

(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2002 - 17655

(P2002 - 17655A)

(43)公開日 平成14年1月22日(2002.1.22)

(51) Int. Cl ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
A 6 1 B 1/00	300	A 6 1 B 1/00	300 R 2 H 0 4 0
	334		334 C 4 C 0 6 1
G 0 2 B 23/24		G 0 2 B 23/24	A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2000 - 206208(P2000 - 206208)

(22)出願日 平成12年7月7日(2000.7.7)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 大内 輝雄

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 BA00 DA12 DA17 DA19 DA56

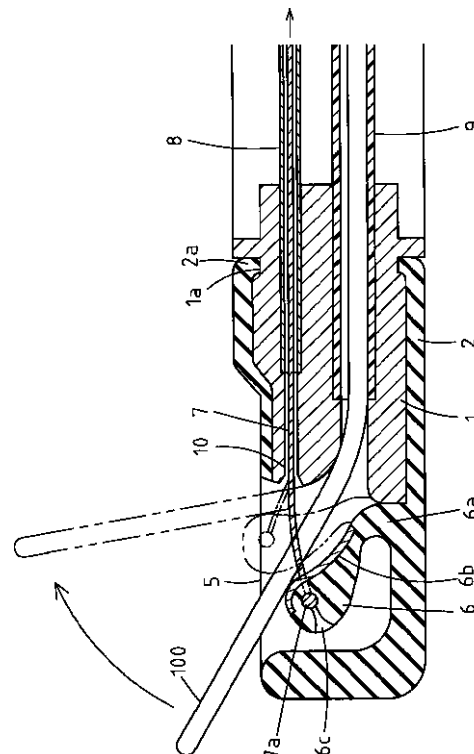
4C061 FF35 HH24 HH26 JJ06 JJ11

(54)【発明の名称】 内視鏡の先端部

(57)【要約】

【課題】処置具起上片及びその収容部分に付着した体内汚物等を容易に洗浄することができる内視鏡の先端部を提供すること。

【解決手段】対物光学系13等が配置された先端部本体1の外表面を覆うように先端部本体1に対して着脱自在に設けられた先端キャップ2に、処置具起上片6を取り付けた。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 処置具挿通チャンネルに挿通された処置具の先端部分の突出方向を変えるために、遠隔操作によって作動する処置具起上片が設けられた内視鏡の先端部において、

対物光学系等が配置された先端部本体の外表面を覆うように上記先端部本体に対して着脱自在に設けられた先端キャップに、上記処置具起上片を取り付けたことを特徴とする内視鏡の先端部。

【請求項 2】 上記処置具起上片が上記先端キャップと一体に形成されている請求項 1 記載の内視鏡の先端部。

【請求項 3】 上記処置具起上片が上記先端キャップに回動自在に支持されている請求項 1 記載の内視鏡の先端部。

【請求項 4】 上記処置具起上片を遠隔操作するための操作ワイヤの先端部分と上記処置具起上片とが係脱自在である請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡の先端部。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、処置具類の突出方向を変えるための処置具起上片が挿入部先端に配置された内視鏡の先端部に関する。

【0002】

【従来の技術】 側方視型内視鏡などにおいては、一般に、処置具挿通チャンネルに挿通された処置具の先端部分の突出方向を変えるための処置具起上片が、挿入部先端の先端部本体内に支軸によって回動自在に支持され、操作部から進退操作される操作ワイヤにより駆動されて処置具の突出方向を変えることができるようになっている。

【0003】 しかし、そのような処置具起上片は先端部本体に形成された溝内に配置されているのが普通であり、使用の度に付着する体内汚物等を完全に洗浄して除去するのが難しい。

【0004】 そこで従来は、処置具起上片が配置された空間を薄いゴム材等の弾性カバーで水密に覆って、処置具はその弾性カバーの外側を通るようにし、体内汚物等が処置具起上片に触れないように配置することが試みられていた（実開平 2 - 91504 号公報）。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、処置具を起上させて挿脱操作する際には、処置具と処置具起上片との接触部分において大きな摩擦抵抗が発生する。したがって、その部分にゴム材等が用いられていると、処置具の挿脱に非常に大きな操作力量が必要となるので実用性に乏しい。

【0006】 そこで本発明は、処置具起上片及びその収容部分に付着した体内汚物等を容易に洗浄することができる内視鏡の先端部を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の先端部は、処置具挿通チャンネルに挿通された処置具の先端部分の突出方向を変えるために、遠隔操作によって作動する処置具起上片が設けられた内視鏡の先端部において、対物光学系等が配置された先端部本体の外表面を覆うように先端部本体に対して着脱自在に設けられた先端キャップに、処置具起上片を取り付けたものである。

【0008】 なお、処置具起上片が、先端キャップと一体に形成されていてもよく、或いは先端キャップに回動自在に支持されていてもよい。また、処置具起上片を遠隔操作するための操作ワイヤの先端部分と処置具起上片とが係脱自在であるとよい。

【0009】

【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 2 は側方視型内視鏡の挿入部の先端部分を示しており、ステンレス鋼製の先端部本体 1 の側面に観察窓 3 と照明窓 4 が並んで配置されている。

【0010】 先端部本体 1 の表面は、先端部本体 1 に着脱自在に取り付けられた電気絶縁性の弾力性のあるゴム材等からなる先端キャップ 2 によって、観察窓 3 と照明窓 4 部分を除く全ての部分が覆われている。

【0011】 先端キャップ 2 の後端部分 2 a は内側に小さく折れ曲がった形状に形成されており、その後端部分 2 a が先端部本体 1 の外周面に形成された円周溝 1 a に係合することにより先端キャップ 2 が先端部本体 1 に係止され、先端キャップ 2 の後端部分 2 a を弾性変形させることにより、先端キャップ 2 を先端部本体 1 から前方にスライドさせて取り外すことができる。

【0012】 観察窓 3 及び照明窓 4 と並んで、処置具起上片 6 が収容された処置具誘導室 5 が形成されている。この処置具誘導室 5 を形成するために、先端部本体 1 は、図 3 に単体で図示されるように、観察窓 3 と照明窓 4 の側方に沿う半部が切除された形状に形成されている。

【0013】 また、先端キャップ 2 側も、図 2 における IV - IV 断面を図示する図 4 に示されるように、先端部本体 1 との間に一定幅の溝（処置具誘導室 5）ができる形状に形成されている。

【0014】 図 4 に示されるように、観察窓 3 の内側には直角プリズム等を含む対物光学系 1 3 が配置されている。1 4 は、射出端面が照明窓 4 の内側に配置されているライトガイドファイババンドルである。

【0015】 図 1 は、図 2 における I - I 断面を示している。ただし、理解し易いようにするために、実際には I - I 断面に現れない操作ワイヤ 7 を図 1 に含めて図示してある。

【0016】 9 は、処置具が挿通される処置具挿通チャンネルであり、内視鏡挿入部内に全長にわたって挿通配置され、処置具挿通チャンネル 9 の先端が処置具誘導室

5の後端下部に連通するように先端部本体1に接続固着されている。

【0017】処置具起上片6は、先端キャップ2と一繋がりに先端キャップ2と一体に形成されている。処置具起上片6は、処置具誘導室5内を通過する処置具100の先端が外方に向かってスムーズに突出するように案内する湾曲した斜面を有している。

【0018】その斜面には、処置具100との間の摩擦抵抗を小さくするために、ステンレス鋼板材等からなる滑りのよい案内板6bが取り付けられている。ただし、

必ずしも案内板6bはなくてもよい。
【0019】処置具起上片6は、薄く形成された基部6aにおいてのみ先端キャップ2と繋がっており、その部分を弾性変形させながら処置具誘導室5内において傾動することができる。

【0020】処置具起上片6の基部6aから離れた位置に、操作ワイヤ7の端部7aが係止されている。その部分は、図4に示されるように、直角に曲げられた操作ワイヤ7が処置具起上片6に形成された孔に通され、操作ワイヤ7の端部7aがテーパ状に広がった形状に形成されて、処置具起上片6からの抜け止めになっている。

【0021】操作ワイヤ7は、図1及び図2に示されるように、内視鏡挿入部内に全長にわたって挿通配置されたガイドパイプ8内から先端部本体1に形成された通過孔10内に、軸線方向に進退自在に挿通されている。

【0022】そして、図示されていない操作部側から操作ワイヤ7を牽引操作することにより、図1に二点鎖線で示されるように、処置具起上片6が起上して処置具100の突出方向を任意に変えることができる。

【0023】なお、処置具起上片6に形成された操作ワイヤ係合孔に連続してその背部側に溝6cが形成されており、操作ワイヤ7をその溝6cから抜き出して処置具起上片6と分離することができる。

【0024】このように構成された内視鏡の先端部においては、内視鏡検査が終了する毎に、先端部本体1から先端キャップ2を取り外して双方の内部を洗浄することができ、その際に、処置具起上片6が先端キャップ2と共に先端部本体1から取り外される。

【0025】したがって、処置具起上片6及び処置具誘導室5内に付着した体内汚物等を十分に洗浄して除去することができ、被検者間感染のおそれ等を大幅に低減させることができる。

【0026】図5は本発明の第2の実施例の内視鏡の先端部を示しており、処置具起上片6がステンレス鋼等の金属により形成されていて、支軸21により回転自在に先端キャップ2に支持されている。

*【0027】また、処置具起上片6に連結された従動側フック22と操作ワイヤ7に連結された駆動側フック23とを互いに引っかける状態に係合させて、処置具起上片6と操作ワイヤ7との分離を容易に行えるように構成してある。従動側フック22は、支軸25によって回転自在に処置具起上片6に連結されている。

【0028】したがって、前述の第1の実施例と同様に、先端部本体1から先端キャップ2を取り外すことにより、処置具起上片6が先端キャップ2と共に取り外され、処置具起上片6及び処置具誘導室5内に付着した体内汚物等を十分に洗浄して除去することができる。その他の構成は前述の第1の実施例と同じであり、それら部分には第1の実施例と同じ符号を付して説明は省略する。

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、対物光学系等が配置された先端部本体の外表面を覆うように先端部本体に対して着脱自在に設けられた先端キャップに、処置具起上片を取り付けたことにより、内視鏡検査が終了する毎に、先端部本体から先端キャップを外して双方の内部を洗浄することができ、その際に処置具起上片が先端キャップと共に先端部本体から外れるので、処置具起上片及びその収容部分等に付着した体内汚物等を容易に洗浄して除去することができ、被検者間感染のおそれ等を大幅に低減させることができる。

【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先端部の側面断面図（図2におけるI-I断面図）である。

【図2】本発明の第1の実施例の内視鏡の先端部の平面図である。

【図3】本発明の第1の実施例の内視鏡の先端部の先端部本体単体の斜視図である。

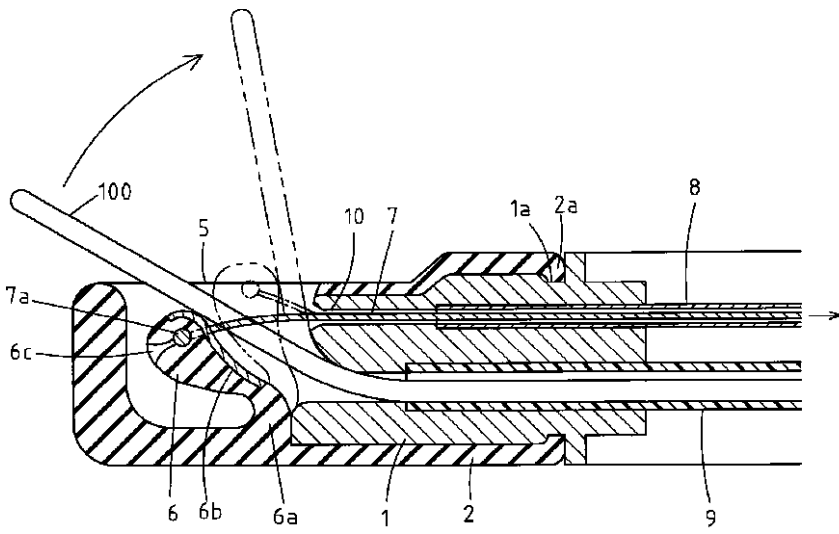
【図4】本発明の第1の実施例の内視鏡の先端部の正面断面図（図2におけるIV-IV断面図）である。

【図5】本発明の第2の実施例の内視鏡の先端部の側面断面図である。

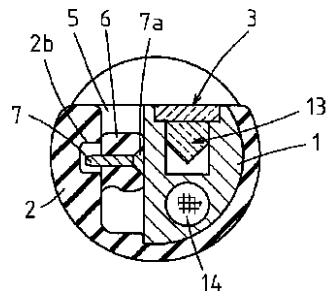
【符号の説明】

- 1 先端部本体
- 2 先端キャップ
- 5 処置具誘導室
- 6 処置具起上片
- 7 操作ワイヤ
- 9 処置具挿通チャンネル
- 13 対物光学系
- 100 処置具

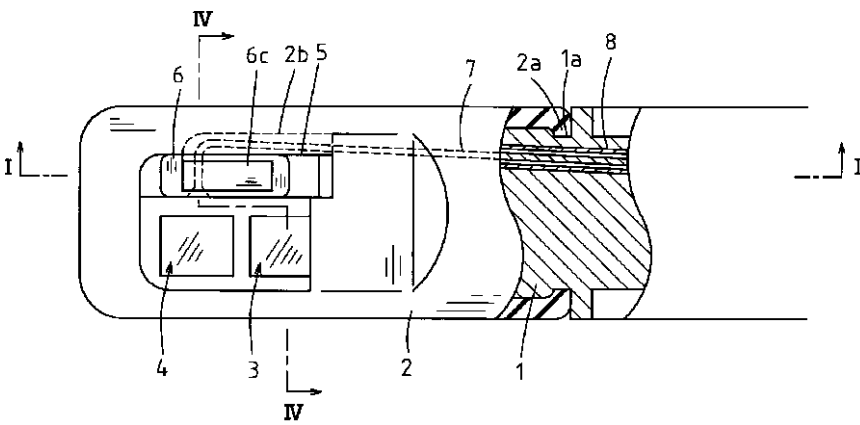
【図1】



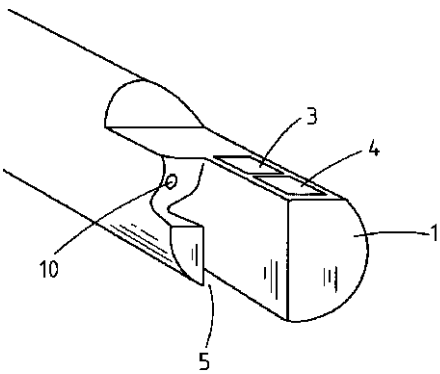
【図4】



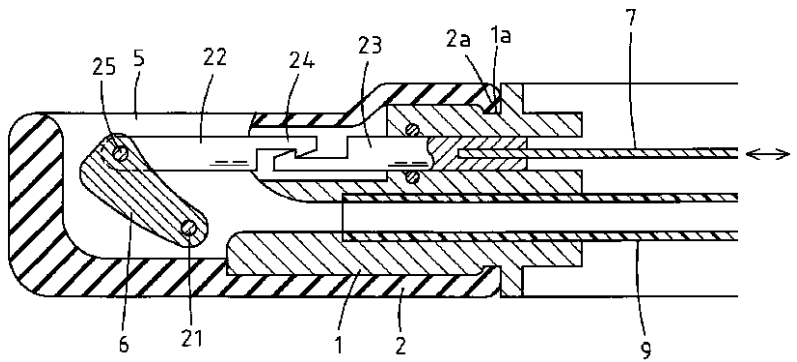
【図2】



【図3】



【図5】



专利名称(译)	内窥镜的结束		
公开(公告)号	JP2002017655A	公开(公告)日	2002-01-22
申请号	JP2000206208	申请日	2000-07-07
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00098		
FI分类号	A61B1/00.300.R A61B1/00.334.C G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/00.715 A61B1/018.513 A61B1/018.514		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/DA12 2H040/DA17 2H040/DA19 2H040/DA56 4C061/FF35 4C061/HH24 4C061/HH26 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C061/FF37 4C161/FF35 4C161/FF37 4C161/HH24 4C161/HH26 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供内窥镜的远端，其允许更容易地清洁粘附到内窥镜附件竖立件和其壳体部分的内部吸附物等。解决方案：处理器械竖立件6安装在尖端帽2上，该尖端帽2可拆卸地安装在尖端部分主体1上，覆盖尖端部分主体1的外表面，其中布置有物镜光学系统13等。

