

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4716821号
(P4716821)

(45) 発行日 平成23年7月6日(2011.7.6)

(24) 登録日 平成23年4月8日(2011.4.8)

(51) Int.CI.

F 1

A 6 1 B	1/00	(2006.01)	A 6 1 B	1/00	3 3 4 A
A 6 1 B	17/221	(2006.01)	A 6 1 B	17/22	3 2 O
A 6 1 B	18/14	(2006.01)	A 6 1 B	17/39	3 1 5

請求項の数 8 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2005-242938 (P2005-242938)
(22) 出願日	平成17年8月24日 (2005.8.24)
(65) 公開番号	特開2007-54280 (P2007-54280A)
(43) 公開日	平成19年3月8日 (2007.3.8)
審査請求日	平成20年6月24日 (2008.6.24)

(73) 特許権者	304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(74) 代理人	100091351 弁理士 河野 哲
(74) 代理人	100088683 弁理士 中村 誠
(74) 代理人	100108855 弁理士 蔵田 昌俊
(74) 代理人	100075672 弁理士 峰 隆司
(74) 代理人	100109830 弁理士 福原 淑弘
(74) 代理人	100084618 弁理士 村松 貞男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】内視鏡システム、並びに、内視鏡用処置具及び内視鏡

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡と、内視鏡用処置具と、を具備し、

前記内視鏡は、先端部から体腔内に挿入される細長い挿入部と、前記挿入部の基端部に接続されている操作部と、前記挿入部及び前記操作部に設けられ、先端部が前記挿入部の先端部で先端開口を形成し、基端部が前記操作部で基端開口を形成し、少なくとも吸引に用いられるチャンネルと、前記操作部に設けられ、先端部が前記操作部で吸引開口を形成し、基端部が吸引装置へと接続される吸引管路と、を有し、

前記内視鏡用処置具は、先端部から体腔内に挿入される細長い処置具挿入部と、前記処置具挿入部の先端部に設けられ、生体組織からその一部分を分離する処置部と、前記処置具挿入部に接続され、前記内視鏡の操作部に着脱自在に装着される捕捉部と、を有し、前記捕捉部は、前記捕捉部が前記内視鏡に装着されている場合に前記基端開口と前記吸引開口とを連通する連通路と、前記連通路に介設され、前記チャンネルから前記吸引管路へと吸引されていく組織を捕捉する捕捉手段と、を備える、

ことを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 2】

前記捕捉部は、前記捕捉部に対して前記処置具挿入部が前記処置具挿入部の長手軸方向に進退可能となるように前記処置具挿入部に接続されている、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 3】

この内視鏡システムは、前記内視鏡用処置具を前記捕捉部に対して前記処置具挿入部が固定された固定状態とこの固定が解除された解除状態との間で切り替える切替手段をさらに具備する。

ことを特徴とする請求項2に記載の内視鏡システム。

【請求項4】

前記切替手段は、前記捕捉部が前記内視鏡から取り外されている場合に前記内視鏡用処置具を固定状態とし、前記捕捉部が前記内視鏡に装着されている場合に前記内視鏡用処置具を解除状態とする。

ことを特徴とする請求項3に記載の内視鏡システム。

【請求項5】

前記チャンネルは、前記基端開口から前記処置具挿入部を挿通可能であり、

前記捕捉部は、前記処置具挿入部の先端部に配置可能であり、前記処置具挿入部の先端部に配置され前記内視鏡に装着されている場合には、前記処置具挿入部の先端面を前記基端開口に対面して配置させる、

ことを特徴とする請求項2に記載の内視鏡システム。

【請求項6】

前記内視鏡は、前記挿入部及び前記操作部に設けられ、先端部が前記挿入部の先端部で別の先端開口を形成し、基端部が前記操作部で別の基端開口を形成し、前記別の基端開口から前記処置具挿入部が挿通される別のチャンネルをさらに有する、

ことを特徴とする請求項1に記載の内視鏡システム。

【請求項7】

請求項1乃至6のいずれか1に記載の内視鏡システムの内視鏡用処置具。

【請求項8】

請求項1乃至6のいずれか1に記載の内視鏡システムの内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡観察下、体腔内で生体組織からその一部分を分離し、分離された組織を吸引により回収する内視鏡システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、内視鏡観察下、内視鏡用処置具によって、体腔内で生体組織からその一部分を分離し、分離された組織を吸引により回収して、回収した組織を病理検査に利用する内視鏡システムが用いられている。

【0003】

このような内視鏡システムの内視鏡用処置具としては、例えば高周波スネアが用いられている。高周波スネアは、先端部のループによってポリープ、粘膜組織等を緊縛し、ループに高周波電流を流してポリープ、粘膜組織等を切除するものである。

【0004】

また、組織の吸引回収には、以下のような装置が用いられている。例えば、内視鏡及び吸引壇を用いて、組織の吸引回収を行うことが可能である。即ち、内視鏡では、体腔内に挿入される挿入部の基端部に操作部が配設されており、この操作部は連結部を介して内視鏡を制御するためのコントローラに接続されている。吸引通路は、挿入部の先端部から、挿入部、操作部、連結部を介して吸引壇に連通されており、吸引通路を介して吸引壇に組織が吸引回収される。特許文献1には、このような吸引壇の手前に配置され、組織と一緒に吸引された血液、汚物等から組織を分離して捕捉する収集装置が開示されている。また、特許文献2には、内視鏡の操作部において、吸引通路に着脱自在に介設され、血液、汚物等から組織を分離して捕捉する網籠が開示されている。このような内視鏡では、組織が吸引される経路が短くなっているため、吸引中に組織が損傷することが少なくなっている。

10

20

30

40

50

【0005】

また、特許文献3には、内視鏡用処置具及び検体トラップを用いて吸引回収を行う内視鏡システムが開示されている。即ち、内視鏡用処置具において、体腔内に挿入されるシース内に吸引ルーメンが形成されており、吸引ルーメンの基端部には検体トラップが接続されている。そして、吸引ルーメンを介して検体トラップへと組織が吸引され、検体トラップ内の検体フィルタによって組織が血液、汚物等から分離して捕捉される。

【特許文献1】米国特許5624418号明細書

【特許文献2】実開昭62-74804号公報

【特許文献3】特開平11-226024号公報（発明の詳細な説明の段落「0099」乃至「0117」）

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献2の内視鏡では、組織の吸引回収を行わない場合には、網籠を取り外しておくことになる。例えば、組織を吸引回収する前に血液、汚物を吸引回収する場合などには、網籠の目詰まりを防止するため、網籠を取り外しておくことが必要である。ここで、網籠は小さく紛失しやすいため、紛失しないように注意を払う必要がある。

【0007】

また、特許文献3の内視鏡用処置具では、シース内に吸引ルーメンが形成されているため、吸引ルーメンのその長手軸方向に直交する断面積が小さくなっている、吸引回収効率が低くなっている。

20

【0008】

さらに、特許文献2及び3のような内視鏡システムでは、組織を捕捉するための網籠や検体フィルタが内視鏡用処置具と別個独立している。このため、内視鏡システムを準備するに際しては、網籠や検体フィルタと内視鏡用処置具とを別々に準備する必要があり、内視鏡システムの準備が煩雑なものとなっている。

【0009】

本発明は、上記課題に着目してなされたもので、その目的とするところは、組織を捕捉する捕捉部が紛失されにくく、吸引回収効率が高く、準備が容易な内視鏡システムを提供することである。

30

【課題を解決するための手段】

【0010】

請求項1の発明は、内視鏡と、内視鏡用処置具と、を具備し、前記内視鏡は、先端部から体腔内に挿入される細長い挿入部と、前記挿入部の基端部に接続されている操作部と、前記挿入部及び前記操作部に設けられ、先端部が前記挿入部の先端部で先端開口を形成し、基端部が前記操作部で基端開口を形成し、少なくとも吸引に用いられるチャンネルと、前記操作部に設けられ、先端部が前記操作部で吸引開口を形成し、基端部が吸引装置へと接続される吸引管路と、を有し、前記内視鏡用処置具は、先端部から体腔内に挿入される細長い処置具挿入部と、前記処置具挿入部の先端部に設けられ、生体組織からその一部分を分離する処置部と、前記処置具挿入部に接続され、前記内視鏡の操作部に着脱自在に装着される捕捉部と、を有し、前記捕捉部は、前記捕捉部が前記内視鏡に装着されている場合に前記基端開口と前記吸引開口とを連通する連通路と、前記連通路に介設され、前記チャンネルから前記吸引管路へと吸引されていく組織を捕捉する捕捉手段と、を備える、ことを特徴とする内視鏡システムである。

40

そして、本請求項1の発明では、内視鏡の操作部に内視鏡用処置具の捕捉部を装着し、内視鏡観察下、内視鏡用処置具の処置具挿入部を体腔内に挿入して、処置部によって生体組織からその一部分を分離し、分離された組織を挿入部の先端部の先端開口からチャンネルへと吸引して、チャンネルから吸引管路へと吸引されていく組織を連通路において捕捉手段によって捕捉する。

【0011】

50

請求項 2 の発明は、前記捕捉部は、前記捕捉部に対して前記処置具挿入部が前記処置具挿入部の長手軸方向に進退可能となるように前記処置具挿入部に接続されている、ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡システムである。

そして、本請求項 2 の発明では、内視鏡の操作部に内視鏡用処置具の捕捉部を装着した状態で、捕捉部に対して処置具挿入部を進退させて、処置具挿入部を体腔内に挿入する。

【0012】

請求項 3 の発明は、この内視鏡システムは、前記内視鏡用処置具を前記捕捉部に対して前記処置具挿入部が固定された固定状態とこの固定が解除された解除状態との間で切り替える切替手段をさらに具備する、ことを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡システムである。

10

そして、本請求項 3 の発明では、処置具挿入部を用いる場合以外には、捕捉部に対して処置具挿入部を固定しておく。

【0013】

請求項 4 の発明は、前記切替手段は、前記捕捉部が前記内視鏡から取り外されている場合に前記内視鏡用処置具を固定状態とし、前記捕捉部が前記内視鏡に装着されている場合に前記内視鏡用処置具を解除状態とする、ことを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡システムである。

そして、本請求項 4 の発明では、内視鏡の操作部に捕捉部を装着すると、捕捉部に対する処置具挿入部の固定が解除される。

【0014】

請求項 5 の発明は、前記チャンネルは、前記基端開口から前記処置具挿入部を挿通可能であり、前記捕捉部は、前記処置具挿入部の先端部に配置可能であり、前記処置具挿入部の先端部に配置され前記内視鏡に装着されている場合には、前記処置具挿入部の先端面を前記基端開口に対面して配置させる、ことを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡システムである。

20

そして、本請求項 5 の発明では、捕捉部を処置具挿入部の先端部に配置して、内視鏡の操作部に内視鏡用処置具の捕捉部を装着することにより、内視鏡用処置具の処置具挿入部の先端面が内視鏡の基端開口に対面して配置され、捕捉部に対して処置具挿入部を前進させると、処置具挿入部が基端開口に挿入され、チャンネルに挿通される。

【0015】

30

請求項 6 の発明は、前記内視鏡は、前記挿入部及び前記操作部に設けられ、先端部が前記挿入部の先端部で別の先端開口を形成し、基端部が前記操作部で別の基端開口を形成し、前記別の基端開口から前記処置具挿入部が挿通される別のチャンネルをさらに有する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡システムである。

そして、本請求項 6 の発明では、内視鏡用処置具の処置具挿入部を内視鏡の別のチャンネルに挿通して、体腔内に挿入する。

【0016】

請求項 7 の発明は、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 に記載の内視鏡システムの内視鏡用処置具である。

【0017】

40

請求項 8 の発明は、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 に記載の内視鏡システムの内視鏡である。

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、組織を捕捉する捕捉部が紛失されにくく、吸引回収効率が高く、内視鏡システムの準備が容易となっている。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、本発明の第 1 実施形態を図 1 乃至図 8 を参照して説明する。図 1 及び図 2 は、本実施形態の内視鏡システムの内視鏡 2 4 を示す。図 1 に示されるように、この内視鏡 2 4

50

は、体腔内に挿入される細長い挿入部 26 を有する。この挿入部 26 の基端部には、操作者に保持操作される操作部 28 が配設されている。この操作部 28 から連結部 30 が延出されており、この連結部 30 の延出端部は内視鏡 24 を制御するためのコントロールユニット 32 に接続されている。なお、コントロールユニット 32 には、内視鏡 24 に照明光を供給するための光源等も配置されている。

【0020】

挿入部 26 から操作部 28 にわたって、各種処置具の挿通及び吸引に用いられるチャンネル 34a が形成されている。このチャンネル 34a の先端部は、挿入部 26 の先端部で先端開口 36a を形成しており、チャンネル 34a の基端部は、操作部 28 の挿入口金 38a において基端開口としての挿入口 36d を形成している。また、操作部 28 から連結部 30 にわたって、吸引に用いられる吸引管路 34d が形成されている。この吸引管路 34d の先端部は、挿入口金 38a の近傍に配設されている吸引口金 38d において吸引開口 36g を形成しており、吸引管路 34d の基端部は、連結部 30 の延出端部まで延び、吸引壇等の吸引装置に接続される。10

【0021】

図 2 に示されるように、挿入口金 38a 及び吸引口金 38d には、ゴム等の弾性材料によって形成されている栓体 40 が着脱自在に装着されている。この栓体 40 に形成されている連絡路 42 の一端部には、挿入口金 38a に気密に係合されて挿入口 36d と連絡路 42 とを連絡する第 1 の係合部 44a が形成されており、連絡路 42 の他端部には、吸引口金 38d に気密に係合されて吸引開口 36g と連絡路 42 とを連絡する第 2 の係合部 44b が形成されている。また、連絡路 42 から、栓体 40 が挿入口金 38a に装着された状態でチャンネル 34a を延長するように延びる分岐路が延設されており、分岐路は栓体 40 の外表面で開口して各種処置具を挿入するためのチャンネル開口 46 を形成している。そして、栓体 40 には、チャンネル開口 46 に着脱自在に覆設されてチャンネル開口 46 を気密に閉塞する蓋体 48 が配設されている。20

【0022】

図 1 及び図 2 を参照し、内視鏡 24 に栓体 40 を装着し、チャンネル開口 46 に蓋体 48 を装着した状態では、チャンネル 34a と吸引管路 34d とが連絡路 42 によって連絡され、挿入部 26 の先端部の先端開口 36a からチャンネル 34a、連絡路 42、吸引管路 34d を介して吸引を行うことが可能である。また、チャンネル開口 46 から蓋体 48 を取り外した状態では、各種処置具をチャンネル開口 46 から挿入口 36d へと挿入し、チャンネル 34a を挿通させて先端開口 36a から突出させることが可能である。このように、内視鏡 24 に栓体 40 を装着することにより、内視鏡 24 を単独で用いることが可能である。30

【0023】

図 3 及び図 4 は、本実施形態の内視鏡システムの内視鏡用処置具としての高周波スネア 50 を示す。この高周波スネア 50 は、体腔内でポリープ等を切除するためのスネア部 52 を有する。このスネア部 52 は、体腔内に挿入される処置具挿入部としてのシース 56 を有する。このシース 56 には操作ワイヤ 58 が挿通されており、この操作ワイヤ 58 の基端部は、シース 56 の基端部に配設されているスネア操作部 60 のスライダ 64 に接続されている。スネア操作部 60 の本体部 62 に対してスライダ 64 を進退させることにより、操作ワイヤ 58 を進退させることができ。なお、操作ワイヤ 58 の基端部は、スライダ 64 において電極 66 に接続されており、この電極 66 に高周波電源を接続することにより、操作ワイヤ 58 へと高周波電流を流すことができる。40

【0024】

一方、操作ワイヤ 58 の先端部には、接続チップ 68 を介して、処置部としての切開ワイヤ 70 が連結されている。この切開ワイヤ 70 には、操作ワイヤ 58 及び接続チップ 68 を介して高周波電流が流される。また、切開ワイヤ 70 には予め癖がつけられており、切開ワイヤ 70 は、操作ワイヤ 58 を後退させてシース 56 内に引き込むと弹性変形して細長く押し潰され、操作ワイヤ 58 を前進させてシース 56 から突出させるとループ状に50

拡開されるようになっている。

【0025】

図1乃至図4を参照し、高周波スネア50のスネア部52には、内視鏡24に装着されて、チャンネル34aから吸引管路34dへと吸引されていくポリープ等を血液、汚物等から分離して捕捉する捕捉部としてのトラップ部72が接続されている。

【0026】

トラップ部72では、第1の接続部材74a、挿通管76、側方管78、ケース80、及び、第2の接続部材74bの各々の内腔によって、内視鏡24にトラップ部72が装着された場合にチャンネル34aと吸引管路34dとを連通する連通路82が形成されている。即ち、トラップ部72には、弾性材料によって形成され、内視鏡24の挿入口金38aに気密に接続されて挿入口36dと連通路82とを連通する第1の接続部材74aが配設されている。この第1の接続部材74aには、弾性材料によって形成されている挿通管76の一端部が一体的に連結されている。この挿通管76は、挿通管76の径方向に延びる側方管78を介してケース80に接続されている。このケース80は、透明材料によって形成され、内部が観察可能である。また、ケース80にはトラップ84が着脱自在に装着されており、このトラップ84には、連通路82に介設されて、連通路82を吸引されていくポリープ等を血液、汚物等から分離して捕捉する網部86が形成されている。そして、ケース80には、弾性材料によって形成され、内視鏡24の吸引口金38dに気密に接続されて連通路82と吸引開口36gとを連通する第2の接続部材74bが接続されている。

10

20

【0027】

また、トラップ部72には、スネア部52のシース56がその長手軸方向に進退自在となるように接続されている。即ち、シース56は、その長手軸方向に進退自在に挿通管76及び第1の接続部材74aの内腔に挿脱自在に挿通されている。なお、挿通管76の、第1の接続部材74aとは反対側の端部では、シース56の抜去時に弾性変形によって端部開口が閉塞されて、連通路82を気密に保持するようになっている。

【0028】

さらに、内視鏡24からトラップ部72を取り外している場合には、スネア部52のシース56がトラップ部72に対して固定され、内視鏡24にトラップ部72を装着した場合には、この固定が解除されるようになっている。即ち、スネア部52のシース56の外周面には係合溝88が形成されており、トラップ部72の第1の接続部材74aの内周面には、シース56の係合溝88に係合して第1の接続部材74aに対してシース56を係止する係合部材90が突設されている。なお、シース56の長手軸方向に対する係合溝88の配置は、内視鏡24のチャンネル34aにシース56を挿入し、内視鏡24にトラップ部72を装着した状態で、シース56の先端部が内視鏡24から突出しないように設定されている。一方、内視鏡24にトラップ部72を装着し、第1の接続部材74aに挿入口金38aが接続された場合には、挿入口金38aによって係合部材90が押しのけられて、係合部材90と係合溝88との係合が解除されるようになっている。

30

【0029】

このように、挿入口金38a、係合溝88及び係合部材90によって、トラップ部72が内視鏡24から取り外されている場合には、高周波スネア50をトラップ部72に対してシース56が固定された固定状態に保持し、トラップ部72が内視鏡24に装着された場合に、高周波スネア50をこの固定が解除された解除状態に切り替える切替手段が形成されている。

40

【0030】

次に、本実施形態の内視鏡システムの作用について、図5乃至図8を参照して説明する。以下では、内視鏡観察下、体腔内でポリープ92を切除し、切除されたポリープ92を吸引回収する場合について説明する。

【0031】

まず、内視鏡24の挿入部26を体腔内に挿入し、挿入部26の先端部をポリープ92

50

を視野に收めるように誘導する。そして、図5に示されるように、内視鏡24から栓体40を取り外し、高周波スネア50のシース56を内視鏡24の挿入口36dに挿入して、チャンネル34aに挿通する。続いて、図6に示されるように、内視鏡24の挿入口金38aに高周波スネア50のトラップ部72の第1の接続部材74aを接続すると共に、吸引口金38dに第2の接続部材74bを接続することにより、内視鏡24にトラップ部72を装着する。この際、挿入口金38aによって係合部材90が押しのけられて係合部材90と係合溝88との係合が解除され、トラップ部72に対してシース56が進退自在となる。

【0032】

続いて、シース56を押込んで、シース56の先端部を内視鏡24の挿入部26の先端開口36aから突出させる。そして、スネア操作部60の本体部62に対してスライダ64前進させ、シース56の先端部から切開ワイヤ70を突出させてループ状に拡開させ、ポリープ92に引っ掛ける。次いで、本体部62に対してスライダ64を後退させて、切開ワイヤ70をシース56に引き込んでいき、切開ワイヤ70を縮閉してポリープ92を緊縛する。この状態で、高周波電源を作動させて切開ワイヤ70に高周波電流を流して、ポリープ92を切除する。このような操作を繰り返して、複数のポリープ92を切除する。

【0033】

この後、シース56を引っ張って、シース56を内視鏡24のチャンネル34aから抜去し、続いて捕捉部72の挿通管76から抜去する。この状態で、吸引装置を作動して、内視鏡24の挿入部26の先端開口36aから、切除したポリープ92を吸引する。吸引されたポリープ92は、図7に示されるように、内視鏡24のチャンネル34aから捕捉部72の挿通管76、側方管78、ケース80へと吸引され、ケース80内でトラップ84の網部86によって血液、汚物等から分離されて捕捉される。この後、図8に示されるように、ケース80からトラップ84を取り外して、網部86によって捕捉されたポリープ92を回収して、病理検査に回す。

【0034】

従って、本実施形態の内視鏡システムは次の効果を奏する。本実施形態の内視鏡システムの高周波スネア50では、体腔内でポリープ92を切除するためのスネア部52と、内視鏡24に装着されて、チャンネル34aから吸引管路34dへと吸引されていくポリープ92を捕捉するトラップ部72とが一体的に接続されている。このため、比較的小さくて紛失しやすいトラップ部72の紛失が防止されている。また、内視鏡システムを準備する際に、高周波スネア50を準備することによりスネア部52とトラップ部72との両方が同時に準備され、別個独立に準備する必要がないため、内視鏡システムの準備が容易になっている。さらに、ポリープ92の吸引には、内視鏡24のチャンネル34aを用いているため、吸引通路のその長手軸方向に直交する断面積を比較的大きくすることができ、吸引回収効率が増大されている。

【0035】

また、高周波スネア50のシース56は、トラップ部72に対してその長手軸方向に進退可能となっている。このため、内視鏡24にトラップ部72を装着した状態であっても、トラップ部72に対してシース56を進退操作して、体腔内でシース56の先端部を進退させることができ、高周波スネア50の操作性が向上されている。

【0036】

そして、高周波スネア50において、トラップ部72の第1の接続部材74aの係合部材90とスネア部52のシース56の係合溝88とが係合することにより、トラップ部72に対してシース56を固定することが可能となっている。このため、スネア部52を使用しない場合には、トラップ部72に対してシース56を固定することにより、シース56の不要な動きを防止することができる。特に、内視鏡24にトラップ部72を装着する前には、トラップ部72に対してシース56が固定されており、内視鏡24にトラップ部72を装着する際にシース56が不要意に動くことが防止されている。

10

20

30

40

50

【0037】

さらに、内視鏡24にトラップ部72を装着すると、内視鏡24の挿入口金38aによつて係合部材90がおしのけられて係合部材90と係合溝88との係合が解除され、自動的にトラップ部72に対してシース56が進退自在となつてゐる。このように、係合部材90と係合溝88との係合を解除する操作が別途必要とされておらず、高周波スネア50の操作性が向上されている。

【0038】

図9A乃至図14は、本発明の第2実施形態を示す。第1実施形態と同様な機能を有する構成には、同一の参照符号を付して説明を省略する。本実施形態では、トラップ部に対してスネア部のシースを押し進めると、シースの先端部が内視鏡の挿入口にそのまま挿入されるようになっている。10

【0039】

図9A及び図9Bは、本実施形態の内視鏡システムの内視鏡24の挿入口金38a及び吸引口金38dを示す。内視鏡24の挿入口金38aの突出端面には、一対の爪部94が互いに対峙するよう突設されており、一対の爪部94の内側には、夫々、後述する保持部材102(図11参照)と協同する押圧突起96が形成されている。

【0040】

図10及び図11は、本実施形態の内視鏡システムの高周波スネア50を示す。高周波スネア50のスネア部52のシース56の先端部には管状部材98が嵌入されており、シース56の先端部の外周面には全周にわたって凸部100が形成されている。20

【0041】

そして、トラップ部72の第1の接続部材74aの内周面には、一対の保持部材102が互いに対峙して配設されており、これら一対の保持部材102によってシース56の先端部が解放可能に保持されている。

【0042】

即ち、保持部材102では、ヒンジ部104から一対の腕部106a, 106bが延出されており、これら一対の腕部106a, 106bの先端部には夫々係合突起108a, 108bが形成されている。保持部材102は弾性材料によって形成されており、一対の腕部106a, 106bはヒンジ部104を中心として閉方向に付勢され、一対の腕部106a, 106bの係合突起108a, 108bが夫々シース56の先端部の凸部100の先端側及び後端側に係合されている。このようにして、一対の保持部材102によってシース56の先端部が保持されている。30

【0043】

一方、図9A乃至図11を参照し、第1の接続部材74aには、保持部材102のヒンジ部104の背面側において窓部110が貫通形成されている。そして、内視鏡24にトラップ部72が装着され、内視鏡24の挿入口金38aが第1の接続部材74aに接続された場合には、挿入口金38aの爪部94は第1の接続部材74aの外周面側に配置され、爪部94の押圧突起96が窓部110を介して保持部材102のヒンジ部104の背面を押圧する。そして、押圧による保持部材102の弾性変形により、一対の腕部106a, 106bがヒンジ部104を中心として開かれて、係合突起108a, 108bとシース56の凸部100との係合が解除されて、第1の接続部材74aに対してシース56が進退自在となる。40

このように、本実施形態では、爪部94、窓部110、保持部材102によって、切替手段が形成されている。

【0044】

なお、第1の接続部材74aは剛性材料によって形成されており、第1の接続部材74aの接続端面には、内視鏡24の挿入口36dとトラップ部72の連通路82とを気密に連通するためのパッキン103が覆設されている。

【0045】

次に、本実施形態の内視鏡システムの作用について、図12乃至図14を参照して説明50

する。トラップ部 7 2 をスネア部 5 2 の先端部に配置しておき、内視鏡 2 4 から栓体 4 0 を取り外して、内視鏡 2 4 にトラップ部 7 2 を装着する。図 1 2 に示されるように、挿入口金 3 8 a に第 1 の接続部材 7 4 a を接続する前には、保持部材 1 0 2 によって高周波スネア 5 0 のシース 5 6 の先端部が保持されており、トラップ部 7 2 に対してシース 5 6 が固定されている。図 1 3 及び図 1 4 に示されるように、挿入口金 3 8 a に第 1 の接続部材 7 4 a が接続されると、挿入口金 3 8 a の爪部 9 4 の押圧突起 9 6 が第 1 の接続部材 7 4 a の窓部 1 1 0 を介して保持部材 1 0 2 のヒンジ部 1 0 4 の背面を押圧し、一対の腕部 1 0 6 a , 1 0 6 b がヒンジ部 1 0 4 を中心として開かれて、保持部材 1 0 2 によるシース 5 6 の保持が解除されて、トラップ部 7 2 に対してシース 5 6 が進退自在となる。この状態で、シース 5 6 の先端面は内視鏡 2 4 の挿入口 3 6 d に對面して配置されており、シース 5 6 を押込むことにより、シース 5 6 は挿入口 3 6 d へとそのまま挿入されて、チャンネル 3 4 a に挿通される。

【 0 0 4 6 】

従って、本実施形態の内視鏡システムは次の効果を奏する。本実施形態では、高周波スネア 5 0 のトラップ部 7 2 をシース 5 6 の先端部に配置し、内視鏡 2 4 にトラップ部 7 2 を装着することにより、高周波スネア 5 0 のシース 5 6 の先端面が内視鏡 2 4 の挿入口 3 6 d に對面して配置されている。このため、トラップ部 7 2 に対してシース 5 6 を前進させると、シース 5 6 が挿入口 3 6 d にそのまま挿入されて、チャンネル 3 4 a に挿通されることとなり、シース 5 6 のチャンネル 3 4 a への挿入操作が簡単なものとなっている。

【 0 0 4 7 】

図 1 5 乃至図 2 2 B は、本発明の第 3 実施形態を示す。第 2 実施形態と同様な機能を有する構成には、同一の参照符号を付して説明を省略する。本実施形態の内視鏡では、ポリープ等の吸引に用いるチャンネルとは別に、高周波スネアのシースを挿通するためのチャンネルが形成されている。

【 0 0 4 8 】

図 1 5 は、本実施形態の内視鏡システムの内視鏡 2 4 を示す。本実施形態の内視鏡 2 4 には、第 2 実施形態のチャンネル 3 4 a (図 9 A 及び図 9 B 参照) と同様な構成の第 1 のチャンネル 3 4 b が形成されている。さらに、内視鏡 2 4 には、第 1 のチャンネル 3 4 b とは別に、高周波スネア 5 0 のシース 5 6 (図 1 6 A 及び図 1 6 b 参照) を挿通するための第 2 のチャンネル 3 4 c が形成されている。第 1 のチャンネル 3 4 b と同様に、第 2 のチャンネル 3 4 c の先端部は第 2 の先端開口 3 6 c を形成しており、第 2 のチャンネル 3 4 c の基端部は操作部 2 8 の第 2 の挿入口金 3 8 c において基端開口としての第 2 の挿入口 3 6 f を形成している。そして、第 1 のチャンネル 3 4 b の第 1 の挿入口 3 6 e 、吸引開口 3 6 g 、第 2 の挿入口 3 6 f は、三角形の頂点をなすように配置されている。

【 0 0 4 9 】

第 1 のチャンネル 3 4 b の第 1 の挿入口金 3 8 b 、吸引口金 3 8 d 、及び、第 2 の挿入口金 3 8 c には、栓体 4 0 が着脱自在に装着されている。この栓体 4 0 には、第 1 の挿入口 3 6 e と吸引開口 3 6 g とを連絡する、第 2 実施形態の連絡路 4 2 (図 9 A 及び図 9 B 参照) と同様な構成の第 1 の連絡路 4 2 a が形成されている。また、栓体 4 0 には、栓体 4 0 が第 2 の挿入口金 3 8 c に装着された状態で第 2 のチャンネル 3 4 c を延長するよう延伸する第 2 の連絡路 4 2 b が形成されている。この第 2 の連絡路 4 2 b は、第 1 の連絡路 4 2 a の第 1 のチャンネル開口 4 6 a 、第 1 の蓋体 4 8 a と同様な構成の第 2 のチャンネル開口 4 6 b 、第 2 の蓋体 4 8 b を有する。

【 0 0 5 0 】

また、第 2 の挿入口金 3 8 c の突出端面には、後述する保持部材 1 0 2 (図 1 8 A 乃至図 1 8 B 参照) と協同する押圧突起 9 6 を夫々有する一対の爪部 9 4 が突設されている。

【 0 0 5 1 】

図 1 6 A 乃至図 1 8 C は、本実施形態の内視鏡システムの高周波スネア 5 0 を示す。図 1 6 A 乃至図 1 7 に示されるように、本実施形態の高周波スネア 5 0 のトラップ部 7 2 では、第 1 の接続部材 7 4 a 、 L 字管 1 0 5 、ケース 8 0 、及び、第 2 の接続部材 7 4 b の

10

20

30

40

50

各々の内腔によって連通路 8 2 が形成されている。図 1 5 乃至図 1 7 を参照し、第 2 実施形態と異なり、第 1 の接続部材 7 4 a は、弾性材料によって形成され、内視鏡 2 4 の第 1 の挿入口金 3 8 b に気密に接続されて第 1 の挿入口 3 6 e と連通路 8 2 とを連通する。また、第 1 の接続部材 7 4 a は L 字管 1 0 5 を介してケース 8 0 に接続されており、ケース 8 0 は第 2 の接続部材 7 4 b に接続されている。

【 0 0 5 2 】

図 1 8 A 乃至図 1 8 C に示されるように、トラップ部 7 2 では、挿通管 7 6 の一端部に、第 2 の挿入口金 3 8 c に接続される第 3 の接続部材 7 4 c が連結されており、これら挿通管 7 6 及び第 3 の接続部材 7 4 c にスネア部 5 2 のシース 5 6 が挿脱自在に挿入されている。

10

【 0 0 5 3 】

即ち、挿通管 7 6 の一端部に連結されている第 3 の接続部材 7 4 c は略円筒形状を有し、この第 3 の接続部材 7 4 c には略円筒形状の保持部材 1 0 2 が共軸に内装されている。なお、第 3 の接続部材 7 4 c の内周面と保持部材 1 0 2 の外周面との間には、後述する保持部材 1 0 2 の弹性変形を許容するようにクリアランスが形成されている。ここで、高周波スネア 5 0 のスネア部 5 2 のシース 5 6 の先端部は、その長手軸方向に垂直な断面の外周が略楕円形状となっており、シース 5 6 の先端部には、その長手軸に直交する一軸方向に互いに逆向きに突出する一対の凸部 1 0 0 が形成されていることとなる。そして、シース 5 6 の先端部は保持部材 1 0 2 へと挿入されているが、保持部材 1 0 2 の内径は、シース 5 6 の先端部の楕円形状の短軸よりも長く、長軸よりは短くなっているため、シース 5 6 の凸部 1 0 0 は、保持部材 1 0 2 の内周面を押圧して弹性変形させ、保持部材 1 0 2 の内周面に係合されている。

20

【 0 0 5 4 】

一方、図 1 5 及び図 1 8 A 乃至図 1 8 C を参照し、第 3 の接続部材 7 4 c には、第 3 の接続部材 7 4 c の中心軸を挟んで互いに対峙するように一对の窓部 1 1 0 が貫通形成されている。そして、第 2 実施形態と同様に、内視鏡 2 4 にトラップ部 7 2 が装着された場合には、第 2 の挿入口金 3 8 c の爪部 9 4 の押圧突起 9 6 が窓部 1 1 0 を介して保持部材 1 0 2 の外周面を押圧する。押圧された保持部材 1 0 2 は押圧方向に圧縮変形され、その中心軸方向に直交する断面の外周及び内周が押圧方向を短軸方向とする略楕円形状となる。ここで、シース 5 6 の先端部は、断面外周楕円形状の短軸方向が押圧方向と略一致するよう配置されている。そして、変形された保持部材 1 0 2 の断面内周楕円形状の長軸及び短軸は、夫々、シース 5 6 の断面外周楕円形状の長軸及び短軸よりも長くなり（図 2 2 C 参照）、保持部材 1 0 2 とシース 5 6 の凸部 1 0 0 との間の係合が解除されて、第 3 の接続部材 7 4 c に対してシース 5 6 が進退自在となる。

30

【 0 0 5 5 】

次に、本実施形態の内視鏡システムの作用について、図 1 9 乃至図 2 2 C を参照して説明する。図 1 9 に示されるように、内視鏡 2 4 から栓体 4 0 を取り外して、内視鏡 2 4 に高周波スネア 5 0 のトラップ部 7 2 を装着する。この際、第 1 の挿入口金 3 8 b に第 1 の接続部材 7 4 a が接続され、吸引口金 3 8 d に第 2 の接続部材 7 4 b が接続され、第 2 の挿入口金 3 8 c に第 3 の接続部材 7 4 c が接続される。

40

【 0 0 5 6 】

この結果、図 2 0 に示されるように、第 1 のチャンネル 3 4 b がトラップ部 7 2 の連通路 8 2 を介して吸引管路 3 4 d と連通される。

また、図 2 1 を参照し、第 2 の挿入口金 3 8 c に第 3 の接続部材 7 4 c を接続する前には、高周波スネア 5 0 のシース 5 6 の凸部 1 0 0 は、保持部材 1 0 2 の内周面を押圧して弹性変形させ、保持部材 1 0 2 に係合されており、トラップ部 7 2 に対してシース 5 6 が固定されている。そして、第 2 の挿入口金 3 8 c に第 3 の接続部材 7 4 c が接続されると、図 2 2 A 乃至図 2 2 C に示されるように、第 2 の挿入口金 3 8 c の爪部 9 4 の押圧突起 9 6 が第 2 の接続部材 7 4 b の窓部 1 1 0 を介して保持部材 1 0 2 の外周面を押圧する。押圧された保持部材 1 0 2 は断面楕円形状に弹性変形されて、その断面内周楕円形状の長

50

軸及び短軸が夫々シース56の断面外周橿円形状の長軸及び短軸よりも長くなり、保持部材102とシース56の凸部100との間の係合が解除され、トラップ部72に対してシース56が進退自在となる。

【0057】

この後、シース56を押込んで、シース56を第2の挿入口36fから第2のチャンネル34cに挿通し、シースの先端部を内視鏡24の先端部の第2の先端開口36cから突出させてポリープ92の切除操作を行う。切除されたポリープ92を吸引回収する際には、シース56を第2のチャンネル34cから抜去せず、ポリープ92を第1の先端開口36bから第1のチャンネル34b、連通路82へと吸引して網部86によって捕捉する。以後、ポリープ92の切除と吸引回収とを順次繰り返す。

10

【0058】

従って、本実施形態の内視鏡システムは次の効果を奏する。本実施形態の内視鏡24では、高周波スネア50のシース56を挿通するための第2のチャンネル34cが、切除されたポリープ92を吸引回収するための第1のチャンネル34bとは別個独立に形成されている。このため、ポリープ92を吸引回収する際に、内視鏡24からスネアを抜去する必要がなく、ポリープ92の切除と吸引回収とを容易に繰り返すことが可能となっている。

【0059】

以上の実施形態では、ポリープ92を切除して吸引回収する内視鏡システムを例に採つて説明したが、本発明は、内視鏡観察下、体腔内で生体組織からその一部分を分離し、分離された組織を吸引により回収するあらゆる内視鏡システムに適用することが可能である。

20

【0060】

次に、本出願の他の特徴的な技術事項を下記の通り付記する。

記

(付記項1)挿入部と、操作部と、一端が前記挿入部の先端で開口し他端が前記操作部で開口するチャンネルと、一端が前記チャンネルの前記操作部側開口の近傍に開口し他端が吸引手段に接続される吸引管路とを具備する内視鏡と組み合わせて使用され、可撓管と、前記可撓管先端に処置部を有する内視鏡用処置具であって、前記チャンネルの前記操作部側開口と前記吸引管路の開口の間に配され、前記チャンネルの前記操作部側開口と前記吸引管路の開口とを連絡させると共に、前記チャンネルから吸引された組織を捕捉する捕捉手段が解除可能に固定されていることを特徴とする内視鏡用処置具。

30

【0061】

(付記項2)上記内視鏡は、上記チャンネルとは別に、上記内視鏡用処置具を挿通する第2のチャンネルを有することを特徴とする付記項1項に記載の内視鏡。

【0062】

(付記項3)上記捕捉手段は、上記固定解除状態で、上記可撓管上を進退自在であることを特徴とする付記項1項に記載の内視鏡用処置具。

【0063】

(付記項4)上記内視鏡に上記捕捉手段を取り付けた際に機能する上記捕捉手段の、上記可撓管への固定を解除する固定解除手段が設けられていることを特徴とする付記項1項に記載の内視鏡。

40

【0064】

(付記項5)上記捕捉手段は、上記可撓管先端部に設けられていることを特徴とする付記項3項に記載の内視鏡用処置具。

【産業上の利用可能性】

【0065】

本発明は、組織を捕捉する捕捉部が紛失されにくく、吸引回収効率が高く、準備が容易な、内視鏡観察下、体腔内で生体組織からその一部分を分離し、分離された組織を吸引により回収する内視鏡システムを提供する。

50

【図面の簡単な説明】**【0066】**

【図1】本発明の第1実施形態の内視鏡システムの内視鏡を示す模式図。

【図2】本発明の第1実施形態の内視鏡システムの内視鏡の口金及び栓体を示す断面図。

【図3】本発明の第1実施形態の内視鏡システムの高周波スネアを示す側面図。

【図4】本発明の第1実施形態の内視鏡システムの高周波スネアを示す縦断面図。

【図5】本発明の第1実施形態の内視鏡システムにおいて、内視鏡の口金に高周波スネアのトラップ部を装着する前の状態を示す縦断面図。

【図6】本発明の第1実施形態の内視鏡システムにおいて、内視鏡の口金に高周波スネアのトラップ部を装着した状態を示す縦断面図。 10

【図7】本発明の第1実施形態の内視鏡システムにおける、高周波スネアのトラップ部でのポリープの捕捉を示す縦断面図。

【図8】本発明の第1実施形態の内視鏡システムにおいて、高周波スネアのトラップ部からトラップを取り外した状態を示す図。

【図9A】本発明の第2実施形態の内視鏡システムの内視鏡の口金及び栓体を示す断面図。
。

【図9B】本発明の第2実施形態の内視鏡システムの内視鏡の口金及び栓体を、図9AのIXB-IXB線で切断して示す断面図。

【図10】本発明の第2実施形態の内視鏡システムの高周波スネアを示す側面図。

【図11】本発明の第2実施形態の内視鏡システムの高周波スネアの第1の接続部材周辺を、図10のXI-XI線で切断して示す縦断面図。 20

【図12】本発明の第2実施形態の内視鏡システムにおいて、内視鏡の挿入口金から高周波スネアの第1の接続部を取り外した状態を示す縦断面図。

【図13】本発明の第2実施形態の内視鏡システムにおいて、内視鏡の挿入口金に高周波スネアの第1の接続部を装着した状態を示す縦断面図。

【図14】本発明の第2実施形態の内視鏡システムにおいて、内視鏡の口金に高周波スネアのトラップ部を装着した状態を、図13の矢印XIV方向にみて示す縦断面図。

【図15】本発明の第3実施形態の内視鏡システムの内視鏡及び栓体を示す斜視図。

【図16A】本発明の第3実施形態の内視鏡システムの高周波スネアを示す側面図。

【図16B】本発明の第3実施形態の内視鏡システムの高周波スネアの先端部を示す上面図。 30

【図17】本発明の第3実施形態の内視鏡システムの高周波スネアのトラップ部周辺を示す斜視図。

【図18A】本発明の第3実施形態の内視鏡システムの高周波スネアの第3の接続部材周辺を、図16AのXVIIIA-XVIIIA線で切断して示す斜視図。

【図18B】本発明の第3実施形態の内視鏡システムの高周波スネアの第3の接続部材周辺を、図16BのXVIIIB-XVIIIB線で切断して示す斜視図。

【図18C】本発明の第3実施形態の内視鏡システムの高周波スネアの第3の接続部材周辺を示す横断面図。

【図19】本発明の第3実施形態の内視鏡システムにおいて、内視鏡の口金に高周波スネアのトラップ部を装着する前の状態を示す斜視図。 40

【図20】本発明の第3実施形態の内視鏡システムにおいて、内視鏡の口金に高周波スネアのトラップ部を装着した状態を示す縦断面図。

【図21】本発明の第3実施形態の内視鏡システムにおいて、内視鏡の第2の挿入口金に高周波スネアの第3の接続部材を装着する前の状態を示す縦断面図。

【図22A】本発明の第3実施形態の内視鏡システムにおいて、内視鏡の第2の挿入口金に高周波スネアの第3の接続部材を装着した状態を示す縦断面図。

【図22B】本発明の第3実施形態の内視鏡システムにおいて、内視鏡の第2の挿入口金に高周波スネアの第3の接続部材を装着した状態を示す別の縦断面図。

【図22C】本発明の第3実施形態の内視鏡システムにおいて、内視鏡の第2の挿入口金 50

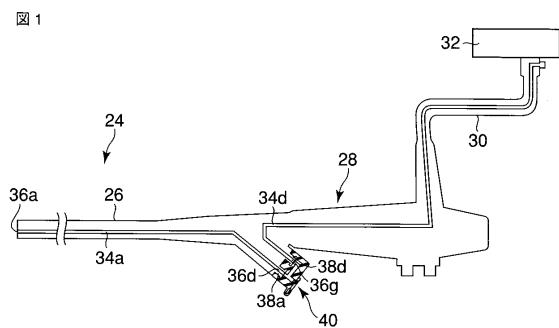
に高周波スネアの第3の接続部材を装着した状態を示す横断面図。

【符号の説明】

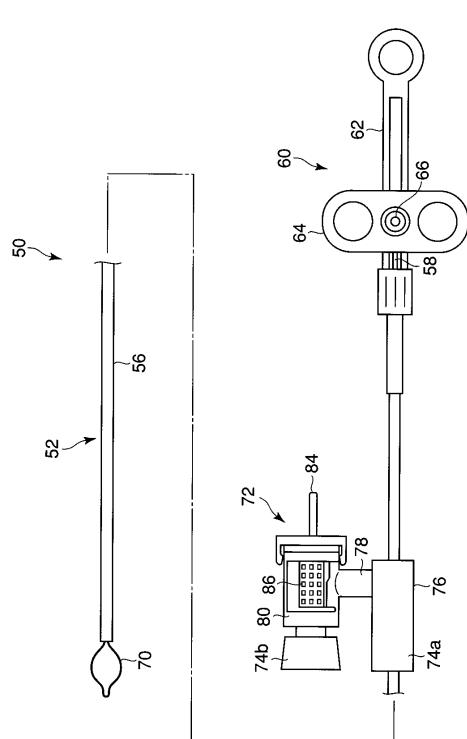
【0067】

24...内視鏡、26...挿入部、28...操作部、34a...チャンネル、34d...吸引管路
 、36a...先端開口、36d...基端開口、36g...吸引開口、50...内視鏡用処置具、
 56...処置具挿入部、70...処置部、72...捕捉部、82...連通路、86...捕捉手段。

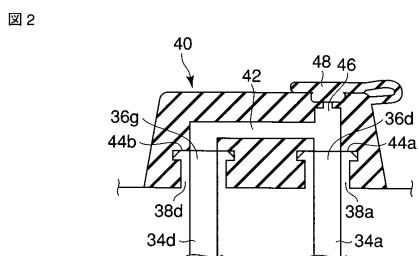
【図1】



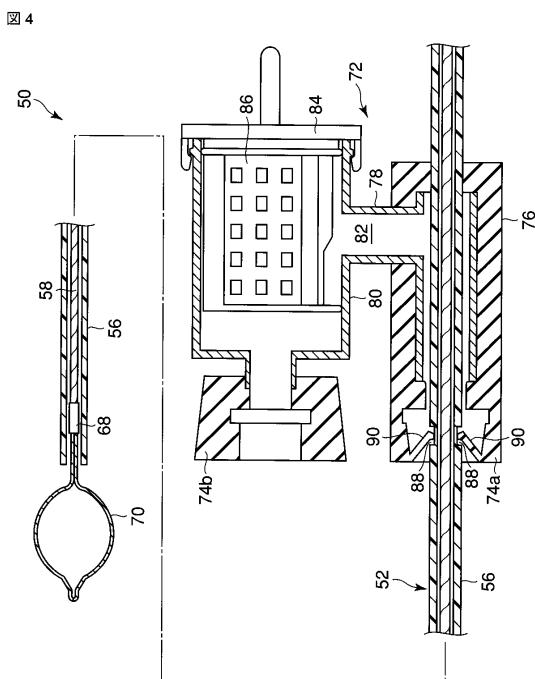
【図3】



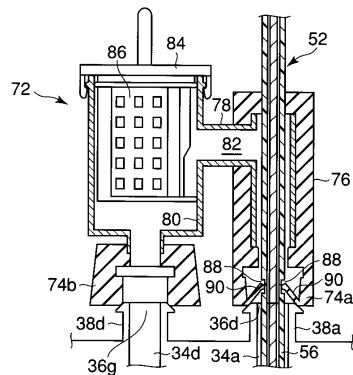
【図2】



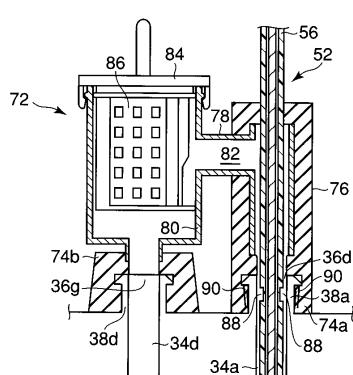
【 四 4 】



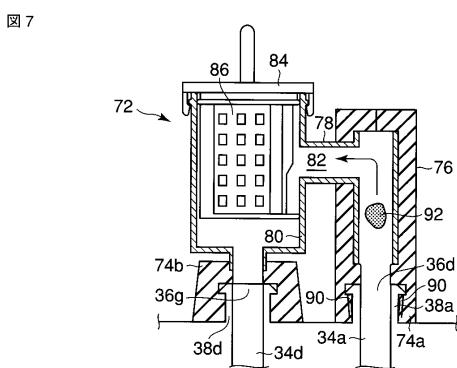
【图5】



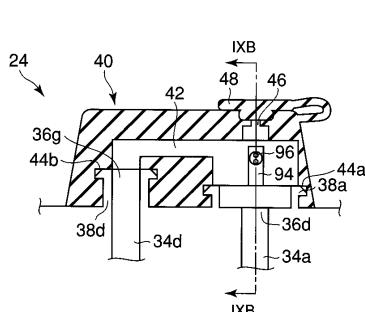
【図6】



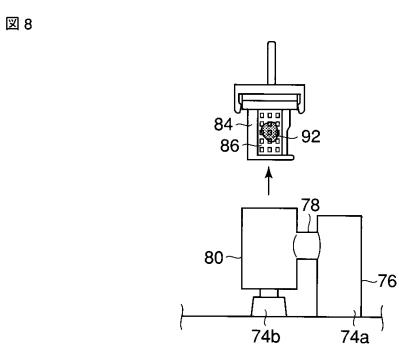
【図7】



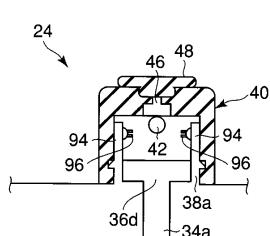
【図 9 A】



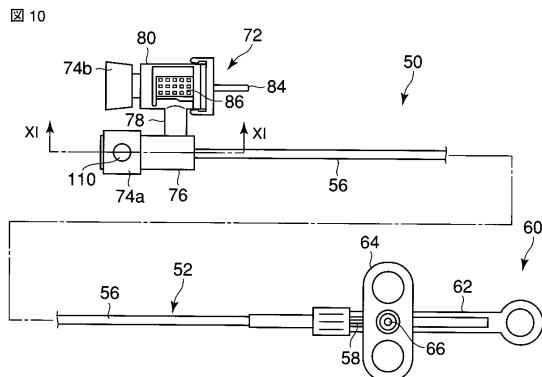
〔 8 〕



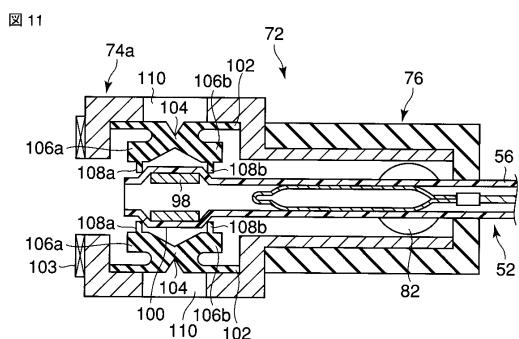
四



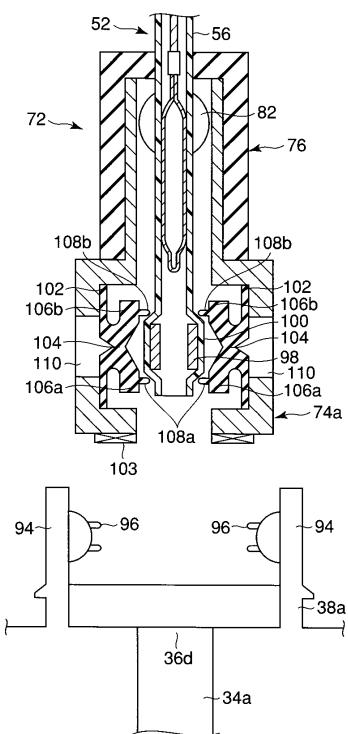
【図10】



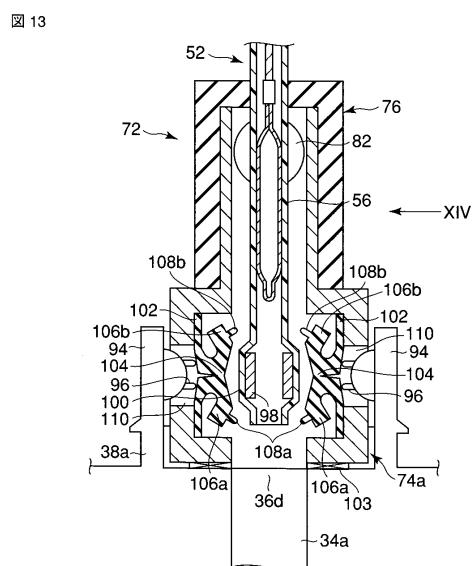
【図 1 1】



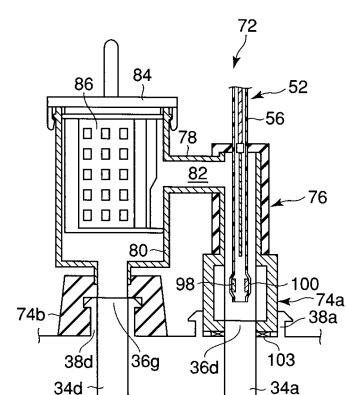
【図12】



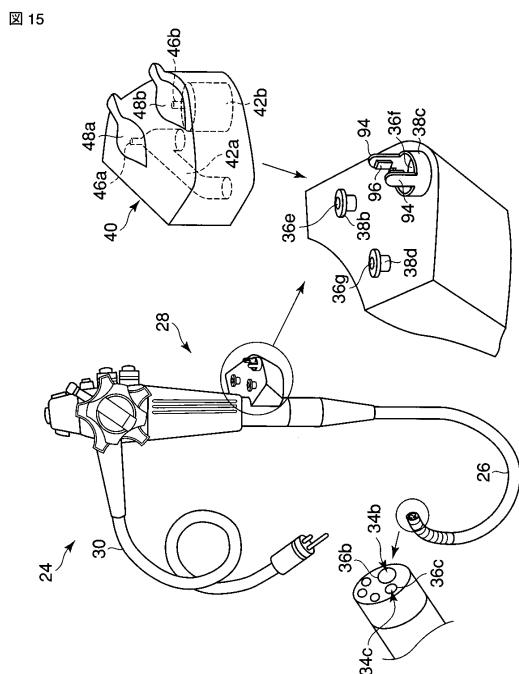
【 义 1 3 】



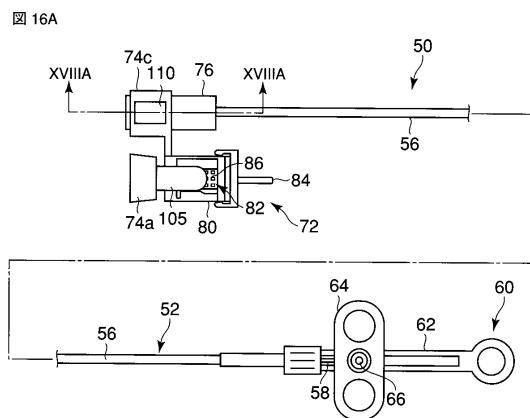
【 図 1 4 】



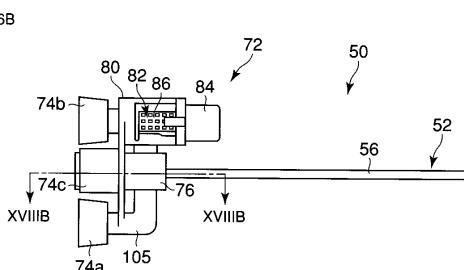
【図15】



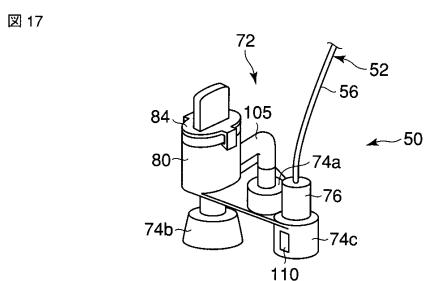
【図16A】



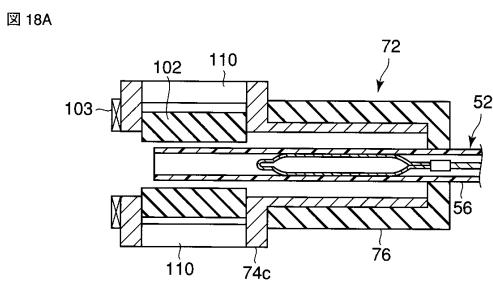
【図16B】



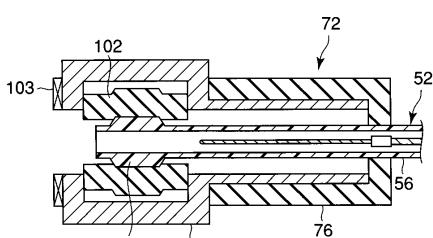
【図17】



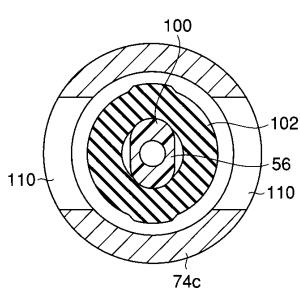
【図18A】



【図18B】

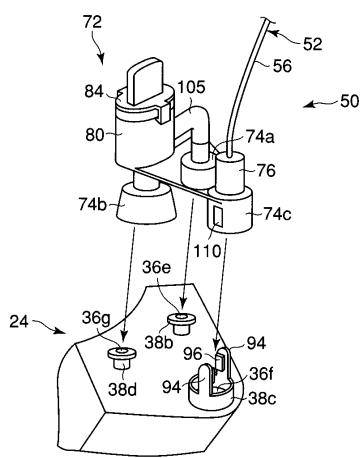


【図18C】



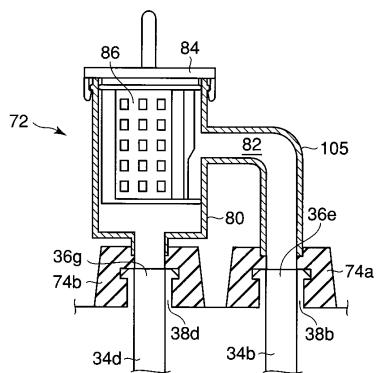
【図19】

図19



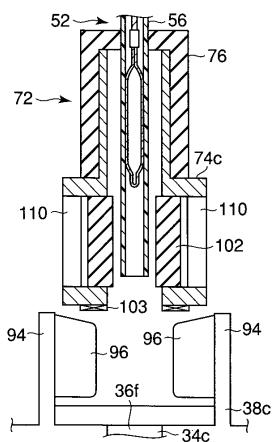
【図20】

図20



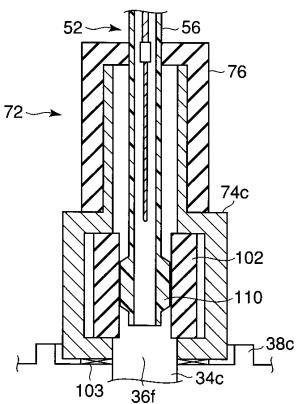
【図21】

図21



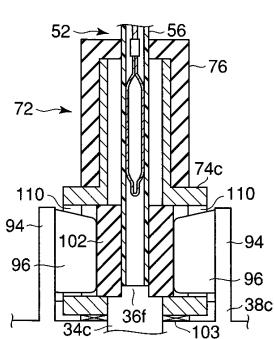
【図22B】

図22B



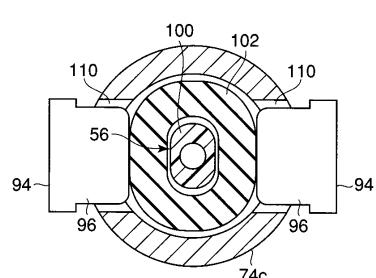
【図22A】

図22A



【図22C】

図22C



フロントページの続き

(74)代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

(72)発明者 岡田 勉

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

(72)発明者 伊藤 仁

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

審査官 安田 明央

(56)参考文献 国際公開第2004/075740 (WO, A1)

特開2000-237126 (JP, A)

特開平11-267089 (JP, A)

特開平11-226024 (JP, A)

特開平07-059729 (JP, A)

特開平06-014991 (JP, A)

特開平01-160525 (JP, A)

特開2005-152502 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 61 B 1 / 00 - 1 / 32

A 61 B 17 / 221

A 61 B 18 / 14

专利名称(译)	内窥镜系统，内窥镜和内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP4716821B2	公开(公告)日	2011-07-06
申请号	JP2005242938	申请日	2005-08-24
[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	岡田勉 伊藤仁		
发明人	岡田 勉 伊藤 仁		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/221 A61B18/14		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00068 A61B1/00128 A61B1/00137 A61B10/0096 A61B10/06 A61B17/221 A61B18/1492 A61B2010/0225 A61B2017/2212 A61B2018/1407 A61B2018/144 A61B2217/005 A61M1/0056		
FI分类号	A61B1/00.334.A A61B17/22.320 A61B17/39.315 A61B1/018.511 A61B17/22.528 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/EE28 4C060/KK03 4C060/KK16 4C060/MM24 4C061/FF43 4C061/HH21 4C160/EE28 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK17 4C160/MM43 4C160/NN01 4C160/NN09 4C161/FF43 4C161/HH21		
代理人(译)	河野 哲 中村诚		
其他公开文献	JP2007054280A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

【図1】

要解决的问题：提供一种内窥镜系统，其中用于捕获组织的捕获部件几乎不会丢失，并且其吸入和收集效率高并且易于准备。解决方案：用于内窥镜系统的内窥镜24具有：通道34a，其远端具有形成在插入部分26的远端处的远端开口36a，其近端具有形成在操作部分28处的近端开口36d。至少用于抽吸；抽吸导管34d，其远端具有形成在操作部分28上的抽吸开口36g，抽吸开口36g的近端部分连接到抽吸装置。用于内窥镜的器械50具有连接到器械插入部分56并且可拆卸地安装到内窥镜24的操作部分28的捕获部分72。捕获部分72设置有：连通部分82，其在近端开口之间连通当捕获部分72安装到内窥镜24时，36d和吸入开口36g；捕获装置86插入连通路径82，以将从通道34a吸入的组织捕获到吸入导管34d。ž

