

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4307957号
(P4307957)

(45) 発行日 平成21年8月5日(2009.8.5)

(24) 登録日 平成21年5月15日(2009.5.15)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 3 4 B
A 6 1 B 8/12 (2006.01) A 6 1 B 8/12

請求項の数 6 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2003-380451 (P2003-380451)
 (22) 出願日 平成15年11月10日(2003.11.10)
 (65) 公開番号 特開2005-137814 (P2005-137814A)
 (43) 公開日 平成17年6月2日(2005.6.2)
 審査請求日 平成17年11月22日(2005.11.22)

(73) 特許権者 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 仁科 研一
 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
 審査官 谷垣 圭二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 超音波内視鏡装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

超音波内視鏡に設けられた処置具挿通用チャンネルの超音波内視鏡操作部の処置具挿通口に設けられた口金部から挿入される、シース内に病変組織等の採取を行う針管を摺動自在に挿通配置した処置具挿入部、及び当該処置具挿入部の基端部に配置され、前記針管を生体組織に穿刺させる穿刺針操作部、を備える穿刺針と、

筒状で、内部空間の開口側に設けられて前記口金部に配置される口金取り付け部及び前記内部空間と外部とを連通して前記処置具挿入部が挿通される処置具挿通用貫通孔を有する鉗子栓外装部材、及び前記内部空間に配置される、弾性部材で形成されて前記処置具挿通口を略気密に閉塞するとともに、前記処置具挿入部が挿通自在な連通部を有する複数の弁部材、を備える超音波内視鏡用鉗子栓と、を具備する超音波内視鏡装置において、

前記超音波内視鏡用鉗子栓は、前記鉗子栓外装部材に、前記穿刺針の操作部が当接して着脱自在に配置される操作部取り付け部を備え、

前記穿刺針は、該穿刺針の操作部の前記シース側に、前記穿刺針の操作部の前記操作部取り付け部に対する一体的な固定、および該操作部取り付け部に一体に固設された前記穿刺針の操作部の取り外しを可能にする連結部材を備えることを特徴とする超音波内視鏡装置。

【請求項2】

前記操作部取り付け部は、前記鉗子栓外装部材の前記処置具挿通用貫通孔側に設けたフレンジで構成される処置具操作部係止部と、前記処置具操作部係止部に対向する罅部とを

10

20

有し、

前記連結部材は、スライド部材と、当該スライド部材に設けられ、前記スライド部材の移動によって、前記処置具操作部係止部と前記鏢部との間に切り換え配置される係合孔、及び係合解除孔とを有し、

前記穿刺針の操作部は、前記係合孔を前記処置具操作部係止部と前記鏢部との間に配置することにより、当該操作部の先端面が前記鏢部に当接して前記超音波内視鏡用鉗子栓に一体的に固定されることを特徴とする請求項 1 に記載の超音波内視鏡装置。

【請求項 3】

前記操作部取り付け部は、前記鉗子栓外装部材の前記処置具挿通用貫通孔側の側面に設けられた、前記内部空間と外部とを連通する複数の孔、又は、周状凹部で構成される係入部を有し、

前記連結部材は、前記係入部に配置される爪部を有する弾性連結部と、前記爪部を開閉動作させる開閉動作部材とを有し、

前記穿刺針の操作部は、前記開閉動作部材を開動作させることにより、前記爪部を前記係入部に配置されて、前記超音波内視鏡用鉗子栓に一体的に固定されることを特徴とする請求項 1 に記載の超音波内視鏡装置。

【請求項 4】

前記操作部取り付け部はルアー口金部であり、前記連結部材は前記ルアー口金部に配置されるルアー口金であり、

前記穿刺針の操作部は、前記ルアー口金を前記ルアー口金部に配置することにより、前記ルアー口金と前記ルアー口金部とが係合して前記超音波内視鏡用鉗子栓に一体的に固定されることを特徴とする請求項 1 に記載の超音波内視鏡装置。

【請求項 5】

前記穿刺針は、前記シースの操作部側外装に、当該穿刺針の操作部を前記超音波内視鏡用鉗子栓に一体的に固定させたときに、その先端部が前記チャンネル内に配置される、操作部支持パイプ部材を備えることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 項に記載の超音波内視鏡装置。

【請求項 6】

前記処置具操作部係止部と前記鏢部とを有する鉗子栓外装部材は、

前記処置具係止部の形状が前記口金部と同形状で、前記処置具操作部係止部と前記鏢部との位置関係が前記口金部と前記超音波内視鏡の操作部との位置関係に一致することを特徴とする請求項 2 に記載の超音波内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、超音波内視鏡に設けられている処置具挿通口に配置されて、この処置具挿通口を略気密に閉塞する内視鏡用鉗子栓と、この内視鏡用鉗子栓を介して処置具挿通口に挿通される穿刺針とを備えた超音波内視鏡装置に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、医療用として使用される内視鏡は、生体内に挿入される挿入部と、この挿入部の基端部に設けられた操作部とで主に構成されている。前記挿入部の内部に処置具挿通チャンネルを設けた内視鏡では、この処置具挿通チャンネルを介して生検鉗子などの処置具を体腔内に導入することによって診断や処置等を行うことができる。

【0003】

前記挿入部内に配設される処置具挿通チャンネルの先端側は、挿入部の先端部に形成されているチャンネル開口に連通し、基端側はチャンネル分岐部を経て一方が内視鏡操作部の処置具挿通口に連通し、他方が吸引管路に連通している。前記吸引管路は口金やチューブなどを介して吸引機へ接続される。

【0004】

10

20

30

40

50

一般的に内視鏡検査では、体腔内の粘液など検査の支障となる液状物質を取り除くために吸引をかける必要があるが、処置具挿通開口から空気が吸引されてしまうと、チャンネル開口から目的の粘液などを吸引できなくなる。このため、前記処置具挿通口には口金を設け、この口金に気密弁を装着することによって処置具挿通開口からの空気漏れを防ぎ、目的の粘液などを吸引できるようにしている。

【0005】

前記気密弁としては、例えば、特開昭62-275447号公報に、内視鏡の処置具挿通口を気密的に閉塞する閉塞膜を有し、この閉塞膜にスリットを形成した内視鏡用鉗子栓が示されている。この内視鏡用鉗子栓では、このスリットを通じて鉗子等の処置具を気密的に内視鏡の処置具挿通口に導入することが可能である。

10

【0006】

しかし、処置具の種類によっては、処置具の基端部に設けられている操作部を前記口金部に一体に装着して使用するものがある。このような処置具を前記口金部に装着する際には、前記内視鏡用鉗子栓を口金部から一度取り外し、その後、この口金部に前記処置具の操作部を装着して処置等を行わなければならない。そのため、繰り返し、処置具を使用する手技においては、前記口金部に対して、内視鏡用鉗子栓と処置具とを交互に取り付ける作業が必要になり、術者にとって繁雑な作業であった。

【0007】

例えば、特開2002-017665号公報には前記口金部への取付けが簡単で、かつ確実な内視鏡用器具が示されている。この内視鏡用器具を使用することによって、前記口金部に対して処置具の操作部を素早く着脱することが可能になる。

20

【特許文献1】特開昭62-275447号公報

【特許文献1】特開2002-017665号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、前記特開2002-017665号公報に示されている内視鏡用器具を、超音波用穿刺針に採用した場合、超音波用穿刺針の操作部を口金部へ着脱する作業についての改善は図れるが、内視鏡用鉗子栓を口金部へ取り付け及び取り外しする作業の煩雑性に関する問題は未解決の状態であり、検査時間の短縮のためにも改善が望まれている。

30

【0009】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、穿刺針で穿刺を行うたびに、処置具挿通口からの脱着作業を不要にした超音波内視鏡装置を提供することを目的にしている。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の超音波内視鏡装置は、超音波内視鏡に設けられた処置具挿通用チャンネルの超音波内視鏡操作部の処置具挿通口に設けられた口金部から挿入される、シース内に病変組織等の採取を行う針管を摺動自在に挿通配置した処置具挿入部、及び当該処置具挿入部の基端部に配置され、前記針管を生体組織に穿刺させる穿刺針操作部、を備える穿刺針と、筒状で、内部空間の開口側に設けられて前記口金部に配置される口金取り付け部及び前記内部空間と外部とを連通して前記処置具挿入部が挿通される処置具挿通用貫通孔を有する鉗子栓外装部材、及び前記内部空間に配置される、弾性部材で形成されて前記処置具挿通口を略気密に閉塞するとともに、前記処置具挿入部が挿通自在な連通部を有する複数の弁部材、を備える超音波内視鏡用鉗子栓と、を具備する超音波内視鏡装置であって、

40

前記超音波内視鏡用鉗子栓は、前記鉗子栓外装部材に、前記穿刺針の操作部が当接して着脱自在に配置される操作部取り付け部を備え、前記穿刺針は、該穿刺針の操作部の前記シース側に、前記穿刺針の操作部の前記操作部取り付け部に対する一体的な固定、および該操作部取り付け部に一体に固設された前記穿刺針の操作部の取り外しを可能にする連結部材を備えている。

【0012】

50

この構成によれば、超音波内視鏡用鉗子栓を処置具挿通口に取り付けることによって、処置具挿通口は略気密に閉塞される。そして、この超音波内視鏡用鉗子栓を取り付けた状態のままで、穿刺針を挿入し、その穿刺針の操作部を鉗子栓外装部材に設けた操作部取り付け部に着脱させることができる。このときも、略気密状態が保持されたままとなる。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、処置具を使用するたびに、処置具挿通口からの鉗子栓の脱着作業が不要であるので、術者の負担を軽減できるとともに、検査時間の短縮を図れる内視鏡用鉗子栓を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

図1ないし図5は本発明の一実施形態に係り、図1は内視鏡装置の構成例を説明する図、図2は鉗子栓の構成を説明する図、図3は鉗子栓と口金部との関係を説明する図、図4は口金部に圧入配置されている鉗子栓に処置具を挿通する状態を説明する図、図5は口金部に圧入配置されている鉗子栓に処置具の操作部を固設した状態を説明する図である。

【0015】

なお、図3(a)は口金部に鉗子栓を圧入配置させた状態を示す図、図3(b)は鉗子栓に設けたツマミ部及び切り込み溝を説明する図、図3(c)は鉗子栓の口金取り付け部を破断させた状態を説明する図である。

【0016】

図1に示すように本実施形態の内視鏡装置1は、例えば超音波内視鏡2と、内視鏡用鉗子栓(以下、鉗子栓と略記する)3と、例えば超音波用穿刺針(以下、穿刺針と略記する)4とで主に構成されている。

【0017】

前記超音波内視鏡2は、体腔内に挿入される細長の挿入部2aと、この挿入部2aの基端に位置する操作部2bと、この操作部2bの側部から延出するユニバーサルコード2cとで主に構成されている。このユニバーサルコード2cの基端部には図示しない光源装置に接続される内視鏡コネクタが設けられている。この内視鏡コネクタからは図示しない超音波観測装置に接続される超音波ケーブルが延出している。

【0018】

前記挿入部2aは、先端側から順に先端硬質部21、湾曲部22、可撓管部23を連設して構成されている。前記先端硬質部21の先端には例えば超音波を送受する複数の圧電素子を配列して構成したコンパックス型の超音波振動子を備えた超音波振動子部24が配設されている。

【0019】

前記操作部2bには前記湾曲部22を所望の方向に湾曲動作させるためのアングルノブ25と、送気及び送水操作を行うための送気・送水ボタン26a、吸引操作を行うための吸引ボタン26b、前記超音波用穿刺針4等の処置具を体腔内に導入するための処置具挿通口27が設けられている。符号28は口金部であり、この口金部28に前記鉗子栓3が取り付けられるようになっている。

【0020】

前記処置具挿通口27は、前記挿入部2a内に設けられている図示しない処置具挿通用チャンネルに連通する開口部である。この処置具挿通口27及び処置具挿通用チャンネルを介して挿通された処置具は先端硬質部21に形成されている図示しない鉗子出口から突出される。

【0021】

また、処置具挿通用チャンネルの基端側には図示しない分岐部があり、一方が前述の処置具挿通口27へ、他方が図示しない吸引管路へ連通している。

【0022】

10

20

30

40

50

図2に示すように前記鉗子栓3は、弾性を有する樹脂部材で形成した略筒状の鉗子栓外装部材(以下、外装部材と略記する)3aと、合成ゴムや弾性を有する樹脂部材等の弾性部材で形成した略管状の第1弁部材である気密閉塞部材3bと、合成ゴムや弾性を有する樹脂部材等の弾性部材で形成した略管状の第2弁部材である処置具密着部材3cとで構成されている。

【0023】

前記外装部材3aには前記超音波内視鏡2の処置具挿通口27に設けられている口金部28に配置される口金取り付け部31と、操作部取り付け部30を構成する前記穿刺針4の後述する操作部が着脱自在に取り付け可能な、鉗子栓外装部材3aの上部側外周側部に突出したフランジ部で構成された、処置具操作部係止部(以下、処置具係止部と略記する)32及びこの処置具係止部32に取り付けられた操作部の先端面が当接配置される鏝部33を有して構成されている。

10

【0024】

また、この外装部材3aの前記処置具係止部32を有する上面部略中央部には内部空間部34に連通する処置具挿入用貫通孔(以下、貫通孔と略記する)35が形成されている。

【0025】

前記内部空間部34は、弁部材配置空間34aと口金配置空間34bとで構成され、前記内部空間部34の内周面所定位置には第1凸部36a及び第2凸部36bが形成されている。前記第1凸部36aは前記気密閉塞部材3b及び前記処置具密着部材3cを前記弁部材配置空間34a内に配置保持するための凸部であり、例えば球面状に形成されている。一方、前記第2凸部36bは、前記口金部28から鉗子栓3が脱落することを防止するための凸部であり、前記口金部28の段部28aに対して所定の弾性力によって密着固定する構成になっている。

20

【0026】

前記気密閉塞部材3bにはリング状部37aと連通部であるスリット37bを有する閉塞部37cとが設けられている。前記リング状部37aの内径寸法は、後述する操作部支持パイプ部材の外径寸法より小径に形成してある。前記スリット37bは、前記閉塞部37cの略中央部に、例えば前記操作部支持パイプ部材が挿通するように形成されている。

30

【0027】

前記処置具密着部材3cには例えば前記操作部支持パイプ部材が挿通する小孔38aを有する仕切部38が設けられている。この小孔38aの内径寸法は、前記処置具の挿入部の外径寸法より小径に形成してある。

【0028】

そして、前記気密閉塞部材3b及び処置具密着部材3cを前記前記弁部材配置空間34a内に配設した状態のとき、前記スリット37bは気密閉塞部材3bの有する弾性力によって密着状態になって、閉塞状態を保持している。

【0029】

前記鉗子栓3は、矢印に示すように口金部28に対して圧入することによって、図3(a)に示すように前記口金部28に対して一体的に固設される。この固設状態のとき、前記鉗子栓3の前記口金配置空間34bに形成されている第2凸部36bの弾性力によってこの鉗子栓3は脱落することなく前記口金部28に確実に固設される。このことによって、後述するようにこの鉗子栓3を介して処置具の挿抜を自在に行える。

40

【0030】

図3(b)に示すように前記鉗子栓3を構成する口金取り付け部31の例えば下部外周側部にはこの側部より突出したツマミ部39が設けられている。このツマミ部39の両側には前記鏝部33に至る切り込み溝31aが形成されている。

【0031】

図3(c)に示すように前記口金部28に圧入されている鉗子栓3を取り外す際、前記

50

ツマミ部 39 を把持し、このツマミ部 39 を前記鉤部 33 方向に引き上げる。このことによって、前記鉤子栓 3 を構成する口金取り付け部 31 の一部が前記切り込み溝 31 a に沿って破断される。すると、前記第 2 凸部 36 b の弾性力による前記鉤子栓 3 の前記口金部 28 への固定状態が解除されて、この口金部 28 から前記鉤子栓 3 を容易に取り外すことができる。そして、前記口金部 28 から取り外された鉤子栓 3 においては、口金取り付け部 31 の一部が破断されていることによって、再使用不能な状態になる。

【 0032 】

前記図 1 に示すように前記穿刺針 4 は、前記超音波内視鏡 2 の図示しない処置具挿通用チャンネルに挿入される処置具挿入部 41 と、この処置具挿入部 41 の基端部に配置された把持部を兼ねる操作部 42 とで主に構成されている。

10

【 0033 】

前記処置具挿入部 41 は、外装を構成するシース 43 と、このシース 43 内に摺動自在に配置される図示しない針管及びスタイレットとを備えて構成されている。

前記針管は生体組織に穿刺されて病変組織等の採取を行うものであり、前記シース 43 内に進退自在に挿通配置される。この針管は細長で薄肉の例えばステンレスパイプで形成されている。また、前記スタイレットは前記針管の先端部内に採取された病変組織等を押し出すとき等に使用され、前記針管内に進退自在に挿通配置される。このスタイレットは、細長な例えばステンレス棒状部材で形成されている。

【 0034 】

一方、前記操作部 42 は、操作部本体 44 と、スライダ 45 と、スタイレット操作部 46 とで主に構成されている。

20

前記操作部本体 44 の先端部には前記超音波内視鏡 2 の操作部 2 b に設けられている口金部 28 に対して素早く一体的に固設することを可能にする連結部材である取り付け部材 47 が設けられている。この取り付け部材 47 には係合孔 47 b と係合解除孔 47 c とを有する移動自在な構成のスライド部材 47 a が備えられている。また、前記操作部本体 44 の先端部からは前記処置具挿通口 27 を介して操作部 2 b のチャンネル孔 (図 2 の符号 27 a) 内に挿通配置される例えばステンレスパイプ製の操作部支持パイプ部材 48 が突設されている。

【 0035 】

なお、この操作部支持パイプ部材 48 は、処置具の操作部を鉤子栓 3 を介して操作部 2 b に対して安定的に固設させる必要のある構成においてのみ設けられるものである。また、符号 49 はストッパ部である。このストッパ部 49 は前記操作部本体 44 に対して摺動自在に配置されるようになっていて、具体的にはこのストッパ部 49 を構成するストッパ本体 49 a を所望する位置に配置させた状態で、固定ネジ 49 b を締結状態にすることによって、前記ストッパ部 49 が所望の位置に固定されて、前記スライダ 45 の突出距離、例えば L が設定される。

30

【 0036 】

上述のように構成した内視鏡装置 1 の作用を説明する。

まず、図 3 (a) に示したように鉤子栓 3 を口金部 28 に圧入配置する。このとき、前記気密閉塞部材 3 b のスリット 37 b は弾性力によって密着されているので、超音波内視鏡 2 の処置具挿通用チャンネル内は外部に対して閉塞状態になっている。

40

【 0037 】

次に、図 4 に示すように前記穿刺針 4 の挿入部 41 を構成するシース 43 を貫通孔 35 、チャンネル孔 27 a を介して前記処置具挿通用チャンネル内に挿通させていく。このとき、前記シース 43 は、前記スリット 37 b 、小孔 38 a の弾性力に抗して、これらスリット 37 b 及び小孔 38 a を通過して、前記チャンネル孔 27 a 内に導かれていく。この挿通状態において、前記シース 43 の外周面には前記スリット 37 b 及び前記小孔 38 a の内周面が密着した状態になる。

【 0038 】

次いで、さらに前記シース 43 を挿通させていく。このことによって、前記操作部支持

50

パイプ部材 4 8 が前記リング状部 3 7 a の付勢力、スリット 3 7 b の付勢力、小孔 3 8 a の付勢力に抗して、チャンネル孔 2 7 a 内に配置される。その後、前記スライド部材 4 7 a の係合解除孔 4 7 c が処置具係止部 3 2 を通過して、前記穿刺針 4 の操作部 4 2 の先端面が前記鏝部 3 3 に当接した状態になる。

【 0 0 3 9 】

ここで、前記スライド部材 4 7 a を移動させて、前記処置具係止部 3 2 と前記鏝部 3 3 との間に係合解除孔 4 7 c の代わりに係合孔 4 7 b を配置させる。このことによって、図 5 に示すように前記穿刺針 4 の操作部 4 2 が前記鉗子栓 3 に一体的に固定される。この固定状態のとき、安定した穿刺を行える。

【 0 0 4 0 】

この穿刺針 4 による穿刺を完了したなら、前記スライド部材 4 7 a を移動させて前記処置具係止部 3 2 と前記鏝部 3 3 との間に再び係合解除孔 4 7 c を配置させ、穿刺針 4 の操作部 4 2 を鉗子栓 3 から取り外すとともに、前記挿入部 4 1 を前記処置具挿通用チャンネル内から抜去して、検体の採取を行う。このとき、前記鉗子栓 3 を口金部 2 8 に圧入配置させたままの状態にしておく。

【 0 0 4 1 】

そして、前記鉗子栓 3 を前記操作部 2 b の口金部 2 8 に圧入配置させた状態で、穿刺針 4 の処置具挿通用チャンネル内への挿入及び抜去を繰り返し行って、複数箇所の検体の採取を行える。

【 0 0 4 2 】

このように、鉗子栓を筒状の外装部材と、この外装部材の内部空間部に配置される気密閉塞部材及び処置具密着部材とで構成し、前記外装部材に口金部に取り付けるための口金取り付け部及び処置具の操作部を取り付けるための処置具係止部と鏝部とを設けたことによって、この鉗子栓の口金取り付け部を操作部の処置具挿通口に設けられている口金部に圧入することによって、この鉗子栓を確実に口金部に圧入配置することができるとともに、この鉗子栓を口金部に圧入配置させた状態で処置具に設けられている操作部の取り付け及び取り外しを行うことができる。

【 0 0 4 3 】

このことによって、鉗子栓を操作部から脱着させる作業を行うことなく、この鉗子栓を介して処置具の処置具挿通用チャンネル内への挿入を繰り返し、容易に行える。

【 0 0 4 4 】

また、鉗子栓にツマミ部及び切り込み溝を設けことによって、このツマミ部を引き上げて、口金取り付け部を破断することによって、口金部に圧入配置されている鉗子栓を容易にこの口金部から取り外すことができるとともに、口金取り付け部が破断されて口金部から取り外された鉗子栓が再使用されることを確実に防止することができる。

【 0 0 4 5 】

さらに、処置具の操作部に、操作部のチャンネル孔内に配置される、操作部支持パイプ部材を設けたことによって、鉗子栓が弾性部材で形成されているにもかかわらず、この鉗子栓に配設された処置具の操作部を安定した状態で操作部に対して固設することができる。

【 0 0 4 6 】

なお、鉗子栓及び連結部材の構成は上述した実施形態に限定されるものではなく、図 6 ないし図 1 0 に示すような構成であっても上述と同様の作用及び効果を得ることができる。

ここで、図 6 は鉗子栓及び連結部材の他の構成を説明する図、図 7 は鉗子栓と連結部材との連結固定状態を説明する図、図 8 は鉗子栓及び連結部材の別の構成を説明する図、図 9 は鉗子栓及び連結部材のまた他の構成を説明する図、図 1 0 は口金部に配設された鉗子栓と連結部材との関係を説明する図であり、図 8 (a) は鉗子栓を説明する断面図、図 8 (b) は鉗子栓と連結部材との連結固定状態を説明する図、図 1 0 (a) は鉗子栓を口金部に配設した状態を示す図、図 1 0 (b) は口金部に場移設された鉗子栓と連結部材との

10

20

30

40

50

連結固定状態を説明する図である。

【 0 0 4 7 】

まず、図 6 及び図 7 を参照して鉗子栓及び連結部材の他の構成を説明する。

図 6 に示すように本実施形態においては、鉗子栓 3 A を構成する外装部材 3 d の上方側外周面に処置具取り付け部となる複数の穴部、複数の透孔、或いは周状凹部等の係入部 5 1 を設ける一方、前記穿刺針 4 の操作部 4 2 に設ける連結部材を爪部 5 2 a を有する弾性連結部 5 2 と、前記爪部 5 2 a を開状又は閉状態に開閉動作させる開閉動作部材 5 3 とで構成している。その他の構成は上述した実施形態と同様であり、同部材には同符号を付して説明を省略する。

【 0 0 4 8 】

図 7 に示すように口金部 2 8 に圧入配置されている鉗子栓 3 A の係入部 5 1 に、前記穿刺針 4 の操作部 4 2 に設けられている弾性連結部 5 2 の爪部 5 2 a を配置し、前記開閉動作部材 5 3 を破線に示す位置から実線に示す位置まで移動させる。このことによって、前記弾性連結部 5 2 の爪部 5 2 a が前記係入部 5 1 に配置されて、前記穿刺針 4 の操作部 4 2 が前記鉗子栓 3 A を介して操作部 2 b に一体的に固設される。

【 0 0 4 9 】

なお、前記係入部 5 1 を少なくとも等間隔で 3 つ設けることによって、前記操作部 4 2 を鉗子栓 3 A を介して前記操作部 2 b に安定した状態で固定することができる。

【 0 0 5 0 】

次に、図 8 (a) 及び図 8 (b) を参照して鉗子栓及び連結部材の別の構成を説明する

図 8 (a) に示すように本実施形態においては、鉗子栓 3 B を構成する外装部材 3 e の図中上部に処置具取り付け部としてルアー口金部 5 4 を設ける一方、前記穿刺針 4 の操作部 4 2 に設ける連結部材をルアー口金 5 5 としている。その他の構成は上述した実施形態と同様であり、同部材には同符号を付して説明を省略する。

【 0 0 5 1 】

図 8 (b) に示すように口金部 2 8 に圧入配置されている鉗子栓 3 B のルアー口金部 5 4 に対して、前記穿刺針 4 の操作部 4 2 に設けられているルアー口金 5 5 を配置する。このことによって、前記ルアー口金部 5 4 に前記ルアー口金 5 5 が一体に配置されて、前記穿刺針 4 の操作部 4 2 が前記鉗子栓 3 B を介して操作部 2 b に一体的に固設される。

【 0 0 5 2 】

次いで、図 9 ないし図 1 0 (b) を参照して鉗子栓及び連結部材のまた他の構成を説明する。

図 9 に示すように本実施形態においては、鉗子栓 3 C を構成する外装部材 3 f に形成する処置具係止部 3 2 の形状を前記口金部 2 8 と同形状に形成するとともに、この外装部材 3 f に形成する処置具係止部 3 2 と鏢部 3 3 との位置関係を前記口金部 2 8 と操作部 2 b との位置関係と同様に設定している。その他の構成は上述した実施形態と同様であり、同部材には同符号を付して説明を省略する。

【 0 0 5 3 】

図 1 0 (a) に示すように口金部 2 8 に鉗子栓 3 C を圧入配置させることによって、操作部 2 b には前記口金部 2 8 の代わりに、この口金部 2 8 と同様の処置具係止部 3 2 を備えた鉗子栓 3 C が配置される。

【 0 0 5 4 】

したがって、図 1 0 (b) に示すように、例えば、元々内視鏡の口金部 2 8 に直接取り付けように構成した取り付け部材 4 7 を備えた操作部 4 2 を、鉗子栓 3 C を介して、前記口金部 2 8 に取り付けることができる。このことによって、前記穿刺針 4 の操作部 4 2 が前記鉗子栓 3 C を外すことなく操作部 2 b に一体的に固設される。

【 0 0 5 5 】

なお、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 6 】

[付 記]

以上詳述したような本発明の上記実施形態によれば、以下の如き構成を得ることができる。

【 0 0 5 7 】

(1) 内視鏡に設けられた処置具挿通口に配置されて、この処置具挿通口を略気密に閉塞する内視鏡用鉗子栓であって、

前記処置具挿通口に配置される取り付け部を有する鉗子栓外装部材に、処置具の操作部を着脱自在にする処置具操作部係止部を設けた内視鏡用鉗子栓。

【 0 0 5 8 】

(2) 内視鏡の処置具挿通口に配置される取り付け部及び前記処置具挿通口を介して導入される処置具の基端部に設けられた操作部が着脱自在な処置具操作部係止部を備えた筒状の鉗子栓外装部材と、

この鉗子栓外装部材の内部空間に配置される弾性部材で形成され、前記処置具挿通口を略気密に閉塞するとともに、前記処置具が挿通自在な連通部を有する弁部材と、

を具備する内視鏡用鉗子栓。

【 0 0 5 9 】

(3) 前記鉗子栓外装部材は所定の弾性を有する樹脂部材で形成される付記 2 に記載の内視鏡用鉗子栓。

【 0 0 6 0 】

(4) 前記弁部材はゴム部材で形成される付記 2 に記載の内視鏡用鉗子栓。

【 0 0 6 1 】

(5) 前記処置具操作部係止部は、前記鉗子栓外装部材の外周部に設けた少なくとも 1 つ以上のフランジ部である付記 1 ないし付記 3 のいずれか 1 つに記載の内視鏡用鉗子栓。

【 0 0 6 2 】

(6) 前記処置具操作部係止部は、凹部若しくは穴部である付記 1 ないし付記 3 のいずれか 1 つに記載の内視鏡用鉗子栓。

【 0 0 6 3 】

(7) 前記処置具操作部係止部は、ルア口金形状である付記 1 ないし付記 3 のいずれか 1 つに記載の内視鏡用鉗子栓。

【 0 0 6 4 】

(8) 前記処置具操作部係止部を、内視鏡の処置具挿通口を構成する口金部と略同一形状に構成した付記 1 ないし付記 3 のいずれか 1 つに記載の内視鏡用鉗子栓。

【 0 0 6 5 】

(9) 処置具挿通口を有する内視鏡と、前記処置具挿通口に着脱自在に配置される操作部を有する処置具と、前記処置具挿通口に配置されてこの処置具挿通口を略気密に閉塞する内視鏡用鉗子栓とを具備する内視鏡装置において、

前記内視鏡用鉗子栓に、前記処置具の操作部を着脱自在にする処置具操作部係止部を設けたことを特徴とする内視鏡装置。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 6 】

【 図 1 】 図 1 ないし図 5 は本発明の一実施形態に係り、図 1 は内視鏡装置の構成例を説明する図

【 図 2 】 鉗子栓の構成を説明する図

【 図 3 】 鉗子栓と口金部との関係を説明する図

【 図 4 】 口金部に圧入配置されている鉗子栓に処置具を挿通する状態を説明する図

【 図 5 】 口金部に圧入配置されている鉗子栓に処置具の操作部を固設した状態を説明する図

【 図 6 】 鉗子栓及び連結部材の他の構成を説明する図

【 図 7 】 鉗子栓と連結部材との連結固定状態を説明する図

10

20

30

40

50

【図8】 鉗子栓及び連結部材の別の構成を説明する図

【図9】 鉗子栓及び連結部材のまた他の構成を説明する図

【図10】 口金部に配設された鉗子栓と連結部材との関係を説明する図

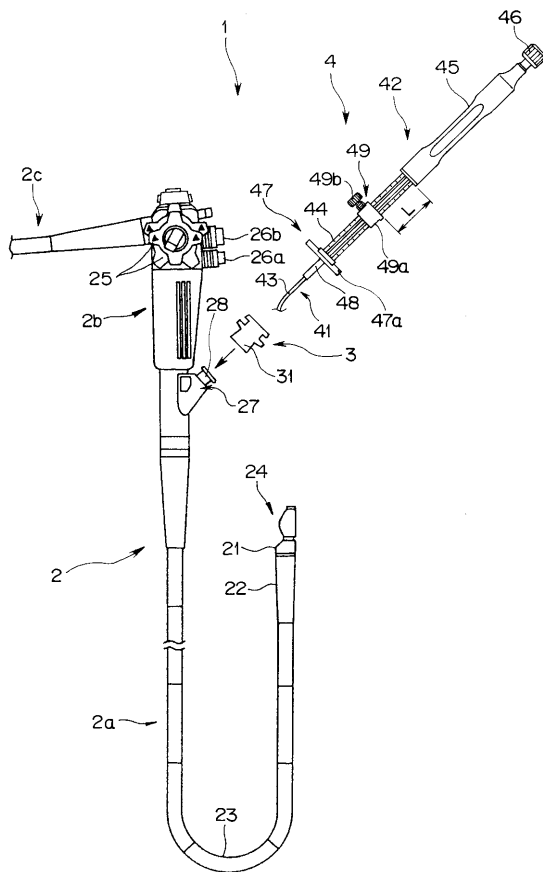
【符号の説明】

【0067】

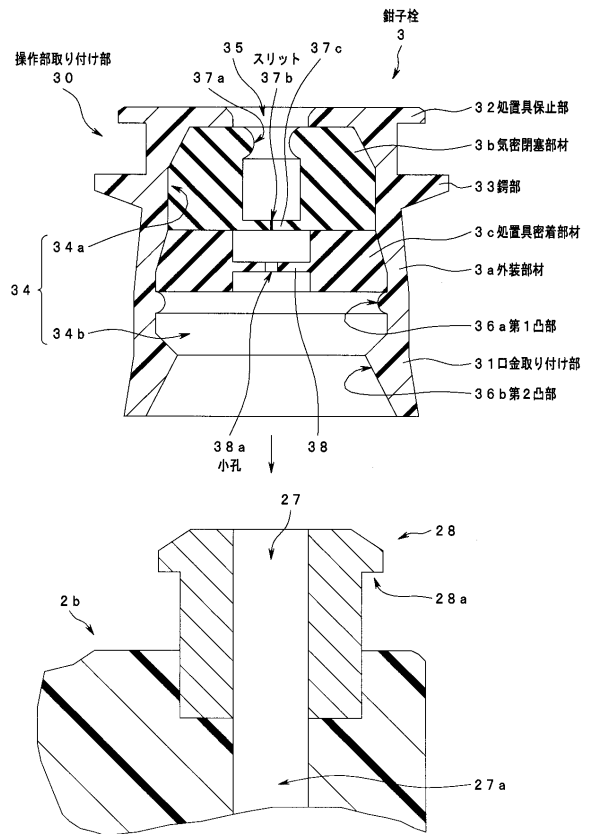
- 3 ... 鉗子栓
- 3 a ... 外装部材
- 3 b ... 気密閉塞部材
- 3 c ... 処置具密着部材
- 3 0 ... 操作部取り付け部
- 3 1 ... 口金取り付け部
- 3 2 ... 処置具係止部
- 3 3 ... 鍔部
- 3 6 a ... 第1凸部
- 3 6 b ... 第2凸部
- 3 7 b ... スリット
- 3 8 a ... 小孔

代理人 弁理士 伊藤 進

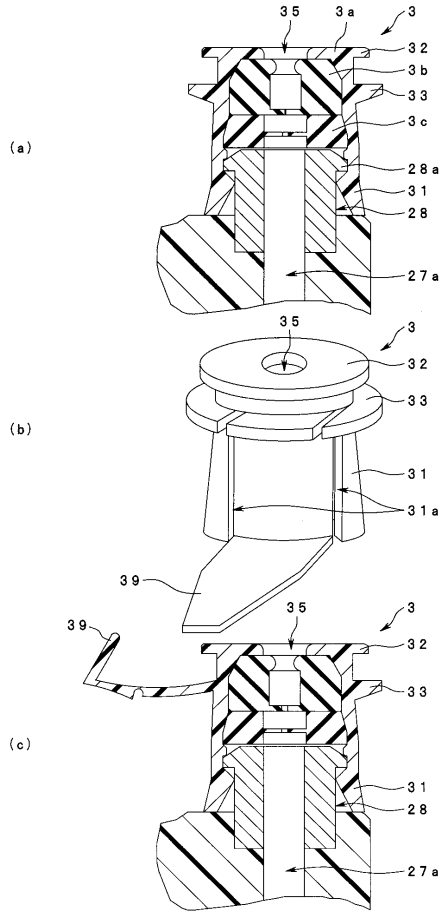
【図1】



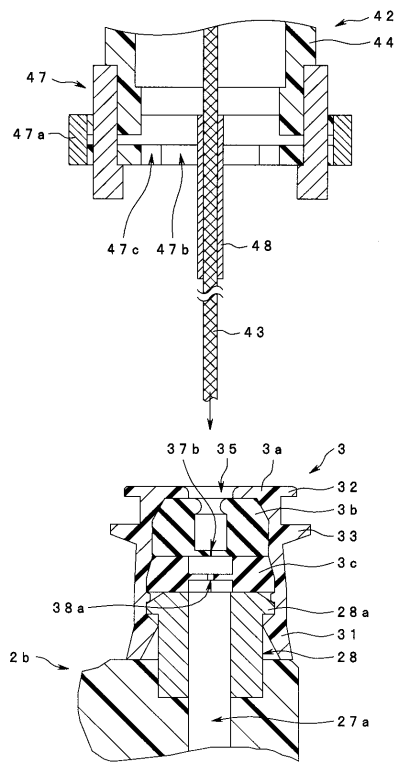
【図2】



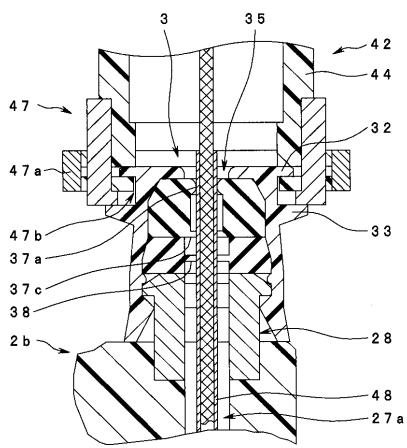
【図3】



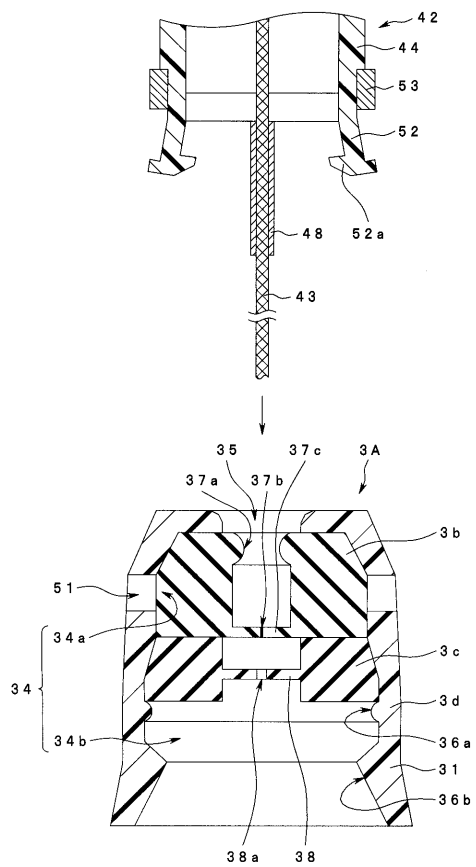
【図4】



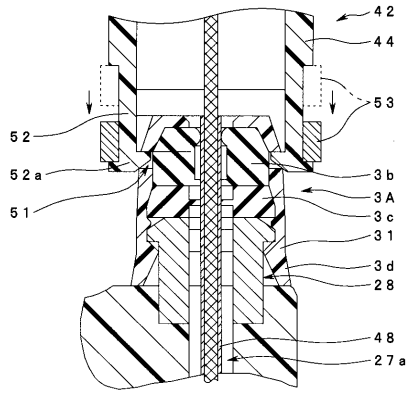
【図5】



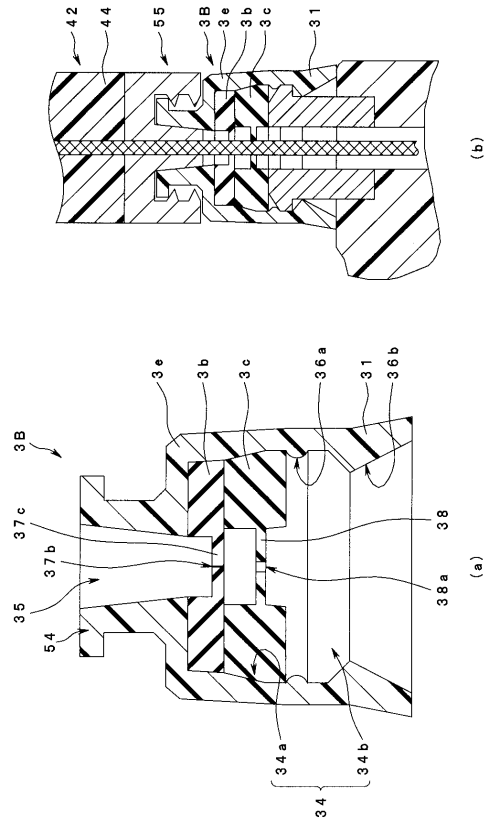
【図6】



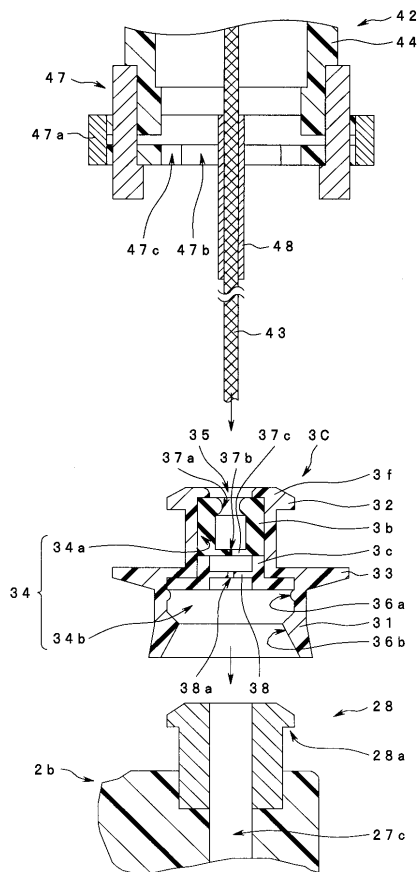
【図 7】



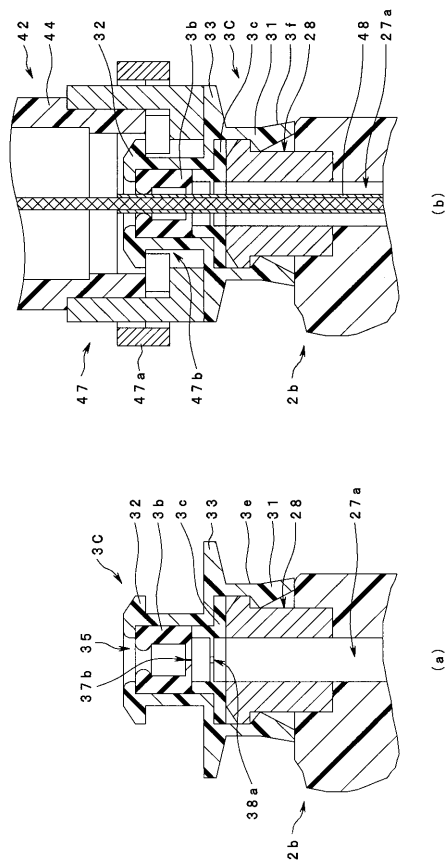
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平04 - 329921 (JP, A)
特開2003 - 038427 (JP, A)
特開2003 - 265406 (JP, A)
特開平08 - 038476 (JP, A)
特開2002 - 017665 (JP, A)
特開平06 - 181884 (JP, A)
特開平02 - 099073 (JP, A)
特開平06 - 189899 (JP, A)
特開平03 - 047275 (JP, A)
実開昭62 - 101503 (JP, U)
実開昭63 - 079903 (JP, U)
特開昭63 - 119747 (JP, A)
特開2002 - 330927 (JP, A)
特開2003 - 000527 (JP, A)
特開2002 - 330925 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00
A61B 8/12

专利名称(译)	超声波内视镜装置		
公开(公告)号	JP4307957B2	公开(公告)日	2009-08-05
申请号	JP2003380451	申请日	2003-11-10
[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		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	仁科研一		
发明人	仁科研一		
IPC分类号	A61B1/00 A61B8/12		
CPC分类号	A61B1/00137		
FI分类号	A61B1/00.334.B A61B8/12 A61B1/018.512		
F-TERM分类号	4C061/HH23 4C061/JJ01 4C061/JJ06 4C161/HH23 4C161/JJ01 4C161/JJ06 4C601/EE11 4C601/FE01 4C601/FF04		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP2005137814A JP2005137814A5		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供镊子插头，在每次使用治疗工具时，通过治疗工具插入开口取消镊子插头的连接和拆卸工作，以减轻操作员的负担并减少检查时间。解决方案：该钳子栓3由外面构件3a，气密封闭构件3b和处理工具接触构件3c组成。外面构件3a设置有接口装配部分31，该接口装配部分31设置在设置在超声波内窥镜2和操作部分装配部分30中的接口部分28中。第一突出部分36a和第二突出部分36b形成在内部空间中。第二突出部分36是用于防止镊子插头从衔嘴部分28滑落的突出部分。气密阻挡构件3b设置有具有狭缝37b的阻挡部分37c。镊子插头3被压入一体地设置在接口管部件28上。在这种布置状态下，治疗工具可以通过镊子插头3自由地插入和移除。

【图 1】

