

(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2004-141283

(P2004-141283A)

(43) 公開日 平成16年5月20日(2004.5.20)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 1/00

F I

A61B 1/00 334A

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2002-307807 (P2002-307807)

(22) 出願日 平成14年10月23日 (2002.10.23)

(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 伊藤 慶時

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) 4C061 FF43 JJ06

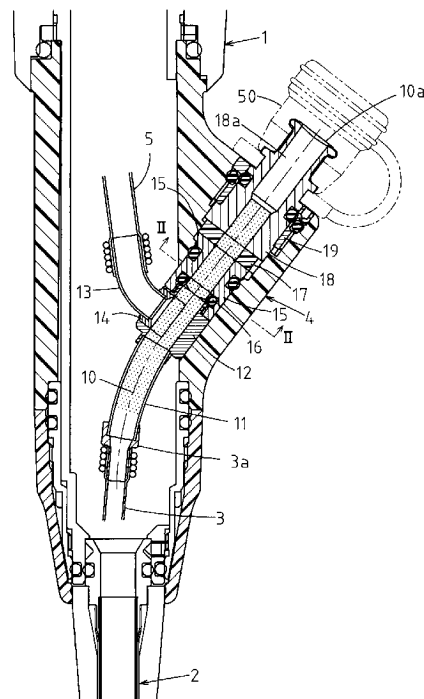
(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【要約】

【課題】 処置具が挿入される際に処置具の先端硬質部が引っ掛かり難くて、処置具を処置具挿通チャンネルにスムーズに挿脱させることができる内視鏡を提供すること。

【解決手段】 処置具挿通チャンネル3に処置具を導入するための処置具導入路10が、処置具挿入口10aから略真っ直ぐに形成された直線部と、その直線部の奥において処置具挿通チャンネル3の基端開口に向けて滑らかにカーブして形成されたカーブ部とを有する内視鏡において、処置具導入路10の軸線に対して垂直な断面の断面形状を、少なくとも直線部(12, 15, 17, 18)の中程位置からカーブ部(11)の中程位置までの範囲において、カーブを含む平面の方向に細長い略長円形状に形成した。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

挿入部内に挿通配置された処置具挿通チャンネルに処置具を導入するための処置具導入路が、処置具挿入口から略真っ直ぐに形成された直線部と、その直線部の奥において上記処置具挿通チャンネルの基端開口に向けて滑らかにカーブして形成されたカーブ部とを有する内視鏡において、
上記処置具導入路の軸線に対して垂直な断面の断面形状を、少なくとも上記直線部の中程位置から上記カーブ部の中程位置までの範囲において、上記カーブを含む平面の方向に細長い略長円形状に形成したことを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

上記処置具導入路の断面形状が、両端付近を除いて略全長にわたって略長円形状に形成されている請求項 1 記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は内視鏡に関する。

【0002】

【従来の技術】

内視鏡を利用して処置具を用いるために、挿入部内に挿通配置された処置具挿通チャンネルに処置具を導入するための処置具導入路が操作部に設けられている。

【0003】

そのような、処置具導入路の入口である処置具挿入口は、使い勝手の上から斜め上方に向けて開口配置されている。その結果、処置具導入路は、処置具挿入口から略真っ直ぐに形成された直線部と、その直線部の奥において処置具挿通チャンネルの基端開口に向けて滑らかにカーブして形成されたカーブ部とを有するのが普通である。

【0004】

しかし、単純にそのように構成すると、処置具の先端硬質部等が処置具導入路のカーブ部で引っ掛かって、にっちもさっちもいなくなってしまう場合がある。そこで従来は、例えば特許文献 1 に記載されているように、カーブを含む平面上における処置具導入路の内径を直線部の内径より大きく縦長に形成していた。

【0005】

【特許文献 1】

実公平 4-6727 号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、実際に処置具の先端硬質部が処置具導入路を通過する際に引っ掛かるのは、直線部からカーブ部にまたがる位置なので、上述のように処置具導入路のカーブ部の断面形状だけを縦長に形成してもその効果は小さく、依然として処置具挿入時に先端硬質部が引っ掛かって、にっちもさっちもいなくなる場合があった。

【0007】

そこで本発明は、処置具が挿入される際に処置具の先端硬質部が引っ掛かり難くて、処置具を処置具挿通チャンネルにスムーズに挿脱させることができる内視鏡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、本発明の内視鏡は、挿入部内に挿通配置された処置具挿通チャンネルに処置具を導入するための処置具導入路が、処置具挿入口から略真っ直ぐに形成された直線部と、その直線部の奥において処置具挿通チャンネルの基端開口に向けて滑らかにカーブして形成されたカーブ部とを有する内視鏡において、処置具導入路の軸線に対して垂直な断面の断面形状を、少なくとも直線部の中程位置からカーブ部の中程位置まで

10

20

30

40

50

の範囲において、カーブを含む平面の方向に細長い略長円形状に形成したものである。

【0009】

なお、処置具導入路の断面形状が、両端付近を除いて略全長にわたって略長円形状に形成されていてよい。

【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3は内視鏡の操作部1を示しており、その下端には挿入部2の基端が連結されている。

【0011】

挿入部2内に全長にわたって挿通配置された例えば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3の基端は操作部1内に導入されて、操作部1の下端付近から斜め上方に向けて突出形成された処置具挿入部4内の処置具導入路10に連通接続されている。50は、処置具導入路10の入口部分に着脱自在に取り付けられたゴム製の鉗子栓である。

【0012】

処置具挿入部4の根元付近の内部において処置具挿通チャンネル3から分岐された吸引チャンネル5は、操作部1の上半部に配置されている吸引操作弁6のシリンダ体7に接続されている。8は吸引操作鉗である。

【0013】

図1は処置具挿入部4付近を示しており、処置具挿通チャンネル3の基端開口は、ステンレス鋼製パイプを滑らかにカーブさせて形成されたチャンネル接続パイプ11に、金属製の接続管3aを介して接続されている。

【0014】

処置具挿入部4の根元部分にはステンレス鋼製の分岐接続部材12が配置されていて、その分岐接続部材12に形成されたT字状の管路には、貫通路の下端側にチャンネル接続パイプ11が接続され、側面の分岐端側に接続パイプ13を介して吸引チャンネル5が接続されている。14は、分岐接続部材12に対する接続パイプ13の取り付け座である。

【0015】

15は、処置具挿入部4内に配置されたステンレス鋼製の引き寄せ筒体であり、その上端側に形成された鏝15aが処置具挿入部4に形成されている孔の段部に引っ掛かることにより、引き寄せ筒体15が処置具挿入部4の底付近より奥に入ることができないようになっている。

【0016】

引き寄せ筒体15の下端側部分には、分岐接続部材12の上端部分に形成されている雄ネジと螺合する雌ネジが形成されていて、両ネジを図1に示されるように螺合させることにより、分岐接続部材12が、引き寄せ筒体15によって処置具挿入部4の底部内に引き寄せられて固定される。

【0017】

分岐接続部材12と引き寄せ筒体15とのあい対向する端面の各軸線位置にはほぼ同寸法の管路開口が向かい合わせに形成されていて、その間にシール用のOリング16が挟み込まれている。

【0018】

処置具挿入部4に形成されている貫通孔の上半部には、ステンレス鋼製の処置具挿入口金18が、貫通孔の口元付近に螺合する押さえ管19によって押圧固定されている。

【0019】

引き寄せ筒体15と処置具挿入口金18とのあい対向する端面の各軸線位置には、ほぼ同寸法の管路開口が向かい合わせに形成されていて、その間に環状パッキング17が挟み込まれている。環状パッキング17の内部孔は、引き寄せ筒体15と処置具挿入口金18の各管路開口に対してほぼ段差の生じない寸法形状に形成されている。

【0020】

そのような処置具挿入口金 18 の外端開口が処置具を差し込むための処置具挿入口 10 a になっていて、処置具挿入口 10 a の内側部分は注射筒を差し込めるように先細りのテーパ孔 18 a になっている。

【0021】

このようにして、処置具挿通チャンネル 3 に処置具を導入するための処置具導入路 10 が、処置具挿入口金 18、環状パッキング 17、引き寄せ筒体 15、分岐接続部材 12 及びチャンネル接続パイプ 11 に形成されている。

【0022】

そして、そのうちの処置具挿入口金 18、環状パッキング 17、引き寄せ筒体 15 及び分岐接続部材 12 の部分は、処置具挿入口 10 a から略真っ直ぐな直線部であり、チャンネル接続パイプ 11 の部分は、直線部から処置具挿通チャンネル 3 の基端開口に向けて滑らかにカーブするカーブ部になっている。

【0023】

そのような処置具導入路 10 のうち、基端である処置具挿入口金 18 のテーパ孔 18 a と先端であるチャンネル接続パイプ 11 の接続管 3 a への接続部付近を除く全範囲（図 1 に砂目状に示される部分）の断面形状が、図 2 に示されるように長円形状に形成されている。なお、図 1 及び図 2 に砂目状に示されている部分は空間である。

【0024】

即ち、処置具導入路 10 の断面形状（軸線に対して垂直な断面の断面形状）は、両端付近を除いて、カーブ部のカーブを含む平面の方向に細長い長円形状に形成されている。

【0025】

したがって、図示されていない処置具が処置具導入路 10 を通過する際に、処置具導入路 10 の直線部からカーブ部にまたがる範囲において処置具の先端硬質部が引っ掛かり難くて、処置具を処置具挿通チャンネル 3 にスムーズに挿脱させることができる。

【0026】

なお、そのように処置具をスムーズに挿脱するためには、必ずしも処置具導入路 10 の断面形状を全範囲をわたって長円形状に形成するまでの必要はなく、少なくとも直線部の中程位置からカーブ部の中程位置までの範囲において、カーブを含む平面の方向に細長い長円形状に形成すればよい。

【0027】

また、その断面形状が厳密な意味での長円形状である必要はなく、例えばある程度楕円に近い形状等であっても差し支えない。

【0028】

【発明の効果】

本発明によれば、処置具導入路の軸線に対して垂直な断面の断面形状を、少なくとも直線部の中程位置からカーブ部の中程位置までの範囲において、カーブを含む平面の方向に細長い略長円形状に形成したことにより、処置具が挿入される際に処置具導入路の直線部からカーブ部にまたがる部分に処置具の先端硬質部が引っ掛かり難くて、処置具を処置具挿通チャンネルにスムーズに挿脱させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡の処置具挿入部付近の側面断面図である。

【図 2】本発明の実施例の内視鏡の処置具導入路の、軸線に対して垂直な断面の断面形状を示す断面図（図 1 における I I - I I 断面図）である。

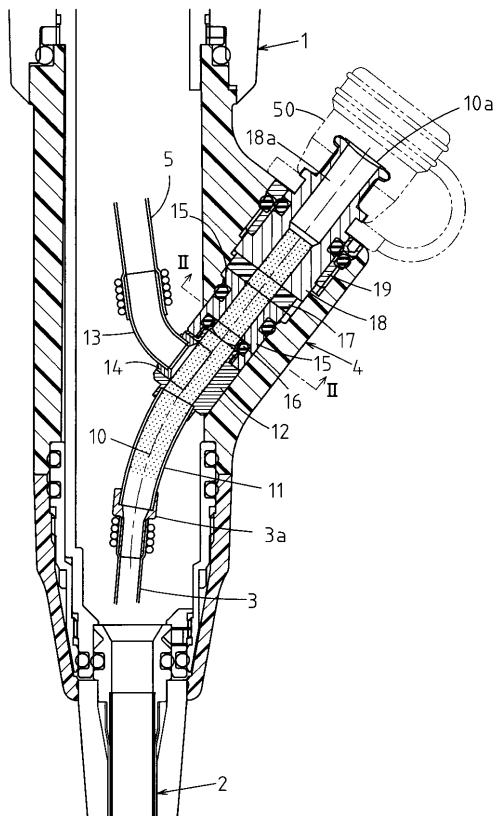
【図 3】本発明の実施例の内視鏡の操作部の側面図である。

【符号の説明】

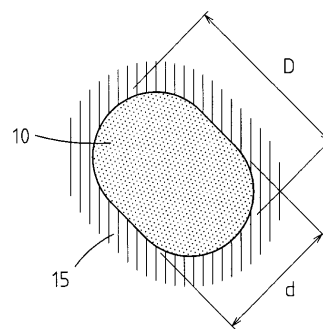
- 1 操作部
- 2 挿入部
- 3 処置具挿通チャンネル
- 4 処置具挿入部
- 10 処置具導入路

- 10 a 処置具挿入口
- 11 チャンネル接続パイプ（処置具導入路／カーブ部）
- 12 分岐接続部材（処置具導入路／直線部）
- 15 引き寄せ筒体（処置具導入路／直線部）
- 17 環状パッキング（処置具導入路／直線部）
- 18 処置具挿入口金（処置具導入路／直線部）

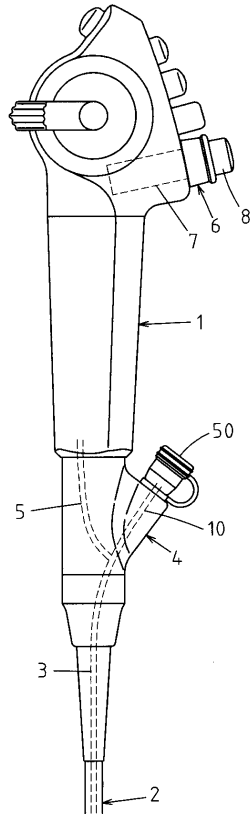
【図 1】



【図 2】



【図 3】



专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP2004141283A	公开(公告)日	2004-05-20
申请号	JP2002307807	申请日	2002-10-23
[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	伊藤慶時		
发明人	伊藤 慶時		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.334.A A61B1/018.511		
F-TERM分类号	4C061/FF43 4C061/JJ06 4C161/FF43 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4274515B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜，其中在插入治疗工具时难以抓住治疗工具的硬尖端部分，并且可以将治疗工具平稳地插入到治疗工具插入通道中或从中取出。用于将处置器械导入处置器械插入通道（3）的处置器械导入路径（10）是从处置器械插入口（10a）大致笔直地形成的直线部，处置器械插入通道位于该直线部的后方。在具有通过向着基端开口3平滑地弯曲而形成的弯曲部分的内窥镜中，垂直于治疗仪器引入通道10的轴线的横截面的横截面形状至少是笔直部分（12，在从15、17、18的中间位置到弯曲部（11）的中间位置的范围，在包括弯曲的平面的方向上形成为细长的大致椭圆形。 [选型图]图1

