

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3859489号
(P3859489)**

(45) 発行日 平成18年12月20日(2006.12.20)

(24) 登録日 平成18年9月29日(2006.9.29)

(51) Int.Cl.

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

F I

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-346964 (P2001-346964)
 (22) 出願日 平成13年11月13日(2001.11.13)
 (65) 公開番号 特開2003-144377 (P2003-144377A)
 (43) 公開日 平成15年5月20日(2003.5.20)
 審査請求日 平成16年10月21日(2004.10.21)

(73) 特許権者 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 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
 (72) 発明者 山本 和之
 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

審査官 門田 宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 外套シース付内視鏡

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

先端に観察窓が設けられた可撓性挿入部内に、上記可撓性挿入部の先端側と基端側とにおいて開口する案内管路が挿通配置され、上記可撓性挿入部を外部環境から絶縁するために上記可撓性挿入部に着脱自在に被覆される外套シース内に、一端が上記外套シースの先端部分に開口し、他端が上記案内管路内に通されて上記案内管路の基端から引き出される可撓性チューブ状のチャンネルが挿通配置された外套シース付内視鏡において、上記案内管路の基端側に取り付けられた口金状部材に対して、上記チャンネルの基端部分を軸線方向に移動自在に接続したことを特徴とする外套シース付内視鏡。

【請求項2】

上記案内管路が上記可撓性挿入部の中心軸線から偏位した位置に配置されている請求項1記載の外套シース付内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、体内に挿入される可撓性挿入部が体内の汚液に直接接触しないように、可撓性挿入部に外套シースを着脱自在に被覆して、外套シースだけを使い捨てできるようにした外套シース付内視鏡に関する。

【0002】

【従来の技術】

10

20

外套シース付内視鏡において、流体や処置具等を通すためのチャンネル（例えば処置具挿通チャンネル）は体内の汚液と接触するので外套シース側に設けなければならない。

【 0 0 0 3 】

そこで従来の外套シース付内視鏡においては、例えば特開平 1 - 2 4 4 7 3 2 号に示されるように、先端に観察窓が設けられた可撓性挿入部内に、可撓性挿入部を長手方向に貫通する案内管路を配置して、外套シース内に挿通配置した可撓性チューブからなる処置具挿通チャンネルを可撓性挿入部の案内管路に通し、案内管路の基端側に取り付けられた口金状部材に対して、処置具挿通チャンネルの基端を接続、固定した構成になっている。

【 0 0 0 4 】

【 発明が解決しようとする課題 】

内視鏡では一般に、可撓性挿入部が小さな曲率半径で曲げられたり、可撓性挿入部の先端部分に形成された湾曲部が屈曲操作されたりすると、可撓性挿入部内に挿通配置されて両端が固定された状態になっている処置具挿通チャンネルが可撓性挿入部内で突っ張った状態になり、処置具挿通チャンネルと並んで配置されている光学繊維束等他の内蔵物を破損させてしまう場合がある。

【 0 0 0 5 】

特に、上述のような構造の外套シース付内視鏡においては、内視鏡の可撓性挿入部に挿通配置されている案内管路内に外套シース側の処置具挿通チャンネルが挿通された二重管構造になっているので、その部分が屈曲されると非常に強い突っ張り力が発生して光学繊維束等を破損させ易い。

【 0 0 0 6 】

そこで本発明は、内視鏡の可撓性挿入部に挿通配置されている案内管路内に外套シース側のチャンネルが挿通された二重管構造部分において、小さな曲率半径で屈曲されても他の内蔵物を破損させるような強い突っ張り力が発生しない耐久性の優れた外套シース付内視鏡を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【 課題を解決するための手段 】

上記の目的を達成するため、本発明の外套シース付内視鏡は、先端に観察窓が設けられた可撓性挿入部内に、可撓性挿入部の先端側と基端側とにおいて開口する案内管路が挿通配置され、可撓性挿入部を外部環境から絶縁するために可撓性挿入部に着脱自在に被覆される外套シース内に、一端が外套シースの先端部分に開口し、他端が案内管路内に通されて案内管路の基端から引き出される可撓性チューブ状のチャンネルが挿通配置された外套シース付内視鏡において、案内管路の基端側に取り付けられた口金状部材に対して、チャンネルの基端部分を軸線方向に移動自在に接続したものである。

【 0 0 0 8 】

なお、本発明は、案内管路が可撓性挿入部の中心軸線から偏位した位置に配置されている場合に効果が大きい。

【 0 0 0 9 】

【 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 において、10 は内視鏡、20 は、内視鏡 10 の可撓性挿入部 11, 12, 13 に着脱自在に被覆される外套シース、30 は、内視鏡 10 の案内チューブ 17（案内管路）の基端側接続筒 17b に着脱自在に取り付けられる吸引アダプタ（口金状部材）である。

【 0 0 1 0 】

内視鏡 10 の可撓性挿入部 11, 12, 13 は、遠隔操作によって屈曲する湾曲部 12 が細長い可撓管 11 の先端に連結され、観察窓 14 等が配置された先端部本体 13 が湾曲部 12 の先端に連結されて構成されている。

【 0 0 1 1 】

可撓管 11 の基端に連結された操作部 15 には、湾曲部 12 を遠隔的に屈曲操作する湾曲操作ノブ 16 等が配置されており、湾曲操作ノブ 16 を回転操作することによって湾曲部

10

20

30

40

50

１２が二点鎖線で示されるように屈曲する。

【００１２】

可撓管１１と湾曲部１２の内部には、中心軸線から偏位した位置に、例えば可撓性のポリエチレン樹脂チューブからなる案内チューブ１７が全長にわたって挿通配置されており、その先端開口１７ａが先端部本体１３に形成され、案内チューブ１７の基端は、操作部１５から突出する基端側接続筒１７ｂに連通している。

【００１３】

外套シース２０には、例えばシリコンゴムチューブ等のような伸縮性のある材料によって薄肉円筒状に形成されたカバー筒２１が、内視鏡１０の可撓管１１と湾曲部１２に着脱自在に被覆されるように設けられ、その先端には透明な部材により形成されて先端部本体１３部分に被嵌される先端キャップ２２が水密に取り付けられている。

10

【００１４】

カバー筒２１の基端に固着された連結環２４は操作部１５と可撓管１１との連結部１９に対して係脱自在になっていて、手動固定ネジ２５を締め付けることにより連結部１９に任意に固定することができる。

【００１５】

カバー筒２１内には、例えば可撓性の四フッ化エチレン樹脂チューブからなる処置具挿通チャンネル（兼吸引チューブ）２３が全長にわたって挿通配置されている。

【００１６】

そして、処置具挿通チャンネル２３の先端は先端キャップ２２の先端面において外面に開口するように先端キャップ２２に接続されており、基端部分２３ａは連結環２４内を通過して後方に延出している。

20

【００１７】

この処置具挿通チャンネル２３は内視鏡１０の案内チューブ１７内に全長にわたって挿脱自在であり、処置具挿通チャンネル２３の基端部分２３ａを案内チューブ１７に先端開口１７ａ側から差し込んで基端側接続筒１７ｂから引き出すことができるようになっている。

【００１８】

図１は、内視鏡１０の可撓性挿入部１１，１２，１３に外套シース２０が被せられ、案内チューブ１７の基端側接続筒１７ｂに吸引アダプタ３０が取り付けられた使用状態を示しており、手動固定ネジ２５が締め付けられて連結環２４が連結部１９に固定されている。

30

【００１９】

その結果、外套シース２０によって内視鏡１０の可撓性挿入部１１，１２，１３が外部環境から絶縁され、カバー筒２１が軸線方向に弾力的に引き伸ばされて、先端キャップ２２が先端部本体１３の先端面に密着した状態になっている。

【００２０】

吸引アダプタ３０は、図示されていない吸引チューブが接続される吸引口金３２が、基端側接続筒１７ｂに対して係脱自在な接続口金３１の側面に突設され、接続口金３１と螺合連結された処置具挿入口金３３の外端部に鉗子栓３４が取り付けられた構成になっている。

40

【００２１】

案内チューブ１７の基端側接続筒１７ｂから延出する処置具挿通チャンネル２３の基端部分２３ａは、処置具挿入口金３３の軸線位置に貫通形成された処置具挿通孔３３ａに軸線方向に進退自在に嵌挿されていて、処置具挿入口金３３と接続口金３１との間に押し潰されるように配置されたシール用Ｏリング３５が、処置具挿通チャンネル２３の基端部分２３ａの外周面に軽く密着してその部分をシールしている。

【００２２】

そのような構成により、鉗子栓３４から処置具挿通孔３３ａを経由して処置具挿通チャンネル２３に処置具を挿脱することができ、必要に応じて吸引口金３２に吸引チューブを取り付け、処置具挿通チャンネル２３を経由して吸引を行うことができる。

50

【 0 0 2 3 】

そして、処置具挿通チャンネル 2 3 の基端部分 2 3 a は O リング 3 5 によって軽くしか締め付けられておらず、処置具挿通孔 3 3 a 内において軸線方向に移動自在なので、図 2 に示されるように、湾曲部 1 2 が屈曲操作されて処置具挿通チャンネル 2 3 に負荷がかかると、処置具挿通チャンネル 2 3 が軸線方向に移動して負荷が吸収される。

【 0 0 2 4 】

その結果、可撓管 1 1 内及び湾曲部 1 2 内において、案内チューブ 1 7 内に処置具挿通チャンネル 2 3 が通された二重管構造部分に強い突っ張り力が発生せず、例えば光学繊維束等のような他の内蔵物を破損するおそれが少ない。

【 0 0 2 5 】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば二重管構造のチャンネルが送気チャンネルや送水チャンネル等であっても差し支えない。

【 0 0 2 6 】

【発明の効果】

本発明によれば、可撓性挿入部側に配置された案内管路の基端部分に取り付けられた口金状部材に、外套シース側に配置されて案内管路に通されたチャンネルの基端部分を軸線方向に移動自在に接続したことにより、可撓性挿入部に挿通配置されている案内管路内に外套シース側のチャンネルが挿通された二重管構造部分が小さな曲率半径で屈曲されると、チャンネルが案内管路内で軸線方向に移動して、他の内蔵物を破損させるような強い突っ張り力が発生しない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の外套シース付内視鏡の側面断面図である。

【図 2】本発明の実施例の外套シース付内視鏡の湾曲部が屈曲した状態における側面断面図である。

【図 3】本発明の実施例の外套シース付内視鏡の使用準備状態の側面一部断面図である。

【符号の説明】

- 1 0 内視鏡
- 1 1 可撓管（可撓性挿入部）
- 1 2 湾曲部（可撓性挿入部）
- 1 3 先端部本体（可撓性挿入部）
- 1 4 観察窓
- 1 5 操作部
- 1 7 案内チューブ（案内管路）
- 1 7 a 先端開口
- 1 7 b 基端側接続筒
- 2 0 外套シース
- 2 1 カバー筒
- 2 3 処置具挿通チャンネル
- 2 3 a 基端部分
- 3 0 吸引アダプタ（口金状部材）
- 3 3 a 処置具挿通孔
- 3 5 O リング

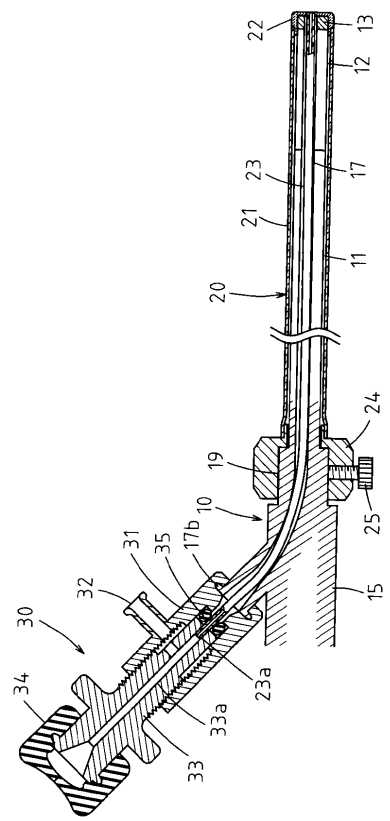
10

20

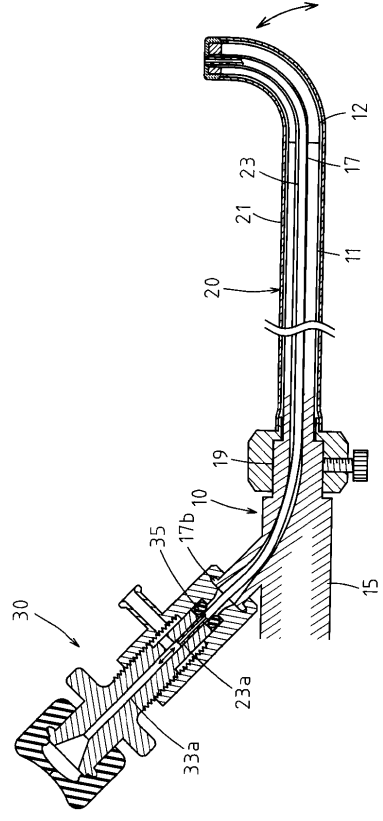
30

40

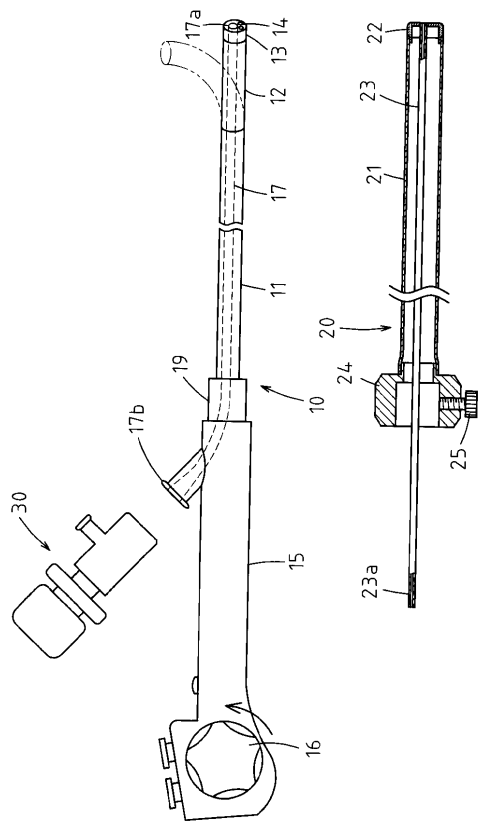
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 - 2 4 4 7 3 2 (J P , A)
特開平 8 - 1 9 1 7 9 0 (J P , A)
特開平 9 - 1 8 7 4 2 1 (J P , A)
特開平 7 - 1 8 4 8 3 4 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A61B 1/00 - 1/32

专利名称(译)	外套シーす付内视镜		
公开(公告)号	JP3859489B2	公开(公告)日	2006-12-20
申请号	JP2001346964	申请日	2001-11-13
[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)	宾得株式会社		
[标]发明人	大内輝雄 山本和之		
发明人	大内 輝雄 山本 和之		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.652		
F-TERM分类号	4C061/FF43 4C061/GG14 4C061/JJ11 4C161/DD09 4C161/FF43 4C161/GG14 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	门田弘		
其他公开文献	JP2003144377A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供夹套护套，其中通过防止产生强大的拉力来改善耐久性，即使在弯曲的情况下，在具有小的曲率半径的弯曲中，在插入的双管结构部分中也会损坏另外的物体。夹套护套侧面的通道插入并定位在内窥镜的柔性插入部分中的导管路径内。解决方案：导管路径17插入并定位在柔性插入件11,12和13内，其中在顶端设置观察窗14，并且柔性调谐形通道23插入并定位在护套护套内20可自由地可拆卸地和可拆卸地覆盖有柔性插入片11,12和13，同时在护套护套20的顶端上打开一端并且将另一端从导管管路17的基端通过内部拉出。在具有护套护套的这种内窥镜中，通道23的基端部分23a连接到管嘴状构件30，该管状构件30安装在引导导管路径17的基端侧，可自由移动在轴线方向上。

【 图 3 】

