(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2005-304773
(P2005-304773A)
(43)公開日　平成17年11月4日(2005.11.4)

(51)Int.Cl.[7]	F I			テーマコード（参考）
A61B 1/00	A61B	1/00	334D	4C060
A61B 17/28	A61B	17/28	310	4C061

審査請求 未請求　請求項の数 12　ＯＬ　（全 22 頁）

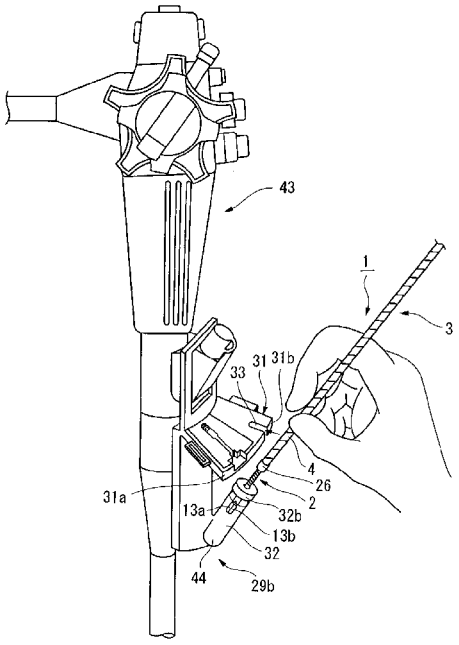
(21)出願番号　特願2004-125612 (P2004-125612)
(22)出願日　平成16年4月21日 (2004.4.21)

(71)出願人　000000376
オリンパス株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷２丁目４３番２号
(74)代理人　100106909
弁理士　棚井　澄雄
(74)代理人　100064908
弁理士　志賀　正武
(74)代理人　100101465
弁理士　青山　正和
(74)代理人　100094400
弁理士　鈴木　三義
(74)代理人　100086379
弁理士　高柴　忠夫

最終頁に続く

(54)【発明の名称】内視鏡用処置具及び内視鏡並びに収容装置

(57)【要約】
【課題】　組織や細胞の採取を迅速に行える内視鏡用処置具を提供することを目的とする。
【解決手段】　内視鏡４３に挿通して用いられる処置具１は、先端の処置部ユニット２が挿入部ユニット３に対して着脱自在に構成されている。組織を採取した処置部ユニット２は、収容装置２９ｂの回収ビン３２内に挿入される。収容装置２９ｂは、処置部ユニット２の取外部３１ｂを有している。取外部３１ｂは、挿入部ユニット３は挿入可能であるが、被嵌部材２６が挿入不可なスリット３３が設けられており、このスリット３３に挿入部ユニット３を挿入して上方に引き上げると、処置部ユニット２の取付部を露出させ、取り外すことができる。
【選択図】　図２５



【特許請求の範囲】
【請求項１】
体内に挿入され、体内から検体を採取する先端処置部と、
該先端処置部を作用させる操作部と、
該操作部を基端に有し、先端に前記先端処置部が着脱自在な処置具挿入部と、
前記処置具挿入部に装着された前記先端処置部を取り外す取外部と、
前記先端処置部で採取した検体を回収する回収容器と、
を備えることを特徴とする内視鏡用処置具。
【請求項２】
前記先端処置部を前記処置具挿入部に装着させる取付機構を備え、前記取付機構は、前記先端処置部が、基端に前記処置具挿入部への取付部と、該取付部を覆うように第１の弾性部材で付勢された被嵌部とを有し、前記収容装置が前記先端処置部の軸に直角な一方面に前記先端処置部を通過可能に開口するスリットと、前記先端処置部を先端側から軸方向に付勢して前記先端処置部がスリットを通過できないように軸方向にずらすと同時に前記被嵌部を前記第１の弾性部材に抗して前記取付部に対して相対的に移動させ、前記取付部を露出させる第２の弾性部材を有することからなることを特徴とする請求項１に記載の内視鏡用処置具。
【請求項３】
前記先端処置部が、基端に前記処置具鏡挿入部への取付部と、該取付部を覆うように第１の弾性部材で付勢された被嵌部とを有し、前記先端処置部の取外部は、係止部を有し、前記係止部には、前記処置具挿入部が挿入可能で前記被嵌部が挿入できずに、前記被嵌部を係止させる溝が設けられていることを特徴とする請求項１に記載の内視鏡用処置具。
【請求項４】
前記回収容器は、前記溝の下方に配置されていることを特徴とする請求項３に記載の内視鏡用処置具。
【請求項５】
前記取外部を内視鏡に取り付ける内視鏡取付部を有することを特徴とする請求項１から請求項４のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具。
【請求項６】
前記取外部と前記回収容器とが一体に設けられていることを特徴とする請求項１から請求項５のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具。
【請求項７】
前記取外部は、他の前記取外部と係合させる引掛け部を有することを特徴とする請求項１から請求項６のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具。
【請求項８】
前記先端処置部が内装され、前記先端処置部を前記処置具挿入部に取り付ける取付機構が、前記取外部と一体に設けられていることを特徴とする請求項１から請求項７のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具。
【請求項９】
体内から検体を採取する先端処置部を先端に備える内視鏡用処置具の処置具挿入部を挿通させるチャンネルと、
体内に挿入される挿入部と、
前記処置具挿入部の基端に設けられた操作部と、
前記処置具挿入部に装着された前記先端処置部を取り外す取外部と、
前記取外部の下方に配置され、前記先端処置部で採取した検体を回収する回収容器と、
を備えることを特徴とする内視鏡。
【請求項１０】
内視鏡のチャンネルに挿通される処置具挿入部の先端に対して、体内から検体を採取する先端処置部を着脱自在に構成した内視鏡用処置具から、検体を回収する収容装置であって、

前記処置具挿入部に装着された前記先端処置部を取り外す取外部と、
前記取外部の下方に配置され、前記先端処置部で採取した検体を回収する回収容器と、を備えることを特徴とする収容装置。
【請求項１１】
前記取外部を内視鏡に取り付ける内視鏡取付部を有することを特徴とする請求項１０に記載の収容装置。
【請求項１２】
前記取外部は、他の前記取外部と係合させる引掛け部を有することを特徴とする請求項１０又は請求項１１に記載の収容装置。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、内視鏡の鉗子チャンネルに挿通されて体内から組織標本や細胞を採取するための内視鏡用処置具及び内視鏡並びに収容装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、体内から組織標本や細胞を採取するための内視鏡用処置具としては、手元からの遠隔操作により作動するリンク機構によって開閉駆動される一対の鉗子カップを先端部に有する生検鉗子（例えば、特許文献１、特許文献２、特許文献３、特許文献４参照）や、先端部にブラシからなる採取部材が設けられた細胞採取具（例えば、特許文献５参照）が知られている。このような生検鉗子や細胞採取具で採取された組織や細胞は、ホルマリンや生理食塩水などの液体に浸漬され、病理診断を行う所へ運ばれるが、この検体処理は通常、傍らの介助者や看護者などの補助者が行っている。
【特許文献１】特開平１１－７６２４４号公報
【特許文献２】特開平１０－３０９２８４号公報
【特許文献３】国際公開第９８／０１０８０号明細書
【特許文献４】西独国実用新案第８９０５０９９号明細書
【特許文献５】特開平２－２２４６５１号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
しかしながら、このような生検鉗子や細胞採取具では、１回採取する毎に、検体の処理を行うために補助者に処置具ごと渡すので、複数の箇所から繰り返し採取する場合には、処理後に再び処置具を受け取って使用するか、新しい処置具を使用しなければならず、採取が迅速に行えなかった。
また、特許文献２、特許文献３、及び特許文献４のようにして、処置具の先端部を着脱自在にしたものでは、先端部の着脱が面倒であり、先端部の交換を迅速には行えない。
本発明は、前述した課題に着目してなされたものであり、その目的とするところは、組織や細胞の採取を迅速に行える内視鏡用処置具を提供することにある。特に、組織や細胞の採取を繰り返して行う際に、採取を迅速に行える内視鏡用処置具を提供することである。さらには、組織や細胞の採取を繰り返して行う際に、採取した組織や細胞の検体処理の時間が、次の採取に影響しないようにした内視鏡用処置具を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００４】
上記課題を解決する請求項１に係る発明は、体内に挿入され、体内から検体を採取する先端処置部と、該先端処置部を作用させる操作部と、該操作部を基端に有し、先端に前記先端処置部が着脱自在な処置具挿入部と、前記処置具挿入部に装着された前記先端処置部を取り外す取外部と、前記先端処置部で採取した検体を回収する回収容器と、を備えることを特徴とする内視鏡用処置具とした。

この内視鏡用処置具は、先端処置部が着脱自在に構成されているので、検体を採取した後に、先端処置部を取り外すことができる。先端処置部を取り外す際には、取外部を用い、取り外した先端処置部内の検体は、回収容器に回収される。例えば、回収容器には、取り外された先端処置部が検体と共に挿入される。

【０００５】

請求項２に係る発明は、請求項１に記載の内視鏡用処置具において、前記先端処置部を前記処置具挿入部に装着させる取付機構を備え、前記取付機構は、前記先端処置部が、基端に前記処置具挿入部への取付部と、該取付部を覆うように第１の弾性部材で付勢された被嵌部とを有し、前記収容装置が前記先端処置部の軸に直角な一方面に前記先端処置部を通過可能に開口するスリットと、前記先端処置部を先端側から軸方向に付勢して前記先端処置部がスリットを通過できないように軸方向にずらすと同時に前記被嵌部を前記第１の弾性部材に抗して前記取付部に対して相対的に移動させ、前記取付部を露出させる第２の弾性部材を有することからなることを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、取付機構に先端処置部を挿入すると、第２の弾性部材によって先端処置部が付勢され、取付機構のスリットの位置と先端処置部とがずれて先端処置部が抜け出せないようになる。このとき、第１弾性部材と第２弾性部材との作用によって、先端処置部の基端側には、取付部が露出するようになっている。取付部は、露出した際に処置具挿入部への取り付けが可能な構成になっているので、先端処置部を取付機構に収容させた状態で、処置具挿入部に取り付けることが可能になる。

【０００６】

請求項３に係る発明は、請求項１に記載の内視鏡用処置具において、前記先端処置部が、基端に前記処置具挿入部への取付部と、該取付部を覆うように第１の弾性部材で付勢された被嵌部とを有し、前記先端処置部の取外部は、係止部を有し、前記係止部には、前記処置具挿入部が挿入可能で前記被嵌部が挿入できずに、前記被嵌部を係止させる溝が設けられていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、先端処置部の被嵌部は、自然状態では取付部に覆われているが、取外部の溝によって露出させることができる。すなわち、溝に処置具挿入部を挿入した状態で処置具挿入部を引っ張ると、被嵌部は溝を通過できないので、取付部が露出させられる。このため、処置具挿入部との接続が容易になる。

【０００７】

請求項４に係る発明は、請求項３に記載の内視鏡用処置具において、前記回収容器は、前記溝の下方に配置されていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、回収容器が溝の下方に配置されているので、例えば、先端処置部を回収容器に挿入した状態で、取付部を露出させ、処置具挿入部から取り外すことが可能になる。

【０００８】

請求項５に係る発明は、請求項１から請求項４のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具において、前記取外部を内視鏡に取り付ける内視鏡取付部を有することを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、内視鏡取付部で取外部を内視鏡に取り付けることができる。このため、先端処置部を取り外す操作が楽になる。

【０００９】

請求項６に係る発明は、請求項１から請求項５のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具において、前記取外部と前記回収容器とが一体に設けられていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、取外部と回収容器とが一体に設けられているので、取り扱いが容易になる。

【００１０】

請求項７に係る発明は、請求項１から請求項６のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具において、前記取外部は、他の前記取外部と係合させる引掛け部を有することを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、複数の取外部を連結して用いることが可能になる。例えば、

同じ患者から複数の検体を連続して採取する場合に有益である。

【００１１】

請求項８に係る発明は、請求項１から請求項７のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具において、前記先端処置部が内装され、前記先端処置部を前記処置具挿入部に取り付ける取付機構が、前記取外部と一体に設けられていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、取外部と一体に取付機構が設けられているので、処置具挿入部に先端処置部を装着する作業が容易になる。

【００１２】

請求項９に係る発明は、体内から検体を採取する先端処置部を先端に備える内視鏡用処置具の処置具挿入部を挿通させるチャンネルと、体内に挿入される前記挿入部と、前記処置具挿入部の基端に設けられた操作部と、前記処置具挿入部に装着された前記先端処置部を取り外す取外部と、前記取外部の下方に配置され、前記先端処置部で採取した検体を回収する回収容器と、を備えることを特徴とする内視鏡とした。

この内視鏡では、検体を採取した先端処置部を、取外部に係合させて処置部挿入から取り外すと共に、検体を回収容器に回収することができる。

【００１３】

請求項１０に係る発明は、内視鏡のチャンネルに挿通される処置具挿入部の先端に対して、体内から検体を採取する先端処置部を着脱自在に構成した内視鏡用処置具から、検体を回収する収容装置であって、前記処置具挿入部に装着された前記先端処置部を取り外す取外部と、前記取外部の下方に配置され、前記先端処置部で採取した検体を回収する回収容器と、を備えることを特徴とする収容装置とした。

この収容装置は、内視鏡のチャンネルに挿通させた内視鏡用処置具の先端処置部で採取した検体を回収するもので、先端処置部を処置具挿入部から取り外すときは取外部が用いられる。取り外した先端処置部内の検体は、回収容器に回収される。例えば、回収容器には、取り外された先端処置部が検体と共に挿入される。

【００１４】

請求項１１に係る発明は、請求項１０に記載の収容装置において、前記取外部を内視鏡に取り付ける内視鏡取付部を有することを特徴とする。

この収容装置では、内視鏡取付部で内視鏡に取り付けられた状態で使用される。このため、先端処置部を取り外す操作が楽になる

【００１５】

請求項１２に係る発明は、請求項１０又は請求項１１に記載の収容装置において、前記取外部は、他の前記取外部と係合させる引掛け部を有することを特徴とする。

この収容装置は、引掛け部を有し、他の収容装置と連結させることができる。例えば、同じ患者から複数の検体を連続して採取する場合に有益である。

【発明の効果】

【００１６】

本発明によれば、処置具挿入部から先端処置部を取り外す取外部を有し、処置具挿入部から取り外された先端処置部内の検体を先端処置部と共に回収容器に回収するようにしたので、組織や細胞の採取を迅速に行える。特に、組織や細胞の採取を繰り返して行う際に迅速に行える。さらには、組織や細胞の採取を繰り返して行う際、採取した組織や細胞の検体処理の時間が、次の採取に影響しない。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１７】

図１乃至図３４を参照して本発明の第１実施形態を説明する。

図１は、第１実施形態における内視鏡用処置具である生検鉗子１の使用状態を示している。この生検鉗子１は、図２に示すように、互いに着脱可能な処置部ユニット（先端処置部）２と、挿入部ユニット（処置具挿入部）３と、操作部６とからなる。

挿入部ユニット３は、密巻きコイルからなる可撓性シース４を有し、可撓性シース４内には、操作ワイヤ５が挿通されている。可撓性シース４の後端は、操作部６の操作部本体

７に固着されている。操作ワイヤ５の後端は、操作部本体７に摺動自在に嵌着されたスライダ８に取り付けられている。操作部本体７の後端には、指かけリング７ａが設けられている。図２に示すように、可撓性シース４の先端部には、係止部９があり、操作ワイヤ５の先端部には、フック１０が設けられている。スライダ８を進退操作すると、操作ワイヤ５を介して、フック１０が進退移動するようになっている。

【００１８】

処置部ユニット２は、密巻きコイルからなる可撓性の短シース１１を有し、短シース１１の先端には、処置部１２が取り付けられている。

処置部１２は、図３及び図４に示すように、一対の鉗子カップ１３ａ，１３ｂと、これら鉗子カップ１３ａ，１３ｂを開閉自在に支軸１４によって軸支する支持体１５と、この支持体１５内にあって鉗子カップ１３ａ，１３ｂを開閉作動させるためのパンタグラフ機構１６とで構成されている。尚、鉗子カップ１３ａ，１３ｂは、同一形状で、対向して配置されている。パンタグラフ機構１６は、鉗子カップ１３ａ，１３ｂの後方延出腕に支持ピン１７ａ，１７ｂにより関着されたリンク１８ａ，１８ｂと、このリンク１８ａ，１８ｂを連結部材１９に結合する支軸２０とで形成されている。連結部材１９には、短シース１１内に挿通された短ワイヤ２１の先端が固着されている。鉗子カップ１３ａ，１３ｂは、検体である採取組織を収容する収容部２２ａ，２２ｂを有し、収容部２２ａ，２２ｂの底部には、組織を切り取る際に組織が押しつぶされないように、孔２３ａ，２３ｂが設けられている。

短シース１１の基端には、ガイド部材２４が設けられ、ガイド部材２４には細径部２４ａが形成され、細径部２４ａの基端には、一対の溝部材２５ａ，２５ｂが形成されている。さらに、ガイド部材２４の基端には、一対の溝部材２５ａ，２５ｂを覆うように、被嵌部材（被嵌部）２６が設けられ、被嵌部材２６を基端側に付勢して溝部材２５ａ，２５ｂを覆うように、第１の弾性部材である第１バネ２７が、ガイド部材２４の細径部２４ａ外周に配されている。短ワイヤ２１の基端には、フック部材２８が設けられ、フック部材２８は、溝部材２５ａ，２５ｂの間に配置されている。

【００１９】

処置部ユニット２と挿入部ユニット３は、図５から図７に示すように接続される。

図５に示すように、処置部ユニット２の被嵌部材２６を第１バネ２７の付勢に抗して先端側へ移動させ、取付部を構成する溝部材２５ａ，２５ｂ及びフック部材２８を露出させた状態で、図６に示すように挿入部ユニット３のフック１０をフック部材２８に、係止部９の突起９ａを溝部材２５ａ，２５ｂの各溝２５ｃ，２５ｄにそれぞれ係合させる。そして、図７に示すように、被嵌部材２６を第１バネ２７によって基端側へ付勢させ、可撓性シース４に嵌合させる。処置部ユニット２と挿入部ユニット３を接続することにより、図１に示す挿入部ユニット３のスライダ８を進退操作すると、操作ワイヤ５、短ワイヤ２１及びパンタグラフ機構１６を介して、鉗子カップ１３ａ，１３ｂを開閉することができる。処置部ユニット２と挿入部ユニット３を取り外す場合は、取り付ける場合の逆の動作を行えば良い。

【００２０】

処置部ユニット２は、図８及び図９に示すような収容装置２９ａ，２９ｂに予め収容されている。なお、本実施形態の内視鏡用処置具は、少なくとも一つの収容装置２９ａ，２９ｂを備えるものとする。

収容装置２９ａ，２９ｂは、支柱３０から横方向に突き出した台部３１と、支柱３０下部に取り付けられた回収ビン（回収容器）３２とを有する。回収ビン３２には、スリット３２ａが施されたゴム栓３２ｂで蓋がされている。台部３１には、処置部ユニット２を収容する取付機構部３１ａと、取付機構部３１ａに並んで配置され、回収ビン３２の上方に位置する処置部ユニット２の取外部３１ｂとを有している。取外部３１ｂは、スリット（溝）３３が形成された係止部である。スリット３３は、可撓性シース４の外径より大きく、被嵌部材２６の外径より小さい寸法に形成されている。

【００２１】

台部３１の両脇には、相互に係合可能な引掛け部３４ａ，３４ｂが設けられている。図１０及び図１１に示すように、収容装置２９ａ，２９ｂは、引掛け部３４ａ，３４ｂを相互に係合させることにより、台部３１を並べて配置することができる。また、収容装置２９ｂにおいては、台部３１の上方に、内視鏡を取り付ける取付部（内視鏡取付部）３５が設けられている。

図９及び図１２に示すように、台部３１の取付機構部３１ａには、処置部ユニット２の収納部３６が形成されている。収納部３６は、受け部３７に接続された第２の弾性部材である第２バネ３８を収容する収納溝３９（図１２参照）と、スリット４０を有し、収納溝３９の上に被せる蓋材４１と、処置部ユニット２の溝部材２５ａ，２５ｂ及びフック部材２８が露出して配置される取付場４２とから構成されている。蓋材４１のスリット４０は、処置部ユニット２が通過可能で、処置部ユニット２に類似した形状に形成されている。つまり、処置部ユニット２は、短シース１１外径より支持体１５、鉗子カップ１３ａ，１３ｂ及び被嵌部材２６が大径に形成されており、スリット４０は、短シース１１が通過可能な細幅部４０ａと、支持体１５、鉗子カップ１３ａ，１３ｂが通過可能な大幅部４０ｂと、被嵌部材２６が通過可能な大幅部４０ｃとから形成されている。

【００２２】

図１３に示すように、処置部ユニット２は、収納溝３９内で、第２バネ３８によって基端方向へ付勢され、被嵌部材２６は収納溝３９の端部の係止端３９ａで係止され、第１バネ２７を圧縮して溝部材２５ａ，２５ｂ及びフック部材２８を相対的に移動させて、取付場４２に露出させる。このようになるように、第２バネ３８は第１バネ２７よりも強い弾性を有している。そして、図１４に示すように、蓋材４１を被せた状態では、第２バネ３８によって蓋材４１に形成されたスリット４０の形状と処置部ユニット２の外形とがずれて、処置部ユニット２と蓋材４１とが重なるような重複部４１ａが発生し、処置部ユニット２がスリット４０を通過しないようになり、処置部ユニット２が収納部３６から外れないようになっている。つまり、取付機構部３１ａは、自然状態で処置部ユニット２をその軸線方向に直角な方向（図９において上方）には抜き出せないように処置部ユニット２を収容するようになっている。

【００２３】

次に、このような構成の生検鉗子システム１の作用について説明する。

まず、図１５に示すように、内視鏡４３の鉗子口４３ａに、取付け部３５を有する収容装置２９ｂを引掛けて取り付ける。生検を複数回行う場合には、図１６に示すように、収容装置２９ｂの引掛け部３４ｂの凹部に、収容装置２９ａの引掛け部３４ａの凸部を係合させて固定する。なお、収容装置２９ａは、生検に必要な数だけ取り付けられる。

また、収容装置２９ａ，２９ｂの回収ビン３２内には、ホルマリン液などの固定液４４を入れておく。

【００２４】

次いで、図１７のように、挿入部ユニット３の先端近傍を把持して、先端の係止部９及びフック１０を、収容装置２９ｂの取付場４２に露出している処置部ユニット２の溝部材２５ａ，２５ｂ及びフック部材２８の上方より係合させる。即ち、図１８のように、フック１０とフック部材２８とを係合させ、溝部材２５ａ，２５ｂの各溝２５ｃ，２５ｄに係止部９の突起９ａをそれぞれ係合させる。そして、図１９に示すように、挿入部ユニット３を処置部ユニット２の軸方向前方に押し込む。

すると、図２０のように、押し込む力によって、収容装置２９ｂ内の第２バネ３８が圧縮され、第１バネ２７は伸びて被嵌部材２６の位置を維持した状態で、処置部ユニット２の先端が前進する。それによって、被嵌部材２６は、処置部ユニット２と挿入部ユニット３の接続部（フック１０など）及び挿入部ユニット３の可撓性シース４の端部を覆い、処置部ユニット２の外形が、収容装置２９ｂの蓋材４１のスリット４０外形と一致する。そして、その状態で、図２１及び図２２に示すように、上方に向けて引くことにより、処置部ユニット２は挿入部ユニット３の先端に接続された状態で収容装置２９ｂのスリット４０を通過して外れ、処置部ユニット２の接続が完了する。

【００２５】
次に、処置部ユニット２の接続が完了した生検鉗子１を、図２３に示すように内視鏡４３の処置具挿通チャンネルに挿入して、内視鏡４３で観察しながら、その先端の処置部１２を目的の検査すべき組織に近づけ、図１に示す指かけリング８ａに親指を差し入れ、人指し指と中指とでスライダ８を挟んで前進させる。すると、これによって図３に示すパンタグラフ機構１６が作動して鉗子カップ１３ａ，１３ｂが開く。次に、鉗子カップ１３ａ，１３ｂが開いた状態で生検鉗子１を組織に押し付け、スライダ８を後退させることにより鉗子カップ１３ａ，１３ｂを閉じ、組織を鉗子カップ１３ａ，１３ｂの収容部２２ａ，２２ｂ内に収容する。そして、鉗子カップ１３ａ，１３ｂを完全に閉じたら、生検鉗子１全体を引っ張り、組織の採取を完了する。

その後、生検鉗子１を内視鏡４３の処置具挿通チャンネルから抜去し、次いで、図２４に示すように、生検鉗子１の先端を収容装置２９ｂのゴム栓３２ｂのスリット３２ａから回収ビン３２内に差し込む。図２５に示すように、処置部ユニット２の被嵌部材２６が収容装置２９ｂの台部３１の下にくるように可撓性シース４を収容装置２９ｂのスリット３３に挿入し、図２６に示すように可撓性シース４を上方へ引き上げる。すると、図２７のように、被嵌部材２６は、台部３１の底面に当接して引っ掛かり、図２８に示すように、第１バネ２７が圧縮されて処置部ユニット２と挿入部ユニット３の接続部が露出する。これにより、図２９及び図３０に示すように、挿入部ユニット３を処置部ユニット２から取り外し、処置部ユニット２のみを回収ビン３２に残すことができる。採取した組織は、図３１のように、収容装置２９ｂごと、標本の処理を行う人に渡せばよい。

【００２６】
また、図３２のように、ビン５６などを用いて、中の短ワイヤ２１を押し、鉗子カップ１３ａ，１３ｂを開いて、採取組織４５を固定液４４内に落としても良い。

尚、生検を複数回行う場合には、上記作用を繰り返して行えば良い。この場合、図３３及び図３４に示すように、内視鏡４３に取り付けた収容装置２９ｂに取り付けた収容装置２９ａから使用すると良い。そうすれば、１回の生検が終了する毎に取り外して標本の処理に回すことが可能である。

【００２７】
本実施形態によれば、挿入部ユニット３に対して処置部ユニット２を着脱自在に構成すると共に、処置部ユニット２の取付機構部３１ａや、取外部３１ｂ、回収ビン３２を備える収容装置２９ａ，２９ｂを有し、組織を採取した処置部ユニット２を回収ビン３２に挿入した状態で、挿入部ユニット３から取り外せるようにしたので、組織採取が迅速に行え、特に複数回の採取を行う場合に、採取組織の処理を待たずに次の採取を行えるため、組織採取が迅速に行える。

ここにおいて、取外部３１ａは、スリット３３に挿入部ユニット３を挿入した状態で上方に引き上げるだけで、フック部材２８及び溝部材２５ａ，２５ｂといった処置部ユニット２の取付部を露出させることができるので、簡単な構成で、内視鏡操作者が片手で取り外しを行えるようになる。

なお、生検鉗子１は、収容装置２９ａ，２９ｂを含まなくても良い。

【００２８】
図３５乃至図３８は本発明の第２実施形態を示すものである。

図３５に示すように、本実施形態では、収容装置４６が第１実施形態と異なる。本実施形態の収容装置４６では、下端に枠４６ａが設けられ、枠４６ａに回収ビン４７がピン４８ａ，４８ｂ（図３６参照）により左右に揺動可能に設けられている。また、図３６及び図３７に示すように、回収ビン４７のゴム栓４９には、採取組織取出し具５０が形成されている。採取組織取出し具５０は、処置部ユニット２の鉗子カップ１３ａ，１３ｂの孔２３ａ，２３ｂから鉗子カップ１３ａ，１３ｂの収容部２２ａ，２２ｂ内に進入し、採取組織４５を押し出す突起部５０ａ，５０ｂを有している。それ以外の構成は、第１実施形態と同じである。

【００２９】

生検後、処置部ユニット２を挿入部ユニット３から外して回収ビン４７に残し、回収ビン４７内で鉗子カップ１３ａ，１３ｂを開く。すると、採取組織取出し具５０の突起部５０ａ，５０ｂが収容部２２ａ，２２ｂ内に進入し、採取組織４５を押し出す。この状態で、図３８に示すように、回収ビン４７を左右に揺らすと採取組織４５は、鉗子カップ１３ａ，１３ｂから外れる。これにより、採取組織を固定液４４中に容易に落とすことができる。

【００３０】

この実施の形態によれば、第１実施形態と同様の効果が得られる。さらに、回収ビン４７が揺動可能に設けられ、採取組織取出し具５０を備えるので、組織を処置部ユニット１２から脱離させ易い。このため、回収ビン３２のゴム栓３２ｂを外せば、そのまま組織を取り出すこともできる。

【００３１】

図３９乃至図４２は本発明の第３実施形態を示すものである。

本実施形態は細胞診ブラシ５１である。この細胞診ブラシ５１の処置部ユニット５２は、フッ素チューブなどの樹脂からなり、先端側に大径部５３ａが形成された短シース５３と、短ワイヤ２１の先端に設けられ、ナイロン（デュポン社の商標）などの繊維からなる細胞採取部材としてのブラシ５４を有し、ブラシ５４の先端には、短シース５３の大径部５３ａの外径とほぼ同径の先端チップ５５が設けられている。ブラシ５４は、短シース５３の大径部５３ａ内に収納され、スライダ８を前進させると、操作ワイヤ５及び短ワイヤ２１を介して、ブラシ５４が図４０に示すように短シース５３先端から突出する。それ以外の構成は、第１実施形態と同様である。

この実施形態の作用及び効果は、体腔内でブラシ５４を短シース５３先端から突出させて、目的部位をブラシ５４で擦過して細胞を採取する点のみが第１実施形態と異なる。

【００３２】

図４３は本発明の第４実施形態を示すものである。

図４３に示すように、内視鏡６０は、鉗子口４３ａの下方に収容装置６１が取り付けられている。収容装置６１は、台部３１と、支柱３０とを有し、支柱３０の下部のホルダ６２には回収ビン３２が着脱自在に挿入されている。その他の構成は、第１実施形態と同様である。

この内視鏡６０では、収容装置６１が固定されているので、取り扱いが容易である。また、回収ビン３２のみを取り出して、標本の処理を行う人に渡せばよいので、処理が容易である。その他の作用及び効果は、第１実施形態と同じである。

【００３３】

なお、本発明は前記の各実施形態に限定されずに広く応用することができる。

例えば、第１乃至第３実施形態において、生検鉗子１又は細胞診ブラシ５１は、少なくとも一つの収容装置２９ａ，２９ｂ，４６を含む内視鏡用処置具としても良い。この場合には、前記の各実施形態の効果に加えて、取り扱いが容易になる。

また、複数の収容装置２９ａ，２９ｂ，４６を使用する場合には、そのそれぞれに異なる処置部ユニット２，５２を収容しても良い。この場合には、使用する順番に処置部ユニット２，５２を配置することが好ましい。さらに、最後に使用する処置部ユニット２，５２は、鉗子口４３ａの下方に配置されるようにすると、処置を効率良く行える。

また、収容装置２９ａ，２９ｂ，４６，６１は、取付部３５を有さなくても良い。この場合には、内視鏡４３から取り出した処置部ユニット２，５２を、他の台などに固定した収容装置２９ａ，２９ｂ，４６，６１にて取り外し、組織を回収する。さらに、回収容器３２を別体で構成しても良い。この場合には、補助者は回収容器３２のみを取り扱えば良くなる。この場合には、回収容器３２を支柱３０に着脱自在に構成することが好ましい。

【００３４】

〔付記項１〕

前記回収容器は、前記収容装置に揺動可能に設けられていることを特徴とする請求項１に記載の内視鏡用処置具。

この内視鏡用処置具では、回収容器を揺動させることができるので、先端処置部内の検体を先端処置部から容易に離脱させ、回収することができる。

【００３５】

〔付記項２〕

前記第２の弾性部材は、前記第１の弾性部材より弾性が強いことを特徴とする請求項２に記載の内視鏡用処置具。

この内視鏡用処置具では、第２の弾性部材の弾性が強いので、第１の弾性部材の復元力に抗して取付部を露出させることができる。

【００３６】

〔付記項３〕

前記スリットの形状は、前記先端処置部の形状と類似した形状であることを特徴とする請求項２に記載の内視鏡用処置具。

この内視鏡用処置具では、スリットから先端処置部を挿入することができるが、第２の弾性部材で先端処置部が付勢されている間は、スリットの形状と先端処置部の形状とが一致しなくなるので、スリットから先端処置部を抜き出すことができなくなる。

【００３７】

〔付記項４〕

前記先端処置部は、一部に他の部分よりも大径の部分を有することを特徴とする付記項３に記載の内視鏡用処置具。

この内視鏡用処置具では、先端処置部の一部が相対的に大径な部分を有するので、これに合わせてスリットの形状を設定することで、付記項３の作用を容易に実現することができる。

【００３８】

〔付記項５〕

前記先端処置部は一対の生検カップを有し、前記各生検カップには、孔が形成されており、前記回収容器内には、前記孔を貫通し、前記生検カップから検体を脱離させる突起部が設けられていることを特徴とする請求項１から請求項３のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具。

この内視鏡用処置具では、生検カップ内に突起部を侵入させることで、先端処置部で採取した検体を押し出すことができるので、検体を先端処置部から離脱させて回収する作業が容易になる。

【図面の簡単な説明】

【００３９】

【図１】本発明の実施形態における処置具の使用状態を示す側面図である。

【図２】処置部ユニットと挿入部ユニットとを離脱させた状態を示す図である。

【図３】処置具の先端部分の一部を断面にした上面図である。

【図４】処置具の先端部分の一部を断面にした側面図である。

【図５】処置部ユニットを取り付ける手順を説明する図である。

【図６】処置部ユニットを取り付ける手順を説明する図であって、挿入部ユニットに係合させた状態を示す図である。

【図７】処置部ユニットを取り付ける手順を説明する図であって、挿入部ユニットに接続した状態を示す図である。

【図８】収容装置の構成を示す図である。

【図９】収容装置の構成を示す図である。

【図１０】２つの収容装置を係合させる場合を説明する図である。

【図１１】２つの収容装置を係合させた状態を示す図である。

【図１２】取付機構部の構成を示す分解図である。

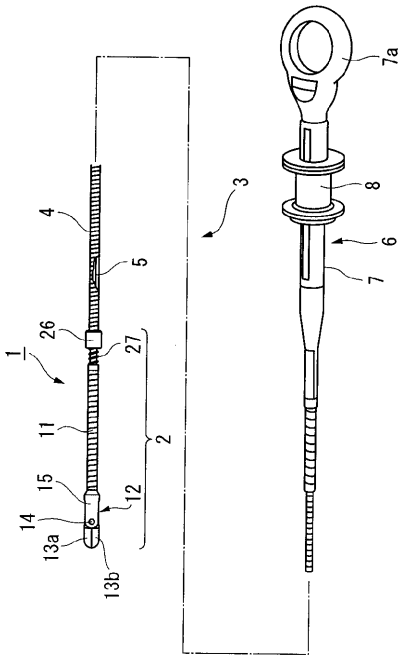
【図１３】取付機構部に処置部ユニットを挿入した状態を示す図であって、蓋材を取り除いた状態を示す図である。

【図１４】取付機構部に処置部ユニットを挿入した状態を示す図である。

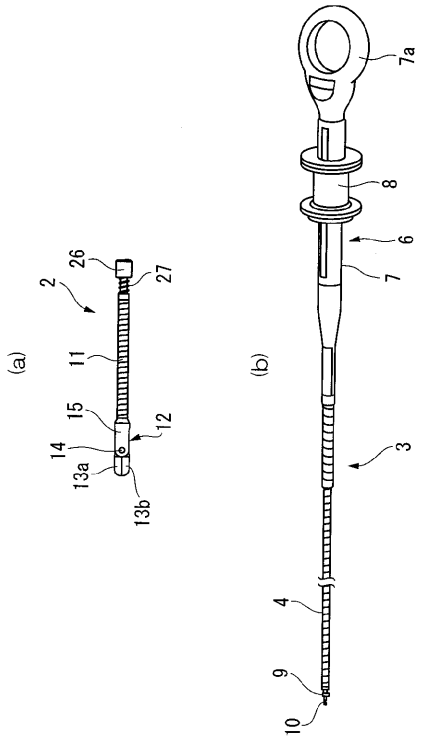
【図１５】収容装置を内視鏡に取り付けた状態を示す図である。
【図１６】２つの収容装置を内視鏡に取り付けた状態を示す図である。
【図１７】収容装置に収容された処置部ユニットに挿入部ユニットを取り付ける手順を説明する図である。
【図１８】収容装置に収容された処置部ユニットに挿入部ユニットが取り付けられた状態を説明する図である。
【図１９】処置部ユニットを取り付けた挿入部ユニットを押し込んだ状態を示す図である。
【図２０】処置部ユニットが押し込まれて、スリットの形状と略一致した状態を示す図である。
【図２１】挿入部ユニットに取り付けた処置部ユニットを収容装置から取り出した状態を示す図である。
【図２２】挿入部ユニットに取り付けた処置部ユニットを収容装置から取り出した状態を示す拡大図である。
【図２３】挿入部ユニットに取り付けた処置部ユニットを内視鏡に挿通させる手順を説明する図である。
【図２４】検体を採取した処置部ユニットを回収ビンに挿入する手順を説明する図である。
【図２５】検体を採取した処置部ユニットを回収ビンに挿入した状態を示す図である。
【図２６】挿入部ユニットを取外部のスリットに挿入した状態を示す図である。
【図２７】挿入部ユニットを取外部のスリットに挿入した状態を示す断面図である。
【図２８】挿入部ユニットを取外部のスリットに挿入した状態を示す断面図であって、挿入部ユニットを上方に引っ張って取付部を露出させた状態を示す図である。
【図２９】挿入部ユニットから処置部ユニットを取り外した状態を示す断面図である。
【図３０】挿入部ユニットから処置部ユニットを取り外した状態を示す図である。
【図３１】処置部ユニットを回収ビンに挿入したままで内視鏡から取り外した状態を示す図である。
【図３２】回収ピンに挿入された処置部ユニットの鉗子カップをピンで開かせた状態を示す図である。
【図３３】２つの収容装置を取り付けた場合において使用する順番を示す図である。
【図３４】１つ目の収容装置に組織を回収した後に、２つ目の収容装置から取り外した状態を示す図である。
【図３５】収容装置の構成を示す図である。
【図３６】図３５のＡ‐Ａ線に沿った断面図である。
【図３７】図３５のＡ‐Ａ線に沿った断面図であって、処置部ユニットを回収ビンに挿入した状態を示す図である。
【図３８】処置部ユニットを挿入した回収ビンを揺動させている図である。
【図３９】処置具としての細胞診ブラシの構成を示す図である。
【図４０】処置具の先端部分の拡大図である。
【図４１】取付機構部に処置部ユニットを挿入した状態を示す図であって、蓋材を取り除いた状態を示す図である。
【図４２】取付機構部に処置部ユニットを挿入した状態を示す図である。
【図４３】収容装置が取り付けられた内視鏡を示す図である。
【符号の説明】
【００４０】
１　　生検鉗子（内視鏡用処置具）
２　　処置部ユニット（先端処置部）
３　　挿入部ユニット（処置具挿入部）
６　　操作部
２５ａ，２５ｂ　　溝部材（取付部）

２６　被嵌部材（被嵌部）
２７　第１バネ（第１の弾性部材）
２８　フック部材（取付部）
２９ａ，２９ｂ，４６，６１　収容装置
３１ａ　取付機構部（取付機構）
３１ｂ　取外部（係止部）
３２　回収ビン（回収容器）
３３　スリット（溝）
３４ａ，３４ｂ　引掛け部
３５　取付部（内視鏡取付部）
３８　第２バネ（第２の弾性部材）
４０　スリット
４３，６０　内視鏡

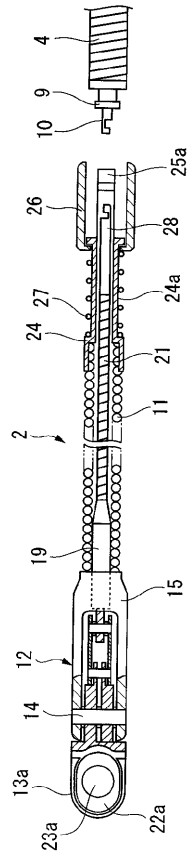
【図１】



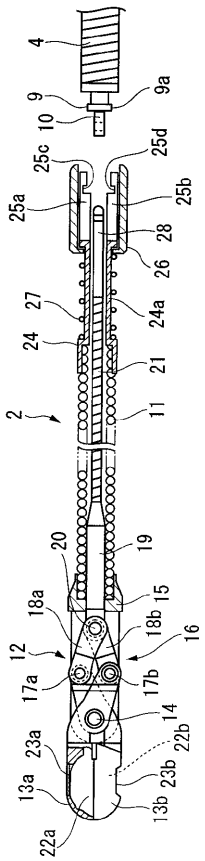
【図２】



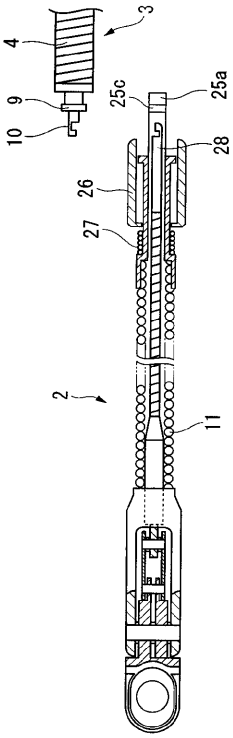
【図３】


4
9
10
25a
26
28
27
24a
24
21
11
2
19
15
12
14
13a
23a
22a

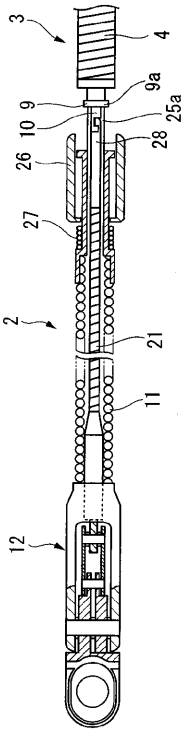
【図４】


4
9
10
9a
25c
25d
25a
25b
28
26
27
24a
24
21
11
2
20
19
18a
15
18b
16
12
17a
17b
14
23a
22b
13a
23b
13b
22a

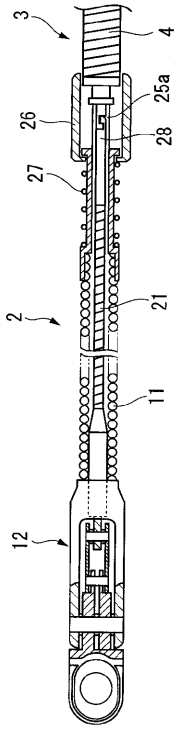
【図５】


3
4
9
10
25c
25a
28
26
27
2
11

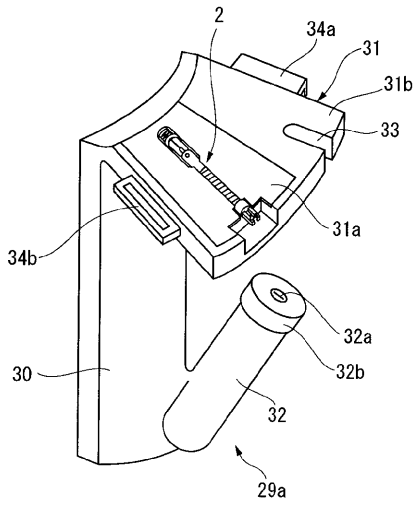
【図６】


3
4
9a
9
10
25a
28
26
27
2
21
11
12

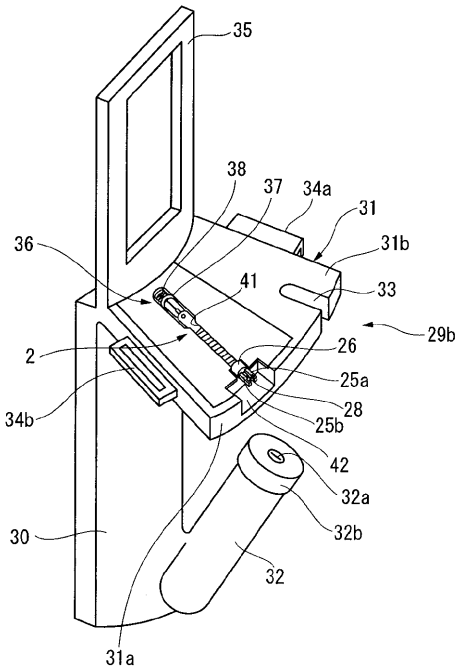
【図７】


3
4
25a
26
28
27
2
21
11
12

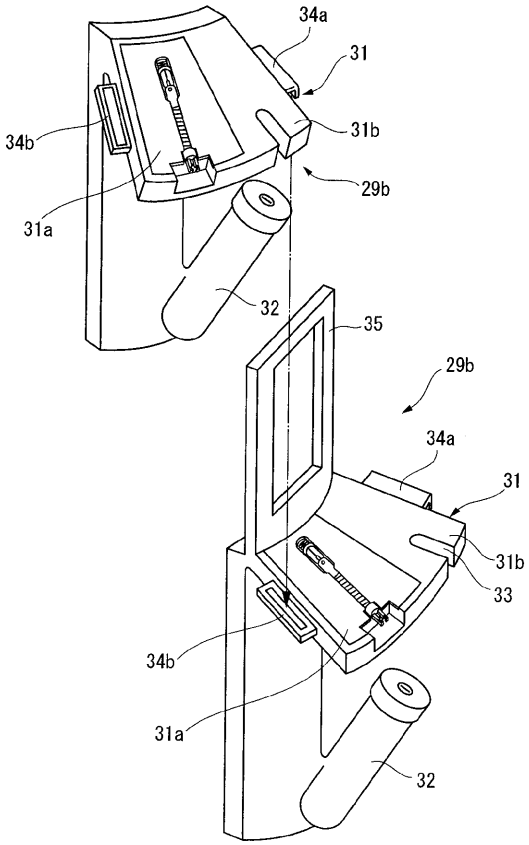
【図８】


2
34a
31
31b
33
31a
34b
32a
32b
30
32
29a

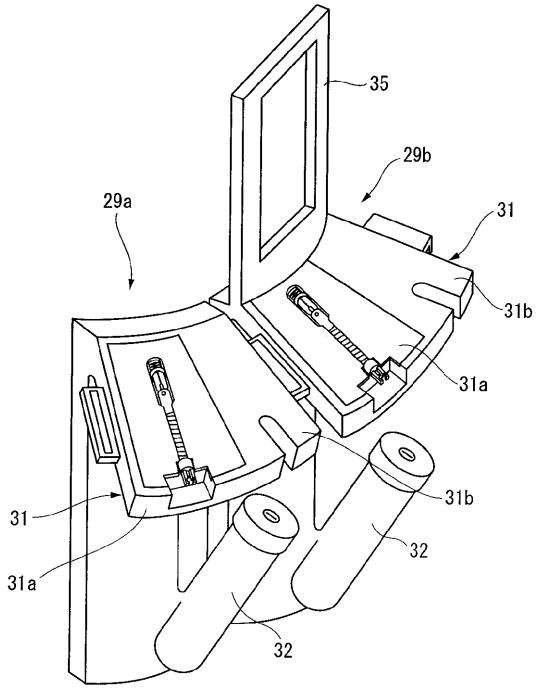
【図９】


35
38
37
34a
31
31b
36
41
33
29b
2
26
25a
34b
28
25b
42
32a
32b
30
32
31a

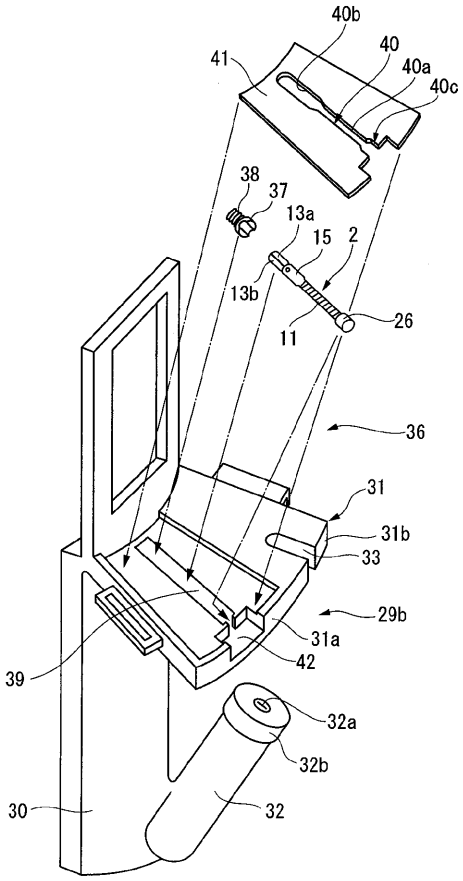
【図１０】


34a
31
31b
34b
29b
31a
32
35
29b
34a
31
31b
33
34b
31a
32

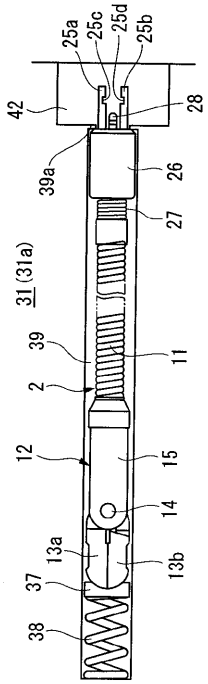
【図１１】



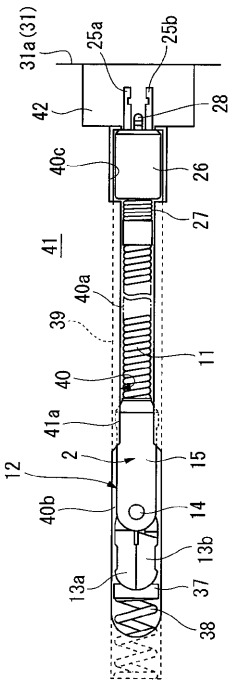
【図１２】



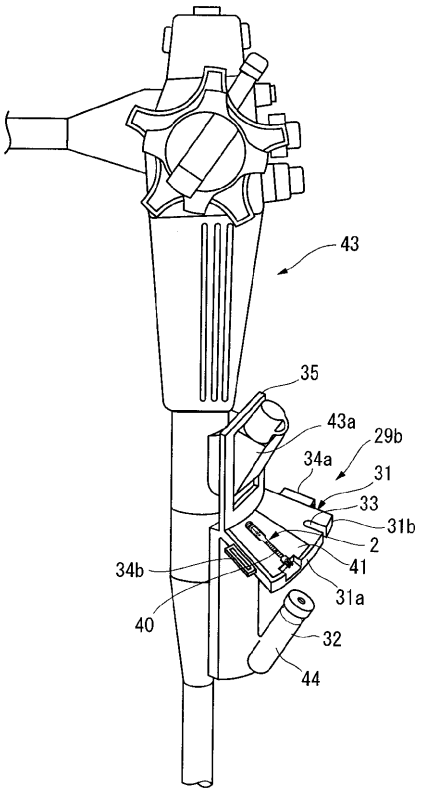
【図１３】



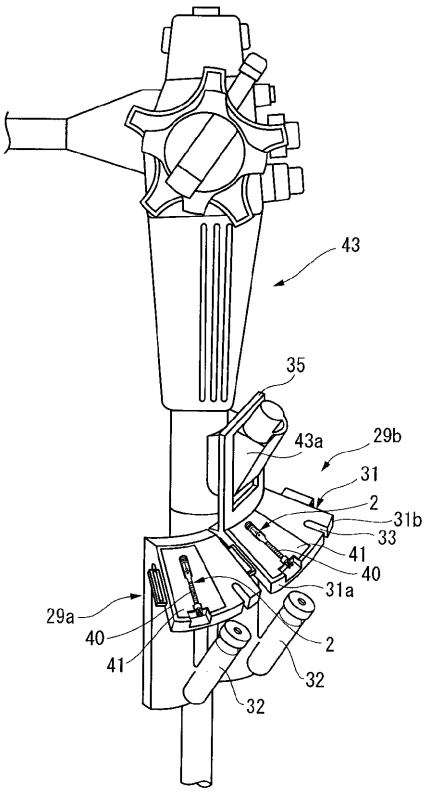
【図１４】



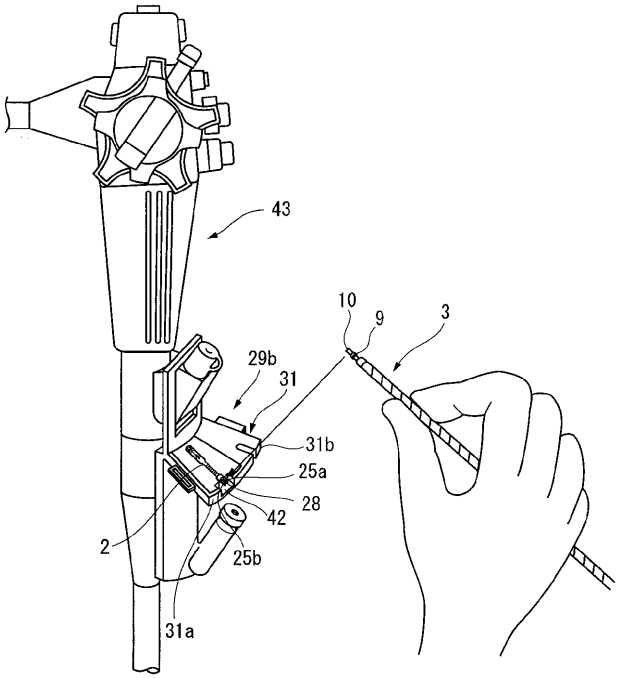
【図１５】



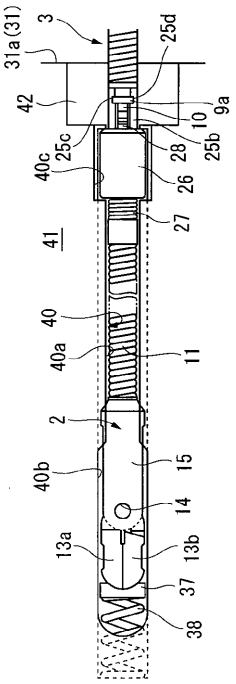
【図１６】



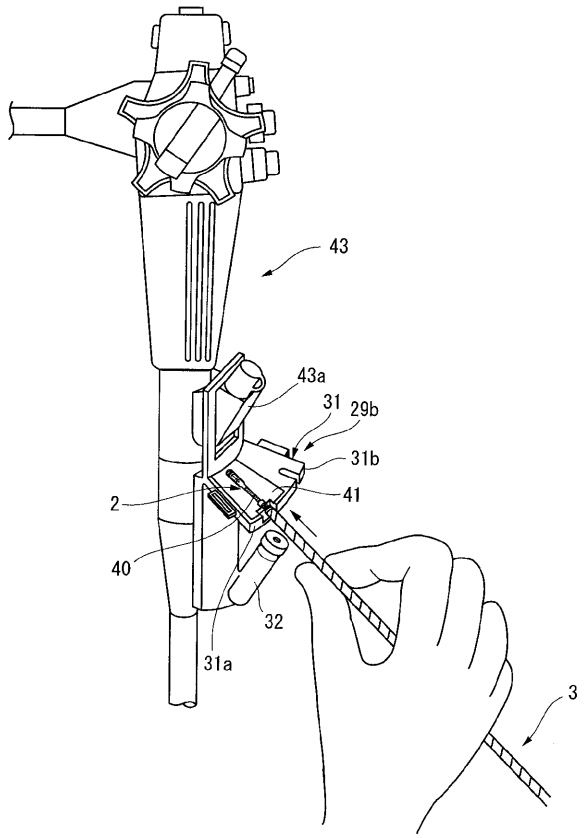
【図１７】



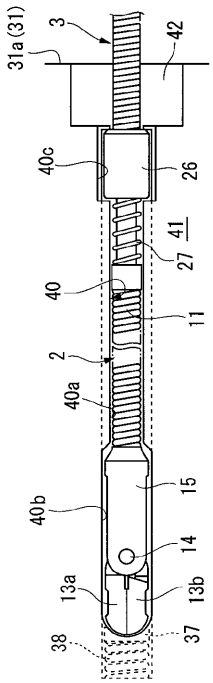
【図１８】



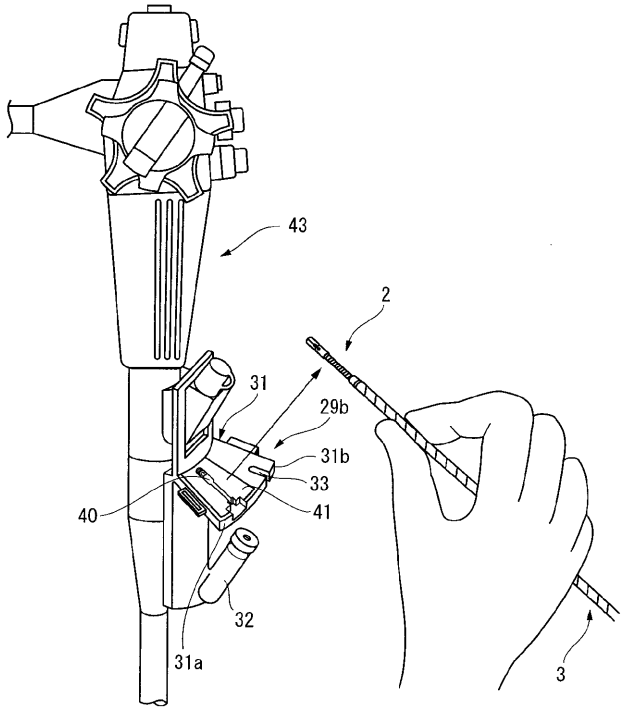
【図１９】



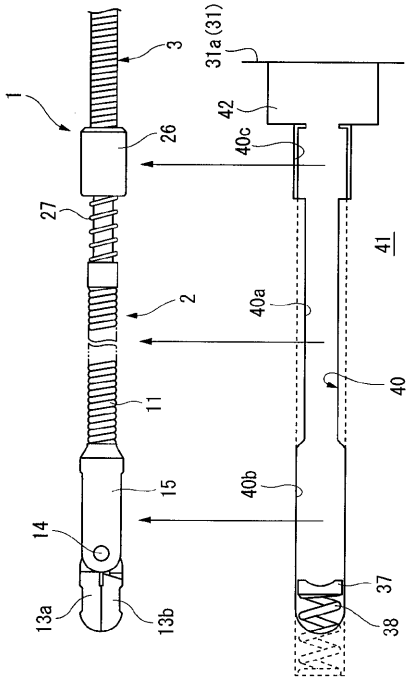
【図２０】



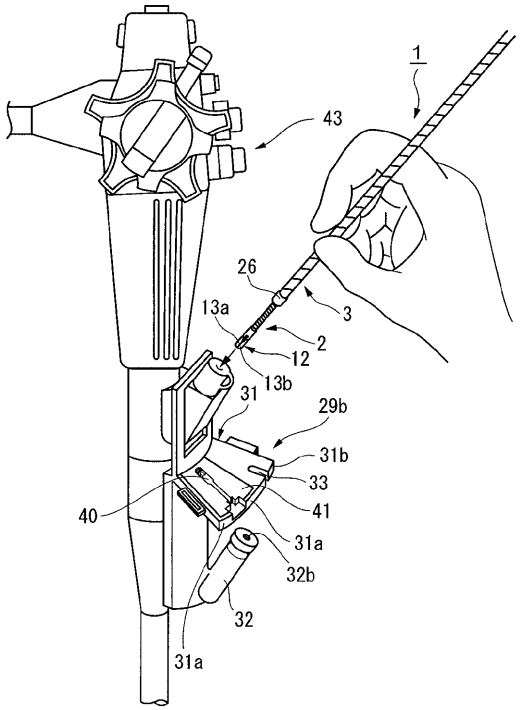
【図２１】



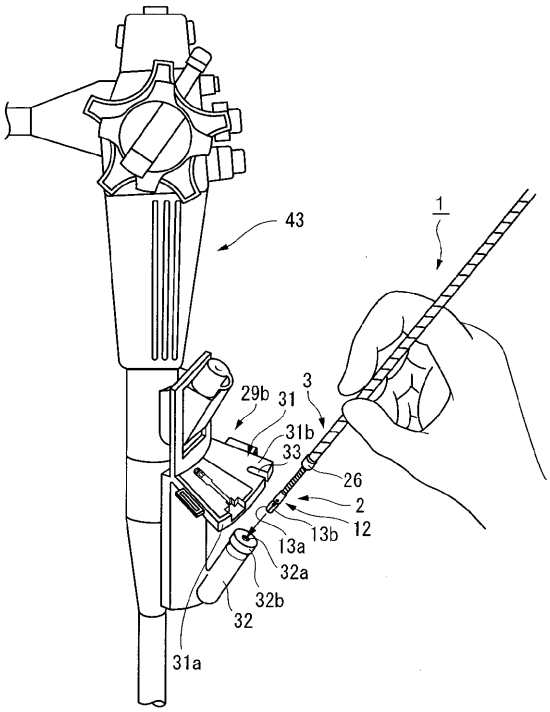
【図２２】



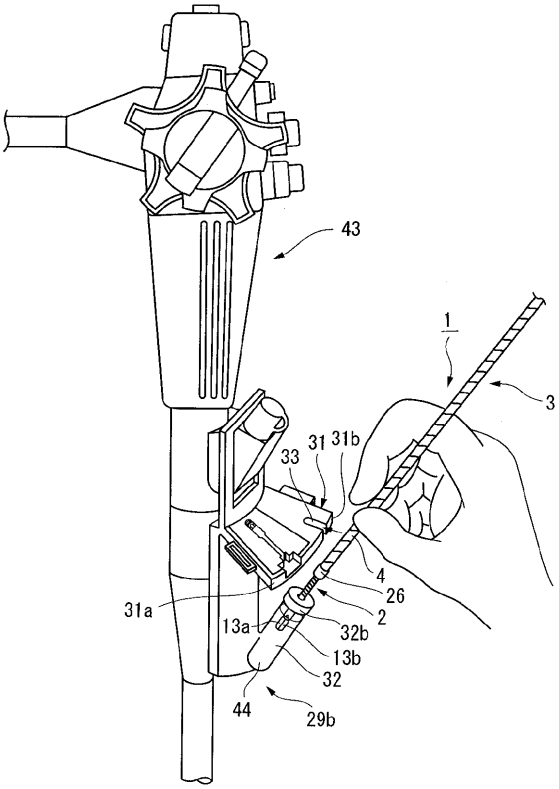
【図２３】



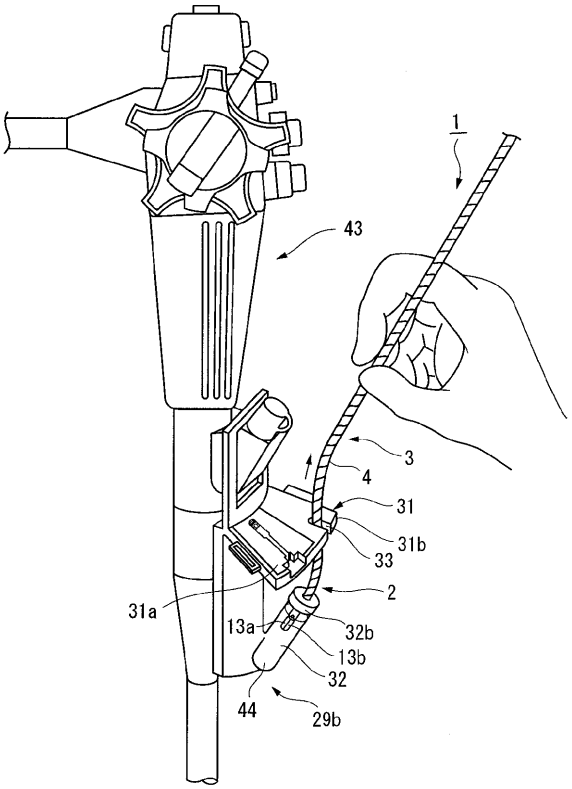
【図２４】



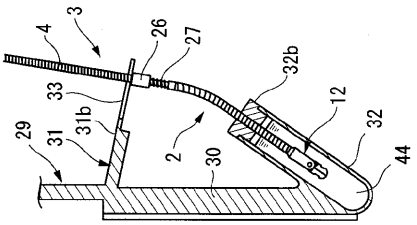
【図２５】



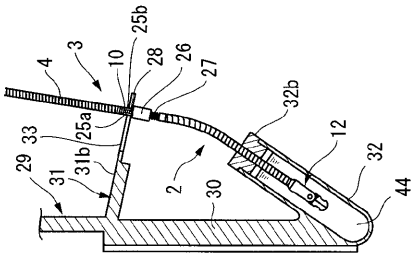
【図２６】



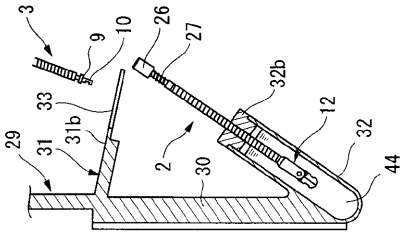
【図２７】



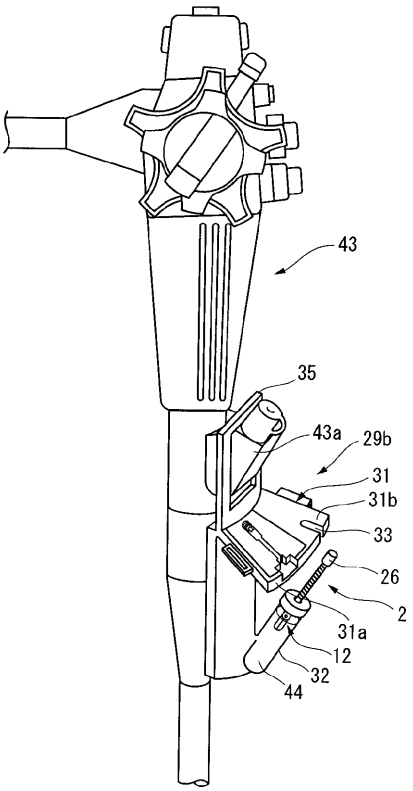
【図２８】



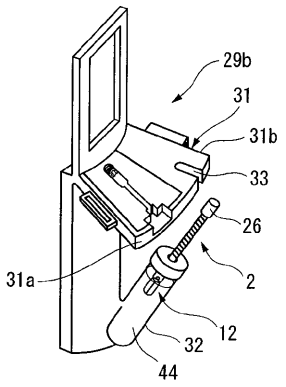
【図２９】



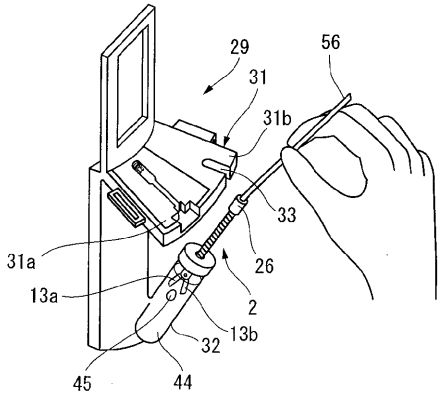
【図３０】



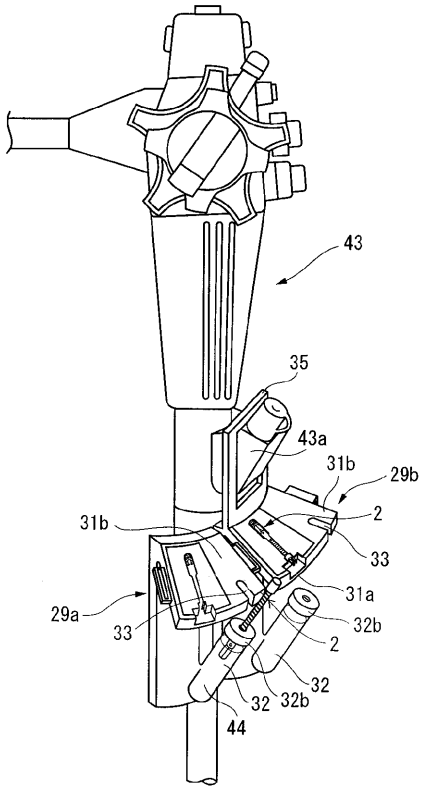
【図３１】



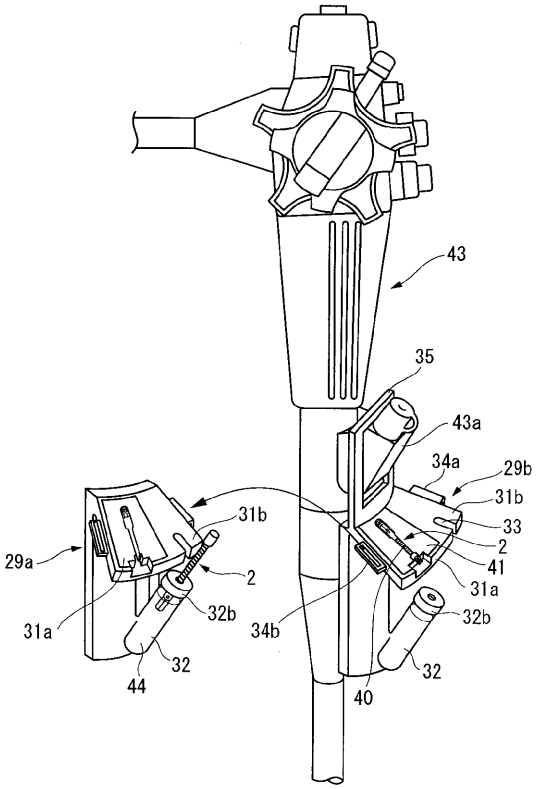
【図３２】



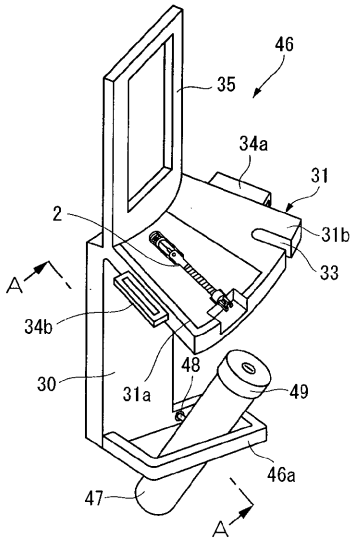
【図３３】



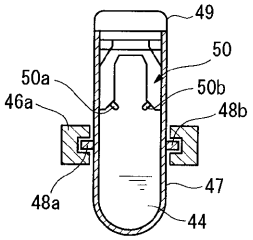
【図３４】



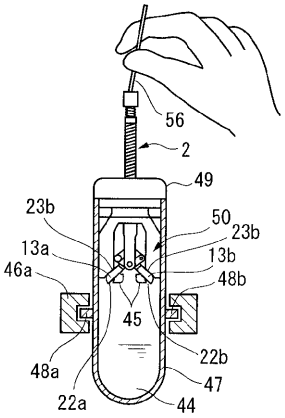
【図３５】



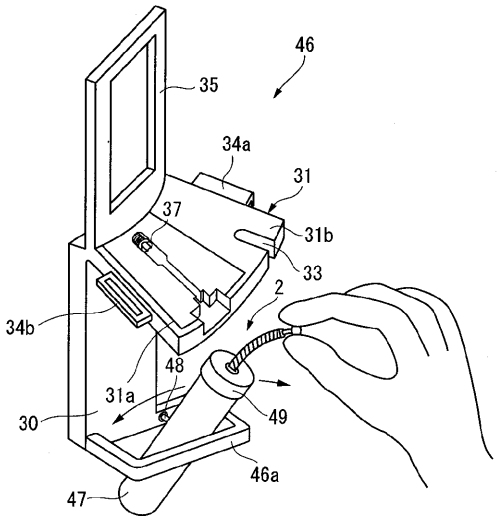
【図３６】



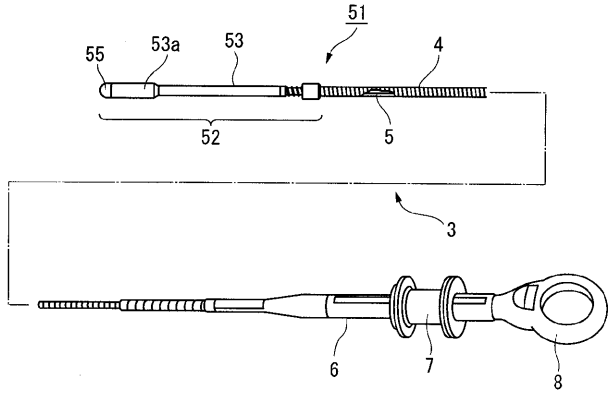
【図３７】



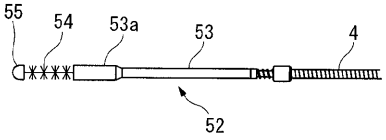
【図３８】



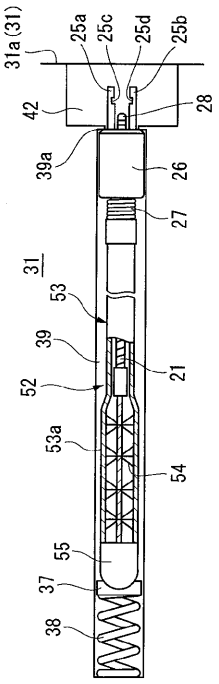
【図３９】



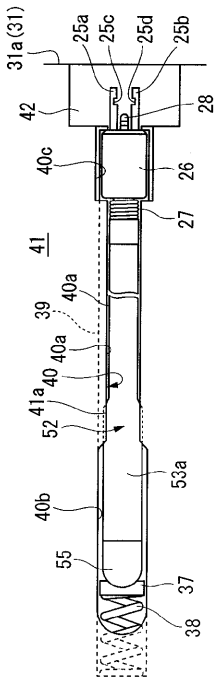
【図４０】



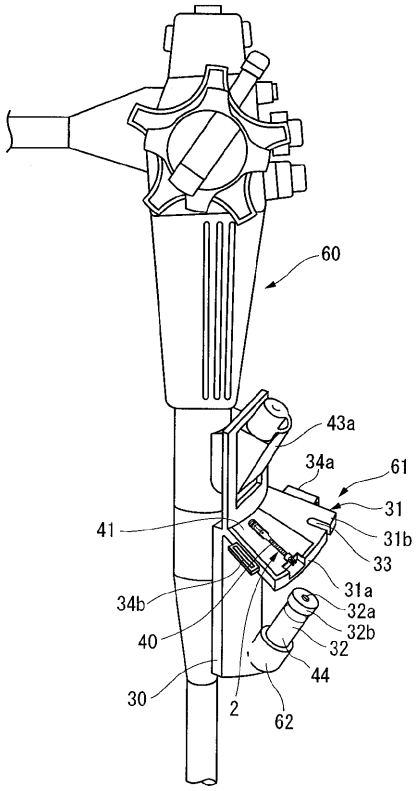
【図４１】



【図４２】



【図４３】

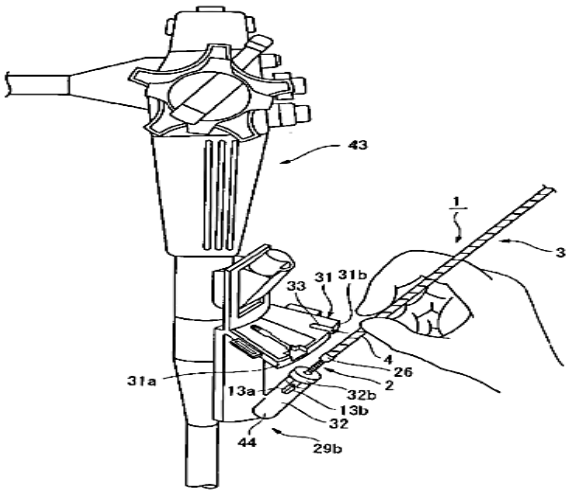


フロントページの続き

(72)発明者　岡田　勉
東京都渋谷区幡ヶ谷２丁目４３番２号　オリンパス株式会社内

Ｆターム(参考) 4C060 GG22 GG23 GG28
4C061 GG15 HH21

专利名称(译)	内窥镜治疗仪和内窥镜及容纳装置		
公开(公告)号	JP2005304773A	公开(公告)日	2005-11-04
申请号	JP2004125612	申请日	2004-04-21
[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	岡田勉		
发明人	岡田 勉		
IPC分类号	A61B17/28 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61B17/28.310 A61B1/018.515 A61B17/28		
F-TERM分类号	4C060/GG22 4C060/GG23 4C060/GG28 4C061/GG15 4C061/HH21 4C160/GG26 4C160/GG29 4C160/GG30 4C160/MM32 4C160/NN01 4C160/NN06 4C160/NN09 4C160/NN11 4C161/GG15 4C161/HH21		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供一种能够快速收集组织和细胞的治疗工具。 解决方案：在插入到内窥镜43中使用的治疗工具1中，远端的治疗部分单元2配置为可从插入部分单元3拆卸。 从中收集组织的处理单元单元2被插入到存储装置29b的收集箱32中。 容纳装置29b具有处理部单元2的外部31b。 外部31b设置有能够插入插入单元3的狭缝33，但是不能插入插入构件26，并且当将插入单元3插入到该狭缝33中并向上拉时，进行处理。 单元2的安装部分可以被暴露和移除。 [选择图]图25