

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4669090号  
(P4669090)

(45) 発行日 平成23年4月13日(2011.4.13)

(24) 登録日 平成23年1月21日(2011.1.21)

(51) Int.Cl. F I  
**A 6 1 B 17/00 (2006.01)** A 6 1 B 17/00 3 2 0  
**A 6 1 B 17/221 (2006.01)** A 6 1 B 17/22 3 2 0  
**A 6 1 M 5/14 (2006.01)** A 6 1 M 5/14 B

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2010-525089 (P2010-525089)	(73) 特許権者	304050923
(86) (22) 出願日	平成21年12月24日(2009.12.24)		オリンパスメディカルシステムズ株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2009/071453		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(87) 国際公開番号	W02010/074153	(74) 代理人	100106909
(87) 国際公開日	平成22年7月1日(2010.7.1)		弁理士 棚井 澄雄
審査請求日	平成22年6月24日(2010.6.24)	(74) 代理人	100064908
(31) 優先権主張番号	特願2008-327379 (P2008-327379)		弁理士 志賀 正武
(32) 優先日	平成20年12月24日(2008.12.24)	(74) 代理人	100094400
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 鈴木 三義
早期審査対象出願		(74) 代理人	100086379
			弁理士 高柴 忠夫
		(74) 代理人	100129403
			弁理士 増井 裕士

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

経内視鏡的に体腔内に挿入される処置具であって、  
 前記体腔内において処置を行うための処置部と、  
 前記処置部の基端に接続された接続部材と、  
 前記処置部及び前記接続部材が軸線方向に進退可能に挿通されたシースと、  
 前記接続部材に接続され、前記接続部材を前記シースに対して相対的に進退させる操作部と、

前記シースの内径と実質的に同一の外径を有する大径部を有して筒状に形成され、前記処置部に固定された連結部材と、

前記大径部より小さい外径を有して前記連結部材に設けられ、自身の径方向の最大寸法が前記大径部の外径以下となるようにかしめられることによって、前記連結部材を、前記連結部材に挿通された前記処置部に対して固定する固定部と、

を備える処置具。

【請求項 2】

前記処置部と前記接続部材とは、前記連結部材によって一体に接続されている請求項 1 に記載の処置具。

【請求項 3】

前記シースは、前記処置部が通過可能かつ前記連結部材が通過不能に形成された当接部を有する請求項 1 又は 2 に記載の処置具。

## 【請求項 4】

前記当接部は、前記シースの先端の内径を縮径させることによって形成されている請求項 3 に記載の処置具。

## 【請求項 5】

前記大径部は、先端側の第 1 大径部と、前記第 1 大径部よりも基端側に位置する第 2 大径部とを有し、前記固定部は、前記第 1 大径部と前記第 2 大径部との間に設けられている請求項 1 又は 2 に記載の処置具。

## 【請求項 6】

前記大径部は、先端側の第 1 大径部と、前記第 1 大径部よりも基端側に位置する第 2 大径部とを有し、前記固定部は、前記第 1 大径部と前記第 2 大径部との間に設けられている請求項 3 に記載の処置具。

10

## 【請求項 7】

前記大径部は、先端側の第 1 大径部と、前記第 1 大径部よりも基端側に位置する第 2 大径部とを有し、前記固定部は、前記第 1 大径部と前記第 2 大径部との間に設けられている請求項 4 に記載の処置具。

## 【請求項 8】

前記処置部は、中空の針管であり、

前記接続部材は、前記針管に流体を供給可能な管状に形成されている請求項 1 に記載の処置具。

## 【発明の詳細な説明】

20

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、内視鏡等に挿通されて、体腔内組織に対して各種処置を行うための処置具に関する。

本願は、2008年12月24日に日本国に出願された特願2008-327379号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、経内視鏡的に体腔内に挿入し、体腔内組織に対して様々な処置を行うための処置具が知られている。一般にこれらの処置具は、可撓性を有する細長の挿入部を有し、体内に挿入される挿入部の先端には処置を行う処置部が設けられている。処置具が挿通された内視鏡等の手元側から引き出される挿入部の基端側には、処置部を操作するための操作部が設けられている。処置部と操作部とはワイヤやロッド等の接続部材で接続されている。

30

## 【0003】

処置部の形状や構成は、当該処置具で行おうとする手技によって多種多様であるが、一例として、先端が鋭利な中空の針管を処置部に備えた処置具が知られている（例えば、特許文献1参照。）。このような処置具は、組織に薬液を注入したり、組織に生理食塩水等を注入して膨隆させたりする際等に使用される。

## 【0004】

特許文献1に記載の処置具においては、針管の基端に薬液等の流体を供給するチューブが取り付けられて、挿入部を構成する外側の管状のシースに挿通されている。針管は金属等からなる連結部材を介してチューブと一体に固定されている。針管には、組織に刺入する際等に比較的大きな力が作用するため、針管と連結部材とが確実に固定されることが必要となる。実際には、簡便である等の理由で連結部材をかしめる等によって両者が固定されていることが多い。なお、かしめに限らず、ろう付けによって連結部材を固定することもある。

40

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0005】

【特許文献1】特開2008-173313号公報

50

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

しかしながら、連結部材は加工前には略円筒状であるが、固定時の固定力により径方向の断面が略楕円形となる。その結果、連結部材の押圧方向と直交する方向の径寸法が増加するので、この増加した径を収容可能なシースに挿通される必要がある。

## 【0007】

このように特許文献1の処置具を構成すると、連結部材とシースの内腔との間に間隙が発生し、これが処置時において針管が軸線方向にぶれる原因となるという問題がある。

接着材等を用いて両者を固定することも可能ではあるが、固定作業が煩雑となり、接着強度も充分でない場合がある等の問題がある。

## 【0008】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、処置部や接続部材が軸線から離間する方向にぶれにくい処置具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】

## 【0009】

本発明の第一の態様は、経内視鏡的に体腔内に挿入される処置具であって、前記体腔内において処置を行うための処置部と、前記処置部の基端に接続された接続部材と、前記処置部及び前記接続部材が軸線方向に進退可能に挿通されたシースと、前記接続部材に接続され、前記接続部材を前記シースに対して相対的に進退させる操作部と、前記シースの内径と実質的に同一の外径を有する大径部と、前記大径部より小さい外径を有する固定部とを有して筒状に形成され、前記処置部に固定された連結部材とを備え、前記連結部材は、前記処置部が挿通された状態で、前記固定部の径方向の最大寸法が前記大径部の外径以下となるように前記固定部がかしめられることによって、前記処置部に固定されている。

## 【0010】

本発明の処置具によれば、大径部とシースとの間に大きな間隙が存在せず、操作時に処置部や接続部材が軸線から離間するようにぶれることが好適に防止される。

## 【0011】

前記処置部と前記接続部材とは、前記連結部材によって一体に接続されてもよい。

## 【0012】

前記シースは、前記処置部が通過可能かつ前記連結部材が通過不能に形成された当接部を有してもよい。この場合、連結部材が当接部に当接するまで接続部材をシースに対して前進させることで、連結部材がストッパとして機能し、処置部の突出量制御や位置決めを好適に行うことができる。

## 【0013】

前記当接部は、前記シースの先端の内径を縮径させることによって形成されてもよい。この場合、容易にシースに当接部を形成することができる。

## 【0014】

前記大径部は、先端側の第1大径部と、前記第1大径部よりも基端側に位置する第2大径部とを有し、前記固定部は、前記第1大径部と前記第2大径部との間に設けられてもよい。この場合、処置部や接続部材のぶれがさらに少なくなり、これらの挙動をより安定させることができる

## 【0015】

前記処置部は、中空の針管であり、前記接続部材は、前記針管に流体を供給可能な管状に形成されてもよい。この場合、針管の挙動が安定した状態で流体を供給し、薬液注入や組織膨隆等の処置を行うことができる。

## 【発明の効果】

## 【0016】

本発明の処置具によれば、処置部や接続部材が軸線から離間する方向にぶれにくい構成とすることができる。

10

20

30

40

50

## 【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の第1実施形態の処置具を示す図である。

【図2】同処置具の先端付近の拡大断面図である。

【図3】同処置具の連結部材を示す図である。

【図4】同処置具の連結部材と針管とを一体に固定する工程を示す図である。

【図5】固定後の連結部材及び針管を示す図である。

【図6】同処置具の操作部を示す断面図である。

【図7】図6のA-A線における断面図である。

【図8】処置部がシースに収容されたときの同操作部を示す断面図である。

10

【図9】本発明の第2実施形態の処置具の先端付近の拡大断面図である。

【図10】本発明の変形例の処置具の先端付近の拡大断面図である。

【図11】本発明の変形例の処置具の操作部周辺の拡大断面図である。

## 【発明を実施するための形態】

【0018】

本発明の第1実施形態の処置具について、図1から図8を参照して説明する。

図1は、本実施形態の処置具1を示す図である。処置具1は、体腔内に挿入される挿入部2となる細長のシース3の先端に処置部4となる中空の針管5が突没自在に設けられて構成されている。シース3の基端部には、針管5の突没操作を行うための操作部6が取り付けられている。

20

【0019】

図2は、処置具1の先端側を示す拡大断面図である。シース3は、樹脂等を用いて可撓性を有するように形成されており、先端側の開口3Aは、針管5が挿通可能かつ後述する連結部材が挿通不能な程度にその開口径が縮小されている。そして、開口3Aにおける端面3Bは、針管5のシース3からの突出長を所定の長さに規制する当接部7として機能する。

【0020】

針管5の基端側は、金属からなる筒状の連結部材(摺動部材)8を介して樹脂等からなるチューブ(接続部材)9と接続されている。チューブ9の基端は操作部6に接続されており、操作部6における針管5の突没操作を針管5に伝達すると共に、針管5に薬液や空気等の流体を供給する供給手段としても機能する。針管5、連結部材8、及びチューブ9は、軸線方向に進退可能にシース3に挿通されている。

30

【0021】

図3は、連結部材8を示す図である。連結部材8は、金属等の塑性変形可能な材料で形成された略円筒状の部材である。連結部材8は、最も外径が大きい先端側の大径部8Aと、大径部8Aの基端側に設けられた固定部8Bと、固定部8Bの基端側に設けられた接続部8Cとを有している。大径部8Aの外径はシース3の内径と同一又はそれより僅かに小さく、すなわち、シース3の内径と実質的に同一に設定されている。したがって、大径部8Aを有する連結部材8は、図2に示すようにシース3の先端の開口3Aを通過できず、当接部7に当接する。

40

【0022】

図4に示すように、針管5は、連結部材8に挿通され、固定部8Bが矢印の方向から加圧されて塑性変形される。すなわち、針管5と連結部材8とは、固定部8Bがかしめられることによって一体に固定される。

なお、図4に矢印で示す加圧方向は、一例であり、その方向に特に制限はない。

【0023】

かしめる前の固定部8Bは略円筒状であるが、かしめられることによって、軸線方向に直交する断面は略楕円形となり、図5に示すように、固定部8Bの径方向の寸法が一部増加する。このときの固定部8Bの最大外径D1が大径部8Aの外径D2以下となるように、固定部8Bのかしめる前の外径は大径部8Aよりも小さく設定され、かつ加圧力が調整

50

されてかしめ加工が行われる。

【0024】

一体に固定された針管5及び連結部材8は、図2に示すように、接続部8Cがチューブ9の先端側に挿入され、接着剤等で一体に固定される。こうして、針管5、連結部材8、及びチューブ9が一体となってシース3に対して進退できるように接続される。

【0025】

図1及び図6に示すように、操作部6は、シース3の基端部が接続固定された操作部本体21と、操作部本体21に進退自在に挿入された操作管22とを有する。操作部本体21は、長さ方向(軸方向)に貫通する孔25が形成されており、この孔25にチューブ9が挿入されている。孔25は、先端側に対して基端側が拡径されており、拡径された孔25A内に操作管22の管部26が挿入されている。図7に示すように、拡径された孔25Aは、長さ方向に延びるキー溝27が2つ形成されている。キー溝27の数や配置は、図示したものに限定されない。

10

【0026】

さらに、拡径された孔25Aには、先端側と基端側のそれぞれに内径が拡大された第1拡径部31及び第2拡径部32が、それぞれキー溝27を避けて形成されている。先端側の第1拡径部31は、孔25Aを挟んで対称に一对設けられ、そのそれぞれが操作部本体21の外周から拡径された孔25Aに向けて穿設された孔33からなる。

【0027】

それぞれの孔33は、外周側の開口に対して内周側の開口が基端側に形成されるように操作部本体21の軸線に対して斜めに穿設されている。これによって、孔33の先端側の壁面は、軸線と鋭角をなす傾斜面33Aになっている。孔33の基端側の壁面は、軸線と鈍角をなす傾斜面33Bになっている。

20

【0028】

基端側の第2拡径部32も拡径された孔25Aを挟んで対称に一对設けられ、それぞれが操作部本体21の外周から拡径された孔25Aに向けて穿設された孔35からなる。孔35は、外周側の開口に対して内周側の開口が先端側に形成されるように操作部本体21の軸線に対して斜めに穿設されている。これによって、孔35の先端側の壁面は、軸線と鈍角をなす傾斜面35Aになっている。孔35の基端側の壁面は、軸線と鋭角をなす傾斜面35Bになっている。

30

【0029】

操作管22は、孔25Aに挿入可能な管部26の基端に口金41が一体に形成されている。操作管22は、口金41から管部26の先端に抜ける貫通孔42が設けられている。貫通孔42の先端部分には、硬質のパイプ43が圧入固定されている。パイプ43は、操作部本体21の孔25内に進入し、チューブ9に接続されている。

【0030】

図7に示すように、管部26の外周には、キー44が2つ突設されている。キー44は、操作部本体21側のキー溝27の形成位置に合わせて形成されている。そして、キー溝27にキー44が係合するように操作管22が操作部本体21に挿入されることによって、両者の軸線回りの相対回転が防止される。

40

【0031】

図6に示すように、操作管22の先端には、パイプ43を挟むように一对の係止部51が形成されている。一对の係止部51は、管部26の先端にスリットを入れることで弾性変形可能に形成された部分であり、自由端となる先端部に突部52が径方向外側に設けられている。突部52は、先端が中心に向かって斜めにカットされた傾斜面52Aを有する。突部52の基端側は、径方向に略沿った平面52Bになっている。外力が作用しない状態で、一对の突部の外面52C間の距離は、孔25Aの径より大きい。

【0032】

係止部51及び各拡径部31、32は、係止部51の突部52を第1拡径部31に一致させたときに針管5がシース3から突出し、組織に刺入可能な作業位置になるように形成

50

されている。また、係止部 5 1 の突部 5 2 を第 2 拡張部 3 2 に一致させたときに針管 5 がシース 3 内に完全に引き込まれる収容位置になるように形成されている。

【 0 0 3 3 】

上記のように構成された処置具 1 の使用時の動作について、以下に説明する。

まずユーザは、不図示の内視鏡を患者の口などから挿入し、内視鏡の撮像装置で確認しながら内視鏡の先端を処置対象部位まで移動させる。

【 0 0 3 4 】

次に、内視鏡の作業用チャンネルに処置具 1 を挿通し、挿入部 2 のシース 3 の先端を経内視鏡的に体腔内に導入する。図 8 に示すように、操作部 6 は、初期状態として、係止部 5 1 の突部 5 2 を第 2 拡張部 3 2 に係止させ、針管 5 をシース 3 内に収容させておく。この位置では、突部 5 2 の平面 5 2 B が第 2 拡張部 3 2 の傾斜面 3 5 B に当接するので、操作管 2 2 をこれ以上引き出すことはできない。

【 0 0 3 5 】

針管 5 をシース 3 から突出させるときは、ユーザは口金 4 1 を掴んで操作管 2 2 を操作部本体 2 1 に押し込む。第 2 拡張部 3 2 の先端側の傾斜面 3 5 A によって、一对の係止部 5 1 が閉じる方向（管部 2 6 の径方向内側）に押圧され、突部 5 2 の外面 5 2 C 間の距離が孔 2 5 A の径以下に小さくなる。その結果、一对の係止部 5 1 が孔 2 5 A 内を前進可能になる。操作管 2 2 を押し込むと、パイプ 4 3 やチューブ 9 を介して操作管 2 2 と連結されている針管 5 がシース 3 に対して前進する。

【 0 0 3 6 】

孔 2 5 A の径は、第 1 拡張部 3 1 までは略一定なので、操作管 2 2 がスムーズに前進し、針管 5 がシース 3 から突出し始める。一对の係止部 5 1 の突部 5 2 が、第 1 拡張部 3 1 に達すると、一对の係止部 5 1 が復元して互いに離間し、図 6 に示すように係止部 5 1 が第 1 拡張部 3 1 内に納まる。操作管 2 2 がこの位置にあるとき、先端側では針管 5 がシース 3 から所定の長さ突出される。

【 0 0 3 7 】

ここで、操作管 2 2 をさらに前進させようとした場合、突部 5 2 の先端の傾斜面 5 2 A が第 1 拡張部 3 1 の傾斜面 3 3 A に当接する。傾斜面 3 3 A の傾斜方向は、係止部 5 1 を縮径方向に押圧せず、干渉するような方向なので、操作管 2 2 をこれ以上前進させることはできない。

【 0 0 3 8 】

一方、操作管 2 2 を比較的弱い力で引っ張って後退させようとするとき、突部 5 2 の基端側の面 5 2 B が、第 1 拡張部 3 1 の傾斜面 3 3 B に突き当たって干渉する。つまり、係止部 5 1 が第 1 拡張部 3 1 に係止され、針管 5 の位置がロックされる。したがってユーザは、操作部本体 2 1 を押し込んで処置具 1 全体を前進させれば、針管 5 を処置対象の組織に刺入することができる。

【 0 0 3 9 】

このとき、針管 5 と一体に固定された連結部材 8 の大径部 8 A の外径は、シース 3 の内径と同一又はそれより僅かに小さく設定されているため、両者の間にはほとんど間隙が存在しない。これにより、刺入等の手技時に針管 5 に力が作用しても、針管 5 がシース 3 の軸線から離間するようにぶれることはなく、連結部材 8 はシース 3 内をスムーズに摺動する。

【 0 0 4 0 】

針管 5 を組織に刺入させたら、口金 4 1 に接続した図示しないシリンジから薬液や生理食塩水等の各種液体や、空気等の各種気体等の流体を送り込む。供給された流体は、チューブ 9 を通って針管 5 から組織に注入される。これによって、薬剤投与や組織膨隆等の各種の手技を行うことができる。

【 0 0 4 1 】

処置終了後、ユーザは処置具 1 を後退させて針管 5 を組織から抜去する。

針管 5 をシース 3 内に収容するとき、ユーザは操作管 2 2 を刺入時に作用する力より

10

20

30

40

50

強い力で引っ張って操作部本体 2 1 に対して後退させる。第 1 拡径部 3 1 の傾斜面 3 3 B によって係止部 5 1 の突部 5 2 が押圧され、一对の係止部 5 1 が閉じる。これによって、操作管 2 2 が後退可能になる。突部 5 2 と傾斜面 3 3 B との間の係合力は、針管 5 を組織に刺入するときは操作管 2 2 の意図しない移動を規制し、口金 4 1 が手動で引かれたときには一对の係止部 5 1 を変形させるように形状が設定されている。

【 0 0 4 2 】

操作管 2 2 を後退させる過程で、突部 5 2 が第 2 拡径部 3 2 に達すると、一对の係止部 5 1 が復元して操作部本体 2 1 に引っ掛かる。この位置で停止させると、針管 5 がシース 3 内に完全に収容される。なお、第 2 拡径部 3 2 の基端側の傾斜面 3 5 B は、操作管 2 2 が後退する方向には、係止部 5 1 に干渉して抜け止めとなる。したがって、通常の操作で操作管 2 2 が抜け落ちることはない。

10

【 0 0 4 3 】

本実施形態の処置具 1 によれば、連結部材 8 において、大径部 8 A よりも外径の小さい固定部 8 B をかしめることによって針管 5 と連結部材 8 とが強固かつ一体に固定されており、かつ固定された状態において、かしめられた固定部 8 B の最大外径が大径部 8 A の外径以下になるように設定されている。

したがって、連結部材 8 は、かしめ後であっても変形していない大径部 8 A において常にその外径が最大となっているので、径方向の断面がいずれも略真円状の大径部 8 A とシース 3 との間には間隙がほとんど存在しないため、連結部材 8 及び針管 5 がシース 3 内でがたつくことがなくスムーズに摺動し、針管 5 がシース 3 の軸線から離間するようにぶれることがない。その結果、処置部 4 としての針管 5 の挙動を手技中一貫して安定させ、容易かつ確実に手技を行うことができる。

20

【 0 0 4 4 】

また、連結部材 8 において、最大外径を規定する大径部 8 A と、かしめ固定に使用する固定部 8 B とが別々の領域に形成されるので、連結部材 8 の外径に関係なく、常にかしめ加工に最適な肉厚に固定部 8 B の厚みを設定することができる。

【 0 0 4 5 】

また、シース 3 先端の開口 3 A の径が、連結部材 8 が通過不能に設定されているので、万一、操作部本体 2 1 と操作管 2 2 との係合が外れても、当接部 7 と連結部材 8 とが当接することによって、針管の意図しない突出を防止することができる。

30

【 0 0 4 6 】

さらに、固定部 8 B の先端側に大径部 8 A が設けられているので、かしめによる固定部 8 B の変形が連結部材 8 の先端側まで伝達されない。したがって、針管 5 のがたつきを押さえるために、固定部 8 B の軸線方向の寸法を長めにする必要がなく、連結部材 8 のうち、接続部 8 C よりも先端側の領域の軸線方向における寸法を、従来よりも短い、例えば 2 ミリメートル (mm) 程度まで短くすることができる。その結果、処置具 1 の先端側の硬質長 (シース 3 やチューブ 9 よりも可撓性が相対的に低い領域の長さ) を短くし、処置具 1 の挿入性を向上させることができる。

【 0 0 4 7 】

加えて、針管 5 の進退方向に 2 つの拡径部 3 1、3 2 を設け、拡径部 3 1、3 2 にテーパ状の面を形成したので、操作管 2 2 を進退させるだけで操作管 2 2 側の突部 5 2 を変形させることが可能になる。すなわち、簡単な構成で操作が容易になる。各拡径部 3 1、3 2 は、針管 5 が突出する作業位置と、針管 5 がシース 3 内に完全に収容される収容位置とに対応させて形成してあるので、操作管 2 2 が係止される位置まで移動させるだけで、針管 5 の突没を制御できる。

40

従来のように、操作部本体に口金を押し込んだり、ねじ込んだりして針管を作業位置に固定させるタイプの注射針では、押し込みやねじ込みに要する大きな力量が最後に必要になるのに対して、この処置具 1 では、最後に大きい力量を加える必要がないので、操作が楽である。また、針管 5 を作業位置に固定される際に必要な力量が不足することがなくなる。

50

## 【0048】

続いて、本発明の第2実施形態の処置具について、図8を参照して説明する。本実施形態の処置具61と、上述の第1実施形態の内視鏡用処置具1との異なるところは、連結部材の形状である。なお、上述の処置具1と共通の構成要素には、同一の符号を付して共通する説明を省略する。

## 【0049】

図8は、処置具61の先端付近の拡大断面図である。処置具61の連結部材62には、先端側の第1大径部63Aと、チューブ9と接続される接続部64に隣接した第2大径部63Bとの2箇所の大径部63が設けられている。針管5と連結部材62とを一体に固定するためにかしめられる固定部65は、第1大径部63Aと第2大径部63Bとの間に設けられている。

10

## 【0050】

本実施形態の処置具61によれば、連結部材62に第1大径部63A及び第2大径部63Bの2箇所の大径部が設けられているので、上述した手技中の針管5のぶれをより好適に防止することができる。

## 【0051】

また、固定部65が各大径部63A、63Bに挟まれるように位置しているので、固定部65のかしめによる変形は、連結部材62の軸線方向のどちらにも伸びず、固定部65に限局される。したがって、当該変形を織り込んで固定部を長めに設定する必要はなく、さらに連結部材の長さを短くして処置具61先端の硬質長をより短くすることができる。

20

## 【0052】

さらに、本実施形態の連結部材62には、2箇所の大径部が設けられているものの、加工前の外径が大径部と同一である筒状の部材に対して固定部を形成するように外周面の切削等を行うだけで、容易に2箇所の大径部が形成される。したがって、上述の連結部材8と実質的に同一の工程で連結部材62を作製することが可能であり、製造が煩雑となることがない。

## 【0053】

以上、本発明の実施形態を説明したが、本発明の技術範囲は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

30

## 【0054】

例えば、上述の各実施形態においては、当接部がシースの先端に設けられている例を説明したが、これに代えて、リング状の部材をシースに圧入する等の方法によって、先端から所定の長さ離れた位置に当接部が形成されてもよい。この場合、大径部は必ずしも連結部材の先端に設けられなくてもよい。

また、当接部の形状は、処置部が通過可能かつ連結部材が通過不能であれば、必ずしも周方向全体にわたって形成される必要はなく、例えば内径が一部においてのみ縮径されるように、シースの内壁から一部突出して形成されても構わない。

## 【0055】

さらに、上述の各実施形態では、処置部と接続部材であるチューブが連結部材を介して一体に連結されている例を説明したが、これに代えて、処置部と接続部材とを圧入や接着、溶着等の他の手段で連結し、連結部材を単なるストッパとして処置部及び接続部材のいずれか一方、あるいは両者にまたがるように取り付けてもよい。このようにしても、処置部や接続部材のぶれを好適に抑制することが可能である。

40

## 【0056】

さらに、上述の各実施形態では、連結部材が当接部と当接することによりストッパとして機能する例を説明したが、図10に示す変形例の処置具71のように、シース3に当接部が設けられず、連結部材がストッパとして機能しない構成としてもよい。

この処置具71においては、処置部としてスネアワイヤ72が設けられ、接続部材としての操作ワイヤ73がスネアワイヤ72と操作部(不図示)とを接続している。そして、

50

筒状の連結部材 6 2 の両端にそれぞれスネアワイヤ 7 2 と操作ワイヤ 7 3 の端部が挿入され、固定部 6 5 がかしめやろう付けにより固定されることによってスネアワイヤ 7 2 と操作ワイヤ 7 3 とが一体に接続されている。このような構成でも、スネアワイヤ 7 2 及び操作ワイヤ 7 3 のぶれを好適に抑制することができる。また、このような構成をとる処置具の場合は、連結部材がシースの先端よりも前方に突出可能となるので、例えば、X線透視下において処置部の大まかな位置を把握するためのマーカーとして連結部材を用いることも可能である。

#### 【 0 0 5 7 】

さらに、本発明における摺動部材は、図 1 1 に示す変形例の処置具 8 1 のように、接続部材である操作ワイヤ 7 3 の操作部 8 2 側の端部に連結部材が取り付けられてもよい。

10

この処置具 8 1 では、連結部材 8 3 の軸線方向の寸法が長く設定されており、連結部材 8 3 が操作ワイヤ 7 3 の座屈防止パイプとして機能している。そして、先端側の第 1 大径部 8 3 A よりも基端側の第 2 大径部 8 3 B の軸線方向の寸法が長く設定されている。このようにすると、操作部 8 2 の操作部本体 8 4 内における操作ワイヤ 7 3 のぶれを好適に抑制することができる。

#### 【 0 0 5 8 】

なお、この操作部 8 2 においては、操作部本体 8 4 の軸線方向に摺動可能に取り付けられたスライダ 8 5 に操作ワイヤ 7 3 が接続されており、スライダ 8 5 を介した操作ワイヤ 7 3 の進退操作が可能となっているが、操作ワイヤ 7 3 とスライダ 8 5 との接続態様は特に限定されない。例えば、連結部材 8 3 は固定部 8 3 C のかしめ、或いは、ろう付け等の固定によって操作ワイヤ 7 3 には固定されているが、連結部材 8 3 には固定されず、操作ワイヤ 7 3 が直接スライダ 8 5 に接続される構成としてもよいし、連結部材 8 3 を介して操作ワイヤ 7 3 とスライダ 8 5 とが一体に接続されてもよい。さらに、操作ワイヤ 7 3 及び連結部材 8 3 の両方がスライダ 8 5 に接続されても構わない。

20

#### 【 0 0 5 9 】

加えて、上述の各実施形態では、処置部として針管やスネアワイヤを有する処置具の例を説明したが、本発明が適用可能な処置具はこれには限定されない。したがって、針管や上述のスネアワイヤだけでなく、任意の手技を行うための各種の構造を処置部として備える各種処置具に対して本発明の構造を適用することが可能である。

#### 【 産業上の利用可能性 】

30

#### 【 0 0 6 0 】

本発明の処置具によれば、処置部や接続部材が軸線から離間する方向にぶれにくい構成とすることができる。

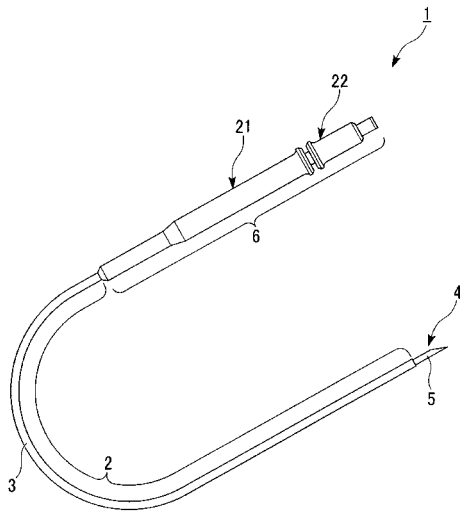
#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 0 6 1 】

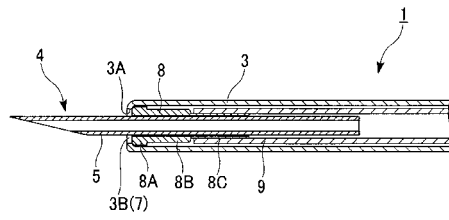
- 1、6 1、7 1、8 1 処置具
- 3 シース
- 4 処置部
- 5 針管
- 6、8 2 操作部
- 7 当接部
- 8、6 2、8 3 連結部材（摺動部材）
- 8 A、6 3 大径部
- 8 B、6 5、8 3 C 固定部
- 9 チューブ（接続部材）
- 6 3 A、8 3 A 第 1 大径部
- 6 3 B、8 3 B 第 2 大径部
- 7 2 スネアワイヤ（処置部）
- 7 3 操作ワイヤ（接続部材）

40

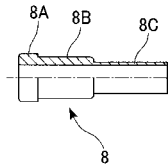
【 図 1 】



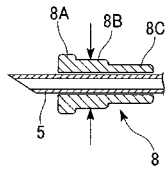
【 図 2 】



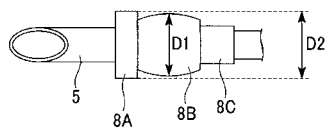
【 図 3 】



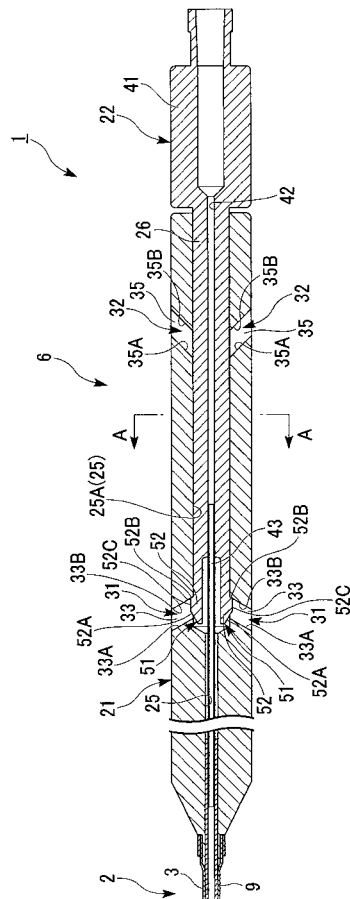
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】





---

フロントページの続き

- (72)発明者 佐藤 和也  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内
- (72)発明者 小野寺 勇太  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内
- (72)発明者 木村 耕  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

審査官 沖田 孝裕

- (56)参考文献 特開平07-289636(JP,A)  
特開2005-204768(JP,A)  
特開2000-135221(JP,A)  
特開2005-052408(JP,A)  
特開2001-058006(JP,A)  
特開2007-229102(JP,A)  
特開2008-272365(JP,A)  
国際公開第2007/046444(WO,A1)  
特開2008-173313(JP,A)  
特表2008-504943(JP,A)  
特開2007-044393(JP,A)  
特表平08-509628(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 17/00  
A61B 17/22 - 17/32  
A61B 18/12 - 18/16  
A61M 5/14

专利名称(译)	治疗仪器		
公开(公告)号	<a href="#">JP4669090B2</a>	公开(公告)日	2011-04-13
申请号	JP2010525089	申请日	2009-12-24
[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		
当前申请(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	佐藤和也 小野寺勇太 木村耕		
发明人	佐藤 和也 小野寺 勇太 木村 耕		
IPC分类号	A61B17/00 A61B17/221 A61M5/14		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B17/32056 A61B2017/00358 A61B2017/00477 A61M25/0084 A61M39/10		
FI分类号	A61B17/00.320 A61B17/22.320 A61M5/14.B		
代理人(译)	塔奈澄夫		
优先权	2008327379 2008-12-24 JP		
其他公开文献	JPWO2010074153A1		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

提供一种内窥镜插入体腔内的治疗工具，该治疗工具包括在该体腔内进行的治疗部。连接构件，其连接至治疗部的近端。护套，治疗部和连接部件插入护套中，从而能够沿轴向延伸或缩回。连接部连接于其上的操作部。滑动构件，其固定在连接构件和处理部中的至少一个上。滑动构件具有外径与护套的内径大致相等的大径部和外径小于该大径部的固定部，并形成管状，固定该固定部。固定部分的径向最大尺寸小于或等于固定状态下大直径部分的外径。

【 図 6 】

