

(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2004-181031

(P2004-181031A)

(43) 公開日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 1/00

A61B 17/28

G02B 23/24

F I

A61B 1/00

A61B 1/00

A61B 1/00

A61B 17/28

G02B 23/24

334A

334B

334C

310

A

テーマコード (参考)

2H040

4C060

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願2002-353239 (P2002-353239)

(22) 出願日

平成14年12月5日 (2002.12.5)

(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 ペ

ンタックス株式会社内

Fターム(参考) 2H040 BA00 DA03 DA17 DA21 DA56

4C060 GG30 GG32

4C061 AA00 BB00 CC00 DD03 FF43

GG15 HH35 HH56 JJ11

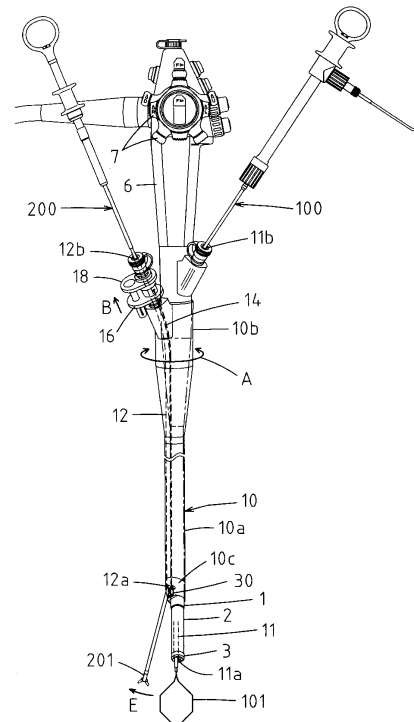
(54) 【発明の名称】二チャンネル内視鏡

(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随時設定して、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】挿入部1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を配置して、第2の処置具挿通チャンネル12の出口開口である第2の処置具突出口12aを筒状アダプタ10の先端に配置すると共に、第2の処置具挿通チャンネル12を通して第2の処置具突出口12aから突出される処置具200の先端部分201の起上程度を手元側からの遠隔操作により調整する処置具起上片30を、第2の処置具突出口12a部分に配置した。

【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して、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筒状アダプタの先端に配置すると共に、
上記第 2 の処置具挿通チャンネルを通して上記第 2 の処置具突出口から突出される処置具の先端部分の起上程度を手元側からの遠隔操作により調整する処置具起上片を、上記第 2 の処置具突出口部分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】

上記手元側において上記処置具起上片の最小起上限界を任意に設定するためのストッパが設けられている請求項 1 記載の二チャンネル内視鏡。

【請求項 3】

上記手元側から牽引操作されることにより上記処置具起上片を起上方向に動作させる操作ワイヤと、上記操作ワイヤを押し込み方向に付勢する付勢手段とが設けられ、上記ストッパにより、上記操作ワイヤの押し込み方向の移動限界位置が設定される請求項 2 記載の二チャンネル内視鏡。

【発明の詳細な説明】

20

【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（例えば、特許文献 1）。

【0003】

【特許文献 1】

30

特開平 2000 - 37348、図 4 等

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

図 7 は上述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 から各々処置具の先端部分 101, 201 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。

【0005】

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、二つの処置具の先端部分 101, 201 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。

40

【0006】

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随時設定して、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。

【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

50

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て、第2の処置具挿通チャンネルの出口開口である第2の処置具突出口を筒状アダプタの先端に配置すると共に、第2の処置具挿通チャンネルを通して第2の処置具突出口から突出される処置具の先端部分の起上程度を手元側からの遠隔操作により調整する処置具起上片を、第2の処置具突出口部分に配置したものである。

【0008】

なお、手元側において処置具起上片の最小起上限界を任意に設定するためのストッパが設けられていてもよく、その場合、手元側から牽引操作されることにより処置具起上片を起上方向に動作させる操作ワイヤと、操作ワイヤを押し込み方向に付勢する付勢手段とが設けられ、ストッパにより、操作ワイヤの押し込み方向の移動限界位置が設定されるようにしてもよい。

【0009】

【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、二チャンネル内視鏡に二つの処置具100, 200が通された状態の全体構成を示し、図2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が挿入部可撓管1に取り付けられていない状態を示している。

【0010】

図2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。

【0011】

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。

【0012】

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。

【0013】

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の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。

【0014】

図3に示される14は、後述する処置具起上片30を手元側から操作す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一本の操作ワイヤであり、筒状アダプタ10に全長にわたって取り付けられたガイドコイル15内に緩く挿通されている。

【0015】

図2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の基端口金10bが形成されていて、その基端口金10bの上端部分に第2の処置具挿入口12bが配置されている。

【0016】

そして、図1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、環状部10aの先端に取り付けられた先端口金10cが湾曲部2の湾曲動作を妨げないようにレイアウトされている。

【 0 0 1 7 】

このように構成された筒状アダプタ 1 0 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。

【 0 0 1 8 】

図 4 は、挿入部可撓管 1 に筒状アダプタ 1 0 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 1 1 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。

【 0 0 1 9 】

そして、第 2 の処置具突出口 1 2 a が筒状アダプタ 1 0 の先端に配置されているので、筒状アダプタ 1 0 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 1 1 a に対する第 2 の処置具突出口 1 2 a の位置関係を任意に設定することができる。

【 0 0 2 0 】

図 5 は、第 1 の処置具突出口 1 1 a と第 2 の処置具突出口 1 2 a から、第 1 の処置具 1 0 0 の先端部分 1 0 1 と第 2 の処置具 2 0 0 の先端部分 2 0 1 が突出した使用状態の先端部分を示している。

【 0 0 2 1 】

第 2 の処置具挿通チャンネル 1 2 の出口開口である第 2 の処置具突出口 1 2 a は、筒状アダプタ 1 0 の先端部分に設けられた先端口金 1 0 c に開口形成されている。

【 0 0 2 2 】

そして、第 2 の処置具突出口 1 2 a 部分には、第 2 の処置具挿通チャンネル 1 2 を通って突出する第 2 の処置具 2 0 0 の先端部分 2 0 1 の起上程度を調整するための処置具起上片 3 0 が、支軸 3 1 を中心に回動自在に筒状アダプタ 1 0 の先端口金 1 0 c に取り付けられている。

【 0 0 2 3 】

処置具起上片 3 0 はこの実施例においては略半円筒状に形成されており、処置具起上片 3 0 の後端部分に突設された腕状部 3 0 a に操作ワイヤ 1 4 の先端が連結されている。

【 0 0 2 4 】

その結果、操作ワイヤ 1 4 が矢印 C で示されるように手元側から牽引操作されると、処置具起上片 3 0 が支軸 3 1 を中心に矢印 D で示されるように起上方向に回動し、第 2 の処置具 2 0 0 の先端部分 2 0 1 の突出方向が矢印 E で示されるように起上する。

【 0 0 2 5 】

図 1 に戻って、操作ワイヤ 1 4 を手元側から牽引操作するための操作指掛け 1 6 が第 2 の処置具挿入口 1 2 b の基部に配置されており、手元側で操作指掛け 1 6 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、操作ワイヤ 1 4 が牽引されて、第 2 の処置具 2 0 0 の先端部分 2 0 1 が矢印 E で示されるように起上する。1 8 は、筒状アダプタ 1 0 に対して固定的に取り付けられた固定指掛けである。

【 0 0 2 6 】

図 6 は、操作ワイヤ 1 4 を牽引操作するための手元操作部を示しており、第 2 の処置具挿通チャンネル 1 2 の基端 1 2 c に連通して、筒状アダプタ 1 0 の基端口金 1 0 b の上端付近に処置具挿入口金本体 2 0 が固定的に突設されている。

【 0 0 2 7 】

そして、処置具挿入口金本体 2 0 の上端付近には固定指掛け 1 8 が固定的に取り付けられ、処置具挿入口金本体 2 0 の下端部分にはガイドコイル 1 5 の基端が固定されている。

【 0 0 2 8 】

操作指掛け 1 6 は、軸線方向に進退自在に処置具挿入口金本体 2 0 に被嵌されている。そして、操作ワイヤ 1 4 の基端 1 4 a が固定ピン 1 7 を介して操作指掛け 1 6 に固定されており、操作指掛け 1 6 が処置具挿入口金本体 2 0 の下端位置にあるときには操作ワイヤ 1 4 が全く牽引されていない。

【 0 0 2 9 】

固定指掛け 1 8 と操作指掛け 1 6 との間には、圧縮コイルスプリング 1 9 が常に圧縮された状態に装着されて、操作指掛け 1 6 が下端側に押し付けられる方向に付勢されている。その結果、操作ワイヤ 1 4 が手元側から押し込み方向に常時付勢されている。

【 0 0 3 0 】

そして、操作指掛け 1 6 と固定指掛け 1 8 に指を掛けて、圧縮コイルスプリング 1 9 の付勢力に抗して操作指掛け 1 6 を固定指掛け 1 8 寄りに引き寄せることにより、操作ワイヤ 1 4 が牽引されて、処置具起上片 3 0 が起上方向に回転する。

【 0 0 3 1 】

また、操作指掛け 1 6 に形成された孔を緩く貫通するように固定指掛け 1 8 から突設されたネジ棒 2 1 の先端寄りの部分に手動ストッパナット 2 2 が螺合しており、その手動ストッパナット 2 2 の位置を調整することによって、操作ワイヤ 1 4 の押し込み方向の移動限界位置（即ち、処置具起上片 3 0 の最小起上限界）を任意に設定することができる。2 3 は、手動ストッパナット 2 2 の落下防止用ストッパである。

【 0 0 3 2 】

その結果、操作指掛け 1 6 を操作すれば、第 2 の処置具 2 0 0 の先端部分 2 0 1 の突出方向を、手動ストッパナット 2 2 によって設定された最小起上状態より大きな起上範囲において任意に調整することができ、操作指掛け 1 6 から指を離せば、処置具起上片 3 0 が手動ストッパナット 2 2 により設定された最小起上限界位置に戻ってその状態が維持される。

【 0 0 3 3 】

このような構成により、本発明の二チャンネル内視鏡においては、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 1 0 の回転状態を調整してセットすると共に、操作指掛け 1 6 を操作して処置具起上片 3 0 による第 2 の処置具 2 0 0 の先端部分 2 0 1 の起上状態を調整することにより、第 1 の処置具突出口 1 1 a から突出される第 1 の処置具 1 0 0 の先端部分 1 0 1 と、第 2 の処置具突出口 1 2 a から突出される第 2 の処置具 2 0 0 の先端部分 2 0 1 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随時設定することができる。

【 0 0 3 4 】

【 発明の効果 】

本発明によれば、挿入部に対する筒状アダプタの被嵌方向を調整してセットすると共に、筒状アダプタに設けられた第 2 の処置具挿通チャンネルを通して第 2 の処置具突出口から突出される処置具の先端部分の突出方向を手元側からの遠隔操作にしたがって規制することにより、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随時設定して、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挿入部に筒状アダプタが取り付けられた状態の全体構成を示す側面図である。

【 図 2 】本発明の実施例の二チャンネル内視鏡の挿入部に筒状アダプタが取り付けられていない状態の側面図である。

【 図 3 】本発明の実施例の二チャンネル内視鏡の図 2 における I I I - I I I 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 】本発明の実施例の二チャンネル内視鏡の使用状態における先端部分を示す斜視図である。

【 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 】従来の二チャンネル内視鏡の使用状態における先端部分を示す斜視図である。

【 符号の説明 】

1 挿入部可撓管（挿入部）

10

20

30

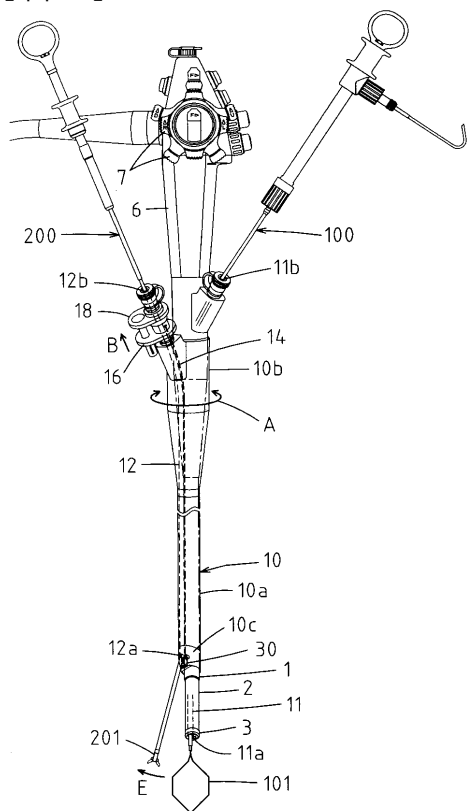
40

50

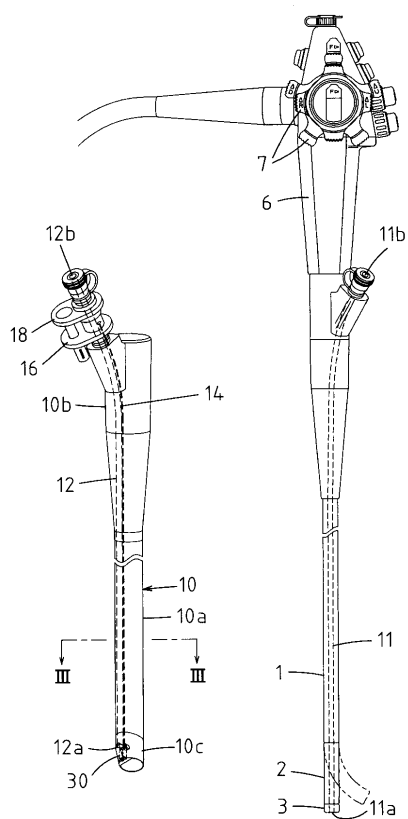
- | | |
|---------------|------------------|
| 2 | 湾曲部（挿入部） |
| 3 | 先端部本体（挿入部） |
| 1 0 | 筒状アダプタ |
| 1 1 | 第 1 の処置具挿通チャンネル |
| 1 1 a | 第 1 の処置具突出口 |
| 1 1 b | 第 1 の処置具挿入口 |
| 1 2 | 第 2 の処置具挿通チャンネル |
| 1 2 a | 第 2 の処置具突出口 |
| 1 2 b | 第 2 の処置具挿入口 |
| 1 4 | 操作ワイヤ |
| 1 6 | 操作指掛け |
| 1 9 | 圧縮コイルスプリング（付勢手段） |
| 2 1 | ネジ棒 |
| 2 2 | 手動ストッパナット（ストッパ） |
| 3 0 | 処置具起上片 |
| 3 1 | 支軸 |
| 1 0 0 , 2 0 0 | 処置具 |
| 1 0 1 , 2 0 1 | 処置具の先端部分 |

10

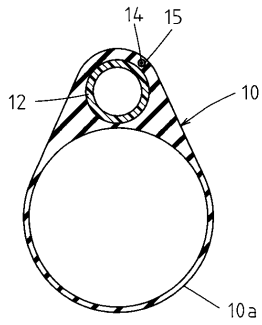
【 図 1 】



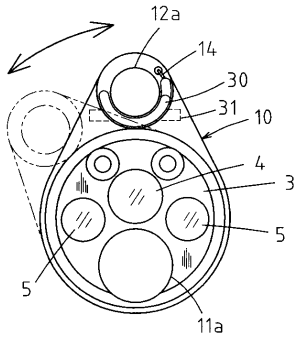
【圖 2】



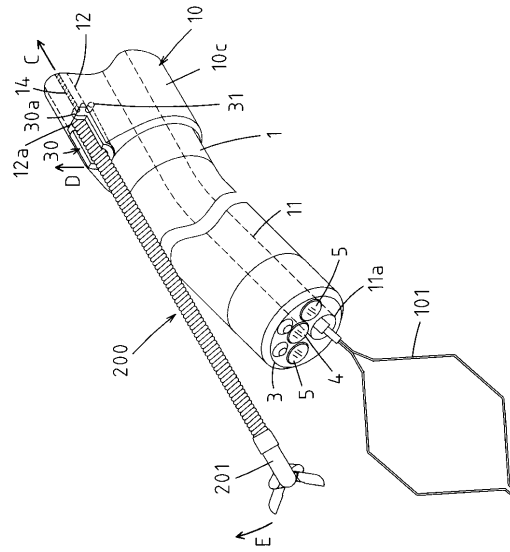
【図 3】



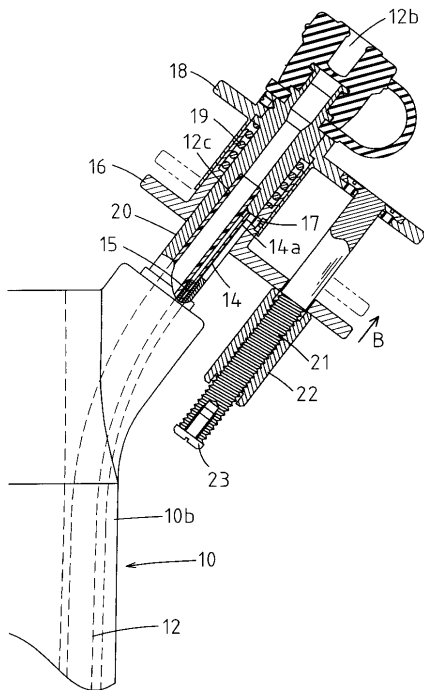
【図 4】



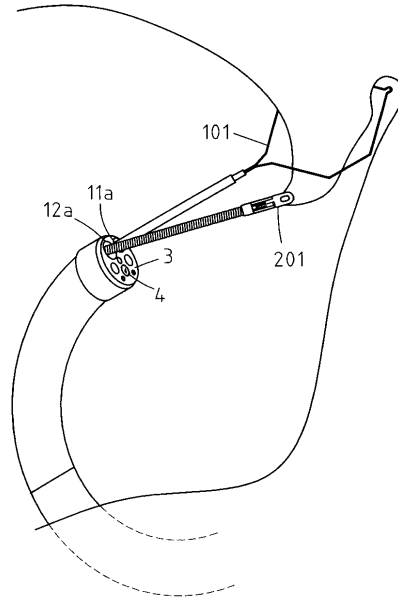
【図 5】



【図 6】



【図 7】



专利名称(译)	双通道内窥镜		
公开(公告)号	JP2004181031A	公开(公告)日	2004-07-02
申请号	JP2002353239	申请日	2002-12-05
[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 A61B17/28		
FI分类号	A61B1/00.334.A A61B1/00.334.B A61B1/00.334.C A61B17/28.310 G02B23/24.A A61B1/00.620 A61B1/018.511 A61B1/018.512 A61B1/018.514 A61B17/28		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/DA03 2H040/DA17 2H040/DA21 2H040/DA56 4C060/GG30 4C060/GG32 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF43 4C061/GG15 4C061/HH35 4C061/HH56 4C061/JJ11 4C160/KL01 4C160/MM32 4C160/NN02 4C160/NN08 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF43 4C161/GG15 4C161/HH35 4C161/HH56 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4274521B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种双通道内窥镜，通过始终将两种治疗工具的位置和方向之间的关系始终设置为最佳状态，从而能够始终轻松，安全地进行内窥镜治疗。。第二处置器械插入通道（12）和第二处置器械插入通道（12）布置在柔性管状适配器（10）中，该软管适配器可通过相对于插入部分（1）沿圆周方向任意改变方向而拆卸。第二治疗工具突出端口12a是出口开口12，其布置在管状适配器10的尖端处，并且还从第二治疗工具突出端口12a通过第二治疗工具插入通道12突出。在第二处置器械突出（12a）部分上配置有处置器械升高件（30），该处置器械升高件（30）用于通过遥控从手侧调节器械（200）的前端部（201）的升高程度。[选型图]图1

