

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3989773号
(P3989773)

(45) 発行日 平成19年10月10日(2007.10.10)

(24) 登録日 平成19年7月27日(2007.7.27)

(51) Int. Cl. F I
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2002-151982 (P2002-151982)	(73) 特許権者	000000527
(22) 出願日	平成14年5月27日(2002.5.27)		ペンタックス株式会社
(65) 公開番号	特開2003-339621 (P2003-339621A)		東京都板橋区前野町2丁目36番9号
(43) 公開日	平成15年12月2日(2003.12.2)	(74) 代理人	100091317
審査請求日	平成17年3月2日(2005.3.2)		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
		審査官	谷垣 圭二
		(56) 参考文献	特開平07-155282 (JP, A)
		(58) 調査した分野(Int.Cl., DB名)	A61B 1/00

(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】

操作部に基端が連結された可撓性挿入部を外部から遮蔽するための外套シースが上記可撓性挿入部に着脱自在に被覆されるように設けられた外套シース付内視鏡において、

弾力性のある材料により形成された折れ止めが上記可撓性挿入部の基端部分を囲む状態に設けられて、上記折れ止めの基端が上記操作部に連結され、上記外套シースの基端を係脱自在に係止するためのシース取付座が、上記折れ止めの先端部分の外周面に一体成形された円周溝又は段差により形成されて、そのシース取付座と係脱自在な係合突起を有する連結環が上記外套シースの基端に設けられ、上記連結環と上記シース取付座の両方又は一方を弾性変形させることにより上記係合突起を上記シース取付座に係脱させることができることを特徴とする外套シース付内視鏡。

10

【請求項2】

先端部分が上記外套シースの先端部分に固着された可撓性チャンネルチューブと、その可撓性チャンネルチューブを上記操作部側から常時引っ張った状態に付勢する付勢手段とが併設されている請求項1記載の外套シース付内視鏡。

【請求項3】

上記可撓性チャンネルチューブが、上記可撓性挿入部内から上記操作部内にわたって配置された案内管路内に挿通されている請求項2記載の外套シース付内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【0001】

20

【発明の属する技術分野】

この発明は、挿入部が患者の体壁に直接接触しないようにするための外套シースが着脱自在に設けられた外套シース付内視鏡に関する。

【0002】

【従来の技術】

外套シース付内視鏡は一般に、内視鏡の可撓性挿入部を外部から遮蔽する外套シースを可撓性挿入部に着脱自在に被覆できるようになっており、外套シースを一回ごとに取り替えることにより、内視鏡による患者間の感染を完全に阻止することができる。

【0003】

そのような外套シース付内視鏡は、可撓性挿入部を操作部との連結端まで外套シースできちんと被覆することができるように、外径寸法がほぼ一定の可撓性挿入部が操作部に対して単純に連結された構成になっている。

10

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、そのように可撓性挿入部が操作部に対して単純に連結されただけの構成では、外套シースが取り付けられた使用状態と取り付けられていない保管状態の何れにおいても、可撓性挿入部が操作部との連結部近傍で急激に曲げられた時に比較的簡単に座屈破損してしまう場合がある。

【0005】

そこで本発明は、外套シースが取り付けられた使用状態と取り付けられていない保管状態の何れにおいても、可撓性挿入部が操作部との連結部近傍で簡単に座屈破損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。

20

【0006】

【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、操作部に基端が連結された可撓性挿入部を外部から遮蔽するための外套シースが可撓性挿入部に着脱自在に被覆されるように設けられた外套シース付内視鏡において、弾力性のある材料により形成された折れ止めが可撓性挿入部の基端部分を囲む状態に設けられて、折れ止めの基端が操作部に連結され、外套シースの基端を係脱自在に係止するためのシース取付座が折れ止めの先端部分に形成されているものである。

30

【0007】

なお、シース取付座が折れ止めの先端部分の外周面に形成された円周溝又は段差であってもよく、折れ止めと同じ材料により折れ止めと一体成形されていてもよい。

【0008】

【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1において、10は内視鏡、20は、使用時に内視鏡10の可撓性挿入部11, 12, 13を外部環境から絶縁するために可撓性挿入部11, 12, 13に着脱自在に被覆される外套シースである。

【0009】

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が細長い可撓管部11の先端に連結され、観察窓14等が先端面に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。

40

【0010】

可撓管部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12が屈曲する。

【0011】

可撓管部11の基端部分を囲むように、弾力性のある材料により外径が先細りのテーパ筒状に形成された折れ止め100が取り付けられている。101は、折れ止め100の基端

50

部分に設けられた金属製の折れ止め取付口金、102は、折れ止め100の先端部分に一体成形されたシース取付座である。

【0012】

折れ止め100は、後述する図3に詳細に図示されているように、先側へ漸次肉厚を薄くした形状に形成されている。それによって、図1に二点鎖線で示されるように、内視鏡10の保管時等に可撓管部11が曲げられても、折れ止め100の作用により操作部15との連結部近傍が急激に曲がらず、可撓管部11の座屈破損が防止される。

【0013】

可撓性挿入部11, 12, 13内から操作部15内にわたって、例えば可撓性のポリエチレン樹脂チューブ等からなる案内管路17が配置されており、案内管路17の先端開口17aは先端部本体13の先端面に形成されている。

10

【0014】

操作部15に配置されている案内管路17の基端開口に対向する位置には、鉗子口部材30が配置されていて、その鉗子口部材30の挿入口部には鉗子栓32が取り付けられている。

【0015】

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被覆チューブ21が、内視鏡10の可撓管部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。

20

【0016】

被覆チューブ21の基端に固着された連結環24は、前述のシース取付座102に対して係脱自在になっており、連結環24の内面に突出に形成されている係合突起25を円周溝状のシース取付座102に任意に係脱させることができる。

【0017】

被覆チューブ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可撓性チャンネルチューブ23（ここでは、処置具挿通チャンネル）が全長にわたって挿通配置されている。

【0018】

そして、可撓性チャンネルチューブ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に固着されており、可撓性チャンネルチューブ23の基端部分23aは連結環24内を通過して後方に延出している。

30

【0019】

この可撓性チャンネルチューブ23は内視鏡10の案内管路17内に全長にわたって挿脱自在であり、一点鎖線の矢印で示されるように、可撓性チャンネルチューブ23の基端部分23aを案内管路17に先端開口17a側から差し込んで基端側開口から引き出すことができるようになっている。

【0020】

図2は、先端部本体13の先端面に先端キャップ22が当接する状態になるまで外套シース20が内視鏡10の可撓性挿入部11, 12, 13に被覆された、使用状態を示している。

40

【0021】

この状態においては、外套シース20の基端に設けられた連結環24が、内視鏡10の折れ止め100の先端部分に形成されたシース取付座102に係止されている。

【0022】

図3は、その状態の折れ止め100付近を詳細に示しており、内蔵物である可撓性チャンネルチューブ23等の図示は省略されている。可撓管部11は、操作部15のフレーム15aの端部に螺合する押さえ環9によって基端口金11aがフレーム15aに固定されている。

【0023】

50

折れ止め取付口金 101 は折れ止め 100 と一体に形成されていて、操作部 15 のフレーム 15a に螺合固定されており、その螺合を緩めれば折れ止め 100 を取り外すことができる。

【0024】

シース取付座 102 は、この実施例においては、折れ止め 100 の先端部分の外周面に形成された断面形状が V 字状の円周溝であり、連結環 24 の内周面に形成された係合突起 25 が係脱自在に係止される。係合突起 25 をシース取付座 102 に係脱させる操作は、連結環 24 とシース取付座 102 の両方又は一方を弾性変形させて行われる。

【0025】

そのようにして連結環 24 の係合突起 25 をシース取付座 102 に係止させることにより、内視鏡 10 の可撓性挿入部 11, 12, 13 が、外套シース 20 で被覆された状態に固定されて使用時に汚染域から隔離される。

10

【0026】

そして、図 2 に二点鎖線で示されるように、内視鏡 10 の可撓管部 11 が使用状態において曲げられても、折れ止め 100 の作用により操作部 15 との連結部近傍が急激に曲がらず、可撓管部 11 の座屈破損が防止される。

【0027】

内視鏡 10 の使用状態においては、外套シース 20 が可撓管挿入部 11, 12, 13 に被覆されるのと同時に、可撓性チャンネルチューブ 23 が案内管路 17 に通されるが、図 4 はその状態における案内管路 17 の基端付近を示している。

20

【0028】

鉗子口部材 30 の先寄りの部分は、案内管路 17 の基端開口部分に深い座繰り孔状に形成されたシリンダ孔 18 内に軸線方向に進退自在に嵌挿されていて、可撓性チャンネルチューブ 23 の基端部分 23a が、鉗子口部材 30 に対して挿脱可能な状態で固定されている。31 は、鉗子口部材 30 に形成された鉗子挿通路である。

【0029】

可撓性チャンネルチューブ 23 の基端部分 23a が差し込まれた鉗子口部材 30 側にはシールとクリック固定を行うための Oリング 33 が装着されており、可撓性チャンネルチューブ 23 の基端部分 23a の外周面に形成された円周溝に Oリング 33 を係合させることによって、可撓性チャンネルチューブ 23 の基端部分 23a が鉗子口部材 30 に固定されている。

30

【0030】

可撓性チャンネルチューブ 23 は、案内管路 17 内において全長にわたって軸線方向に進退自在であり、また、鉗子口部材 30 は、シリンダ孔 18 内に配置された圧縮コイルスプリング 40 によって外方（図 4 において左方）に常時付勢されている。その結果、可撓性チャンネルチューブ 23 が圧縮コイルスプリング 40 の付勢力により鉗子口部材 30 側から常時引っ張られた状態になっている。

【0031】

このような構成により、湾曲操作ノブ 16 の操作により湾曲部 12 が屈曲されて可撓性チャンネルチューブ 23 に軸線方向の圧縮力が作用すると、鉗子口部材 30 がシリンダ孔 18 から外方に突出する方向に移動して、可撓性チャンネルチューブ 23 に加わる圧縮力が吸収される。

40

【0032】

一方、可撓性チャンネルチューブ 23 に軸線方向の引っ張り力が作用すると、鉗子口部材 30 がシリンダ孔 18 内に入り込む方向に移動して、可撓性チャンネルチューブ 23 に加わる引っ張り力が吸収され、その結果、可撓管部 11 や湾曲部 12 等に無理な力が作用しない。

【0033】

なお、可撓性チャンネルチューブ 23 としていわゆるマルチルーメンチューブが用いられる場合には、図 5 に示されるように、その基端部を鉗子口部材 30 に固定した状態でさら

50

に外部に延出させて、図示されていない送気送水装置等に接続しても差し支えない。

【0034】

34は、案内管路17が鉗子口部材30から抜け出すのを規制する係脱可能な抜け止め用リング、23bは、可撓性チャンネルチューブ23内の鉗子挿通孔（兼吸引口）と鉗子挿通路31とを通じさせるために可撓性チャンネルチューブ23に形成された側孔、23sは、吸引に利用されるルーメンの端部を塞ぐ閉塞栓、50は吸引チューブである。

【0035】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば図6に示されるように、折れ止め100は肉厚が一定の円筒状その他の形状であってもよく、シース取付座102は、連結環24に形成された係合突起25が係脱自在に係止される段差等であってもよい。また、折れ止め取付口金101は、折れ止め100と分離した構成であっても差し支えない。

10

【0036】

【発明の効果】

本発明によれば、可撓性挿入部の基端部分を囲む状態に設けられた折れ止めの先端部分に、外套シースの基端を係脱自在に係止するためのシース取付座を形成したことにより、外套シースが取り付けられた使用状態と取り付けられていない保管状態の何れにおいても、可撓性挿入部が操作部との連結部近傍で簡単に座屈破損せず優れた耐久性を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

20

【図1】本発明の第1の実施例の外套シース付内視鏡の保管状態の全体構成を示す側面一部断面図である。

【図2】本発明の第1の実施例の外套シース付内視鏡の使用状態の全体構成を示す側面一部断面図である。

【図3】本発明の第1の実施例の外套シース付内視鏡の使用状態における折れ止め付近の側面断面図である。

【図4】本発明の第1の実施例の外套シース付内視鏡の使用状態における案内管路の基端付近の部分断面図である。

【図5】本発明の第2の実施例の外套シース付内視鏡の使用状態における案内管路の基端付近の部分断面図である。

30

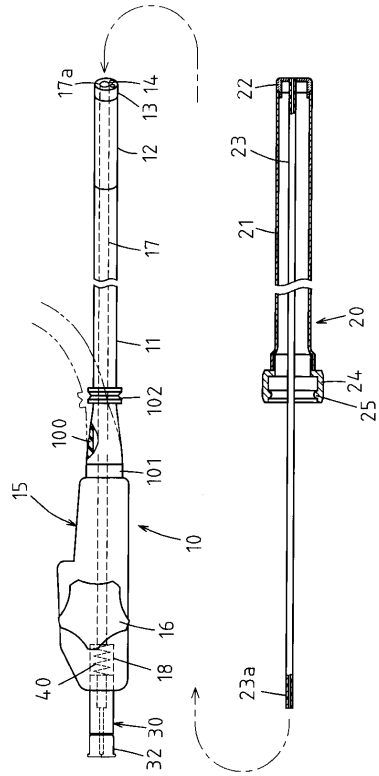
【図6】本発明の第3の実施例の外套シース付内視鏡の使用状態における折れ止め付近の側面断面図である。

【符号の説明】

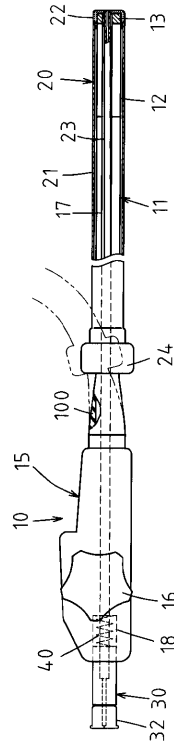
- 10 内視鏡
- 11 可撓管部（可撓性挿入部）
- 12 湾曲部（可撓性挿入部）
- 13 先端部本体（可撓性挿入部）
- 15 操作部
- 20 外套シース
- 21 被覆チューブ
- 24 連結環
- 25 係合突起
- 100 折れ止め
- 102 シース取付座

40

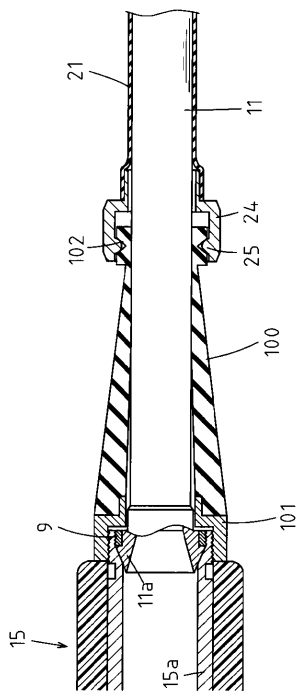
【 図 1 】



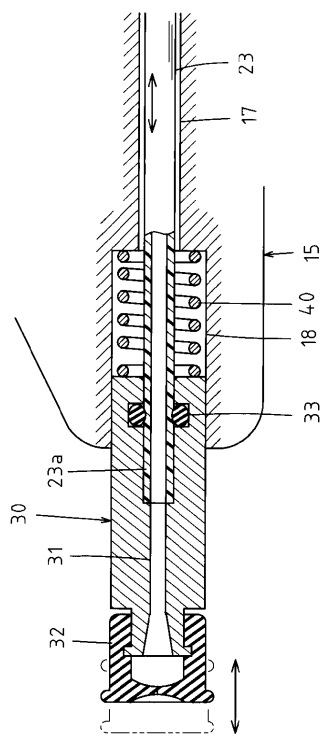
【 図 2 】



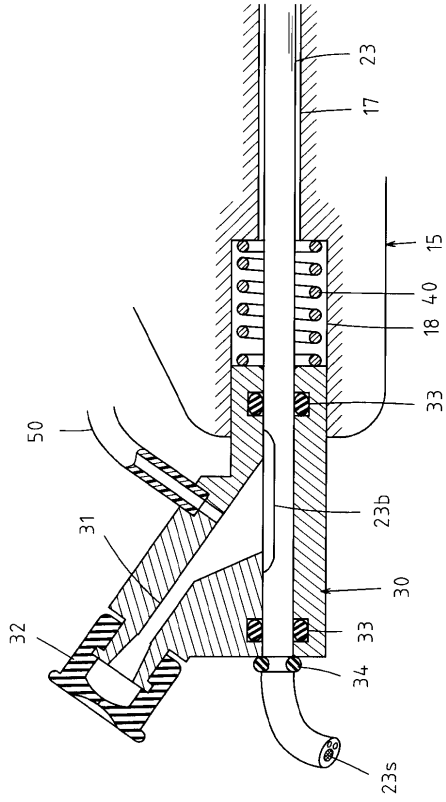
【 図 3 】



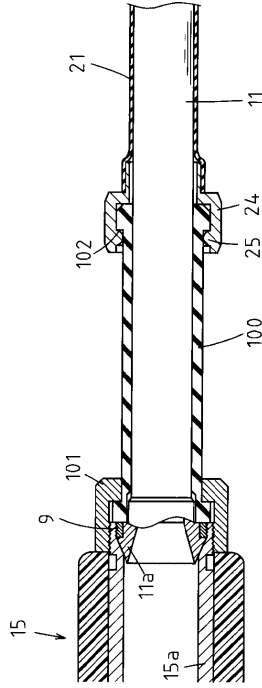
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



专利名称(译)	外套シーす付内视镜		
公开(公告)号	JP3989773B2	公开(公告)日	2007-10-10
申请号	JP2002151982	申请日	2002-05-27
[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		
发明人	大内輝雄		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.652 A61B1/00.714		
F-TERM分类号	4C061/DD03 4C061/GG14 4C061/JJ03 4C061/JJ06 4C161/DD03 4C161/DD09 4C161/GG14 4C161/JJ03 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2003339621A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种耐久性优良的外套护套，其中柔性插入部分在安装有外罩护套的任何使用状态下与操作部分的连接部分附近不容易弯曲和折断，并且没有安装外罩护套的储存状态提供附带的内窥镜。由弹性材料制成的防破坏器（100）设置在围绕柔性插入部分（11,12,13）的近端部分的状态和防断裂的近端处。并且，用于可拆卸地锁定罩套20的近端的护套安装座102形成在防断开部100的远端部分处。

