

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4274515号
(P4274515)

(45) 発行日 平成21年6月10日(2009.6.10)

(24) 登録日 平成21年3月13日(2009.3.13)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 A

請求項の数 2 (全 5 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)
 (65) 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)
 審査請求日 平成17年8月2日(2005.8.2)

(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
 (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

審査官 谷垣 圭二

(56) 参考文献 実開昭63-200403 (JP, U)

(58) 調査した分野(Int.Cl., DB名)
 A61B 1/00

(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【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と共に、上記直線部と上記カーブ部との間に挟設された分岐接続部材に、上記直線部と上記カーブ部とを略真っ直ぐにつないで上記処置具導入路の一部をなす処置具通過孔とその途中から吸引チャンネルに連通するように分岐された分岐孔とが形成された内視鏡において、

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、上記分岐接続部材に形成されている上記処置具通過孔を含めて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、上記カーブの内外周に対し略直交する方向に細長い略長円形状に形成すると共に、上記分岐孔を上記処置具通過孔の外周側長径端部分に開口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】

10

20

この発明は内視鏡に関する。

【 0 0 0 2 】

【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。

【 0 0 0 3 】

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。

10

【 0 0 0 4 】

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。

【 0 0 0 5 】

【特許文献 1】

実公平 4 - 6 7 2 7 号公報

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

20

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。

【 0 0 0 7 】

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。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

30

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。

【 0 0 0 9 】

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もよい。

【 0 0 1 0 】

40

【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。

【 0 0 1 1 】

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。

【 0 0 1 2 】

50

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 は吸引操作鉤である。

【 0 0 1 3 】

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 1 1 に、金属製の接続管 3 a を介して接続されている。

【 0 0 1 4 】

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 1 2 が配置されていて、その分岐接続部材 1 2 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 1 1 が接続され、側面の分岐端側に接続パイプ 1 3 を介して吸引チャンネル 5 が接続されている。1 4 は、分岐接続部材 1 2 に対する接続パイプ 1 3 の取り付け座である。

【 0 0 1 5 】

1 5 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鍔 1 5 a 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 1 5 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。

【 0 0 1 6 】

引き寄せ筒体 1 5 の下端側部分には、分岐接続部材 1 2 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 1 2 が、引き寄せ筒体 1 5 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。

【 0 0 1 7 】

分岐接続部材 1 2 と引き寄せ筒体 1 5 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 1 6 が挟み込まれている。

【 0 0 1 8 】

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 1 8 が、貫通孔の口元付近に螺合する押さえ管 1 9 によって押圧固定されている。

【 0 0 1 9 】

引き寄せ筒体 1 5 と処置具挿入口金 1 8 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 1 7 が挟み込まれている。環状パッキング 1 7 の内部孔は、引き寄せ筒体 1 5 と処置具挿入口金 1 8 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。

【 0 0 2 0 】

そのような処置具挿入口金 1 8 の外端開口が処置具を差し込むための処置具挿入口 1 0 a になっていて、処置具挿入口 1 0 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 1 8 a になっている。

【 0 0 2 1 】

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 1 0 が、処置具挿入口金 1 8、環状パッキング 1 7、引き寄せ筒体 1 5、分岐接続部材 1 2 及びチャンネル接続パイプ 1 1 に形成されている。

【 0 0 2 2 】

そして、そのうちの処置具挿入口金 1 8、環状パッキング 1 7、引き寄せ筒体 1 5 及び分岐接続部材 1 2 の部分は、処置具挿入口 1 0 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 1 1 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。

【 0 0 2 3 】

そのような処置具導入路 1 0 のうち、基端である処置具挿入口金 1 8 のテーパ孔 1 8 a と先端であるチャンネル接続パイプ 1 1 の接続管 3 a への接続部付近を除く全範囲（図 1 に

10

20

30

40

50

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II-II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
- 10a 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)

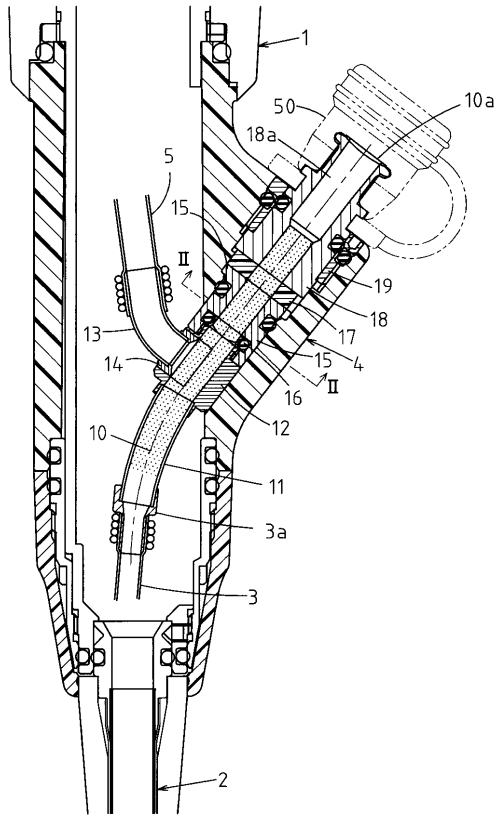
10

20

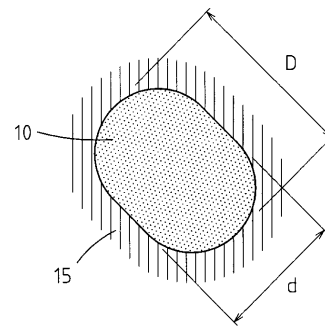
30

40

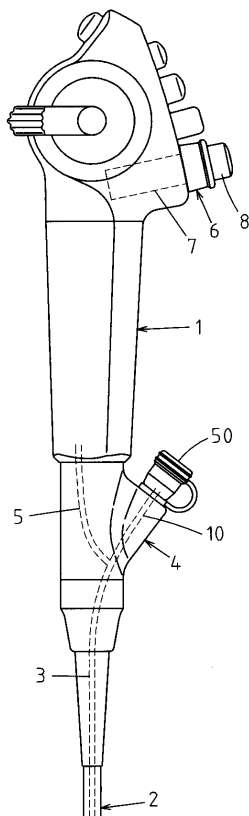
【図 1】



【図 2】



【図 3】



专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP4274515B2	公开(公告)日	2009-06-10
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		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA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	JP2004141283A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够将治疗工具平稳地插入治疗仪器插入通道中的内窥镜，因为当插入治疗仪器时难以捕获治疗仪器的远端硬质部分。 解决方案：用于将治疗仪器引入治疗仪器插入通道3的治疗仪器引入路径10由从治疗仪器插入口10a和治疗工具插入通道基本笔直形成的直线部分形成。并且弯曲部分朝向治疗仪器引入通道的近端开口平滑地弯曲，其中垂直于治疗仪器引入通道的轴线的横截面的横截面形状由至少直的部分（12，如图15,17,18所示，在弯曲部分（11）的中间位置，在包括曲线的平面的方向上形成细长的大致椭圆形状。点域1

【 图 1 】

