

(19)日本国特許庁（ J P ）

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001 - 286438

(P2001 - 286438A)

(43)公開日 平成13年10月16日(2001.10.16)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マコ-ド* (参考)

A 6 1 B 1/00

320

A 6 1 B 1/00

320

A

4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 10 L (全 9 数)

(21)出願番号 特願2000 - 108171(P2000 - 108171)

(22)出願日 平成12年4月10日(2000.4.10)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 小川 晶久

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン

パス光学工業株式会社内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外 4 名)

Fターム(参考) 4C061 AA05 BB01 CC00 DD01 GG22

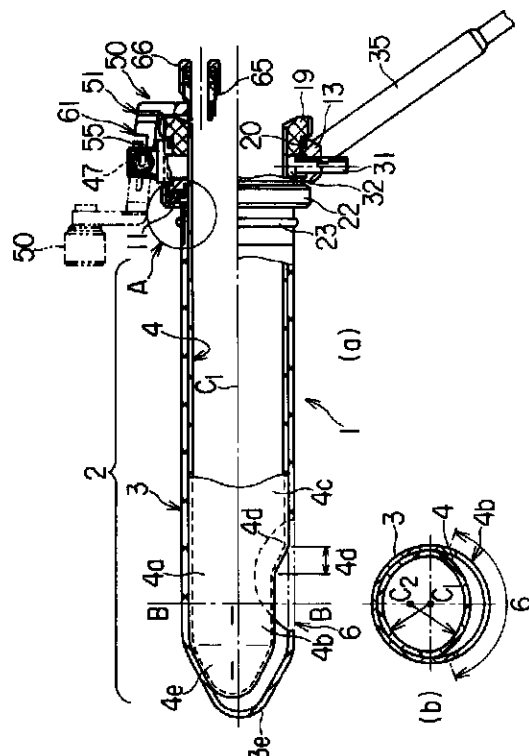
JJ06

(54)【発明の名称】 内視鏡案内管

(57)【要約】

【課題】本発明では操作性の良い固定部を簡単に着脱可能なものとした内視鏡案内管を提供することを目的とする。

【解決手段】本発明は、内視鏡案内管において、スコープ固定具50と手元口金13との固定が、手元口金13に設けられたピン47と係合する孔55を、スコープ固定具50のアーム51に設け、前記孔55の一部には開放する切欠き部56を設け、前記切欠き部55を通じて前記ピン47を脱着することにより、スコープ固定具50を脱着できるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 体腔内に挿入される細長い第 1 の筒状部材と、
この第 1 の筒状部材の内部に配置される第 2 の筒状部材と、
前記筒状部材の手元側に設けられ、その筒状部材内に挿入して使用する内視鏡を保持する内視鏡保持手段と、
前記筒状部材内に処置器具を挿入するための手元口金とを具備した内視鏡案内管において、
内視鏡保持手段と手元口金との固定が、
手元口金及び内視鏡保持手段の一方のものに設けられた一つのピンと、
手元口金及び内視鏡保持手段の他方のものに設けられ、前記ピンに係合する孔と、
前記孔に連続して設けられ、孔の一部を開放する切欠き部とを設け、
前記切欠き部を通じて前記孔に前記ピンを抜き差しすることで、前記内視鏡保持手段を脱着するように構成したことを特徴とする内視鏡案内管。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、体腔内に挿入される筒状部材の内部に挿入した内視鏡を保持する保持部を設けた内視鏡案内管に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、体腔内に挿入した案内管に内視鏡を導入し、体腔内の外科的処置を行う手技が知られている。この手技に用いられる内視鏡案内管はその管内に挿入された内視鏡と案内管とを固定する保持部が設けられている。

【0003】 例えば、USP 第 5,370,755 号で知られた内視鏡案内管において、内視鏡と案内管を固定する保持部は、案内管の末端周縁部をクランプ部材で挟み込むネジ式のクランプ手段であって、内視鏡末端部の一部に付設した受部を保持部に取り外し可能に取り付けるように構成されている。

【0004】 一方、特願平 10-258373 号の出願で知られた内視鏡案内管において、内視鏡と案内管を固定する固定部は、案内管の末端部外周面にある決まった位置に設けられたピンを利用し、そのピンを中心に回転し、かつ内視鏡や閉塞具等を案内管の軸方向に進退可能に挿入保持する固定具を設けたものである。これにあっては、案内管内に閉塞具を挿入したい場合など、固定具が案内管内に位置する必要がないときはピン軸を中心に回転させるだけで簡単に案内管内から外側へ固定具を退避させることができる。また、観察処置時において案内管内に内視鏡を設置させる必要があるときにはピン軸を中心に固定具を回転し、固定具を案内管内側に戻すことができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、USP 第 5,370,755 号は案内管の外端周縁部における任意の場所にクランプ手段を挟み込む構造であるため、固定部自体の着脱は可能であるが、その操作が煩雑で、かつ、決まった位置に配置しにくい。

【0006】 一方、特願平 10-258373 号の出願で知られた内視鏡案内管は固定部を決まった位置に配置でき、かつ固定部の操作が行い易い。しかし、他の内視鏡を使用したいときなど、固定部を着脱して他の固定部に交換する場合、その固定部の着脱交換が困難であった。

【0007】 よって、本発明では内視鏡保持手段を簡単に着脱可能な操作性の良い内視鏡案内管を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段および作用】 前記課題を解決するために本発明は、体腔内に挿入される細長い第 1 の筒状部材と、この第 1 の筒状部材の内部に配置される第 2 の筒状部材と、前記筒状部材の手元側に設けられ、その筒状部材内に挿入して使用する内視鏡を保持する内視鏡保持手段と、前記筒状部材内に処置器具を挿入するための手元口金とを具備した内視鏡案内管において、内視鏡保持手段と手元口金との固定が、手元口金及び内視鏡保持手段の一方のものに設けられた一つのピンと、手元口金及び内視鏡保持手段の他方のものに設けられ、前記ピンに係合する孔と、前記孔に連続して設けられ、孔の一部を開放する切欠き部とを設け、前記切欠き部を通じて前記孔に前記ピンを抜き差しすることで、前記内視鏡保持手段を脱着するように構成したものである。

【0009】 本発明の内視鏡案内管によれば、内視鏡保持手段を別形式の内視鏡保持手段に交換したい場合、孔に嵌め込まれたピンを切欠き部から抜き、また、切欠き部を通じて孔にピンを嵌め込み、内視鏡保持手段を容易に着脱することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】 (第 1 実施形態) 図 1 ないし図 9 を参照して本発明の第 1 実施形態に係る内視鏡案内管について説明する。本実施形態の内視鏡案内管は直腸内に挿入して用いられる形式のものであって、図 1(a) はその内視鏡案内管 1 の組立て状態の装置全体を示す説明図であり、図 1(b) は図 1(a) 中 B-B 線に沿う部分の内視鏡案内管 1 の横断面図である。

【0011】 内視鏡案内管 1 は挿入部 2 を有し、この挿入部 2 は第 1 の筒状部材としての外シース 3 と、第 2 の筒状部材としての内シース 4 を備え、外シース 3 内に内シース 4 を入れ子式に嵌合して組み合わせる 2 重シース構造のものである。

【0012】 外シース 3 と内シース 4 はいずれも薄い壁厚の細長い円筒状に形成されている。外シース 3 の先端部は直腸に挿入し易くするため、流線形曲面の丸みを持

った形状に形成されている。内シース 4 の先端部も流線形曲面の丸みを持った形状に形成されている。各シース 3, 4 は透明度を有する例えば樹脂等の材料で作られていて、シース 3, 4 越しに反对外側に位置する組織等を観察できるようになっている。

【0013】次に、前記内外シース 3, 4 の先端形状について説明する。図 1 (a) (b) と図 8 (a) (b) で示すように、外シース 3 に比べ、内シース 4 の先端部は異った形となっている。すなわち、内シース 4 の先端部の形状は中心が外シース 3 の中心 (C1) と同じくする面 4 a と、外シース 3 の中心 (C1) からオフセットしているオフセット面 4 b (中心 C2) と、このオフセット面 4 b と、内シース 4 の手前側の外面 4 c とを滑らかに繋ぐ移行範囲 4 d とからなる。

【0014】外シース 3 の先端部近傍の側壁部にはその内外に貫通する横孔からなる開口部 6 が形成されている。ここで、開口部 6 は外シース 3 の長手軸方向に短軸を持つ楕円形の孔によって形成されている。

【0015】なお、内シース 4 の先端部近傍の側壁部にもその内外に貫通する横孔からなる第 2 の開口部を形成してもよい。この第 2 の開口部は内シース 4 の長手軸方向に短軸を持つ楕円形で前記開口部 6 の孔と同じ大きさで中心位置を略一致させて前記オフセット面 4 a の反対側周面部分に形成される。外シース 3 と内シース 4 の両方に開口部 6 を設けた場合には内シース 4 を回転させて開口部 6 の全部または一部を一致させた場合、互いに重なり合う領域部分が、全体として筒状に形成される挿入部 2 の内外を連通する処置用開口部を形成する。

【0016】本実施形態では内シース 4 の最先端部分 4 e が、外シース 3 の最先端部分 4 e に対して僅かに小径な球頭円錐形に形成されている。また、前記移行範囲 4 d は外シース 3 の開口部 6 の中央よりも手前側に概ね位置している。内シース 4 の最先端部分 4 e をこのような形状とすることにより、外シース 3 に対し、内シース 4 を回転させることで、開口部 6 を塞ぐ第 1 の位置と開口部 6 を開放する第 2 の位置を選択できる。

【0017】また、内シース 4 がこの形状であれば、図 9 に示すように先端が斜めに開放している形式の外シース 3 に対しても使用可能である。この場合はオフセット面 4 b に病変部を押し当てるようにシース 3, 4 の位置を決める。

【0018】このような形状の先端部分を持った内シース 4 による効果としては、まず直腸への挿入時、及び抜去時に外シース 3 の開口部 6 を閉塞できるので、その際に粘膜を損傷するのを防止することができるという点が挙げられる。

【0019】一方、図 1 (a) 及び図 2 に示す如く、内視鏡案内管 1 の外シース 3 の手元側端縁には筒状のフランジ部材 10 が同軸的に取着固定され、このフランジ部材 10 には径外方へ延びるフランジ 11 が全周にわたり

設けられている。フランジ部材 10 の後端は前記フランジ 11 よりも手元側へ僅かに延びて筒状の突出部 12 を形成しており、この筒状の突出部 12 の外周にはリング状に形成された第 1 の口金 13 が被嵌して固定的に取り付けられている。すなわち、リング状に形成された第 1 の口金 13 の先端筒部 14 の内面には溝部 15 が設けられ、前記筒状の突出部 12 の外周にその溝部 15 を嵌め込むことにより外シース 3 と第 1 の口金 13 の中心軸が一致して両者が組み付けられている。

【0020】第 1 の口金 13 の先端筒部 14 は前記フランジ 11 の壁面に向き合うように突き出して形成され、この先端筒部 14 の先端面部には弾性をもつリング状の部材である弾性リング 17 を配設する環状溝 18 が形成され、弾性リング 17 は前記フランジ 11 の壁面に突き当てられている。

【0021】第 1 の口金 13 の先端筒部 14 の外周にはネジ部 21 が形成され、このネジ部 21 には締付け部材 22 がネジ込んで装着され、締付け部材 22 をネジ込むことにより前記フランジ 11 を第 1 の口金 13 に締結すると共に、前記弾性リング 17 を前記フランジ 11 の壁面に押し付け、この連結部分での気密性を確保するようになっている。

【0022】また、内シース 4 の基端には第 1 の口金 13 の内面に嵌合する第 2 の口金 19 が設けられている。第 1 の口金 13 の内面にはシール部材 20 が設けられていて、第 1 の口金 13 を第 2 の口金 19 の外周に被嵌したとき、シール部材 20 によって両者は気密的に連結される。

【0023】一方、筒状のフランジ部材 10 において、フランジ 11 の近傍でその先端側に位置する部位には全周にわたり突出した突起 23 が設けられ、この突起 23 の一部分は平面に切り欠かれている。そして、前記締付け部材 22 の開孔の形状はその突起 23 の形状に合わせた形状で形成されている。つまり、外シース 3 が挿通する締付け部材 22 の開孔形状は前記突起 23 の外形状と同じ形状を有しているため、締付け部材 22 の開口形状と前記突起 23 の形状が合った位置にのみ、締付け部材 22 を通過させて、外シース 3 に着脱可能である。この機能は締付け部材 22 と外シース 3 が意図しない分離を防止するためのものであり、また、シンプルな形状であるため、使用時の脱着組立性が向上する。

【0024】以上の構成により、第 1 の口金 13 に対して外シース 3 を着脱できる接続構造が得られる。このため、病変部の位置によって、外シース 3 の長さや先端部形状が異なる別の外シース 3 に置き換えることが可能である。

【0025】また、第 1 の口金 13 にはルアー口金 31 が設けられている。このルアー口金 31 は外シース 3 の内孔と第 1 の口金 13 の内孔に連通している。また、第 1 の口金 13 に内シース 4 を挿入し、外シース 3 の内側

に内シース 4 が配置されたとき、第 1 の口金 13 の内側にはある容積を持ったチャンパー 32 が形成され、このチャンパー 32 にルアー口金 31 が連通する。よって、ルアー口金 31 に図示しない送気管もしくは吸引管を接続することにより内外シース 3, 4 の間の隙間を通じて送気または吸引を行うことができるようになっている。

【0026】第 1 の口金 13 には装置全体を支えるためのグリップ用アーム 35 が固定的に取り付けられている。グリップ用アーム 35 は第 1 の口金 13 の中心軸に対してある角度を持って末端側へ突き出した向きで取り付けられている。アーム 35 を斜めに装着する理由は外シース 3 を体腔内に挿入したとき、体壁とアーム 35 が当接すると、アーム 35 が邪魔になり、それ以上、外シース 3 を体腔内に押し進めることができなくなることを防止するためである。

【0027】図 3 で示すように、第 1 の口金 13 の外周面には一対の支柱 41 が平行な向きで左右に位置して設けられている。支柱 41 の基端部は第 1 の口金 13 に形成した溝 42 に嵌め込まれ、止めネジ 43 によって第 1 の口金 13 に締結されている。

【0028】互いに向き合う一対の支柱 41 には同軸上に配置された孔 45 が設けられており、両孔 45 を貫通するようにして一対の支柱 41 にはスコープ固定具軸支用ピン 47 が架設されている。

【0029】上述した如く、前記ピン 47 は、止めねじ 43 により第 1 の口金 13 にネジ止め固定された一対の支柱 41 に架設されている。そして、図 3 で示すように、ピン 47 の一端部にはその軸部 47a よりも太い径の頭部 47b が形成されている。頭部 47b にはその軸部 47a を回転操作するときに図示しないドライバーを係合させる溝 47c が形成されている。軸部 47a の他端部には雌ネジ 47d が形成され、この雌ネジ 47d にはゴム等の弾性体によりキャップ状に形成されたカバーを兼ねるゴム製のばね部材 48 を保持する芯材 49 がネジ込まれている。前記ばね部材 48 は一方の支柱 41 の外側壁面に向き合って位置し、その外側壁面に押し当たって密着している。このため、ピン 47 はその摩擦力に抗することなく、勝手に回転するものではない。

【0030】一対の支柱 41 間に位置して前記ピン 47 にはスコープ固定具 50 のアーム 51 が軸支されている。このスコープ固定具支持用アーム 51 は図 4 で示すように、第 1 の口金 13 から図 4 中反時計回りに屈曲する L 字型の部材であり、その一端部が前記ピン 47 に係止し、回転自在であり、そのアーム 51 の他端には後述するスコープガイド 65 が取り付けられている。

【0031】図 4 で示すように、スコープ固定具支持用アーム 51 のピン支持側の端部には内視鏡使用位置で、内外シース 3, 4 の中心軸と、ある僅かな角度をもって略平行にスリット状のカム状のピンスライド用孔 55 が形成されている。つまり、孔 55 の長手方向はスコープ

固定側（手元側）が内外シース 3, 4 の中心軸側に寄る向きに僅かに傾斜している。アーム 51 はその孔 55 の内部に第 1 の口金 13 側に装着したピン 47 を貫通させて嵌め込むことにより第 1 の口金 13 に回転自在に軸支されている。

【0032】L 字型のアーム 51 には孔 55 の一端に続く開放した切欠き部 56 が形成されている。この切欠き部 56 は孔 55 の手元側端に位置し、かつ内視鏡使用状態で内外シース 3, 4 の中心軸とは逆側で前記アーム 51 の上側端に開口するようにかぎ状に切り欠かれている。

【0033】前記孔 55 の両端部にはそれぞれ座グリ部 61 が形成されている。この座グリ部 61 には孔 55 に嵌合しているピン 47 の頭部 47b の段部が嵌り込んで係合し、このときにアーム 51 を係止固定し、アーム 51 のスライドを阻止するようになっている。また、前記ばね部材 48 を押し込むことにより、前記ピン 47 を押すと、座グリ部 61 に係合していたピン 47 の頭部 47b が座グリ部 61 の外に出て、アーム 51 からピン 47 が解放され、ピン 47 に孔 55 を沿わしてのアーム 51 のスライドが可能となる。もちろん、このとき、ピン 47 回りでのアーム 51 の回転も可能である。

【0034】図 4 で示すように、スコープ固定具支持用アーム 51 の他端部には内視鏡（スコープ）等を保持する筒状のスコープガイド 65 が取り付けられている。このスコープガイド 65 は内視鏡使用状態において、その中心軸が、内外シース 3, 4 の中心軸と略平行な姿勢に配置される。スコープガイド 65 の基端部外周には固定環 66 をねじ込むねじ部 67 が形成されている。固定環 66 の内部には弾性リング 68 とバックアップリング 69 が沿うように装着されている。

【0035】そして、固定環 66 をねじ部 67 にねじ込むことにより、スコープガイド 65 の基端面と固定環 66 のつば部 70 との間で、弾性リング 68 とバックアップリング 69 を締め付けて、弾性リング 68 を押し潰し、内方へ膨出させるようになっている。従って、固定環 66 をねじ込むことにより、スコープガイド 65 内に挿通させた内視鏡等を弾性リング 68 で締め付けて内視鏡等を固定的に保持することができる。

【0036】前記スコープ固定具 50 は図 1 (a) での実線で示す使用位置から 2 点鎖線で示す退避位置までピン 47 の軸を中心として旋回可能である。また、外シース 3 に内シース 4 を挿入・抜去する場合は 2 点鎖線で示す位置に退避させることにより前記スコープ固定具 50 が邪魔とならずに外シース 3 に内シース 4 を挿入・抜去することが可能である。

【0037】また、スコープ固定具 50 は前記ピン 47 が係合した孔 55 の長手方向にスライド可能であり、図 1 (a) で示す使用状態で、孔 55 の先端側に向けてスライドさせると、スコープ固定具 50 の全体が、その孔

55の傾斜に沿って若干上方へ移動する。これにより、内シース4を取り外した状態で、外シース3の内面と内視鏡との間に形成される不要な隙間を小さくすることができる。

【0038】また、スコープ固定具50の固定形式を他の方式に変更する場合、スコープ固定部のスコープガイド65のみを交換することもできるが、ここではスコープ固定具50の全体を簡単に交換する構成になっている。

【0039】別のスコープ固定具の例としてのスコープ固定具50'は図5で示すように、スコープ固定部71が前記スコープ固定具50では対応できない細い径のスコープに対応可能となるように設計されている。すなわち、固定具50'はスコープガイド65の内径が小さく形成され、スコープ固定部71の基端上壁部には操作ねじ72が螺着されている。

【0040】前記操作ねじ72の内方端にはスコープを締め付けて固定する固定部材73が接合されており、この固定部材73は連結ビス74によって前記操作ねじ72の先端に連結されている。固定部材73は連結ビス74に対して回転自在に取り付けられている。操作ねじ72の外方端には操作つまみ75が一体に形成されている。また、固定部材73において、スコープに外装したパイプ76の外周との当接面77は凹凸の形状に形成されている。

【0041】前記パイプ76の外周にはスコープ固定部の前記当接面77の凹凸形状に合致する凹凸78が形成されている。このパイプ76の基端にはハンドル部79が設けられている。

【0042】そして、操作つまみ75により操作ねじ72を回転することで、固定部材73は回転することなく、操作ねじ72と一緒に上下に移動可能である。固定部材73の当接面77がパイプ76の外周に当たり、両者の凹凸形状が合致するため、スコープを装着したパイプ76は確実に固定される。

【0043】本実施形態の内視鏡案内管は次のようにして使用される。まず、外シース3に内シース4を挿入する。このとき、スコープ固定具50を外シース3の外側に退避させておくことにより外シース3に内シース4を挿入できる。

【0044】外シース3に内シース4を挿入すると、図8(a)(b)で示すように、外シース3の先端部内側に内シース4の先端部が位置する。このとき、内シース4を回転して外シース3の開口部6を内シース4の面4aで閉鎖状態とする。この状態で内視鏡案内管1の挿入部2を直腸へ挿入する。外シース3の開口部6が閉鎖されているので、その開口部6に直腸粘膜や直腸ヒダ等が入り込むことがなく、挿入部2を直腸内へスムーズに挿入することができる。

【0045】また、実際に内視鏡案内管1の挿入部2を

直腸へ挿入していくとき、ルアー口金31に、空気を送り込むポンプ、例えば、いわゆる2連球(Double bulbs)と呼ばれるポンプを取り付け、これにより内シース4と外シース3の間の僅かな隙間及び開口部6を通じて直腸内に空気を入れ、直腸を膨らませ、または直腸を膨らませながら内視鏡案内管1の挿入部2を挿入していくとよい。ここで、外シース3の第1の口金13の内面と内シース4の第2の口金19とはシール部材20で気密的にシールされているため、この部分より気体が漏れることがない。

【0046】また、外シース3の内側に戻したスコープ固定具50に内視鏡を装着して内視鏡を通じて挿入状態を外シース3,4の内側から観察するようにするとよい。

【0047】そして、処置窓用開口部6が患部等の処置対象部位に位置させたところで、内シース4を外シース3から引き抜き、開口部6を開放する。もちろん、内シース4を外シース3から引き抜くとき、スコープ固定具50は外シース3の外へ退避させておく。

【0048】ついで、図7で示すように、外シース3から内シース4を取り外した後、スコープ固定具50を戻し、このスコープ固定具50に内視鏡80を装着する。また、外シース3の手元側開口から切開メスや縫合針等の処置具を導入し、前記開口部6に臨んだ患部等を外シース3内から内視鏡80で観察しながら切開や縫合等の処置を行なう。また、図7で示すように、外シース3内に吸引器58を挿入設置して吸引するようにしてもよい。また、粘膜組織下部に生理食塩水を注入し、切除対象部位を隆起させて隆起部を高周波スネアなどで切除する処置も可能である。

【0049】この内視鏡案内管1によれば外シース3内に比較的大きな処置作業空間が確保されるので、複数の器具を用いた手術作業が可能であり、上述した作業以外の処置作業にも十分使用可能である。

【0050】処置後に内視鏡案内管1の挿入部2を直腸から引き抜くときは外シース3に内シース4を嵌め込む。内シース4を嵌め込むとき、内シース4のオフセット面4bが開口部6に位置するように差し込む。このようにすれば、開口部6に入り込んでいた組織を挟み込む虞がない。この後、挿入時と同じく2連球のポンプで空気を送り込むことにより外シース3の開口部6付近に位置する組織を、その開口部6より外側へ押し出ししながら、内シース4を回転して開口部6に入り込んでいた組織を面4aで押し出ししながら開口部6を閉鎖する。そして、内視鏡案内管1の挿入部2を直腸から引き抜く。なお、これら一連の作業はスコープ観察下で行うことができる。

【0051】次に、スコープ固定具50を別形式のスコープ固定具50'と交換するときは次のように行なう。まず、ばね部材48を押して孔55の末端にある切欠き

部 56 にピン 47 を位置させた後、そのピン 47 を中心にスコープ固定具 50 全体を旋回させ、切欠き部 56 を下に向ける。ばね部材 48 を押して孔 55 の座グリ部 61 からピン 47 を解除しながらスコープ固定具 50 全体を引き上げると、ピン 47 が切欠き部 56 を通り抜け、外シース 3 の第 1 の口金 13 からスコープ固定具 50 全体が外れる。

【0052】別のスコープ固定具 50' を取り付けるときは、その切欠き部 56 を下に向けて前記動作の逆の手順を行うことによって、外シース 3 に別のスコープ固定具 50' を取り付けすることができる。

【0053】こうすることによって、違う内視鏡または処置具を使用したいという時に、専用の別のスコープ固定具を作っさえおけば一つの内視鏡案内管で対応することができ、安価に器材を提供することができる。

【0054】また、ばね部材 48 のばね機構は無くても良いが、それがあれば、意図しない固定部の外れや落下を防止することができる。

【0055】このようにスコープ外径に合ったパイプ 76 と上下移動する固定部材 73 と当接面 77 の凹凸形状との組み合わせで、強固に且つ、細径のスコープを固定することができる。

【0056】(第 2 の実施形態) 本実施形態は第 1 の実施形態に係る内視鏡案内管の変形例である。第 1 実施形態と違う部分のみ記載する。

【0057】本実施形態は図 10 で示すように、スコープ固定具 50 の位置を指示するようにアーム 51 に指標 81 を設け、外シース 3 の末端周面に指標 82 を設けた。指標 81 を指標 82 に合致する向きにスコープ固定具 50 の回転位置を定めることによって外シース 3 の先端形状が最適な位置に配置される。

【0058】さらに、内シース 4 の末端面には図 11 で示すように別の指標 83 を設ける。この指標 83 は前述した図 8 及び図 9 で示すように内シース 4 の先端部での凹凸側の向きが分かるように設定されており、その指標 83 の位置によって内シース 4 の先端部分がどの方向を向いているかを判断することができる。

【0059】外シース 3 と第 1 の口金 13 を組立てるときは 2 つの指標 81, 82 を合致させることによって最適な外シース 3 の先端位置とスコープ固定具 50 の位置を簡単に設定することができる。

【0060】本実施形態によれば、内視鏡案内管の外面に指標 81, 82 を設けることで組立性が向上する。さらに、内シース 4 の指標 83 の方向を指標 82 に対して最適な方向に配することによって、外シース 3 と内シース 4 の位置関係を最適に設定できる。

【0061】一方、図 12 で示すように、外シース 3 に目盛りのある指標 85 を設ければ、内視鏡案内管 1 の挿入深さが分かる。外シース 3 は透明な樹脂でできているため、指標 85 の目盛りは内視鏡で内腔側からも確認でき

る。

【0062】(第 3 の実施形態) 本実施形態は第 1 実施形態に係る内視鏡案内管の変形例であって、鉗子補助具を設けるものである。第 1 実施形態と違う部分のみ記載する。

【0063】図 13 及び図 14 で示すように、本実施形態の処置具補助具 90 は第 1 の口金 13 に挿入される挿入部 86 と、この挿入部 86 の外周に設けられた溝 87 に嵌め込まれている環状の弾性部材 88 と、前記スコープ固定具 50 が干渉しないように設けられた切欠き部 89 と、スコープが挿通可能な径を有する孔 91 と、3 つの処置具支点用孔 92 を有す。なお、処置具支点用孔 92 は必要な数だけ設けて良い。

【0064】処置具補助具 85 の挿入部 86 は第 1 の口金 13 内に挿入されるが、環状の弾性部材 88 が第 1 の口金 13 と当接して潰れるので、そのときの摩擦抵抗により第 1 の口金 13 に固定される。

【0065】この処置具補助具 85 には切欠き部 89 が設けられているので、スコープ固定具 50 を通常の使用状態にしても干渉が起こらず、正規の状態、スコープ固定具 50 を使用できる。

【0066】また、処置具支点用孔 92 は処置具先端と処置具の手元側の間に位置することとなり処置具は処置具支点用孔 92 で形成する支点到当接して腕にかかる負担を軽減する。

【0067】内視鏡案内管 1 の末端側が大きく開口しており、鉗子等の処置具が挿入しやすく、また、処置具操作の自由度も広い。しかしながら、通常内視鏡下外科手術になれている術者は処置具の手元側に支点が欲しくなる。大きく開口している末端側は処置具の自由度を広げるが、処置をするとき、処置具の手元側と処置具先端側との間に支点が存在しないため、術者の腕で全ての重さ(処置具の重さ+処置部の重さ)を支えることとなる。処置具先端側と手元側の間に支点を設けることで、術者の負担を軽減し、内視鏡案内管での処置具の操作を、より向上させる。

【0068】尚、本発明は前記各実施形態のものに限定されるものではなく、その他、経腔的あるいは後腹腔等通常は腔を形成していない場所の処置にも適用できる。

【0069】また、前記説明によれば、スコープ固定具と L 字型のアーム部から構成される固定部と、案内管の外周面に配された一対の支持板と、その支持板を挿通しているピンからなる内視鏡案内管において、L 字型のアーム部に案内管のピンが挿通可能で、かつ案内管内腔の中心軸とある角度を持ったスリット状の孔と、前記スリット状の孔の一部に、さらにピンが挿通可能に開放している切欠き部を設けたことを特徴とする内視鏡案内管が得られる。

【0070】この内視鏡案内管では、固定部を別の固定部に交換したい際、スリット状の孔と前記孔の一部に設

けられた開放している切欠き部に、案内管のピンが沿うように固定部を移動させることによって、固定部を容易に着脱可能とすることができる。これにより、従来の固定部の操作性を損なわずに、別の固定部に交換することができる。

【0071】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、簡単な構成でありながら内視鏡保持手段を簡単に着脱可能な操作性の良い内視鏡案内管を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)は第1実施形態に係る内視鏡案内管の組立て状態の装置全体を示す説明図であり、(b)は(a)中B-B線に沿う内視鏡案内管の部分の横断面図である。

【図2】図1中A部を拡大して示す縦断面図である。

【図3】第1実施形態に係る内視鏡案内管のグリップ用アームを支持する部分の横断面図である。

【図4】第1実施形態に係る内視鏡案内管のスコープ固定具の縦断面図である。

【図5】第1実施形態に係る内視鏡案内管の他のスコープ固定具の縦断面図である。

【図6】前記他のスコープ固定具で支持するスコープ装

*着用パイプの側面図である。

【図7】第1実施形態に係る内視鏡案内管の使用状態での縦断面図である。

【図8】第1実施形態に係る内視鏡案内管においての外シースに内シースを装着した先端部の縦断面図である。

【図9】第1実施形態に係る内視鏡案内管の他の形式の先端部の側面図である。

【図10】第2実施形態に係る内視鏡案内管の基端部付近の平面図である。

【図11】第2実施形態に係る内視鏡案内管の基端側から見た正面図である。

【図12】第2実施形態に係る内視鏡案内管の他の形式の外シースを示す平面図である。

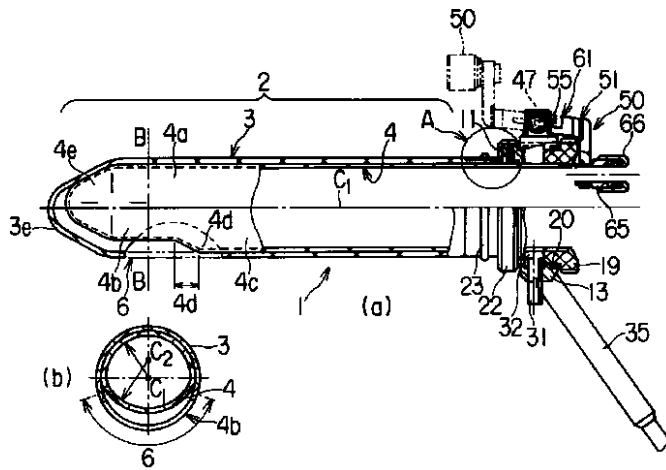
【図13】第3実施形態に係る処置具補助具の縦断面図である。

【図14】第3実施形態に係る処置具補助具の正面図である。

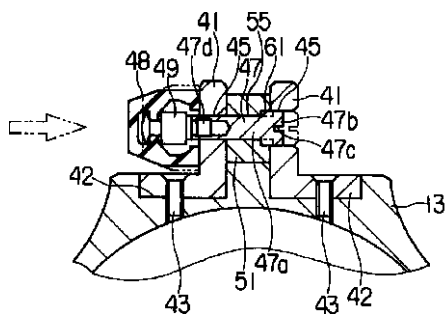
【符号の説明】

1...内視鏡案内管、2...挿入部、3...外シース、4...内シース、41...支柱、47...ピン、50...スコープ固定具、51...アーム、55...孔、56...切欠き部。

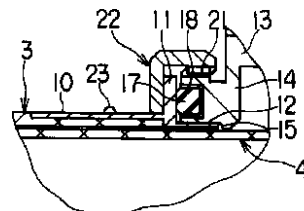
【図1】



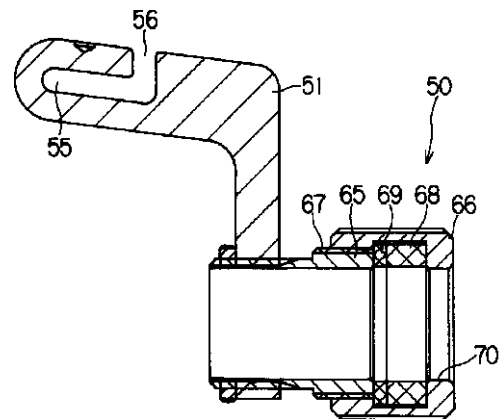
【図3】



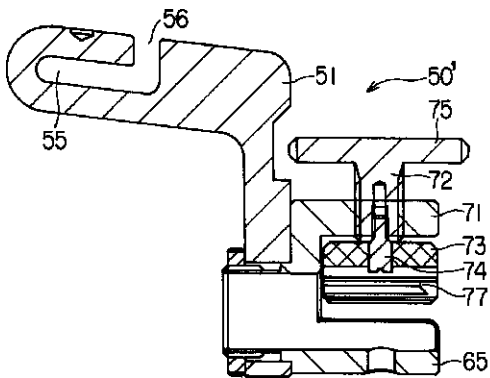
【図2】



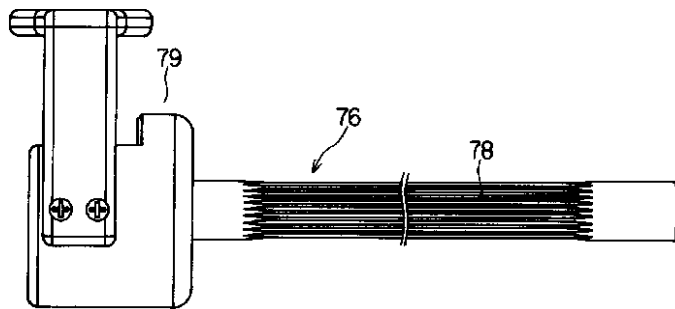
【図4】



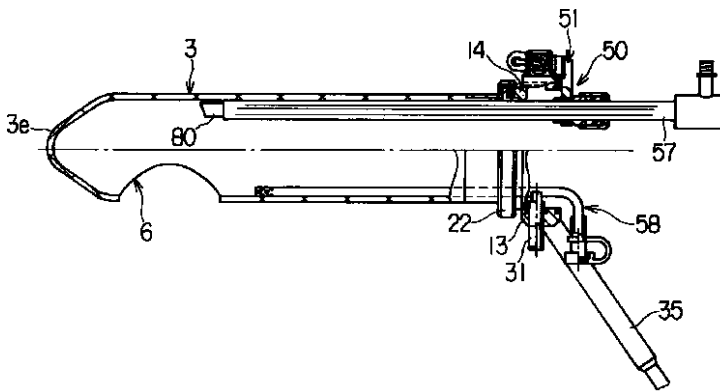
【図5】



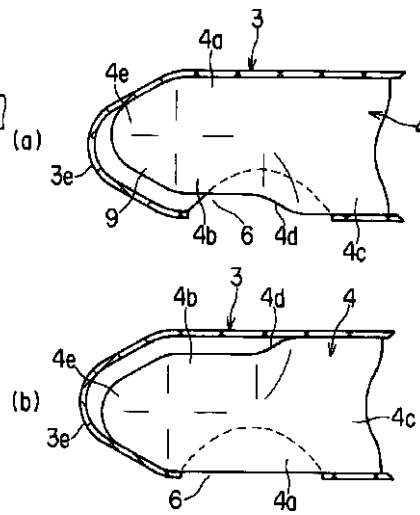
【図6】



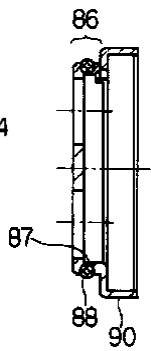
【図7】



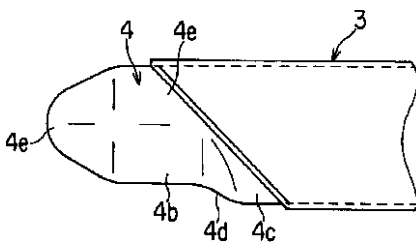
【図8】



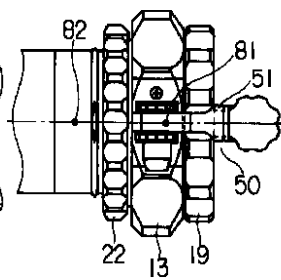
【図13】



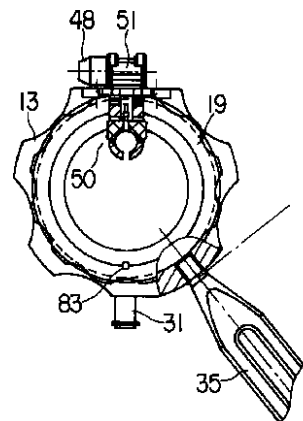
【図9】



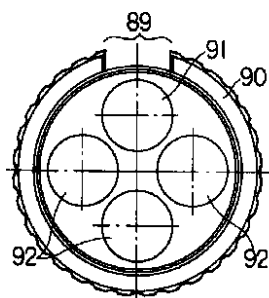
【図10】



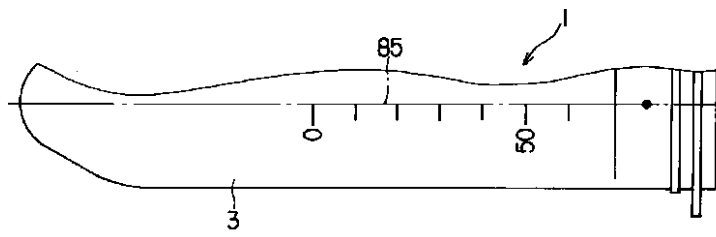
【図11】



【図14】



【図12】



专利名称(译)	内窥镜导管		
公开(公告)号	JP2001286438A	公开(公告)日	2001-10-16
申请号	JP2000108171	申请日	2000-04-10
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	小川 晶久		
发明人	小川 晶久		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.320.A A61B1/00.T A61B1/01		
F-TERM分类号	4C061/AA05 4C061/BB01 4C061/CC00 4C061/DD01 4C061/GG22 4C061/JJ06 4C161/AA05 4C161/BB01 4C161/CC00 4C161/DD01 4C161/GG22 4C161/JJ06		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为了提供内窥镜导管，其可操作的固定部分可以容易地附接和拆卸。解决方案：在内窥镜引导管中，示波器固定装置50和手持连接器13之间的固定以这样的方式形成，使得与设置在手上的连接器13上的销47接合的孔55设置在臂51上。在示波器固定装置50中，设置有用于打开孔55的一部分的凹口部分56，并且可以通过经由凹口部分55附接和移除销47来附接和拆卸窥视装置50。

