

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-97338

(P2004-97338A)

(43) 公開日 平成16年4月2日(2004.4.2)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

A61B 1/00

G02B 23/24

F I

A61B 1/00 300B

G02B 23/24 A

テーマコード(参考)

2H040

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 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)

(71) 出願人 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

Fターム(参考) 2H040 EA00

4C061 GG13 GG14 JJ11

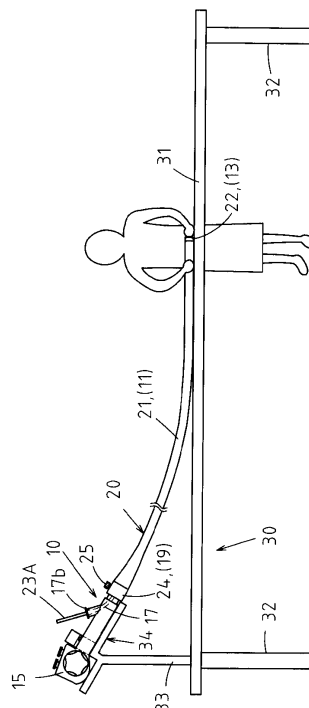
(54) 【発明の名称】 内視鏡の外套シース着脱台

(57) 【要約】

【課題】 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。

【解決手段】 可撓性挿入部 11 の基端に下端部が連結されている操作部 15 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 34 と、操作部 15 が操作部保持部 34 に保持された状態において可撓性挿入部 11 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 31 とが設けられている。

【選択図】 図 1



## 【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ていることを特徴とする内視鏡の外套シース着脱台。

10

## 【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  $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$  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。

20

## 【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。

## 【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。

30

## 【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】

## 【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。

40

## 【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。

## 【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

50

ンネルのカーブとが同じ向きになる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擦れながら被覆され、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。

【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。

10

【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】

20

【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。

【0015】

30

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。

【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。

40

【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。

【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

50

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。

【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の基端側部分23Aは連結環24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23は内視鏡10のガイドチャンネル17内に全長にわたって挿脱自在であり、被覆チューブ21が内視鏡10の可撓性挿入部11に被覆される際に、それと同時に、チャンネルチューブ23の基端側部分23Aが、一点鎖線で示されるようにガイドチャンネル17に先端開口17a側から差し込まれて反対側の基端側開口17bから引き出される。

【0025】

このように構成された外套シース20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23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21もそれに沿って曲がっている。

【0026】

図3は本発明の第1の実施例の外套シース着脱台30を示しており、内視鏡10の可撓性挿入部11と外套シース20とを載せるための挿入部載置テーブル31が、4本の脚32の上には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31の長手方向の一端側上に立設された支柱33の上端には、内視鏡10の操作部15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34が配置されている。

【0028】

操作部保持部34には、操作部15を載せるように挿入部載置テーブル31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34aと、操作部15がずり落ちないように操作部15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34b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34aの傾斜角度が水平方向に対して30°であり、操作部15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34に保持されると、図4に示されるように、可撓性挿入部11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31に接近して、可撓性挿入部11の先端寄りの部分は挿入部載置テーブル31上に載せられた状態になる。

【0030】

図4は、操作部15を操作部保持部34に保持して可撓性挿入部11に外套シース20を被覆する際の状態を示しており、操作部15の下端部から滑らかに曲がって挿入部載置テ

10

20

30

40

50

ケーブル 31 上に真っ直ぐに載せられた状態の可撓性挿入部 11 の先端側から、やはり挿入部載置テーブル 31 上に真っ直ぐに伸ばして置かれた被覆チューブ 21 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 10 のガイドチャンネル 17 内に外套シース 20 のチャンネルチューブ 23 が通されていくが、可撓性挿入部 11 が操作部 15 の下端部から滑らかにカーブして挿入部載置テーブル 31 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 11 内のガイドチャンネル 17 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 23 が挿入されても被覆チューブ 21 が挟じれてしまう現象は発生しない。

10

【0032】

そのようにして、可撓性挿入部 11 に被覆チューブ 21 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 17 の基端側開口 17b からチャンネルチューブ 23 の基端側部分 23A が延出する。

【0033】

そこで、外套シース 20 の先端キャップ 22 を内視鏡 10 の先端部本体 13 に確実に押し付けてから手動固定ネジ 25 を締め付けて連結環 24 を内視鏡 10 の連結部 19 に固定する。

【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。

20

【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。

30

【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】

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

40

【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。

【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。

50

【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。

【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。

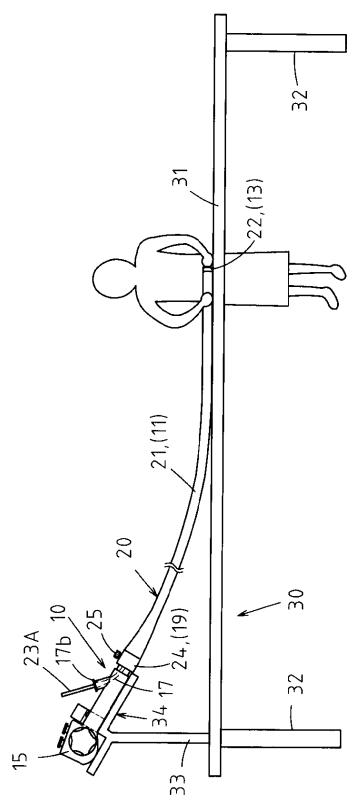
【符号の説明】

- 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
- 30 外套シース着脱台
- 31 挿入部載置テーブル
- 34 操作部保持部

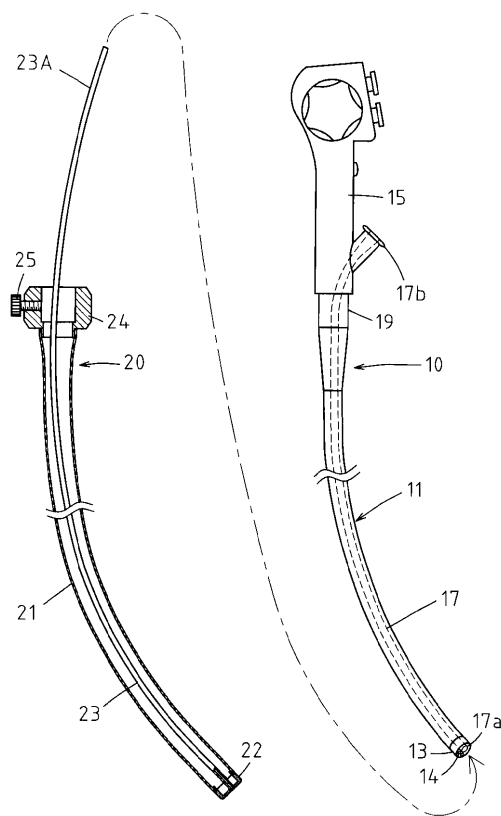
10

20

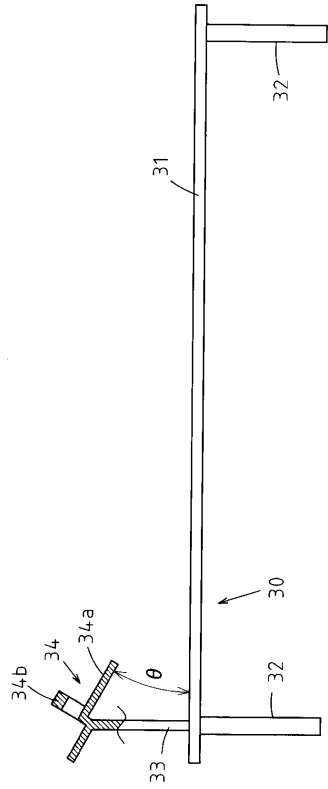
【図1】



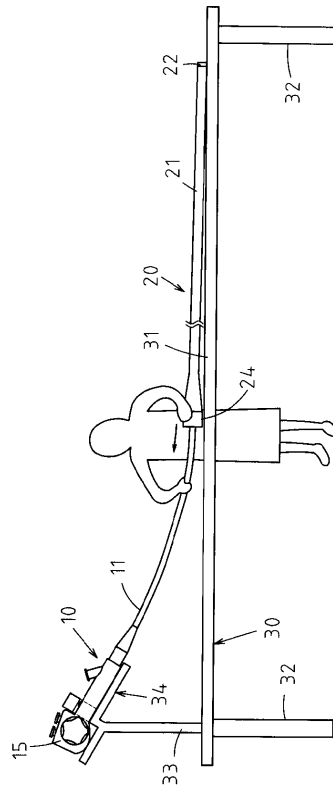
【図2】



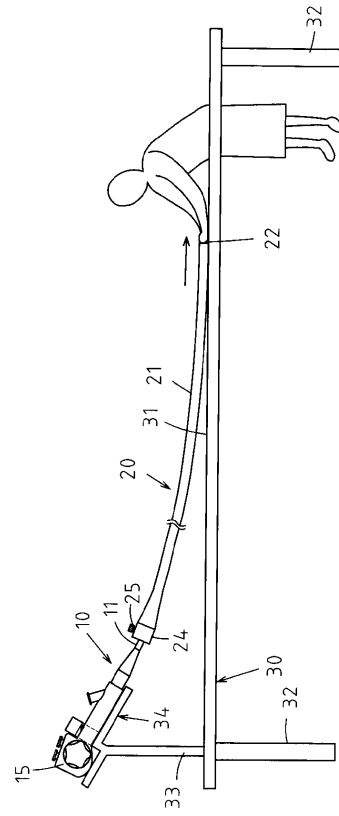
【 図 3 】



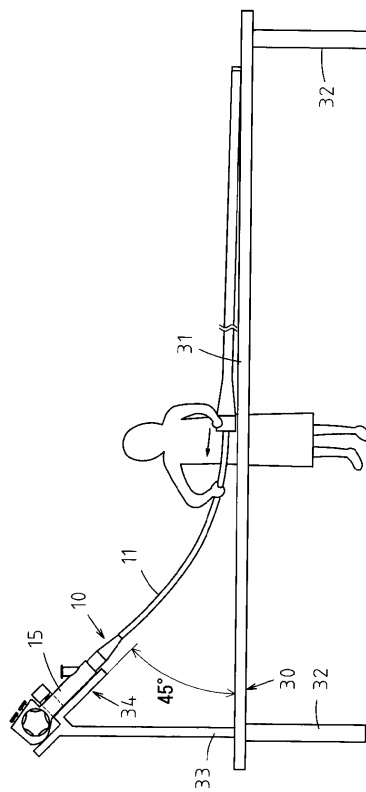
【 図 4 】



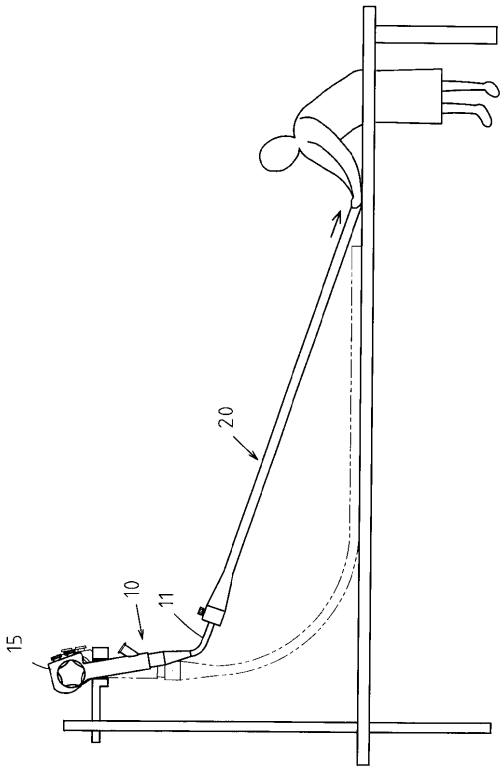
【 図 5 】



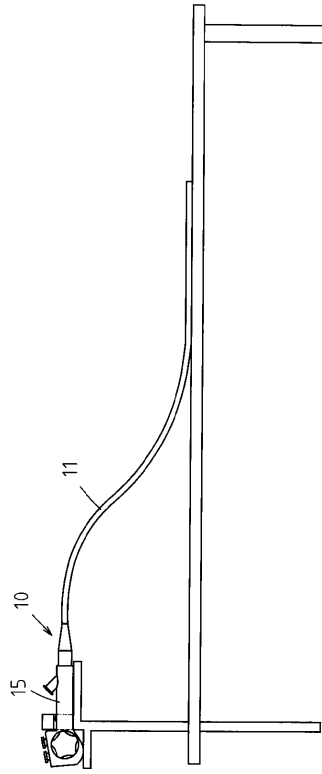
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



专利名称(译)	内窥镜的护套附着/分离基座		
公开(公告)号	<a href="#">JP2004097338A</a>	公开(公告)日	2004-04-02
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		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
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	JP4190235B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜的易于使用的外套管安装/拆卸台，其中外套可以容易地从挠性插入部拆卸，并且此时挠性插入部等不被损坏。 ..  
 解决方案：操作部保持部34，其用于保持操作部15和操作部15，该操作部15的下端部倾斜地向下倾斜地面向下方地连接至柔性插入部11的基端。 设置插入部载置台31，以便当通过操作部保持部34保持插入部载置台31时，将柔性插入部11的远端附近的部分保持为大致水平。 [选型图]  
 图1

