

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4135875号
(P4135875)

(45) 発行日 平成20年8月20日(2008.8.20)

(24) 登録日 平成20年6月13日(2008.6.13)

(51) Int.Cl.		F 1			
A 6 1 B	1/00	(2006.01)	A 6 1 B	1/00	3 3 4 D
A 6 1 B	17/28	(2006.01)	A 6 1 B	1/00	3 0 0 B
			A 6 1 B	1/00	3 3 4 A
			A 6 1 B	17/28	3 1 0

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2002-163814 (P2002-163814)	(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6月5日(2002.6.5)	(74) 代理人	100091317 弁理士 三井 和彦
(65) 公開番号	特開2004-8367 (P2004-8367A)	(72) 発明者	矢作 直久 東京都文京区本郷7丁目3番1号 東京大 学医学部消化器内科内
(43) 公開日	平成16年1月15日(2004.1.15)	(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
審査請求日	平成17年3月23日(2005.3.23)	審査官	谷垣 圭二

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設けら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であって、

上記手元保持部に、上記可撓管の基端部分に対して真っ直ぐに固定的に連結された略円筒状の筒状本体が設けられて、上記処置具挿通路が上記筒状本体内から上記可撓管内に真っ直ぐに貫通配置され、上記手元保持部に配置された操作部材を上記手元保持部の軸線方向にスライド操作することにより湾曲操作ワイヤが進退して上記湾曲部が屈曲するようにしたものにおいて、

上記筒状本体に対し軸線方向にスライド自在に外接するスライド筒体が設けられて、上記湾曲操作ワイヤの基端部が固定されたワイヤ固定部が、上記筒状本体に軸線と平行方向に形成された直線溝内に緩く係合する状態に上記スライド筒体から部分的に内方に突出して設けられると共に、上記操作部材と上記スライド筒体とを連結する連結ピンの先端が、上記スライド筒体の外周面から上記ワイヤ固定部に向かって上記湾曲操作ワイヤに届かない深さに形成された係合孔に係合している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】

上記操作部材を待機位置に戻すように付勢する戻しバネが設けられていて、上記操作部材に操作力が加えられていない状態では上記湾曲部が真っ直ぐの状態を保つ請求項1記載の

内視鏡の付加用処置具案内具。

【請求項3】

上記操作部材が任意の位置から待機状態方向に戻るのを阻止するための逆止ストッパが設けられていて、上記操作部材に対する操作力が解除されると上記湾曲部がほぼ解除時の角度を保つ請求項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。

10

【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。

20

【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。

30

【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い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設けら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、手元保持部を可撓管の基端部分に対して真っ直ぐにつなげた略筒状に構成して、処置具挿通路を手元保持部から可撓管に真っ直ぐに貫通配置すると共に、手元保持部に配置された操作部材を手元保持部の軸線方向にスライド操作することにより湾曲部が屈曲するようにしたものである。

40

【0009】

なお、操作部材を待機位置に戻すように付勢する戻しバネが設けられていて、操作部材に操作力が加えられていない状態では湾曲部が真っ直ぐの状態を保つようにすれば、湾曲操作がより簡単になる。

【0010】

また、操作部材が任意の位置から待機状態方向に戻るのを阻止するための逆止ストッパが設けられていて、操作部材に対する操作力が解除されると湾曲部がほぼ解除時の角度を保つようにすれば、用途によって非常に使い易くなる。

50

【 0 0 1 1 】

【 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、本発明の第 1 の実施例の付加用処置具案内具 1 0 の全体構成を示しており、外径寸法が例えば 3 ~ 5 mm 程度のフレキシブルな可撓管 2 0 内の略軸線位置に、四フツ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 2 1 (処置具挿通路) が全長にわたって挿通配置されている。

【 0 0 1 2 】

可撓管 2 0 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

【 0 0 1 3 】

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 4 】

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で被覆したものである。

【 0 0 1 5 】

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。

20

【 0 0 1 6 】

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きのガイドコイル 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 7 】

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。

30

【 0 0 1 8 】

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 9 】

図 3 は手元保持部 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、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。

40

【 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鉤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。

50

【 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 と連結ピン 3 7 によって連結されている。連結ピン 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 の動作が阻害されることがないように、連結ピン 3 7 の先端部分はスライド筒体 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 の外面には鉤状の操作指掛け 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する。

【 0 0 2 8 】

その状態で操作指掛け 3 8 a から指を離せば、矢印 B で示されるように、戻しバネ 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 9 】

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 3 0 】

図 5 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 によって遠隔的に屈曲操作される。

【 0 0 3 1 】

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 2 】

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

10

20

30

40

50

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るので取り扱いが容易であり、湾曲部 22 を屈曲させるための操作等も極めて容易である。

【0033】

図 6 は、本発明の第 2 の実施例の内視鏡の付加用処置具案内具の手元保持部 30 を示しており、操作筒体 38 が任意の位置から待機状態方向に戻るのを阻止するための逆止ストッパ 51, 52 を設けたものである。その他の構成は、前述の第 1 の実施例と同じである。

【0034】

具体的には、固定指掛け 34 を処置具挿入筒本体 32 に押圧固定するように設けられた固定環 34a にラチェット歯 51 が形成され、そのラチェット歯 51 に対して係合するラチェット爪 52 が、操作筒体 38 と一体にスライドする受け筒体 38b に取り付けられている。

10

【0035】

このように構成することにより、湾曲操作ワイヤ 23 を牽引するように操作筒体 38 を操作したとき、その動作は逆止ストッパ 51, 52 によって規制されず、操作力を解除すると、操作筒体 38 が待機状態に戻ろうとする動作が逆止ストッパ 51, 52 によって阻止されて、湾曲部 22 がほぼ操作力解除時の角度を保つので、用途によっては非常に使い易くなる。

【0036】

なお、図 7 に示されるように、ラチェット爪 52 に取り付けられたピン 52a が受け筒体 38b に形成された斜溝 38c に沿って可動に構成されているので、図 7 に実線で示されるように、ラチェット歯 51 に対するラチェット爪 52 の係合を手動で任意に解除して、湾曲部 22 を真っ直ぐな待機状態に戻すことができる。

20

【0037】

なお、逆止ストッパとしては必ずしもラチェット機構を用いる必要はなく、ラチェット機構に代えて各種の逆止機構を採用することができる。

【0038】

【発明の効果】

本発明によれば、手元保持部を可撓管の基端部分に対して真っ直ぐにつながった略筒状に構成して、処置具挿通路を手元保持部から可撓管に真っ直ぐに貫通配置すると共に、手元保持部に配置された操作部材を手元保持部の軸線方向に待機位置からスライド操作することにより湾曲部が屈曲するようにしたので、付加用処置具案内具の手元保持部を小型軽量に構成して、湾曲操作その他の取りまわしを容易に行うことができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 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】本発明の第 1 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】本発明の第 1 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。

40

【図 4】本発明の第 1 の実施例の図 3 における IV - IV 断面図である。

【図 5】本発明の第 1 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 6】本発明の第 2 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 7】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の付加用処置具案内具の逆止ストッパの拡大断面図である。

【符号の説明】

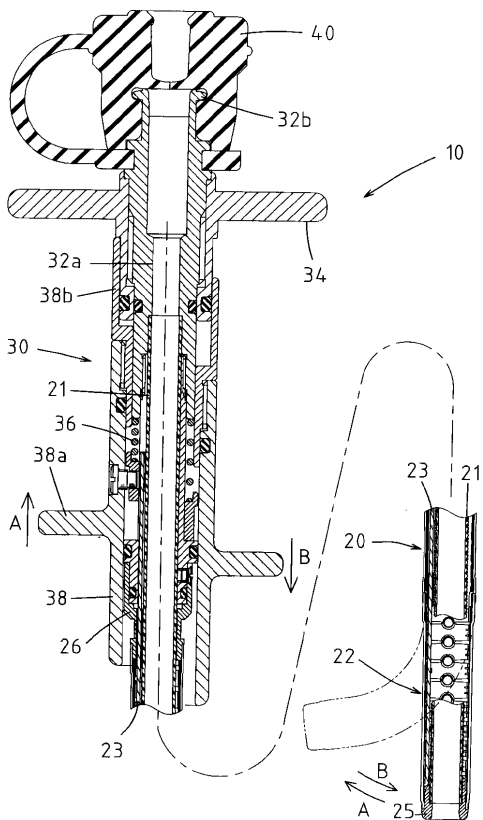
10 付加用処置具案内具

20 可撓管

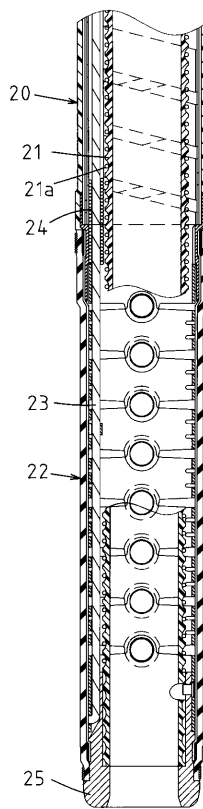
50

- 2 1 処置具挿通チャンネル（処置具挿通路）
- 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（処置具挿通路）
- 3 2 b 処置具挿入口金
- 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 1 ラチェット歯（逆止ストッパ）
- 5 2 ラチェット爪（逆止ストッパ）

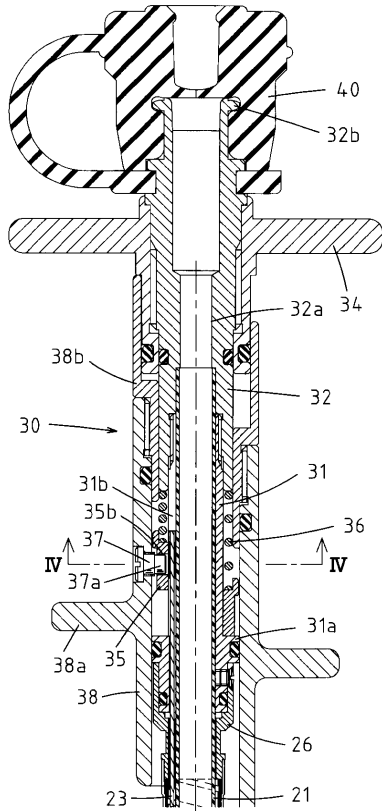
【図 1】



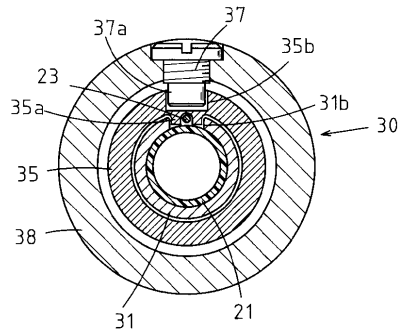
【図 2】



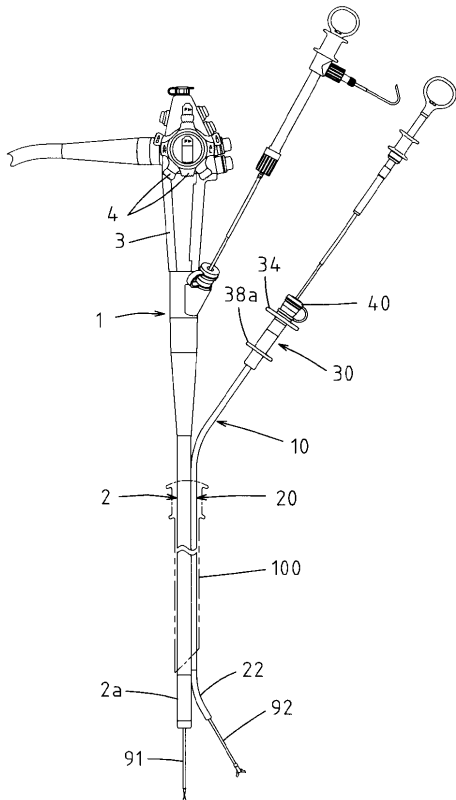
【図3】



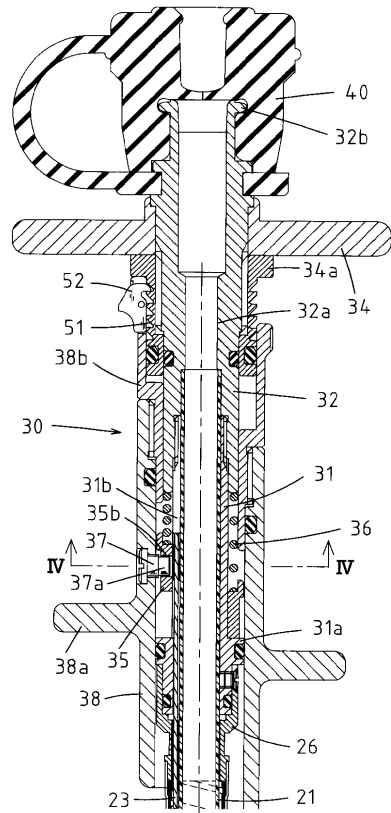
【図4】



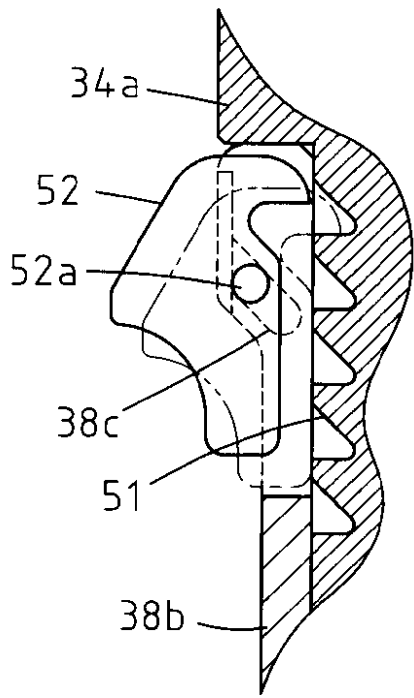
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平05 - 038342 (JP, A)
米国特許第05976075 (US, A)
特開平02 - 206418 (JP, A)
特開昭58 - 136340 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00

A61B 17/28

专利名称(译)	内窥镜辅助治疗工具指南		
公开(公告)号	JP4135875B2	公开(公告)日	2008-08-20
申请号	JP2002163814	申请日	2002-06-05
[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		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	矢作直久 松野真一		
发明人	矢作 直久 松野 真一		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/28		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61B1/00.300.B A61B1/00.334.A A61B17/28.310 A61B1/00.650 A61B1/018.511 A61B1/018.515 A61B17/28 A61B17/94		
F-TERM分类号	4C060/GG30 4C061/GG22 4C061/HH26 4C061/HH34 4C061/HH35 4C061/JJ06 4C160/NN07 4C160/NN09 4C160/NN11 4C160/NN15 4C161/GG22 4C161/HH26 4C161/HH34 4C161/HH35 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2004008367A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜附加一个治疗仪器指南，其握柄易于抓握。
 ŽSOLUTION：在用于附加内窥镜的治疗仪器引导件中，把手30连接到柔性管20的基端，其中处理器械插入通道21设置在近轴位置，并且弯曲部分22形成在柔性管20中。柔性管20的尖端附近通过遥控从把手30弯曲，把手30形成为近似圆柱形，直线连接到柔性管20的基端，处理器械插入通道21和32a是从把手30直接穿过并布置到柔性管20，并且通过在把手30的轴向方向上滑动设置在把手30中的操作构件38来弯曲弯曲部分22。

【图1】

