

(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2011-39193

(P2011-39193A)

(43) 公開日 平成23年2月24日(2011.2.24)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード(参考)
G02B 23/24 (2006.01)	G02B 23/24 A	2H040
A61B 1/00 (2006.01)	A61B 1/00 300B	4C061

審査請求 未請求 請求項の数 22 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2009-185031 (P2009-185031)
 (22) 出願日 平成21年8月7日(2009.8.7)

(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 平田 康夫
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内
 Fターム(参考) 2H040 AA01 AA04 BA24 DA16 DA54
 DA57
 4C061 GG14

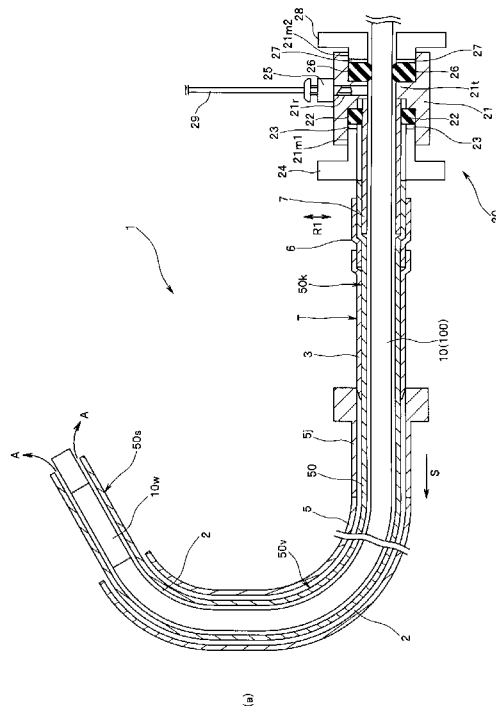
(54) 【発明の名称】 内視鏡装置

(57) 【要約】

【課題】簡単な構造にて、挿入部が挿通されたシースを挿入部とともに、被検体内において被検部位まで容易に進行させることのできる構成を有する内視鏡装置を提供する。

【解決手段】挿入部10とシース50との間に設けられた、気体Aが通過する気体通過部2と、シース50の基端側に設けられた、外部から気体通過部2に気体Aを導入する気体導入口金20と、シース50の基端側に位置する潰し部Tと、を具備し、潰し部Tが潰されて、シース50の径方向において対向する部位の一部が潰されることによって、挿入部10に対してシース50の潰された部位が摩擦を以て当接することにより、挿入部10とシース50とが一体的に動作可能となることを特徴とする。

【選択図】 図1(a)



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

細長な挿入部を具備する内視鏡と、内部に前記挿入部が挿通されるとともに、挿通された前記挿入部とともに被検体内へ挿入される耐熱用シースとを具備する内視鏡装置において、

前記挿入部と前記シースとの間隙に設けられた、流体が通過する流体通過部と、
前記シースの挿入方向の基端側に設けられた、外部から前記流体通過部に前記流体を導入する流体導入口金と、
前記シースの前記挿入方向の基端側に位置する潰し部と、
を具備し、

前記潰し部が潰されて、前記シースの径方向において対向する部位の一部が潰されることによって、前記挿入部に対して前記シースの潰された部位が摩擦を以て当接することにより、前記挿入部と前記シースとが一体的に動作可能となることを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 2】

前記シースの潰された部位以外における前記挿入部と前記シースとの間隙に、前記流体通過部が構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 3】

前記潰し部は、前記シースの前記挿入方向の基端側部位に構成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の内視鏡装置。

【請求項 4】

前記潰し部は、前記シースの前記挿入方向の基端側部位の外周に被覆された、外力により変形される弾性部材から構成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の内視鏡装置。

【請求項 5】

前記弾性部材の外周に、該弾性部材を保護する保護部材が被覆されており、
前記保護部材は、前記弾性部材とともに前記潰し部を構成していることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡装置。

【請求項 6】

前記シースは、弾性力を有するチューブ状部材から構成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の内視鏡装置。

【請求項 7】

前記シースは、
弾性力を有するチューブ状部材と、
前記チューブ状部材の外周に被覆された、前記流体通過部を通過する前記流体による前記チューブ状部材の径方向への膨張を規制する、外力により変形される膨張規制部材と、
により構成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の内視鏡装置。

【請求項 8】

前記シースの内周面に、前記挿入部の外周に部分的に接触することにより、前記シース内における前記挿入部の回転を防ぐ凹凸部が形成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の内視鏡装置。

【請求項 9】

前記チューブ状部材の少なくとも前記潰し部を構成する部位は、フッ素系ゴムから構成されていることを特徴とする請求項 6 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の内視鏡装置。

【請求項 10】

前記膨張規制部材は、前記シース内に前記挿入部が挿通された際、前記挿入部の前記挿入方向の先端側に設けられた湾曲部よりも、前記挿入方向の後方に位置する前記チューブ状部材の外周を被覆していることを特徴とする請求項 7 に記載の内視鏡装置。

【請求項 11】

10

20

30

40

50

前記膨張規制部材は、前記シース内に前記挿入部が挿通された際、前記挿入部の前記挿入方向の先端側に設けられた湾曲部よりも前記挿入方向の後方であって、前記シースの基端側部位よりも前記挿入方向の前方に位置する前記チューブ状部材の外周を被覆しており、

前記シースは、前記湾曲部を被覆する先端側部位よりも、前記シースの基端側部位が硬いか同じ硬さに形成されており、前記シースの前記基端側部位よりも、該基端側部位と前記先端側部位との間の部位が硬く形成されていることを特徴とする請求項 7 に記載の内視鏡装置。

【請求項 1 2】

前記膨張規制部材は、前記チューブ状部材に編み込まれて形成されていることを特徴とする請求項 1 0 または 1 1 に記載の内視鏡装置。

10

【請求項 1 3】

前記シースは、前記流体通過部に前記流体が供給された際、前記挿入方向の後方に収縮し、前記シースの径方向に膨張するよう、前記チューブ状部材に前記膨張規制部材が編み込まれていることを特徴とする請求項 1 2 に記載の内視鏡装置。

【請求項 1 4】

前記シースの外周に、前記潰し部を潰す潰し部材が嵌合自在であることを特徴とする請求項 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項の記載の内視鏡装置。

【請求項 1 5】

前記シースの外周に、前記シースを、被検部位へとガイドするガイドチューブが被覆されていることを特徴とする請求項 1 ~ 1 4 のいずれか 1 項に記載の内視鏡装置。

20

【請求項 1 6】

前記シースと前記ガイドチューブとの間に、さらに流体が通過する流体通過部が形成されていることを特徴とする請求項 1 5 に記載の内視鏡装置。

【請求項 1 7】

前記ガイドチューブの基端側の部位は、前記シースとともに、前記潰し部を構成していることを特徴とする請求項 1 5 または 1 6 に記載の内視鏡装置。

【請求項 1 8】

前記ガイドチューブの前記潰し部は、前記ガイドチューブの他の部位よりも柔軟な弾性部材により形成されていることを特徴とする請求項 1 7 に記載の内視鏡装置。

30

【請求項 1 9】

前記シースの基端側部位の外周に、前記シースと前記ガイドチューブとの間に嵌入する弾性部材から構成された、前記挿入方向に対して前後にスライド移動自在なスライド部材が嵌入されており、

前記スライド部材は、前記シースとともに、前記潰し部を構成していることを特徴とする請求項 1 5 に記載の内視鏡装置。

【請求項 2 0】

前記ガイドチューブに被覆された部位の前記シースは、発泡構造を有していることを特徴とする請求項 1 5 に記載の内視鏡装置。

【請求項 2 1】

前記ガイドチューブの外周に、前記潰し部を潰す潰し部材が嵌合自在であることを特徴とする請求項 1 7 または 1 8 に記載の内視鏡装置。

40

【請求項 2 2】

前記潰し部は、前記流体導入口金よりも前記挿入方向の後方に設けられていることを特徴とする請求項 1、3 ~ 2 1 のいずれか 1 項の記載の内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、細長な挿入部を具備する内視鏡と、内部に挿入部が挿通されるとともに、挿

50

通された挿入部とともに被検体内へ挿入される耐熱用シースとを具備する内視鏡装置に関する。

【背景技術】

【0002】

周知のように、内視鏡装置は、医療分野及び工業用分野において広く利用されている。医療用分野において利用されている内視鏡装置は、被検体である被検者の体腔内に細長の挿入部を挿入することによって、体腔内の被検部位の臓器を観察したり、必要に応じて、内視鏡の処置具挿通管路に挿通した処置具を用いて、体腔内の被検部位に対して治療、処置等をしたりすることができる。

【0003】

また、工業用分野において用いられる内視鏡装置は、内視鏡の細長い挿入部をジェットエンジン内や、工場の配管等の被検体内に挿入することによって、被検体内の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】

ところで、工業用分野において用いられる内視鏡において、挿入部を、高温環境下、例えば、雰囲気温度が200～300を有する被検体内に挿入する際、通常、内視鏡の動作保証範囲は、100程度であることから挿入部をそのまま被検体内に挿入してしまうと内視鏡が故障してしまう、具体的には、挿入部に設けられた撮像素子等が故障してしまうといった問題がある。よって、通常は、耐熱性を有するシースを被検体内に挿入し、シース内に挿入部を挿通することによって、高温環境下であっても内視鏡観察が行える手法が行われている。尚、以下、内視鏡と、該内視鏡の挿入部が挿通されるシースとから構成されたものを内視鏡装置と称す。

【0005】

また、特許文献1、2には、シース内に挿通された挿入部とシースの間隙に冷却用流体を供給することにより、高温環境下において、挿入部を冷却しながら内視鏡観察が行える内視鏡装置の構成が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2000-46482号公報

【特許文献2】特開2007-296047号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、内部に内視鏡の挿入部が挿通されたシースを、被検体、例えば複雑な構成を有する機器内部において被検部位まで進行させていく場合には、作業者は、把持したシースの基端側に対し、押し引き動作を行ったり、捻り動作を行ったりする必要が生じる。

【0008】

しかしながら、特許文献1、2に開示された構成においては、シースに対し挿入部が固定されていないため、シースに付与された押し引き動作や捻り動作が、挿入部に伝達され難しく、挿入部をシースとともに、被検部位まで挿入し難いといった問題があった。

【0009】

このような問題に鑑み、シース内部において、シースに対し挿入部を固定する構成も考えられるが、この場合、シース内部の構造が複雑になってしまうといった問題がある。

【0010】

本発明は、上記問題点を鑑みてなされたものであり、簡単な構造にて、挿入部が挿通されたシースを挿入部とともに、被検体内において被検部位まで容易に進行させることができる構成を有する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】

【0011】

10

20

30

40

50

上記目的を達成するために本発明による内視鏡装置は、細長な挿入部を具備する内視鏡と、内部に前記挿入部が挿通されるとともに、挿通された前記挿入部とともに被検体内へ挿入される耐熱用シースとを具備する内視鏡装置において、前記挿入部と前記シースとの間に設けられた、流体が通過する流体通過部と、前記シースの挿入方向の基端側に設けられた、外部から前記流体通過部に前記流体を導入する流体導入口金と、前記シースの前記挿入方向の基端側に位置する潰し部と、を具備し、前記潰し部が潰されて、前記シースの径方向において対向する部位の一部が潰されることによって、前記挿入部に対して前記シースの潰された部位が摩擦を以て当接することにより、前記挿入部と前記シースとが一体的に動作可能となることを特徴とする。

【発明の効果】

10

【0012】

本発明によれば、簡単な構造にて、挿入部が挿通されたシースを挿入部とともに、被検体内において被検部位まで容易に進行させることのできる構成を有する内視鏡装置を提供することができる構成を有する内視鏡装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1(a)】第1実施の形態の内視鏡装置の構成を示す部分断面図

【図1(b)】図1(a)のガイドチューブの基端側に薄肉部を形成し、薄肉部に潰し部を設けた変形例を示す部分断面図

【図1(c)】図1(a)のガイドチューブの基端側に切り欠き部を形成し、切り欠き部に潰し部を設けた変形例を示す部分斜視図

20

【図1(d)】図1(a)のガイドチューブの基端側にスポンジゴムを設け、該スポンジゴムに潰し部を設けた変形例を示す部分斜視図

【図1(e)】図1(d)の縦断面図

【図2】図1の潰し部近傍を拡大して示す部分断面図

【図3】図2中のII-II線に沿う潰し部の断面図

【図4】図1の潰し部の変形例の構成を拡大して示す部分断面図

【図5】図4中のV-V線に沿う断面を、潰し前の状態と潰し後の状態とで示す図

【図6】第2実施の形態の内視鏡装置の構成を示す部分斜視図

【図7】図6のシースの内周面に凹凸部を設けた変形例を示す部分斜視図

30

【図8】図6の網管を、チューブ状部材の先端側部位と基端側部位との間の部位のみの外周に被覆した変形例の構成を示す部分斜視図

【図9】図6の網管をチューブ状部材に編み込んだ変形例を示す部分斜視図

【図10】図9の網管が収縮する前及び収縮した後を比較して示す図

【図11】第3実施の形態の内視鏡装置の構成を示す部分断面図

【図12】図11の潰し部を作業者の指によって潰した状態を拡大して示す部分断面図

【図13】ガイドチューブの潰し部より前方に気体導入口金を設けた変形例を示す斜視図

【図14】図13中のXIV-XIV線に沿う断面図

【図15】第4実施の形態の内視鏡装置の構成を示す部分断面図

【図16】図15の潰し部を作業者の指によって潰した状態を拡大して示す部分断面図

40

【図17】第5実施の形態の内視鏡装置の構成を示す部分断面図

【図18】潰し部に対し、潰し部材が嵌合自在な内視鏡装置の構成を示す部分斜視図

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

(第1実施の形態)

図1(a)は、本実施の形態の内視鏡装置の構成を示す部分断面図、(b)は、図1(a)のガイドチューブの基端側に薄肉部を形成し、薄肉部に潰し部を設けた変形例を示す部分断面図、(c)は、図1(a)のガイドチューブの基端側に切り欠き部を形成し、切り欠き部に潰し部を設けた変形例を示す部分斜視図、(d)は、図1(a)のガイドチュ

50

ープの基端側にスポンジゴムを設け、該スポンジゴムに潰し部を設けた変形例を示す部分斜視図、(e)は、図1(d)の縦断面図、図2は、図1の潰し部近傍を拡大して示す部分断面図、図3は、図2中のII-II線に沿う潰し部の断面図である。

【0015】

図1(a)に示すように、内視鏡装置1は、被検体内に挿入される細長な挿入部10を具備する内視鏡100と、内部に挿入部10が挿通されるとともに、挿通された挿入部10とともに被検体内へ挿入される耐熱用シース(以下、単にシースと称す)5とを有して主要部が構成されている。

【0016】

尚、シース50は、弾性力を有するチューブ状部材、例えばフッ素系ゴムから構成されているとともに、挿入部10に対して、挿入方向Sに前後に移動自在となるよう被覆されている。

【0017】

シース50の挿入方向Sの基端側(以下、単に基端側と称す)の端部の外周には、固定口金6が被覆されているとともに、シース50の基端側の端部の内周には、パイプ7の挿入方向Sの先端側(以下、単に先端側と称す)が嵌入されている。即ち、シース50の基端側の端部は、固定口金6とパイプ7とによって挟まれて潰されることにより固定されている。

【0018】

尚、固定口金6とパイプ7の隙間のサイズよりもシース50のチューブ部材の肉厚を若干厚くしてある。これによりシース50は間に挟まれた時、確実に固定されて、気体等の冷却流体を流した時の漏れがない。さらに、固定部材6を取り外せばシース50を取り外すことが可能となる。また、シース50は、フッ素系ゴムであるので、比較的熱に強いが、高温環境下にさらされると、劣化していく。よって、劣化に応じて交換が必要となるのため、着脱可能に構成されていることが好ましい。

【0019】

また、パイプ7の基端側の外周に、流体導入口金である気体導入口金20が着脱自在となるよう設けられている。具体的には、気体導入口金20は、挿入部10の外周を被覆するよう設けられており、胴体部21と、リング22、26と、ワッシャ23、27と、固定リング24、28と、継手25とを具備して主要部が構成されている。

【0020】

胴体部21の挿入方向Sの略中央には、内径方向に突出する内向フランジ21tが形成されており、胴体部21の内向フランジ21tよりも先端側の内周面には、後端が内向フランジ21tの先端面に当接するようリング22が嵌合されており、リング22の内周面は、パイプ7の基端側の外周に当接している。

【0021】

また、胴体部21の内周面においてリング22よりも先端側には、リング22に当接するようワッシャ23が設けられており、さらに、ワッシャ23よりも先端側には、胴体部21の内周面に形成されたネジ部21m1に螺合自在な固定リング24が設けられている。

【0022】

よって、固定リング24が、基端側に移動するよう回転されると、ワッシャ23を介して内向フランジ21tに対して押し潰されるリング22は、挿入部10の内径方向に膨張する。その結果、パイプ7の基端側の外周に対し、気体導入口金20が固定される。

【0023】

尚、固定後、固定リング24が先端側に移動するよう回転されれば、リング22の内径方向への膨張は解除されるため、パイプ7に対する気体導入口金20の固定は解除される。即ち、気体導入口金20は、パイプ7に対して着脱自在な構成を有している。

【0024】

また、胴体部21の内向フランジ21tよりも基端側の内周面には、先端が内向フラン

10

20

30

40

50

ジ 2 1 t の基端面に当接するようリング 2 6 が嵌合されており、リング 2 6 の内周面は、挿入部 1 0 の外周に当接している。尚、リング 2 6 の開口径は、リング 2 2 の開口径よりも小さく形成されている。

【 0 0 2 5 】

胴体部 2 1 の内周面においてリング 2 6 よりも基端側には、リング 2 6 に当接するようワッシャ 2 7 が設けられており、さらに、ワッシャ 2 7 よりも基端側には、胴体部 2 1 の内周面に形成されたネジ部 2 1 m 2 に螺合自在な固定リング 2 8 が設けられている。

【 0 0 2 6 】

よって、固定リング 2 8 が、先端側に移動するよう回転されると、ワッシャ 2 7 を介して内向フランジ 2 1 t に対して押し潰されるリング 2 6 は、挿入部 1 0 の内径方向に膨張する。その結果、挿入部 1 0 の外周に対し、気体導入口金 2 0 が固定される。

10

【 0 0 2 7 】

尚、固定後、固定リング 2 8 が基端側に移動するよう回転されれば、リング 2 6 の内径方向への膨張は解除されるため、挿入部 1 0 に対する気体導入口金 2 0 の固定は解除される。即ち、気体導入口金 2 0 は、挿入部 1 0 に対して着脱自在な構成を有している。

【 0 0 2 8 】

また、胴体部 2 1 において、内向フランジ 2 1 t が形成された位置には、挿入部 1 0 の径方向 R 1 に沿って、胴体部 2 1 の内部の空間に連通する貫通孔 2 1 r が形成されており、貫通孔 2 1 r の胴体部 2 1 の外周面の開口には、継手 2 5 が設けられている。また、継手 2 5 には、エアチューブ 2 9 が挿通されており、エアチューブ 2 9 の先端は、貫通孔 2 1 r を介して、胴体部 2 1 の内部の空間に連通している。

20

【 0 0 2 9 】

エアチューブ 2 9 は、該エアチューブ 2 9 の基端に接続された図示しない流体供給装置である気体供給装置から送気された気体 A を、胴体部 2 1 の内部の空間に導入することにより、胴体部 2 1 の内部に空間に連通する後述する流体通過部である気体通過部 2 に流体である気体 A を送気する機能を有している。尚、流体は気体に限定されない。例えば液体窒素や水であっても構わない。

【 0 0 3 0 】

シース 5 0 と挿入部 1 0 との間隙には、気体 A が通過する気体通過部 2 が形成されている。気体通過部 2 は、胴体部 2 1 の内部の空間と、該空間に連通するパイプ 7 の内部の空間とに連通している。よって、胴体部 2 1 の内部の空間及びパイプ 7 の内部の空間も気体通過部 2 を構成している。

30

【 0 0 3 1 】

気体通過部 2 は、気体供給装置からエアチューブ 2 9 を介して導入された気体 A が通過する流路であり、通過後の気体 A は、シース 5 0 の先端側の開口から吐出される。その結果、気体通過部 2 を気体 A が通過することにより、挿入部 1 0 は冷却される。尚、気体通過部 2 を通過する気体 A としては、空気、窒素、アルゴン等が挙げられる。

【 0 0 3 2 】

また、シース 5 0 の基端側部位 5 0 k の外周には、ゴム系、ウレタン系等の外力により変形可能な弾性部材から構成された取手 3 が被覆されている。尚、取手 3 の基端側の内周面には、固定口金 6 の先端側が嵌合されている。

40

【 0 0 3 3 】

取手 3 は、図 2、図 3 に示すように、シース 5 0 の径方向 R 1 において対向する部位の一部が、作業者の指 F によって握り潰されることにより、挿入部 1 0 の外周面に対してシース 5 0 の基端側部位 5 0 k の潰された部位が摩擦を以て当接することにより、作業者により、挿入部 1 0 とシース 5 0 とが一体的に動作可能となる潰し部 T を構成している。よって、シース 5 0 の基端側部位 5 0 k も、取手 3 とともに潰し部 T を構成している。

【 0 0 3 4 】

尚、シース 5 0 の基端側部位 5 0 k 及び取手 3 は、図 3 に示すように、径方向 R 1 において対向する部位の一部が径方向 R 1 に潰されると、径方向 R 1 に略直交する径方向 R 2

50

は外径方向に膨張する。

【0035】

この際、外径方向に膨張したシース50と挿入部10の外周との間の間隙は、上述した気体通過部2を構成するため、シース50の基端側部位50kの一部が押し潰されたとしても、気体Aの通過を妨げることがない。即ち、潰し部Tにおける気体通過部2を確保することができる。

【0036】

また、本実施の形態においては、上述したように、シース50は、弾性力を有するチューブ状部材、例えばフッ素系ゴムから構成されていることから、基端側部位50kを取手3とともに握り潰したとしても、基端側部位50kが折れてしまうことがない。

10

【0037】

また、フッ素系ゴムは、テフロン（登録商標）よりも摩擦係数が大きい材料であるため、基端側部位50kを握り潰した際、挿入部10の外周面に対して、シース50は、十分な摩擦力を以て当接することから、挿入部10の操作性が向上するといった利点もある。

【0038】

さらに、従来は、テフロン（登録商標）から構成された剛性を有するシースを、挿入部10の湾曲部10wを被覆してしまうと湾曲部10wの湾曲を妨げてしまうことから、シースの湾曲部10wを被覆する部位のみ、発泡構造を有する材料から構成されたシースをテフロン（登録商標）から構成されたシースに繋いでシースを形成していた。しかしながら、本構成においては、シース50は、フッ素系ゴムにより1本から構成されているため、シース50の交換作業が容易となるといった利点もある。尚、従来、シース全体を、柔軟な発泡構造を有する材料から構成しなかったのは、発泡構造を有する材料から構成されたシースは、気体漏れが発生するためである。

20

【0039】

図1(a)に戻って、シース50の外周には、シース50及び挿入部10を、被検体内において被検部位へとガイドする、例えば湾曲形状を有するガイドチューブ5が、挿入方向Sの前後に移動自在となるよう被覆されている。

【0040】

尚、ガイドチューブ5は、気体通過部2を気体Aが通過することにより、径方向にシース50が膨張することを防ぐ機能も有している。また、気体Aの通過によるシース50の膨張は、先端側に向かうほど圧力が下がるため難くなる。即ち、シース50の基端側ほど膨張しやすい。

30

【0041】

ガイドチューブ5は、シース50内に挿入部10が挿通された際、挿入部10の湾曲部10wよりも挿入方向Sの後方であって、シース50の基端側部位50kに設けられた潰し部Tよりも前方に位置するシース50の部位50vを被覆する長さに形成されている。

【0042】

尚、ガイドチューブ5の基端側部位5jのみ、他の部位よりも柔軟な材料から構成されていても良い。よって、ガイドチューブ5の基端側部位5jが、シース50の基端側部位50kに重畳する位置までガイドチューブ5を移動させることにより、基端側部位50kが、取手3のみならず、ガイドチューブ5の基端側部位5jとともに、作業者の指Fにより握り潰されることが可能となる。尚、この際、基端側部位5jは、潰し部Tを構成している。このことにより、潰し部Tを潰して挿入部10を、例えば回転させる際、シース50のみならず、ガイドチューブ5も回転させることが可能となる。

40

【0043】

よって、作業者は、シース50のみを回転させる場合は、取手3及び基端側部位50kを潰せば良いし、ガイドチューブ5も回転させたい場合は、取手3及び基端側部位50kのみならず、基端側部位5jも一緒に潰せば良い。

【0044】

このように、本実施の形態においては、シース50が、弾性力を有するチューブ状部材

50

、例えばフッ素系ゴムから構成されていると示した。

【 0 0 4 5 】

また、シース 5 0 の基端側部位 5 0 k の外周に、弾性部材から構成された取手 3 が被覆されており、取手 3 及び基端側部位 5 0 k の潰し部 T が作業者の指 F によって握り潰されることにより、基端側部位 5 0 k の径方向 R 1 において対向する一つの部位が、挿入部 1 0 の外周に摩擦力を以て当接して、挿入部 1 0 とシース 5 0 とが一体的に動作可能となると示した。さらに、ガイドチューブ 5 の基端側部位 5 j も潰し部 T を構成しているとした。

【 0 0 4 6 】

このことによれば、作業者は、潰し部 T を指 F で握りつぶすのみで、挿入部 1 0 が、シース 5 0 またはシース 5 0 及びガイドチューブ 5 と一体的に操作可能となる。よって、簡単な構造により、挿入部 1 0 が挿通されたシース 5 0 を挿入部 1 0 とともに、被検体内において被検部位まで容易に進行させることのできる構成を有する内視鏡装置 1 を提供することができる。

10

【 0 0 4 7 】

また、ガイドチューブ 5 の基端側部位 5 j について、例えば、図 1 (b) のように、基端側部位 5 j に薄肉部 2 0 1 を構成して基端側部位 5 j を潰しやすくしてもよい。

【 0 0 4 8 】

さらに、図 1 (c) のように、基端側部位 5 j に切り欠き部 2 0 2 を設けることで、基端側部位 5 j の素材の硬さを低減させて基端側部位 5 j を変形しやすくして、変形した基端側部位 5 j を介して指 F でシース 5 0 を押圧したり、切り欠き部 2 0 2 の隙間を介して直接指 F でシース 5 0 を押圧したりするようにしたことで、シース 5 0 をガイドチューブ 5 と共にねじることができる。尚、切り欠き部 2 0 2 が形成された基端側部位 5 j 上に、該基端側部位 5 j とは別体の柔軟なゴム状部材が貼り付けられて固定されていても構わない。この場合、ゴム状部材を介して切り欠き部 2 0 2 の隙間に指 F をねじ込むことにより、ゴム状部材と基端側部位 5 j との間の摩擦により、より確実にシース 5 0 を押圧することが可能となる。

20

【 0 0 4 9 】

さらに、図 1 (d)、図 1 (e) に示すように、ガイドチューブ 5 の基端側部位 5 j に、着脱可能なスポンジゴム 2 0 0 が設けられていてもよい。

30

【 0 0 5 0 】

スポンジゴム 2 0 0 の先端側の内周面は、固定口金 2 2 1 の基端側の外周面に着脱自在に固定されており、固定口金 2 2 1 の先端側の内周面に形成されたネジ 2 2 1 m には、リング 2 2 2 を介して固定リング 2 2 4 が螺合している。尚、リング 2 2 2 は、ガイドチューブ 5 の外周面に当接している。よって、作業者は、固定リング 2 2 4 を、該固定リング 2 2 4 が後方に移動するよう回転させると、リング 2 2 2 は潰され、径方向に膨張することにより、固定口金 2 2 1 は、ガイドチューブ 5 に固定される。尚、スポンジ 2 0 0 は、固定口金 2 2 1 から外れることにより、交換可能となっている。

【 0 0 5 1 】

さらに、スポンジゴム 2 0 0 の基端側の内周面は、固定口金 2 2 9 の先端側の外周面に着脱自在に固定されており、固定口金 2 2 9 の基端側の内周面に形成されたネジ 2 2 9 m には、リング 2 2 6 を介して固定リング 2 2 8 が螺合している。尚、リング 2 2 6 は、シース 5 0 の外周面に当接している。よって、作業者は、固定リング 2 2 8 を、該固定リング 2 2 8 が前方に移動するよう回転させると、リング 2 2 6 は潰され、径方向に膨張することにより、固定口金 2 2 9 は、シース 5 0 に固定される。尚、スポンジ 2 0 0 は、固定口金 2 2 9 から外れることにより、交換可能となっている。

40

【 0 0 5 2 】

このような構成によれば、作業者は、潰し部 T を構成するスポンジゴム 2 0 0 を指 F によって握り潰して、スポンジゴム 2 0 0 をシース 5 0 の外周面に当接させることにより、シース 5 0 をガイドチューブ 5 と共にねじることができる。

50

【 0 0 5 3 】

尚、以下、変形例を、図 4、図 5 を用いて示す。図 4 は、図 1 の潰し部の変形例の構成を拡大して示す部分断面図、図 5 は、図 4 中の V-V 線に沿う断面を、潰し前の状態と潰し後の状態とで示す図である。

【 0 0 5 4 】

上述した本実施の形態においては、シース 5 0 の基端側部位 5 0 k の外周に、潰し部 T を構成する取手 3 が被覆されていると示した。

【 0 0 5 5 】

これに限らず、取手 3 の代わりに、図 4 に示すように、シース 5 0 の基端側部位 5 0 k の外周に、外力により変形される弾性部材である、例えば薄肉チューブ 3 1 を被覆し、該薄肉チューブ 3 1 の外周に、薄肉チューブ 3 1 を保護する、金属網管や弾性パイプ等から構成された保護部材 3 2 が被覆され、薄肉チューブ 3 1 及び保護部材 3 2 が、基端側部位 5 0 k とともに、潰し部 T を構成していても構わない。

10

【 0 0 5 6 】

このことによれば、図 5 に示すように、潰し部 T を、径方向 R 1 に潰した際、基端側部位 5 0 k、薄肉チューブ 3 1、保護部材 3 2 は、上述した実施の形態よりも、保護部材 3 2 によって、径方向 R 2 に広がりやすくなることから、潰し部 T における気体通過部 2 の流路を、上述した実施の形態よりもより大きく確保することができる。

【 0 0 5 7 】

(第 2 実施の形態)

20

図 6 は、本実施の形態の内視鏡装置の構成を示す部分斜視図である。

この第 2 実施の形態の内視鏡装置の構成は、上述した図 1 ~ 図 3 に示した第 1 実施の形態の内視鏡装置と比して、シースが、チューブ状部材と、該チューブ状部材に被覆された膨張規制部材とから構成されている点と、膨張規制部材が被覆されたチューブ状部材の基端側の部位が、潰し部を構成している点が異なる。よって、この相違点のみを説明し、第 1 実施の形態と同様の構成には同じ符号を付し、その説明は省略する。

【 0 0 5 8 】

図 6 に示すように、本実施の形態においては、シース 5 0 は、弾性力を有する部材、例えばフッ素系ゴムから構成されたチューブ状部材 5 0 c と、該チューブ状部材 5 0 c の外周に、挿入方向 S に対して前後に移動自在となるよう被覆された膨張規制部材である網管 5 0 a とから主要部が構成されている。

30

【 0 0 5 9 】

網管 5 0 a は、挿入方向 S に対して前後に移動自在なことによりチューブ状部材 5 0 c に対する被覆位置を可変することができる構成を有している。このことにより、チューブ状部材 5 0 c から網管 5 0 a を抜去するのみで、チューブ状部材 5 0 c の交換が容易となる。

【 0 0 6 0 】

また、網管 5 0 a は、チューブ状部材 5 0 c 内に挿入部 1 0 が挿通された際、挿入部 1 0 に設けられた湾曲部 1 0 w よりも挿入方向 S の後方の位置に、通常は摩擦によって、チューブ状部材 5 0 c に固定されている。これは、網管 5 0 a の被覆により、湾曲部 1 0 w の湾曲が妨げられてしまうことを防止するためである。

40

【 0 0 6 1 】

網管 5 0 a は、気体通過部 2 を通過する気体 A により、チューブ状部材 5 0 c が径方向へ膨張してしまうことを規制する機能を有している。

【 0 0 6 2 】

また、本実施の形態においては、チューブ状部材 5 0 c 及び網管 5 0 a から構成されたシース 5 0 の基端側部位 5 0 k は、作業者の指 F によって潰される潰し部 T を構成している。

【 0 0 6 3 】

潰し部 T が作業者の指により潰され、チューブ状部材 5 0 c の径方向 R 1 において対向

50

する部位の一部が潰されることによって、挿入部 10 の外周に対してチューブ状部材 50 c の潰された部位が摩擦を以て当接する。このことにより、挿入部 10 とシース 50 とが一体的に動作可能となる。

【0064】

尚、その他の構成は、上述した第 1 実施の形態と同様である。このような構成によっても、上述した第 1 実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0065】

尚、以下、変形例を、図 7 を用いて示す。図 7 は、図 6 のシースの内周面に凹凸部を設けた変形例を示す部分斜視図である。

【0066】

図 7 に示すように、シース 50 におけるチューブ状部材 50 c の内周面 50 n に、挿入部 10 の外周に部分的に当接する複数の凹凸部 50 d が形成されていても構わない。このことによれば、潰し部 T を潰して、挿入部 10 をシース 50 とともに回転させる際、挿入部 10 は、凹凸部 50 d によって、シース 50 の内周面 50 n に対し、挿入部 10 の周方向に引っ掛かりやすくなることから、より確実に、シース 50 を挿入部 10 とともに一体的に動作させることが可能となる。

【0067】

尚、凹凸部 50 d は、上述した第 1 実施の形態におけるシース 50 の内周面にも形成されていても構わない。

【0068】

また、以下、別の変形例を、図 8 を用いて示す。図 8 は、図 6 の網管を、チューブ状部材の先端側部位と基端側部位との間の部位のみの外周に被覆した変形例の構成を示す部分斜視図である。

【0069】

図 8 に示すように、網管 50 a は、チューブ状部材 50 c 内に挿入部 10 が挿通された際、挿入部 10 の湾曲部 10 w を被覆するシース 50 の先端側部位 50 s よりも挿入方向 S の後方であって、シース 50 の基端側部位 50 k よりも挿入方向 S の前方に位置するチューブ状部材 50 c の部位 50 v の外周のみに被覆されていても構わない。

【0070】

この際、シース 50 の先端側部位 50 s を含む領域 X よりも、基端側部位 50 k を含む領域 Z が硬いか同じ硬さとなるよう形成されているとともに、領域 Z よりも部位 50 v を含む領域 Y が硬くなるよう形成されている ($X \leq Z < Y$)。

【0071】

尚、チューブ状部材 50 c は、全体が上述したようにフッ素系ゴムから構成されていても構わないし、Y 領域のシースがより硬くなるよう、Y 領域のチューブ状部材 50 c のみがテフロン（登録商標）から構成されていても構わないし、X 領域のシースが Z 領域のシースよりも柔らかくなるよう、X 領域のチューブ状部材 50 c が、発泡構造を有していても構わない。

【0072】

尚、本構成においては、Z 領域におけるチューブ状部材 50 c は、作業者の指 F によって潰される潰し部 T を構成している。また、その他の構成は、本実施の形態と同じである。このような構成によっても、本実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0073】

さらに、以下、別の変形例を、図 9、図 10 を用いて示す。図 9 は、図 6 の網管をチューブ状部材に編み込んだ変形例を示す部分斜視図、図 10 は、図 9 の網管が収縮する前及び収縮した後を比較して示す図である。

【0074】

図 9 に示すように、網管 50 a は、チューブ状部材 50 c の図 6 に示した位置に対し、編み込まれて形成されていても構わない。具体的には、チューブ状部材 50 c に対し、繊維状のポリエチレン、ケブラ等が角度 θ で編まれて管状になっており、網管 50 a が形成

10

20

30

40

50

されていても構わない。また、その網管 50 a は、チューブ状部材 50 c の外側に配される場合、密着させて接着してもよい。尚、編み込まれた網管を、以下、符号 50 a' を付与して示す。編み込まれた網管 50 a' は、チューブ状部材 50 c に対し、先端及び基端が、それぞれ糸縛り接着部 41、42 により固定されている。

【0075】

また、網管 50 a' は、気体通過部 2 に気体 A が供給された際、チューブ状部材 50 c の内部の圧力が高くなり、径方向に膨張するとともに、図 10 に示すように挿入方向 S の後方に、m だけ収縮し、径方向 R1 に膨張するよう ($P2 > P1$)、チューブ状部材 50 c に編み込まれている。また、その他の構成は、本実施の形態と同じである。

【0076】

このような構成によれば、網管 50 a' がチューブ状部材 50 c に編み込まれていることにより、気体通過部 2 に気体 A を供給すると、積極的にチューブ状部材 50 c が挿入方向 S の後方に収縮し、シース 50 が径方向に膨張するため、本実施の形態よりも気体通過部 2 の流路を大きく確保することができる。加えて、網管 50 a' を配することで、径方向の膨張もある程度規制されるので、保護にもなる。また、その他の効果は、本実施の形態と同じである。

【0077】

(第3実施の形態)

図 11 は、本実施の形態の内視鏡装置の構成を示す部分断面図、図 12 は、図 11 の潰し部を作業者の指によって潰した状態を拡大して示す部分断面図である。

【0078】

この第3実施の形態の内視鏡装置の構成は、上述した図 1 ~ 図 3 に示した第1実施の形態の内視鏡装置と比して、ガイドチューブとシースとの間隙にも、気体通過部が形成されている点異なる。よって、この相違点のみを説明し、第1実施の形態と同様の構成には同じ符号を付し、その説明は省略する。

【0079】

図 11 に示すように、本実施の形態においては、シース 50 の基端部の外周に、ガイドチューブ口金 68 が固定されており、ガイドチューブ口金 68 に、気体通過部 2 に気体 A を導入する口金 69 が設けられている。具体的には、ガイドチューブ口金 68 の内周面にテーパ部 68 k が形成されており、テーパ部 68 k に、固定口金 6 の先端側が嵌入することにより、ガイドチューブ口金 68 が固定されている。

【0080】

また、第1実施の形態と同様に、パイプ 7 の基端側には、図示しない気体導入口金 20 が設けられているが、本実施の形態においては、ガイドチューブ口金 68 に気体 A を導入する口金 69 が設けられていることから、気体導入口金 20 には、継手 25 が設けられていない。

【0081】

さらに、本実施の形態においては、ガイドチューブ 60 は、シース 50 内に挿入部 10 が挿通された際、湾曲部 10 w よりも後方のシース 50 の外周を被覆しており、ガイドチューブ 60 の後端は、連結部材 67 を介して、ガイドチューブ口金 68 に固定されている。尚、ガイドチューブ 60 とシース 50 との間隙は、気体 A が通過する流体通過部である気体通過部 63 を構成している。

【0082】

また、ガイドチューブ 60 は、シース 50 の基端側部材を覆う部位 60 b が柔軟で弾力性を有する材料から構成されており、他の部位 60 a が、部位 60 b よりも硬い材料から構成され、部位 60 a と部位 60 b とは、連結部材 66 を介して、挿入方向 S において連結されている。また、本実施の形態においても、図 12 に示すように、第1実施の形態同様、部位 60 b は、シース 50 の基端側部位 50 k とともに作業者の指 F によって潰される潰し部 T を構成している。

【0083】

10

20

30

40

50

ガイドチューブ 60 の先端は、シース 50 の湾曲部 10 w よりも後方の外周面にリング 65 を介して当接する固定部材 64 に固定されている。

【0084】

また、シース 50 のガイドチューブ 60 の先端側に対向する部位には、導入孔 50 h が形成されている。

【0085】

よって、口金 69 を介して気体通過部 63 に導入された気体 A は、気体通過部 63 を通過し、導入孔 50 h から、気体通過部 2 を介して、シース 50 の先端から吐出される。この際、気体通過部 2 において、導入孔 50 h から気体通過部 2 に導入された気体 A が、挿入方向 S の後方に逆流してしまうが、上述したように、シース 50 の基端側には、気体導入口金 20 が設けられ、気体通過部 2 は、リング 26 (図 1 (a) 参照) によって封止されていることから、逆流が発生しても、確実に、気体 A は、シース 50 の先端から吐出される。

【0086】

このような構成によれば、被検体内の熱に挿入部 10、シース 50、ガイドチューブ 60 の内、最も接するガイドチューブ 60 を、気体通過部 63 を通過する気体 A によって冷却することができることから、第 1 実施の形態よりも効果的に挿入部 10 を冷却することができる。

【0087】

尚、第 1 実施の形態同様、本実施の形態においても、気体通過部 63 の他、気体通過部 2 にも、口金 69 を介して気体 A を導入しても構わない。また、その他の効果は、上述した第 1 実施の形態と同様である。

【0088】

尚、以下、変形例を、図 13、図 14 を用いて示す。図 13 は、ガイドチューブの潰し部より前方に気体導入口金を設けた変形例を示す斜視図、図 14 は、図 13 中の XIV-XIV 線に沿う断面図である。

【0089】

上述した本実施の形態においては、気体導入口金 20 は、シース 50 の基端側、具体的には、パイプ 7 の基端側に設けられており、その結果、潰し部 T よりも基端側に設けられていると示した。

【0090】

これに限らず、図 13、図 14 に示すように、本構成における気体導入口金 20' は、ガイドチューブ 60 における潰し部 T を構成する部位 60 b よりも挿入方向 S の前方に設けられていても構わない。

【0091】

具体的には、図 14 に示すように、ガイドチューブ 60 の部位 60 a の基端側の部位には、径方向 R1 に貫通する貫通孔 60 h が形成されており、該貫通孔 60 h に胴体部 21 の貫通孔 21 r が対向するよう、部位 60 a の外周には、リング 22'、26' の固定リング 24、28 の押圧による膨張により、気体導入口金 20' が固定されている。

【0092】

また、図 14 に示すように、シース 50 は、部位 60 b に対向する部位 50 q を、その他の部位 50 p よりも柔らかい部材から構成し、部位 50 p、50 q を、部位 60 a の内周面に当接するリング 76 を具備する連結部材 75 で固定しても構わない。この際、部位 60 b、部位 50 q は、潰し部 T を構成している。

【0093】

このような構成によれば、潰し部 T よりも挿入方向 S の前方に、気体導入口金 20' が設けられ、気体通過部 63 に気体導入口金 20' から気体が導入される構成を有していることから、部位 60 b、50 q からなる潰し部 T が潰されたとしても、気体通過部 63 が塞がれてしまうことが無いため、本実施の形態よりも、気体の通過量を増加させることができる。

10

20

30

40

50

【0094】

尚、以上の構成は、上述した第1実施の形態及び第2実施の形態にも適用可能である。

【0095】

(第4実施の形態)

図15は、本実施の形態の内視鏡装置の構成を示す部分断面図、図16は、図15の潰し部を作業者の指によって潰した状態を拡大して示す部分断面図である。

【0096】

この第4実施の形態の内視鏡装置の構成は、上述した図1～図3に示した第1実施の形態の内視鏡装置と比して、シースの基端側部位の外周に被覆する弾性部材が、取手の代わりに、挿入方向Sに移動自在なスライダ部材から構成されている点が異なる。

10

【0097】

よって、この相違点のみを説明し、第1実施の形態と同様の構成には同じ符号を付し、その説明は省略する。

【0098】

図15に示すように、シース50の基端部は、パイプ部材92に固定されており、基端部の外周は、シース50を固定口金91の傾斜部91aとパイプ部材92の傾斜部92aの間に挟まれて、螺合することにより固定される。

【0099】

また、シース50の基端側部位50kの外周には、挿入方向Sに対し前後に移動自在なスライダ部材90が被覆されており、スライダ部材90の基端部は、固定口金91に固定されており、先端側は、ガイドチューブ5の基端側の内周面におけるシース50とガイドチューブ5との間に嵌め込まれている。よって、スライダ部材90は、固定口金91、パイプ部材92を介してシース50とともに、ガイドチューブ5に対して挿入方向Sに対して前後に移動自在となっている。

20

【0100】

また、図16に示すように、スライダ部材90は、基端側部位50kとともに、潰し部Tを構成している。

【0101】

このような構成によれば、気体通過部2に気体が導入された際、シース50は、スライダ部材90の先端がガイドチューブ5の内周面にスライド嵌入していることにより、該スライダ部材90よりも前方部位が、径方向に膨張することから、作業者は、シース50が膨張していないスライダ部材90を握り潰すことができるため、潰し部Tを潰しやすくなる。また、パイプ部材92に対して、固定口金91がネジ92nで固定されているため、確実にシース50を固定することができると共に、容易に取り外すことができる。

30

【0102】

尚、その他の効果は、上述した第1実施の形態と同様である。

【0103】

(第5実施の形態)

図17は、本実施の形態の内視鏡装置の構成を示す部分断面図である。

この第5実施の形態の内視鏡装置の構成は、上述した図1～図3に示した第1実施の形態の内視鏡装置と比して、シースの基端側部位を除く部位が、発泡構造を有する材料から構成されている点が異なる。

40

【0104】

よって、この相違点のみを説明し、第1実施の形態と同様の構成には同じ符号を付し、その説明は省略する。

【0105】

図17に示すように、本実施の形態においては、シース50は、基端側部位50kに相当する部位50q'が、弾性力を有する部材、例えばフッ素系ゴムから構成されるとともに、他の部位50p'が、発泡構造を有する材料から構成されており、部位50p'と部位50q'とは、ガイドチューブ5の基端側の内周面に接触するリング76を具備

50

する連結部材 75 によって、挿入方向 S において連結されている。

【0106】

また、シース 50 内に挿入部 10 が挿入された際、湾曲部 10w よりも後方に位置する部位 50p' の外周には、ガイドチューブ 5 が被覆されている。

【0107】

尚、部位 50p' を構成する発泡構造を有する材料は、気体通過部 2 に気体 A が供給されると気体 A が漏れてしまうが、本構成においては、部位 50p' を覆うガイドチューブ 5 及びリング 76 により、外部に気体が漏れてしまうことが防止されている。また、部位 50q' は、本実施の形態においては、潰し部 T を構成している。

【0108】

このような構成によれば、部位 50p' を構成する発泡構造を有する材料は、フッ素系ゴムよりも柔らかいことから、湾曲部 10w の湾曲を妨げることを、第 1 実施の形態よりも確実に防止することができる。また、部位 50q' は、フッ素系ゴムから構成されていることから、第 1 実施の形態同様、折れ無く確実に潰すことができるため、挿入部 10 とシース 50 とを一体的に操作することができる。その他の効果は、第 1 実施の形態と同様である。

【0109】

尚、以下、変形例を、図 18 を用いて示す。図 18 は、潰し部に対し、潰し部材が嵌合自在な内視鏡装置の構成を示す部分斜視図である。

【0110】

上述した第 1 ~ 第 5 実施の形態においては、シース 50 の基端側に位置する潰し部 T は、作業者によって潰されると示した。

【0111】

これに限らず、図 18 に示すように、シース 50 またはガイドチューブ 5、60 の外周に嵌合自在（図 18 では、シース 50 の外周に嵌合自在となっている）な貫通孔 82 を具備するとともに、貫通孔から挿入方向 S の後方に、対向して延出する 2 本の延出部 88 と、該各延出部 88 の径方向 R1 の内面において、それぞれ対向するよう設けられた凹部 81 とを具備する潰し部材 80 を、シース 50 またはガイドチューブ 5、60 の外周に嵌合させて、各凹部 81 により、潰し部 T を押し潰しても構わない。

【0112】

このような構成によれば、作業者は、指 F で潰さなくとも、潰し部 T を潰すことができることから、作業性がより向上する。

【符号の説明】

【0113】

- 1 ... 内視鏡装置
- 2 ... 気体通過部（流体通過部）
- 3 ... 取手（弾性部材）（潰し部）
- 5 ... ガイドチューブ
- 5j ... ガイドチューブ基端部（潰し部）
- 10 ... 挿入部
- 10w ... 湾曲部
- 20 ... 気体導入口金（流体導入口金）
- 31 ... 薄肉チューブ（弾性部材）（潰し部）
- 32 ... 保護部材（潰し部）
- 50 ... シース
- 50a ... 網管（膨張規制部材）
- 50c ... チューブ状部材
- 50d ... 凹凸部
- 50k ... シースの基端側部位（潰し部）
- 50n ... 内周面

10

20

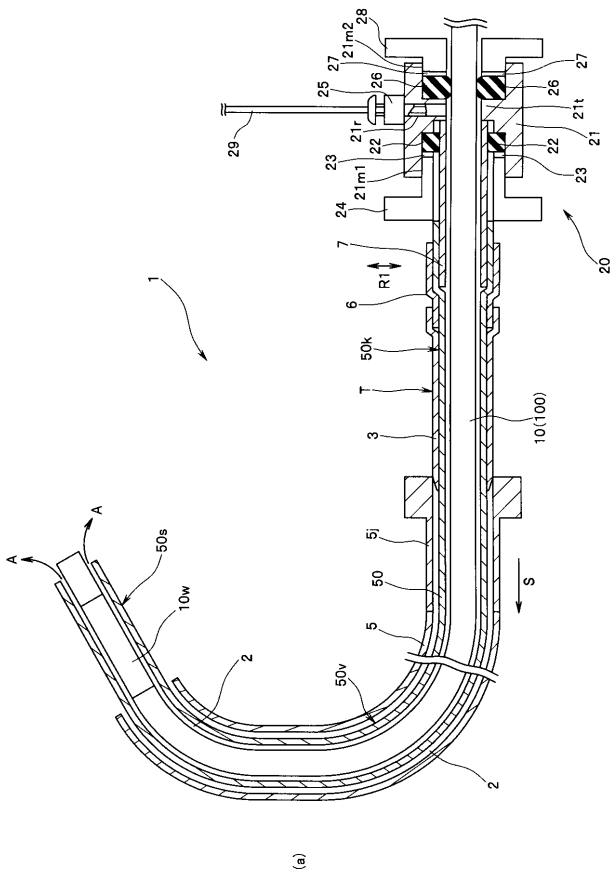
30

40

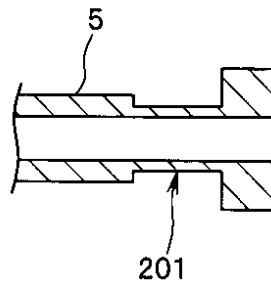
50

- 50q ... シースの部位 (潰し部)
- 50q' ... シースの部位 (潰し部)
- 50s ... 先端側部位
- 50v ... 先端側部位と基端側部位との間の部位
- 60 ... ガイドチューブ
- 60b ... ガイドチューブ基端部 (潰し部)
- 63 ... 気体通過部 (流体通過部)
- 80 ... 潰し部材
- 90 ... スライド部材 (潰し部)
- 100 ... 内視鏡
- A ... 気体 (流体)
- R1 ... 径方向
- S ... 挿入方向
- T ... 潰し部

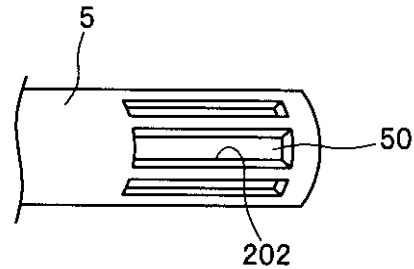
【図1(a)】



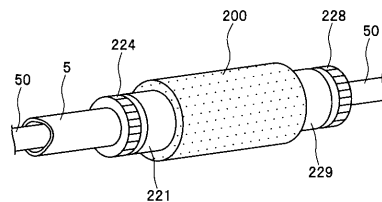
【図1(b)】



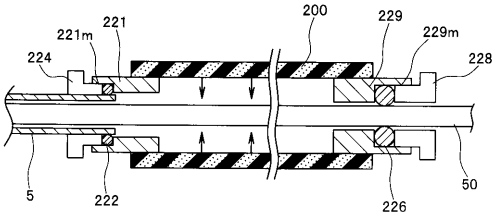
【図1(c)】



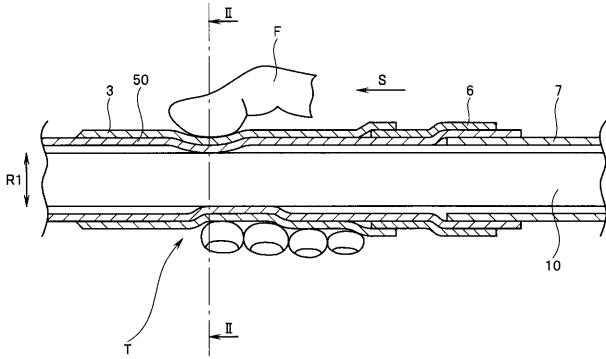
【図1(d)】



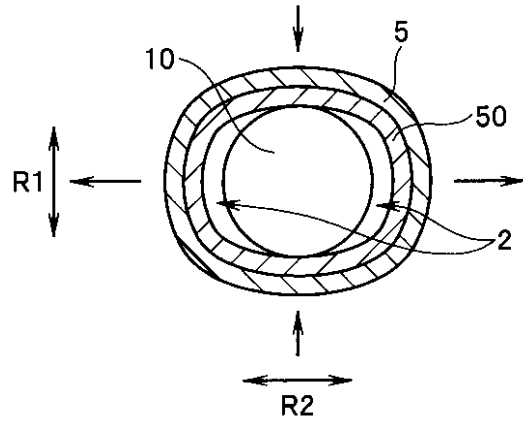
【 図 1 (e) 】



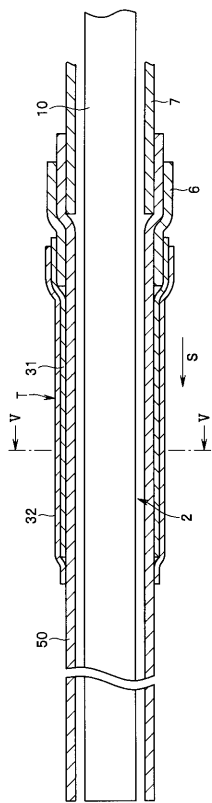
【 図 2 】



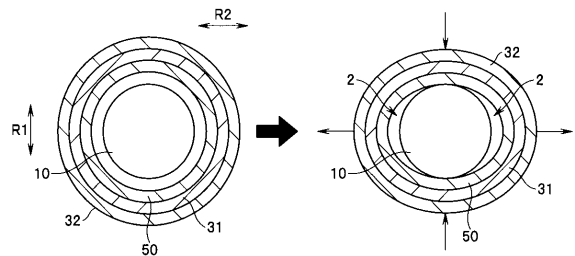
【 図 3 】



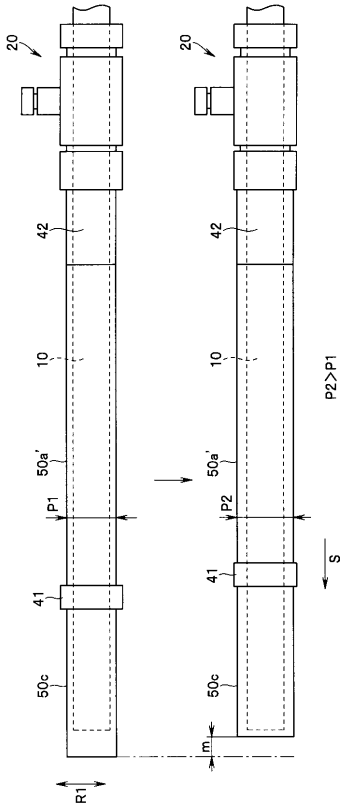
【 図 4 】



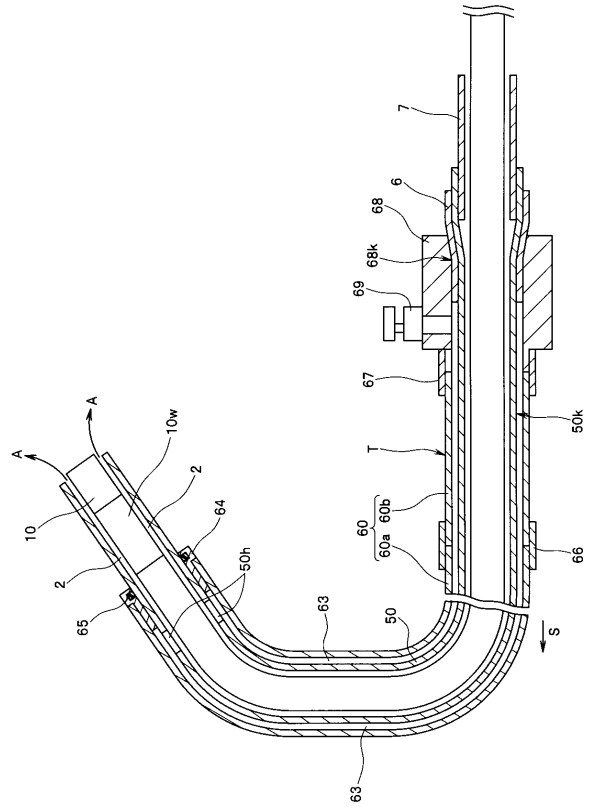
【 図 5 】



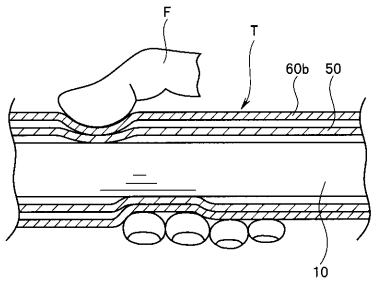
【 図 1 0 】



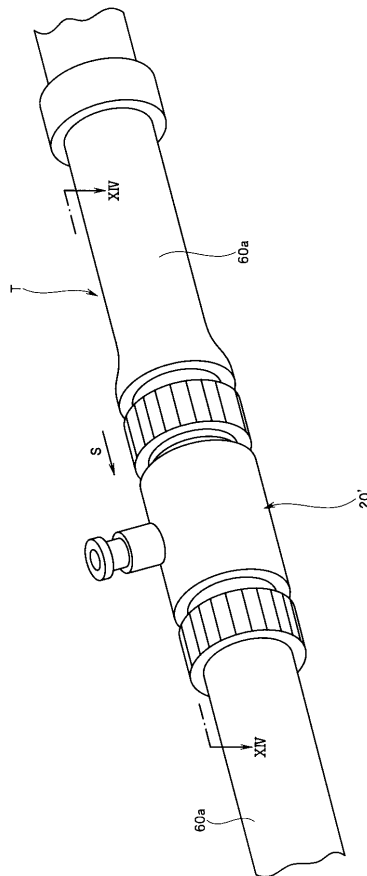
【 図 1 1 】



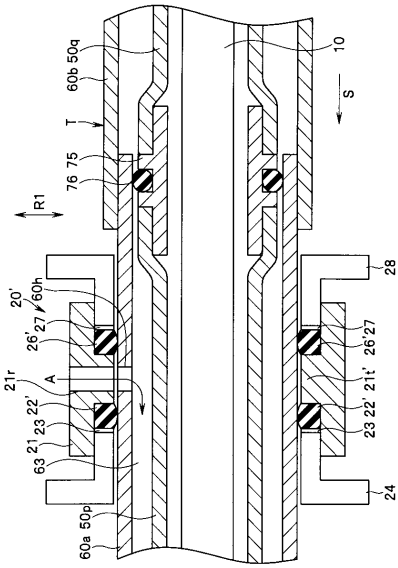
【 図 1 2 】



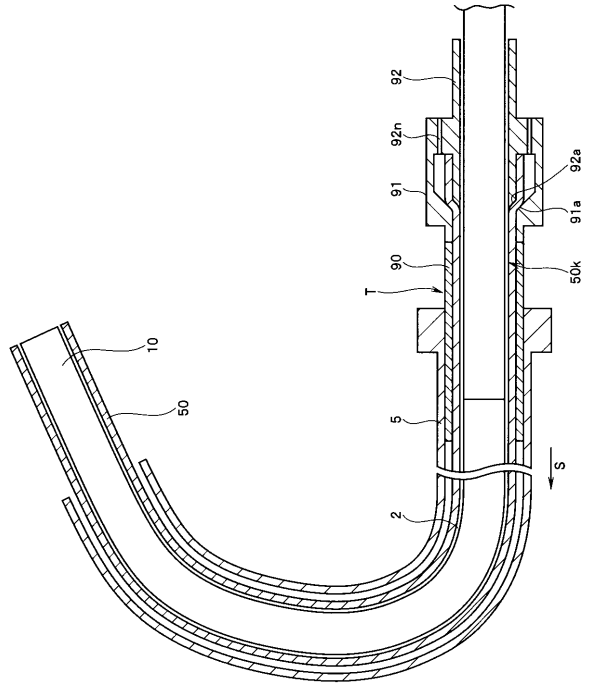
【 図 1 3 】



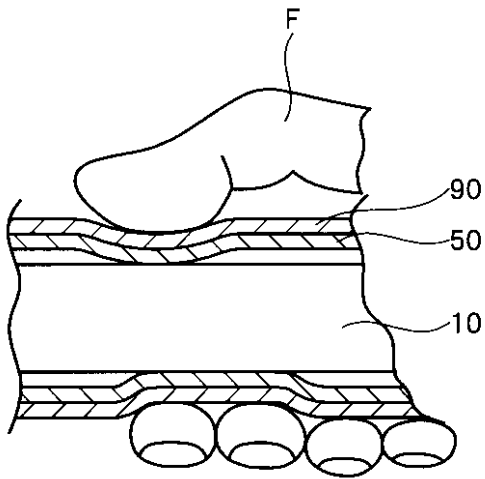
【 図 1 4 】



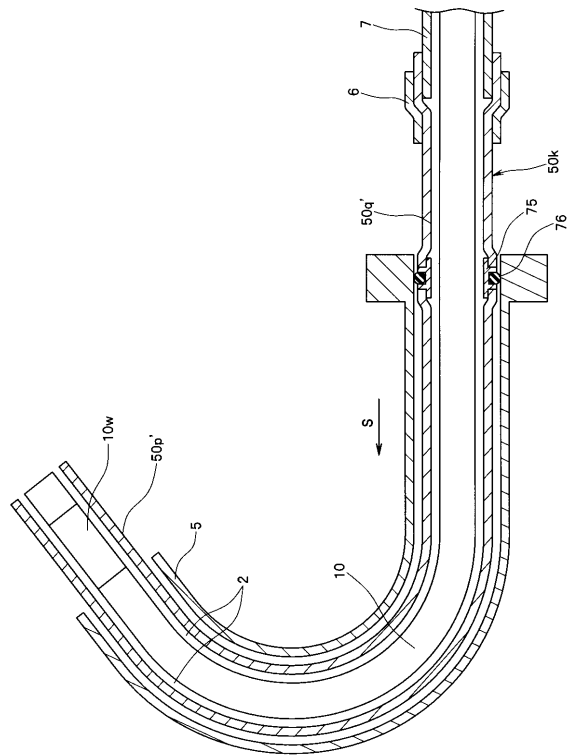
【 図 1 5 】



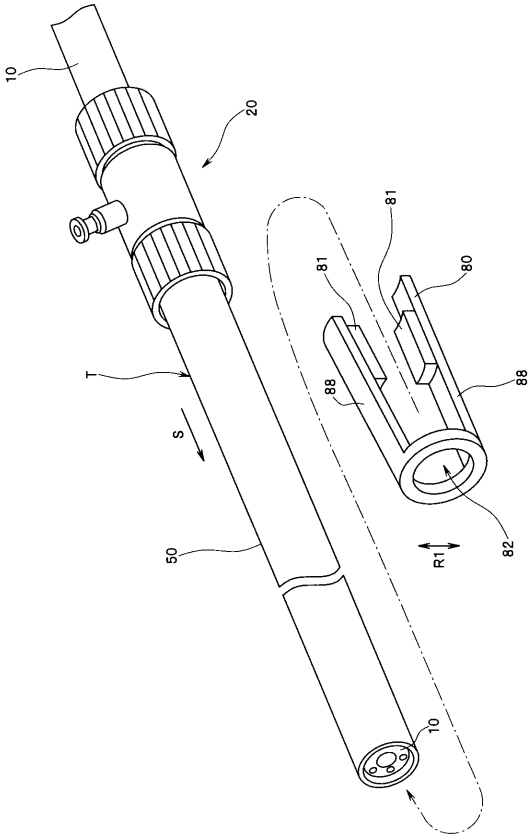
【 図 1 6 】



【 図 1 7 】



【 図 18 】



专利名称(译)	内视镜装置		
公开(公告)号	JP2011039193A	公开(公告)日	2011-02-24
申请号	JP2009185031	申请日	2009-08-07
[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	平田康夫		
发明人	平田 康夫		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	G02B23/24.A A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/01.511 A61B1/012 A61B1/12.540		
F-TERM分类号	2H040/AA01 2H040/AA04 2H040/BA24 2H040/DA16 2H040/DA54 2H040/DA57 4C061/GG14 4C161 /GG14		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP5479809B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种使用简单结构的内窥镜装置，该结构使得能够插入插入部分的护套与插入部分一起容易地进入待检查部分内的待检查区域。
 ŽSOLUTION：气体通道部分2，气体A通过并且设置在插入部分10和护套50之间的空间中，气体入口管嘴20，气体A通过该气体入口管嘴20被引入气体通道部分2。从外侧设置并且设置在护套50的基端侧，并且包括位于护套50的基端侧的挤压部T.当挤压部分T被挤压时，挤压在护套50的径向方向上相对的区域的一部分，使得护套50的挤压区域与插入部分10摩擦接触，从而插入部分如图10所示，护套50一体地操作。Ž

