

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4190235号
(P4190235)

(45) 発行日 平成20年12月3日(2008.12.3)

(24) 登録日 平成20年9月26日(2008.9.26)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006.01)
G 0 2 B 23/24 (2006.01)A 6 1 B 1/00 3 0 0 B
G 0 2 B 23/24 A

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2002-261086 (P2002-261086)
 (22) 出願日 平成14年9月6日(2002.9.6)
 (65) 公開番号 特開2004-97338 (P2004-97338A)
 (43) 公開日 平成16年4月2日(2004.4.2)
 審査請求日 平成17年7月7日(2005.7.7)

(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 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 右▲高▼ 孝幸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡の外套シース着脱台

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

可撓性挿入部が汚染されるのを防止するための可撓性の外套シースを上記可撓性挿入部に被脱すると同時に、上記外套シースに軸線と略平行方向に配置されたチャンネルチューブを上記可撓性挿入部に配置されたガイドチャンネルに挿脱する内視鏡の外套シース着脱台であって、

上記可撓性挿入部の基端に下端部が連結されている操作部を上記下端部が斜め下方を向くように傾けて保持するための操作部保持部と、上記操作部が上記操作部保持部に保持された状態において上記可撓性挿入部の先端寄りの部分を略水平に載置するように配置された挿入部載置テーブルとが設けられ、上記操作部保持部が上記挿入部載置テーブルに対し
固定的に設けられていて、上記操作部の下端部で斜め下方を向いている上記可撓性挿入部
が滑らかにカーブして上記可撓性挿入部の先端側の部分が上記挿入部載置テーブル上に載
せられることを特徴とする内視鏡の外套シース着脱台。

【請求項2】

上記操作部保持台が上記操作部を水平状態に比べて30°～45°の範囲傾けて保持する請求項1記載の内視鏡の外套シース着脱台。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、内視鏡の可撓性挿入部が汚染されるのを防止するための外套シースを可撓性

挿入部に被脱する際に、内視鏡を保持するための内視鏡の外套シース着脱台に関する。

【0002】

【従来の技術】

内視鏡検査において内視鏡を介して患者間感染が発生しないようにするためには、内視鏡の可撓性挿入部に外套シースを被覆して、その外套シースを内視鏡検査一回毎に取り替えるようにすればよい。

【0003】

ただし、内視鏡検査の際に処置具類を使用するために、処置具類を通すためのチャンネルチューブが外套シースに軸線と略平行方向に配置された構成をとる場合があり、そのような外套シースを可撓性挿入部に被覆する際には、同時に、内視鏡の可撓性挿入部に配置されているガイドチャンネルに外套シースのチャンネルチューブを挿通する必要がある。

10

【0004】

そこで従来は、内視鏡と外套シースとを水平な台上に置いた状態で、外套シースを可撓性挿入部に被覆するのと同時に、外套シースのチャンネルチューブを内視鏡のガイドチャンネルに通すようにしている。

【0005】

なお、下記特許文献1には内視鏡の外套シース着脱台として各種の態様のものが記載されているが、外套シースのチャンネルチューブを内視鏡のガイドチャンネルに通すことを考慮したものはない。

【0006】

20

【特許文献1】

特開平8-38415号公報

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

上述のようなチャンネルチューブは一般に、リールに巻き付けられた素材チューブを適宜の長さに切断して製造されるので、リールへの巻き癖による曲がり癖が付いている。

【0008】

また、例えば大腸検査用内視鏡等のように可撓性挿入部の長さが2メートル程度と非常に長い内視鏡は、可撓性挿入部が屈曲した状態で保管箱内で保管されることにより、可撓性挿入部内のガイドチャンネルが蛇行してしまっている場合が多い。

30

【0009】

そのため、外套シースを可撓性挿入部に被覆する際に、外套シースのチャンネルチューブを内視鏡のガイドチャンネルに通して行くと、チャンネルチューブのカーブとガイドチャンネルのカーブとが同じ向きになろうとしてチャンネルチューブが軸線回りに右に左に回転し、それに伴って外套シースも回転して可撓性挿入部に対して捩じれながら被覆され、良好な被覆状態にならなかった。

【0010】

また、内視鏡検査後に外套シースを可撓性挿入部から取り外す際に、可撓性挿入部の長さが2メートル程度と非常に長いと外套シースを先端側から引っ張るより他に手だてがないが、そのためには操作部を固定しておく必要がある。

40

【0011】

そこで例えば図7に示されるように、内視鏡10の操作部15を垂直に保持すると、外套シース20が先端側から引っ張られたときに可撓性挿入部11が根元で急激に曲げられて折損してしまう場合がある。

【0012】

かといって、例えば図8に示されるように、操作部15を水平に保持すると、内視鏡10の可撓性挿入部11が二箇所では反対方向に大きく曲がることになって、可撓性挿入部11に対する外套シースの被覆が困難になってしまう。

【0013】

そこで本発明は、外套シースを可撓性挿入部に対して容易に被脱することができて、その

50

際に可撓性挿入部等が破損しない使い易い内視鏡の外套シース着脱台を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の外套シース着脱台は、可撓性挿入部が汚染されるのを防止するための可撓性の外套シースを可撓性挿入部に被脱すると同時に、外套シースに軸線と略平行方向に配置されたチャンネルチューブを可撓性挿入部に配置されたガイドチャンネルに挿脱する内視鏡の外套シース着脱台であって、可撓性挿入部の基端に下端部が連結されている操作部を下端部が斜め下方を向くように傾けて保持するための操作部保持部と、操作部が操作部保持部に保持された状態において可撓性挿入部の先端寄りの部分を略水平に載置するように配置された挿入部載置テーブルとが設けられているものである。

10

【0015】

なお、操作部保持台が操作部を水平状態に比べて30°～45°の範囲傾けて保持されるようにするとよい。

【0016】

【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、本発明の内視鏡の外套シース装着台が用いられる内視鏡10と、その内視鏡10の可撓性挿入部11に着脱自在に被覆される外套シース20の一例を示している。なお、外套シース20だけは断面図によって示されている。

20

【0017】

内視鏡10の可撓性挿入部11は例えば2メートル程の長さに形成されていて、その先端には、観察窓14等が配置された先端部本体13が連結され、基端には操作部15の下端部が連結されている。19は、可撓性挿入部11と操作部15との連結部である。

【0018】

可撓性挿入部11の内部には、例えば可撓性のポリエチレン樹脂チューブ等からなるガイドチャンネル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、ガイドチャンネル17の基端は、操作部15に突出形成された基端側開口17bに連通している。

30

【0019】

ガイドチャンネル17は、内視鏡10が可撓性挿入部11を屈曲させた状態で保管箱（図示せず）内で保管されることにより、保管箱から出された時は可撓性挿入部11内で蛇行した状態になっている。

【0020】

可撓性挿入部11が汚染されるのを防止するための外套シース20には、例えばシリコンゴムチューブ等のような可撓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の可撓性挿入部11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。

40

【0021】

被覆チューブ21の基端に固着された連結環24は内視鏡10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に任意に固定及び固定解除することができる。

【0022】

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チャンネルチューブ23が、軸線と略平行方向に全長にわたって挿通配置されている。

【0023】

そして、チャンネルチューブ23の先端部分は先端キャップ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、チャンネルチューブ23の基端側部

50

分 2 3 A は連結環 2 4 内を通過して後方に長く延出している。

【0024】

チャンネルチューブ 2 3 は内視鏡 1 0 のガイドチャンネル 1 7 内に全長にわたって挿脱自在であり、被覆チューブ 2 1 が内視鏡 1 0 の可撓性挿入部 1 1 に被覆される際に、それと同時に、チャンネルチューブ 2 3 の基端側部分 2 3 A が、一点鎖線で示されるようにガイドチャンネル 1 7 に先端開口 1 7 a 側から差し込まれて反対側の基端側開口 1 7 b から引き出される。

【0025】

このように構成された外套シース 2 0 は任意の方向に自由に曲げることができるが、チャンネルチューブ 2 3 にはその素材チューブがリールに巻かれて保管されていた時の巻き癖による曲がり癖が付いており、被覆チューブ 2 1 もそれに沿って曲がっている。

10

【0026】

図 3 は本発明の第 1 の実施例の外套シース着脱台 3 0 を示しており、内視鏡 1 0 の可撓性挿入部 1 1 と外套シース 2 0 とを載せるための挿入部載置テーブル 3 1 が、4 本の脚 3 2 の上にほぼ水平に配置されている。

【0027】

そして、挿入部載置テーブル 3 1 の長手方向の一端側上に立設された支柱 3 3 の上端には、内視鏡 1 0 の操作部 1 5 を斜め下方に傾けた状態で保持するための操作部保持部 3 4 が配置されている。

【0028】

20

操作部保持部 3 4 には、操作部 1 5 を載せるように挿入部載置テーブル 3 1 の中央側に向けて斜め下方に傾けて配置された操作部載置台 3 4 a と、操作部 1 5 がずり落ちないように操作部 1 5 を側方から嵌め込んで係止するための断面形状がコの字形の操作部係止部 3 4 b とが形成されている。

【0029】

この実施例においては、操作部載置台 3 4 a の傾斜角度 θ が水平方向に対して 30° であり、操作部 1 5 が下端部を斜め下方に向けてその角度傾いた状態に操作部保持部 3 4 に保持されると、図 4 に示されるように、可撓性挿入部 1 1 が基端寄りの部分から先端寄りの部分側へ次第に挿入部載置テーブル 3 1 に接近して、可撓性挿入部 1 1 の先端寄りの部分は挿入部載置テーブル 3 1 上に載せられた状態になる。

30

【0030】

図 4 は、操作部 1 5 を操作部保持部 3 4 に保持して可撓性挿入部 1 1 に外套シース 2 0 を被覆する際の状態を示しており、操作部 1 5 の下端部から滑らかに曲がって挿入部載置テーブル 3 1 上に真っ直ぐに載せられた状態の可撓性挿入部 1 1 の先端側から、やはり挿入部載置テーブル 3 1 上に真っ直ぐに伸ばして置かれた被覆チューブ 2 1 が被せられていく。

【0031】

その際には、先に図 2 の説明で述べたように、内視鏡 1 0 のガイドチャンネル 1 7 内に外套シース 2 0 のチャンネルチューブ 2 3 が通されていくが、可撓性挿入部 1 1 が操作部 1 5 の下端部から滑らかにカーブして挿入部載置テーブル 3 1 上に真っ直ぐに載せられていることにより、可撓性挿入部 1 1 内のガイドチャンネル 1 7 が一方向に曲がった状態に近づくよう矯正されているので、そこにチャンネルチューブ 2 3 が挿入されても被覆チューブ 2 1 が捩じれてしまう現象は発生しない。

40

【0032】

そのようにして、可撓性挿入部 1 1 に被覆チューブ 2 1 が完全に被さったら、図 1 に示されるようにガイドチャンネル 1 7 の基端側開口 1 7 b からチャンネルチューブ 2 3 の基端側部分 2 3 A が延出する。

【0033】

そこで、外套シース 2 0 の先端キャップ 2 2 を内視鏡 1 0 の先端部本体 1 3 に確実に押し付けてから手動固定ネジ 2 5 を締め付けて連結環 2 4 を内視鏡 1 0 の連結部 1 9 に固定す

50

る。

【0034】

そのようにして外套シース20が内視鏡10の可撓性挿入部11に取り付けられ、可撓性挿入部11の汚染を防止することができる。そして、内視鏡検査が終了したら、図5に示されるように、手動固定ネジ25を緩めて挿入部載置テーブル31上で被覆チューブ21を先側へ引っ張れば、操作部15が操作部保持部34に保持されている内視鏡10は移動しないので、可撓性挿入部11から外套シース20が外れていく。

【0035】

そしてその際には、先端が挿入部載置テーブル31上にある状態で可撓性挿入部11が全長にわたってほぼ真っ直ぐに伸ばされるが、操作部15が水平に対して30°傾いた角度に保持されていることにより、可撓性挿入部11の根元部分が急激に曲げられる状態にならない。したがって、可撓性挿入部11の基端部分を傷めることなく外套シース20を容易に取り外すことができる。

10

【0036】

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に示される第2の実施例のように、操作部保持部34が操作部15を水平状態に比べて45°傾けて保持するようにしても第1の実施例と同様の作用効果を得ることができ、操作部保持部34による操作部15の保持角度が水平に対して30°～45°の範囲であればよい。

【0037】

【発明の効果】

20

本発明によれば、可撓性挿入部の基端に下端部が連結されている操作部を、下端部が斜め下方を向くように傾けて保持するための操作部保持部と、操作部が操作部保持部に保持された状態において可撓性挿入部の先端寄りの部分を略水平に載置するように配置された挿入部載置テーブルとを設けたことにより、可撓性挿入部内のガイドチャンネルが蛇行して、外套シースのチャンネルチューブに曲がり癖が付いていても、可撓性挿入部を破損することなく外套シースを可撓性挿入部に対して容易に被脱することができる。

【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外套シース着脱台において内視鏡に外套シースが被覆される作業中の状態を示す側面図である。

【図2】本発明の内視鏡の外套シース装着台が用いられる内視鏡と外套シースの一例の、一部を断面で示す側面図である。

30

【図3】本発明の第1の実施例の内視鏡の外套シース着脱台の、一部を断面で示す側面図である。

【図4】本発明の第1の実施例の内視鏡の外套シース着脱台において内視鏡に外套シースが被覆される作業中の状態を示す側面図である。

【図5】本発明の第1の実施例の内視鏡の外套シース着脱台において内視鏡から外套シースが取り外される状態を示す側面図である。

【図6】本発明の第2の実施例の内視鏡の外套シース着脱台において内視鏡に外套シースが被覆される作業中の状態を示す側面図である。

【図7】内視鏡から外套シースが取り外される状態の参考例の側面図である。

40

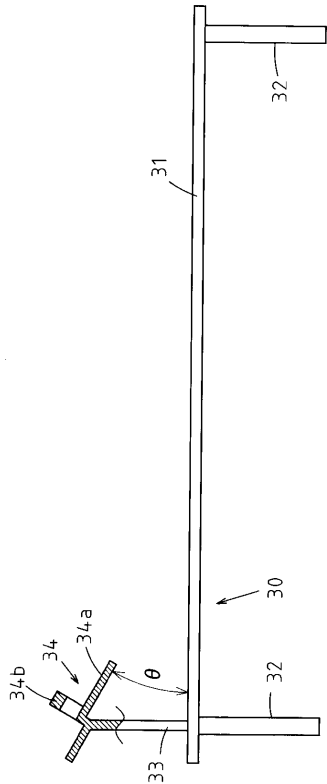
【図8】内視鏡の外套シース着脱台に内視鏡が保持された状態の参考例の側面図である。

【符号の説明】

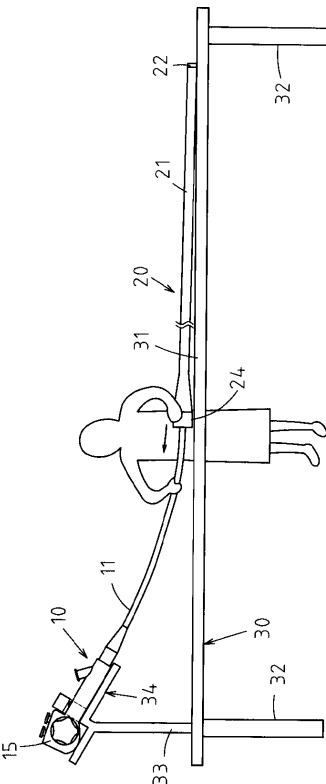
- 10 内視鏡
- 11 可撓性挿入部
- 15 操作部
- 17 ガイドチャンネル
- 20 外套シース
- 21 被覆チューブ
- 22 先端キャップ
- 23 チャンネルチューブ

50

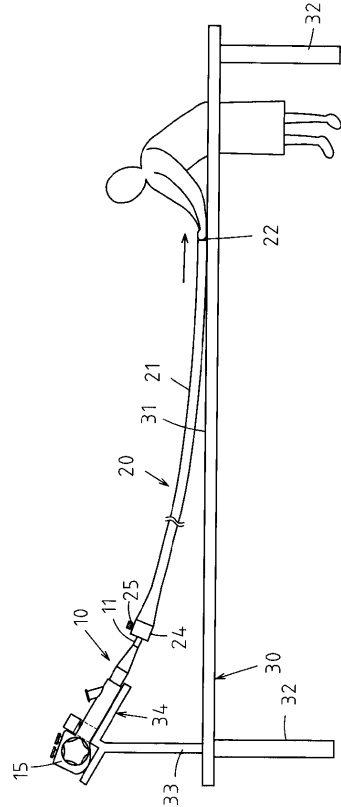
【図 3】



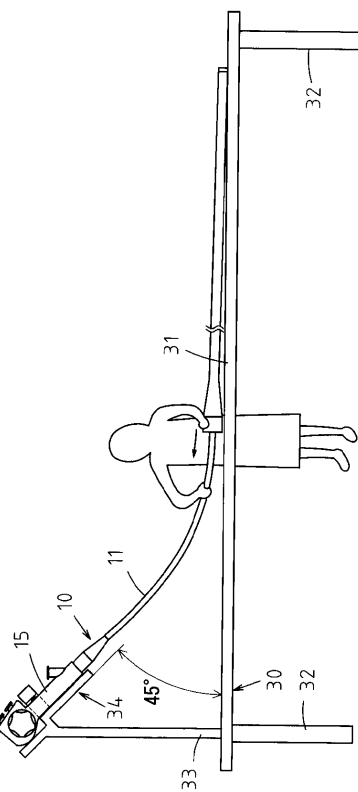
【図 4】



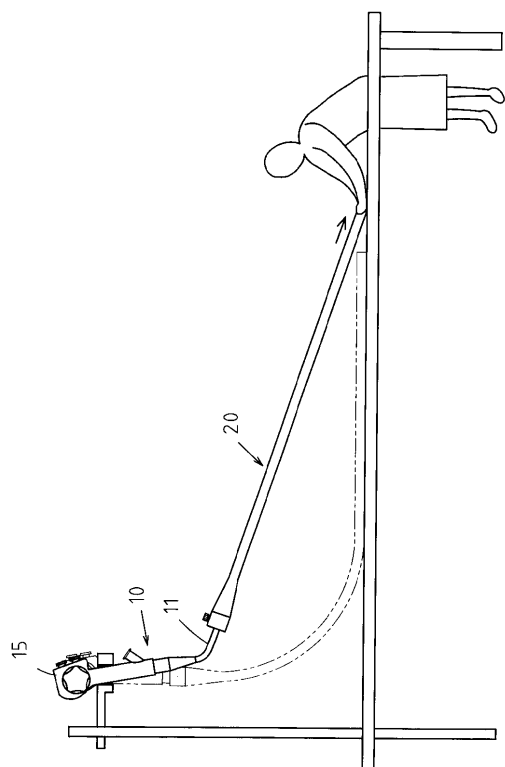
【図 5】



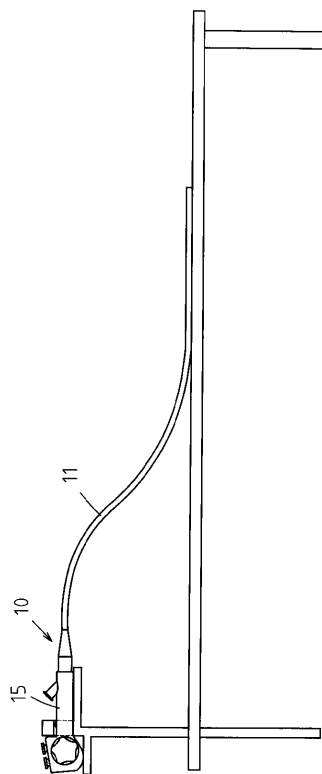
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平1-244732 (J P, A)
特開平5-49592 (J P, A)
特開平7-275222 (J P, A)
特開平8-38415 (J P, A)
特開平8-308784 (J P, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., D B名)
A61B 1/00
G02B 23/24

专利名称(译)	内窥镜的护套附着/分离基座		
公开(公告)号	JP4190235B2	公开(公告)日	2008-12-03
申请号	JP2002261086	申请日	2002-09-06
[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	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.B G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/00.654		
F-TERM分类号	2H040/EA00 4C061/GG13 4C061/GG14 4C061/JJ11 4C161/DD09 4C161/GG13 4C161/GG14 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2004097338A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种易于使用的护套护套附接/拆卸用于内窥镜的基座，其能够在不破坏柔性插入部分等的情况下容易地将护套护套附接到柔性插入部分。ŽSOLUTION：该护套安装/拆卸基座具有操作部分保持部分34，用于保持操作部分，该操作部分的下端部分在倾斜时连接到柔性插入部分11的基端，以便转动下端在操作部分保持部分34保持操作部分15的状态下，倾斜向下的部分和插入部分安装台31布置成大致水平地安装靠近柔性插入部分11的尖端的部分。

【 図 1 】

