

(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2006-81675
(P2006-81675A)
(43) 公開日 平成18年3月30日(2006.3.30)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 2 B	4 C 0 6 0
A 6 1 B 17/22 (2006.01)	A 6 1 B 17/22	4 C 0 6 1
A 6 1 M 1/00 (2006.01)	A 6 1 M 1/00 5 1 0	4 C 0 7 7

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2004-268605 (P2004-268605)	(71) 出願人	000005430
(22) 出願日	平成16年9月15日 (2004.9.15)		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
		(74) 代理人	100095957
			弁理士 亀谷 美明
		(74) 代理人	100096389
			弁理士 金本 哲男
		(74) 代理人	100101557
			弁理士 萩原 康司
		(72) 発明者	大谷津 昌行
			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)	4C060 EE30
			4C061 FF12 HH05
			最終頁に続く

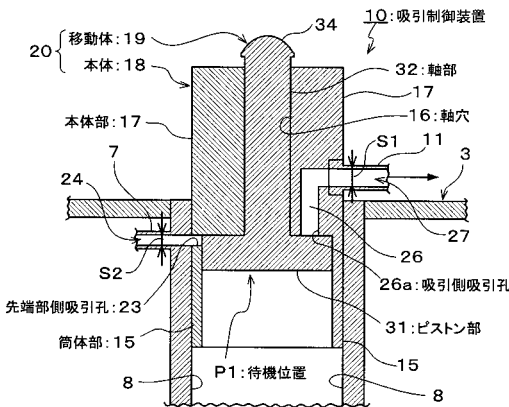
(54) 【発明の名称】 内視鏡の吸引制御装置

(57) 【要約】

【課題】 簡単な構造を有する内視鏡の吸引制御装置を提供する。

【解決手段】 筒体部15及び軸穴16を備えた本体部17からなる本体18と、筒体部15の内側に配置されたピストン部31及び軸穴16の内側に配置された軸部32を設けた移動体19とを備えた。また、本体18に、内視鏡の先端部に接続された先端部側吸引孔23と、吸引源に接続された吸引側吸引孔26aを開口させた。移動体19は、先端部側吸引孔23と吸引側吸引孔26aが連通しない状態になる待機位置P1と、ピストン部31の上面と筒体部15の下面との間に形成される隙間を介して先端部側吸引孔23と吸引側吸引孔26aとが連通した状態になる吸引位置とに移動可能である構成とした。そして、吸引源の吸引力によって移動体19が待機位置P1に保持されるようにした。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

筒体部及び前記筒体部の上方に設けられ軸穴を備えた本体部からなる本体と、前記筒体部の内部を昇降自在なピストン部及び前記ピストン部の昇降に伴って前記軸穴内を摺動する軸部を設けた移動体とを備え、

前記本体に、内視鏡の先端部に接続される先端部側吸引孔と、吸引源に接続される吸引側吸引孔とを開口させ、

前記移動体は、前記先端部側吸引孔と前記吸引側吸引孔が連通しない状態になる待機位置と、前記移動体と前記本体との間に形成された隙間を介して前記先端部側吸引孔と前記吸引側吸引孔とが連通した状態になる吸引位置とに移動可能であって、

10

前記吸引源の吸引力によって、前記移動体が待機位置に保持されることを特徴とする、内視鏡の吸引制御装置。

【請求項 2】

前記移動体は、前記吸引源の吸引力に抗して前記軸部を押し下げることにより吸引位置に移動させられ、

前記軸部の押し下げを止めると、前記吸引源の吸引力によって待機位置に戻されることを特徴とする、請求項 1 に記載の内視鏡の吸引制御装置。

【請求項 3】

前記吸引源の吸引圧力 P (kg/cm^2)、前記吸引側吸引孔に接続される吸引側吸引路の断面積 $S1$ (cm^2)、前記先端部側吸引孔に接続される先端部側吸引路の断面積 $S2$ (cm^2)、及び、前記移動体の重量 M (kg) の関係が、 $P \times S1 > P \times S2 + M$ であることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡の吸引制御装置。

20

【請求項 4】

前記本体及び移動体は、一つのユニットとして構成され、

前記ユニットは、内視鏡の操作部に設けられた取付穴に対して着脱自在に取り付けられることを特徴とする、請求項 1、2 又は 3 に記載の内視鏡の吸引制御装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡において先端部から吸引を行う吸引路の開閉操作を行うための吸引制御装置に関する。

30

【背景技術】

【0002】

一般に内視鏡には吸引制御装置が設けられており、この吸引制御装置を操作することにより、内視鏡内に設けた吸引路を吸引ポンプなどの吸引源に接続させ、体腔内の体液等の吸引物を先端部から吸引して、体腔外に排出できるようになっている。

【0003】

従来、内視鏡の吸引制御装置として、内視鏡の操作部に設けられ、内視鏡内に設けた先端部側吸引路と吸引ポンプに接続させた吸引側吸引路とを接続した内筒と、内筒の下部に設けた弁体を開閉する操作部材と、弾性を有するカバーなどの付勢部材とを備えたものが提案されている（例えば、特許文献 1 参照。）この吸引制御装置においては、操作部材を指で押し込むことにより弁体が開いて吸引状態となり、指を離すと、付勢部材の弾性力により操作部材が待機位置に戻され、非吸引状態になるように構成されている。

40

【0004】

【特許文献 1】特許第 3 1 8 7 1 0 2 号公報

【0005】

しかしながら、従来の吸引制御装置は、操作部材を待機位置に戻すために付勢部材が必要であり、構造が複雑で、製造コストを抑えることが難しかった。特に、吸引制御装置をディスポーサブル製品にする場合、より安価に提供することが求められていた。

【発明の開示】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の目的は、簡単な構造の吸引制御装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するため、本発明によれば、筒体部及び前記筒体部の上方に設けられ軸穴を備えた本体部からなる本体と、前記筒体部の内部を昇降自在なピストン部及び前記ピストン部の昇降に伴って前記軸穴内を摺動する軸部を設けた移動体とを備え、前記本体に、内視鏡の先端部に接続される先端部側吸引孔と、吸引源に接続される吸引側吸引孔とを開口させ、前記移動体は、前記先端部側吸引孔と前記吸引側吸引孔が連通しない状態になる待機位置と、前記移動体と前記本体との間に形成された隙間を介して前記先端部側吸引孔と前記吸引側吸引孔とが連通した状態になる吸引位置とに移動可能であって、前記吸引源の吸引力によって、前記移動体が待機位置に保持されることを特徴とする、内視鏡の吸引制御装置が提供される。

10

【0008】

さらに、前記吸引源の吸引力によって、前記移動体が待機位置に移動させられ、前記吸引源の吸引力に抗して前記軸部を押し下げることにより、前記移動体が吸引位置に移動させられることとしても良い。

【0009】

前記吸引源の吸引圧力 P (kg/cm^2)、前記吸引側吸引孔に接続される吸引側吸引路の断面積 S_1 (cm^2)、前記先端部側吸引孔に接続される先端部側吸引路の断面積 S_2 (cm^2)、及び、前記移動体の重量 M (kg) の関係が、 $P \times S_1 > P \times S_2 + M$ であることとしても良い。

20

【0010】

前記本体及び移動体は、一つのユニットとして構成され、前記ユニットは、内視鏡の操作部に設けられた取付穴に対して着脱自在に取り付けられることとしても良い。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、吸引側吸引孔から吸引することで、移動体を待機位置に保持することができ、付勢部材を省略して、吸引制御装置を簡単な構造にすることができる。製造、組み立てが簡単であり、製造コストを安くすることができる。安価な DISPOSABLE 製品にすることができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、本発明の好ましい実施の形態を図面を参照にして説明する。図1に示すように、内視鏡1は、体腔内に挿入される可撓性を有する細長い挿入部2と、挿入部2の基端に接続された操作部3とを備えている。操作部3には、各種の外部装置のケーブル、チューブ類等が接続されるコネクタ部4が、コード部5を介して連結されている。

【0013】

挿入部2の先端部2aには、体腔内の体液や汚物等を吸引する吸引口6が設けられている。また、図示はしないが、挿入部2の先端部2aには、照明光を照射するための照明窓、撮像窓、液体や色素等を噴射する供給口等が設けられている。

40

【0014】

挿入部2及び操作部3内には、吸引管7が通して設けられている。吸引管7の一端は、先端部2aの吸引口6に接続されている。吸引管7の他端は、操作部3に開口された取付穴8に接続されている。取付穴8には、本発明にかかる吸引制御装置10が着脱自在に取り付けられる。吸引制御装置10には、口金部11が操作部3の外部に延出されるように設けられている。口金部11の先端には、吸引源としての吸引ポンプ12に接続された吸引チューブ13が取り付けられる。

【0015】

50

図 2 に示すように、吸引制御装置 10 は、取付穴 8 の内側に挿入される筒体部 15、及び、筒体部 15 の上方に設けられ軸穴 16 を有する本体部 17 からなる本体 18 を備えており、さらに、筒体部 15 及び軸穴 16 の内側で昇降可能な移動体 19 を備えている。本体 18 と移動体 19 は、一つのユニット 20 として構成されており、取付穴 8 に対して一体的に着脱されるようになっている。

【0016】

筒体部 15 は、上端部が本体部 17 の下面に接続されている。また、筒体部 15 には、本体部 17 の下面に近接した位置において筒体部 15 の側壁を貫通するように、先端部側吸引孔 23 が開口されている。先端部側吸引孔 23 は、ユニット 20 を取付穴 8 に挿入したときに、取付穴 8 の内側面に開口されている吸引管 7 の端部と連通するようになっている。吸引管 7 を介して内視鏡先端部 2a の吸引口 6 (図 1 参照) に接続される。そして、先端部側吸引孔 23 と吸引管 7 の内側とによって先端部側吸引路 24 が構成されるようになっている。

【0017】

本体部 17 は、取付穴 8 の上端部より上方に突出した状態で配置される。軸穴 16 は、筒体部 15 の内側の空間よりも断面積が小さく形成されており、本体部 17 の上面と下面との間を貫通するように形成され、筒体部 15 の内側に向かって開口されている。

【0018】

また、本体部 17 の内部には流通路 26 が設けられている。流通路 26 の一端は、吸引側吸引孔 26a として本体部 17 の下面に開口されている。流通路 26 の他端は、取付穴 8 の上端部より上方において本体部 17 の外側面側に開口されている。この流通路 26 の他端には、前述した口金部 11 の基端が取り付けられる。そして、流通路 26、口金部 11 の内側、及び、前述した吸引チューブ 13 (図 1 参照) の内側とによって、吸引側吸引路 27 が構成されるようになっている。即ち、吸引側吸引孔 26a は流通路 26、口金部 11 及び吸引チューブ 13 を介して吸引ポンプ 12 に接続されている。

【0019】

移動体 19 は、ピストン部 31 と、ピストン部 31 の上面から突出するように設けられた軸部 32 とによって構成されている。ピストン部 31 は、筒体部 15 の内径とほぼ同じ外径で形成されており、外側面を筒体部 15 の内側面に密接させた状態で筒体部 15 の内部を昇降自在である。軸部 32 は、軸穴 16 の内径とほぼ同じ外径で形成されており、外側面を軸穴 16 の内側面に密接させた状態で軸穴 16 の内側に配置され、ピストン部 31 の昇降に伴って軸穴 16 内を摺動する。軸部 32 の上端部は、筒体部 15 の上面より上方に突出している。さらに、軸部 32 の上端部には、軸穴 16 の内径より大きな外径で形成されたボタン部 34 が形成されている。

【0020】

かかる移動体 19 は、ピストン部 31 及び軸部 32 をそれぞれ筒体部 15 内及び軸穴 16 に沿って移動させ、図 2 に示すように、ピストン部 31 の上面が本体部 17 の下面に接触する待機位置 P1 と、図 3 に示すように、ピストン部 31 の上面が本体部 17 の下面から下方に離隔して隙間 A が形成される吸引位置 P2 との間で、上下に移動することができる。吸引位置 P2 ではボタン部 34 の下縁が本体部 17 の上面に接触するので、移動体 19 が吸引位置 P2 より下方に移動しないようになっている。

【0021】

移動体 19 が待機位置 P1 に移動した状態 (図 2 参照) においては、吸引側吸引孔 26a は本体部 17 の下面によって閉塞され、また、先端部側吸引孔 23 は、ピストン部 31 の外側面によって閉塞される。即ち、吸引側吸引孔 26a に対して先端部側吸引孔 23 が連通せず、先端部側吸引路 24 で吸引が行われない待機状態になる。一方、移動体 19 が吸引位置 P2 (図 3 参照) に移動すると、本体部 17 の下面が離隔することにより吸引側吸引孔 26a が開口されて隙間 A に連通し、また、ピストン部 31 が先端部側吸引孔 23 より下方に移動することで先端部側吸引孔 23 が開口されて隙間 A に連通する。即ち、隙間 A を介して吸引側吸引孔 26a と先端部側吸引孔 23 が連通するようになる。吸引ポン

プ 1 2 (図 1 参照) を作動させると、吸引口 6, 先端部側吸引路 2 4, 隙間 A, 吸引側吸引路 2 7 を介して吸引を行うことができる。

【0022】

吸引ポンプ 1 2 (図 1 参照) は、待機状態のときも常時作動して吸引側吸引路 2 7 内に負圧にするようになっている。そして、この吸引ポンプ 1 2 の吸引力により、吸引側吸引孔 2 6 a が本体部 1 7 の下面を吸着することにより、移動体 1 9 が待機位置 P 1 (図 2) に保持される。吸引状態にするときはボタン部 3 4 を押し、吸引力に抗して軸部 3 2 を押し下げ、移動体 1 9 を吸引位置 P 2 (図 3) に移動させれば良い。また、ボタン部 3 4 の押し下げを止めると、移動体 1 9 が吸引ポンプ 1 2 の吸引力により待機位置 P 1 に上昇するので、吸引状態から自動的に待機状態に戻ることができる。このようにすると、従来の吸引制御装置のようにカバー等の付勢部材の弾性力を利用しなくても、吸引状態から待機状態に戻ることができるので、付勢部材を省略でき、部品点数を少なくすることができる。なお、移動体 1 9 に対して作用する吸引ポンプ 1 2 の吸引力は、ピストン部 3 1 の上面と本体部 1 7 の下面との間の雰囲気を吸引して移動体 1 9 を待機位置 P 1 に持ち上げた状態に維持できるように、移動体 1 9 の重量、及び、移動体 1 9 を吸引位置 P 2 に移動させたときに先端部側吸引路 2 4 において損失される吸引力と比較して、大きく設定されている。例えば、吸引ポンプ 1 2 の吸引圧力 P (kg/cm^2)、吸引側吸引路 2 7 の断面積 S_1 (cm^2)、先端部側吸引路 2 4 の断面積 S_2 (cm^2)、及び、移動体の重量 M (kg) の関係が、 $P \times S_1 > P \times S_2 + M$ になるように構成されている。なお、筒体部 1 5 及び本体部 1 7 と移動体 1 9 との間に働く摩擦力は十分に小さく、無視できるものとする。

【0023】

移動体 1 9 を昇降させる際、ピストン部 3 1 の外側面と筒体部 1 5 の内側面、及び、軸部 3 2 の外側面と軸穴 1 6 の内側面は、それぞれ常に密着した状態になっている。また、筒体部 1 5 と取付穴 8 との間も密着した状態になっている。そのため、吸引物は、筒体部 1 5 と移動体 1 9 との間や、筒体部 1 5 と取付穴 1 3 との間から漏れることなく、吸引側吸引路 2 7 側に吸引される。また、吸引制御装置 1 0 には、従来の吸引制御装置に設けられていたような外部に連通するリーク孔などの開口が設けられていない。従って、吸引物が吸引制御装置 1 0 から漏れるおそれがなく、清潔な状態で使用することができる。

【0024】

なお、移動体 1 9 は、例えば樹脂などの適度な柔軟性を有する材質で形成し、ピストン部 3 1 と軸部 3 2 を連続した一部品として一体的に形成した構成とすることが好ましい。また、本体 1 8 は、筒体部 1 5 と本体部 1 7 が連続した一部品として一体的に形成するようにしても良い。この場合、吸引制御装置 1 0 の部品点数を少なくして、製造コストを低減することができる。例えば移動体 1 9、本体 1 8 をそれぞれ一部品として形成すれば、ユニット 2 0 を 2 個の部品からなる簡単な構造にすることができる。また、移動体 1 9 を柔軟性がある材質で形成すれば、吸引制御装置 1 0 を組み立てる際、ボタン部 3 4 を筒体部 1 5 の下側の開口から軸穴 1 6 内に変形させて挿入し、ピストン部 3 1 側から移動体 1 9 を押して、ボタン部 3 4 が軸穴 1 6 の上方に突出するまで押し込むことにより、軸部 3 2 及びピストン部 3 1 をそれぞれ軸穴 1 6、筒体部 1 5 内に配置することができる。こうして、移動体 1 9 を本体 1 8 に簡単に組み込むことができる。さらに、本体 1 8 と移動体 1 9 は、移動体 1 9 を円滑に移動させることができるように、本体 1 8 と移動体 1 9 との間に発生する摩擦が少ない材質とすることが好ましい。

【0025】

前述のように、吸引制御装置 1 0 は操作部 3 に設けられた取付穴 8 に対して取り外しが可能な構成となっており、吸引制御装置 1 0 を操作部 3 から外して洗浄し、再使用することができる。ユニット 2 0 は、本体 1 8 と移動体 1 9 からなる簡単な構造であるため、洗浄を簡単かつ確実に行うことができる。また、吸引制御装置 1 0 をディスポーザブル製品とし、使用済みの吸引制御装置 1 0 は廃棄して、未使用の吸引制御装置 1 0 に交換するようにしても良い。この場合、より衛生的に使用することができる。特に、ユニット 2 0 は

本体 18 と移動体 19 からなる簡単な構造であるため、吸引制御装置 10 の製造コストを低減して、安価なディスポーサブル製品として提供することが可能である。

【0026】

次に、以上のように構成された内視鏡 1 の吸引制御装置 10 の操作について説明する。図 2 に示す待機状態では、吸引ポンプ 12 が作動していることにより、吸引側吸引路 27 内が吸引されて負圧となり、吸引側吸引孔 26a によって本体部 17 の下面が吸着されており、これにより、移動体 19 が待機位置 P1 に持ち上げられた状態が維持されている。先端部側吸引孔 23 はピストン部 31 の外側面によって閉塞されており、吸引側吸引孔 26a から遮断されているので、先端部側吸引路 24 での吸引が行われない状態になっている。

10

【0027】

吸引を行おうとするとき、術者は、手指によりボタン部 34 を押圧し、吸引ポンプ 12 の吸引力に抗して、移動体 19 を吸引位置 P2 に押し下げようとする。吸引位置 P2 に移動させると、図 3 に示すように、ピストン部 31 の上面と本体部 17 の下面との間に隙間 A が形成される。即ち、先端部側吸引孔 23、隙間 A 及び吸引側吸引孔 26a が連通して、吸引制御装置 10 が吸引状態となる。吸引物は、先端部 2a の吸引口 6 から先端部側吸引路 24 内に吸引され、先端部側吸引孔 23、隙間 A 及び吸引側吸引孔 26a を通過して、吸引側吸引路 27 に吸引され、吸引ポンプ 12 側において排出される。

【0028】

術者がボタン部 34 から手指を離すと、移動体 19 は、吸引ポンプ 12 の吸引力により持ち上げられ、吸引側吸引孔 26a が本体部 17 の下面を吸着することにより、再び待機位置 P1（図 2）に保持される。そして、先端部側吸引孔 23 が吸引側吸引孔 26a と連通しない状態になる。従って、ボタン部 34 を押したり、ボタン部 34 から手指を離したりするだけで、吸引制御装置 10 の待機状態と吸引状態とを簡単に切り替えることができる。また、吸引制御装置 10 には、外部に連通するリーク孔などが形成されていないので、吸引物は吸引制御装置 10 から漏れることなく吸引ポンプ 12 側に吸引される。従って、術者や被験者に吸引物が付着するおそれがなく、清潔な状態で使用することができる。

20

【0029】

かかる吸引制御装置 10 によれば、吸引ポンプ 12 によって吸引側吸引路 27 内を吸引することで、移動体 19 を待機位置 P1 に移動させる構成としたので、移動体 19 を待機位置 P1 に移動させるための付勢部材を設ける必要がなく、本体 18 と移動体 19 からなる簡単な構造にすることができる。従って、製造、組み立てが簡単であり、製造コストを安くすることができる。製造コストを低減することで、安価なディスポーサブル製品にすることができる。また、外部に連通するリーク孔などが設けられていないので、吸引物が吸引制御装置 10 から漏れるおそれがなく、衛生的に使用できる。

30

【0030】

以上、本発明の好適な実施の形態の一例を示したが、本発明はここで説明した形態に限定されない。当業者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

40

【0031】

本実施の形態では、先端部側吸引孔 23 を筒体部 15 の内側壁に開口させ、ピストン部 31 の外側面によって閉塞されるようにしたが、先端部側吸引孔 23 が設けられる位置はかかる場所に限定されない。例えば図 4 に示す吸引制御装置 51 のように、先端部側吸引孔 23 を本体部 17 の下面に開口させるようにしても良い。図 4 に示す例では、先端部側吸引孔 23 をピストン部 31 の上面によって閉塞するようになっている。このようにしても、先端部側吸引孔 23 と吸引側吸引孔 26a との連通と遮断を好適に行うことができる。

【0032】

また、本実施の形態では、吸引側吸引孔 26a を本体部 17 の下面に開口させることと

50

したが、吸引側吸引孔 2 6 a が設けられる位置はかかる場所限定されない。例えば図 5 に示す吸引制御装置 5 2 のように、吸引側吸引孔 2 6 a を軸穴 1 6 の内側面に開口させ、移動体 1 9 の内部に、吸引側吸引孔 2 6 a と連通する吸引用流通路 5 3 を設け、この吸引用流通路 5 3 を介して先端部側吸引孔 2 3 と吸引側吸引孔 2 6 a とが連通するようにしても良い。図 5 に示す例では、吸引用流通路 5 3 の一端部 5 3 a はピストン部 3 1 の上面に開口され、吸引用流通路 5 3 の他端部 5 3 b は軸部 3 2 の外側面に開口されている。吸引用流通路 5 3 の端部 5 3 b は、移動体 1 9 が待機位置 P 1 と吸引位置 P 2 との間で昇降する間、吸引側吸引孔 2 6 a と常に連通できるように、吸引側吸引孔 2 6 a よりも上下方向に大きく形成されている。例えば、端部 5 3 b の上下方向における幅が、少なくとも隙間 A と吸引側吸引孔 2 6 a の上下方向の幅とを加算した幅になるように形成されている。

10

【0033】

かかる構成においては、ピストン部 3 1 の上面に開口した端部 5 3 a が、本体部 1 7 の下面によって開閉される。また、吸引ポンプ 1 2 の吸引力によって吸引側吸引路 2 7 及び吸引用流通路 5 3 内が吸引され、端部 5 3 a が本体部 1 7 の下面を吸着することにより、移動体 1 9 が待機位置 P 1 に保持される。即ち、吸引用流通路 5 3 及び吸引側吸引孔 2 6 a が先端部側吸引孔 2 3 に連通せず、先端部側吸引路 2 4 で吸引が行われないう待機状態になる。そして、吸引ポンプ 1 2 の吸引力に抗して移動体 1 9 を吸引位置に押し下げることにより、吸引用流通路 5 3 の端部 5 3 a が本体部 1 7 の下面から離れて開口され、隙間 A に連通する。即ち、隙間 A と吸引用流通路 5 3 を介して吸引側吸引孔 2 6 a と先端部側吸引孔 2 3 が連通するようになる。従って、先端部側吸引路 2 4、隙間 A、吸引用流通路 5 3、吸引側吸引路 2 7 を介して吸引を行うことができる。このようにしても、移動体 1 9 を吸引ポンプ 1 2 の吸引力により待機位置に保持することができる。

20

【産業上の利用可能性】

【0034】

本発明は、内視鏡の吸引を制御する装置に適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図 1】内視鏡の構成を説明する説明図である。

【図 2】本実施の形態にかかる吸引制御装置の待機状態の断面図である。

【図 3】本実施の形態にかかる吸引制御装置の吸引状態の断面図である。

30

【図 4】第 2 の実施の形態にかかる吸引制御装置の待機状態の断面図である。

【図 5】第 3 の実施の形態にかかる吸引制御装置の待機状態の断面図である。

【符号の説明】

【0036】

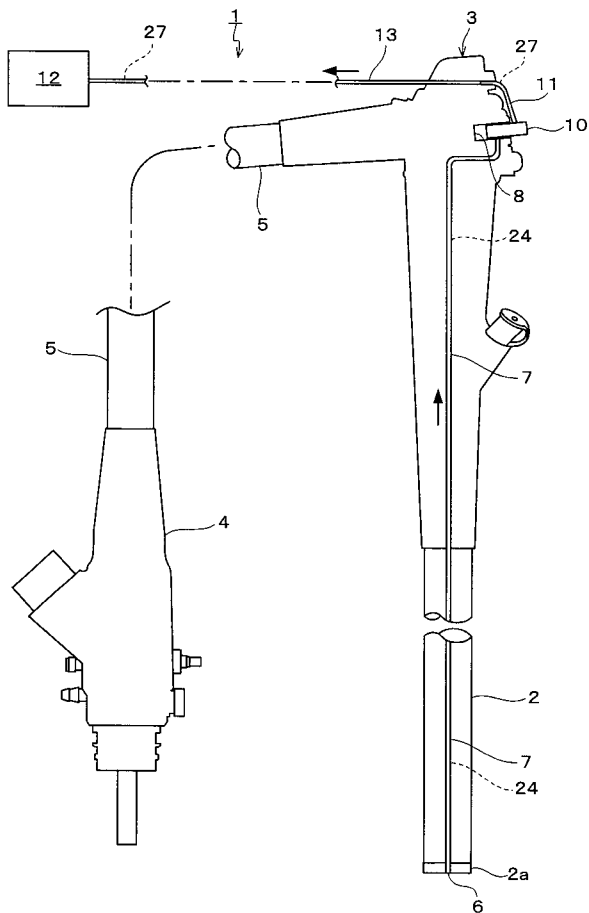
A	隙間
P 1	待機位置
P 2	吸引位置
1	内視鏡
2	挿入部
3	操作部
8	取付穴
1 0	吸引制御装置
1 5	筒体部
1 6	軸穴
1 7	本体部
1 8	本体
1 9	移動体
2 0	ユニット
2 3	先端部側吸引孔
2 4	先端部側吸引路

40

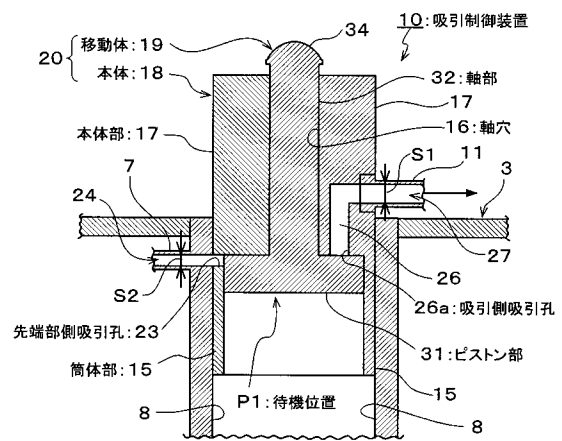
50

- 26a 吸引側吸引孔
 27 吸引側吸引路
 31 ピストン部
 32 軸部

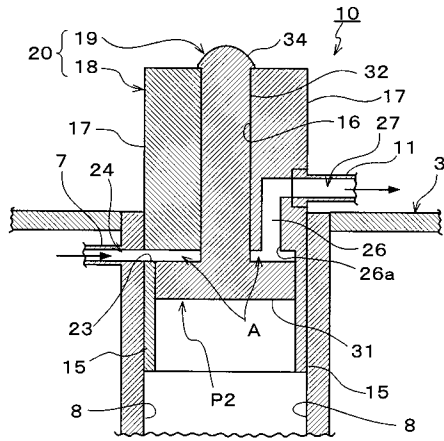
【図1】



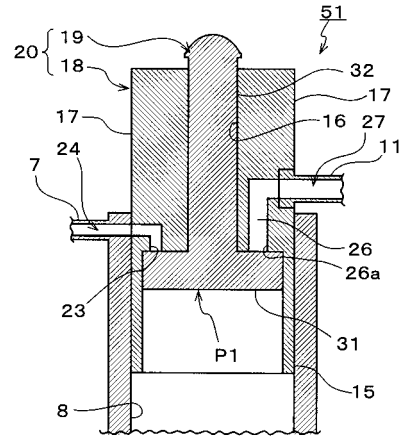
【図2】



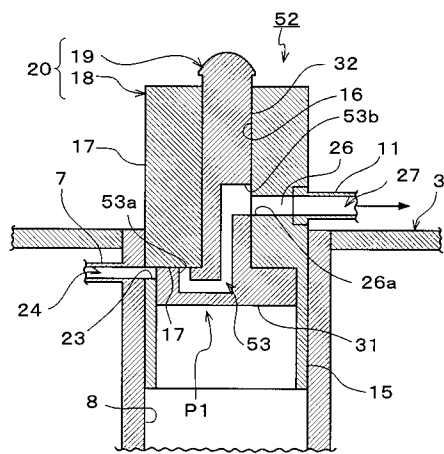
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 4C077 AA15 DD19 EE04 JJ05 JJ25 KK25

专利名称(译)	内窥镜吸气控制装置		
公开(公告)号	JP2006081675A	公开(公告)日	2006-03-30
申请号	JP2004268605	申请日	2004-09-15
[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	大谷津昌行		
发明人	大谷津 昌行		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/22 A61M1/00		
FI分类号	A61B1/00.332.B A61B17/22 A61M1/00.510 A61B1/015.512 A61M1/00.135		
F-TERM分类号	4C060/EE30 4C061/FF12 4C061/HH05 4C077/AA15 4C077/DD19 4C077/EE04 4C077/JJ05 4C077/JJ25 4C077/KK25 4C161/FF12 4C161/HH05		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供一种具有简单结构的内窥镜的抽吸控制装置。 解决方案：主体18，包括圆柱体部分15和具有轴孔16的主体部分17，布置在圆柱体部分15内的活塞部分31和布置在轴孔16内的轴部分32。 设有移动体19。 另外，在主体18上设有与内窥镜的前端部连接的前端侧吸引孔23和与吸引源连接的吸引侧吸引孔26a。 移动体19具有在待机位置P1之间形成的间隙，在该待机位置P1中，远端侧抽吸孔23和抽吸侧抽吸孔26a彼此不连通，并且活塞部分31的上表面和圆柱体部分15的下表面之间形成间隙。 前端侧吸引孔23和吸引侧吸引孔26a能够移动到彼此连通的吸引位置。 然后，通过吸引源的吸引力将移动体19保持在待机位置P1。 [选择图]图2

