

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4162912号
(P4162912)

(45) 発行日 平成20年10月8日(2008.10.8)

(24) 登録日 平成20年8月1日(2008.8.1)

(51) Int.Cl. F I
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 3 4 D
G 0 2 B 23/24 (2006.01) G 0 2 B 23/24 A

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2002-107519 (P2002-107519)	(73) 特許権者	000113263 H O Y A 株式会社 東京都新宿区中落合 2 丁目 7 番 5 号
(22) 出願日	平成14年4月10日 (2002. 4. 10)	(74) 代理人	100091317 弁理士 三井 和彦
(65) 公開番号	特開2003-299614 (P2003-299614A)	(72) 発明者	松野 真一 東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 旭 光学工業株式会社内
(43) 公開日	平成15年10月21日 (2003.10.21)	審査官	谷垣 圭二
審査請求日	平成17年2月24日 (2005. 2. 24)	(56) 参考文献	特開 2 0 0 0 - 1 6 6 9 3 6 (J P , A)) 特開平 0 4 - 2 6 1 6 3 5 (J P , A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡の付加用処置具案内具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

略軸線位置に全長にわたって処置具挿通路が配置された可撓管の基端に手元保持部が連結され、上記可撓管の先端付近に形成された湾曲部が上記手元保持部からの遠隔操作によって屈曲するようにした内視鏡の付加用処置具案内具において、

上記湾曲部を屈曲させる操作を行うための操作部材を、上記手元保持部の軸線方向にスライドさせることにより上記湾曲部が屈曲するように上記手元保持部に設けると共に、

上記手元保持部との間に隙間をあけて上記手元保持部外に上記手元保持部の軸線と平行に配置されたネジ棒とそれに螺合する一対のナット状部材とを備え、上記一対のナット状部材の各々と上記ネジ棒との螺合位置を調整することにより、上記操作部材のスライド動作を任意のスライド位置において任意のスライド範囲に規制することができるスライド範囲規制手段を設けたことを特徴とする内視鏡の付加用処置具案内具。

【請求項 2】

上記ネジ棒の自由端に、上記ナット状部材が上記ネジ棒から抜け出して脱落するのを防止するためのストッパ部材が取り付けられている請求項 1 記載の内視鏡の付加用処置具案内具。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、処置具挿通チャンネルを臨時に増やした状態で内視鏡を使用することができ

るようにするための内視鏡の付加用処置具案内具に関する。

【0002】

【従来の技術】

内視鏡には、処置具を挿通するための処置具挿通チャンネルが一本又は二本組み込まれている。

【0003】

しかし、状況によっては、さらにもう一本の処置具挿通チャンネルを必要とする場合があり、そのような場合には、付加用処置具案内具を内視鏡の挿入部の外面に沿わせて使用する。

【0004】

そのような内視鏡の付加用処置具案内具には、内視鏡の挿入部の先端付近に設けられている湾曲部と同様の湾曲部が先端付近に設けられていて、手元保持部に配置された操作部材を操作することによって遠隔的に屈曲させることができる。

【0005】

手元保持部は内視鏡の操作部と同様の構造のものであり、操作レバーを回動操作することによりプーリが回転して湾曲操作ワイヤが牽引されるようになっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、付加用処置具案内具の手元保持部が内視鏡の操作部と同様の構造になっていると、内視鏡の操作部状のものが二つ並んで同時に操作される状態になるので、その扱いが非常に煩わしい。

【0007】

そこで本発明は、手元保持部の取りまわしが容易で扱い易く、複数の処置具を同時に使用する内視鏡的処置を容易に行うことができる内視鏡の付加用処置具案内具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、本発明の内視鏡の付加用処置具案内具は、略軸線位置に全長にわたって処置具挿通路が配置された可撓管の基端に手元保持部が連結され、可撓管の先端付近に形成された湾曲部が手元保持部からの遠隔操作によって屈曲するようにした内視鏡の付加用処置具案内具において、湾曲部を屈曲させる操作を行うための操作部材を、手元保持部の軸線方向にスライドさせることにより湾曲部が屈曲するように手元保持部に設けると共に、操作部材のスライド動作を任意のスライド位置において任意のスライド範囲に規制するスライド範囲規制手段を設けたものである。

【0009】

なお、スライド範囲規制手段が、手元保持部の軸線と平行に配置されたネジ棒とそれに螺合する一对のナット状部材を有しており、一对のナット状部材の各々とネジ棒との螺合位置を調整することにより、操作部材のスライド動作が任意のスライド位置において任意のスライド範囲に規制され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1は、付加用処置具案内具10の全体構成を示しており、外径寸法が例えば3～5mm程度のフレキシブルな可撓管20内の略軸線位置に、四フッ化エチレン樹脂チューブ等からなる処置具挿通チャンネル21(処置具挿通路)が全長にわたって挿通配置されている。

【0011】

可撓管20の構成は、一般的な内視鏡の挿入部と同様であり、例えば薄いステンレス鋼帯からなる螺旋管の外周に網状管を被覆して、その外面に可撓性の外皮チューブを被覆して構成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 2 】

可撓管 2 0 の先端近傍部分は、可撓管 2 0 の基端に連結された手元保持部 3 0 からの遠隔操作によって屈曲する湾曲部 2 2 になっており、図 2 にその部分が拡大して図示されている。

【 0 0 1 3 】

湾曲部 2 2 の構成は、一般的な内視鏡の湾曲部と同様であり、例えばステンレス鋼管製の短筒状の複数の節輪をリベット等で回動自在に連結して構成された湾曲管の外周に網状管を被覆して、その外面にゴム製の外皮チューブを被覆したものである。

【 0 0 1 4 】

この実施例においては、湾曲部 2 2 を屈曲させるための湾曲操作ワイヤ 2 3 は一本だけであり、湾曲操作ワイヤ 2 3 の先端は湾曲部 2 2 の先端部分に係止され、基端は可撓管 2 0 内を通過して手元保持部 3 0 に達している。

10

【 0 0 1 5 】

可撓管 2 0 内には、湾曲操作ワイヤ 2 3 を進退自在に挿通してガイドする密着巻のガイドコイル 2 4 が全長にわたって挿通配置されていて、ガイドコイル 2 4 の先端は湾曲部 2 2 の後端部に固着され、ガイドコイル 2 4 の中間部分は、可撓管 2 0 内において固定されずにフリーな状態に配置されている。

【 0 0 1 6 】

湾曲部 2 2 の先端には、処置具挿通チャンネル 2 1 の先端が連結固着された電気絶縁性の例えば樹脂セラミック等からなる円筒状の先端口金 2 5 が取り付けられており、処置具挿通チャンネル 2 1 の内部通路が殆ど段差ない状態で先端口金 2 5 において真っ直ぐに前方に開口している。

20

【 0 0 1 7 】

処置具挿通チャンネル 2 1 の外周面の少なくとも湾曲部 2 2 内に位置する部分には螺旋溝が連続的に形成されていて、補強用のコイル線がそこに巻き付けられている。なお、可撓管 2 0 内には、上述の各部材以外の内蔵物（例えば光学繊維束等）は挿通されていない。

【 0 0 1 8 】

図 3 は、後述するスライド範囲規制機構 5 0 を含まない断面において手元保持部 3 0 を拡大して示しており、可撓管 2 0 の基端に設けられている連結口金 2 6 が略円筒状の筒状本体 3 1 にネジ止め固定されている。

30

【 0 0 1 9 】

また、筒状本体 3 1 に螺合連結されている略円筒状の処置具挿入筒本体 3 2 に、筒状本体 3 1 の軸線位置を真っ直ぐに通過した処置具挿通チャンネル 2 1 の基端が真っ直ぐに接続固着されている。

【 0 0 2 0 】

処置具挿入筒本体 3 2 には、処置具挿通チャンネル 2 1 と真っ直ぐに連通する処置具通過孔 3 2 a が軸線位置に貫通形成されていて、その突端部分に処置具挿入口金 3 2 b が形成され、そこにゴム製の鉗子栓 4 0 が着脱自在に取り付けられている。3 4 は、処置具挿入筒本体 3 2 に取り付けられている鏢状の固定指掛けである。

【 0 0 2 1 】

筒状本体 3 1 に外接して軸線方向にスライド自在に設けられた短筒状のスライド筒体 3 5 には、湾曲操作ワイヤ 2 3 の基端がロー付け等によって連結固着されている。

40

【 0 0 2 2 】

なお、図 3（及び図 1）においては、スライド筒体 3 5 が湾曲操作ワイヤ 2 3 を牽引していない待機状態が右半部に図示され、左半部には、湾曲部 2 2 を屈曲させるようにスライド筒体 3 5 が湾曲操作ワイヤ 2 3 を牽引した状態が図示されている。

【 0 0 2 3 】

スライド筒体 3 5 は、圧縮コイルスプリングからなる戻しバネ 3 6 によって先側に押し出される方向に常時付勢されており、スライド筒体 3 5 に操作力が加えられていない待機状態では、スライド筒体 3 5 は筒状本体 3 1 に形成されたストッパ 3 1 a に戻しバネ 3 6 の

50

付勢力により当接して、湾曲部 2 2 が真っ直ぐになっている。

【 0 0 2 4 】

スライド筒体 3 5 には、図 3 における IV - IV 断面を図示する図 4 に示されるように、湾曲操作ワイヤ 2 3 の基端部が固着されたワイヤ固定部 3 5 a が部分的に内方に突出して、筒状本体 3 1 に軸線と平行方向に形成された直線溝 3 1 b 内に緩く係合している。したがって、スライド筒体 3 5 は軸線方向にのみ進退自在であり、スライド筒体 3 5 の進退動作によって湾曲操作ワイヤ 2 3 が軸線方向に駆動される。

【 0 0 2 5 】

スライド筒体 3 5 は、処置具挿入筒本体 3 2 の外面に緩く外装された略円筒状の操作筒体 3 8 と連結ネジ 3 7 によって連結されている。連結ネジ 3 7 のネジ部を操作筒体 3 8 のネジ孔にねじ込むことによりスライド筒体 3 5 の動作が阻害されないように、連結ネジ 3 7 の先端部分に形成された係合ピン部 3 7 a はスライド筒体 3 5 に形成された係合孔 3 5 b に緩く差し込まれて係合している。ただし、動作としてはスライド筒体 3 5 と操作筒体 3 8 とは一体的である。

【 0 0 2 6 】

操作筒体 3 8 の外面には鐳状の操作指掛け 3 8 a が一体に突出形成されており、操作筒体 3 8 がガタ付きなくスライドするように、固定指掛け 3 4 側の部材と嵌合する円筒状の受け筒体 3 8 b が操作筒体 3 8 の基端側に螺合連結されている。

【 0 0 2 7 】

このような構成により、図 1 に矢印 A で示されるように、手の指で操作指掛け 3 8 a を固定指掛け 3 4 側に引き寄せれば、それによって湾曲操作ワイヤ 2 3 が牽引されて湾曲部 2 2 が二点鎖線で示されるように屈曲し、操作指掛け 3 8 a から指を離せば、矢印 B で示されるように、戻りバネ 3 6 の付勢力により操作指掛け 3 8 a が待機状態に戻されて、湾曲部 2 2 が真っ直ぐな状態になる。

【 0 0 2 8 】

そして、処置具挿入口金 3 2 b を入口として先端口金 2 5 を出口とする処置具挿通路は、処置具挿入筒本体 3 2 に形成されている処置具通過孔 3 2 a 及び処置具挿通チャンネル 2 1 を経由して全長にわたって付加用処置具案内具 1 0 の略軸線位置に配置されており、処置具通過孔 3 2 a から真っ直ぐに差し込んだ処置具の先端部分を先端口金 2 5 から真っ直ぐ前方に突出させることができる。

【 0 0 2 9 】

図 1 に示されるように、手元保持部 3 0 には、操作筒体 3 8 のスライド動作を任意のスライド位置において任意のスライド範囲に規制することができるスライド範囲規制機構 5 0 が設けられている。

【 0 0 3 0 】

スライド範囲規制機構 5 0 は、手元保持部 3 0 の軸線と平行に配置された細長い雄ネジ状のネジ棒 5 1 と、それに螺合する一対のナット状部材 5 2 , 5 3 とを有しており、ネジ棒 5 1 は一端側が固定指掛け 3 4 に固定され、他端側の近傍が、操作指掛け 3 8 a に形成された通孔 3 8 c 内を緩く通過している。

【 0 0 3 1 】

そして、戻り位置規制ナット 5 2 と牽引限界規制ナット 5 3 とが通孔 3 8 c を間に挟んだ位置でネジ棒 5 1 に螺合しており、ネジ棒 5 の自由端側には、戻り位置規制ナット 5 2 が抜け出して脱落するのを防止するためのストッパボルト 5 5 がねじ込まれている。

【 0 0 3 2 】

その結果、図 5 に示されるように、操作筒体 3 8 が待機状態から任意の量スライドした位置において戻り位置規制ナット 5 2 と牽引限界規制ナット 5 3 とで操作指掛け 3 8 a を挟み付けるように両側から締め付けることにより、操作筒体 3 8 がその位置でロックされて、湾曲部 2 2 の湾曲状態を任意に固定することができる。

【 0 0 3 3 】

また、図 6 に示されるように、戻り位置規制ナット 5 2 と牽引限界規制ナット 5 3 との間

10

20

30

40

50

の間隔を任意の長さに設定することにより、操作筒体 3 8 のスライド範囲を任意の幅に規制し、湾曲部 2 2 の湾曲角度を任意の範囲に規制することができる。

【 0 0 3 4 】

このようにして、一对のナット状部材 5 2 , 5 3 の各々とネジ棒 5 1 との螺合位置を調整することにより、操作筒体 3 8 のスライド動作が任意のスライド位置において任意のスライド範囲に規制され、湾曲部 2 2 の湾曲角度を随時任意の範囲に規制することができる。

【 0 0 3 5 】

図 7 は、上記実施例の付加用処置具案内具 1 0 が内視鏡 1 と組み合わせて使用される際の状態を示しており、内視鏡 1 には、挿入部 2 の先端部分に湾曲部 2 a が形成されていて、操作部 3 に配置された湾曲操作ノブ 4 によって湾曲部 2 a が遠隔的に屈曲操作される。

10

【 0 0 3 6 】

そのような内視鏡 1 の挿入部 2 に沿って、付加用処置具案内具 1 0 の可撓管 2 0 を配置させる。二点鎖線で示されるように、内視鏡 1 の挿入部 2 と付加用処置具案内具 1 0 の可撓管 2 0 とを同じ挿入案内具 1 0 0 内に通せば、容易にそのようにすることができる。

【 0 0 3 7 】

このようにして、第 1 の処置具 9 1 を内視鏡 1 の処置具挿通チャンネルに通し、第 2 の処置具 9 2 を付加用処置具案内具 1 0 に通して同時に使用することができ、付加用処置具案内具 1 0 の手元保持部 3 0 は内視鏡 1 の操作部 3 と比較して大幅に小型軽量に構成することができ、湾曲部 2 2 を屈曲させるための操作も極めて容易である。

【 0 0 3 8 】

20

そして、先端側においては、図 8 に示されるように、付加用処置具案内具 1 0 の湾曲部 2 2 の湾曲角度を任意の範囲（又は任意の角度）に規制することにより第 2 の処置具 9 2 が不都合に振らつかないようにして、第 1 の処置具 9 1 の誘導を内視鏡 1 の湾曲部 2 a の方向変換により行う等することにより、二つの処置具 9 1 , 9 2 を同時に用いた高度な内視鏡的処置具を容易に行うことができる。

【 0 0 3 9 】

【発明の効果】

本発明によれば、湾曲部を屈曲させる操作を行うための操作部材を、手元保持部の軸線方向にスライドさせることにより湾曲部が屈曲するように手元保持部に設けたことにより、手元保持部を小型軽量で取りまわしが容易にすることができ、その操作部材のスライド動作を任意のスライド位置において任意のスライド範囲に規制するスライド範囲規制手段を設けたことにより、付加用処置具案内具の湾曲部の湾曲角度を随時任意の範囲に規制して、複数の処置具を同時に使用する内視鏡的処置を容易に行うことができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡の付加用処置具案内具の全体構成の縦断面図である。

【図 2】本発明の実施例の内視鏡の付加用処置具案内具の先端寄りの部分の縦断面図である。

【図 3】本発明の実施例の内視鏡の付加用処置具案内具の手元保持部の縦断面図である。

【図 4】本発明の実施例の図 3 における IV - IV 断面図である。

【図 5】本発明の実施例の内視鏡の付加用処置具案内具のスライド範囲規制機構の動作を説明するための部分縦断面図である。

40

【図 6】本発明の実施例の内視鏡の付加用処置具案内具のスライド範囲規制機構の動作を説明するための部分縦断面図である。

【図 7】本発明の実施例の内視鏡の付加用処置具案内具が内視鏡と組み合わせて使用される状態の外観図である。

【図 8】本発明の実施例の内視鏡の付加用処置具案内具が内視鏡と組み合わせて使用される状態の先端部分の斜視図である。

【符号の説明】

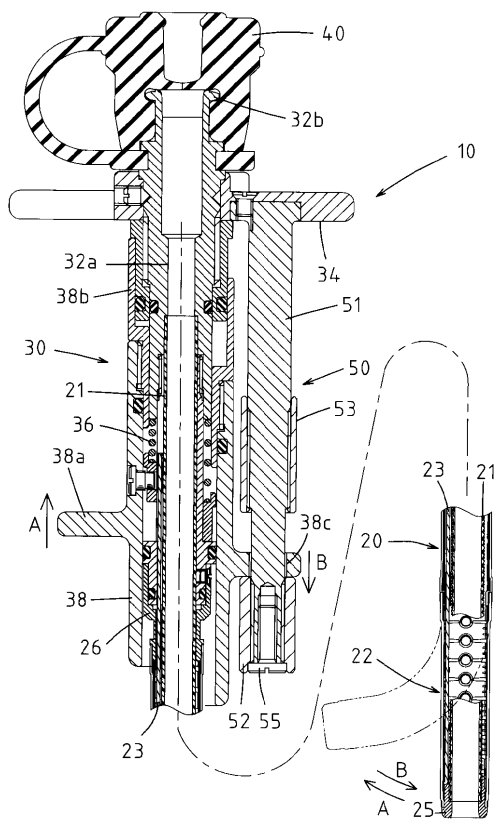
1 0 付加用処置具案内具

2 0 可撓管

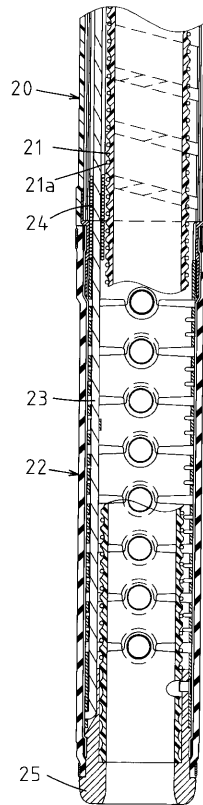
50

- 2 1 処置具挿通チャンネル
- 2 2 湾曲部
- 2 3 湾曲操作ワイヤ
- 2 5 先端口金
- 3 0 手元保持部
- 3 1 筒状本体
- 3 2 処置具挿入筒本体
- 3 2 a 処置具通過孔
- 3 2 b 処置具挿入口金
- 3 4 固定指掛け
- 3 5 スライド筒体
- 3 6 戻しバネ
- 3 8 操作筒体（操作部材）
- 3 8 a 操作指掛け
- 5 0 スライド範囲規制機構
- 5 1 ネジ棒
- 5 2 戻り位置規制ナット
- 5 3 牽引限界規制ナット

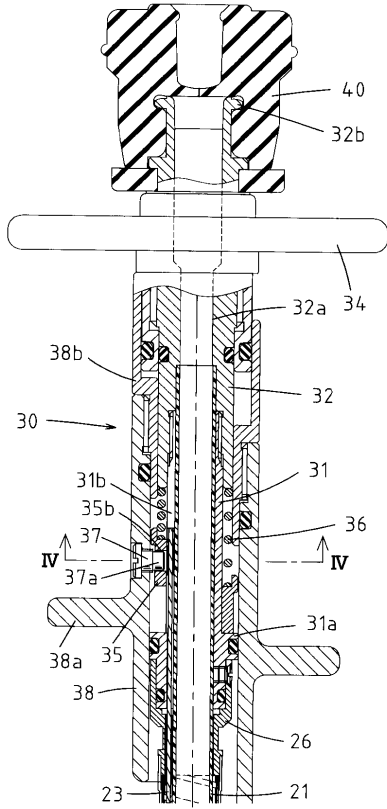
【図 1】



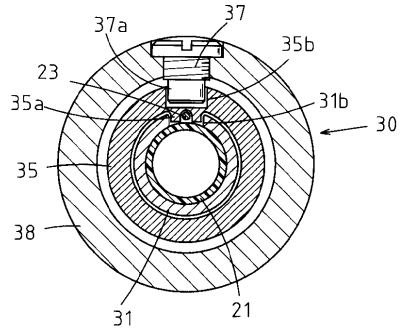
【図 2】



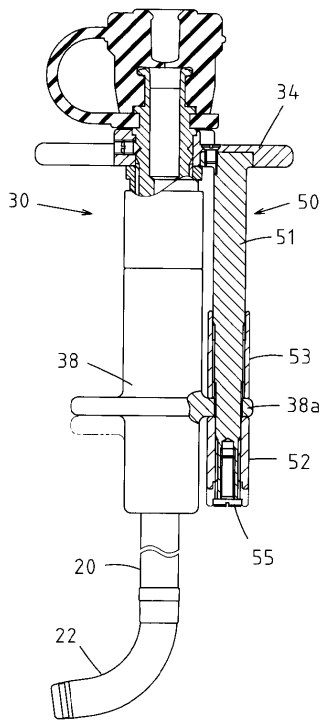
【図3】



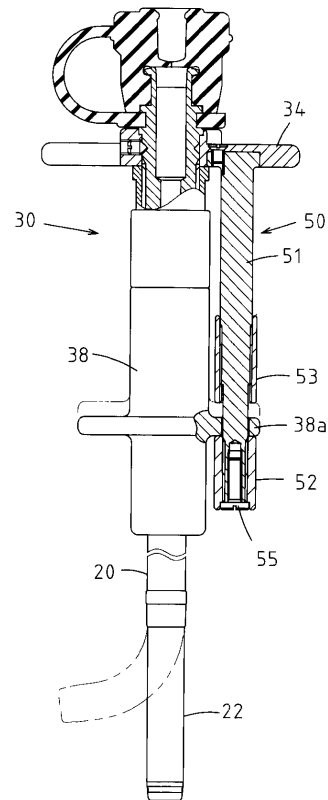
【図4】



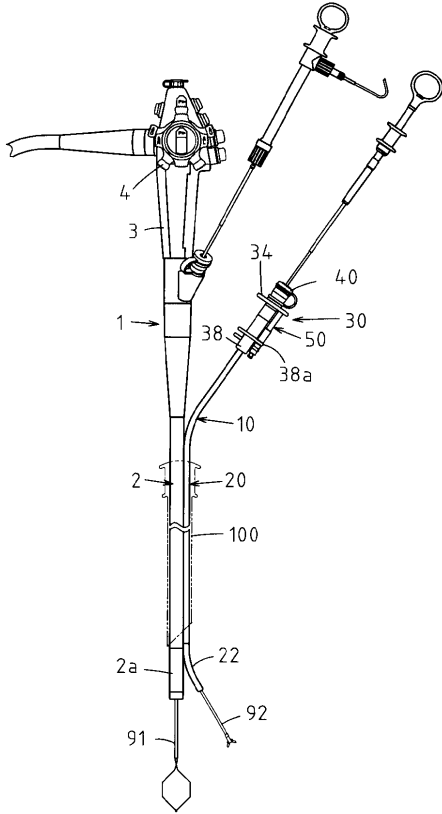
【図5】



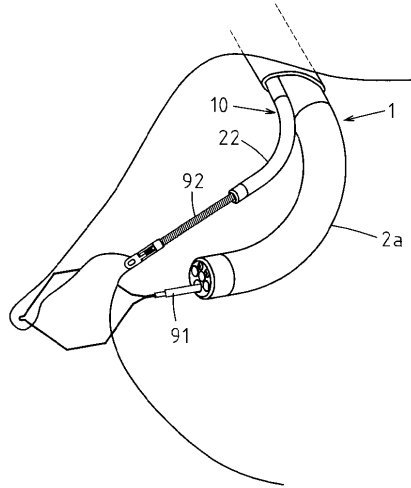
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

A61B 1/00

G02B 23/24

专利名称(译)	内窥镜辅助治疗工具指南		
公开(公告)号	JP4162912B2	公开(公告)日	2008-10-08
申请号	JP2002107519	申请日	2002-04-10
[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		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	松野真一		
发明人	松野 真一		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.334.D G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/018.515		
F-TERM分类号	2H040/DA21 2H040/DA56 4C061/GG15 4C061/GG22 4C161/GG15 4C161/GG22		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2003299614A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供易于操作的附加治疗附件指南，允许容易地管理手部保持部件，能够使用多个治疗附件同时容易地执行内窥镜治疗。
 ŽSOLUTION：在该工具中，用于执行弯曲弯曲部分22的操作的操作构件38设置在手部保持部分30中，使得弯曲部分22通过沿着轴向方向滑动操作构件38而弯曲。该工具设置有滑动范围限制装置50，该滑动范围限制装置50将操作构件38的滑动操作限制在任意滑动位置的任意滑动范围内。Ž

【图 1】

