

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被検体内に挿入される挿入機器に取り付けられ、前記被検体を処置する処置具を前記被検体内に挿入させる処置具挿通具であって、

前記処置具を前記被検体内に案内する処置具案内部と、

前記挿入機器の挿入部が前記被検体内に挿入された際、前記挿入部の前記被検体外に位置する部位に着脱自在であるとともに、前記処置具案内部の一端側に設けられ前記処置具案内部への前記処置具の挿通口となる案内部本体と、

前記処置具に取り付けられるとともに、前記案内部本体に対して着脱自在な処置具操作部と、

10

を具備することを特徴とする処置具挿通具。

【請求項 2】

前記案内部本体に対し、複数の前記処置具にそれぞれ取り付けられた前記処置具操作部が選択的に着脱自在であることを特徴とする請求項 1 に記載の処置具挿通具。

【請求項 3】

前記処置具操作部は、前記処置具に対して着脱自在であるとともに、前記処置具に取り付けられた状態で前記案内部本体に着脱自在であることを特徴とする請求項 1 に記載の処置具挿通具。

【請求項 4】

前記処置具操作部の外表面に第 1 の係合部が設けられ、

20

前記案内部本体に、前記第 1 の係合部が嵌入自在な第 2 の係合部が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の処置具挿通具。

【請求項 5】

前記第 1 の係合部は、前記処置具操作部の前記外表面に設けられた突起であり、

前記第 2 の係合部は、前記案内部本体に設けられた、前記処置具案内部が前記処置具を案内する長手方向に沿って延出する第 1 のスリットと、前記第 1 のスリットに連続し前記長手方向に対して角度を有する第 2 のスリットとを具備していることを特徴する請求項 4 に記載の処置具挿通具。

【請求項 6】

前記第 2 の係合部は、前記案内部本体に設けられたスリット及び該スリットに形成された複数の溝であり、

30

前記第 1 の係合部は、前記処置具操作部の前記外表面に設けられた前記スリットに嵌入自在であるとともにいずれか 1 つの前記溝に嵌入自在な突起であることを特徴とする請求項 4 に記載の処置具挿通具。

【請求項 7】

前記第 2 の係合部は、前記案内部本体に設けられたスリットであり、

前記第 1 の係合部は、少なくとも一部が弾性変形することにより前記スリットに嵌入自在な前記処置具操作部の前記外表面に設けられた突起であることを特徴とする請求項 4 に記載の処置具挿通具。

【請求項 8】

40

前記処置具案内部は、他端側が前記挿入機器の処置具挿通路に接続されるチューブであり、

前記チューブは、前記処置具を前記処置具挿通路を介して前記被検体内に案内することを特徴とする請求項 1 に記載の処置具挿通具。

【請求項 9】

前記処置具案内部と前記案内部本体との境の内部には、前記処置具が通過する孔を有するとともに前記処置具案内部から前記案内部本体に液体が移動することを抑制する膜が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の処置具挿通具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

50

【 0 0 0 1 】

本発明は、被検体内に挿入される挿入機器に取り付けられ、被検体を処置する処置具を被検体内に挿入させる処置具挿通具に関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

近年、被検体内に挿入される挿入機器、例えば内視鏡は、医療分野において広く利用されている。

【 0 0 0 3 】

医療分野において用いられる内視鏡は、細長い挿入部を被検体となる体腔内に挿入することによって、体腔内の臓器を観察したり、必要に応じて内視鏡が具備する処置具挿通路に挿入した処置具を用いて体腔内の臓器の対象部位（以下、処置対象部位と称す）に対して各種処置をしたりすることができる。

【 0 0 0 4 】

尚、体腔内の観察を行う際は、術者は、内視鏡画像を観察しながら、例えば右手で内視鏡の挿入部を把持して挿入部の各種操作を行うとともに、左手で内視鏡の操作部の各種操作を行う手技が一般的である。

【 0 0 0 5 】

また、体腔内の処置対象部位の処置を行う際は、術者は、右手を一旦挿入部から離した後、右手で処置具を把持して、操作部に設けられた処置具挿通路の挿通口を介して処置具挿通路に処置具を挿入し、該処置具を挿入部の先端に形成された処置具挿通路の先端開口から被検体内に突出させて各種処置を行う手技が一般的である。

【 0 0 0 6 】

ここで、体腔内の処置対象部位に対して処置具を用いて各種処置を行う際、適切な処置を行うためには、術者は内視鏡画像を観察しながら処置対象部位に対して挿入部の先端位置及び処置具の先端位置を微調整する必要がある。

【 0 0 0 7 】

ところが、上述したように、術者は、右手で挿入部の各種操作と処置具の各種操作とを選択的に行うことから、処置対象部位に対する挿入部の先端位置及び処置具の先端位置の微調整を同時に行うことが難しいといった問題があった。

【 0 0 0 8 】

また、上述したように、術者は、右手で行う処置具の各種操作を挿入部から右手を離して行わなければならないため、処置対象部位に対する処置具の先端位置の微調整を行っていると、処置対象部位に対する挿入部の先端位置がずれてしまうといった問題もあった。

【 0 0 0 9 】

このような問題に鑑み、特許文献 1 には、操作部に設けられた処置具挿通路の挿通口に一端が着脱自在なチューブ状の処置具案内部と、該処置具案内部の他端に設けられるとともに挿入部の被検体外に位置する部位に着脱自在な案内部本体とを具備した、処置具を被検体内に挿入させる処置具挿通具が開示されている。

【 0 0 1 0 】

特許文献 1 が開示された処置具挿通具においては、案内部本体が挿入部の被検体外に位置する部位に装着され、処置具案内部の一端が処置具挿通路の挿通口に装着された状態において、処置具が案内部本体、処置具案内部を介して処置具挿通路に挿入され、挿入部先端の先端開口から被検体内に突出された状態において、術者は、右手で挿入部を把持したまま右手で案内部本体に固定されたスライダ等の処置具操作部を用いて処置具の位置調整を行うことができるため、右手のみで処置対象部位に対する挿入部の先端位置及び処置具の先端位置の微調整を同時に行うことができる。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 1 1 】

【 特許文献 1 】 国際出願公開 W O 2 0 1 3 / 0 6 5 5 0 9 号 公 報

10

20

30

40

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

ところで、特許文献1に開示された処置具挿通具を用いて処置対象部位に対して処置を行う際、処置具挿通路及び処置具挿通具に対して複数の処置具を選択的に挿抜したり、1つの処置具を複数回挿抜したりする場合がある。即ち、処置具の交換作業が生じる場合がある。

【0013】

しかしながら、特許文献1に開示されている処置具挿通具においては、案内部本体に固定された処置具操作部が、処置具に対してラチェットやチャック等で固定される構成のため、複数の処置具を選択的に挿抜する場合や、1つの処置具を挿抜する際、処置具から処置具操作部を装脱する作業が別途必要となり、処置具の交換作業が煩雑であるといった問題があった。

10

【0014】

本発明は、上記問題点に鑑みなされたものであり、処置具の交換作業を容易に行うことができる構成を具備する処置具挿通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】

【0015】

上記目的を達成するため本発明の一態様における処置具挿通具は、被検体内に挿入される挿入機器に取り付けられ、前記被検体を処置する処置具を前記被検体内に挿入させる処置具挿通具であって、前記処置具を前記被検体内に案内する処置具案内部と、前記挿入機器の挿入部が前記被検体内に挿入された際、前記挿入部の前記被検体外に位置する部位に着脱自在であるとともに、前記処置具案内部の一端側に設けられ前記処置具案内部への前記処置具の挿通口となる案内部本体と、前記処置具に取り付けられるとともに、前記案内部本体に対して着脱自在な処置具操作部と、を具備する。

20

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、処置具の交換作業を容易に行うことができる構成を具備する処置具挿通具を提供することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】第1実施の形態の処置具挿通具を内視鏡とともに示す図

【図2】図1の処置具挿通具の一部の断面を、処置具操作部が取り付けられた処置具の一部とともに示す図

【図3】図2の処置具挿通部内において処置具案内部と案内部本体との間に膜が設けられた変形例を示す部分断面図

【図4】第2実施の形態の処置具挿通具の一部を、処置具操作部が取り付けられた処置具の一部とともに示す図

【図5】図4中の処置具挿通具の一部を、図4中のV方向からみた側面図

【図6】図4の突起の形状の変形例を処置具操作部とともに示す図

40

【図7】第3実施の形態の処置具挿通具の一部の断面を、処置具操作部が取り付けられた処置具の一部とともに示す図

【図8】第4実施の形態の処置具挿通具の一部を、処置具操作部が取り付けられた処置具の一部とともに示す図

【図9】図8の第2の係合部が、スリットと該スリットに形成された複数の凸部から構成された変形例を、処置具挿通具の一部及び処置具操作部が取り付けられた処置具の一部とともに示す図

【図10】図8の第2の係合部が、スリットと該スリットに形成された1つの凸部から構成された変形例を、処置具挿通具の一部及び処置具操作部が取り付けられた処置具の一部とともに示す図

50

【図 1 1】図 8 のスリットの形状の変形例を、処置具挿通具の一部とともに示す図

【図 1 2】図 1 1 のスリットに嵌入自在なスライダの突起の形状の変形例を示す図

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。尚、以下に示す実施の形態において、挿入機器は、内視鏡を例に挙げて説明する。

【0019】

(第 1 実施の形態)

図 1 は、本実施の形態の処置具挿通具を内視鏡とともに示す図、図 2 は、図 1 の処置具挿通具の一部の断面を、処置具操作部が取り付けられた処置具の一部とともに示す図、図 3 は、図 2 の処置具挿通部内において処置具案内部と案内部本体との間に膜が設けられた変形例を示す部分断面図である。

【0020】

図 1 に示すように、挿入機器である内視鏡 1 は、被検体内に挿入される挿入部 2 と、該挿入部 2 の基端側に連設された操作部 3 と、該操作部 3 から延出されたユニバーサルコード 8 と、該ユニバーサルコード 8 の延出端に設けられたコネクタ 9 とを具備して主要部が構成されている。尚、コネクタ 9 を介して、内視鏡 1 は、制御装置や照明装置等の外部装置と電氣的に接続される。

【0021】

操作部 3 に、挿入部 2 の湾曲部 2 w を上下方向に湾曲させる上下用湾曲操作ノブ 4 と、湾曲部 2 w を左右方向に湾曲させる左右用湾曲操作ノブ 6 とが設けられている。

【0022】

さらに、操作部 3 に、上下用湾曲操作ノブ 4 の回動位置を固定する固定レバー 5 と、左右用湾曲操作ノブ 6 の回動位置を固定する固定ノブ 7 とが設けられている。また、操作部 3 には、既知の各種操作スイッチ等が設けられている。

【0023】

尚、操作部 3 に設けられた各種ノブ 4、6、7、レバー 5、各種スイッチ等は、例えば術者の左手によって操作される。

【0024】

挿入部 2 は、先端側から順に、先端部 2 s と湾曲部 2 w と可撓管部 2 k とを具備して構成されており細長に形成されている。尚、挿入部 2 は、例えば術者の右手によって操作される。

【0025】

尚、上述とは反対に、挿入部 2 の各種操作が術者の左手で行われ、操作部 3 の各種操作が術者の右手で行われても構わない。

【0026】

湾曲部 2 w は、上下用湾曲操作ノブ 4 や左右用湾曲操作ノブ 6 の回動操作により、例えば上下左右の 4 方向に湾曲されることにより、先端部 2 s 内に設けられた図示しない撮像ユニットの観察方向を可変したり、被検体内における先端部 2 s の挿入性を向上させたりするものである。さらに、可撓管部 2 k は、湾曲部 2 w の基端側に連設されている。

【0027】

また、挿入部 2 及び操作部 3 内には、処置具挿通路 10 が設けられている。処置具挿通路 10 は、一端が先端部 2 s の先端面に先端開口 10 a として開口されており、他端が操作部 3 に挿通口 10 b として開口されている。

【0028】

尚、その他の内視鏡 1 の構成は、一般的な内視鏡の構成と同じであるため、その詳しい説明は省略する。

【0029】

処置具挿通具 20 は、内視鏡 1 に取り付けられ、被検体内を処置する処置具 31 ~ 34 のいずれかを、被検体内へと挿入させるものである。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 0 】

尚、本実施の形態においては、処置具が４本の場合を例に挙げて示しているが、処置具は、１本でも４本以外の複数本であっても構わない。

【 0 0 3 1 】

処置具挿通路 2 0 は、処置具案内内部であるチューブ 2 1 と、案内内部本体 2 2 と、処置具操作部であるスライダ 4 1 ~ 4 4 のいずれかとを具備して主要部が構成されている。

【 0 0 3 2 】

チューブ 2 1 は、処置具 3 1 ~ 3 4 のいずれかを被検体内に案内するものであり、例えばテフロン（登録商標）等の樹脂から構成されている。

【 0 0 3 3 】

具体的には、チューブ 2 1 は、他端が内視鏡 1 に設けられた処置具挿通路 1 0 の挿通口 1 0 b に接続自在であり、接続後、案内内部本体 2 2 内からチューブ 2 1 内に挿入された処置具 3 1 ~ 3 4 のいずれかを、処置具挿通路 1 0 を介して先端開口 1 0 a から被検体内に突出させて被検体内に案内するものである。

【 0 0 3 4 】

案内内部本体 2 2 は、図 1 ~ 図 3 に示すように、チューブ 2 1 の一端側に設けられているとともに、内部に処置具 3 1 ~ 3 4 が通過するとともにスライダ 4 1 ~ 4 4 のいずれかが装着されるチューブ 2 1 の内部の空間 2 1 i に連通する空間 2 2 i を有し、該空間 2 2 i の基端が空間 2 1 i への処置具 3 1 ~ 3 4 のいずれかの挿通口 2 2 p を構成している。

【 0 0 3 5 】

尚、図 3 に示すように、チューブ 2 1 の空間 2 1 i と案内内部本体 2 2 の空間 2 2 i との境に、処置具 3 1 ~ 3 4 のいずれかが通過する孔 5 0 h を有する膜 5 0 が設けられていてもよい。

【 0 0 3 6 】

膜 5 0 は、孔 5 0 h に、処置具 3 1 ~ 3 4 のいずれかが通過された状態において、被検体内が大気圧よりも圧力が高いことによって体外に向かって被検体内の液体を排出しようとするに伴い、処置具挿通路 1 0 を介して空間 2 1 i から空間 2 2 i へと液体が移動してしまうことを抑制する。

【 0 0 3 7 】

このことによれば、後述するように、処置具 3 1 ~ 3 4 に設けられたスライダ 4 1 ~ 4 4 のいずれかを操作して処置具 3 1 ~ 3 4 の先端位置の微調整をしている最中や処置具を交換するときに、挿通口 2 0 p を介して被検体内の液体が体外に漏れ出てしまうことを膜 5 0 により防止することができる。

【 0 0 3 8 】

よって、孔 5 0 h の径は、処置具 3 1 ~ 3 4 のいずれかの外径よりも小径である必要がある。このことにより、膜 5 0 は、処置具 3 1 ~ 3 4 のいずれかの外周面に密着して液密を維持する。即ち、膜 5 0 は、液密部材として機能する。

【 0 0 3 9 】

また、案内内部本体 2 2 は、図 1 に示すように、挿入部 2 が被検体内に挿入された際、挿入部 2 の可撓管部 2 k における被検体外に位置する、例えば１点鎖線で囲った部位 2 z に着脱自在となっている。尚、案内内部本体 2 2 は被検体外に位置する部位 2 z に装着された後は、部位 2 z から位置がずれてしまうことがないよう構成されている。

【 0 0 4 0 】

さらに、図 2 に示すように、案内内部本体 2 2 に対し、挿通口 2 2 p 及び空間 2 2 i に連通する第 2 の係合部であるスリット 2 2 s が形成されている。尚、スリット 2 2 s は、案内内部本体 2 2 に対し、チューブ 2 1 が処置具 3 1 ~ 3 4 のいずれかを案内する長手方向 N に沿って形成されている。

【 0 0 4 1 】

図 1 に示すように、スライダ 4 1 ~ 4 4 は、それぞれ処置具 3 1 ~ 3 4 に対して事前に取り付けられるものであり、案内内部本体 2 2 の空間 2 2 i に対して着脱自在となっている

10

20

30

40

50

。

【 0 0 4 2 】

尚、スライダ 4 1 ~ 4 4 は、それぞれ処置具 3 1 ~ 3 4 に対して着脱自在であっても構わない。また、以下、スライダ 4 1 ~ 4 4 の構造は、スライダ 4 1 を例に挙げて説明する。さらに、処置具 3 1 ~ 3 4 は、処置具 3 1 を例に挙げて説明する。よって、スライダ 4 1 の構造は、スライダ 4 2 ~ 4 4 の構造にも適用され、処置具 3 1 の構造は、処置具 3 2 ~ 3 4 にも適用される。

【 0 0 4 3 】

具体的には、図 2 に示すように、スライダ 4 1 は、外表面 4 1 g に第 1 の係合部である突起 4 1 t が設けられており、突起 4 1 t がスリット 2 2 s に嵌入自在なことにより、処置具 3 1 に事前に取り付けられた状態で案内部本体 2 2 の空間 2 2 i に着脱自在となっている。

10

【 0 0 4 4 】

尚、案内部本体 2 2 にスライダ 4 1 が装着された状態においては、処置具 3 1 が、空間 2 1 i 及び空間 2 2 i に挿入され、スライダ 4 1 が空間 2 2 i に挿入され、スリット 2 2 s に突起 4 1 t が嵌入される。また、この状態においては、図 1 に示すように、処置具 3 1 の先端 3 1 s は、先端開口 1 0 a から被検体内に突出されている。

【 0 0 4 5 】

この状態において、術者は、内視鏡画像を観察しながら、例えば右手で挿入部 2 を把持した状態で、長手方向 N に沿って右手で突起 4 1 t をスリット 2 2 s 内において前後に移動させることにより、被検体内に突出された処置具 3 1 の先端側の位置を微調整することができる。さらに、同時に、術者は、内視鏡画像を観察しながら、右手で挿入部 2 の先端部 2 s の先端の位置を微調整することができる。

20

【 0 0 4 6 】

尚、案内部本体 2 2 に対しては、複数の処置具 3 1 ~ 3 4 にそれぞれ取り付けられたスライダ 4 1 ~ 4 4 が選択的に着脱自在となっている。

【 0 0 4 7 】

即ち、スリット 2 2 s に対しては、スライダ 4 1 ~ 4 4 にそれぞれ設けられた突起 4 1 t ~ 4 4 t が選択的に嵌入自在となっている。

【 0 0 4 8 】

尚、その他の処置具挿通具 2 0 の構成は、従来と同じであるため、その説明は省略する。

30

【 0 0 4 9 】

このように、本実施の形態においては、スライダ 4 1 ~ 4 4 は、それぞれ処置具 3 1 ~ 3 4 に事前に取り付けられていると示した。

【 0 0 5 0 】

また、スライダ 4 1 ~ 4 4 は、処置具 3 1 ~ 3 4 のいずれかが空間 2 1 i 及び空間 2 2 i に対して挿抜されることに伴い、それぞれ案内部本体 2 2 に対して着脱自在であり、突起 4 1 t ~ 4 4 t は、それぞれスリット 2 2 s に対して嵌入自在であると示した。

【 0 0 5 1 】

さらに、挿入部 2 を右手で把持したまま、即ち、挿入部 2 の先端部 2 s の先端位置の微調整が可能な状態でまたは先端位置を固定したまま、突起 4 1 t ~ 4 4 t のいずれかをスリット 2 2 s 内において長手方向 N に沿って右手で前後操作することにより、処置具 3 1 ~ 3 4 のいずれかの先端位置を微調整できると示した。

40

【 0 0 5 2 】

このことによれば、挿入部 2 を右手で把持したまま、処置具 3 1 ~ 3 4 の先端位置の微調整を右手で行える構成を有する処置具挿通具 2 0 において、空間 2 1 i 及び空間 2 2 i 、処置具挿通路 1 0 に挿入されている処置具を交換する際、予めスライダ 4 1 ~ 4 4 が処置具 3 1 ~ 3 4 に固定されているとともに、スライダ 4 1 ~ 4 4 は、案内部本体 2 2 に対して着脱自在な構成を有していることから、従来のように、処置具の交換や挿抜の都度、

50

スライダを処置具に対してラチェットやチャック等で固定したり取り外したりする必要がないため、処置具の交換作業を容易に行うことができる。

【 0 0 5 3 】

以上から、処置具の交換作業を容易に行うことができる構成を具備する処置具挿通具 20 を提供することができる。

【 0 0 5 4 】

(第 2 実施の形態)

図 4 は、本実施の形態の処置具挿通具の一部を、処置具操作部が取り付けられた処置具の一部とともに示す図、図 5 は、図 4 中の処置具挿通具の一部を、図 4 中の V 方向からみた側面図である。

【 0 0 5 5 】

この第 2 実施の形態の処置具挿通具の構成は、上述した図 1 ~ 図 3 に示した第 1 実施の形態の処置具挿通具と比して、案内部本体に形成されるスリット 22 s の形状が異なる。

【 0 0 5 6 】

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 7 】

図 4、図 5 に示すように、本実施の形態においては、スリット 22 s は、長手方向 N に沿って延出する第 1 のスリット 22 s 1、22 s 3 と、該第 1 のスリット 22 s 1 に連続し長手方向 N に対して角度を有する第 2 のスリット 22 s 2 とを具備して主要部が構成されている。

【 0 0 5 8 】

また、第 2 のスリット 22 s 2 の長手方向 N の幅 N 1 は、突起 41 t の長手方向 N の幅 N 2 よりも大きく設定されている ($N 2 < N 1$)。

【 0 0 5 9 】

尚、その他の処置具挿通具 20 の構成は、上述した第 1 実施の形態と同じである。また、本実施の形態においても、スライダ 41 ~ 44 の構造は、スライダ 41 を例に挙げて説明し、処置具 31 ~ 34 の構造は、処置具 31 を例に挙げて説明する。よって、スライダ 41 の構造は、スライダ 42 ~ 44 の構造にも適用され、処置具 31 の構造は、処置具 32 ~ 34 の構造にも適用される。

【 0 0 6 0 】

このような構成においては、スライダ 41 の突起 41 t をスリット 22 s に嵌入する際、術者は、先ず、空間 22 i にスライダ 41 を挿入する際、案内部本体 22 の長手方向 N の後方から第 1 のスリット 22 s 3 に突起 41 t を嵌入させて長手方向 N の前方に進行させ、その後、スライダ 41 を回転させて突起 41 t を第 2 のスリット 22 s 2 内において進行させ、突起 41 t を第 1 のスリット 22 s 1 に嵌入させる。

【 0 0 6 1 】

この状態において、第 1 のスリット 21 s 1 内において突起 41 t を長手方向 N の前後に、第 1 のスリット 21 s 1 における先端 22 s 1 a、基端 22 s 1 b との間において移動させることにより処置具 31 の先端位置の微調整を行う。尚、スリット 22 s から突起 41 t を脱却する際は、術者は、上述と反対の操作を行う。

【 0 0 6 2 】

よって、上述した第 1 実施の形態においては、スリット 22 s は、挿通口 22 p に連通していたため、突起 41 t の長手方向 N の後方への移動操作によりスリット 22 s から突起 41 t が抜けてしまう可能性があった。一方、本実施の形態においては、スリット 22 s は、第 2 のスリット 22 s 2 を有していることから、長手方向 N に沿った第 1 のスリット 22 s 1 内における突起 41 t の移動操作に伴い、意図せず第 1 のスリット 22 s 1 から突起 41 t が抜けてしまうことを確実に防ぐことができる。

【 0 0 6 3 】

尚、その他の効果は、上述した第 1 実施の形態と同じである。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 4 】

また、以下、変形例を、図 6 を用いて示す。図 6 は、図 4 の突起の形状の変形例を処置具操作部とともに示す図である。

【 0 0 6 5 】

上述した本実施の形態においては、スリット 2 2 s の長手方向 N の幅 N 1 は、突起 4 1 t の長手方向 N の幅 N 2 よりも大きく設定されていると示した。即ち、突起 4 1 t の幅 N 2 は、スリット 2 2 s の幅 N 1 よりも小さく設定されていると示した。

【 0 0 6 6 】

これに限らず、図 6 に示すように、突起 4 1 t を、軸 4 1 t b と該軸 4 1 t b の上端に設けられた当接部 4 1 t a とから構成し、軸 4 1 t b のみがスリット 2 2 s を進行できるよう、長手方向 N の幅 N 3 が、スリット 2 2 s の幅 N 1 よりも小さく設定されていても構わないことは勿論である ($N 3 < N 1$)。

【 0 0 6 7 】

(第 3 実施の形態)

図 7 は、本実施の形態の処置具挿通具の一部の断面を、処置具操作部が取り付けられた処置具の一部とともに示す図である。

【 0 0 6 8 】

この第 3 実施の形態の処置具挿通具の構成は、上述した図 1 ~ 図 3 に示した第 1 実施の形態の処置具挿通具、図 4、図 5 に示した第 2 実施の形態の処置具挿通具と比して、案内部本体に形成されるスリットの形状と突起の少なくとも一部が弾性変形する点異なる。

【 0 0 6 9 】

よって、この相違点のみを説明し、第 1、第 2 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 7 0 】

図 7 に示すように、本実施の形態においては、スリット 2 2 s は、先端 2 2 s a と基端 2 2 s b とを有するよう、長手方向 N に沿って孔状に形成されている。

【 0 0 7 1 】

また、スライダ 4 1 の突起 4 1 t は、少なくとも一部が弾性変形することによりスリット 2 2 s に嵌入自在に構成されている。

【 0 0 7 2 】

尚、その他の処置具挿通具 2 0 の構成は、上述した第 1、第 2 実施の形態と同じである。また、本実施の形態においても、スライダ 4 1 ~ 4 4 の構造は、スライダ 4 1 を例に挙げて説明し、処置具 3 1 ~ 3 4 の構造は、処置具 3 1 を例に挙げて説明する。よって、スライダ 4 1 の構造は、スライダ 4 2 ~ 4 4 の構造にも適用され、処置具 3 1 の構造は、処置具 3 2 ~ 3 4 にも適用される。

【 0 0 7 3 】

このような構成においては、スライダ 4 1 の突起 4 1 t をスリット 2 2 s に嵌入する際、術者は、先ず、案内部本体 2 2 の空間 2 2 i に対し、案内部本体 2 2 の長手方向 N の後方からスライダ 4 4 を、挿通口 2 2 p を介して挿入する。この際、突起 4 1 t を弾性変形させて処置具 3 1 方向に押し縮めた状態で、前方にスライダ 4 1 を進行させ、その後、突起 4 1 t をスリット 2 2 s に嵌入させる。この際、突起 4 1 t はスリット 2 2 s により押し縮められていた状態が解除され元の状態に戻る。

【 0 0 7 4 】

このスリット 2 2 s に突起 4 1 t が嵌入された状態において、スリット 2 2 s 内において、スリット 2 2 s における先端 2 2 s a、基端 2 2 s b との間において突起 4 1 t を長手方向 N の前後に移動させることにより処置具 3 1 の先端位置の微調整を行う。尚、スリット 2 2 s から突起 4 1 t を脱却する際は、術者は、上述と反対の操作を行う。

【 0 0 7 5 】

このような構成においても、スリット 2 2 s 内における突起 4 1 t の移動操作に伴い、意図せずスリット 2 2 s から突起 4 1 t が抜けてしまうことを確実に防ぐことができる。

【 0 0 7 6 】

尚、その他の効果は、上述した第 1、第 2 実施の形態と同じである。

【 0 0 7 7 】

(第 4 実施の形態)

図 8 は、本実施の形態の処置具挿通具の一部を、処置具操作部が取り付けられた処置具の一部とともに示す図である。

【 0 0 7 8 】

この第 4 実施の形態の処置具挿通具の構成は、上述した図 1 ~ 図 3 に示した第 1 実施の形態の処置具挿通具、図 4、図 5 に示した第 2 実施の形態の処置具挿通具、図 7 に示した第 3 実施の形態の処置具挿通具と比して、案内部本体に形成されるスリットの形状と、スライダに設けられる突起の形状が異なる。

10

【 0 0 7 9 】

よって、この相違点のみを説明し、第 1 ~ 第 3 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 8 0 】

図 8 に示すように、本実施の形態においては、第 2 の係合部は、長手方向 N に沿って延出するスリット 2 2 s と、該スリット 2 2 s に長手方向 N に沿って形成された複数の溝 2 2 m とから構成されている。

【 0 0 8 1 】

また、スライダ 4 1 に設けられた突起 4 1 t は、スリット 2 2 s に嵌入自在であるとともに、いずれか 1 つの溝 2 2 m に係脱自在な凸部 4 1 t d を有している。

20

【 0 0 8 2 】

尚、その他の処置具挿通具 2 0 の構成は、上述した第 1 ~ 第 3 実施の形態と同じである。また、本実施の形態においても、スライダ 4 1 ~ 4 4 の構造は、スライダ 4 1 を例に挙げて説明し、処置具 3 1 ~ 3 4 の構造は、処置具 3 1 を例に挙げて説明する。よって、スライダ 4 1 の構造は、スライダ 4 2 ~ 4 4 の構造にも適用され、処置具 3 1 の構造は、処置具 3 2 ~ 3 4 の構造にも適用される。

【 0 0 8 3 】

このような構成によれば、突起 4 1 t をスリット 2 2 s に嵌入させた際、溝 2 2 m のいずれか 1 つに凸部 4 1 t d を係止させることにより、処置具 3 1 の先端の位置を、例えば予め定められたピッチで容易に調節することができる。即ち、処置具 3 1 の進退量を定量的に制御することができる。

30

【 0 0 8 4 】

尚、その他の効果は、上述した第 1 ~ 第 3 実施の形態と同じである。

【 0 0 8 5 】

また、本実施の形態においては、複数の溝 2 2 m のいずれかに対する凸部 4 1 t d の係脱により、処置具 3 1 の先端の位置決めを行うと示したが、これに限らず、案内部本体 2 2 の空間 2 2 i に臨む内周面に長手方向 N に沿った複数の溝が設けられ、該溝のいずれかにスライダ 4 1 の外表面 4 1 g に設けられた凸部が係脱自在な構成においても、上述した本実施の形態と同様の効果を得ることができる。

40

【 0 0 8 6 】

さらに、溝と凸部との係脱に限らず、既知のラチェット機構を用いても、上述した本実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【 0 0 8 7 】

また、上述した第 2 ~ 第 4 実施の形態の構成に限定されず、案内部本体 2 2 にスライダ 4 1 を着脱する構成は、図 9 ~ 図 1 2 に示す構成等が考えられる。

【 0 0 8 8 】

尚、図 9 ~ 図 1 2 に示す構成においても、スライダ 4 1 ~ 4 4 の構造は、スライダ 4 1 を例に挙げて説明し、処置具 3 1 ~ 3 4 の構造は、処置具 3 1 を例に挙げて説明する。よって、スライダ 4 1 の構造は、スライダ 4 2 ~ 4 4 の構造にも適用され、処置具 3 1 の構

50

造は、処置具 3 2 ~ 3 4 の構造にも適用される。

【 0 0 8 9 】

図 9 は、図 8 の第 2 の係合部が、スリットと該スリットに形成された複数の凸部から構成された変形例を、処置具挿通具の一部及び処置具操作部が取り付けられた処置具の一部とともに示す図である。

【 0 0 9 0 】

図 9 に示すように、案内部本体 2 2 に設けられる第 2 の係合部は、長手方向 N に沿って延出するスリット 2 2 s と、該スリット 2 2 s に長手方向 N に沿って形成された複数の凸部 2 2 t とから構成されていても構わない。

【 0 0 9 1 】

このような構成によれば、スリット 2 2 s に突起 4 1 t が嵌入された際、スライダ 4 1 の突起 4 1 t に設けられた凸部 4 1 t d が、いずれか 1 つの凸部 2 2 t を乗り越える度に、処置具 3 1 の先端の位置決めを容易に行うことができる。即ち、処置具 3 1 の進退量を定量的に制御することができる。

【 0 0 9 2 】

図 1 0 は、図 8 の第 2 の係合部が、スリットと該スリットに形成された 1 つの凸部から構成された変形例を、処置具挿通具の一部及び処置具操作部が取り付けられた処置具の一部とともに示す図である。

【 0 0 9 3 】

図 1 0 に示すように、案内部本体 2 2 に設けられる第 2 の係合部は、長手方向 N に沿って延出するスリット 2 2 s と、該スリット 2 2 s に形成された 1 つの凸部 2 2 d とから構成されていても構わない。また、図 1 0 においては、スライダ 4 1 自体に凸部 4 1 d が設けられている。

【 0 0 9 4 】

このような構成によれば、スリット 2 2 s に突起 4 1 t が嵌入された際、凸部 4 1 d が凸部 2 2 d を乗り越えると、案内部本体 2 2 に対するスライダ 4 4 の装着、固定構成を容易に実現することができる。

【 0 0 9 5 】

図 1 1 は、図 8 のスリットの形状の変形例を、処置具挿通具の一部とともに示す図、図 1 2 は、図 1 1 のスリットに嵌入自在なスライダの突起の形状の変形例を示す図である。

【 0 0 9 6 】

図 1 1 に示すように、案内部本体 2 2 に形成されるスリット 2 2 s は、大径のスリット 2 2 s f と、該スリット 2 2 s f の基端に連続するとともに、案内部本体 2 2 の基端まで形成された小径のスリット 2 2 s g とから構成されていても構わない。

【 0 0 9 7 】

また、図 1 2 に示すように、スリット 2 2 s に嵌入自在な突起 4 1 t は、小径の軸 4 1 t d と、該小径の軸 4 1 t d の上端に連続する大径の軸 4 1 t e とから伸縮自在に構成されていても構わない。

【 0 0 9 8 】

このような構成によれば、案内部本体 2 2 に対してスライダ 4 1 を装着する際は、案内部本体 2 2 に後方から、小径のスリット 2 2 s g に対して、突起 4 1 t を持ち上げて小径の軸 4 1 t d を通過させ、小径の軸 4 1 t d が大径のスリット 2 2 s f に嵌入した後、突起 4 1 t を押し下げれば、大径のスリット 2 2 s a の先端 2 2 s f 1、基端 2 2 s f 2 との間において、大径の軸 4 1 t e 及び小径の軸 4 1 t d が前後に移動自在となる。

【 0 0 9 9 】

このような構成によっても、長手方向 N に沿った大径のスリット 2 2 s f 内における大径の軸 4 1 t e 及び小径の軸 4 1 t d の移動操作に伴い、意図せずスリット 2 2 s から突起 4 1 t が抜けてしまうことを確実に防ぐことができる。

【 0 1 0 0 】

尚、上述した第 1 ~ 第 4 実施の形態においては、挿入機器は、内視鏡 1 を例に挙げて示

10

20

30

40

50

したが、これに限らず、内視鏡以外の処置具挿通路を具備する挿入機器にも適用可能であることは云うまでもない。

【 0 1 0 1 】

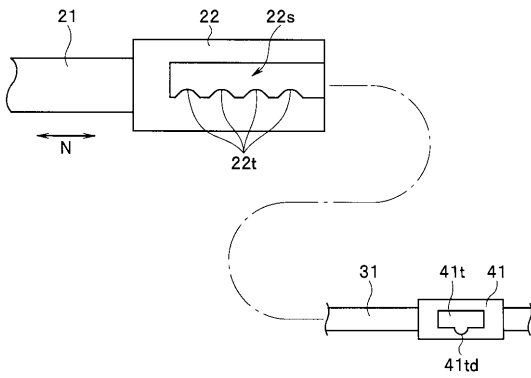
また、上述した第 1 ～ 第 4 実施の形態においては、チューブ 2 1 の他端は、挿通口 1 0 b に接続されていると示したが、これに限らず、チューブ 2 1 が挿入部 2 の外周に固定されることにより、処置具 3 1 ～ 3 4 のいずれかを直接被検体内にチューブ 2 1 が案内する構成であっても良いことは勿論である。

【 符号の説明 】

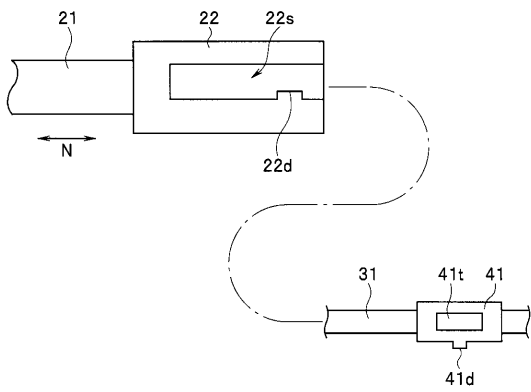
【 0 1 0 2 】

1 ... 内視鏡（挿入機器）	10
2 ... 挿入部	
2 z ... 挿入部の被検体外に位置する部位	
1 0 ... 処置具挿通路	
2 0 ... 処置具挿通具	
2 1 ... チューブ（処置具案内部）	
2 2 ... 案内部本体	
2 2 m ... 溝（第 2 の係合部）	
2 2 p ... 案内部本体の挿通口	
2 2 s ... スリット（第 2 の係合部）	
2 2 s 1 ... 第 1 のスリット	20
2 2 s 2 ... 第 2 のスリット	
2 2 s 3 ... 第 1 のスリット	
3 1 ～ 3 4 ... 処置具	
4 1 ～ 4 4 ... スライダ（処置具操作部）	
4 1 g ... 処置具操作部の外表面	
4 1 t ～ 4 4 t ... 突起（第 1 の係合部）	
4 1 t d ... 突起	
5 0 ... 膜	
5 0 h ... 孔	
N ... 長手方向	30

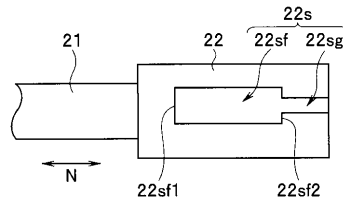
【図 9】



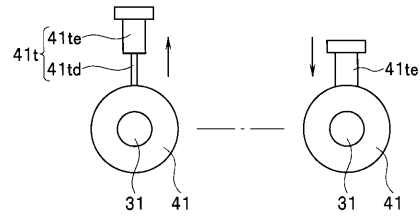
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

Fターム(参考) 4C161 FF43 GG15 HH22 HH56 JJ06 JJ11

专利名称(译)	治疗工具插入工具		
公开(公告)号	JP2017099810A	公开(公告)日	2017-06-08
申请号	JP2015237683	申请日	2015-12-04
[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	和家史知 樋野和彦		
发明人	和家 史知 樋野 和彦		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.334.B A61B1/018 A61B1/018.512		
F-TERM分类号	4C161/FF43 4C161/GG15 4C161/HH22 4C161/HH56 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种治疗仪器插入工具，其具有能够容易地执行治疗仪器的更换工作的结构。注意：治疗仪器插入工具20将被附接到内窥镜1，其将是插入受试者体内，并用于插入治疗仪器31-34，用于将受试者治疗到受试者体内。治疗仪器插入工具20包括将治疗器械31-34引导到对象中的管21，可附接到插入部分2的部分2z的引导部分主体22，当插入部分2时，该部分2z位于对象外部内窥镜1的一部分插入到对象中，引导部分主体22设置在管21的一端，以便用作插入口，处理器具31-34通过该插入口插入管21中，并且滑块41-44安装在处理器具31-34上，以便可安装在导向部件主体22上。图1：图1

