

(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 - 299614

(P2003 - 299614A)

(43)公開日 平成15年10月21日(2003.10.21)

(51) Int. Cl ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
A 6 1 B 1/00	334	A 6 1 B 1/00	334 D 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 2 O L (全 6 数)

(21)出願番号 特願2002 - 107519(P2002 - 107519)

(22)出願日 平成14年4月10日(2002.4.10)

(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 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

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

Fターム(参考) 2H040 DA21 DA56

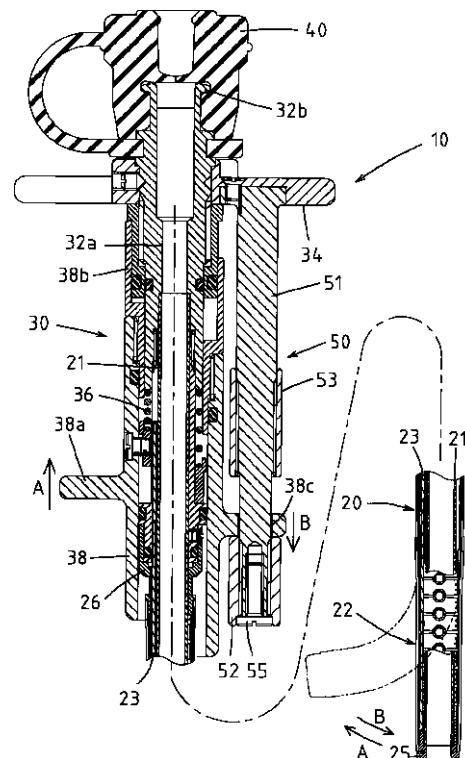
4C061 GG15 GG22

(54)【発明の名称】 内視鏡の付加用処置具案内具

(57)【要約】

【課題】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の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。

【解決手段】湾曲部22を屈曲させる操作を行うための操作部材38を、手元保持部30の軸線方向にスライドさせることにより湾曲部22が屈曲するように手元保持部30に設けると共に、操作部材38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50を設けた。



【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】上記スライド範囲規制手段が、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を有しており、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】

【0001】

【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対のナット状部材を有しており、一対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、四フック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。

【0012】可撓管20の先端近傍部分は、可撓管20の基端に連結された手元保持部30からの遠隔操作によって屈曲する湾曲部22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。

【0013】湾曲部22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。

【0014】この実施例においては、湾曲部22を屈曲させるための湾曲操作ワイヤ23は一本だけであり、湾曲操作ワイヤ23の先端は湾曲部22の先端部分に係止され、基端は可撓管20内を通過して手元保持部30に達している。

【0015】可撓管20内には、湾曲操作ワイヤ23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24が全長にわたって挿通配置されていて、ガイドコイル

24の先端は湾曲部22の後端部に固着され、ガイドコイル24の中間部分は、可撓管20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。

【0016】湾曲部22の先端には、処置具挿通チャンネル21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25が取り付けられており、処置具挿通チャンネル21の内部通路が殆ど段差ない状態で先端口金25において真っ直ぐに前方に開口している。

【0017】処置具挿通チャンネル21の外周面の少なくとも湾曲部22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20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。

【0018】図3は、後述するスライド範囲規制機構50を含まない断面において手元保持部30を拡大して示しており、可撓管20の基端に設けられている連結口金26が略円筒状の筒状本体31にネジ止め固定されている。

【0019】また、筒状本体31に螺合連結されている略円筒状の処置具挿入筒本体32に、筒状本体31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21の基端が真っ直ぐに接続固着されている。

【0020】処置具挿入筒本体32には、処置具挿通チャンネル21と真っ直ぐに連通する処置具通過孔32a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32bが形成され、そこにゴム製の鉗子栓40が着脱自在に取り付けられている。34は、処置具挿入筒本体32に取り付けられている鉤状の固定指掛けである。

【0021】筒状本体31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35には、湾曲操作ワイヤ23の基端がロー付け等によって連結固着されている。

【0022】なお、図3（及び図1）においては、スライド筒体35が湾曲操作ワイヤ23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22を屈曲させるようにスライド筒体35が湾曲操作ワイヤ23を牽引した状態が図示されている。

【0023】スライド筒体35は、圧縮コイルスプリングからなる戻しバネ36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35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35は筒状本体31に形成されたストッパ31aに戻しバネ36の付勢力により当接していて、湾曲部22が真っ直ぐになっている。

【0024】スライド筒体35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23の基端部が固着されたワイヤ固定部35aが部分

的に内方に突出していて、筒状本体31に軸線と平行方向に形成された直線溝31b内に緩く係合している。したがって、スライド筒体35は軸線方向にのみ進退自在であり、スライド筒体35の進退動作によって湾曲操作ワイヤ23が軸線方向に駆動される。

【0025】スライド筒体35は、処置具挿入筒本体32の外面に緩く外装された略円筒状の操作筒体38と連結ネジ37によって連結されている。連結ネジ37のネジ部を操作筒体38のネジ孔にねじ込むことによりスライド筒体35の動作が阻害されることがないように、連結ネジ37の先端部分に形成された係合ピン部37aはスライド筒体35に形成された係合孔35b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35と操作筒体38とは一体的である。

【0026】操作筒体38の外面には鉤状の操作指掛け38aが一体に突出形成されており、操作筒体38がガタ付きなくスライドするように、固定指掛け34側の部材と嵌合する円筒状の受け筒体38bが操作筒体38の基端側に螺合連結されている。

【0027】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38aを固定指掛け34側に引き寄せれば、それによって湾曲操作ワイヤ23が牽引されて湾曲部22が二点鎖線で示されるように屈曲し、操作指掛け38aから指を離せば、矢印Bで示されるように、戻しバネ36の付勢力により操作指掛け38aが待機状態に戻されて、湾曲部22が真っ直ぐな状態になる。

【0028】そして、処置具挿入口金32bを入口として先端口金25を出口とする処置具挿通路は、処置具挿入筒本体32に形成されている処置具通過孔32a及び処置具挿通チャンネル21を経由して全長にわたって付加用処置具案内具10の略軸線位置に配置されており、処置具通過孔32a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25から真っ直ぐ前方に突出させることができる。

【0029】図1に示されるように、手元保持部30には、操作筒体38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50が設けられている。

【0030】スライド範囲規制機構50は、手元保持部30の軸線と平行に配置された細長い雄ネジ状のネジ棒51と、それに螺合する一対のナット状部材52、53とを有しており、ネジ棒51は一端側が固定指掛け34に固定され、他端側の近傍が、操作指掛け38aに形成された通孔38c内を緩く通過している。

【0031】そして、戻り位置規制ナット52と牽引限界規制ナット53とが通孔38cを間に挟んだ位置でネジ棒51に螺合しており、ネジ棒51の自由端側には、戻り位置規制ナット52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55がねじ込まれている。

【0032】その結果、図5に示されるように、操作筒体38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52と牽引限界規制ナット53とで操作指掛け38a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38がその位置でロックされて、湾曲部22の湾曲状態を任意に固定することができる。

【0033】また、図6に示されるように、戻り位置規制ナット52と牽引限界規制ナット53との間の間隔を任意の長さに設定することにより、操作筒体38のスライド範囲を任意の幅に規制し、湾曲部22の湾曲角度を任意の範囲に規制することができる。

【0034】このようにして、一对のナット状部材52, 53の各々とネジ棒51との螺合位置を調整することにより、操作筒体38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22の湾曲角度を随時任意の範囲に規制することができる。

【0035】図7は、上記実施例の付加用処置具案内具10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2a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2aが遠隔的に屈曲操作される。

【0036】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10の可撓管20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10の可撓管20とを同じ挿入案内具100内に通せば、容易にそのようにすることができる。

【0037】このようにして、第1の処置具91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92を付加用処置具案内具10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10の手元保持部30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22を屈曲させるための操作も極めて容易である。

【0038】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10の湾曲部22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92が不都合に振らつかないようにして、第1の処置具91の誘導を内視鏡1の湾曲部2aの方向変換により行う等することにより、二つの処置具91, 92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。

【0039】

【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。

【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。

【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。

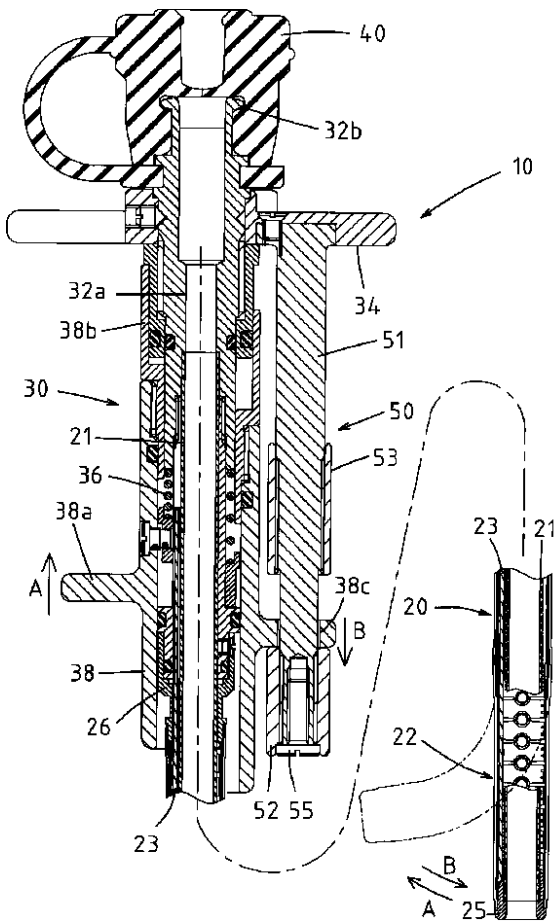
【図7】本発明の実施例の内視鏡の付加用処置具案内具が内視鏡と組み合わせて使用される状態の外観図である。

【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。

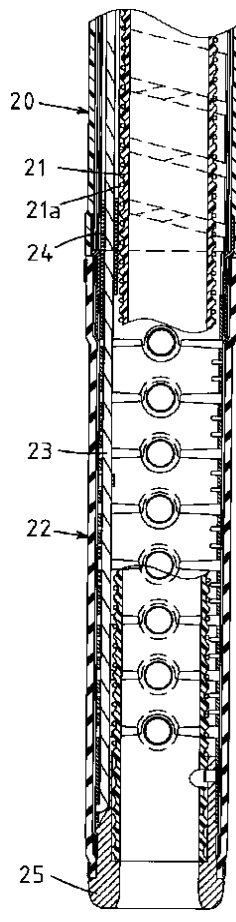
【符号の説明】

- 10 付加用処置具案内具
- 20 可撓管
- 21 処置具挿通チャンネル
- 22 湾曲部
- 23 湾曲操作ワイヤ
- 25 先端口金
- 30 手元保持部
- 31 筒状本体
- 32 処置具挿入筒本体
- 32a 処置具通過孔
- 32b 処置具挿入口金
- 34 固定指掛け
- 35 スライド筒体
- 36 戻しパネ
- 38 操作筒体（操作部材）
- 38a 操作指掛け
- 50 スライド範囲規制機構
- 51 ネジ棒
- 52 戻り位置規制ナット
- 53 牽引限界規制ナット

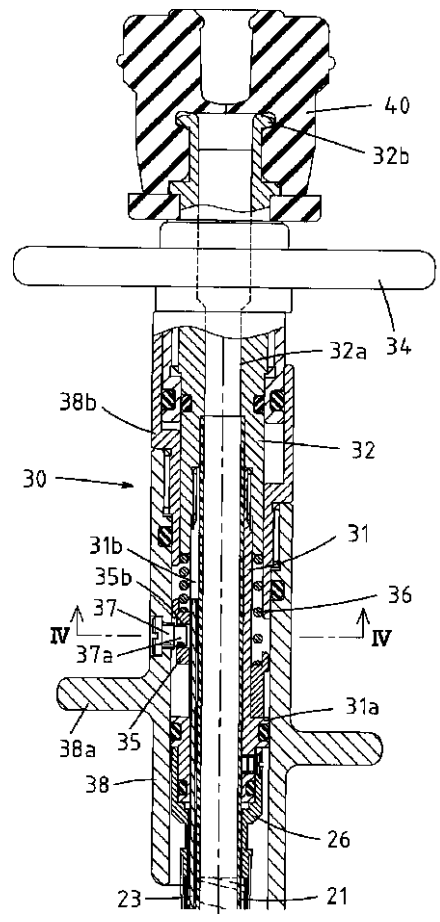
【図1】



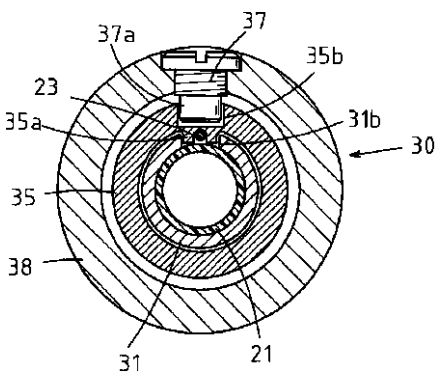
【図2】



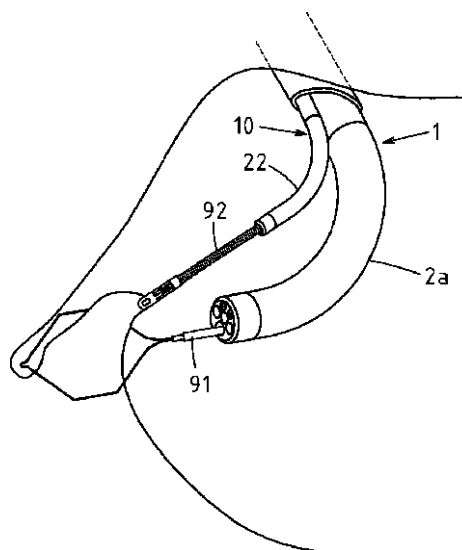
【図3】



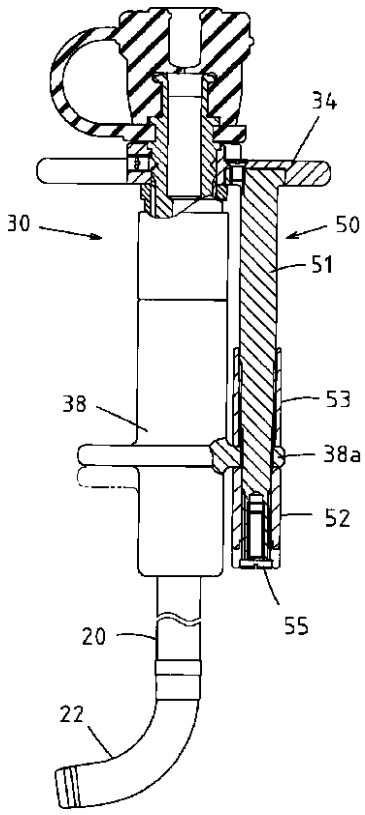
【図4】



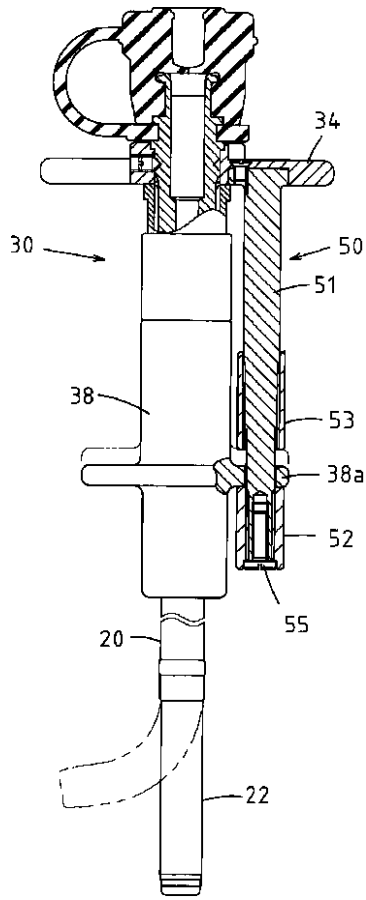
【図8】



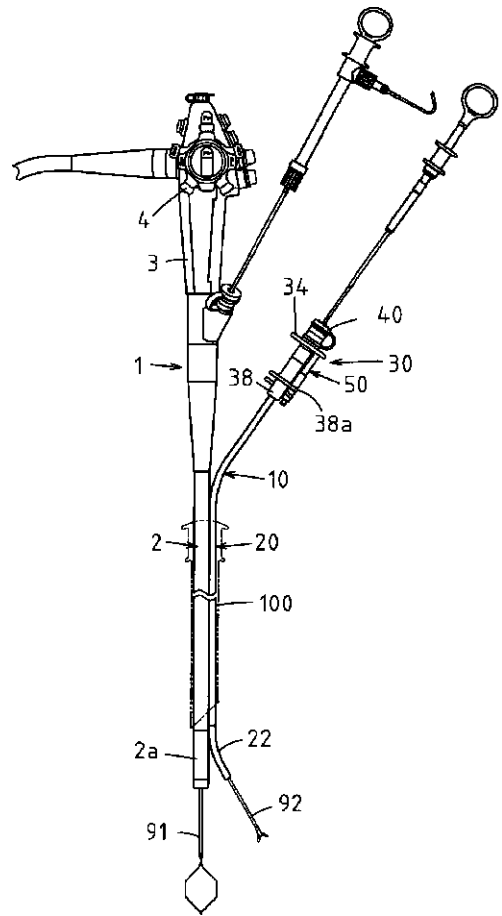
【図5】



【図6】



【図7】



专利名称(译)	内窥镜辅助治疗工具指南		
公开(公告)号	JP2003299614A	公开(公告)日	2003-10-21
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		
[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.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	JP4162912B2		
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

