(19)日本国特許庁(JP)　(12)特 許 公 報(B2)　(11)特許番号
特許第3934408号
(P3934408)
(45)発行日 平成19年6月20日(2007.6.20)　(24)登録日 平成19年3月30日(2007.3.30)

(51)Int.Cl.　A61B 1/00 (2006.01)
F I　A６１B 1/00 ３２０Z
A６１B 1/00 ３００B

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2001-357327(P2001-357327)
(22)出願日 平成13年11月22日(2001.11.22)
(65)公開番号 特開2003-153856(P2003-153856A)
(43)公開日 平成15年5月27日(2003.5.27)
審査請求日 平成16年9月27日(2004.9.27)

(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 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
(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

審査官 谷垣 圭二

最終頁に続く

(54)【発明の名称】内視鏡の汚染防止装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
内部に処置具挿通管路が貫通配置されている内視鏡挿入部の外径より大きな内径を有していて、上記内視鏡挿入部を外部環境から絶縁するように上記内視鏡挿入部に被脱自在な柔軟性のある外套シースと、

先端が上記外套シースの先端部分に開口し、基端が上記内視鏡の処置具挿通管路内を通過してその基端から延出する可撓性の処置具挿通チューブと、

上記外套シースを全長にわたって緩く囲んで前後両端において上記外套シースに係合するように上記外套シースに被脱自在な筒状体であって上記外套シースより柔軟性が小さい変形防止筒とが設けられ、

上記変形防止筒の前後両端付近には、上記外套シースの側面に先端が当接する手動固定ネジが取り付けられて、上記手動固定ネジを締め付けることにより上記変形防止筒が前後両端位置において上記外套シースに固定された状態になることを特徴とする内視鏡の汚染防止装置。

【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は、内視鏡挿入部が体内の汚液に直接接触しないように、内視鏡挿入部に着脱自在に取り付けられる内視鏡の汚染防止装置に関する。
【０００２】

【従来の技術】
一般の内視鏡においては、処置具挿通管路が挿入部内に貫通配置されている。したがって、挿入部が体内の汚液で汚染されないようにするためには、挿入部の外面を被覆するだけでなく、処置具使用時に処置具挿通管路が汚液等で汚されないようにする必要がある。
【０００３】
そこで、図７に示されるように、内視鏡の汚染防止装置には、内視鏡挿入部に着脱自在に被覆される外套シース２０に加えて、先端が外套シース２０の先端部分に開口する処置具挿通チューブ２１が外套シース２０内に挿通配置されていて、外套シース２０が内視鏡挿入部に被覆されるのと同時に処置具挿通チューブ２１が内視鏡の処置具挿通管路に挿通配置されるようになっている。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
上述のように構成された内視鏡の汚染防止装置を内視鏡挿入部に取り付ける際には、図８に示されるように、外套シース２０が挿入部１１を被覆する動作と並行して、処置具挿通チューブ２１が内視鏡の処置具挿通管路１２に差し込まれる。
【０００５】
しかし、その際に内視鏡の処置具挿通管路１２との間の摩擦抵抗や引っ掛かり等によって処置具挿通チューブ２１の進みが悪くなると、外套シース２０の被覆動作だけが進んでしまう。
【０００６】
すると、図９に破線で示されるように、外套シース２０が軸線方向に伸びて変形、破損してしまったり、二点鎖線で示されるように、処置具挿通チューブ２１が外套シース２０を側方に伸ばしながら腰折れしてしまう場合がある。
【０００７】
そこで本発明は、処置具挿通管路が挿入部内に貫通配置されている内視鏡に対して、外套シースの被覆とそれに並行して行われる処置具挿通チューブの挿通とを容易かつ確実に行うことができる内視鏡の汚染防止装置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、本発明の内視鏡の汚染防止装置は、内部に処置具挿通管路が貫通配置されている内視鏡挿入部の外径より大きな内径を有していて、内視鏡挿入部を外部環境から絶縁するように内視鏡挿入部に被脱自在な柔軟性のある外套シースと、先端が外套シースの先端部分に開口し、基端が内視鏡の処置具挿通管路内を通過してその基端から延出する可撓性の処置具挿通チューブと、外套シースを全長にわたって緩く囲んで前後両端において外套シースに係合するように外套シースに被脱自在な筒状体であって外套シースより柔軟性が小さい変形防止筒とが設けられたものである。
【０００９】
なお、変形防止筒を前後両端において外套シースに固定及び解除自在な固定手段が設けられていてもよく、或いは、変形防止筒が、基端方向へ移動する状態では先端側と基端側において外套シースに当接し、逆方向の動作では変形防止筒と外套シースとが干渉しないように構成されていてもよい。
【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２は、本発明の第１の実施例の内視鏡の汚染防止装置を示しており、後述する内視鏡の挿入部１１に着脱自在に被覆される外套シース２０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内視鏡の挿入部１１の外径より大きな内径を有する薄肉円筒状に形成されたカバー筒２０ａを有している。
【００１１】
そして、カバー筒２０ａの先端には、透明な部材により形成された先端キャップ２０ｂが

水密に取り付けられ、基端には、内視鏡の挿入部１１の基端付近に連結される連結環２０ｃが取り付けられている。

【００１２】

外套シース２０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ューブ（兼吸引チューブ）２１が全長にわたって挿通配置されている。

【００１３】

そして、処置具挿通チューブ２１の先端は先端キャップ２０ｂの先端面において外面に開口するように先端キャップ２０ｂに接続されており、処置具挿通チューブ２１の基端寄りの部分は、連結環２０ｃ内を通過して外套シース２０から後方に延出している。

【００１４】

この処置具挿通チューブ２１は、内視鏡の処置具挿通管路１２内に全長にわたって挿通させることができる径に形成されている。なお、処置具挿通チューブ２１の基端部分２１ａを破線で示されるように先細りの形状に形成しておけば、内視鏡の処置具挿通管路１２への挿通がスムーズになる。

【００１５】

そして、外套シース２０を全長にわたって緩く囲む変形防止筒２２が、軸線方向にスライドさせることにより、外套シース２０に対して自由に被覆及び取り外しをすることができるように取り付けられている。

【００１６】

変形防止筒２２は、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、メタクリル樹脂又は塩化ビニール等のような材料によってカバー筒２０ａより格段に肉厚の厚い筒状に形成されている。したがって、変形防止筒２２は外套シース２０に比較して柔軟性が格段に小さくて変形し難い。

【００１７】

そして、変形防止筒２２の前後両端付近には、外套シース２０の先端キャップ２０ｂの側面と連結環２０ｃの側面に当接するように手動固定ネジ２２ａが取り付けられており、手動固定ネジ２２ａを締め付けることにより変形防止筒２２が前後両端位置において外套シース２０に固定された状態になる。

【００１８】

図１は、本実施例の内視鏡の汚染防止装置を内視鏡１０の挿入部１１に取り付ける状態を示しており、手動固定ネジ２２ａが締め付けられて変形防止筒２２が取り付けられた状態の外套シース２０を、軸線方向にスライドさせて挿入部１１に被せていく。カバー筒２０ａの内径が挿入部１１の外径より大きいので、その被覆動作は円滑に行われる。

【００１９】

その動作と同時に、内視鏡１０の挿入部１１に軸線方向に貫通配置された処置具挿通管路１２の先端開口１２ａから、処置具挿通チューブ２１の基端部を処置具挿通管路１２内に差し込む。したがって、外套シース２０の移動に伴って処置具挿通チューブ２１が処置具挿通管路１２内に挿入されていく。

【００２０】

すると、外套シース２０の処置具挿通チューブ２１が内視鏡１０の処置具挿通管路１２との間の摩擦抵抗や引っ掛かり等によって進みが悪くなる場合があるが、変形防止筒２２が両端に固定された状態の外套シース２０は簡単には変形しない。

【００２１】

したがって、外套シース２０の内部で処置具挿通チューブ２１が一時的に突っ張った状態になるだけで、処置具挿通チューブ２１が強制的に処置具挿通管路１２内に押し込まれ、処置具挿通チューブ２１及び外套シース２０が大きく変形、破損することはない。

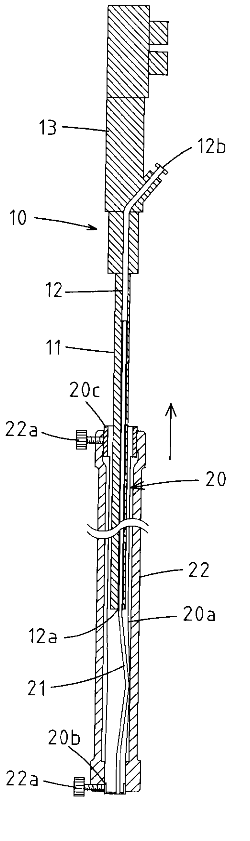
【００２２】

そして図３に示されるように、外套シース２０が挿入部１１に完全に被覆されて、連結環２０ｃが内視鏡１０の連結部１４に係合する状態になると、処置具挿通チューブ２１の基端部分が処置具挿通管路１２の基端側開口１２ｂから延出する。

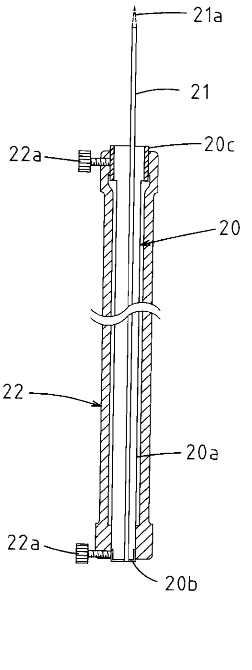
【００２３】
そこで、図４に示されるように、処置具挿通チューブ２１の基端部分を所定の長さに切断してその部分に接続アダプタ３０を取り付ける。この実施例の接続アダプタ３０は、図示されていない吸引チューブが接続される吸引口金３２がアダプタ本体３１の側面に突設され、アダプタ本体３１の外端部に鉗子栓３４が取り付けられた構成になっている。３５は、シール用のＯリングである。
【００２４】
そして、二つの手動固定ネジ２２ａを緩めて変形防止筒２２だけを先側に移動させることにより、図５に示されるように、内視鏡１０の挿入部１１を外部環境から絶縁するように外套シース２０が取り付けられた使用状態になる。
【００２５】
図６は本発明の参考例であり、変形防止筒２２に手動固定ネジ２２ａを設けずに、変形防止筒２２が基端方向へ移動する状態では、先端側当接部Ａと基端側当接部Ｂにおいて外套シース２０の先端キャップ２０ｂと連結環２０ｃに変形防止筒２２が当接し、逆方向の動作では変形防止筒２２と外套シース２０とが干渉しないように構成したものである。
【００２６】
【発明の効果】
本発明によれば、内視鏡の処置具挿通管路に通される処置具挿通チューブが挿通配置された外套シースを緩く囲んで前後両端において外套シースに係合する筒状体であって、外套シースより柔軟性が小さい変形防止筒を設けたことにより、処置具挿通チューブが内視鏡の処置具挿通管路との間の摩擦抵抗や引っ掛かり等によって進みが悪くなる場合でも、外套シースと処置具挿通チューブをさほど変形させることなく、内視鏡挿入部への外套シースの被覆とそれに並行して行われる処置具挿通管路への処置具挿通チューブの挿通とを容易かつ確実に行うことができる。
【００２７】
そして、本発明の内視鏡の汚染防止装置は、処置具挿通管路が挿入部内に貫通配置されている一般の内視鏡に広くする使用することができるメリットを有する。
【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汚染防止装置を内視鏡に装着中の状態の略示断面図である。
【図２】本発明の第１の実施例の内視鏡の汚染防止装置の略示断面図である。
【図３】本発明の第１の実施例の内視鏡の汚染防止装置を内視鏡に装着中の状態の略示断面図である。
【図４】本発明の第１の実施例の内視鏡の汚染防止装置が内視鏡に装着され終わる直前の状態の略示断面図である。
【図５】本発明の第１の実施例の内視鏡の汚染防止装置が内視鏡に装着され終わった状態の略示断面図である。
【図６】　本発明の参考例の内視鏡の汚染防止装置の略示断面図である。
【図７】従来の内視鏡の汚染防止装置の略示断面図である。
【図８】従来の内視鏡の汚染防止装置が内視鏡に装着中の状態の略示断面図である。
【図９】従来の内視鏡の汚染防止装置が内視鏡に装着中の状態の略示断面図である。
【符号の説明】
１０　内視鏡
１１　挿入部
１２　処置具挿通管路
１２ａ　先端開口
１２ｂ　基端側開口
２０　外套シース
２０ａ　カバー筒
２１　処置具挿通チューブ

２２　変形防止筒
２２ａ　手動固定ネジ
３０　接続アダプタ

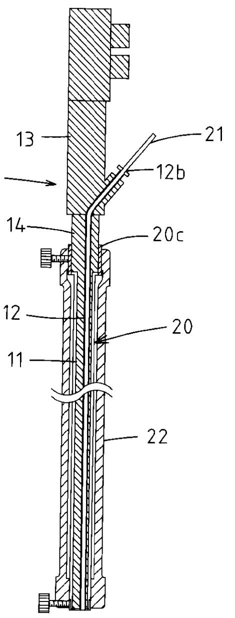
【図１】



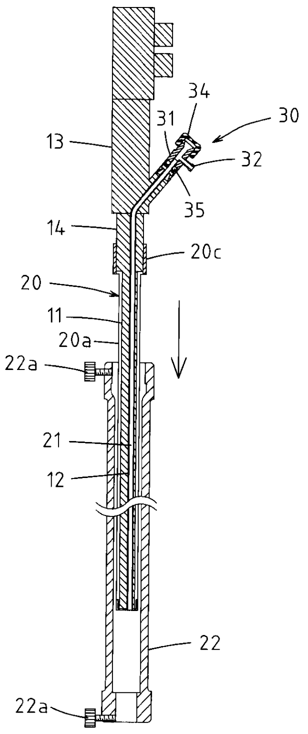
【図２】



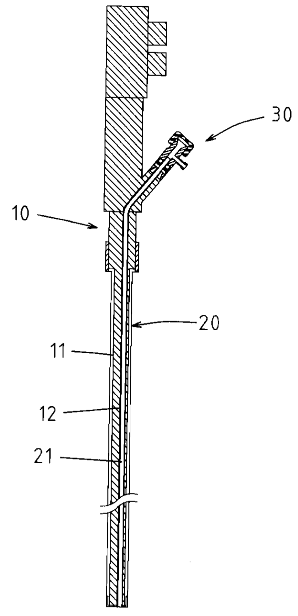
【図３】


21
13
12b
10
14
20c
12
20
11
22

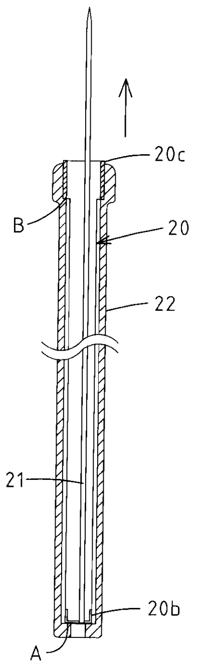
【図４】


34
30
31
13
32
35
14
20c
20
11
20a
22a
21
12
22
22a

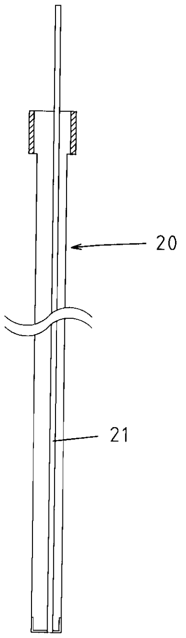
【図５】


30
10
20
11
12
21

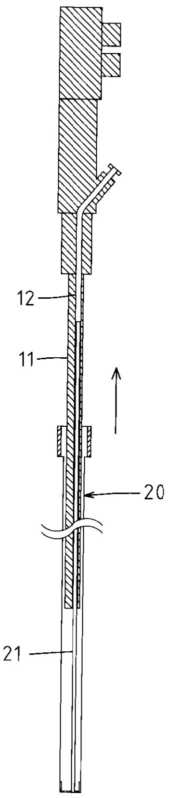
【図６】


20c
B
20
22
21
20b
A

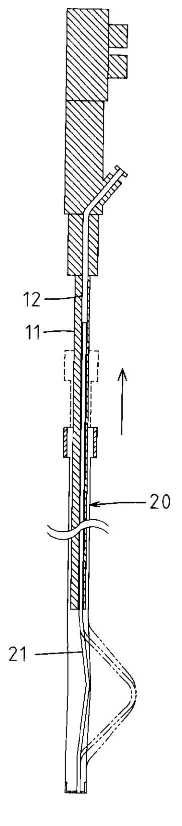
【図７】



【図８】



【図９】



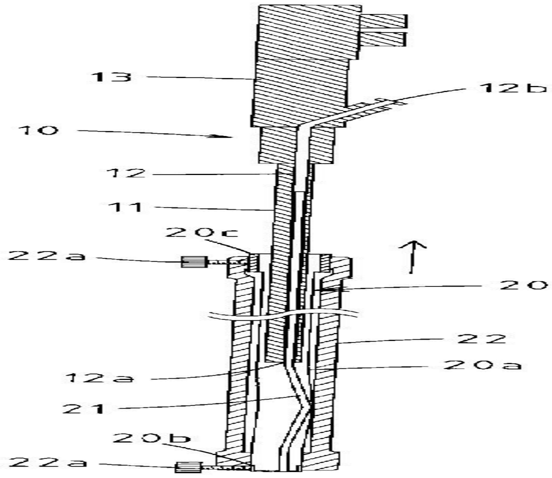
フロントページの続き

(56)参考文献　特開平０３－０３７０２９（ＪＰ，Ａ）
特開平０１－２４４７３２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A61B 1/00

专利名称(译)	内窥镜污染防治装置		
公开(公告)号	JP3934408B2	公开(公告)日	2007-06-20
申请号	JP2001357327	申请日	2001-11-22
[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	山本和之 大内輝雄		
发明人	山本 和之 大内 輝雄		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.320.Z A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.652 A61B1/01 A61B1/018.511		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD01 4C061/GG14 4C061/GG24 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD01 4C161/DD09 4C161/GG14 4C161/GG24		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2003153856A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

的相对内窥镜处理器具贯穿通道通过设置在插入部延伸，能够进行处置器具插入管插入到并联涂覆和地幔护套的容易且可靠地进行提供能够这样做的内窥镜污染防止装置。 本发明涉及的处置器械贯穿插入管道12在其中具有的内径比内窥镜插入部11被穿透设置的外径大，以从外部环境隔离的内窥镜插入部11夹套护套20与可拆卸地灵活性到内窥镜插入部11，末端处于地幔护套20的前端部开放，通过内窥镜用处理器具插入通道12是近端从它的近端12b延伸的柔性处理器具插入管21中，在套鞘20中的可拆卸的管状接合套护套20在前端和后端围绕松散斗篷护套20在整个长度上并且设置有变形防止缸22，该变形防止缸22是主体并且具有比罩套20更小的柔性。

【図 1】