

(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2006-320742

(P2006-320742A)

(43) 公開日 平成18年11月30日(2006.11.30)

(51) Int.Cl.

A61B 1/00 (2006.01)

F I

A61B 1/00 300B

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2006-209082 (P2006-209082)
 (22) 出願日 平成18年7月31日 (2006.7.31)
 (62) 分割の表示 特願平6-326019の分割
 原出願日 平成6年12月27日 (1994.12.27)

(71) 出願人 000000376
 オリンパス株式会社
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
 (74) 代理人 100076233
 弁理士 伊藤 進
 (72) 発明者 鷲塚 信彦
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4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 加川 裕昭
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4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) 4C061 GG14 HH02 HH04 HH05 HH08

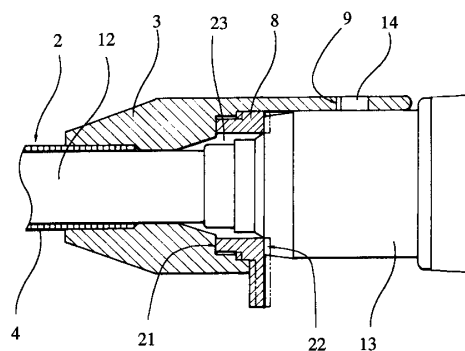
(54) 【発明の名称】 内視鏡用シース

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】簡単な構造でメンテナンス性がよく、確実かつ気密に内視鏡に接続可能とする内視鏡用シースを提供する。

【解決手段】内視鏡の挿入部に被せられるシース挿入部と、前記シース挿入部を前記内視鏡に取り付けるための取付部を備え、前記シース挿入部の基端側で筒状に形成された本体部と、前記本体部に設けられ、前記内視鏡と前記本体部とをシールするパッキンと、前記パッキンの少なくとも一部から延出されると共に、前記本体部から突出した把持部と、を具備したことを特徴とする。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡の挿入部に被せられるシース挿入部と、
前記シース挿入部を前記内視鏡に取り付けるための取付部を備え、前記シース挿入部の基端側で筒状に形成された本体部と、
前記本体部に設けられ、前記内視鏡と前記本体部とをシールするパッキンと、
前記パッキンの少なくとも一部から延出されると共に、前記本体部から突出した把持部と、
を具備したことを特徴とする内視鏡用シース。

【請求項 2】

前記本体部には基端側から先端側に向かう切欠部が設けられ、
前記把持部は、前記切欠部を介して延出されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用シース。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡に装着して用いる内視鏡用シースに関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、外科手術等に広く内視鏡が使用されるようになった。このような使用環境下では、術中の出血等により内視鏡の先端対物レンズが汚れ、視野が妨げられるという問題があった。これを解決する手段として、例えば実公平 5 - 11841 号に記載されているような硬性鏡用洗浄シースを使用して対物レンズに付着した血液等を除去するものがある。

【0003】

このような洗浄シースにおいては、洗浄シースの手元側における内視鏡との気密を確保するための手段として、リングやゴムキャップ等が用いられている。

【0004】

また、洗浄シースの本体と内視鏡操作部とを固定する手段として、例えば本出願人が先に特願平 6 - 83205 号に記載したゴムバンドを用いる方法や、特公平 4 - 23537 号公報に記載されているカムと回転環の組み合わせによる方法等が用いられている。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、気密手段としてリングを用いると、洗浄シース本体もしくは内視鏡操作部にリング溝を設けなければならず、部品の形状が複雑になり、コストアップにつながるばかりでなく、リング溝の清掃が面倒になりメンテナンス上の問題が生じる。

【0006】

また、洗浄シースと内視鏡との固定手段としてゴムバンド等の取り付け部材を用いると、部品点数が増え、コストアップや部品の紛失を招く虞がある。さらに、固定手段としてカムと回転環を組み合わせるものを用いる場合では、構造が複雑となり、コストアップや清掃等のメンテナンス性に問題が生じる。

【0007】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、簡単な構造でメンテナンス性がよく、確実かつ気密に内視鏡に接続することのできる内視鏡用シースを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

本発明の第 1 の内視鏡用シースは、内視鏡の挿入部に被せられるシース挿入部と、前記シース挿入部を前記内視鏡に取り付けるための取付部を備え、前記シース挿入部の基端側

10

20

30

40

50

で筒状に形成された本体部と、前記本体部に設けられ、前記内視鏡と前記本体部とをシールするパッキンと、前記パッキンの少なくとも一部から延出されると共に、前記本体部から突出した把持部と、を具備したことを特徴とする。

【0009】

本発明の第2の内視鏡用シースは、上記第1の内視鏡用シースにおいて、前記本体部には基端側から先端側に向かう切欠部が設けられ、前記把持部は、前記切欠部を介して延出されることを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、簡単な構造でメンテナンス性がよく、確実かつ気密に内視鏡に接続可能とする内視鏡用シースを提供することができる。 10

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0012】

図1ないし図5は本発明の第1実施形態に係り、図1は洗浄シース全体の外観を示す全体図、図2は図1のシース本体の構成を示す断面図、図3は図1のシース先端部の構成を示す断面図、図4は図3のA-A線断面を示す断面図、図5は図1のシース本体の変形例の構成を示す側面図である。

【0013】

図1に示すように、洗浄シース1は、内視鏡11の細長な内視鏡挿入部12に装着されるシース挿入部2と、内視鏡11の操作部13に装着されるシース本体3とから構成される。 20

【0014】

シース挿入部2は、シース本体3に接続されたシース硬性部4と、このシース硬性部4の先端側に設けられ内視鏡11の内視鏡湾曲部15を被うシース軟性部5と、このシース軟性部5の先端側の最先端に設けられ内視鏡11の内視鏡先端部16に装着されるシース先端部6とから構成される。シース軟性部5には、ポリウレタン等の樹脂シートをまるめ、端部を重ね合わせて熱溶着や超音波溶着等によって水密に接合し、円筒状に形成したものや、塩化ビニル等の樹脂チューブが用いられる。 30

【0015】

なお、本実施形態では、内視鏡湾曲部15を有する内視鏡11を装着する洗浄シース1を例に説明しているため、シース挿入部2にシース軟性部5を設けることで、内視鏡11の湾曲操作に追従可能に構成しているが、硬性鏡に装着する場合はシース軟性部5を省いて構成することができる。

【0016】

シース本体3には口金7が設けられ、この口金7に図示しないチューブを接続し、このチューブを通して送水、吸引、送気等ができるようになっている。そして、口金7より後端側のシース本体3内部にはパッキン8（弾性部材）が配置され、シース本体3と内視鏡11の操作部13との間の気密を確保するように構成されている。 40

【0017】

シース本体3の側面後端には、略L字型に形成されたカム溝9（接続手段）が設けられ、内視鏡11の操作部13の側面上に設けられたピン14と係合するようになっている。すなわち、ピン14はカム溝9に沿って、洗浄シース1の軸方向に進み、その後周方向に回転させることにより係止位置に達し、この結果、洗浄シース1は内視鏡11に対して位置決め固定される。

【0018】

図2に示すように、パッキン8は、略円筒状に形成されシース本体3内にシース挿入部2と同軸に配置され、シース本体3の内側の当接面21と内視鏡11の操作部13の側面22とによって挟まれ、押圧・変形させることによって外部との気密を確保するようにな 50

っている。つまり、洗浄シース１と内視鏡１１によって形成される略円筒状の空間２３の後端は、パッキン８によって気密に保持されるようになっている。そして、口金７（図１参照）は空間２３と連通しており、送水、吸引、送気等を洗浄シース１の後端からの漏れを起こすことなく行うことができるようになっている。

【００１９】

ピン１４の内視鏡１１の操作部１３への取付位置は、ピン１４がカム溝９と係合した状態で操作部１３の側面２２がパッキン８を十分に気密に押圧・変形できるように設定されている。

【００２０】

図３に示すように、シース先端部６の先端にはノズル３１が設けられ、内視鏡先端部１６の先端面に設けられた対物レンズ３２に向かって開口している。内視鏡先端部１６は略円柱形状をなしており、図３のＡ－Ａ線断面である図４に示すように、内視鏡先端部１６の側面には軸方向に溝３３が形成されている。そして、その上からシース先端部６が嵌合するように装着されている。このとき、シース先端部６の先端内面は、内視鏡先端部１６端面の溝３３が形成されていない部分と当接した状態で保持され、対物レンズ３２とノズル３１との距離が一定になるように装着されている。

【００２１】

図３に戻り、内視鏡挿入部１２とシース挿入部２によって流路３４が形成され、この流路３４は洗浄シース１と内視鏡１１によって形成される略円筒状の前記空間２３に連通すると共に、シース先端部６及び内視鏡先端部１６に設けられた溝３３によって形成される空間にも連通しており、シース本体３に設けられた口金７を通して送られた水は、流路３４を通してノズル３１から対物レンズ３２に向かって噴射され、対物レンズ３２の汚れを洗い流す。また、対物レンズ３２上に残った水はノズル３１から吸引され、送水の場合と逆の経路で口金７から排出される。送気の場合も送水と同様に行われる。

【００２２】

内視鏡先端部１６とシース先端部６が嵌合されているため、内視鏡を湾曲させた時にも、シース先端部が内視鏡先端部からずれず、常にノズル３１から対物レンズ３２に向けて水を噴射することができる。また、内視鏡先端部１６端面とシース先端部６の先端内面との当接面が、内視鏡先端部１６の溝３３が形成されていない部分に限られているため、内視鏡先端部１６に内蔵された対物レンズ３２の視野や照明光を遮ることもない。

【００２３】

以上説明したように、本実施形態の洗浄シース１によれば、ピン１４の内視鏡１１の操作部１３への取付位置をピン１４がカム溝９と係合した状態で操作部１３の側面２２がパッキン８を十分に気密に押圧・変形できるように設定したので、押圧・変形したパッキン８の復元力により、ピン１４が押し戻されカム溝９の側面に押しつけられて、カム溝９から不用意にはずれるのを防ぐことができる。このとき、カム溝９の形状をフック状にすると、着脱時にクリック感を付加することができる。

【００２４】

また、パッキン８の形状が略円筒状で単純であり、パッキン８を保持するシース本体３の内面形状も溝等がなく単純であるために、清掃が容易である。

【００２５】

ここで、図５に示すように、変形例として、シース本体３の側面後端において、カム溝９の設けられていない部分に切欠部４１を設けることができ、この切欠部４１によりパッキン８の着脱が容易となり、さらに清掃が容易になる。

【００２６】

また、略円筒状に形成されたパッキン８の一部を延出することにより把持部４２を設けることで、さらにパッキン８の着脱を容易にすることができる。

【００２７】

次に、第２実施形態について説明する。図６ないし図１０は本発明の第２実施形態に係わり、図６は内視鏡を嵌着した洗浄シースを示す全体図、図７は図６の矢視Ｂから見た側

10

20

30

40

50

面図、図 8 は図 7 の矢視 C から見た側面図、図 9 は図 8 のゴムバンドの第 1 の変形例を示す側面図、図 10 は図 8 あるいは図 9 のゴムバンドの第 2 の変形例の構成を示す構成図である。第 2 実施形態は第 1 実施形態とほとんど同じであるので、異なる構成のみ説明し、同一の構成には同じ符号を付け説明は省略する。

【0028】

洗浄シースにおいては、例えば US P 5, 201, 908 に記載のあるよう洗浄シース部と送水、吸引、送気等の制御を行う流体制御バルブとが別体となっているものがある。こうすることによって術者は、自分が使いやすい位置に流体制御バルブを装着し、バルブ操作を行うことができる。

【0029】

このような流体制御バルブを内視鏡に装着する手段は種々あるが、例えばゴムバンドであれば、ゴムバンドの弾性を利用して径の異なる内視鏡部位にも対応可能となる。

【0030】

しかし、前述したゴムバンドにより流体制御バルブを装着する方法には、以下のような不具合がある。

【0031】

つまり、ゴムバンド方式の場合は、流体制御バルブ装着時に一旦ゴムバンドを延ばして流体制御バルブにゴムバンドを取り付けることによって、内視鏡に流体制御バルブを装着する。従来のゴムバンドは、その弾性力がゴムバンド全長に渡って均一なため、ゴムバンドを延ばす力もゴムバンド全体に均一にかかっている。そのため、流体制御バルブ装着時にも、前記の弾性力によって流体制御バルブが回転してしまい、装着しづらいといった不具合がある。

【0032】

そこで、第 2 実施形態では、内視鏡に取り付けが容易な流体制御バルブを有する洗浄シースについて説明する。

【0033】

図 6 において、洗浄シース 1 は、内視鏡 11 に嵌着されており、洗浄シース 1 のシース本体 3 に設けられた口金 7 に接続された接続チューブ 52 を介して流体制御バルブ 51 に流体伝達可能に連結されている。

【0034】

図 6 の矢視 B から見ると、図 7 に示すように、流体制御バルブ 51 は、送水バルブ 55 及び吸引バルブ 56 を有しており、接続チューブ 52 が取り付けられている他端面側には、それぞれ送水チューブ 57 及び吸引チューブ 58 が連結され、送水チューブ 57 及び吸引チューブ 58 は送水バルブ 55 及び吸引バルブ 56 と管路を別にして連結してある。送水チューブ 57 及び吸引チューブ 58 の他端は、図示しない送水源、吸引源にそれぞれ接続される。

【0035】

送水チューブ 57 及び吸引チューブ 58 をはずした状態で図 7 の矢視 C から見ると、図 8 に示すように、流体制御バルブ 51 には、送水チューブ 57 及び吸引チューブ 58 が接続される送水口金 59 及び吸引口金 60 が設けられている。そして、流体制御バルブ 51 は、ゴムバンド 61 を介して内視鏡 11 の側面に装着される。ここで、ゴムバンド 61 は、両端を流体制御バルブ 51 に設けたピン 62 a、62 b に嵌入して固定してある。さらに、ゴムバンド 61 は、その全長に渡り肉厚が徐々に薄肉化していて、符号 63 が最大肉厚部、符号 64 が最小肉厚部となっている。また、内視鏡当接部 65 は、内視鏡の外観形状と略同形状となっている。

【0036】

このように構成された本実施形態では、まず、最大肉厚部 63 をピン 62 a に嵌入した状態で、ゴムバンド 61 の最小肉厚部 64 をピン 62 b からはずす。その状態で、内視鏡当接部 65 を内視鏡 11 に押し当て、ゴムバンド 61 を延ばし内視鏡 11 の外表面に沿わせながら最小肉厚部 64 をピン 62 b に嵌入する。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

従って、本実施形態によれば、第 1 実施形態の効果に加え、ゴムバンド 6 1 の最小肉厚部 6 4 が肉薄なために他の部分より延びやすく、また最大肉厚部 6 3 は厚肉であるため延びにくく、その結果、流体制御バルブ 5 1 は内視鏡 1 1 に対して回転することがなく、容易に内視鏡 1 1 に取り付けができる。

【 0 0 3 8 】

第 2 実施形態の変形例として、図 9 に示すように、ゴムバンド 6 1 を肉厚は均一だが高弾性部 7 1 と低弾性部 7 2 とからなるように構成する。

【 0 0 3 9 】

このように構成することで、ゴムバンド 6 1 を流体制御バルブ 5 1 に嵌入する際、高弾性部 7 1 を延ばしながら固定する。このとき、低弾性部 7 2 は延びることがないので、上記第 2 実施形態と同様に、容易に内視鏡 1 1 に取り付けができる。 10

【 0 0 4 0 】

なお、第 2 実施形態及びその第 1 の変形例に対する第 2 の変形例として、図 1 0 に示すように、ゴムバンド 6 1 の最小肉厚部 6 4 あるいは高弾性部 7 1 に複数の穴 7 5 を設けて構成してもよい。

【 0 0 4 1 】

このように構成することで、内視鏡 1 1 の流体制御バルブ 5 1 の取り付け部の大きさに合わせて穴 7 5 を選択してピン 6 2 b に嵌入することで、流体制御バルブ 5 1 を内視鏡 1 1 に固定することで、流体制御バルブ 5 1 の取り付け部の大きさの異なる内視鏡へも装着可能となる。 20

【 0 0 4 2 】

[付 記]

(付 記 項 1) 前記内視鏡の挿入部外周と前記内視鏡用洗浄シースの内面との間に空間を配置し、前記空間を流体通路とした

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用洗浄シース。

【 0 0 4 3 】

(付 記 項 2) 前記弾性部材をゴムにより形成した

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用洗浄シース。

【 0 0 4 4 】

(付 記 項 3) 前記弾性部材を略円筒形状に形成した

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用洗浄シース。 30

【 0 0 4 5 】

(付 記 項 4) 前記接続部材をカム溝により構成した

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用洗浄シース。

【 0 0 4 6 】

(付 記 項 5) 前記弾性部材を着脱自在に構成した

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用洗浄シース。

【 0 0 4 7 】

(付 記 項 6) 前記弾性部材近傍に切欠部を設けた

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用洗浄シース。 40

【 0 0 4 8 】

(付 記 項 7) 前記弾性部材に把持部を設けた

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用洗浄シース。

【 0 0 4 9 】

(付 記 項 8) 前記内視鏡の外周上に溝を設けた

ことを特徴とする請求項 1、付記項 1 ないし付記項 7 のいずれか 1 つに記載の内視鏡用洗浄シース。

【 0 0 5 0 】

(付 記 項 9) 流体の流れを制御するバルブを内視鏡に固定する弾性部材 (図 8 のゴムバ 50

ンド 6 1) を設けた流体制御バルブを有する内視鏡用洗浄シースにおいて、
前記弾性部材は不均一な弾性力を有する
ことを特徴とする内視鏡用洗浄シース。

【 0 0 5 1 】

(付記項 1 0) 前記弾性部材は、帯状に形成されている
ことを特徴とする付記項 9 に記載の内視鏡用洗浄シース。

【 0 0 5 2 】

(付記項 1 1) 前記弾性部材は、ゴムである
ことを特徴とする付記項 9 または 1 0 に記載の内視鏡用洗浄シース。

【図面の簡単な説明】

10

【 0 0 5 3 】

【図 1】第 1 実施形態に係る洗浄シース全体の外観を示す全体図

【図 2】図 1 のシース本体の構成を示す断面図

【図 3】図 1 のシース先端部の構成を示す断面図

【図 4】図 3 の A - A 線断面を示す断面図

【図 5】図 1 のシース本体の変形例の構成を示す側面図

【図 6】第 2 実施形態に係る内視鏡 1 1 を嵌着した洗浄シースを示す全体図

【図 7】図 6 の矢視 B から見た側面図

【図 8】図 7 の矢視 C から見た側面図

【図 9】図 8 のゴムバンドの第 1 の変形例を示す側面図

20

【図 1 0】図 8 あるいは図 9 のゴムバンドの第 2 の変形例の構成を示す構成図

【符号の説明】

【 0 0 5 4 】

1 ... 洗浄シース

2 ... シース挿入部

3 ... シース本体

4 ... シース硬性部

5 ... シース軟性部

6 ... シース先端部

7 ... 口金

30

8 ... パッキン

9 ... カム溝

1 1 ... 内視鏡

1 2 ... 内視鏡挿入部

1 3 ... 操作部

1 4 ... ピン

1 5 ... 内視鏡湾曲部

1 6 ... 内視鏡先端部

2 2 ... 側面

2 3 ... 空間

40

3 1 ... ノズル

3 2 ... 対物レンズ

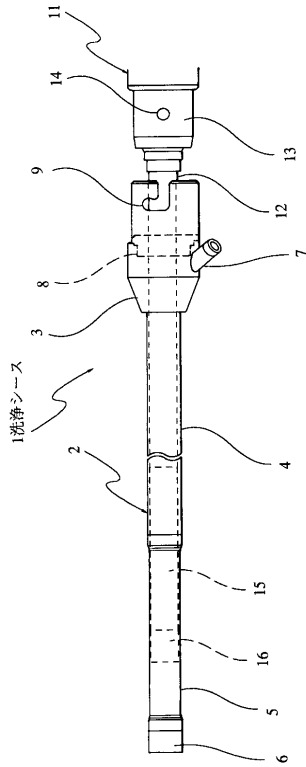
3 3 ... 溝

3 4 ... 流路

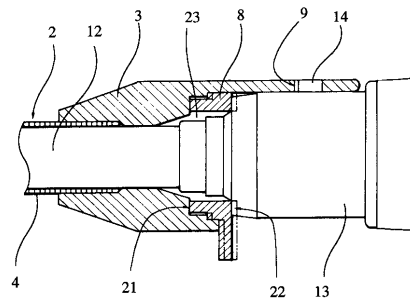
4 1 ... 切欠部

4 2 ... 把持部

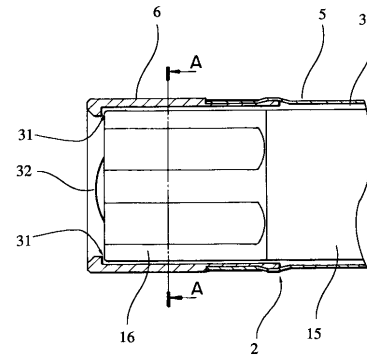
【図 1】



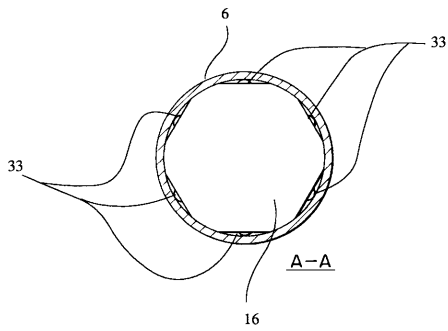
【図 2】



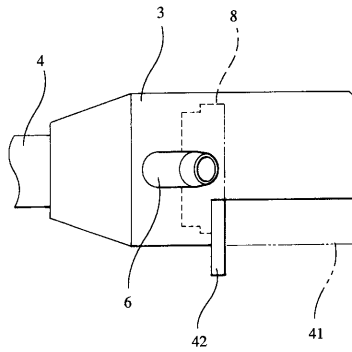
【図 3】



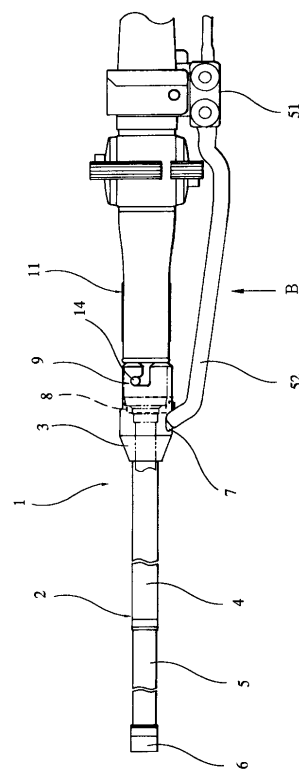
【図 4】



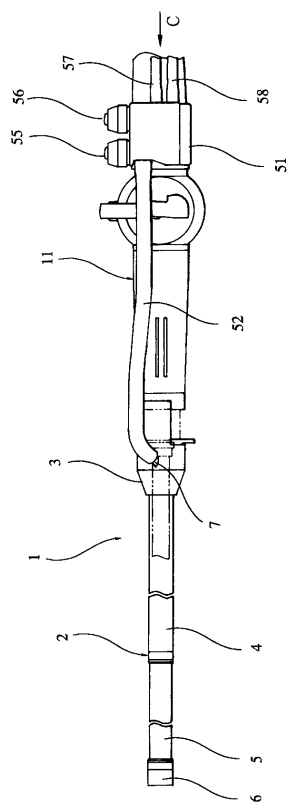
【図 5】



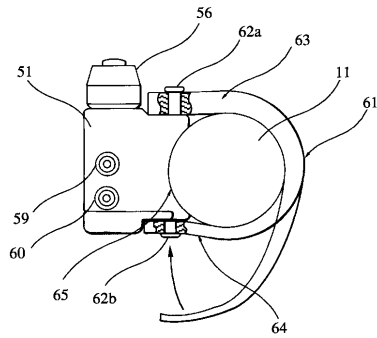
【図 6】



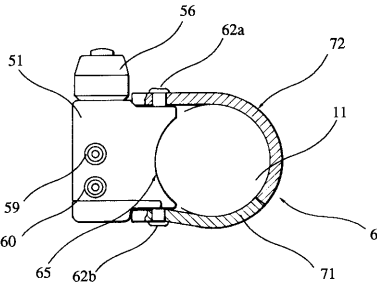
【 図 7 】



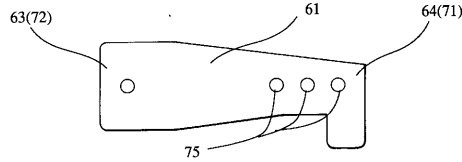
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



专利名称(译)	内窥镜护套		
公开(公告)号	JP2006320742A	公开(公告)日	2006-11-30
申请号	JP2006209082	申请日	2006-07-31
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	鷲塚信彦 加川裕昭		
发明人	鷲塚 信彦 加川 裕昭		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650		
F-TERM分类号	4C061/GG14 4C061/HH02 4C061/HH04 4C061/HH05 4C061/HH08 4C161/GG14 4C161/HH02 4C161/HH04 4C161/HH05 4C161/HH08		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP3923999B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种用于内窥镜的护套，该护套具有简单的结构，良好的可维护性并且可以可靠且气密地连接至内窥镜。 解决方案：提供覆盖内窥镜的插入部分的护套插入部分和用于将护套插入部分附接到内窥镜的附接部分，并且护套插入部分在其近端侧形成管状。 主体部，设置在主体部上的密封内窥镜和主体部的衬垫，以及从衬垫的至少一部分延伸并从主体部突出的把持部。 它的特点是具有。 [选择图]图2

