

(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2005-27902

(P2005-27902A)

(43) 公開日 平成17年2月3日(2005.2.3)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 1/00

F I

A61B 1/00 300A

テーマコード(参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2003-271334 (P2003-271334)	(71) 出願人	000005430 フジノン株式会社 埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324番地
(22) 出願日	平成15年7月7日(2003.7.7)	(74) 代理人	100083116 弁理士 松浦 憲三
		(72) 発明者	小見 修二 埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324番地 富士写真光機株式会社内
		Fターム(参考)	4C061 FF12 HH22

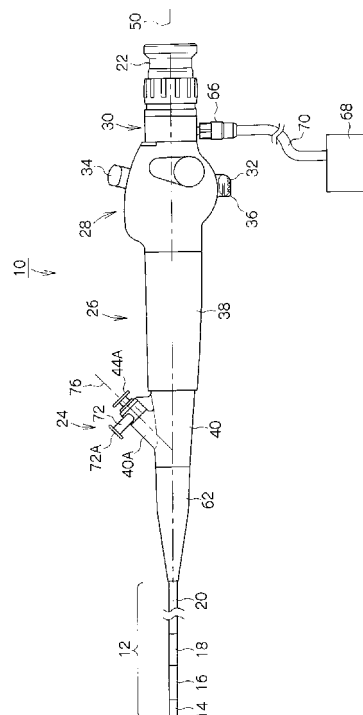
(54) 【発明の名称】 内視鏡の手元操作部

(57) 【要約】

【課題】 補助注入部材を挿入軸の回りに回転自在に設けることによって、補助注入部材の注入口から液体を確実に注入することができる内視鏡の手元操作部を提供する。

【解決手段】 手元操作部10は、ケース40の上面に突出部40Aが形成され、この突出部40Aの上端に鉗子挿入口44Aが形成される。突出部40Aの側面には、注入口72Aを有する補助注入部材72が設けられ、注入口72Aは、鉗子挿入口44Aを一端とする管路44Bに連通される。補助注入部材72は、挿入軸76を中心として回転自在に設けられる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

鉗子挿入口を有する鉗子導入部が形成されるとともに、前記鉗子挿入口を一端とする管路に連通される注入口を有する注入部材が前記鉗子導入部に設けられる内視鏡の手元操作部において、

前記注入部材は、前記管路の回りに回動自在に設けられることを特徴とする内視鏡の手元操作部。

【請求項 2】

前記鉗子導入部は、前記手元操作部の長手方向の軸に対して回動自在に設けられることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡の手元操作部。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は内視鏡の手元操作部に係り、特に鉗子等の処置具を挿入するための鉗子挿入口を備えた医療用内視鏡の手元操作部に関する。

【背景技術】**【0002】**

医療用の内視鏡においては、細胞を採取したり、患部の摘出を行ったりするために、鉗子や電気メス等の処置具が用いられる。この処置具を体内に導くため、内視鏡には鉗子チャンネルが設けられる。鉗子チャンネルは、一端が挿入部の先端部に位置し、他端が手元操作部まで延在されている。手元操作部の上面には突出部が形成され、この突出部の先端に前記鉗子チャンネルの端部、すなわち鉗子挿入口が設けられる。この鉗子挿入口に処置具を挿入することによって、処置具が鉗子チャンネルに挿通され、挿入部の先端部から導出される。

【0003】

特許文献 1 には、手元操作部の突出部の側面に補助注入部材を備えた内視鏡が記載されている。補助注入部材は、鉗子チャンネルに連通されており、この補助注入部材に液体を注入することによって、液体が鉗子チャンネル内を通過して、挿入部の先端部から体腔内に供給される。

【特許文献 1】特許第 3 2 1 8 7 0 3 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、従来の内視鏡は、手元操作部を傾けた際に補助注入部材が斜めになり、液体が補助注入部材の内部に自然落下しにくくなって液体の注入流量が減少するおそれがあった。

【0005】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、補助注入部材に液体を確実に注入することができる内視鏡の手元操作部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】**【0006】**

請求項 1 記載の発明は、前記目的を達成するために、鉗子挿入口を有する鉗子導入部が形成されるとともに、前記鉗子挿入口を一端とする管路に連通される注入口を有する注入部材が前記鉗子導入部に設けられる内視鏡の手元操作部において、前記注入部材は、前記管路の回りに回動自在に設けられることを特徴としている。

【0007】

請求項 1 に記載の発明によれば、注入部材が回動自在に設けられているので、注入口を任意の方向に向けることができる。したがって、手元操作部を傾けた場合であっても、注入口を上方に向けることができ、注入口から液体を確実に注入することができる。

【0008】

10

20

30

40

50

請求項 2 に記載の発明は請求項 1 の発明において、前記鉗子導入部は、前記手元操作部の長手方向の軸に対して回動自在に設けられることを特徴としている。

【0009】

請求項 2 に記載の発明は、鉗子導入部が回動自在に設けられているので、鉗子挿入口を任意の方向に向けることができ、鉗子等の処置具を鉗子挿入口に容易に出し入れすることができる。また、請求項 2 に記載の発明によれば、鉗子導入部を回動させることによって注入口が斜めを向いた場合であっても、注入部材を回動させることによって注入口を上方に向けることができ、液体を確実に注入口に注入することができる。

【発明の効果】

【0010】

本発明に係る内視鏡の手元操作部によれば、注入部材が回動自在に設けられているので、注入口を上方に向けることができ、液体を確実に注入することができる。特に本発明は、鉗子導入部を手元操作部の長手方向の軸に対して回動させる構造の手元操作部に対して効果的であり、鉗子等の処置具の挿入操作性を向上させることができるとともに、液体の注入流量を確保することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下添付図面に従って本発明に係る内視鏡の手元操作部の好ましい実施形態について説明する。

【0012】

図 1 は、本発明に係る手元操作部を備えた内視鏡の外観を示す側面図である。

【0013】

図 1 に示す内視鏡は主として、手元操作部 10 と、この手元操作部 10 の先端に接続された挿入部 12 を備える。挿入部 12 は、先端部 14、第 1 湾曲部 16、第 2 湾曲部 18、及び軟性部 20 から成り、第 1 湾曲部 16 及び第 2 湾曲部 18 はそれぞれ上下方向に湾曲自在に構成される。先端部 14 には、不図示の鉗子口、照明光学系、及び観察光学系が配設される。観察光学系の後方にはイメージガイド（不図示）が接続されており、このイメージガイドは挿入部 12 に挿通されて、手元操作部 10 の接眼部 22 まで延在される。これにより、接眼部 22 を覗くことによって、画像を観察することができる。

【0014】

一方、手元操作部 10 は主として、鉗子導入部 24、把持部 26、操作部 28、及びコネクタ部 30 で構成される。

【0015】

コネクタ部 30 の下面には L G コネクタ 66 が突設され、この L G コネクタ 66 にはケーブル 70 の先端が着脱自在に装着される。ケーブル 70 の内部には光ファイバー（不図示）が内装されており、このケーブル 70 の基端は光源装置 68 に接続される。これにより、光源装置 68 から照射された照明光がケーブル 70 を介して L G コネクタ 66 に伝送される。L G コネクタ 66 に伝送された照明光は、挿入部 12 に挿通されたライトガイド（不図示）を介して、先端部 14 の照明レンズに送られる。これにより、先端部 14 の照明レンズから照明光が照射される。

【0016】

把持部 26 は術者が把持する部位であり、術者はこの把持部 26 の把持ケース 38 を把持しながら、操作部 28 に設けられた第 1 操作レバー 32、第 2 操作レバー 34、及びロックレバー 36 を前後方向に揺動させて操作する。第 1 操作レバー 32 を操作することによって第 1 湾曲部 16 が上下に湾曲され、第 2 操作レバー 34 を操作することによって第 2 湾曲部 18 が上下に湾曲される。また、ロックレバー 36 を操作することによって第 2 操作レバー 34 がロックされる。

【0017】

鉗子導入部 24 は、図 2 に示すように、主としてケース 40、回動筒 42、及び管路形成部材 44 で構成される。

10

20

30

40

50

【0018】

ケース40は鉗子導入部24の外観を成す部材であり、上面に突出部40Aを備えている。突出部40Aは、手元操作部10の先端の中心軸（すなわち挿入部12の基端の中心軸）50に対して、斜め方向に所定の角度で（例えば = 135度程度の角度で）突出されている。

【0019】

突出部40Aの内部には管路形成部材44が取り付けられる。管路形成部材44の上端部は、突出部40Aから突出されており、その上端位置には鉗子挿入口44Aが形成されている。また、管路形成部材44の内部には、鉗子挿入口44Aから突出部40Aの軸方向に沿って管路44Bが形成される。この管路44Bは、角度で屈曲された後、中心軸50と平行に形成される。管路44Bの先端には、鉗子チューブ46が接続される。この鉗子チューブ46は、挿入部12（図1参照）に挿通され、先端部14の鉗子口（不図示）に接続される。これにより、鉗子挿入口44Aから処置具を挿入すると、処置具は、管路44B及び鉗子チューブ46を通して、鉗子口から導出される。

10

【0020】

管路形成部材44及びケース40は、回動筒42に連結される。回動筒42は、フレーム48Aによって支持され、中心軸50を中心として回動自在に支持される。これにより、鉗子導入部24全体が、中心軸50を中心として回動自在に支持されるので、鉗子挿入口44Aを中心軸50のまわりに回動させることができる。なお、フレーム48Aは、筒形状をした骨組みの部材であり、このフレーム48Aの先端側に不図示の地板が固定される。また、フレーム48Aの基端側には筒状のフレーム48Bが連結され、このフレーム48Bに後述する筒体58が固定される。

20

【0021】

フレーム48Aの下端位置には規制ピン56が突設されており、この規制ピン56は、回動筒42に形成された長孔42Aに貫通した状態に取り付けられる。長孔42Aは、回動筒42の周方向に形成され、下端位置を基準として左右に90度ずつ形成される。これにより、回動筒42を左右に90度ずつ回動させることができる。

【0022】

回動筒42の先端側（図中、左側）には、リング状の摩擦板52がフレーム48Aに外挿されている。さらに、摩擦板52の先端側には、押さえリング54がフレーム48Aに螺合されている。この押さえリング54のねじ込み量を調節することによって、摩擦板52と回動筒42との間に働く摩擦力を調節することができる。この摩擦力は、例えば鉗子導入部24全体を回動させた際に、鉗子導入部24が任意の位置で停止するように調節される。押さえリング54は、ねじ込み量を調節した後、不図示のねじによってフレーム48Aに固定される。

30

【0023】

なお、図2の符号58は筒体であり、この筒体58はカバーゴム60によって被覆される。筒体58及びカバーゴム60の先端には挿入部12（図1参照）が接続される。また、筒体58の基端側はケース40に接しており、筒体58とケース40との隙間はリング62によって気密をとっている。また、図2の符号38は、把持部26の外観を成す把持ケースであり、この把持ケース38はフレーム48Aに固定されている。把持ケース38とフレーム48Aとの隙間はリング64によって気密をとっている。

40

【0024】

ところで、ケース40の突出部40Aの側面には、略筒状の補助注入部材（または補助吸引部材）72が設けられている。補助注入部材72の上端にはフランジ72Bが形成されており、このフランジ72Bに補助注入用の管路（不図示）が連結される。補助注入部材72の下端はリング部材74に螺着される。リング部材74は、管路形成部材44に外挿され、挿入軸76を中心として回動自在に支持される。これにより、補助注入部材72を挿入軸76の回りに回動させることができる。なお、補助注入部材72は、挿入軸76に対して直交する方向に取り付けられる。

50

【0025】

図3に示すように、突出部40Aの上部には、切欠き40Bが突出部40Aの周方向に形成されている。前述した補助注入部材72は、この切欠き40Bが形成された範囲で回転することができ、例えば、上端位置を基準として左右に90度ずつ回転するようになっている。

【0026】

管路形成部材44の外周面とリング部材74の内周面との間には、若干の隙間が形成される。また、管路形成部材44には、四つの貫通孔44C、44C...が形成される。したがって、補助注入部材72の注入口72Aは、前記隙間と貫通孔44C、44C...を介して管路44Bに連通されており、その連通状態は、補助注入部材72を回転させた際においても常に維持される。

10

【0027】

次に上記の如く構成された手元操作部10の作用について説明する。

【0028】

鉗子挿入口44Aに鉗子等の処置具を挿入する際、鉗子導入部24を回転させることによって、鉗子挿入口44Aを、鉗子の挿入しやすい位置に配置する。例えば、図4(A)に示すように、鉗子導入部24を60度程度傾斜させる。このとき、補助注入部材72も傾斜した状態になるため、注入口72Aに液体が自然落下しにくくなり、液体の注入流量が減少するおそれがある。

【0029】

そこで、図4(B)に示すように、補助注入部材72を挿入軸76に対して回転させることによって、注入口72Aを上方に向ける。これにより、液体が自然落下しやすくなり、確実に注入することができる。

20

【0030】

このように本実施の形態の手元操作部10によれば、補助注入部材72が回転自在に支持されているので、鉗子導入部24を回転させた際であっても、注入口72Aを常に上方に向けることができる。したがって、注入口72Aに点滴注射した液体が自然落下しやすくなり、液体を確実に注入することができる。

【0031】

なお、手元操作部10の操作方法は上述した実施の形態に限定されるものではない。例えば、液体を注射器によって強制的に注入口72Aに注入する場合には、図5に示すように、補助注入部材72を回転させることによって、注入口72Aを、注入器の操作しやすい方向に向けてもよい。

30

【0032】

また、補助注入部材72の回転範囲、及び鉗子挿入口44Aの回転範囲は、上述した実施形態に限定されるものではなく、任意の角度に設定することができる。ただし、回転範囲を広く設定すると内容物の負担が増えることから、180度以下に設定することが好ましい。

【0033】

さらに、上述した実施の形態は、鉗子導入部24が回転自在に支持された例で説明したが、鉗子導入部24が回転せずに固定された手元操作部においても適用することができる。すなわち、鉗子導入部24が固定された手元操作部においては、手元操作部を傾斜させた際に補助注入部材72が斜めになって液体の注入流量が減少するおそれがあるが、補助注入部材72を回転させて上方に向けることによって液体の注入流量を確保することができる。

40

【0034】

なお、上述した実施の形態は、注入口72Aから液体を注入する例で説明したが、注入口72Aにエアなどの気体を注入したり、或いは、注入口72Aから液体や気体等の流体を吸引したりしてもよい。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 3 5 】

【 図 1 】 本 発 明 に 係 る 内 視 鏡 の 手 元 操 作 部 の 実 施 形 態 を 示 す 側 面 図

【 図 2 】 鉗 子 導 入 部 の 構 造 を 示 す 側 断 面 図

【 図 3 】 図 2 の 3 - 3 線 に 沿 う 断 面 図

【 図 4 】 手 元 操 作 部 の 操 作 方 法 を 説 明 す る 説 明 図

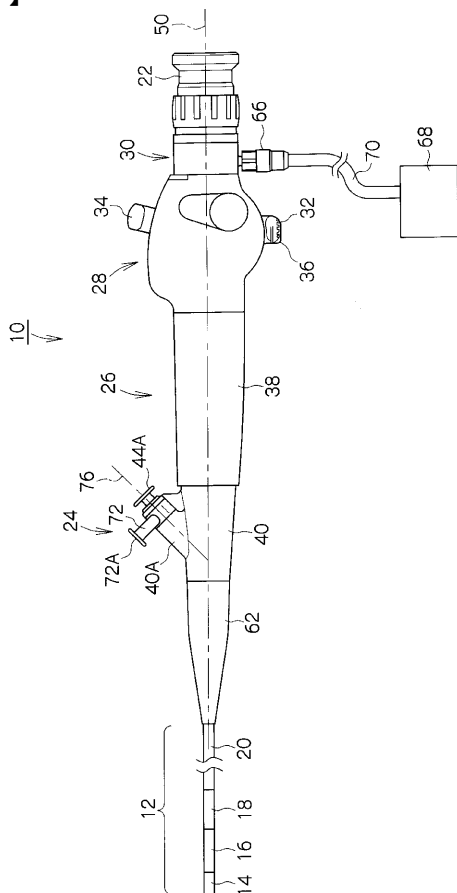
【 図 5 】 図 4 と 異 な る 操 作 方 法 を 説 明 す る 説 明 図

【 符 号 の 説 明 】

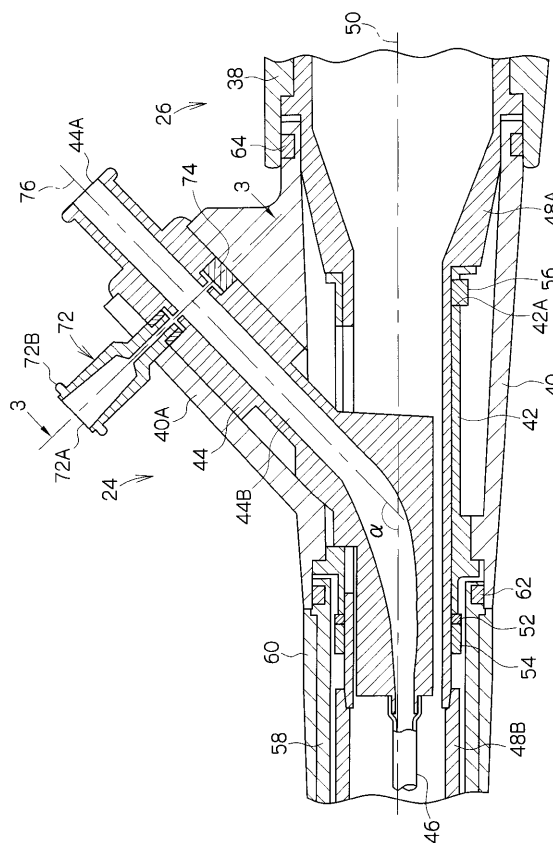
【 0 0 3 6 】

10 ... 手元操作部、12 ... 挿入部、14 ... 先端部、16 ... 第1湾曲部、18 ... 第2湾曲部、20 ... 軟性部、22 ... 接眼部、24 ... 鉗子導入部、26 ... 把持部、28 ... 操作部、30 ... コネクタ部、32 ... 第1操作レバー、34 ... 第2操作レバー、36 ... ロックレバー、38 ... 把持ケース、40 ... ケース、42 ... 回動筒、44 ... 管路形成部材、44A ... 鉗子挿入口、44B ... 管路、46 ... 鉗子チューブ、48A、48B ... フレーム、50 ... 中心軸、52 ... 摩擦板、54 ... 押さえリング、56 ... 規制ピン、58 ... 筒体、60 ... カバーゴム、62、64 ... Oリング、66 ... LGコネクタ、68 ... 光源装置、70 ... ケーブル、72 ... 補助注入部材、72A ... 注入口、74 ... リング部材、76 ... 挿入軸

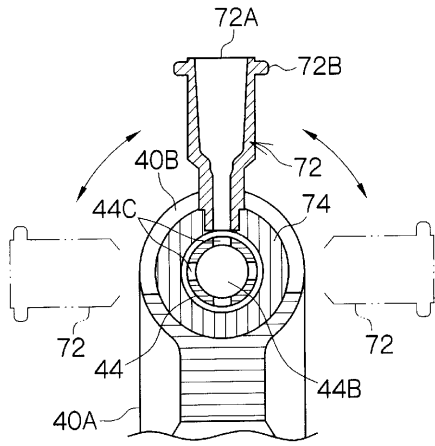
【 図 1 】



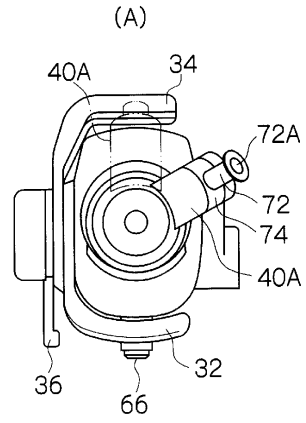
【 図 2 】



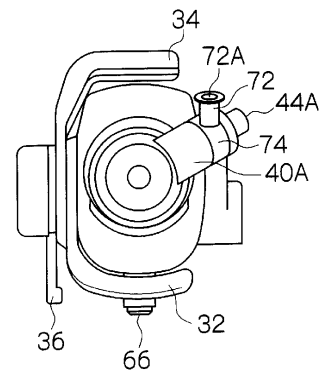
【 図 3 】



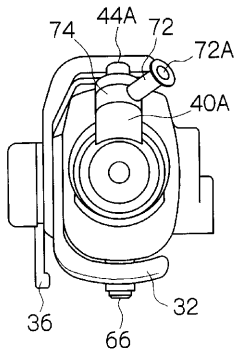
【 図 4 】



(B)



【 図 5 】



专利名称(译)	内窥镜手动操作单元		
公开(公告)号	JP2005027902A	公开(公告)日	2005-02-03
申请号	JP2003271334	申请日	2003-07-07
[标]申请(专利权)人(译)	富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士公司		
[标]发明人	小見修二		
发明人	小見 修二		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.A A61B1/00.710 A61B1/018.512		
F-TERM分类号	4C061/FF12 4C061/HH22 4C161/FF12 4C161/HH22		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜的手动操作部件，该内窥镜的手动操作部件能够通过围绕插入轴线旋转地设置辅助注射构件来可靠地从辅助注射构件的注射端口注射液体。 解决方案：手操作部10具有形成在壳体40的上表面上的突出部40A，并且在该突出部40A的上端形成有钳子插入口44A。在突出部40A的侧面设有具有注入入口72A的辅助注入部件72，注入入口72A与以钳子插入口44A为一端的导管44B连通。辅助注射构件72绕插入轴76可旋转地设置。 [选型图]图1

