

(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2004-24550

(P2004-24550A)

(43) 公開日 平成16年1月29日(2004.1.29)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 1 B 17/28

A 6 1 B 17/32

// A 6 1 B 1/00

F I

A 6 1 B 17/28

3 1 O

A 6 1 B 17/32

3 3 O

A 6 1 B 1/00

3 3 4 D

テーマコード (参考)

4 C 0 6 0

4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願2002-185386 (P2002-185386)

(22) 出願日

平成14年6月26日 (2002. 6. 26)

(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 木戸岡 智志

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) 4C060 FF19 GG29 GG30 GG32

4C061 GG15

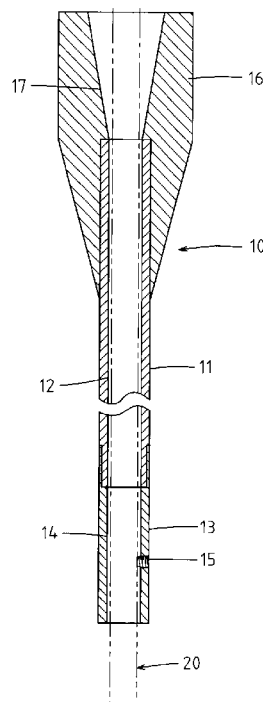
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具の回転機能付加アダプタ

(57) 【要約】

【課題】 シンプルな構造で、処置具の先端処置部材を手元側からの操作により軸線周りに確実に回転させることができる内視鏡用処置具の回転機能付加アダプタを提供すること。

【解決手段】 可撓性と回転追従性とを併有する部材によって形成されて処置具20を挿脱自在な処置具通過孔12が長手方向に貫通形成され、内視鏡30の処置具挿通チャンネル33内に手元側から挿脱自在であって処置具挿通チャンネル33の手元側端部から先端付近に達する長さを有する可撓管11と、処置具通過孔12に挿通された状態の処置具20と可撓管11の先端近傍部分とを軸線周りに相対的に回転しない状態に連結するための処置具連結手段15と、可撓管11を手元側から軸線周りに回転させる操作を行うために可撓管11の基端側に連結された回転操作部材16とが設けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

可撓性と回転追従性とを併有する部材によって形成されて処置具を挿脱自在な処置具通過孔が長手方向に貫通形成され、内視鏡の処置具挿通チャンネル内に手元側から挿脱自在であって上記処置具挿通チャンネルの手元側端部から先端付近に達する長さを有する可撓管と、

上記処置具通過孔に挿通された状態の処置具と上記可撓管の先端近傍部分とを軸線周りに相対的に回転しない状態に連結するための処置具連結手段と、

上記可撓管を手元側から軸線周りに回転させる操作を行うために上記可撓管の基端側に連結された回転操作部材と

が設けられていることを特徴とする内視鏡用処置具の回転機能付加アダプタ。

10

【請求項 2】

上記可撓管が、巻き方向の相違する複数のコイルパイプを重ね合わせて構成されている請求項 1 記載の内視鏡用処置具の回転機能付加アダプタ。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに通された処置具の先端を手元側から軸線周りに回転させることができるようにするための内視鏡用処置具の回転機能付加アダプタに関する。

20

【0002】**【従来の技術】**

体内病変部等に対する切除、採取その他の内視鏡的処置は、処置具を構成する細長い可撓性シースを内視鏡の処置具挿通チャンネルに通して行われ、内視鏡の挿入部の先端近傍に形成された湾曲部を遠隔操作によって屈曲させることにより、可撓性シースの先端に設けられた先端処置部材を目標部位に誘導することができる。

【0003】

しかし、内視鏡用処置具の可撓性シースは一般に、直径が 2 mm 程度で長さが 1 ~ 2 m 程度の四フッ化エチレン樹脂製の可撓性チューブ又はステンレス鋼線を一定の径で密着巻きした密着巻きコイルパイプ等によって形成されている。

30

【0004】

したがって、処置具が内視鏡の処置具挿通チャンネルに通されて不規則に屈曲された状態では手元側から先端まで回転動作が伝達されない場合が多く、病変部に対する先端処置部材の向き（軸線周りの回転方向）が不適切な場合にはその状態を修正することが困難である。

【0005】

そこで、手元側からの操作で先端処置部材を軸線周りに回転させることができるように、先端処置部材の基部から側方に突設されたピンを、可撓性シースの先端の筒状体の内周面に形成された螺旋溝に係合させ、先端処置部材に連結した操作ワイヤを手元側から軸線方向に進退させることにより先端処置部材が軸線周りに回転するようにしたもの（実公昭 5 2 - 4 0 6 1 6 号）や、それと類似の構成によって可撓性シースの先端部分自体が軸線周りに回転するようにしたもの（特開平 5 - 1 9 2 3 4 8 号）等がある。

40

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、上述のような螺旋溝とピンに係合させた回転機構を可撓性シースの先端等に配置したものは、操作ワイヤを押し込み操作しても先端には回転力がほとんど発生しないだけでなく、操作ワイヤを引っ張り操作したときでも作動が極めて不確実で現実性が乏しかった。

【0007】

そこで本発明は、シンプルな構造で、処置具の先端処置部材を手元側からの操作により軸

50

線周りに確実に回転させることができる内視鏡用処置具の回転機能付加アダプタ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、本発明の内視鏡用処置具の回転機能付加アダプタは、可撓性と回転追従性とを併有する部材によって形成されて処置具を挿脱自在な処置具通過孔が長手方向に貫通形成され、内視鏡の処置具挿通チャンネル内に手元側から挿脱自在であって処置具挿通チャンネルの手元側端部から先端付近に達する長さを有する可撓管と、処置具通過孔に挿通された状態の処置具と可撓管の先端近傍部分とを軸線周りに相対的に回転しない状態に連結するための処置具連結手段と、可撓管を手元側から軸線周りに回転させる操作を行うために可撓管の基端側に連結された回転操作部材とが設けられているものである。

10

【0009】

なお、可撓管が、巻き方向の相違する複数のコイルパイプを重ね合わせて構成されていてもよい。

【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1は、本発明の実施例の内視鏡用処置具の回転機能付加アダプタ10を示しており、その大半の部分は、可撓性と回転追従性とを併有する部材によって形成された可撓管11によって構成されている。

20

【0011】

図2は、そのような可撓管11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た三つのコイルパイプ11a, 11b, 11cが巻き方向を順に相違させて三重に巻かれて構成されている。ただし、可撓管11は可撓性と回転追従性とを併有していればよく、ステンレス鋼帯材の多重巻きその他の構成等であってもよい。

【0012】

可撓管11は内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿脱自在な寸法であって、処置具挿通チャンネルの手元側端部から先端付近に達するその長さLは $L = 1 \sim 2$ m程度、外径寸法Dは、 $D = 5$ mm程度である。また、可撓管11を長手方向に貫通する内腔は処置具を挿脱自在な処置具通過孔12になっていて、その直径寸法dは $d = 3$ mm程度である。

30

【0013】

図1に戻って、可撓管11の先端部分に連結固定された長さが1 cm程度の金属パイプ製の先端口金13には、可撓管11の処置具通過孔12と段差なく連通する処置具通過孔14が軸線位置に貫通形成されている。

【0014】

先端口金13には、処置具通過孔12から処置具通過孔14内にわたって挿通された状態の処置具20を軸線周りに相対的に回転しない状態に連結するための処置具連結手段として止めビス15が取り付けられており、止めビス15を締め込むことにより処置具20を先端口金13に固定することができる。

40

【0015】

ただし、処置具連結手段15は、処置具20を軸線周りに相対的に回転しない状態に連結及び解除することができるものであればよく、例えばキー溝等を利用してもよく、或いは処置具20がきつく通される孔が形成されたゴムパイプ等であっても差し支えない。

【0016】

可撓管11の基端側には、可撓管11を手元側から軸線周りに回転させる操作を行えるように例えば5 cm程度の直径に形成された回転操作部材16が連結固定されており、その回転操作部材16には、処置具20を差し込むためのテーパ状の処置具挿入孔17が処置具通過孔12に対して段差なく連通するように貫通形成されている。

【0017】

50

図 3 は、上記実施例の回転機能付加アダプタ 10 の使用状態を示しており、処置具 20 の可撓性シース 21 を回転機能付加アダプタ 10 に通し、可撓性シース 21 の先端に設けられている先端処置部材 22 を先端口金 13 の先端から突出させた状態で止めビス 15 により固定する。可撓性シース 21 の手元側に設けられている処置具操作部材 23 は、回転操作部材 16 の入口の手前に位置する。

【0018】

略示されている内視鏡 30 には、挿入部 31 とその手元側に連結されている操作部 32 とにわたって処置具挿通チャンネル 33 が配置されており、可撓管 11 を処置具挿通チャンネル 33 内に処置具挿入口 33a から処置具突出口 33b の近傍まで挿入し、先端処置部材 22 を内視鏡 30 の挿入部 31 の先端から前方に突出させる。

10

【0019】

そのような状態になれば、先端処置部材 22 により病変部を狙撃して内視鏡的処置を行うことができ、病変部に対する先端処置部材 22 の向き（軸線周りの回転方向）が不適切な場合には、矢印 A で示されるように手元側で回転操作部材 16 を軸線周りに回転させる。

【0020】

すると、内視鏡 30 の挿入部 31 が途中で不規則に屈曲していても、回転操作部材 16 の回転が可撓管 11 によって先端側に伝達され、先端処置部材 22 が回転操作部材 16 の回転に追従して矢印 B で示されるように回転するので、先端処置部材 22 を病変部に対して最適の向きにセットして切除又は採取等の処置を円滑に行うことができる。

【0021】

20

【発明の効果】

本発明の内視鏡用処置具の回転機能付加アダプタによれば、可撓性と回転追従性とを併有する部材によって形成された可撓管に処置具通過孔を貫通形成して、処置具通過孔に挿通された状態の処置具と可撓管の先端近傍部分とを連結することができるようにしたシンプルな構成により、可撓管の基端側に連結された回転操作部材を回転操作するだけで、処置具通過孔に通された処置具の先端処置部材を軸線周りに確実に回転させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の回転機能付加アダプタの側面断面図である。

【図 2】本発明の実施例の回転機能付加アダプタの可撓管の側面断面図である。

【図 3】本発明の実施例の内視鏡用処置具の回転機能付加アダプタの使用状態の略示図である。

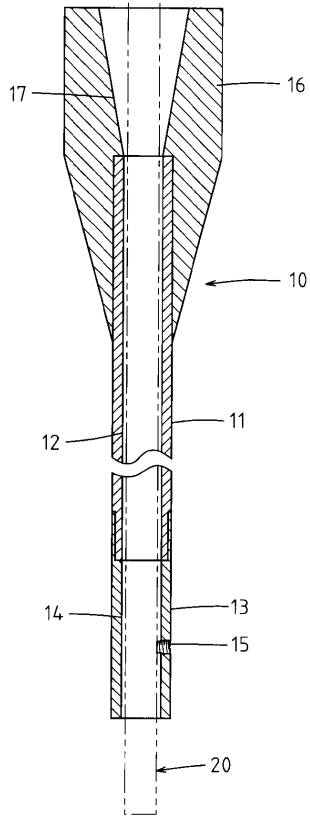
30

【符号の説明】

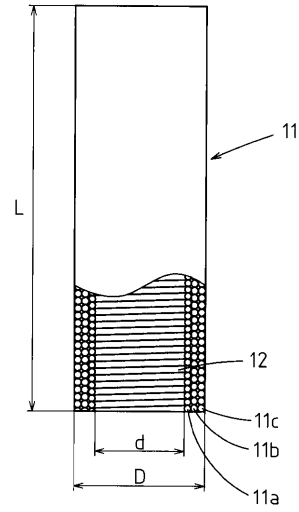
- 10 回転機能付加アダプタ
- 11 可撓管
- 12 処置具通過孔
- 13 先端口金
- 15 止めビス（処置具連結手段）
- 16 回転操作部材
- 20 処置具
- 21 可撓性シース
- 22 先端処置部材
- 30 内視鏡
- 31 挿入部
- 33 処置具挿通チャンネル

40

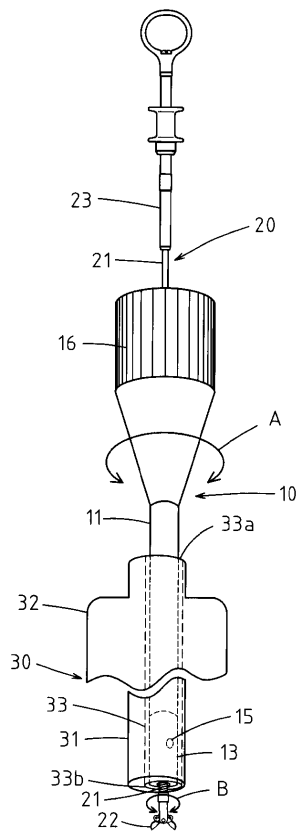
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



专利名称(译)	内窥镜治疗工具的旋转功能附加适配器		
公开(公告)号	JP2004024550A	公开(公告)日	2004-01-29
申请号	JP2002185386	申请日	2002-06-26
[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	木戸岡智志		
发明人	木戸岡 智志		
IPC分类号	A61B17/28 A61B1/00 A61B17/32		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B17/32.330 A61B1/00.334.D A61B1/00.650 A61B1/018.515 A61B17/28 A61B17/94		
F-TERM分类号	4C060/FF19 4C060/GG29 4C060/GG30 4C060/GG32 4C061/GG15 4C160/GG26 4C160/GG29 4C160/GG30 4C160/MM32 4C160/NN03 4C160/NN13 4C160/NN21 4C161/GG15		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种用于增加内窥镜治疗工具的旋转功能的适配器，该适配器具有简单的结构，并且能够通过从近端侧进行的操作而可靠地使治疗工具的远端处理构件绕轴线旋转。内窥镜30的处置器械插入孔通过贯穿形成在具有挠性和旋转追随性且能够在长度方向上插拔处置器械20的构件上形成的处置器械通过孔12而形成。挠性管11具有能够插入到处置器械33的基端侧和从处置器械33的基端侧移出的长度，并且从处置器械插入通道33的基端到达顶端附近，并且处置器械插入到处置器械通孔12中。处理工具连接装置15，其用于将20和挠性管11的远端附近的部位连接成不相对于轴线相对旋转，以及用于使挠性管11从近端侧绕轴线旋转的操作。设置有与挠性管（11）的基端侧连接的旋转操作构件（16）。[选型图]图1

