

(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2005-177208****(P2005-177208A)**(43) 公開日 **平成17年7月7日(2005.7.7)**(51) Int.Cl.<sup>7</sup>**A61B 1/00**  
**G02B 23/24**

F I

A61B 1/00  
G02B 23/24334B  
A

テーマコード (参考)

2H04O  
4C061

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2003-424045 (P2003-424045)  
(22) 出願日 平成15年12月22日 (2003.12.22)(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

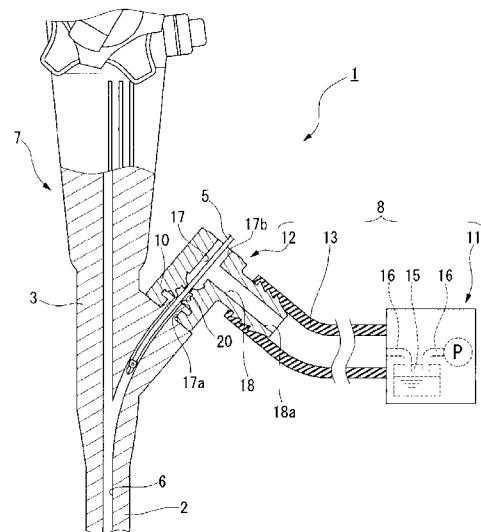
(54) 【発明の名称】 内視鏡システム

## (57) 【要約】

【課題】 鉗子口から処置具を抜去する際に処置具に付着した水や体液等が術者等に付着したり床や周囲に垂れ落ちたりすることを抑制し、手技の容易化を図ることができる内視鏡を提供すること。

【解決手段】 内視鏡システム1は、可撓性を有して体腔内に挿入可能な挿入部2と、挿入部2の基端に接続されてこれを操作可能な操作部3と、挿入部2と操作部3との内部を連通し処置具5を挿通可能な鉗子チャンネル6とを備えた内視鏡7と、鉗子チャンネル6に挿入された処置具5に付着した液等を取り除く液切り手段8とを備えている。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

処置具を挿通可能な鉗子チャンネルと、  
該鉗子チャンネルに挿入された前記処置具に付着した液を取り除く液切り手段とを備えていることを特徴とする内視鏡システム。

## 【請求項 2】

前記液切り手段が、前記鉗子チャンネルの基端に設けられた鉗子口近傍に前記鉗子チャンネルに連通可能に配され、

前記液を吸引する吸引源を備える吸引手段、又は前記液を飛散させる送気源を備える送気手段の少なくとも一方を備え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 10

## 【請求項 3】

前記液切り手段が、前記鉗子口に着脱可能とされた本体と、

該本体に前記処置具が貫通可能に設けられ、一端が前記鉗子口と係合可能とされ他端が開口端とされた挿通路と、

前記挿通路の他端側から分岐され、端部が前記本体の外部に開口されて前記吸引手段、又は前記送気手段と接続可能とされた連通路とを備えてい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】

前記連通路が第 1 の連通路と第 2 の連通路とを備え、 20

前記挿通路の前記一端側に配され前記処置具が貫通可能な第 1 の弁部と、

前記挿通路の前記他端側に着脱可能とされ前記処置具が貫通可能な第 2 の弁部とを備え、

前記第 1 の連通路と前記第 2 の連通路とが、何れも前記第 1 の弁部と前記第 2 の弁部との間の前記挿通路から分岐されてい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】

前記液切り手段が、前記鉗子口近傍の前記鉗子チャンネルから分岐され、端部が開口端とされて、前記吸引手段、又は前記送気手段と接続可能とされた連通路を備えていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡システム。 30

## 【請求項 6】

前記液切り手段が、前記連通路を複数備えていることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡システム。

## 【請求項 7】

可撓性を有して体腔内に挿入可能な挿入部と、

該挿入部の基端に接続されてこれを操作可能な操作部と、

前記挿入部と前記操作部との内部を連通させる鉗子チャンネルと、

前記操作部に設けられ前記鉗子チャンネル内部で処置具を自動的に挿抜可能とする自動挿抜機構と、

該自動挿抜機構よりも挿入部側に配され前記鉗子チャンネル内を挿通する前記処置具に 40  
付着した液を取り除く液切り機構とを備え、

該液切り機構が、前記処置具に付着した液を吸引する吸引源を備える吸引手段、又は前記液を飛散させる送気源を備える送気手段の少なくとも一方と、

前記鉗子チャンネルから分岐され、前記操作部の外部に開口して前記吸引手段又は前記送気手段と接続可能とされた複数の連通路とを備えていることを特徴とする内視鏡システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、内視鏡システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、可撓性の内視鏡挿入部を体腔内に挿入して患部を観察しながら、この内視鏡挿入部に設けられた鉗子チャンネルに鉗子口に装着された鉗子栓から挿通して様々な処置を行う生検鉗子等の処置具が知られている（例えば、特許文献1参照。）。

【特許文献1】特開平11-76244号公報（第1図）

【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、上記従来の技術では、処置具を挿通した鉗子チャンネル内が水や体液等の液体で濡れている場合、挿入部の外周面であるコイル状の巻線間に水や体液等の液体が溜まってしまい、鉗子栓から抜去する際に液体が内視鏡外で垂れ落ちることがあるため、この処理等のために手技が煩雑になってしまうという問題があった。

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、鉗子口から処置具を抜去する際に処置具に付着した水や体液等が術者等に付着したり床や周囲に垂れ落ちたりすることを抑制し、手技の容易化を図ることができる内視鏡システム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】

【0004】

本発明は、上記課題を解決するため、以下の手段を採用する。

本発明に係る内視鏡システムは、処置具を挿通可能な鉗子チャンネルと、該鉗子チャンネルに挿入された前記処置具に付着した液を取り除く液切り手段とを備えていることを特徴とする。

この内視鏡システムは、上記の構成を備えているので、液切り手段によって処置具に付着した水や体液等を取り除いた後、鉗子チャンネルに挿通した処置具を抜去することができる。

【0005】

また、本発明に係る内視鏡システムは、前記内視鏡システムであって、前記液切り手段が、前記鉗子チャンネルの基端に設けられた鉗子口近傍に前記鉗子チャンネルに連通可能に配され、前記液を吸引する吸引源を備える吸引手段、又は前記液を飛散させる送気源を備える送気手段の少なくとも一方を備えていることを特徴とする。

この内視鏡システムは、上記の構成を備えているので、処置具に付着した水や体液等の液を吸引することによって、又は飛散させることによって処置具から取り除くことができる。

【0006】

また、本発明に係る内視鏡システムは、前記内視鏡システムであって、前記液切り手段が、前記鉗子口に着脱可能とされた本体と、該本体に前記処置具が貫通可能に設けられ、一端が前記鉗子口と係合可能とされ他端が開口端とされた挿通路と、前記挿通路の他端側から分岐され、端部が前記本体の外部に開口されて前記吸引手段、又は前記送気手段と接続可能とされた連通路とを備えていることを特徴とする。

【0007】

この内視鏡システムは、上記の構成を備えているので、鉗子口と挿通路の一端とを係合して連通路の開口端と吸引手段とを接続すると、挿通路の他端と吸引源とを繋ぐ流路を形成することができる。この状態で吸引源を駆動すると、挿通路の他端から挿通路内に空気が吸い込まれて連通路から吸引手段へと向かう空気の流れを形成することができる。したがって、この流れの中に処置具を配することによって、空気の流れが挿通路内の処置具に付着した水や体液等を処置具周囲から剥がして処置具の周囲から取り除くことができる。

或いは、連通路の開口端と送気手段とを接続して送気源を駆動することによって、連通路から挿通路内に空気が送気されて挿通路の他端から本体の外部へ抜ける空気の流れを形成することができる。したがって、この流れの中に処置具を配することによって、空気の

10

20

30

40

50

流れが処置具に付着した水や体液等を吹き飛ばして処置具の周囲から取り除くことができる。

或いは、挿通路の他端或いは連通路の開口端の一方と送気手段とを接続し、他方と吸引手段とを接続することによっても、上述と同様の作用を生じさせることができる。

【0008】

また、本発明に係る内視鏡システムは、前記内視鏡システムであって、前記連通路が第1の連通路と第2の連通路とを備え、前記挿通路の前記一端側に配され前記処置具が貫通可能な第1の弁部と、前記挿通路の前記他端側に着脱可能とされ前記処置具が貫通可能な第2の弁部とを備え、前記第1の連通路と前記第2の連通路とが、何れも前記第1の弁部と前記第2の弁部との間の前記挿通路から分岐されていることを特徴とする。

10

【0009】

この内視鏡システムは、上記の構成を備えているので、鉗子口と挿通路の一端とを係合して第1の連通路の開口端或いは第2の連通路の開口端の一方と吸引手段とを接続すると、他方の連通路の開口端と吸引源とを繋ぐ流路を形成することができる。この状態で吸引源を駆動すると、他方の連通路の開口端から連通路内に空気が吸い込まれ挿通路を横断して一方の連通路へ向かう空気の流れを形成することができる。したがって、この流れの中に処置具を配することによって、この流れが処置具の周囲に付着した水や体液等を処置具周囲から剥がして処置具の周囲から取り除くことができる。

或いは、第1の連通路の開口端或いは第2の連通路の開口端の一方と送気手段とを接続して送気源を駆動することによって、この連通路の開口端から連通路内に空気を送気して挿通路を横断して他方の連通路の開口端へ抜ける空気の流れを形成することができる。したがって、この流れの中に処置具を配することによって、処置具の周囲に付着した水や体液等を吹き飛ばすことができ、処置具の周囲から取り除くことができる。

20

或いは、第1の連通路の開口端或いは第2の連通路の開口端の一方と送気手段とを接続し、他方と吸引手段とを接続することによって、上述と同様の作用を生じさせることができる。

【0010】

また、本発明に係る内視鏡システムは、前記内視鏡システムであって、前記液切り手段が、前記鉗子口近傍の前記鉗子チャンネルから分岐され、端部が開口端とされて、前記吸引手段、又は前記送気手段と接続可能とされた連通路を備えていることを特徴とする。

30

この内視鏡システムは、上記の構成を備えているので、連通路の開口端と吸引手段とを接続することによって、鉗子チャンネルから連通路を通り吸引手段へと向かう空気の流れを形成することができる。したがって、この流れの中に処置具を配することによって、空気の流れが処置具の周囲に付着した水や体液等を処置具周囲から取り除くことができる。

或いは、連通路の開口端と送気手段とを接続することによって、連通路から鉗子チャンネル内に向かう空気の流れを形成することができる。したがって、この流れの中に処置具を配することによって、処置具の周囲に付着した水や体液等を吹き飛ばして処置具の周囲から取り除くことができる。

【0011】

また、本発明に係る内視鏡システムは、前記内視鏡システムであって、前記液切り手段が、前記連通路を複数備えていることを特徴とする。

40

この内視鏡システムは、上記の構成を備えているので、一つの連通路の開口端と吸引手段とを接続し、他の連通路の開口端と送気手段とを接続することによって、鉗子チャンネルを介して送気手段と吸引手段とを接続する管路を形成することができる。したがって、送気手段に接続された一つの連通路から鉗子チャンネルを横切って吸引手段と接続された他の連通路へと向かう空気の流れを形成することができる。したがって、この流れの中に処置具を配することによって、空気の流れが処置具の周囲に付着した水や体液等を処置具周囲から取り除くことができる。

【0012】

また、本発明に係る内視鏡システムは、前記内視鏡システムであって、可撓性を有して

50

体腔内に挿入可能な挿入部と、該挿入部の基端に接続されてこれを操作可能な操作部と、前記挿入部と前記操作部との内部を連通させる鉗子チャンネルと、前記操作部に設けられ前記鉗子チャンネル内部で処置具を自動的に挿抜可能とする自動挿抜機構と、該自動挿抜機構よりも挿入部側に配され前記鉗子チャンネル内を挿通する前記処置具に付着した液を取り除く液切り機構とを備え、該液切り機構が、前記処置具に付着した液を吸引する吸引源を備える吸引手段、又は前記液を飛散させる送気源を備える送気手段の少なくとも一方と、前記鉗子チャンネルから分岐され、前記操作部の外部に開口して前記吸引手段又は前記送気手段と接続可能とされた複数の連通路とを備えていることを特徴とする。

#### 【0013】

この内視鏡システムは、上記の構成を備えているので、内視鏡の鉗子チャンネルに挿通した処置具を自動挿抜機構によって抜去する際に、連通路の開口端に吸引手段を接続すると吸引源と鉗子チャンネルとが連通され、吸引手段を駆動することによって、処置具に付着した水や体液等を連通路を介して取り除くことができる。

或いは、連通路の開口端に送気手段を接続すると送気源と鉗子チャンネルとが連通され、送気手段を駆動することによって、処置具に付着した水や体液等を吹き飛ばして処置具から取り除くことができる。

#### 【発明の効果】

#### 【0014】

本発明によれば、鉗子口から処置具を抜去する際に処置具の周囲から水や体液等が床や周囲に垂れ落ちたり、体液等が術者等に付着したりすることを抑制し、手技の容易化を図ることができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0015】

本発明に係る第1の実施形態について、図1を参照しながら説明する。

本実施形態に係る内視鏡システム1は、可撓性を有して体腔内に挿入可能な挿入部2と、挿入部2の基端に接続されてこれを操作可能な操作部3と、挿入部2と操作部3との内部を連通し処置具5を挿通可能な鉗子チャンネル6とを備えた内視鏡7と、鉗子チャンネル6に挿入された処置具5に付着した液等を取り除く液切り手段8とを備えている。鉗子チャンネル6の基端には鉗子口10が設けられている。

#### 【0016】

液切り手段8は、処置具5に付着した液を吸引する吸引装置（吸引手段）11と、鉗子口10に着脱可能とされて鉗子チャンネル6に連通可能に配された本体12と、吸引装置11と本体12とを連通させる吸引配管13とを備えている。

吸引装置11は、吸引ポンプ等からなる吸引源Pと、吸引した液を貯蔵するボトル15と、これらを連通させる連結配管16とを備えている。

#### 【0017】

本体12には、処置具5が貫通可能に設けられ一端17aが鉗子口10と係合可能とされ他端17bが開口端とされた挿通路17と、挿通路17の他端17b側から分岐され、端部18aが本体12の外部に開口されて吸引装置11と接続可能とされた連通路18とが設けられている。これによって、本体12を鉗子口10に装着した際、挿通路17の他端17bと吸引源Pとを繋ぐ流路を形成する。

挿通路17の一端17a側には、本体12を鉗子口10に装着した際、処置具5を挿通可能とし、かつ、鉗子チャンネル6と外部とが連通するのを抑える弁部20が設けられている。

#### 【0018】

次に、本実施形態に係る内視鏡システム1の使用方法、及び作用・効果について説明する。

まず、内視鏡7の鉗子口10と本体12の挿通路17の一端17aとを接続して本体12を鉗子口10に取り付け、連通路18の端部18aに吸引配管13の一端を取り付ける。また、吸引配管13の他端に吸引装置11を接続する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 9 】

内視鏡 7 の挿入部 2 を体腔内に挿入し、操作部 3 を操作して挿入部 2 の先端を所定の患部に到達後、処置具 5 を本体 1 2 の挿通路 1 7 の他端 1 7 b から挿入して鉗子口 1 0 から鉗子チャンネル 6 内にさらに挿入する。

そして、所定の処置を行う。この際、鉗子チャンネル 6 を介して行う吸引処置等によって鉗子チャンネル 6 や処置具 5 の周囲に体液やこのときに使用した水等が付着する。

所定の処置を終了後、処置具 5 を鉗子チャンネル 6 から抜去する際、吸引源 P を駆動して液切り手段 8 を駆動する。このとき、吸引配管 1 3、連通路 1 8、及び、挿通路 1 7 内が負圧となるため、挿通路 1 7 の他端 1 7 b から挿通路 1 7 内に空気が吸引される。しかし、弁部 2 0 にて挿通路 1 7 が封止されているので、弁部 2 0 から一端 1 7 a 側へは空気の流入が阻止され、吸引された空気は処置具 5 に沿って流れた後、連通路 1 8 から吸引装置 1 1 へと流れる。

10

## 【 0 0 2 0 】

このとき、挿通路 1 7 内の弁部 2 0 と他端 1 7 b との間に配された処置具 5 がこの空気の流れの中におかれるため、空気が処置具 5 の外周を流れる際に、処置具 5 の周囲に付着した水や体液等を流れの中に吸い取って取り除いていく。

取り除かれた水や体液は、連通路 1 8 から吸引配管 1 3 内を流れて吸引装置 1 1 内の連結配管 1 6 に至り、ボトル 1 5 内を通過する間にボトル 1 5 内に落ちて貯蔵される。

## 【 0 0 2 1 】

こうして、表面に水や体液等の付着がない状態で処置具 5 を挿通路 1 7 から外部に抜去することができる。

20

この内視鏡システム 1 によれば、鉗子口 1 0 から処置具 5 を抜去する際に処置具 5 の周囲から水や体液等を取り除くことができ、床や周囲に垂れ落ちて汚したり、体液等が術者等に付着したりすることを抑制し、手技の容易化を図ることができる。

## 【 0 0 2 2 】

次に、第 2 の実施形態について図 2 を参照しながら説明する。

なお、上述した第 1 の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

第 2 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、第 2 の実施形態に係る内視鏡システム 2 1 の液切り手段 2 2 の本体 2 3 に設けられた連通路 2 5 が、処置具 5 が貫通可能に挿通路 2 6 の一端 2 6 a 側に配された第 1 の弁部 2 7 と、処置具 5 が貫通可能に挿通路 2 6 の他端 2 6 b 側に配された第 2 の弁部 2 8 との間の挿通路 2 6 から分岐された第 1 の連通路 3 0 と、第 1 の弁部 2 7 と第 2 の弁部 2 8 との間の挿通路 2 6 から第 1 の連通路 3 0 と対向する位置から分岐された第 2 の連通路 3 1 とを備えているとした点である。

30

第 2 の弁部 2 8 は、本体 2 3 に着脱可能な蓋部 3 2 に設けられており、吸引配管 1 3 は、第 1 の連通路 3 0 の端部 3 0 a に装着される。

## 【 0 0 2 3 】

この内視鏡システム 2 1 は、上記第 1 の実施形態に係る内視鏡システム 1 と同様の使用方法とされるが、吸引源 P を駆動して液切り手段 2 2 を駆動すると、第 1 の弁部 2 7 と第 2 の弁部 2 8 とによって挿通路 2 6 が封止されているため、空気が第 2 の連通路 3 1 の開口端 3 1 a から吸い込まれると、挿通路 2 6 を横切って第 1 の連通路 3 0 へ流れる。

40

したがって、この内視鏡システム 2 1 によれば、上記第 1 の実施形態と同様に、空気の流れの中に配された処置具 5 を横切って空気が流れるため、処置具 5 に付着した水や体液等を処置具 5 の周囲からより容易に取り除くことができる。

## 【 0 0 2 4 】

次に、第 3 の実施形態について図 3 を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

第 3 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、第 1 の実施形態に係る内視鏡システム 1 の液切り手段 8 は、吸引装置 1 1 と本体 1 2 と吸引配管 1 3 とを備えているとしたが

50

、第3の実施形態に係る内視鏡システム33の液切り手段35は、送風機等からなり液を飛散させる送気源Bを有する送気装置（送気手段）36と、内視鏡37の鉗子口10近傍の操作部38内の鉗子チャンネル6から分岐され、端部40aが開口端とされて送気装置36と接続可能とされた連通路40と、送気装置36と連通路40とを連通させる送気配管41とを備えているとした点である。

鉗子口10には、鉗子チャンネル6と外部との連通を封止可能な鉗子栓42が装着されている。

#### 【0025】

この内視鏡処置システム33の使用方法、及び作用・効果について説明する。

まず、連通路40の端部40aと送気配管41の一端とを接続する。また、送気配管41の他端に送気装置36を接続する。 10

内視鏡37の挿入部2を体腔内に挿入し、処置具5を鉗子栓42から鉗子口10に挿入して鉗子チャンネル6内にさらに挿入する。

次に所定の処置を行い、終了後に処置具5を鉗子チャンネル6から抜去する。

#### 【0026】

この際、送気装置36を駆動して液切り手段35を駆動すると、送気配管41内に空気が送気され連通路40内を流れて鉗子チャンネル6内に空気が送気される。このとき、鉗子栓42にて鉗子チャンネル6の鉗子口10側が封止されているため、空気は鉗子チャンネル6の先端方向に流れていく。また、鉗子チャンネル6内の処置具5にこの空気が吹き付けられることになるため、処置具5に付着した水や体液等を飛散させて取り除いていく 20

取り除かれた水や体液は、空気とともに鉗子チャンネル6内を流される。

こうして、表面に水や体液等の付着がない状態で処置具5を鉗子栓42から外部に抜去することができる。

この内視鏡システム33によれば、送気によって上記他の実施形態と同様に、処置具5の周囲に空気の流れを形成させることができ、同様の作用・効果を得ることができる。

#### 【0027】

次に、第4の実施形態について図4を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。 30

第4の実施形態と第3の実施形態との異なる点は、第4の実施形態に係る内視鏡システム43の内視鏡45における鉗子口10近傍に設けられた連通路46が鉗子チャンネル6と交差して端部46a、46bがともに外部に開口して設けられ、液切り手段47が、送気装置36と送気配管41とを備えているだけでなく、第1の実施形態における吸引装置11と吸引配管13とを備えているとした点である。

#### 【0028】

この内視鏡処置システム43の使用方法、及び作用・効果について説明する。

まず、連通路46の端部46aと送気配管41の一端とを接続し、送気配管41の他端に送気装置36を接続する。同様に、連通路46の端部46bと吸引配管13の一端とを接続し、吸引配管13の他端に吸引装置11を接続する。 40

そして、挿入部2を体腔内に挿入し処置具5による所定の処置を行う。処置の終了後、鉗子チャンネル6内に挿入した処置具5を鉗子チャンネル6から抜去する。

#### 【0029】

このとき、送気装置36の送気量と吸引装置11の吸引量とが同じになるようにして両者を駆動すると、送気装置36から送気配管41内に空気が送気され、さらに連通路46内を流れて鉗子チャンネル6内に空気が送気される。

送気された空気は、第3の実施形態の場合と異なり、吸引装置11の吸引によって鉗子チャンネル6内よりも負圧とされた吸引配管13内に流入し、吸引装置11内に吸引される。

この際、鉗子チャンネル6内の処置具5を空気が横切って流れていくため、処置具5に 50

付着した水や体液等を取り除くことができる。

【0030】

この内視鏡システム43によれば、上記他の実施形態と同様の作用・効果を得ることができるとともに、送気装置36から送気された空気を吸引装置11によって吸引するため、鉗子チャンネル6を介して体内に空気を供給してしまうことや付着した水や体液を体内に戻してしまうことなく処置具5に付着した水や体液等を除去することができる。

【0031】

次に、第5の実施形態について図5を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付するとともに説明を省略する。

10

第5の実施形態と上記他の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る内視鏡システム48の内視鏡50が、操作部51に設けられて鉗子チャンネル6内部で処置具5を自動的に挿抜可能とする自動挿抜機構52と、自動挿抜機構52よりも挿入部2側に配され鉗子チャンネル6内を挿通する処置具5に付着した液を取り除く液切り機構53とを備えているとした点である。

【0032】

自動挿抜機構52は、操作部51内に配され鉗子チャンネル6に挿通された処置具5を圧接可能な一对のローラ55、56と、一对のローラ55、56を回転駆動する図示しない駆動部とを備えている。駆動部はローラ55と接続され、ローラ56はローラ55に連動して回転可能とされている。

20

液切り機構53は、吸引装置11と、吸引配管13と、送気装置36と、送気配管41と、鉗子チャンネル6から分岐されて操作部51の外部に開口し吸引配管13と接続可能とされた第1の連通路57と、送気配管41と接続可能とされた第2の連通路58とを備えている。

第1の連通路57と第2の連通路58とは、ローラ55、56よりも鉗子チャンネル6の先端側に、鉗子チャンネル6を挟んで互いに対向して配されている。

【0033】

次に、この内視鏡システム48の使用方法、作用・効果について説明する。

まず、吸引配管13の一端を第1の連通路57の開口端57aに接続し、他端に吸引装置11を接続する。また、送気配管41の一端を第2の連通路58の開口端58aに接続し、他端に送気装置36を接続する。

30

次に、鉗子チャンネル6内に処置具5を挿入する。そして、挿入部2を体腔内に挿入して駆動部にて一对のローラ55、56を回転駆動して処置具5を鉗子チャンネル6の先端側に前進させる。

【0034】

所定の処置を終了後、挿入時とは逆方向に一对のローラ55、56を回転駆動して処置具5を抜去する。この際、上記第4の実施形態と同様に送気量と吸引量とが同じになるように、送気装置36と吸引装置11とを駆動する。このとき、送気装置36から送気された空気は送気配管41を流れ、第2の連通路58から鉗子チャンネル6を横切って第1の連通路57に流れ、吸引配管13から吸引装置11に吸引される。

40

【0035】

このとき、処置具5の外周に付着した水や体液等が送気された空気によって処置具5から取り除かれて吸引装置11にあわせて吸引される。

こうして、水や液等が除去された処置具5を一对のローラ55、56からさらに基端側に抜去することができる。

この内視鏡システム48は、処置具5に付着した液や水の除去に関しては上記他の実施形態と同様の作用・効果を得ることができ、さらに、自動挿抜機構52によって処置具5を挿抜させる場合、一对のローラ55、56が処置具5に付着した液や水が付着して駆動機能が低下してしまうのを抑えることができる。

【0036】

50

なお、本発明の技術範囲は上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

例えば、第１の実施形態では、液切り手段８の本体１２における連通路１８の端部１８aに吸引配管１３を接続したものであるが、図６に示すように、液切り手段６０の本体６１における連通路６２の端部６２aに送気配管４１を接続して送気装置３６による送気を行ってもよい。この場合、上記と同様の作用・効果を得ることができる。この際、挿通路６３の他端６３bの開口端に鉗子栓４２が備えられているため、送気された空気を処置具５に沿って鉗子チャンネル６に流すことができる。

また、第２の実施形態に係る液切り手段２２の本体２３を、図７に示すように、第１の連通路６４と第２の連通路６５とを形成した本体６６とし、これを鉗子口に装着して使用しても構わない。 10

#### 【００３７】

さらに、図８に示すように、鉗子チャンネル６に挿通された処置具５を加熱可能なヒータ（液切り手段）６７を鉗子口１０近傍の鉗子チャンネル６に沿って配設しても構わない。この場合、処置具５の抜去時にヒータ６７を加熱させることによって、処置具５の外周に付着した液や水が加熱して蒸発し、処置具５の周囲から取り除くことができる。

#### 【００３８】

また、図９に示すように、鉗子口１０を振動可能な振動ユニット（液切り手段）６８を鉗子栓４２の近傍に設けても構わない。この振動ユニット６８は、例えば、回転角度によって鉗子口１０に当接可能に偏心した図示しないおもりが接続された図示しないモータと、モータに電気を供給する図示しない電源と、モータの運転操作を行う図示しないスイッチとを備えている。 20

この場合、処置具５の抜去時に、スイッチを操作してモータを駆動してモータに接続されたおもりを回転させる。この際、おもりが処置具５に当接する毎に処置具５に振動を与えるため、この振動によって処置具５に付着した水や液を振り落とすことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【００３９】

【図１】本発明の第１の実施形態に係る内視鏡システムの要部を示す一部断面を含む側面図である。

【図２】本発明の第２の実施形態に係る内視鏡システムの要部を示す一部断面を含む側面図である。 30

【図３】本発明の第３の実施形態に係る内視鏡システムの要部を示す一部断面を含む側面図である。

【図４】本発明の第４の実施形態に係る内視鏡システムの要部を示す一部断面を含む側面図である。

【図５】本発明の第５の実施形態に係る内視鏡システムの要部を示す一部断面を含む側面図である。

【図６】本発明の他の実施形態に係る内視鏡システムの要部を示す側面図である。

【図７】本発明の他の実施形態に係る内視鏡システムの液切り手段の要部を示す側面図である。 40

【図８】本発明の他の実施形態に係る内視鏡システムの要部を示す一部断面を含む側面図である。

【図９】本発明の他の実施形態に係る内視鏡システムの要部を示す一部断面を含む側面図である。

#### 【符号の説明】

#### 【００４０】

１、２１、３３、４３、４８ 内視鏡システム

２ 挿入部

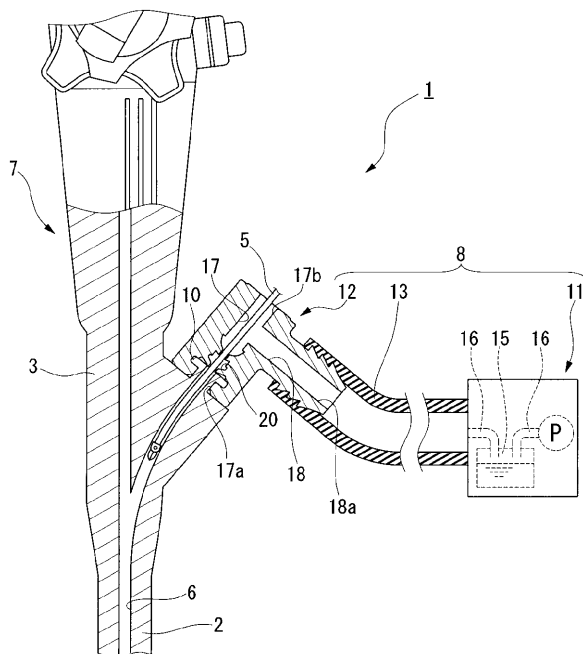
３、３８、５１ 操作部

５ 処置具

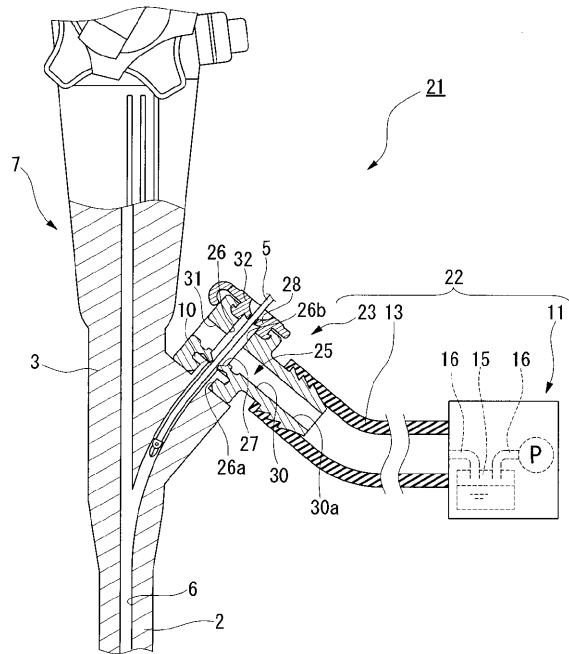
- 6 鉗子チャンネル
- 7、37、45、50 内視鏡
- 8、22、35、47 液切り手段
- 10 鉗子口
- 11 吸引装置（吸引手段）
- 12、23 本体
- 17、63 挿通路
- 18、25、40、46、62 連通路
- 27 第1の弁部
- 28 第2の弁部
- 30、64 第1の連通路
- 31、65 第2の連通路
- 36 送気装置（送気手段）
- 52 自動挿抜機構
- 53 液切り機構
- 67 ヒータ（液切り手段）
- 68 振動ユニット（液切り手段）

10

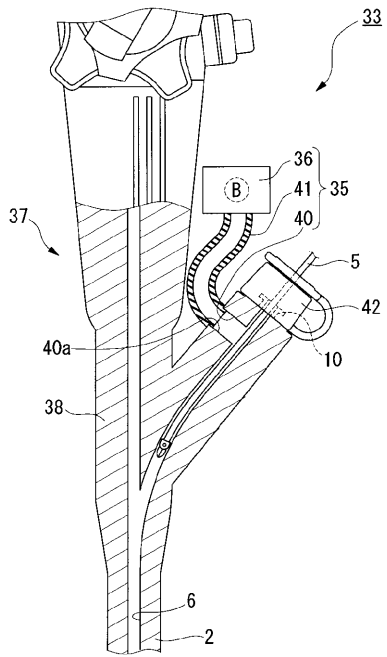
【図1】



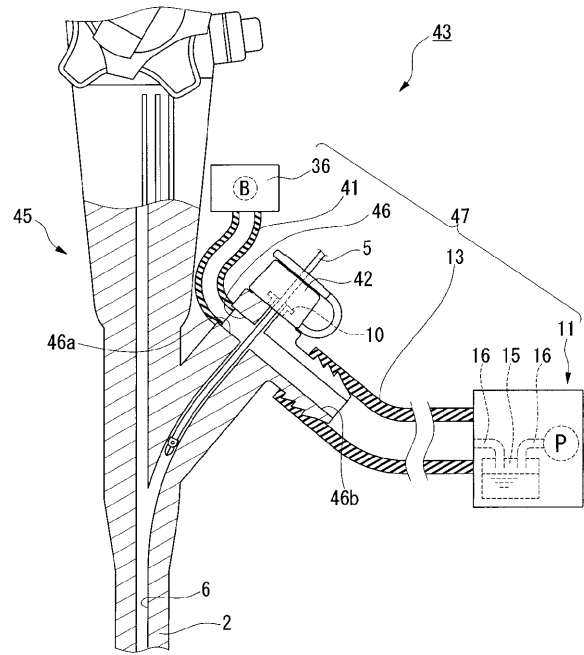
【図2】



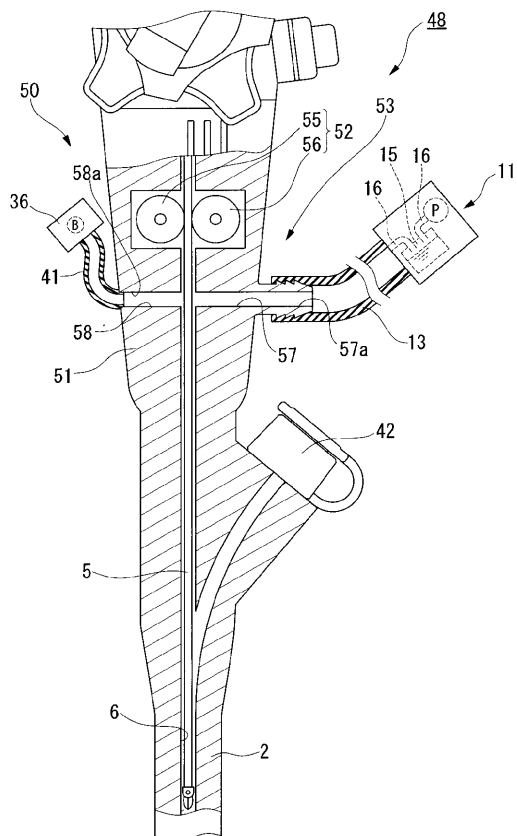
【図 3】



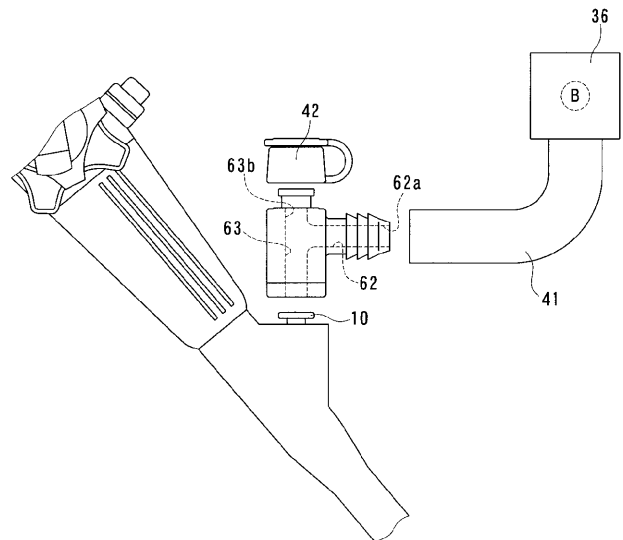
【図 4】



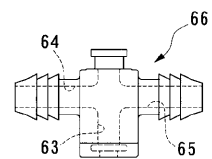
【図 5】



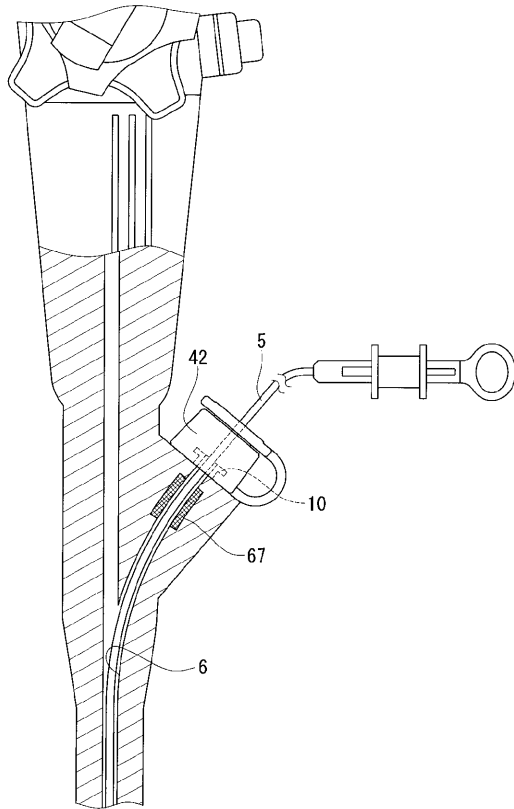
【図 6】



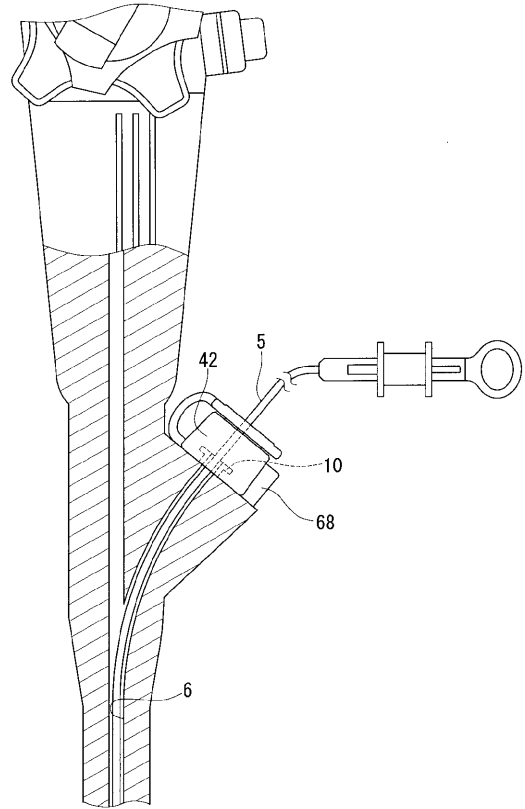
【図 7】



【図 8】



【図 9】



---

フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 啓太

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内

F ターム(参考) 2H040 DA41 DA51 DA56 DA57

4C061 AA00 BB00 CC00 DD03 HH22 HH56 JJ11

|                |                                                                                                                                                                                                       |         |            |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 内窥镜系统                                                                                                                                                                                                 |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2005177208A</a>                                                                                                                                                                         | 公开(公告)日 | 2005-07-07 |
| 申请号            | JP2003424045                                                                                                                                                                                          | 申请日     | 2003-12-22 |
| [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         | 鈴木啓太                                                                                                                                                                                                  |         |            |
| 发明人            | 鈴木 啓太                                                                                                                                                                                                 |         |            |
| IPC分类号         | G02B23/24 A61B1/00                                                                                                                                                                                    |         |            |
| FI分类号          | A61B1/00.334.B G02B23/24.A A61B1/015.511 A61B1/015.512 A61B1/018.512                                                                                                                                  |         |            |
| F-TERM分类号      | 2H040/DA41 2H040/DA51 2H040/DA56 2H040/DA57 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/HH22 4C061/HH56 4C061/JJ11 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/HH22 4C161/HH56 4C161/JJ11 |         |            |
| 代理人(译)         | 塔奈澄夫<br>正和青山                                                                                                                                                                                          |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                                                                                                                                                             |         |            |

#### 摘要(译)

要解决的问题：当从镊子端口上取下治疗工具时，为防止附着在治疗工具上的水，体液等附着在操作员身上或滴落在地板或周围环境中。提供可以的内窥镜。内窥镜系统（1）具有能够挠性地插入体腔内的插入部（2），与该插入部（2）的基端连接的可操作的操作部（3）。内窥镜7包括：钳子通道6，该钳子通道6使部分2和操作部3的内部连通，并且能够插入处置器械5；以及液体，该液体去除附着于插入到钳子通道6中的处置器械5的液体等。提供了切割装置8。[选型图]图1

