 102 との位置及び方向の関係を、その症例の処置操作にとって最適な状態にすることができる。

40

【0027】

また、処置具を一つだけ使用すればよい場合には、筒状アダプタ 10 を取り付けずに使用することにより、患者に与える苦痛を減少させることができる。

【0028】

50

## 【発明の効果】

本発明によれば、第1の処置具挿通チャンネルが配置された挿入部に対して周方向に任意に向きを変えて被脱自在なフレキシブルな筒状アダプタに第2の処置具挿通チャンネルを配置し、手元側からの遠隔操作によって屈曲させることができる任意屈曲部を第2の処置具挿通チャンネルの先端付近に設けたことにより、第1の処置具突出口に対する第2の処置具突出口の位置及び方向の関係を任意に調整し、症例毎に二つの処置具の位置及び方向の関係を最適な状態にセットして内視鏡的処置を常に容易かつ安全に行うことができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の二チャンネル内視鏡の筒状アダプタが挿入部に取り付けられていない状態の全体構成を示す側面図である。

10

【図2】本発明の実施例の二チャンネル内視鏡の筒状アダプタが挿入部に取り付けられた状態の全体構成を示す側面図である。

【図3】本発明の実施例の二チャンネル内視鏡の図1におけるIII-III断面図である。

【図4】本発明の実施例の二チャンネル内視鏡の筒状アダプタが挿入部に取り付けられた状態の挿入部の先端の正面図である。

【図5】本発明の実施例の筒状アダプタの任意屈曲部の側面断面図である。

【図6】本発明の実施例の筒状アダプタの手元操作部の側面断面図である。

【図7】本発明の実施例の二チャンネル内視鏡の使用状態を示す斜視図である。

【図8】従来の二チャンネル内視鏡の使用状態を示す斜視図である。

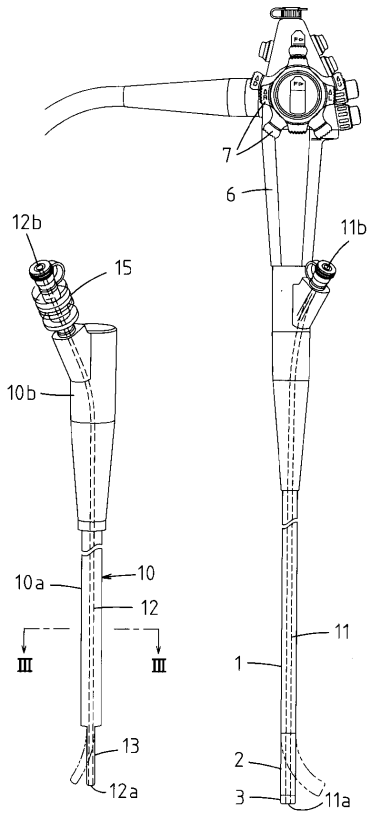
20

## 【符号の説明】

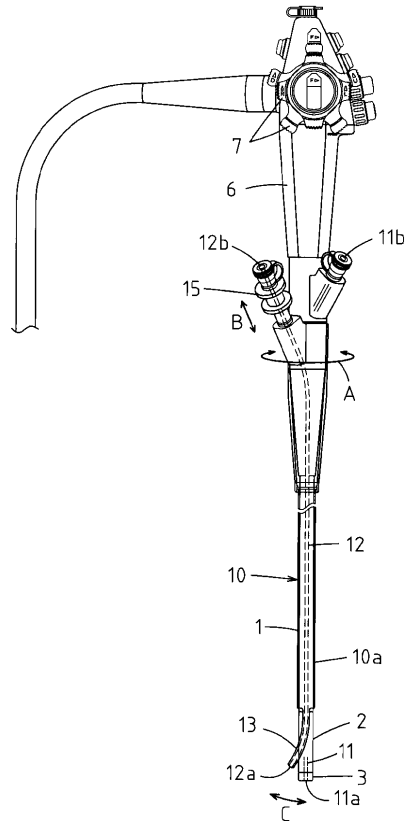
- 1 挿入部可撓管（挿入部）
- 2 湾曲部（挿入部）
- 3 先端部本体（挿入部）
- 7 湾曲操作ノブ
- 10 筒状アダプタ
- 10a 環状部
- 11 第1の処置具挿通チャンネル
- 11a 第1の処置具突出口
- 11b 第1の処置具挿入口
- 12 第2の処置具挿通チャンネル
- 12a 第2の処置具突出口
- 12b 第2の処置具挿入口
- 13 任意屈曲部
- 14 操作ワイヤ
- 15 手元操作片
- 101, 102 処置具

30

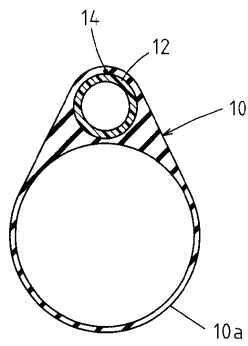
【 図 1 】



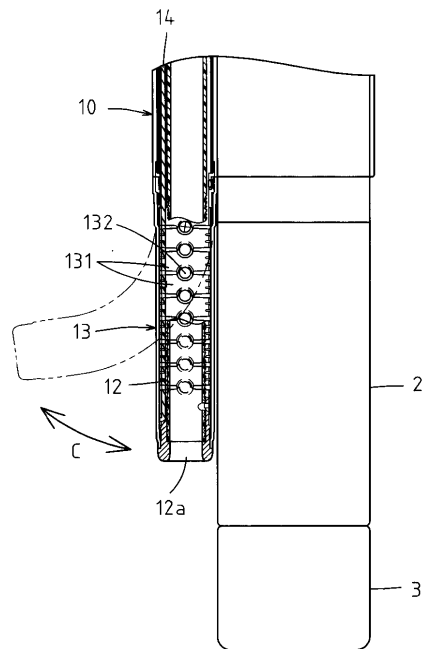
【 図 2 】



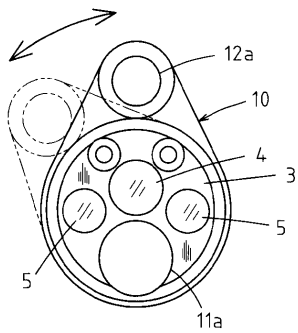
【 図 3 】



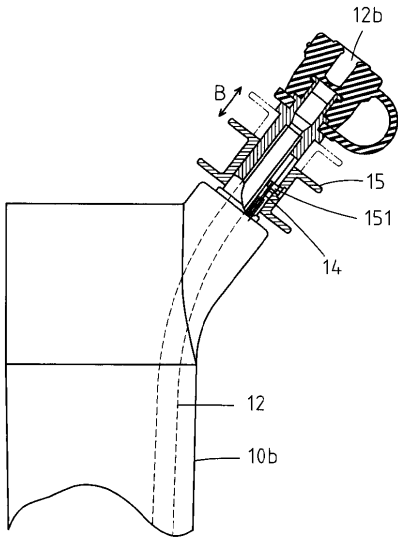
【 図 5 】



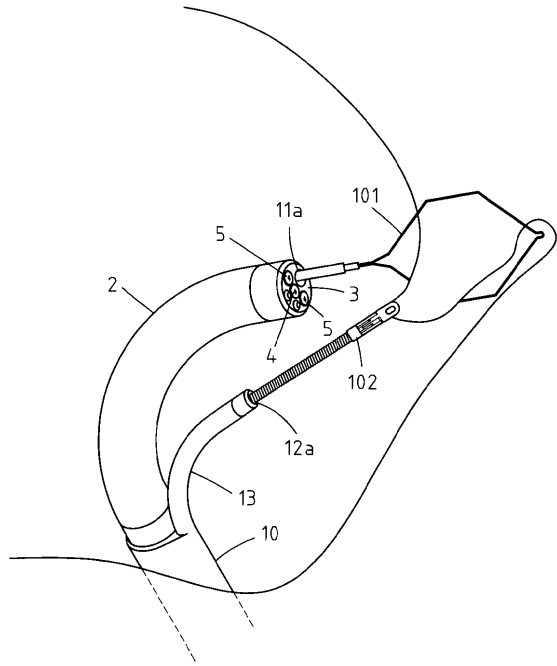
【 図 4 】



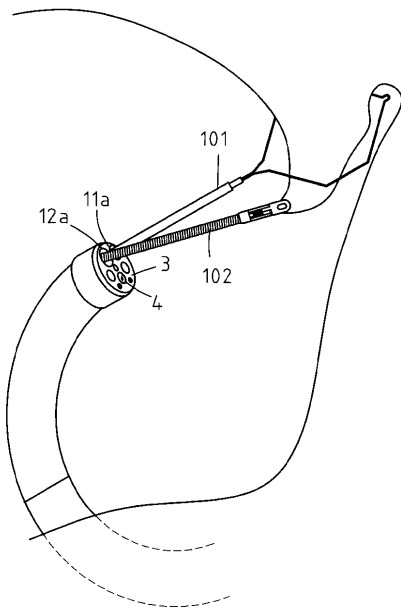
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



专利名称(译)	双通道内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">JP2004016726A</a>	公开(公告)日	2004-01-22
申请号	JP2002180087	申请日	2002-06-20
[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	松野真一		
发明人	松野 真一		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.334.A G02B23/24.A A61B1/008.510 A61B1/018 A61B1/018.511		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/DA03 2H040/DA14 2H040/DA21 2H040/DA56 4C061/FF43 4C061/HH22 4C161/FF43 4C161/HH22		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP3999058B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种双通道内窥镜，通过将每种情况下两个治疗工具的位置和方向之间的关系设置在最佳状态，从而能够始终，轻松，安全地执行内窥镜治疗。第一处置工具插入通道（11）被插入并布置在柔性插入部分（1,2,3）中，并且第一处置工具突出端口（11a）是第一处置工具插入通道（11）的出口。将其放置在插入部分1、2和3的尖端3附近，并且可以通过相对于插入部分1、2和3在圆周方向上自由地改变取向作为第二处理来拆卸挠性管适配器10。在配置器械插入通道12的同时，在第二处置器械插入通道12和第二处置器械插入通道12的末端附近设置有能够从手侧进行远程操作弯曲的任意的弯曲部13。在任意弯曲部13的前端配置有作为排出口的第二处理工具突出部12a。[选型图]图1

