

(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2006-26249

(P2006-26249A)

(43) 公開日 平成18年2月2日(2006.2.2)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 1 0 D	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 1 0 B	4 C 0 6 1
	G 0 2 B 23/24 A	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2004-212405 (P2004-212405)	(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
(22) 出願日	平成16年7月21日 (2004.7.21)	(74) 代理人	100091317 弁理士 三井 和彦
		(72) 発明者	細井 正義 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内
		Fターム(参考)	2H040 DA11 DA14 DA15 DA16 4C061 FF26 FF34 JJ11

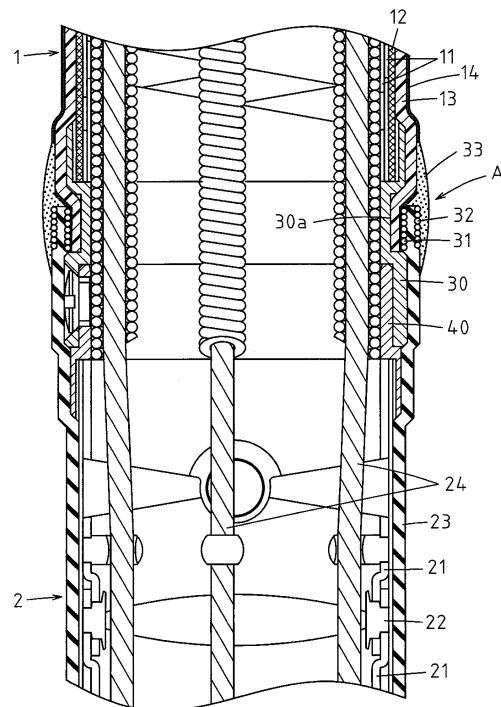
(54) 【発明の名称】 可撓性内視鏡の挿入部

(57) 【要約】

【課題】可撓管部の外皮の表面に難接着性材料の皮膜が被覆されていても、可撓管部と湾曲部との境界部分の外表面にポッティング剤を剥離しないように塗布することができる可撓性内視鏡の挿入部を提供すること。

【解決手段】可接着性材料よりなる外皮13から難接着性材料よりなる皮膜14を取り除いて外皮13を表面に露出させ、可撓管部1と湾曲部2との境界部分Aの外表面に塗布されるポッティング剤33を外皮13に直接結合させ、或いは、可接着性材料よりなる外皮13から難接着性材料よりなる皮膜14を取り除いて外皮13の表面に接着剤の層34を形成し、可撓管部1と湾曲部2との境界部分Aの外表面に塗布されるポッティング剤33を接着剤の層34と結合させる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外力によって屈曲自在な可撓管部の先端に上記可撓管部の基端側からの遠隔操作によって屈曲する湾曲部が連結されて、上記可撓管部と上記湾曲部との境界部分の外表面にポッティング剤が塗布された可撓性内視鏡の挿入部において、

上記可撓管部の外表面部分を、可接着性材料よりなる外皮に難接着性材料よりなる皮膜を被覆して構成すると共に、

上記可撓管部の上記湾曲部との境界側端部において、上記可接着性材料よりなる外皮から上記難接着性材料よりなる皮膜を取り除いて上記外皮を表面に露出させ、上記可撓管部と上記湾曲部との境界部分の外表面に塗布される上記ポッティング剤を上記外皮に直接結合させたことを特徴とする可撓性内視鏡の挿入部。

10

【請求項 2】

外力によって屈曲自在な可撓管部の先端に上記可撓管部の基端側からの遠隔操作によって屈曲する湾曲部が連結されて、上記可撓管部と上記湾曲部との境界部分の外表面にポッティング剤が塗布された可撓性内視鏡の挿入部において、

上記可撓管部の外表面部分を、可接着性材料よりなる外皮に難接着性材料よりなる皮膜を被覆して構成すると共に、

上記可撓管部の上記湾曲部との境界側端部において、上記可接着性材料よりなる外皮から上記難接着性材料よりなる皮膜を取り除いて上記外皮の表面に接着剤の層を形成し、上記可撓管部と上記湾曲部との境界部分の外表面に塗布される上記ポッティング剤を上記接着剤の層と結合させたことを特徴とする可撓性内視鏡の挿入部。

20

【請求項 3】

上記接着剤の層がホットメルト接着剤により形成されている請求項 2 記載の可撓性内視鏡の挿入部。

【請求項 4】

上記可撓管部と上記湾曲部との境界部分において、上記可撓管部の外皮が緊縛固定された部分に上記湾曲部を被覆するゴムチューブが重ね合わされて緊縛固定され、その近傍部分において上記可撓管部の外皮から上記皮膜が取り除かれている請求項 1、2 又は 3 記載の可撓性内視鏡の挿入部。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

この発明は可撓性内視鏡の挿入部に関する。

【背景技術】

【0002】

可撓性内視鏡の挿入部は一般に、外力によって屈曲自在な可撓管部の先端に可撓管部の基端側からの遠隔操作によって屈曲する湾曲部が連結された構成になっており、可撓性チューブ状の外皮が被覆された可撓管部と弾力性の大きなゴムチューブが被覆された湾曲部との境界部分においては、被覆材が糸で緊縛固定されて、その外表面を滑らかにするためにポッティング剤が塗布されている（例えば、特許文献 1）。

40

【特許文献 1】特開平 5 - 4 2 0 9 6 図 7

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、内視鏡使用後の滅菌処理に対する耐久性等を向上させるために、可撓管部の外皮の表面にフッ素樹脂等のような難接着性材料の皮膜が被覆されていると、通常のポッティング剤をそこに塗布してもすぐに剥離してしまう。

【0004】

そこで本発明は、可撓管部の外皮の表面に難接着性材料の皮膜が被覆されていても、可撓管部と湾曲部との境界部分の外表面にポッティング剤を剥離しないように塗布すること

50

ができる可撓性内視鏡の挿入部を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記の目的を達成するため、本発明の可撓性内視鏡の挿入部は、外力によって屈曲自在な可撓管部の先端に可撓管部の基端側からの遠隔操作によって屈曲する湾曲部が連結されて、可撓管部と湾曲部との境界部分の外表面にポッティング剤が塗布された可撓性内視鏡の挿入部において、可撓管部の外表面部分を、可接着性材料よりなる外皮に難接着性材料よりなる皮膜を被覆して構成すると共に、可撓管部の湾曲部との境界側端部において、可接着性材料よりなる外皮から難接着性材料よりなる皮膜を取り除いて外皮を表面に露出させ、可撓管部と湾曲部との境界部分の外表面に塗布されるポッティング剤を外皮に直接結合させたものである。

10

【0006】

或いは、可撓管部の湾曲部との境界側端部において、可撓管部の湾曲部との境界側端部において、可接着性材料よりなる外皮から難接着性材料よりなる皮膜を取り除いて外皮の表面に接着剤の層を形成し、可撓管部と湾曲部との境界部分の外表面に塗布されるポッティング剤を接着剤の層と結合させてもよく、その場合には、接着剤の層がホットメルト接着剤により形成されていると、取り扱いや作業が容易である。

【0007】

なお、可撓管部と湾曲部との境界部分において、可撓管部の外皮が緊縛固定された部分に湾曲部を被覆するゴムチューブが重ね合わされて緊縛固定され、その近傍部分において可撓管部の外皮から皮膜が取り除かれていてもよい。

20

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、可撓管部と湾曲部との境界部分に塗布されるポッティング剤が可接着性材料よりなる外皮に直接結合し、或いは外皮の表面に形成された接着剤の層に結合するので、可撓管部の外皮の表面に難接着性材料の皮膜が被覆されていても、可撓管部と湾曲部との境界部分の外表面にポッティング剤を剥離しないように塗布することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

可接着性材料よりなる外皮から難接着性材料よりなる皮膜を取り除いて外皮を表面に露出させ、可撓管部と湾曲部との境界部分の外表面に塗布されるポッティング剤を外皮に直接結合させる。

30

【実施例】

【0010】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2は内視鏡の全体構成を示しており、外力によって屈曲自在な可撓管部1の先端に湾曲部2が連結され、図示されていない観察窓等が配置された先端部本体3が湾曲部2の先端に連結されている。

【0011】

湾曲部2は、可撓管部1の基端に連結された操作部4からの遠隔操作によって、任意の方向に任意の角度だけ屈曲させることができる。5は、そのような湾曲操作を行うための湾曲操作ノブである。

40

【0012】

図1は、可撓管部1と湾曲部2との境界部分Aを示しており、可撓管部1は、ステンレス鋼帯材を一定の径で螺旋状に巻いて形成された二重の螺旋管11の外面に、ステンレス鋼細線を編組して形成された網状管12を被覆して、その外面に可撓性チューブ状の外皮13を被覆した構成になっている。

【0013】

外皮13は、例えばオレフィン系、スチレン系、ポリウレタン系又はポリエステル系エラストマー等のような熱可塑性エラストマーからなる可接着性材料によって形成されてい

50

て、その外表面には、例えばフッ素樹脂又はTPX（三井化学株式会社の登録商標）或いはPP又はPE等のポリオレフィン樹脂のような難接着性材料よりなる皮膜14が全面に被覆されている。

【0014】

湾曲部2は、例えば複数（例えば5個～20個程度）の短筒状の節輪21をリベット22で回動自在に連結して、その外面を弾力性に富んだゴムチューブ23で被覆して構成されており、略90°間隔で配置された4本の操作ワイヤ24を選択的に牽引操作することにより、湾曲部2を任意の方向に屈曲させることができる。

【0015】

可撓管部1と湾曲部2との境界部分Aに配置された円筒状の可撓管側口金30と湾曲部側口金40には、可撓管部1の螺旋管11と湾曲部2の節輪21とが各々両側から半田付け等により機械的に接合されている。

10

【0016】

そして、可撓管側口金30と湾曲部側口金40とがビス止め連結されて、可撓管部1の外皮13の端部と湾曲部2のゴムチューブ23の端部が、各々可撓管側口金30の外周面に被さる状態に延出している。

【0017】

可撓管側口金30の外周の中間部分には全周にわたる凹溝部30aが形成されており、外皮13の端部がその凹溝部30aの底面に被覆接着されて外皮緊縛糸31により緊縛固定され、さらに、その外皮緊縛糸31部分の上にゴムチューブ23の端部が重ね合わされる状態に被覆接着されてゴムチューブ緊縛糸32により緊縛固定されている。

20

【0018】

そして、外皮13の端部近傍では、外皮13の表面から皮膜14を取り除いて外皮13を表面に露出させ、その外表面部分からゴムチューブ緊縛糸32による緊縛部の外表面部分にかけて、ポッティング剤33が少し盛り上がる程度に滑らかに塗布されている。

【0019】

なお、外皮13の表面から皮膜14を取り除くのは、外皮13の表面に一旦被覆された皮膜14を除去してもよく、或いは、外皮13に皮膜14をコーティングする際にマスキング等によってその部分だけ皮膜14が被覆されないようにしてもよい。ポッティング剤33としては、例えばエポキシ系接着剤等が用いられる。

30

【0020】

本実施例においては、そのような構成により、ポッティング剤33が可接着性の外皮13と直接結合するので、内視鏡を使用したり洗浄或いは滅菌等を行ってもポッティング剤33が剥離せず、可撓管部1と湾曲部2との境界部分を滑らかに被覆した状態を維持することができる。

【0021】

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3に示されるように、皮膜14を取り除いた外皮13の露出部分に、例えばホットメルト接着剤等を塗布して外皮13と結合する接着剤層34を形成し、ポッティング剤33をその接着剤層34と結合させるようにしてもよい。

40

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】本発明の第1の実施例の可撓管部と湾曲管との境界部分付近の側面断面図である。

【図2】本発明の第1の実施例の内視鏡の外観を示す側面図である。

【図3】本発明の第2の実施例の可撓管部と湾曲管との境界部分付近の側面断面図である。

【符号の説明】

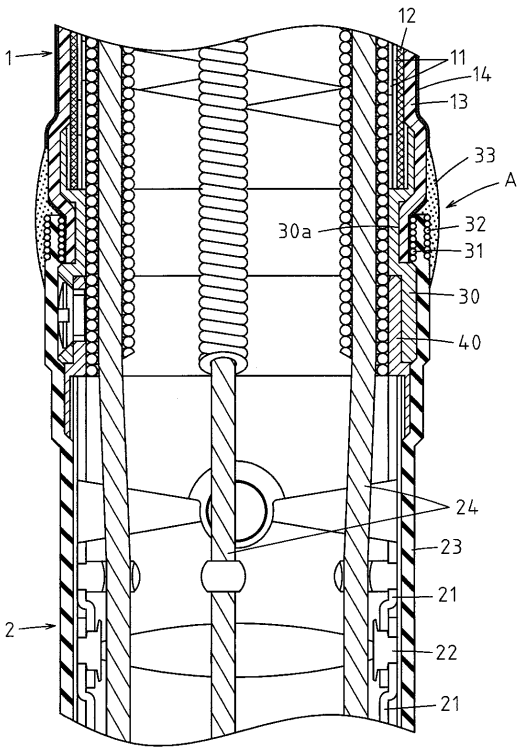
【0023】

1 可撓管部

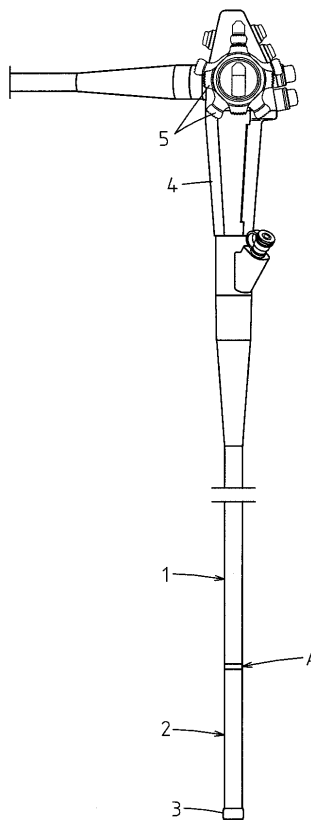
50

- 2 湾曲部
- 1 3 外皮
- 1 4 皮膜
- 2 3 ゴムチューブ
- 3 0 可撓管側口金
- 3 1 外皮緊縛糸
- 3 2 ゴムチューブ緊縛糸
- 3 3 ポッティング剤
- 3 4 接着剤層
- A 境界部分

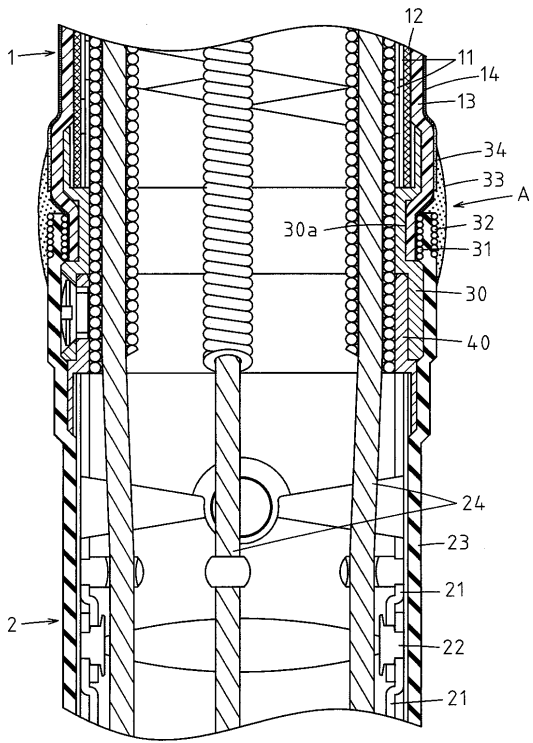
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



专利名称(译)	柔性内窥镜的插入部分		
公开(公告)号	JP2006026249A	公开(公告)日	2006-02-02
申请号	JP2004212405	申请日	2004-07-21
[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	細井正義		
发明人	細井 正義		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.310.D A61B1/00.310.B G02B23/24.A A61B1/00.714 A61B1/005.511 A61B1/005.521		
F-TERM分类号	2H040/DA11 2H040/DA14 2H040/DA15 2H040/DA16 4C061/FF26 4C061/FF34 4C061/JJ11 4C161/FF26 4C161/FF34 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4566641B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：即使在挠性管部分的外皮表面上涂了一层几乎没有粘性的材料，也要涂上灌封剂，以免在挠性管部分和弯曲部分之间的边界部分的外表面上脱落。提供一种能够执行的柔性内窥镜的插入部。解决方案：将由难粘材料制成的薄膜14从由粘合材料制成的外壳13上去除，以使该外壳13暴露在表面上，并露出柔性管部分1和弯曲部分2之间的边界部分A的外表面。将要施加的灌封剂33直接粘合到外蒙皮13上，或者将由粘合性差的材料制成的涂层14从由粘合材料制成的外蒙皮13上去除，从而在外蒙皮13的表面上形成粘合层34。施加到挠性管部分1和弯曲部分2之间的边界部分A的外表面上的灌封剂33与粘合剂层34结合。[选型图]图1

