

(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2017-189304

(P2017-189304A)

(43) 公開日 平成29年10月19日(2017.10.19)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 B	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	4 C 1 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2016-79675 (P2016-79675)
 (22) 出願日 平成28年4月12日 (2016.4.12)

(71) 出願人 000000376
 オリンパス株式会社
 東京都八王子市石川町2951番地
 (74) 代理人 100076233
 弁理士 伊藤 進
 (74) 代理人 100101661
 弁理士 長谷川 靖
 (74) 代理人 100135932
 弁理士 篠浦 治
 (72) 発明者 伊藤 祥彰
 東京都八王子市石川町2951番地 オリ
 ンパス株式会社内
 Fターム(参考) 2H040 DA21 DA51 DA56 DA57
 4C161 DD03 HH23 JJ13

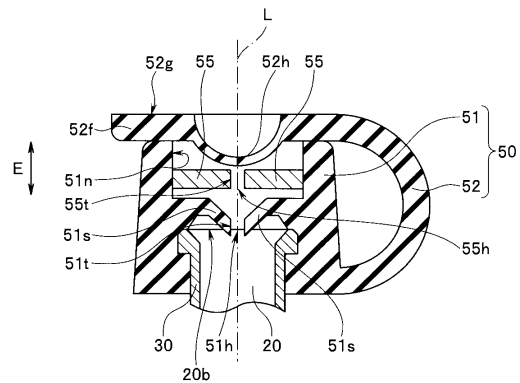
(54) 【発明の名称】 鉗子栓、内視鏡装置

(57) 【要約】

【課題】 鉗子口を介して処置具挿通路に挿入された処置具の操作状態によらず、鉗子口を介して体液が体外に漏れてしまうことをより確実に防止することができる構成を具備する鉗子栓、内視鏡装置を提供する。

【解決手段】 鉗子口金30に取り付けられた際に鉗子口20bに隣接して位置するとともに、周囲が柔軟な材質で形成された孔51hを有する仕切り部51sと、孔51hを介して処置具が鉗子口20bに挿入される際、孔51hの中心に沿うように処置具を位置決めする、仕切り部51sよりも高い剛性の部位を少なくとも一部に有するガイド55と、を具備する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡内の管路に器具を導く鉗子口を有する前記内視鏡の外面に設けられた鉗子口金に対して取り付けられる鉗子栓であって、

前記鉗子口金に取り付けられた際に前記鉗子口に隣接して位置するとともに、周囲が柔軟な材質で形成された孔を有する仕切り部と、

前記孔を介して前記器具が前記鉗子口に挿入される際、前記孔の中心に沿うように前記器具を位置決めする、前記仕切り部よりも高い剛性の部位を少なくとも一部に有するガイドと、

を具備することを特徴とする鉗子栓。

10

【請求項 2】

前記ガイドは、前記孔を介して前記器具が前記鉗子口に挿入される際、前記孔の中心に沿うように前記器具を位置決めするガイド孔を有することを特徴とする請求項 1 に記載の鉗子栓。

【請求項 3】

前記ガイドは、前記仕切り部に隣接して設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の鉗子栓。

【請求項 4】

外表面に露出され前記器具を挿通させる他の孔を有する他の仕切り部をさらに有し、前記ガイドは、前記孔及び前記他の孔を介して前記鉗子口に前記器具が挿入される際、前記孔の前記中心と前記他の孔の中心とを結ぶ線に沿うように前記器具を位置決めすることを特徴とする請求項 1 に記載の鉗子栓。

20

【請求項 5】

前記ガイドは、前記仕切り部と前記他の仕切り部との間に位置するよう設けられていることを特徴とする請求項 4 に記載の鉗子栓。

【請求項 6】

前記鉗子口金に装着される鉗子栓本体と、

前記鉗子栓本体に着脱自在な蓋と、

を具備し、

前記仕切り部は、前記鉗子栓本体に設けられ、前記他の仕切り部は、前記蓋に設けられていることを特徴とする請求項 4 に記載の鉗子栓。

30

【請求項 7】

前記ガイドは、前記鉗子栓本体と前記蓋とのいずれかに設けられていることを特徴とする請求項 6 に記載の鉗子栓。

【請求項 8】

前記他の孔は、狭搾して液体の通過を抑制した状態から前記器具の通過により拡張することを特徴とする請求項 4 に記載の鉗子栓。

【請求項 9】

前記ガイドは、前記ガイド孔が形成された案内面を有し、

前記案内面において前記器具が前記ガイド孔を通過し始める側に、テーパが設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の鉗子栓。

40

【請求項 10】

前記鉗子栓本体及び前記蓋を覆うカバーと、

前記カバーに設けられ、前記孔に対向する面を有する案内部と

を有するガイドユニットをさらに具備し、

前記ガイドは、前記案内部に設けられていることを特徴とする請求項 6 に記載の鉗子栓

。

【請求項 11】

前記孔に対向する面を有する案内部と、

前記案内部と前記取り付け部とを連結する連結部と、

50

有するガイドユニットをさらに具備し、

前記ガイドは、前記案内部に設けられていることを特徴とする請求項 6 に記載の鉗子栓。

【請求項 12】

前記ガイドユニットは、前記案内部の位置を移動させる回動自在なヒンジをさらに有し、

前記ヒンジは、回動に伴い前記孔と前記案内部とが対向した状態と、前記孔から前記案内部が非対向した状態とを切り替えることを特徴とする請求項 10 または 11 に記載の鉗子栓。

【請求項 13】

前記ガイドユニットは、前記鉗子口金または前記内視鏡の前記外面に着脱自在な取り付け部を有していることを特徴とする請求項 10 または 11 に記載の鉗子栓。

【請求項 14】

前記ガイド孔に挿入され、前記ガイド孔よりも小径の他のガイド孔を有する他のガイドをさらに有することを特徴とする請求項 2 に記載の鉗子栓。

【請求項 15】

請求項 1 に記載の前記鉗子栓と、該鉗子栓が取り付けられる前記鉗子口金を有する前記内視鏡とを具備する内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡内の管路に器具を導く鉗子口金を有する内視鏡の外面に設けられた鉗子口金に対して取り付けられる鉗子栓、内視鏡装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、被検体内に挿入される内視鏡を具備する内視鏡装置は、医療分野において広く利用されている。

【0003】

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管路である処置具挿通路に対して挿入する器具である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。

【0004】

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。

【0005】

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れた後、右手で処置具を把持して、操作部の外面に設けられた鉗子口金に形成された処置具挿通路の開口である鉗子口金を介して処置具挿通路に処置具を挿入する。その後、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体腔内に突出させて各種処置を行う手技が一般的である。

【0006】

ここで、体腔内の処置具対象部位に対して処置具挿通路の先端開口から処置具を突出させて各種処置を行っている際に、体外よりも体腔内の圧力が高いことに起因して、体腔内の体液が処置具挿通路を逆流してしまい、鉗子口から体外に漏れてしまう場合があった。

【0007】

よって、鉗子口からの体液の漏れを防ぐため、鉗子口金に該鉗子口を覆う鉗子栓が取り付けられた構成が周知である。

【0008】

10

20

30

40

50

鉗子栓は、通常、処置具が通過できる円形の孔が形成された仕切り部を内部に有する鉗子栓本体を具備している。よって、鉗子栓は、処置具が孔を通過した際、処置具の外周が孔によって形成された仕切り部の内周に密着することにより、処置具挿通路を逆流した体液が体外に漏れてしまうことを仕切り部によって防ぐ構成を有している。

【0009】

また、鉗子栓として、鉗子栓本体に着脱自在であるとともに、狭搾して液体の通過を抑制した状態から処置具の通過により拡張する他の孔であるスリットが形成された他の仕切り部である蓋を有する構成も周知である。

【0010】

このような蓋を有する構成においては、鉗子栓本体に蓋が装着され、処置具が孔及び他の孔を通過した際、処置具の外周が仕切り部の内周だけでなく、蓋におけるスリットによって形成された内周にも密着する。

10

【0011】

このことにより、処置具挿通路を逆流した体液が体外に漏れてしまうことを仕切り部だけでなく、蓋を用いて確実に防ぐ鉗子栓の構成も周知である。

【0012】

しかしながら、孔及びスリットに対して処置具が通過した状態において、処置対象部位の各種処置のため処置具が術者によって傾けられてしまうと、処置具の外周と仕切り部の孔による内周及び蓋のスリットによる内周との間に隙間が生じてしまう。よって、隙間を介して体外に体液が漏れてしまうといった問題があった。

20

【0013】

このような問題に鑑み、特許文献1には、処置具を用いた処置対象部位の各種処置中においても、孔及びスリットに対して処置具が真っ直ぐに挿通された状態を維持する案内筒が蓋の外表面に設けられた鉗子栓の構成が開示されている。

【0014】

また、特許文献2には、孔及びスリット内にガイド筒を挿入することにより、処置具を用いた処置対象部位の各種処置中においても孔及びスリットに対して処置具が真っ直ぐに挿通された状態をガイド筒により維持する鉗子栓の構成が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0015】

【特許文献1】特許第4475719号公報

【特許文献2】特開平11-235306号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0016】

ところが、特許文献1に開示されている鉗子栓の構成においては、処置具が傾いた際、案内筒は蓋の外表面に設けられているとともに硬質な部材から構成されていることから、処置具とともに案内筒も傾いてしまう。

【0017】

40

よって、案内筒が固定された鉗子栓に大きなモーメントが付与されてしまい、鉗子栓も傾いてしまった結果、鉗子口金から鉗子栓が外れてしまう可能性があり、鉗子口から体外に体液が漏れてしまう可能性があった。

【0018】

また、特許文献2に開示されている鉗子栓の構成においては、孔及びスリットにおいてガイド筒を確実に密着させるため、ガイド筒が軟性部材から構成されていることから、処置具が傾いた際、やはり処置具の外周とガイド筒の内周との間に隙間が出来てしまい、該隙間を介して体外に体液等が漏れてしまう可能性があった。

【0019】

さらに、特許文献2のガイド筒は軟性部材から構成されているものの、鉗子栓内に挿入

50

されているため、特許文献1と同様に、ガイド筒傾いてしまうと、ガイド筒から鉗子栓に大きなモーメントが付与されてしまう。よって、鉗子栓も傾いてしまった結果、鉗子口金から鉗子栓が外れてしまう可能性があり、鉗子口から体外に体液が漏れてしまう可能性があった。

【0020】

本発明は、上記問題点に鑑みなされたものであり、鉗子口を介して処置具挿通路に挿入された処置具の操作状態によらず、鉗子口を介して体液が体外に漏れてしまうことをより確実に防止することができる構成を具備する鉗子栓、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】

10

【0021】

上記目的を達成するため本発明の一態様における鉗子栓は、内視鏡内の管路に器具を導く鉗子口を有する前記内視鏡の外面に設けられた鉗子口金に対して取り付けられる鉗子栓であって、前記鉗子口金に取り付けられた際に前記鉗子口に隣接して位置するとともに、周囲が柔軟な材質で形成された孔を有する仕切り部と、前記孔を介して前記器具が前記鉗子口に挿入される際、前記孔の中心に沿うように前記器具を位置決めする、前記仕切り部よりも高い剛性の部位を少なくとも一部に有するガイドと、を具備する。

【0022】

また、本発明の一態様における内視鏡装置は、請求項1に記載の前記鉗子栓と、該鉗子栓が取り付けられる前記鉗子口金を有する前記内視鏡とを具備する。

20

【発明の効果】

【0023】

本発明によれば、鉗子口を介して処置具挿通路に挿入された処置具の操作状態によらず、鉗子口を介して体液が体外に漏れてしまうことをより確実に防止することができる構成を具備する鉗子栓、内視鏡装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】第1実施の形態の鉗子栓を具備する内視鏡装置を示す図

【図2】図1中のII-II線に沿う鉗子栓及び鉗子口金の構成を示す部分断面図

【図3】図2の鉗子栓内に処置具が挿入された状態を仕切り部の形状を簡略化して示す部分断面図

30

【図4】図3の仕切り部及び処置具を、図3中のIV方向からみた平面図

【図5】図3のガイドが、仕切り部よりも鉗子口金側に設けられた変形例を示す部分断面図

【図6】図3の蓋に、ガイドが設けられた変形例を示す部分断面図

【図7】図3のガイドの案内面にテーパが形成された変形例を示す部分断面図

【図8】図3のガイドのガイド孔が形成された部位が軟性部材から構成された変形例を示す部分断面図

【図9】図3のガイドが仕切り部に一体的に形成された変形例を示す部分断面図

【図10】図3のガイド孔に他のガイドが挿入された変形例の構成を示す部分断面図

40

【図11】第2実施の形態の鉗子栓が具備するカバーを示す斜視図

【図12】図11の案内内部がカバーの上端から開成されている状態を示す斜視図

【図13】第3実施の形態の鉗子栓が具備するガイドユニットを示す斜視図

【図14】図13のガイドユニットが鉗子栓本体及び蓋とともに操作部の張り出し部に装着された状態を示す斜視図

【図15】図13の取り付け部を、フックから構成した変形例を示すガイドユニットの斜視図

【図16】図15のガイドユニットを内視鏡の操作部に取り付けた状態を示す斜視図

【発明を実施するための形態】

【0025】

50

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0026】

(第1実施の形態)

図1は、本実施の形態の鉗子栓を具備する内視鏡装置を示す図である。図1に示すように、内視鏡装置100は、内視鏡1と、鉗子栓50とを具備して主要部が構成されている。

【0027】

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の長手軸方向Nの基端側に折れ止め15を介して連設された操作部6と、該操作部6から延出されたユニバーサルコード11と、該ユニバーサルコード11の延出端に設けられたコネクタ12とを具備して主要部が構成されている。尚、コネクタ12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。

【0028】

操作部6に、挿入部2の湾曲部4を上下方向に湾曲させる上下用湾曲操作ノブ7と、湾曲部4を左右方向に湾曲させる左右用湾曲操作ノブ9とが設けられている。

【0029】

さらに、操作部6に、上下用湾曲操作ノブ7の回動位置を固定する固定レバー8と、左右用湾曲操作ノブ9の回動位置を固定する固定ノブ10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。

【0030】

挿入部2は、長手軸方向Nの先端側から順に、先端部3と湾曲部4と可撓管部5とを具備して構成されており細長に形成されている。

【0031】

湾曲部4は、上下用湾曲操作ノブ7や左右用湾曲操作ノブ9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3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3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5は、湾曲部4の基端側に連設されている。

【0032】

また、挿入部2及び操作部6内には、管路である処置具挿通路20が設けられている。処置具挿通路20は、一端が先端部3の先端面に先端開口20aとして開口されている。また、他端が操作部6に設けられた張り出し部位6tの外側から突出して設けられた鉗子口金30(図2参照)の突出面において、処置具挿通路20に器具である処置具70(図3参照)を導く鉗子口20b(図2参照)として開口されている。

【0033】

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。

【0034】

次に、鉗子栓50の構成について、図2~図5を用いて説明する。図2は、図1中のII-II線に沿う鉗子栓及び鉗子口金の構成を示す部分断面図、図3は、図2の鉗子栓内に処置具が挿入された状態を仕切り部の形状を簡略化して示す部分断面図である。また、図4は、図3の仕切り部及び処置具を、図3中のIV方向からみた平面図、図5は、図3のガイドが、仕切り部よりも鉗子口金側に設けられた変形例を示す部分断面図である。

尚、図3以降においては、図2の鉗子栓の形状を簡略化して示している。

【0035】

図2に示すように、鉗子栓50は、処置具70を用いて処置対象部位の処置を行う際、即ち、処置具70を処置具挿通路20に挿入する際、鉗子口金30に対して取り付けられるものである。

【0036】

また、鉗子栓50は、鉗子口金30に対して装着される鉗子栓本体51と、該鉗子栓本体51の延在方向Eの上端(以下、単に上端と称す)に着脱自在な閉塞部52fを有する

10

20

30

40

50

他の仕切り部である蓋 5 2 とを具備して主要部が構成されている。尚、鉗子栓本体 5 1 及び蓋 5 2 は、例えばシリコンゴムから構成されている。

【0037】

また、蓋 5 2 は、図 2 に示すように、鉗子栓本体 5 1 に対して一体的に形成されていても、鉗子栓本体 5 1 とは別体に形成されていてもどちらでも構わない。

【0038】

蓋 5 2 は、鉗子栓本体 5 1 の上端に装着された際、閉塞部 5 2 f が、鉗子栓本体 5 1 の上端の開口を塞いだ状態において、外表面 5 2 g が露出される。

【0039】

また、閉塞部 5 2 f に、処置具 7 0 が挿通される他の孔であるスリット 5 2 h が形成されている。

10

【0040】

スリット 5 2 h は、図 2 に示すように、処置具 7 0 の非通過状態においては、狭搾しており、鉗子口 2 0 b を介して鉗子栓本体 5 1 内に進入した液体である体液が体外に漏れてしまうことを防ぐ。また、スリット 5 2 h は、図 3 に示すように、処置具 7 0 が挿通された状態においては、狭搾して体液の通過を抑制した状態から処置具 7 0 の通過により拡張する。

【0041】

鉗子栓本体 5 1 は、延在方向 E に沿って所定の長さを有する略筒状部材から構成されており、延在方向 E の下端（以下、単に下端と称す）の開口が鉗子口金 3 0 に着脱自在になっている。また、鉗子栓本体 5 1 は、上端の開口に蓋 5 2 の閉塞部 5 2 f が着脱自在、即ち開閉自在となっている。

20

【0042】

また、鉗子栓本体 5 1 の内周面 5 1 n に、仕切り部 5 1 s と、ガイド 5 5 とが固定されている。

【0043】

仕切り部 5 1 s は、鉗子栓本体 5 1 に一体的に形成されており、鉗子栓 5 0 が鉗子口金 3 0 に取り付けられた際に鉗子口 2 0 b に隣接して位置するとともに、周囲が柔軟な材質で形成された孔 5 1 h を有する。即ち、仕切り部 5 1 s は、柔軟な材質から孔 5 1 h を有するよう、図 4 に示すように平面形状がリング状に形成されている。言い換えれば、仕切り部 5 1 s は、軟性部材から構成されている。

30

【0044】

尚、仕切り部 5 1 s は、鉗子栓本体 5 1 とは別体に構成され、内周面 5 1 n に固定される構成であっても構わない。また、孔 5 1 h の平面形状は、円形に限定されない。

【0045】

仕切り部 5 1 s は、図 3 に示すように、孔 5 1 h に処置具 7 0 が挿通された際、孔 5 1 h によって形成された内周 5 1 t が処置具 7 0 の外周に密着することにより、鉗子口 2 0 b から漏れ出た体液が体外に漏れてしまうことを防ぐものである。

【0046】

ガイド 5 5 は、仕切り部 5 1 s に対して延在方向 E において隣接するよう内周面 5 1 n に固定されている。

40

【0047】

具体的には、ガイド 5 5 は、延在方向 E における仕切り部 5 1 s の上方（以下、単に上方と称す）、即ち、延在方向 E において仕切り部 5 1 s と蓋 5 2 との間に位置するよう内周面 5 1 n に固定されている。

【0048】

尚、ガイド 5 5 は、鉗子栓本体 5 1 に対して、嵌め込み固定や、接着、または鉗子栓本体 5 1 と 2 色成型することにより、内周面 5 1 n に固定されている。

【0049】

ガイド 5 5 は、孔 5 1 h を介して処置具 7 0 が鉗子口 2 0 b に挿入される際、孔 5 1 h

50

の中心に沿うように処置具 70 を位置決めするガイド孔 55 h を有し、仕切り部 51 s よりも剛性の高い材料、例えば金属や硬い樹脂等から構成されている。言い換えれば、ガイド 55 は、硬質部材から構成されている。

【0050】

即ち、ガイド 55 も、仕切り部 51 s よりも剛性の高い材料から仕切り部 51 s と同様にガイド孔 55 h を有するよう、平面形状がリング状に形成されている。尚、ガイド孔 55 h の孔径は、孔 51 h の孔径と略同じか同一に形成されている。また、ガイド孔 55 h の平面形状は、円形に限定されない。

【0051】

ガイド 55 は、硬質部材から構成されていることにより、図 3 に示すように、孔 51 h 及びスリット 52 h を介して鉗子口 20 b に処置具 70 が挿入された際、処置具 70 の操作状態、即ち傾き状態によらず、孔 51 h に対して処置具 70 が真っ直ぐ挿通された状態を維持する。即ち、ガイド 55 は、図 4 に示すように、仕切り部 51 s の内周 51 t と処置具 70 の外周とが密着した隙間の無い状態を維持する。

10

【0052】

このことにより、ガイド 55 は、孔 51 h を介して体液が体外に漏れてしまうことが無いよう、鉗子栓 50 内において処置具 70 を孔 51 h にガイドする。

【0053】

さらに、ガイド 55 は、図 3 に示すように、孔 51 h 及びスリット 52 h を介して鉗子口 20 b に処置具 70 が挿入される際、孔 51 h の中心とスリット 52 h の中心とを結ぶ線 L に沿うように処置具 70 を位置決めする。

20

【0054】

具体的には、ガイド 55 は、図 3 に示すように、孔 51 h 及びスリット 52 h を介して鉗子口 20 b に処置具 70 が挿入された際、ガイド 55 の内周である案内面 55 t とスリット 52 h との 2 点によって処置具 70 を支持する。このことにより、ガイド 55 は、処置具 70 を、孔 51 h に対して処置具 70 が真っ直ぐ挿通されるよう処置具 70 をガイドする。

【0055】

即ち、ガイド 55 は、硬質部材から構成されていることにより、処置具 70 の操作状態、即ち傾き状態によらず、孔 51 h に対して処置具 70 が真っ直ぐ挿通された状態を維持する。言い換えれば、ガイド 55 は、図 4 に示すように、仕切り部 51 s の内周 51 t と処置具 70 の外周とが密着した隙間の無い状態を、ガイド 55 の案内面 55 t とスリット 52 h との 2 点で支持して維持する。

30

【0056】

このことにより、ガイド 55 は、孔 51 h を介して体液が体外に漏れてしまうことが無いよう、鉗子栓 50 内において処置具 70 を孔 51 h にガイドする。

【0057】

尚、ガイド 55 は、上述したように、仕切り部 51 s に隣接して設けられていることにより、孔 51 h に対して延在方向 E における近傍にて処置具 70 を孔 51 h にガイドする。このことから、曲がり癖が付いた処置具 70 であっても、孔 51 h に真っ直ぐガイドすることができる。

40

【0058】

また、このことを考慮すると、ガイド 55 は、仕切り部 51 s に延在方向 E において隣接して位置していれば、図 5 に示すように、仕切り部 51 s の延在方向 E の下方（以下、単に下方と称す）に固定されていても構わない。

【0059】

しかしながら、この構成において、処置具 70 をガイド 55 により孔 51 h に対して真っ直ぐガイドするためには、ガイド 55 は、図 3 に示すように上方に固定されている場合よりも、仕切り部 51 s のより近傍位置に固定されている必要がある。

【0060】

50

また、ガイド 5 5 は、延在方向 E において長く形成されている程、ガイド孔 5 5 h を通過する処置具 7 0 は、孔 5 1 h に対して傾き難くなることから、より処置具 7 0 と仕切り部 5 1 s の内周 5 0 t との間に隙間が出来難くなる。

【 0 0 6 1 】

尚、その他の鉗子栓 5 0 の構成は、従来の鉗子栓の構成と同じである。

【 0 0 6 2 】

このように、本実施の形態においては、鉗子栓本体 5 1 内に、仕切り部 5 1 s の孔 5 1 h を介して処置具 7 0 が鉗子口 2 0 b に挿入される際、孔 5 1 h の中心に沿うように処置具 7 0 を位置決めする、仕切り部 5 1 s よりも剛性の高いガイド 5 5 が設けられていると示した。

10

【 0 0 6 3 】

このことによれば、孔 5 1 h に処置具 7 0 が挿通されている状態において、処置具 7 0 が処置対象部位の処置において傾けられたりしても、剛性の高いガイド 5 5 により、孔 5 1 h における処置具 7 0 の動作が制限される。このため、処置具 7 0 は、孔 5 1 h に対して真っ直ぐ挿通された状態を維持することができる。

【 0 0 6 4 】

よって、図 4 に示すように、仕切り部 5 1 s の内周 5 1 t と、処置具 7 0 の外周との間に隙間が生じてしまうことがない。即ち、孔 5 1 h を介して体外に体液が漏れてしまうことをより確実に防ぐことができる。

【 0 0 6 5 】

以上から、鉗子口 2 0 b を介して処置具挿通路 2 0 に挿入された処置具 7 0 の操作状態によらず、鉗子口 2 0 b を介して体液が体外に漏れてしまうことをより確実に防止することができる構成を具備する鉗子栓 5 0、内視鏡装置 1 0 0 を提供することができる。

20

【 0 0 6 6 】

尚、以下、変形例を、図 6 を用いて示す。図 6 は、図 3 の蓋に、ガイドが設けられた変形例を示す部分断面図である。

【 0 0 6 7 】

上述した本実施の形態においては、ガイド 5 5 は、仕切り部 5 1 s に隣接する鉗子栓本体 5 1 の内周面 5 1 n に固定されていると示した。

【 0 0 6 8 】

これに限らず、ガイド 5 5 は、仕切り部 5 1 s に隣接して位置するのであれば、図 6 に示すように、蓋 5 2 の閉塞部 5 2 f から下方に円筒状に仕切り部 5 1 s に向かって延出する部位 5 2 e 内に設けられていても構わない。

30

【 0 0 6 9 】

このような構成によれば、ガイド 5 5 は硬質部材から構成されているため、ガイド孔 5 5 h よりも大きな径の処置具は、ガイド孔 5 5 h を通過することが出来ないが、蓋 5 2 の閉塞部 5 2 f を鉗子栓本体 5 1 の上端から脱却すれば、ガイド 5 5 は、蓋 5 2 とともに鉗子栓本体 5 1 の内部から退避する。

【 0 0 7 0 】

このことから、大径の処置具を孔 5 1 h に挿通させることができ、鉗子口 2 0 b を介して処置具挿通路 2 0 に挿入させることが可能となる。

40

【 0 0 7 1 】

尚、大径の処置具は、孔 5 1 h に対して、仕切り部 5 1 s が軟性部材で構成されていることから孔 5 1 h を拡張させながら通過する。

【 0 0 7 2 】

このため、処置の際、大径の処置具が傾いたとしても、仕切り部 5 1 s の内周 5 1 t と大径の処置具の外周との間に隙間が発生し難くなっていることから、このような構成によってもより確実に、孔 5 1 h を介した体液の漏れを防止することができる。また、その他の効果は、上述した本実施の形態と同じである。

【 0 0 7 3 】

50

また、以下、別の変形例を、図7を用いて示す。図7は、図3のガイドの案内面にテーパが形成された変形例を示す部分断面図である。

【0074】

図7に示すように、ガイド55の案内面55tにおける処置具70がガイド孔55hを通過し始める側、即ち上端側に、テーパ55pが形成されていても構わない。

【0075】

このような構成によれば、テーパ55pにより案内面55tの上端側に対する処置具70の引っ掛かりが少なくなることから、ガイド孔55hに対する処置具70の挿通性が向上されるため、鉗子口20bに対する処置具70の挿入性が向上される。尚、その他の効果は、上述した本実施の形態と同じである。

【0076】

さらに、以下、別の変形例を、図8を用いて示す。図8は、図3のガイドのガイド孔が形成された部位が軟性部材から構成された変形例を示す部分断面図である。

【0077】

上述した本実施の形態においては、ガイド55は、仕切り部51sよりも剛性の高い材料から構成されていると示した。

【0078】

これに限らず、ガイド55は、硬質部55aと、ガイド孔55hが形成された硬質部55aよりも軟らかい軟質部55bとから構成されていても構わない。尚、軟質部55bは、例えばアウトサートにより硬質部55aに成形される。

【0079】

このことによれば、上述した図6の構成と同様に、ガイド孔55hよりも大径の処置具を鉗子口20bに挿入する際、軟質部55bにより、大径の処置具を、ガイド孔55hを拡張させながら挿通させることができる。

【0080】

このことから、大径の処置具であっても、蓋52を鉗子栓本体51から脱却することなく、ガイド55によって孔51hに真っ直ぐガイドされた状態を維持することが可能となる。尚、その他の効果は、上述した本実施の形態と同じである。

【0081】

また、以下、別の変形例を、図9を用いて示す。図9は、図3のガイドが仕切り部に一体的に形成された変形例を示す部分断面図である。

【0082】

図9に示すように、ガイド55'は、ガイド孔55h'の周囲55s'が図8と同様に軟性部材から構成されることにより、仕切り部と一体的に形成されていても構わない。即ち、ガイド55'が仕切り部を兼ねていても構わない。

【0083】

このような構成によれば、ガイド55'の硬質な部位によって、ガイド孔55h'に対する処置具70の傾きを抑制することができることから、周囲55s'における案内面55t'と、処置具70の外周との隙間が発生してしまうことを防ぐことができる。

【0084】

さらに、内周面51nに対してガイド55'を下方から組み付けることが可能となるため、鉗子栓本体51に対するガイド55'の組み付け性が向上する。尚、その他の効果は、上述した本実施の形態と同じである。

【0085】

さらに、以下、別の変形例を、図10を用いて示す。図10は、図3のガイド孔に他のガイドが挿入された変形例の構成を示す部分断面図である。

【0086】

上述した本実施の形態において、本実施の形態において、ガイド孔55hに対して小径 r_2 ($r_2 < r_1$)の処置具70'をガイド孔55hに挿通し処置具70'を傾けると、処置具70'がガイド55で支持されずに処置具が傾き、孔51hに対してまっすぐに挿

10

20

30

40

50

入されない可能性がある。

【0087】

よって、処置具70'を処置具挿通路20に挿入する場合は、ガイド孔55hに、スリット52hを介してガイド孔55hよりも小径の、具体的には処置具70'の径に略等しいまたは等しい他のガイド孔90hを有する硬質な他のガイド90を挿通する。その後、他のガイド90を孔51hの上部まで挿通する。その後、他のガイド孔90hに処置具70'を挿通することにより、処置具70'を、鉗子口20bに挿入しても良い。

【0088】

このような構成によれば、硬質な他のガイド90により、処置具70'は、傾きが防止されるため、孔51hに対してまっすぐにガイドすることができ、体液の漏れを防止することができる。

10

【0089】

よって、孔51hに対して小径の処置具70'を用いても上述した本実施の形態と同様に効果を得ることができる。

【0090】

(第2実施の形態)

図11は、本実施の形態の鉗子栓が具備するカバーを示す斜視図、図12は、図11の案内内部がカバーの上端から開成されている状態を示す斜視図である。

【0091】

この第2実施の形態の鉗子栓の構成は、上述した図1～図5に示した第1実施の形態の鉗子栓と比して、鉗子栓は、さらに、鉗子栓本体及び蓋を覆うカバーを具備している点が異なる。

20

【0092】

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。

【0093】

図11、図12に示すように、鉗子栓50は、さらに、鉗子栓本体51及び蓋52を覆うカバー110を有するガイドユニット120を具備している。尚、カバー110は、硬質部材から構成されており、鉗子栓本体51及び蓋52に対して着脱自在である。

【0094】

また、カバー110に、鉗子栓本体51及び蓋52を覆った際、孔51hに対向する面を有する案内内部101が設けられている。尚、案内内部101は、硬質部材から構成されている。

30

【0095】

さらに、カバー110は、該カバー110が鉗子栓本体51及び蓋52を覆った状態において、カバー110を、操作部6の張り出し部位6t(図1参照)または鉗子口金30に着脱自在な取り付け部105を有している。

【0096】

取り付け部105は、例えば張り出し部位6tに対して、該張り出し部位6tを挟んで固定する、例えば弾性部材から構成された構造を有している。

40

【0097】

案内内部101の孔51hに対向する位置に、処置具70が通過するガイド孔101hが形成されており、案内内部101は、図11、図12に示すように、カバー110の上端に対して回動自在なヒンジ103により開閉自在となっている。

【0098】

即ち、ヒンジ103は、回動に伴い図11に示すように、孔51hと案内内部101とが対向した状態と、図12に示すように、孔51hから案内内部101が非対向した状態とを切り替える。

【0099】

本実施の形態においては、案内内部101は、取り付け部105によって、カバー110

50

が、例えば張り出し部位 6 t に取り付けられた状態において、ガイド孔 1 0 1 h に処置具 7 0 が挿通されることにより、上述したガイド 5 5 と同様に機能する。

【 0 1 0 0 】

即ち、本実施の形態においては、案内部 1 0 1 は、孔 5 1 h を介して処置具 7 0 が鉗子口 2 0 b に挿入される際、孔 5 1 h の中心に沿うように処置具 7 0 を位置決めするガイドを構成している。

【 0 1 0 1 】

その他の鉗子栓 5 0 の構成は、上述した第 1 実施の形態と同じである。

【 0 1 0 2 】

このような構成によれば、硬質な案内部 1 0 1 により、孔 5 1 h に対して処置具 7 0 を真っ直ぐにガイドすることができ、その状態を維持できる。このため、処置具 7 0 が傾いたとしても、処置具 7 0 の外周と仕切り部 5 1 s の内周 5 1 t との間に隙間が発生し、該隙間を介して体液が漏れてしまうことを防止することができる。

10

【 0 1 0 3 】

尚、本実施の形態の構成は、上述した従来構成と同様に、蓋 5 2 よりも上方にガイドとして機能する案内部 1 0 1 が設けられているため、処置具 7 0 が傾いた際、カバー 1 1 0 から鉗子栓本体 5 1 に対して大きなモーメントが付与されてしまう。

【 0 1 0 4 】

ところが、取り付け部 1 0 5 が張り出し部位 6 t に固定されていることから、モーメントの付与により鉗子口金 3 0 から鉗子栓本体 5 1 が外れてしまうことが防がれている。

20

【 0 1 0 5 】

また、図 1 2 に示すように、案内部 1 0 1 が開閉自在なことにより、上述した図 6 と同様に、ガイド孔 1 0 1 h が退避するため、ガイド孔 1 0 1 h よりも大径の処置具を鉗子口 2 0 b に挿入することが可能となる。

【 0 1 0 6 】

さらに、ガイドユニット 1 2 0 が不要の際は、鉗子栓本体 5 1 及び蓋 5 2 から脱却することもできる。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。

【 0 1 0 7 】

(第 3 実施の形態)

図 1 3 は、本実施の形態の鉗子栓が具備するガイドユニットを示す斜視図、図 1 4 は、図 1 3 のガイドユニットが鉗子栓本体及び蓋とともに操作部の張り出し部に装着された状態を示す斜視図である。

30

【 0 1 0 8 】

この第 3 実施の形態の鉗子栓の構成は、上述した図 1 ~ 図 5 に示した第 1 実施の形態の鉗子栓、図 1 1、図 1 2 に示した第 2 実施の形態の鉗子栓の構成と比して、鉗子栓は、鉗子栓本体及び蓋を部分的に覆うガイドユニットを具備している点異なる。

【 0 1 0 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 1 1 0 】

図 1 3、図 1 4 に示すように、鉗子栓 5 0 は、さらに、鉗子栓本体 5 1 及び蓋 5 2 を部分的に覆うガイドユニット 2 0 0 を具備している。

40

【 0 1 1 1 】

ガイドユニット 2 0 0 は、硬質部材から構成されており、張り出し部位 6 t に着脱自在な取り付け部である台座 2 0 5 と、張り出し部位 6 t に装着後、孔 5 1 h に対向する面を有する案内部 2 0 1 と、台座 2 0 5 と案内部 2 0 1 とを延在方向 E に沿って連結する連結部 2 0 2 とを具備して主要部が構成されている。

【 0 1 1 2 】

台座 2 0 5 は、張り出し部位 6 t に形成された溝 6 t m に係脱自在な切り欠き 2 0 5 k を有する平面 C 字状を有しており、切り欠き 2 0 5 k が溝 6 t m に係脱自在なことにより

50

、張り出し部位 6 t に着脱自在となっている。

【0113】

案内部 201 の孔 51 h に対向する位置に、処置具 70 が通過するガイド孔 201 h が形成されており、案内部 201 は、連結部 202 の上端に対して回動自在なヒンジ 203 により開閉自在となっている。

【0114】

即ち、ヒンジ 203 は、回動に伴い孔 51 h と案内部 201 とが対向した状態と、孔 51 h から案内部 201 が非対向した状態とを切り替える。

【0115】

尚、案内部 201 が開閉自在な理由は、上述した第 2 実施の形態において、案内部 101 が開閉自在な理由と同様である。

【0116】

また、このような構成を有する鉗子栓 50 は、台座 205 の切り欠き 205 k が溝 6 t m に係止され、案内部 201 が開成された状態において、鉗子口金 30 に鉗子栓本体 51 及び蓋 52 が装着され、その後、案内部 201 が閉成されることにより、張り出し部位 6 t に装着される構成を有している。

【0117】

本実施の形態においては、案内部 201 は、台座 205 によって、ガイドユニット 200 が、例えば張り出し部位 6 t に取り付けられた状態において、ガイド孔 201 h に処置具 70 が挿通されることにより、上述したガイド 55 と同様に機能する。

【0118】

即ち、本実施の形態においては、案内部 201 は、孔 51 h を介して処置具 70 が鉗子口 20 b に挿入される際、孔 51 h の中心に沿うように処置具 70 を位置決めするガイドを構成している。

【0119】

尚、その他の鉗子栓 50 の構成は、上述した第 2 実施の形態と同じである。

【0120】

このような構成によれば、ガイドユニット 200 を張り出し部位 6 t に装着した際、台座 205 は、切り欠き 205 k が溝 6 t m に係止されていることにより、ガイドユニット 200 が延在方向 E の上下に移動し難い。

【0121】

このことから、案内部 201 は、延在方向 E の上下方向へのずれを気にすることなく、より確実に孔 51 h に対して処置具 70 をまっすぐガイドすることができる、該ガイドした状態を維持することができる。

【0122】

さらに、ガイドユニット 200 が不要の際は、鉗子栓本体 51 及び蓋 52 から脱却することもできる。

【0123】

尚、その他の効果は、上述した第 2 実施の形態と同じである。尚、本実施形態の他の例において、張り出し部位 6 t に溝 6 t m を設けず、台座 205 とヒンジ 203 との間に鉗子栓 50 を挟んだ状態で鉗子栓 50 を鉗子口金 30 (図 2 に記載) に装着し、切り欠き 205 k の内部に鉗子口金 30 (図 2 に記載) を通過させた状態で、張り出し部位 6 t の上面と鉗子栓 50 との間に台座 205 を挟んで係止するように、ガイドユニット 200 を設けてもよい。

【0124】

また、以下、変形例を、図 15、図 16 を用いて示す。図 15 は、図 13 の取り付け部を、フックから構成した変形例を示すガイドユニットの斜視図、図 16 は、図 15 のガイドユニットを内視鏡の操作部に取り付けた状態を示す斜視図である。

【0125】

図 15 に示すように、取り付け部は、図 16 に示すように、操作部 6 における、例えば

10

20

30

40

50

折れ止め 15 付近に着脱自在なフック 205' から構成されていても構わない。

【0126】

このことにより、連結部 202' は、本実施の形態の連結部 202 よりも延在方向 E に長く形成されている。

【0127】

また、図 16 に示すように、連結部 202' に、張り出し部位 6t に沿って連結部 202' が位置するよう張り出し部位 6t に係脱自在な壁部 209 が設けられていても構わない。

【0128】

このような構成によれば、操作部 6 からガイドユニット 200 がフック 205' により外れ難くなることから、壁部 209 により、案内部 201 の位置がずれ難くなる。このため、より確実に、案内部 201 は、孔 51h に対して処置具 70 をまっすぐガイド出来、該ガイド状態を維持することができる。

10

【0129】

尚、その他の効果は、上述した本実施の形態と同じである。

【0130】

また、上述した第 1 ~ 第 3 実施の形態においては、鉗子栓 50 の他の仕切り部は、蓋 52 であるとして示したが、これに限らず、蓋 52 以外にも設けられていても構わないことは勿論である。

【0131】

例えば、図 11 ~ 図 16 に示した案内部 101、201 が、他の仕切り部を構成しても良いことは勿論である。

20

【0132】

さらに、上述した第 1 ~ 第 3 実施の形態においては、鉗子栓 50 は、蓋 52 を有する構成を例に挙げて示したが、これに限らず、孔 51h がスリット等から構成されることによって、上述したスリット 52h と同様の機能を有することにより、蓋 52 は無くても同様の効果を得ることができることは云うまでもない。

【符号の説明】

【0133】

- 1 ... 内視鏡
- 20 ... 処置具挿通路 (管路)
- 20b ... 鉗子口
- 30 ... 鉗子口金
- 50 ... 鉗子栓
- 51 ... 鉗子栓本体
- 51h ... 孔
- 51s ... 仕切り部
- 52 ... 蓋 (他の仕切り部)
- 52g ... 蓋の外表面
- 52h ... スリット (他の孔)
- 55 ... ガイド
- 55h ... ガイド孔
- 55p ... テーパ
- 55t ... 案内面
- 70 ... 処置具 (器具)
- 90 ... 他のガイド
- 90h ... 他のガイド孔
- 100 ... 内視鏡装置
- 101 ... 案内部 (ガイド)
- 103 ... ヒンジ

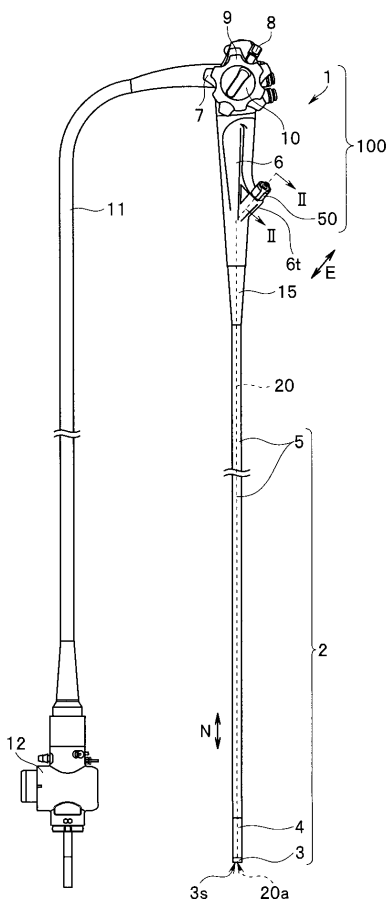
30

40

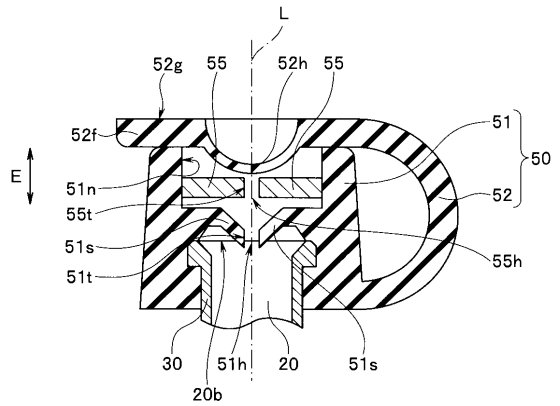
50

- 105 ... 取り付け部
- 110 ... カバー
- 120 ... ガイドユニット
- 200 ... ガイドユニット
- 201 ... 案内部 (ガイド)
- 202 ... 連結部
- 202' ... 連結部
- 203 ... ヒンジ
- 205 ... 台座 (取り付け部)
- 205' ... フック (取り付け部)
- L ... 孔の中心とスリットの中心とを結ぶ線

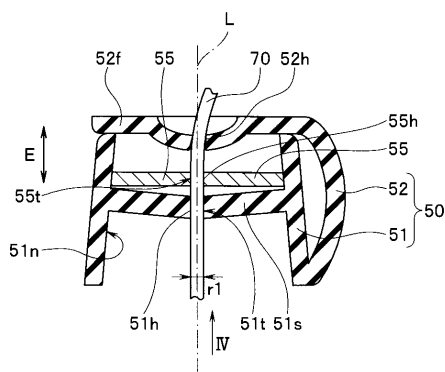
【 図 1 】



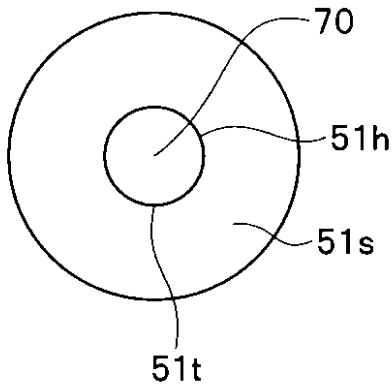
【 図 2 】



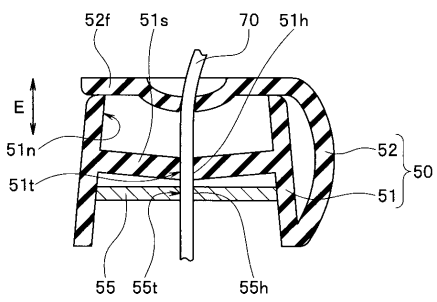
【 図 3 】



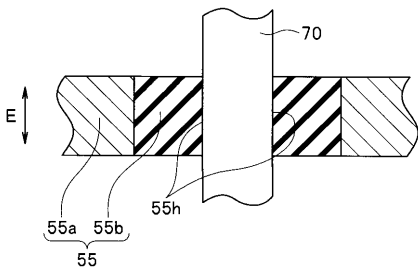
【 図 4 】



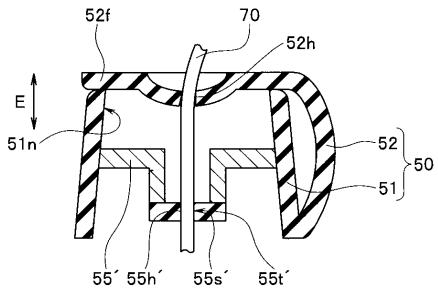
【 図 5 】



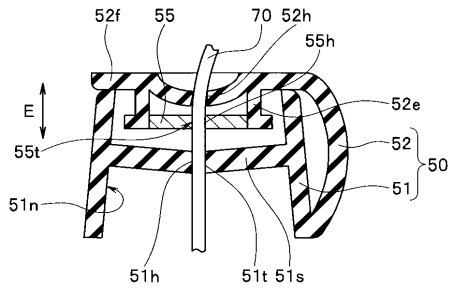
【 図 8 】



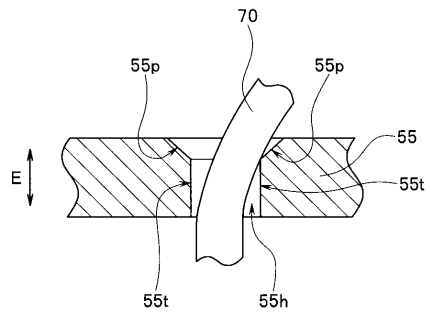
【 図 9 】



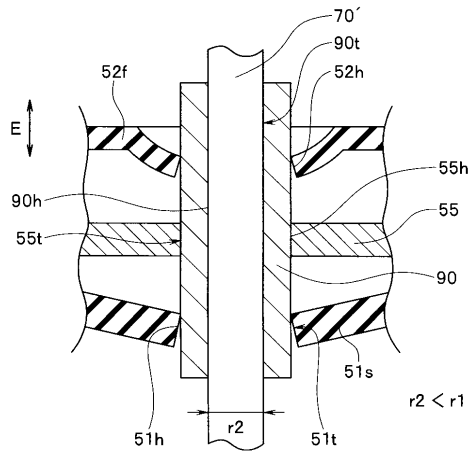
【 図 6 】



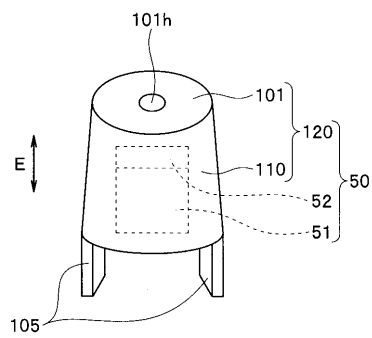
【 図 7 】



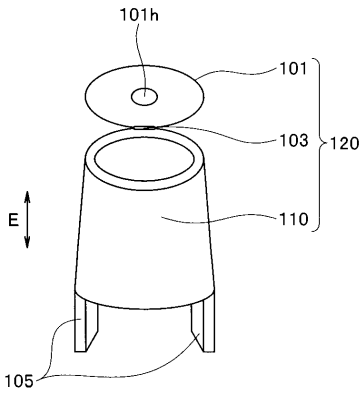
【 図 10 】



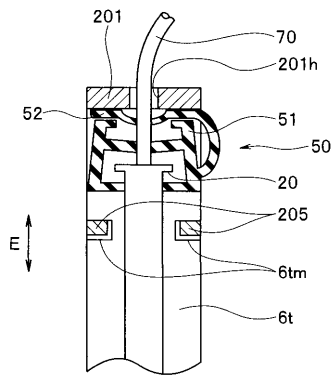
【 図 11 】



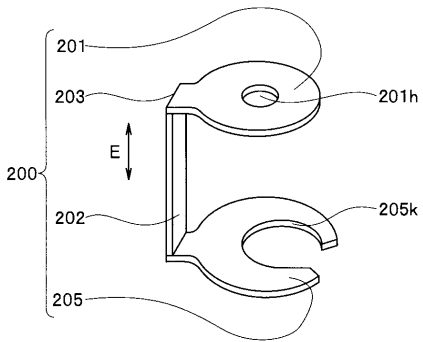
【 図 1 2 】



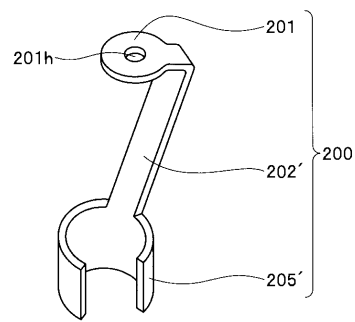
【 図 1 4 】



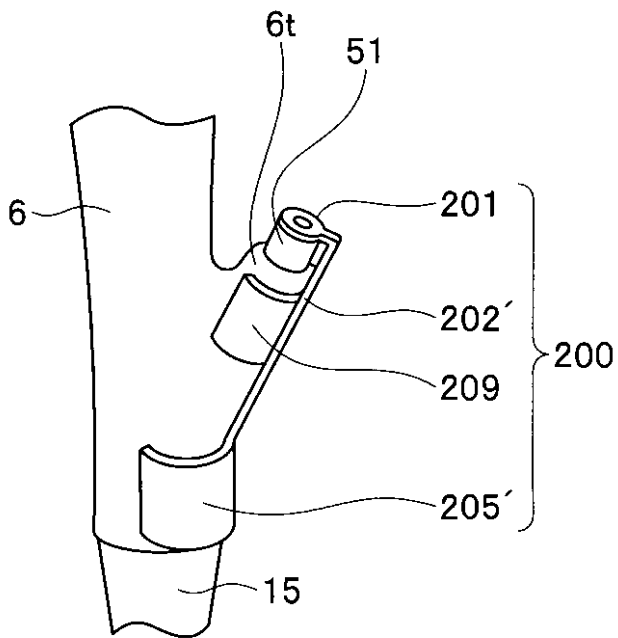
【 図 1 3 】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



专利名称(译)	钳子栓、内视镜装置		
公开(公告)号	JP2017189304A	公开(公告)日	2017-10-19
申请号	JP2016079675	申请日	2016-04-12
[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	伊藤祥彰		
发明人	伊藤 祥彰		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.334.B G02B23/24.A A61B1/00.716 A61B1/018.512		
F-TERM分类号	2H040/DA21 2H040/DA51 2H040/DA56 2H040/DA57 4C161/DD03 4C161/HH23 4C161/JJ13		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

甲无论在通过钳子开口的处置器械插入通道插入的处理器具的操作状态，其中可以从通过钳子开口包括泄漏到外部更可靠地防止体液的结构提供镊子止动器和内窥镜设备。而附连到钳子口部30当位于邻近该钳子口20b和具有孔51H周围的分隔部51s由柔性材料形成，通过该孔51h的处理器具是当将钳子开口20b插入钳子开口20b中时，治疗器械被定位成沿着孔51h的中心，并且引导件55至少在其一部分中具有高刚度的部分。

