

(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2007-130084

(P2007-130084A)

(43) 公開日 平成19年5月31日(2007.5.31)

(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 0 0 B	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 Q	4 C 0 6 1
	G 0 2 B 23/24 A	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2005-324008 (P2005-324008)	(71) 出願人	304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(22) 出願日	平成17年11月8日 (2005.11.8)	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
		(72) 発明者	官本 真一 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパスメディカルシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	福田 有祐 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパスメディカルシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	亀谷 尊之 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパスメディカルシステムズ株式会社内
		Fターム(参考)	2H040 DA12 DA13 DA21 DA41 EA01 4C061 FF38 GG14

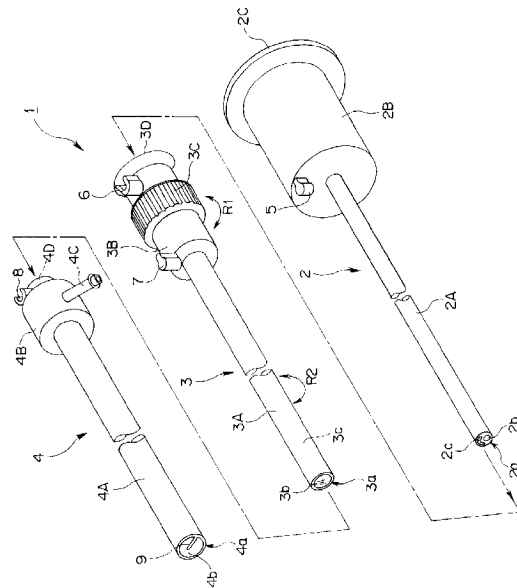
(54) 【発明の名称】 内視鏡用シース及び内視鏡用シースを用いた内視鏡装置

(57) 【要約】

【課題】簡単な構成で且つ安価で、ワイパー部材による外表面の拭き取り動作を行うことができ、且つ外表面の拭き残り範囲を無くして良好な観察視野及び良好な観察視野を得るための光量を常時確保する。

【解決手段】内視鏡用シース1は、先端部3 aにカバーガラス3 bを有し、硬性鏡2が挿入された状態において硬性鏡2に対して相対的に回転可能なシース挿入部3 Aと、シース挿入部3 Aの基端側に設けられた回転操作部3 Cと、回転操作部3 Cとシース挿入部3 Aとを連結し回転操作部3 Cにより生じる駆動力をシース挿入部3 Aへと伝達する駆動力伝達機構3 0とを有するカバーガラスシース3と、カバーガラスシース3のシース挿入部3 Aを挿入するワイパーシース4と、ワイパーシース4の先端部4 aに固定され、シース挿入部3 Aが挿入された状態においてカバーガラス3 bの外表面に圧接するように配されるワイパー部材9とを有している。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

先端部に透明部材を有し、対物レンズ面を先端部に有する内視鏡挿入部が挿入された状態において前記内視鏡挿入部に対して前記内視鏡挿入部の軸回りに相対的に回動可能なシース挿入部と、前記シース挿入部の基端側に設けられた操作部と、前記操作部と前記シース挿入部とを連結し前記操作部により生じる駆動力を前記シース挿入部へと伝達して前記シース挿入部を前記内視鏡挿入部の軸回りに回動させる駆動力伝達機構とを有する第 1 のシース部材と、

前記第 1 のシース部材の前記シース挿入部が挿入される第 2 のシース部材と、

前記第 2 のシース部材の先端部に固定され、前記シース挿入部が挿入された状態において前記透明部材の外表面に圧接するように配される拭き取り手段と、

を具備したことを特徴とする内視鏡用シース

10

【請求項 2】

前記内視鏡挿入部が前記シース挿入部に挿入された状態において前記第 1 のシース部材の前記シース挿入部の先端側から基端側に向けてみたときに、前記対物レンズ面に設けられた対物レンズとの重なりを回避する前記透明部材の外表面の回避位置に前記拭き取り手段が配置されるように位置決めを行う位置決め手段を有していることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用シース。

【請求項 3】

前記位置決め手段は、前記対物レンズ面にさらに照明照射窓を加えた場合には、前記対物レンズ及び前記照明光照射窓の各面との重なりを回避する前記透明部材の外表面の回避位置に前記拭き取り手段が配置されるように位置決めを行うことを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡用シース。

20

【請求項 4】

前記位置決め手段は、前記第 1 のシース部材と前記第 2 のシース部材との少なくとも一方に設けられていることを特徴とする請求項 2 又は請求項 3 に記載の内視鏡用シース。

【請求項 5】

前記拭き取り手段は、

前記位置決め手段により位置決めされた前記透明部材の外表面の回避位置に固定されながら、前記駆動力伝達機構によって前記シース挿入部の前記透明部材が前記内視鏡挿入部の軸回りに回動した場合、前記透明部材の外表面全体を拭き取るような長さを有して配置されることを特徴とする請求項 2 乃至請求項 4 のいずれか 1 つに記載の内視鏡用シース。

30

【請求項 6】

挿入部を有し、この挿入部の先端部に対物レンズ面を有する内視鏡と、

先端部に透明部材を有し、前記内視鏡の前記挿入部が挿入された状態において前記挿入部に対して前記挿入部の軸回りに相対的に回動可能なシース挿入部と、前記シース挿入部の基端側に設けられた操作部と、前記操作部と前記シース挿入部とを連結し前記操作部により生じる駆動力を前記シース挿入部へと伝達して前記シース挿入部を前記挿入部の軸回りに回動させる駆動力伝達機構とを有する第 1 のシース部材と、前記第 1 のシース部材の前記シース挿入部が挿入される第 2 のシース部材と、前記第 2 のシース部材の先端部に固定され、前記シース挿入部が挿入された状態において前記透明部材の外表面に圧接するように配される拭き取り手段とを有する医療用シースと、

40

を具備したことを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 7】

前記内視鏡は、

前記内視鏡の前記挿入部が前記シース挿入部に挿入された状態において前記第 1 のシース部材の前記シース挿入部の先端側から基端側に向けてみたときに、前記対物レンズ面に設けられた対物レンズ及び照明光照射窓の各面との重なりを回避する前記透明部材の外表面の回避位置に前記拭き取り手段が配置されるように位置決めを行う位置決め手段を有していることを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡装置。

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡が挿入されるカバーガラスシースのシース挿入部の先端面に附着する附着物を拭き取るためのワイパー部材を有する内視鏡用シース及び内視鏡用シースを用いた内視鏡装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、内視鏡は、医療分野及び工業用分野において広く利用されている。医療分野に用いられる内視鏡は、細長状の挿入部を体腔内に挿入することにより、体腔内深部の臓器などを観察したり、挿入部に設けられている処置具挿通用チャンネル内に処置具を挿通させて体腔内深部において各種の治療や処置などを必要に応じて行うことができる。

10

【0003】

また、工業用分野において用いられる内視鏡は、内視鏡の細長い挿入部をジェットエンジン内や、工場の配管等に挿入することによって、被検部位の傷及び腐蝕等の観察や各種処置等を行うことができる。

【0004】

このような内視鏡を用いて体腔内又は管腔内の検査や処置等を行なう際に、医療用の内視鏡であれば、体腔内の脂肪や体液あるいは処置中の出血や水飛沫もしくはエネルギー処置具の使用により生じる煙やミスト等が、内視鏡先端部の先端面に設けられた観察用の対物レンズやカバーガラスの外表面、照明光照射窓の外表面に附着することがある。

20

【0005】

また、工業用の内視鏡であれば、工場の配管等の汚れ等が、内視鏡先端部の先端面に設けられた観察用の対物レンズやカバーガラス等の外表面、照明光照射窓の外表面に附着することがある。

【0006】

このような附着物等は、観察像の歪みや照明光のハレーション（乱反射）等を生じさせる原因となる。つまり、これらの附着物等は、内視鏡により得られる観察像を不鮮明にする等、観察画像を劣化させたり、対物レンズの視野を妨げてしまう等、体腔内又は管腔内の観察を阻害する要因となり得るものである。

30

【0007】

そこで、先端部の対物レンズやカバーガラス、照明光照射窓等の外表面に対して水等を送水することで、前記各外表面を洗滌し附着物を除去する手法が周知である。しかしながら、この手法では、特に脂汚れ等については水等を流すのみでは、内視鏡先端部の洗滌を確実にこなうことができない場合がある。

したがって、そのような場合には、例えば体腔内又は管腔内から内視鏡を一度抜去し、体腔外又は管腔外にて前記内視鏡先端部を湯等で洗ったり、ガーゼ等で拭いたりすることによって、内視鏡先端部の附着物の除去や洗滌が行なわれていた。

【0008】

しかしながら、このような手段では、体腔内又は管腔内に挿入されている内視鏡を抜去して内視鏡先端部の附着物の除去や洗滌を行なった後に、再度、検査や処置を行なうために、同内視鏡を再度体腔内又は管腔内へと挿入する操作が必要となり煩雑であった。

40

【0009】

このように、内視鏡を抜去して洗滌を行うようにするものでは、その洗滌中には内視鏡による観察や処置等を一時的に中断する必要がある。したがって、そのために内視鏡検査及び処置にかかる全体的な時間が長くなってしまいうという問題点があった。このように、観察や処置等にかかる時間が長くなると、特に医療用の内視鏡の場合、術者や被検者の負担が増大してしまうことになり問題である。

【0010】

このような問題に鑑み、従来より数多くの提案がなされている。例えば特開平8-29

50

699号公報では、洗滌水を噴出させるノズルを内視鏡先端部に設けるとともに、この内視鏡先端部の先端面である対物レンズ近傍にワイパー部材を設け、洗滌を行うとともにこのワイパー部材を回動駆動することにより、対物レンズの外表面に附着した水分、汚物、体液等の附着物を払拭することができるようにしたイメージスコープに関する技術が開示されている。

【0011】

また、例えば特開2003-199703号公報では、内視鏡先端部の近傍にワイパー部材を備えた内視鏡用シースを内視鏡の外周に被覆し、このワイパー部材を内視鏡用シースの手元側の操作部材の所定の操作によって一方向に、対物レンズ外表面を横切るよう移動させることにより、内視鏡先端部の対物レンズやカバーガラス、照明光照射窓等の外表面に附着した附着物を払拭することができるようにした内視鏡用シースに関する技術が開示されている。

10

【特許文献1】特開平8-29699号公報

【特許文献2】特開2003-199703号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

しかしながら、前記特開平8-29699号公報に開示された従来技術では、ワイパー部材を対物レンズケーシングの内部に設けたモータによって駆動するものであるため、ワイパー部材を駆動させるための駆動機構が複雑な構成となり、コストが高価になってしま

20

うといった問題点があった。

【0013】

また、前記特開平8-29699号公報、及び前記特開2003-199703号公報によって開示されている従来技術では、内視鏡先端部に配置される対物レンズ等の外表面の全体を拭き取るのに十分な長さを有するワイパー部材を設けた場合、通常の観察又は処置を行なう際には、前記ワイパー部材が観察視野範囲や照明光の照射範囲の一部を妨げてしまう可能性がある。このため、ワイパー部材により観察視野範囲や照明光の照射範囲の一部を妨げてしまうことを防止するためには、ワイパー部材の長さを制限しなければならず、このような場合、外表面には拭き残り範囲が発生してしまい、外表面に附着した附着物を十分払拭することができなくなり、結果として、観察視野及び観察視野を得るための光量を十分に確保することができないといった問題点があった。

30

【0014】

そこで、本発明は前記事情に鑑みてなされたもので、簡単な構成で且つ安価で、ワイパー部材による外表面の拭き取り動作を行うことができるとともに、外表面の拭き残り範囲を無くして良好な観察視野及び良好な観察視野を得るための光量を常時確保することができる内視鏡用シース及び内視鏡用シースを用いた内視鏡装置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】

【0015】

本発明の内視鏡用シースは、先端部に透明部材を有し、対物レンズ面を先端部に有する内視鏡挿入部が挿入された状態において前記内視鏡挿入部に対して前記内視鏡挿入部の軸回りに相対的に回動可能なシース挿入部と、前記シース挿入部の基端側に設けられた操作部と、前記操作部と前記シース挿入部とを連結し前記操作部により生じる駆動力を前記シース挿入部へと伝達して前記シース挿入部を前記内視鏡挿入部の軸回りに回動させる駆動力伝達機構とを有する第1のシース部材と、前記第1のシース部材の前記シース挿入部が挿入される第2のシース部材と、前記第2のシース部材の先端部に固定され、前記シース挿入部が挿入された状態において前記透明部材の外表面に圧接するように配される拭き取り手段と、を有している。

40

また、本発明の内視鏡装置は、挿入部を有し、この挿入部の先端部に対物レンズ面を有する内視鏡と、先端部に透明部材を有し、前記内視鏡の前記挿入部が挿入された状態にお

50

いて前記挿入部に対して前記挿入部の軸回りに相対的に回動可能なシース挿入部と、前記シース挿入部の基端側に設けられた操作部と、前記操作部と前記シース挿入部とを連結し前記操作部により生じる駆動力を前記シース挿入部へと伝達して前記シース挿入部を前記挿入部の軸回りに回動させる駆動力伝達機構とを有する第1のシース部材と、前記第1のシース部材の前記シース挿入部が挿入される第2のシース部材と、前記第2のシース部材の先端部に固定され、前記シース挿入部が挿入された状態において前記透明部材の外表面に圧接するように配される拭き取り手段とを有する医療用シースと、を有している。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、簡単な構成で且つ安価で、ワイパー部材による外表面の拭き取り動作を行うことができるとともに、外表面の拭き残り範囲を無くして良好な観察視野及び良好な観察視野を得るための光量を常時確保することができる内視鏡用シース及び内視鏡用シースを用いた内視鏡装置を提供することが可能となる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

【0018】

(実施例1)

図1ないし図11は本発明の実施例1に係り、図1は実施例1の内視鏡用シースを有する内視鏡装置の概略構成を示す分解斜視図、図2ないし図4は図1の内視鏡装置に設けられた位置決め手段による各シースの位置決め方法を説明するもので、図2はワイパーシース及びカバーガラスシースのガイドコネクタを硬性鏡2及びカバーガラスシースの案内部に接合した状態を示す図、図3はガイドコネクタを案内部に押し込んだ際の状態を示す図、図4はガイドコネクタが案内部に完全に嵌合した状態を示す図である。また、図5は組み付けられた内視鏡装置の断面図、図6は図5の内視鏡装置に設けられた駆動力伝達機構の構成を説明する、図5のB-B線断面図、図7は図5のC-C線断面図である。さらに、図8ないし図10は内視鏡装置の作用を説明するための図5のA矢印方向からみた内視鏡装置の先端面を示す平面図であり、図8は位置決め手段によりワイパー部材がカバーガラスの外表面の退避位置に位置決めされた組み付け時の状態を示し、図9は図8のカバーガラスが時計回りに90度回動した状態を示し、図10は図9の状態からカバーガラスが時計回りにさらに90度回動した状態を示し、図11は図10の状態からカバーガラスが時計回りにさらに90度回動した状態を示している。

20

30

【0019】

なお、以下に示す本発明の実施例においては、内視鏡用シースを適用する内視鏡としては、挿入部が硬性に形成される硬性内視鏡を用いた場合について説明する。

【0020】

図1に示すように、本実施例の内視鏡装置は、体腔内又は管腔内に挿入する挿入部2Aを有する硬性内視鏡(以下、単に硬性鏡と略記)2と、この硬性鏡2の挿入部2Aを覆うようにこの挿入部2Aが挿入された状態で取り付けられる内視鏡用シース1と、を有している。

40

【0021】

内視鏡用シース1は、硬性鏡2の挿入部2Aが挿入された状態で取り付けられる第1のシース部材であるカバーガラスシース3と、このカバーガラスシース3のシース挿入部3Aが挿入された状態で取り付けられる第2のシース部材であるワイパーシース4と、を有している。

【0022】

硬性鏡2は、先端部2aの先端面に対物レンズ面を構成する対物レンズ2b及び照明光照射窓2cを有する挿入部2Aと、この挿入部2Aの基端側に設けられた把持部2Bと、この把持部2Bの基端側に設けられた接眼部2Cと、を有している。

【0023】

50

挿入部 2 A の先端部 2 a の内部には、対物レンズ 2 b を含む観察光学系と、照明光照射窓 2 c を含む照明光学系とが設けられている。また、把持部 2 B には、図示はしないがライトガイドコネクタが設けられている。このライトガイドコネクタ（図示せず）には、一端を光源装置に接続されたライトガイドケーブルの他端に設けられたコネクタが接続される。

【0024】

このことにより、照明光学系の照明光照射窓 2 c を介して光源装置からの照明光により体腔内の被検体の観察部位を照明し、観察光学系の対物レンズ 2 b を介して体腔内の被検体の観察像を得ることが可能である。

【0025】

接眼部 2 C には、図示はしないが CCD を内蔵したカメラヘッドが接続される。そして、対物レンズ 2 b を含む観察光学系を介して得られた体腔内の観察像は、このカメラヘッド（図示せず）を介して図示しないシステムコントローラに供給されるようになっている。

【0026】

また、把持部 2 B の挿入部側面上には、挿入方向に一体に突出する案内部 5 が設けられている。この案内部 5 は、硬性鏡 2 の挿入部 2 A をカバーガラスシース 3 内に挿入した際にカバーガラスシース 3 の把持部 3 B に設けられたガイドコネクタ 6 と嵌合して、硬性鏡 2 とカバーガラスシース 3 とを予め設定された位置にて確実に接続する。なお、この案内部 4 は、位置決め手段を構成しており、詳しい説明については後述する。

【0027】

カバーガラスシース 3 は、先端部 3 a に透明部材であるカバーガラス 3 b を有し、硬性鏡 2 の挿入部 2 A が挿入された状態において前記硬性鏡 2 に対して挿入部 2 A の軸回りに相対的に回動可能なシース挿入部 3 A と、このシース挿入部 3 A の基端側に設けられた回動操作部 3 C を有する把持部 3 B と、回動操作部 3 C とシース挿入部 3 A とを連結し前記回動操作部 3 C により生じる駆動力を前記シース挿入部 3 A へと伝達して、前記シース挿入部 3 A を前記挿入部 2 A の軸回りに回動させる駆動力伝達機構 3 0（図 5 参照）と、を有している。

【0028】

把持部 3 B の基端部には、硬性鏡 2 の挿入部 2 A を挿入するための開口 3 D が設けられている。また、把持部 3 B の基端側上部には、ガイドコネクタ 6 が設けられている。このガイドコネクタ 6 は、硬性鏡 2 の挿入部 2 A が挿入される方向に開口 6 a を有し、平面視で脚部 6 b が略 U 字状に形成されている（図 2 参照）。

【0029】

このことにより、このガイドコネクタ 6 は、硬性鏡 2 の挿入部 2 A がシース挿入部 3 A 内に挿入した際に硬性鏡 2 の把持部 2 B に設けられた案内部 5 を嵌合して、このカバーガラスシース 3 と硬性鏡 2 とを予め設定された位置にて確実に接続する。

【0030】

また、把持部 3 B の挿入部側面上には、挿入方向に一体に突出する案内部 7 が設けられている。この案内部 7 は、このカバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A をワイパーシース 4 内に挿入した際に前記ワイパーシース 4 の把持部 4 B に設けられたガイドコネクタ 8 と嵌合して、このカバーガラスシース 3 とワイパーシース 4 とを予め設定された位置にて確実に接続する。なお、ガイドコネクタ 6 及び案内部 7 は、位置決め手段を構成しており、詳しい説明については後述する。

【0031】

シース挿入部 3 A は、開口 3 D を介して硬性鏡 2 の挿入部 2 A を挿入するための挿入チャンネル 3 c を有している。そして、シース挿入部 3 A は、この挿入チャンネル 3 c に硬性鏡 2 の挿入部 2 A が挿入されて硬性鏡 2 がカバーガラスシース 3 に接続されると、カバーガラス 3 b の内周面側には挿入部 2 A の対物レンズ 2 b 及び照明光照射窓 2 c を有する先端部 2 a が近傍に配されるようになっている。なお、硬性鏡 2 の先端部 2 a の外表面が

10

20

30

40

50

カバーガラス 3 b の内周面に接触されていても良い。

【 0 0 3 2 】

シース挿入部 3 A は、回動操作部 3 C を図中に示す矢印 R 1 方向に回動させることにより、後述する駆動力伝達機構 3 0 よって図中に示す矢印 R 2 方向に回動するようになっている。この場合、硬性鏡 2 が位置決め手段である案内部 5 とガイドコネクタ 6 との嵌合によりカバーガラスシース 3 に接続固定されているので、挿入されている硬性鏡 2 の挿入部 2 A はその挿入状態位置が保持された状態で回動せず、シース挿入部 3 A のみが回動するようになっている。

【 0 0 3 3 】

ワイパーシース 4 は、カバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A を挿入するシース挿入部 4 A と、このシース挿入部 4 A の先端部 4 a に固定され、シース挿入部 3 A が挿入された状態においてカバーガラス 3 b の外表面に圧接するように配される拭き取り手段としてのワイパー部材 9 と、シース挿入部 4 A の基端側に設けられた把持部 4 B と、を有している。

10

【 0 0 3 4 】

把持部 4 B の基端部には、カバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A を挿入するための開口 4 D が設けられている。また、この把持部 4 B の開口 4 D の近傍には、ガイドコネクタ 8 が設けられている。

【 0 0 3 5 】

このガイドコネクタ 8 は、カバーガラスシース 3 のガイドコネクタ 6 と略同様に構成されている。したがって、このガイドコネクタ 8 は、カバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A が挿通される方向に開口 6 a を有し、平面視で脚部 6 b が略 U 字状に形成されている（図 2 参照）。

20

【 0 0 3 6 】

このことにより、このガイドコネクタ 8 は、カバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A がワイパーシース 4 内に挿通した際にカバーガラスシース 3 の把持部 3 B に設けられた案内部 7 に嵌合して、このワイパーシース 4 とカバーガラスシース 3 とを予め設定された位置により確実に接続する。なお、このガイドコネクタ 8 は、位置決め手段を構成しており、詳しい説明については後述する。

【 0 0 3 7 】

また、把持部 4 B の側面部には、シース挿入部 4 A 内に連通する送水口金 4 C が設けられている。この送水口金 4 C の基端部には、送水手段としての注射器（洗滌液をいれて送水、吸引するための容器とピストン（注射筒）からなるもの）を接続した図示しない送水チューブが接続される。

30

【 0 0 3 8 】

つまり、この注射器（図示せず）によって、カバーガラス 3 b の外表面を洗滌するための洗滌液等の流体が前記送水チューブ（図示せず）を介して送水口金 4 C に供給され、又は吸引されるようになっている。なお、送水手段は、注射器に限定されるものではなく他の送水装置を用いても良い。

【 0 0 3 9 】

シース挿入部 4 A の先端部 4 a にはワイパー部材 9 が固定されている。このワイパー部材 9 は、図 1 及び図 5 に示すように、先端部 4 a の外縁部から略中心部に向けて後述する退避位置に沿うように延設され、例えばシース挿入部 4 A の挿入軸方向に弾性を有する例えば板バネ状の金属等の剛性体からなるワイパー芯材 9 a と、このワイパー芯材 9 a の外面全体を覆うように配されゴム、樹脂等の弾性部材からなるワイパーブレード 9 b とを有して構成されている。

40

【 0 0 4 0 】

ワイパー芯材 9 a は、シース挿入部 4 A の挿入軸方向に弾性を有しているため、ワイパーシース 4 にカバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A が挿入された状態において、ワイパーブレード 9 b をシース挿入部 3 A の先端部 3 a のカバーガラス 3 b の外表面に常に圧

50

接するように配することが可能である。

【0041】

なお、本実施例において、ワイパー芯材9aは、シース挿入部4Aの先端部4aと一体的に形成しても良く、あるいは別部材で構成しても良い。

また、ワイパー部材9の長さは、カバーガラスシース3のシース挿入部3Aの先端部3aに設けられたカバーガラス3bの半径よりも大きくすることが望ましい。すなわち、ワイパー部材9の長さをカバーガラス3bの半径よりも大きくすることによって、カバーガラスシース3のシース挿入部3Aの回動に伴い、このワイパー部材9によるカバーガラス3bの外表面全体の拭き取りを可能にするためである。

【0042】

また、ワイパーブレード9bの肉厚は、カバーガラス3bの外表面上で撓んで摺動接触してこの外表面に付着した水分、体液等の附着物を払拭することができるような所定の寸法に形成されている。また、ワイパーブレード9bの材質として、ゴム、樹脂等の弾性部材を用いた場合について説明したが、透過性の高い弾性部材(例えばシリコン等)を用いることが望ましい。さらに、ワイパーブレード9bの先端部は、カバーガラス3bの外表面を傷付けないように、例えばR面取り等の加工を施すようにしても良い。

【0043】

このようなワイパー部材9は、このワイパーシース4に、硬性鏡2が挿入されたカバーガラスシース3のシース挿入部3Aを挿入した場合、位置決め手段である案内部7、ガイドコネクタ8によって硬性鏡2の対物レンズ2b及び照明光照射窓2cの各面から回避する前記カバーガラス3bの外表面の回避位置L0(図8参照)に配置するように位置決めされる。

【0044】

このような位置決め手段による、ワイパー部材9の位置決め方法を図2ないし図4を参照しながら説明する。なお、前記案内部5、7及びガイドコネクタ6、8は、位置決め手段を構成している。

【0045】

本実施例の内視鏡装置を組み立てる場合、まず、図1に示す硬性鏡2の挿入部2Aをカバーガラスシース3のシース挿入部3A内に挿入配置すると、カバーガラスシース3のガイドコネクタ6の開口6aを形成する脚部6bには、図2に示すように、硬性鏡2の案内部5が硬性鏡2の先端方向(矢印a方向)に押圧した状態で当接する。

【0046】

そして、さらに、硬性鏡2の挿入部2Aを挿通させると、案内部5は、図3に示すように硬性鏡2の先端方向(矢印a方向)への押圧力によってガイドコネクタ6の脚部6bが押し開けられ、さらに、挿入部2Aを挿通させることにより、図4に示すように、完全にガイドコネクタ6に嵌合する。こうして、硬性鏡2とカバーガラス3とが予め設定された位置にて確実に接続されることになる。

【0047】

そして、硬性鏡2を挿通配置したカバーガラスシース3のシース挿入部3Aを、ワイパーシース4内に挿入させる。

この場合も、ワイパーシース4のガイドコネクタ8とカバーガラスシース3の案内部7との嵌合は、前記同様の手順(図2ないし図4参照)で嵌合し、その結果、カバーガラスシース3とワイパーシース4とが予め設定された位置にて確実に接続されることになり、図5に示すような本実施例における内視鏡装置となる。

【0048】

この場合、予め設定された位置とは、硬性鏡2の先端部3aの対物レンズ2b及び照明光照射窓2cと、ワイパーシース4のワイパー部材9とが相互に干渉しない位置関係である。

【0049】

すなわち、ワイパー部材9は、前記したようにこのワイパーシース4に、硬性鏡2が挿

10

20

30

40

50

入されたカバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A を挿入した場合、このシース挿入部 3 A の先端側から基端側に向けてみたときに、位置決め手段である案内部 5、7 及びガイドコネクタ 6、8 によって硬性鏡 2 の対物レンズ 2 b 及び照明光照射窓 2 c の各面との重なりを回避する前記カバーガラス 3 b の外表面の回避位置（図 8 に示す回避位置 L 0）に配置するように位置決めされることになる。このように、ワイパー部材 9 が回避位置 L 0 に位置決めされた状態を図 8 に示す。

【0050】

この場合、案内部 7 とガイドコネクタ 8 との嵌合により、ワイパー部材 9 は、カバーガラス 3 b の外表面上に圧接されるが、このカバーガラス 3 b が回動可能な所定の力量で接触するように配置されるようになっている。

10

【0051】

なお、硬性鏡 2 の先端部 2 a の対物レンズ面が対物レンズ 2 b のみを有している場合には、前記位置決め手段は、この対物レンズ 2 との重なりを回避する前記カバーガラス 3 b の外表面の回避位置にワイパー部材 9 が配置されるように位置決めする。

【0052】

次に、本実施例の内視鏡装置における送水管路の構成及び駆動力伝達機構の構成について図 5 ないし図 8 を参照しながら説明する。

図 5 に示すように、硬性鏡 2 とカバーガラスシース 3 とワイパーシース 4 とが組み付けられた状態の内視鏡装置において、ワイパーシース 4 のシース挿入部 4 A には、開口 4 D を介してカバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A を挿入するための挿入チャンネル 4 b が設けられており、この挿入チャンネル 4 b にカバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A が挿入されると、この挿入チャンネル 4 b とシース挿入部 3 A との間には隙間 4 c（図 7 参照）が形成される。

20

【0053】

この隙間 4 c は、ワイパーシース 4 の把持部 4 B に設けられた送水口金 4 C と連通している。また、隙間 4 c の先端側は、ワイパーシース 4 の先端部 4 a の外周縁部の一部が僅かに内側方向に折曲することによりノズル 4 d として形成されるようになっている。

【0054】

したがって、隙間部 4 c は、先端側で先端部 4 a のノズル 4 d と連通され、手元側で送水口金 4 C を介し、送水手段である注射器と連通されるようになっている。

30

【0055】

さらに、前記把持部 4 B の開口 4 D 部分には、リング 4 E が設けられており、このリング 4 E によって、カバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A の挿入時における前記隙間部 4 c の手元側（開口 4 D 側）を気密にしている。

【0056】

この構成により、ワイパーシース 4 のシース挿入部 4 A にカバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A を挿入接続した際に、ノズル 4 b は、前記注射器（図示せず）が作動することによって、送水口金 4 C、隙間部 4 c を介して供給される洗滌液等の流体を、カバーガラス 3 b の外表面に向かって且つ略全周方向から噴出して送水する。こうして、ノズル 4 d の洗滌液等の流体によるカバーガラス 3 b の外表面の洗滌が行われるようになっている。

40

【0057】

次に、カバーガラスシース 3 に設けられた駆動力伝達機構 3 0 の構成について説明する。駆動力伝達機構 3 0 は、カバーガラスシース 3 の回動操作部 3 C とシース挿入部 3 A とを連結し前記回動操作部 3 C により生じる駆動力をシース挿入部 3 A へと伝達することでこのシース挿入部 3 A を回動させるように構成している。

【0058】

具体的な駆動力伝達機構 3 0 の構成を説明すると、図 5 及び図 6 に示すように、カバーガラスシース 3 の把持部 3 B は、先端側に配される第 1 基部 1 0 と、後端側に配される第 2 基部 1 1 とを有しており、第 1 基部 1 0 と第 2 基部 1 1 との間には、前記回動操作部 3

50

Cが回動可能に設けられている。

【0059】

第1基部10の基端側端面の上部には、軸10aが軸支されている。この軸10aにはギア部材12が回動可能に軸支されている。このギア部材12の外周部には、回動操作部3Cの内周面側に設けられたギア部3dと噛合するギア部12aが形成されている。

【0060】

一方、カバーガラスシース3のシース挿入部3Aの基端側には、前記ギア部材12の回動力をこのシース挿入部3Aの回動力として伝達するための連結部13が設けられている。この連結部13は、例えばシース挿入部3Aの基端側の外周面上にギア部13aを形成し、このギア部13aは、前記ギア部材12のギア部12と噛合するようになっている。なお、連結部13は、シース挿入部3Aとは別部材で構成してこのシース挿入部3Aの基端部に固定するように設けても良い。

10

【0061】

このような構成によれば、術者により回動操作部3Cを図中に示す矢印R1方向に回動させると、この回動操作部3Cの回動力は、前記した構成の駆動力伝達機構30、つまり、回動操作部3Cのギア部3d、ギア部材12のギア部12a、連結部13のギア部13aを介してシース挿入部3Aに伝達されることにより、このシース挿入部3Aが回動操作部3Cの回動方向とは異なる方向(図中に示す矢印R2方向)に回動することになる。

【0062】

この場合、硬性鏡2が位置決め手段である案内部5とガイドコネクタ6との嵌合によりカバーガラスシース3に接続固定されているので、挿入されている硬性鏡2の挿入部2Aはその挿入状態位置が保持された状態で回動せず、シース挿入部3Aのみが回動する。

20

【0063】

したがって、ワイパーシース4のワイパー部材9は、シース挿入部3Aが回動することによって、カバーガラス3bの外表面に附着している附着物を拭き取ることができる。この場合、ワイパー部材9の長さがカバーガラス3bの半径よりも大きくなるように形成しているので、拭き残すことなく、カバーガラス3bの外表面全体を拭き取ることが可能となる。

【0064】

このような内視鏡装置は、手術時、図示しないトラカールに挿通されて用いられるようになっている。つまり、この内視鏡装置は、前記トラカールに挿通された状態のまま、このトラカールによって患者体内の腹部に保持されながら前記硬性鏡2及びカバーガラスシース3が組み付けられたワイパーシース4のシース挿入部4Aを腹部領域に挿入して、対物レンズ2bを含む観察光学系を介して得られた腹腔内の観察像を図示しないカメラヘッドを介してシステムコントローラに供給する。

30

【0065】

次に、前記構成の本実施例の内視鏡装置におけるワイパー部材9の拭き取り動作について図8ないし図11を参照しながら説明する。

なお、図8ないし図11において、カバーガラスシース3のシース挿入部3Aの回動動作を解りやすくするために、先端面に露出するシース挿入部3Aの一部にマーカ20を示すとともに、このマーカ20を用いながらシース挿入部3Aを例えば90度毎に回動させた場合について説明する。

40

【0066】

本実施例の内視鏡装置は、硬性鏡2、カバーガラスシース3及びワイパーシース4をそれぞれ組み付けると、ワイパー部材9が位置決め手段である案内部5、7及びガイドコネクタ6、8によって硬性鏡2の対物レンズ2b及び照明光照射窓2cの各面との重なりを回避する回避位置に対応したカバーガラス3bの外表面の回避位置(図8に示す回避位置L0)に位置決めされて配置される。

【0067】

すなわち、硬性鏡2、カバーガラスシース3及びワイパーシース4が前記位置決め手段

50

によって固定されているので、ワイパー部材 9 は、内視鏡装置が使用される間、図 8 に示す回避位置 L 0 に固定されることになり、この回避位置 L 0 からずれることもない。

【0068】

いま、術者が内視鏡装置におけるカバーガラスシース 3 の回動操作部 3 C を回動操作して、ワイパー部材 9 による拭き取り動作を行うものとする。

【0069】

この場合、術者は、図 1 に示す回動操作部 3 C を半時計回り方向に所定量、回動操作すると、この回動操作部 3 C の回動力は、前記したように、駆動力伝達機構 3 0 を構成する回動操作部 3 C のギア部 3 d、ギア部材 1 2 のギア部 1 2 a、連結部 1 3 のギア部 1 3 a (図 6 参照) を介してカバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A に伝達される。このことにより、シース挿入部 3 A は、回動操作部 3 C の回動方向とは異なる方向 (図 8 に示す矢印 C 方向) に回動することになる。

10

【0070】

同時に、シース挿入部 3 A の先端部 3 a に設けられたカバーガラス 3 b についても、このシース挿入部 3 A の回動動作に連動して、外表面がワイパー部材 9 に圧接されながら回動することになる。

【0071】

なお、回動操作部 3 C の回動方向は、反時計回り、あるいは時計回りでも良く、必要に応じて回動方向を適宜変えるように操作すれば良い。但し、この回動操作に伴い回動するシース挿入部 3 A の回動方向は、回動操作部 3 C の回動方向に対して逆のものとなる。

20

【0072】

例えば、シース挿入部 3 A を図 8 に示す矢印 C 方向に 90 度回動させた一例が図 9 に示されている。この場合、シース挿入部 3 A は、マーカ 2 0 が初期位置 S 0 から略 90 度の位置の第 1 位置 S 1 (図 9 参照) に移動するように回動させたとすると、カバーガラス 3 b も同様に略 90 度回動する。

【0073】

すなわち、ワイパー部材 9 が回避位置 L 0 で固定されたままの状態、カバーガラス 3 b が 90 度回動することになるので、カバーガラス 3 b の略 1 / 4 の外表面の領域をワイパー部材 9 によって拭き取ることが可能となる。

【0074】

そして、さらに、術者によって回動操作部 3 C を反時計回り方向に所定量回動操作して、シース挿入部 3 A を図 1 0 に示す矢印 C 1 方向に 90 度回動させたとする。すると、図 1 0 に示すように、シース挿入部 3 A は、マーカ 2 0 が第 1 位置 S 1 から略 90 度の位置の第 2 位置 S 2 (図 1 0 参照) に移動するように回動し、カバーガラス 3 b も同様に略 90 度回動する。

30

【0075】

すなわち、ワイパー部材 9 が回避位置 L 0 で固定されたままの状態、カバーガラス 3 b が図 9 に示す状態から 90 度回動することになるので、図 9 に示す状態からさらに、カバーガラス 3 b の略 1 / 4 の外表面の領域をワイパー部材 9 によって拭き取ることが可能となる。したがって、これまでの術者による回動操作部 3 C への回動操作により、カバーガラス 3 b の略 1 / 2 の外表面の領域がワイパー部材 9 によって拭き取られることになる。その後、同様に、術者によって回動操作部 3 C を反時計回り方向に所定量回動操作して、シース挿入部 3 A を図 1 1 に示す矢印 C 2 方向に 90 度回動させたとする。すると、図 1 1 に示すように、シース挿入部 3 A は、マーカ 2 0 が第 2 位置 S 2 から略 90 度の位置の第 3 位置 S 3 (図 1 1 参照) となるように回動し、カバーガラス 3 b も同様に略 90 度回動する。

40

【0076】

この場合においても、ワイパー部材 9 が回避位置 L 0 で固定されたままの状態、カバーガラス 3 b が図 1 0 に示す状態から 90 度回動することになるので、図 1 0 に示す状態からさらに、カバーガラス 3 b の略 1 / 4 の外表面の領域をワイパー部材 9 によって拭き

50

取ることが可能となる。すなわち、これまでの術者による回動操作部 3 C への回動操作により、カバーガラス 3 b の略 3 / 4 の外表面の領域がワイパー部材 9 によって拭き取られることになる。

そして、さらに、術者によって回動操作部 3 C を反時計回り方向に所定量回動操作して、シース挿入部 3 A を図 1 1 に示す矢印 C 2 方向と同じ方向に 90 度回動させたとする。すると、図 8 に示すように、シース挿入部 3 A は、マーカ 20 が第 3 位置 S 3 から略 90 度の位置の初期位置 S 0 (図 8 参照) となるように回動し、カバーガラス 3 b も同様に略 90 度回動する。

【0077】

この場合においても、ワイパー部材 9 が回避位置 L 0 で固定されたままの状態、カバーガラス 3 b が図 1 1 に示す状態から 90 度回動することになるので、図 1 1 に示す状態からさらに、カバーガラス 3 b の略 1 / 4 の外表面の領域をワイパー部材 9 によって拭き取ることが可能となる。すなわち、これまでの術者による回動操作部 3 C への回動操作により、カバーガラス 3 b の略全体の外表面の領域がワイパー部材 9 によって拭き取られることになる。

【0078】

なお、本実施例では、ワイパー部材 9 によるカバーガラス 3 b の外表面の拭き取り動作中に、必要に応じて、送水口金 4 C に接続された注射器 (図示せず) を適宜作動することによって、送水口金 4 C、隙間部 4 c を介して供給される洗滌液等の流体を、ノズル 4 d からカバーガラス 3 b の外表面に向かって且つ略全周方向から噴出して送水させて、カバーガラス 3 b の外表面の洗滌を行えば良い。

【0079】

また、前記したようなカバーガラス 3 b を 1 回動させて行うワイパー部材 9 による拭き取り動作によって汚れが落ちない場合には、術者は前記回動操作部 3 C を逆方向に回動操作して前記動作とは逆の手順でワイパー部材 9 による拭き取り動作を行えば良い。勿論、このような動作を繰り返し行うように前記回動操作部 3 C を回動操作すれば、さらに効果的にカバーガラス 3 b の外表面に付着した水分、体液等の附着物をワイパー部材 9 によって拭き取ることが可能となり、良好な視野範囲を確保することができる。

【0080】

また、駆動力伝達機構 30 は、回動操作部 3 C の少ない回動操作量で、カバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A の回動量が大きくなるように、回動操作部 3 C のギア部 3 d、ギア部材 1 2 のギア部 1 2 a 及び連結部 1 3 のギア部 1 3 a を構成しても良い。これにより、少ない操作量でシース挿入部 3 A の回動量を大きくすることができ、回動速度も向上するため、ワイパー部材 9 による拭き取り性を高めることも可能である。

【0081】

したがって、実施例 1 によれば、ワイパーシース 4 の先端部 4 a にワイパー部材 9 を固定し、このワイパー部材 9 が圧接されるカバーガラス 3 b を、回動操作部 3 C の回動操作に連動して回動させることにより、ワイパー部材 9 による拭き取り動作を行うように構成したので、従来用いられていたワイパー部材 9 の駆動機構等は必要しないため、簡単な構成で且つ低コストな内視鏡用シース及び内視鏡装置を実現できる。

【0082】

また、ワイパー部材 9 の長さがカバーガラスシース 3 のシース挿入部 3 A の先端部 3 a に設けられたカバーガラス 3 b の半径よりも大きくして、シース挿入部 3 A を回動することによって、カバーガラス 3 b の拭き残り範囲を無くして、ワイパー部材 9 によるカバーガラス 3 b の外表面全体の拭き取りが可能となる。よって、良好な観察視野及び良好な観察視野を得るための光量を常時確保することができる。

【0083】

なお、実施例 1 においては、ワイパー部材 9 をワイパーシース 4 の先端部 4 a の外縁部に固定した構成について説明したが、例えば、このワイパー部材 9 をその固定位置にて回動可能に軸支するとともに、このワイパー部材 9 の回動角度を所定の角度でロックする口

10

20

30

40

50

ック機構を設けて構成すれば、洗滌を行うことにより、拭き取られた附着物等をワイパー部材 9 あるいはカバーレンズ 3 b の外表面から効果的に排出させることも可能である。

【 0 0 8 4 】

また、本発明では、前記ワイパー部材 9 の形状は、実施例 1 の形状に限定されるものではなく、例えば後述する変形例 1 及び変形例 2 に示すような形状に構成しても良い。

【 0 0 8 5 】

例えば、図 1 2 の変形例 1 に示すように、ワイパー部材 9 A は、前記実施例 1 と略同様の機能を備えたワイパー芯材 9 a、ワイパーブレード 9 b を有しているが、実施例 1 に示すような直線形状ではなく、回避位置に配置可能な形状、例えば屈曲形状に形成しても良い。

10

【 0 0 8 6 】

この場合、ワイパー部材 9 A は、対物レンズ 2 b 及び照明光照射窓 2 c の各面から退避する回避位置に対応したカバーガラス 3 b の外表面の位置に配される屈曲形状に形成すれば良い。また、ワイパー部材 9 A の長さについては、実施例 1 と同様にカバーガラス 3 b の半径よりも大きく、また、カバーガラス 3 b が一回動することで外表面全体を拭き取ることができるような長さに形成すれば良い。

【 0 0 8 7 】

また、図 1 3 の変形例 2 に示すように、ワイパー部材 9 B は、図 1 2 の変形例 1 のワイパー部材 9 A を改良したもので、さらに、対物レンズ 2 b を囲むような長さの屈曲形状に形成するとともに、ワイパー部材 9 B の先端部をシース挿入部 4 A の先端部 4 a の対向する外縁部に固定しても良い。すなわち、ワイパー部材 9 B の両側基端部が先端部 4 a の外縁部に固定されることになる。このような形状のワイパー部材 9 B を設けたことにより、より効果的にカバーガラス 3 b の外表面全体の拭き取りを行うことが可能となる。

20

【 0 0 8 8 】

本発明は、上述した実施例及び変形例に限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 8 9 】

【 図 1 】本発明の実施例 1 の内視鏡用シースを有する内視鏡装置の概略構成を示す分解斜視図。

30

【 図 2 】ワイパーシース及びカバーガラスシースのガイドコネクタを硬性鏡 2 及びカバーガラスシースの案内部に接合した状態を示す図。

【 図 3 】ガイドコネクタを案内部に押し込んだ際の状態を示す図。

【 図 4 】ガイドコネクタが案内部に完全に嵌合した状態を示す図。

【 図 5 】各シースが組み付けられた内視鏡装置の断面図。

【 図 6 】図 5 の内視鏡装置に設けられた駆動力伝達機構の構成を説明する図 5 の B - B 線断面図。

【 図 7 】図 5 の C - C 線断面図。

【 図 8 】ワイパー部材がカバーガラスの外表面の回避位置に位置決めされた組み付け時の状態を示し、図 5 の A 矢印方向からみた内視鏡装置の先端面を示す平面図。

40

【 図 9 】図 8 のカバーガラスが時計回りに 90 度回転した状態を示す平面図。

【 図 10 】図 9 の状態からカバーガラスが時計回りにさらに 90 度回転した状態を示す平面図。

【 図 11 】図 10 の状態からカバーガラスが時計回りにさらに 90 度回転した状態を示す平面図。

【 図 12 】ワイパー部材の変形例 1 の構成を説明するための先端面の平面図。

【 図 13 】ワイパー部材の変形例 2 の構成を説明するための先端面の平面図。

【 符号の説明 】

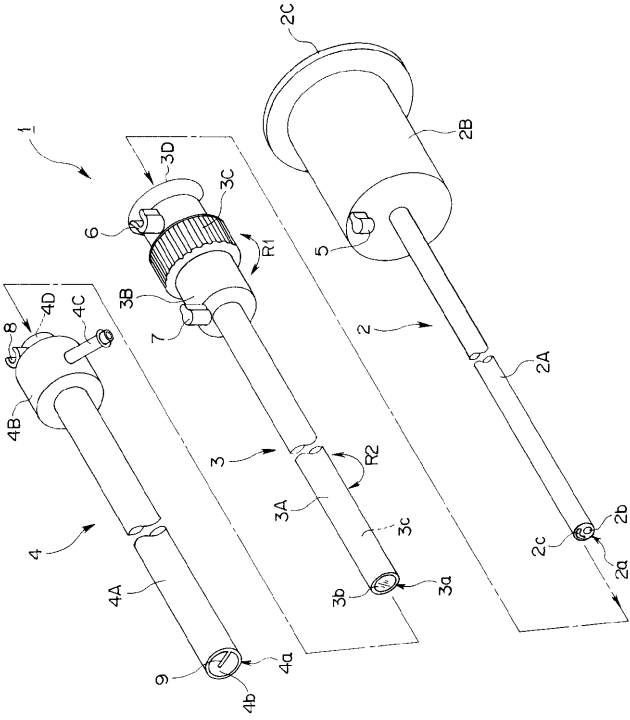
【 0 0 9 0 】

1 ... 内視鏡用シース、

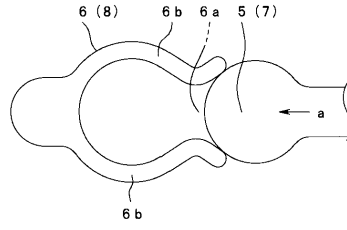
50

2 ... 硬性鏡、	
2 A ... 挿入部、	
2 B ... 把持部、	
2 C ... 接眼部、	
2 a ... 先端部、	
2 b ... 対物レンズ、	
2 c ... 照明光照射窓、	
3 ... カバーガラスシース、	
3 A ... シース挿入部、	
3 B ... 把持部、	10
3 C ... 回動操作部、	
3 D ... 開口、	
4 ... ワイパーシース、	
4 A ... シース挿入部、	
4 B ... 把持部、	
4 C ... 送水口金	
4 D ... 開口、	
4 E ... Oリング、	
4 a ... 先端部、	
4 b ... 挿入チャンネル、	20
4 c ... 隙間、	
4 d ... ノズル	
5、7 ... 案内部、	
6、8 ... ガイドコネクタ、	
9 ... ワイパー部材、	
10 ... 第1基部、	
11 ... 第2基部、	
12 ... ギア部材、	
13 ... 連結部、	
3 d、12 a、13 a ... ギア部、	30
30 ... 駆動力伝達機構。	

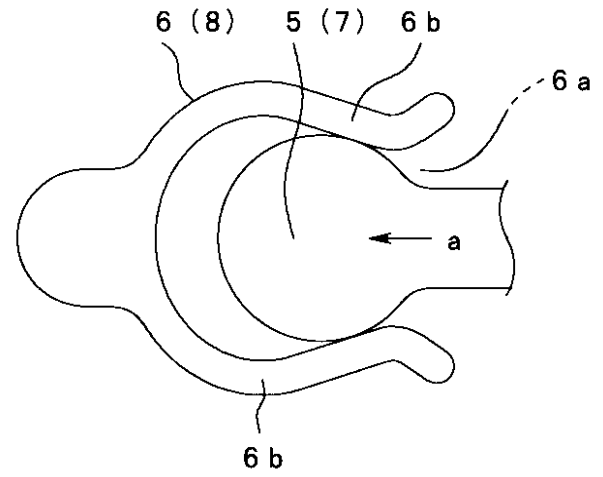
【図1】



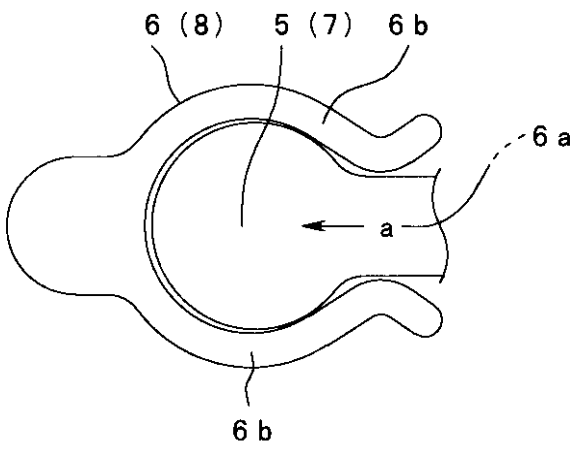
【図2】



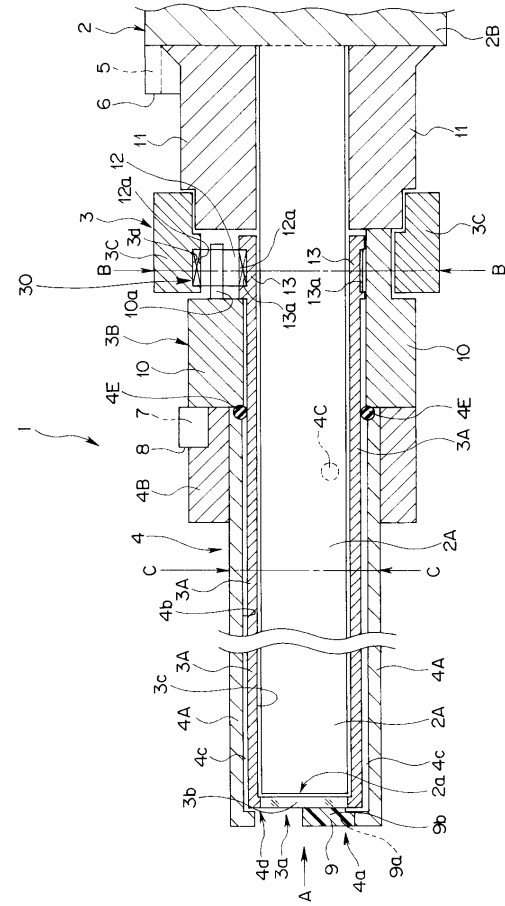
【図3】



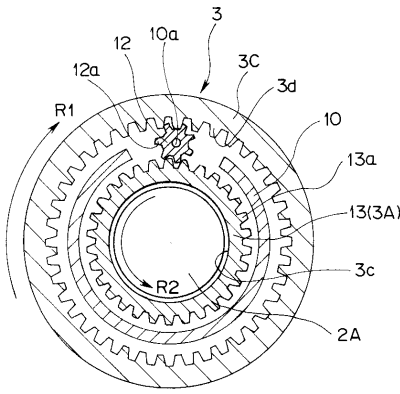
【図4】



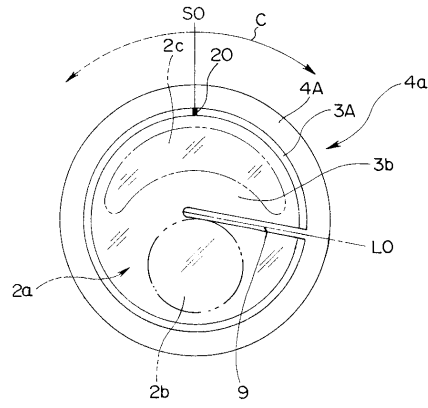
【図5】



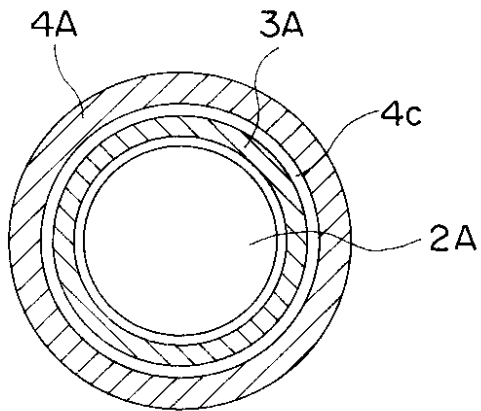
【 図 6 】



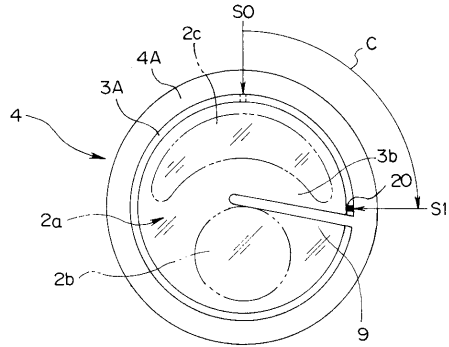
【 図 8 】



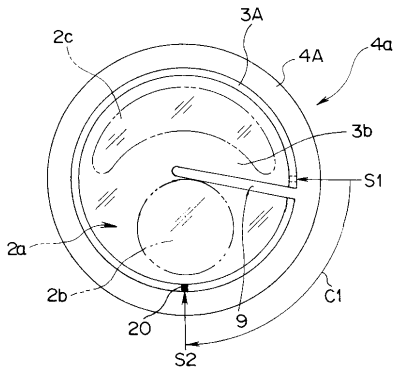
【 図 7 】



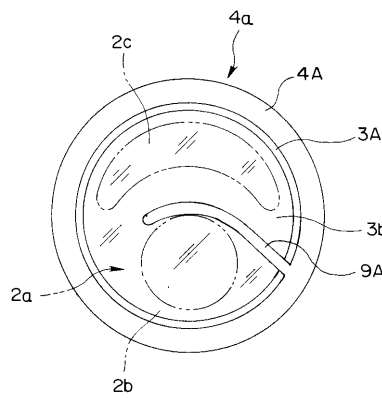
【 図 9 】



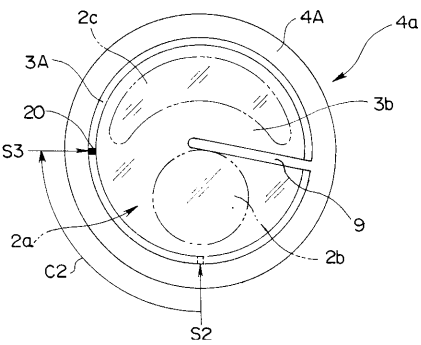
【 図 10 】



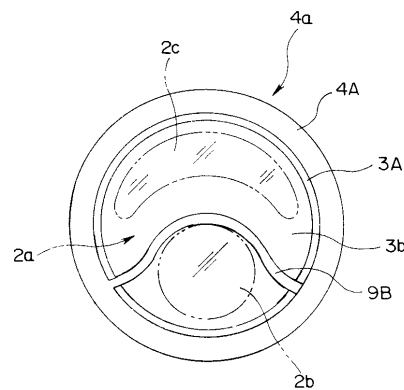
【 図 12 】



【 図 11 】



【 図 13 】



专利名称(译)	使用内窥镜护套的内窥镜护套和内窥镜设备		
公开(公告)号	JP2007130084A	公开(公告)日	2007-05-31
申请号	JP2005324008	申请日	2005-11-08
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	宮本眞一 福田有祐 亀谷尊之		
发明人	宮本 眞一 福田 有祐 亀谷 尊之		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00087 A61B1/00135 A61B1/126		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.300.Q G02B23/24.A A61B1/00.R A61B1/00.650 A61B1/12.530		
F-TERM分类号	2H040/DA12 2H040/DA13 2H040/DA21 2H040/DA41 2H040/EA01 4C061/FF38 4C061/GG14 4C161/DD09 4C161/FF38 4C161/GG14		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜护套，其能够以简单的构造廉价地用擦拭器构件擦拭外表面，并且消除外表面的范围而不被擦拭，从而始终确保优异的观察视野和光获得优秀观察视野的数量。ŽSOLUTION：内窥镜护套1包括：盖玻璃护套3，其具有护套插入部分3A，护套插入部分3A在远端3a上设置有盖玻璃3b，并且在刚性镜2插入的状态下可相对于刚性镜2转动，转动操作部分3C设置在护套插入部分3A的近端侧，并且驱动动力传递机构30用于连接转动操作部分3C和护套插入部分3A，并且将由转动操作部分3C产生的驱动动力传递到护套插入第3A部分；刮水器护套4，用于插入盖玻璃护套3的护套插入部分3A；擦拭器构件9固定在擦拭器护套4的远端4a上，并设置在插入护套插入部分3A的状态下与盖玻璃3b的外表面压力接触。Ž

