

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4674450号  
(P4674450)

(45) 発行日 平成23年4月20日(2011.4.20)

(24) 登録日 平成23年2月4日(2011.2.4)

(51) Int.Cl.		F 1			
<b>A 6 1 B</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>A 6 1 B</b>	<b>1/00</b>	<b>3 3 0 C</b>
<b>G 0 2 B</b>	<b>23/24</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>G 0 2 B</b>	<b>23/24</b>	<b>A</b>

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2004-211038 (P2004-211038)	(73) 特許権者	306037311
(22) 出願日	平成16年7月20日(2004.7.20)		富士フイルム株式会社
(65) 公開番号	特開2006-26190 (P2006-26190A)		東京都港区西麻布2丁目26番30号
(43) 公開日	平成18年2月2日(2006.2.2)	(74) 代理人	100089749
審査請求日	平成19年4月23日(2007.4.23)		弁理士 影井 俊次
		(72) 発明者	秋庭 治男
			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
		審査官	安田 明央

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

本体操作部と、この本体操作部に連結した挿入部とを有し、挿入部の先端には流体噴射口を形成し、この流体噴射口から延在させた配管を前記本体操作部に設けた注入口ユニットに接続し、この注入口ユニットに流体圧送手段を着脱可能に接続した内視鏡において、

前記本体操作部は、アングル操作装置を装着した本体カバーと、処置具導入部を形成した把持カバーと、前記注入口ユニットが装着される接続部カバーとを有する構成となし、

前記接続部カバーには、その内部に円筒部材の一部を切り欠いた取付部材を設け、

前記注入口ユニットは、前記配管に着脱可能に接続される配管接続部材と、この配管接続部材に着脱可能に接続され、前記流体圧送手段が接続される流体源連結部材とから構成され、

前記配管接続部材は前記取付部材の内面にねじ止めされており、

前記流体源連結部材は前記接続部カバーの外部から前記配管接続部材に螺挿されるようにして接続され、

前記流体源連結部材は前記配管接続部材または前記接続部カバーに螺挿して圧接される接続部本体を有するものであり、この接続部本体と前記配管接続部材または前記接続部カバーとの間に螺挿方向に圧縮されるシール部材を介在させる

構成としたことを特徴とする内視鏡。

【請求項2】

前記流体源連結部材及び前記配管接続部材の外表面はそのねじ嵌合部を含めて絶縁皮膜が形

10

20

成されていることを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記流体源連結部材を構成する前記接続部本体は前記流体圧送手段が着脱可能に接続されるテーパ面を有するものであり、この接続部本体は、前記配管接続部材に螺挿され、この接続部本体は、前記接続部カバーとの間に前記シール部材を装着したシール保持リングに挿通されており、このシール保持リングは前記接続部本体に螺挿されて、このシール保持リングに装着したシール部材を前記接続部カバーに押圧するナット部材とから構成したことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、体腔内壁に洗浄液を噴射させたり、薬液を散布させたりする流体噴射手段を備えた内視鏡に関するものである。

【背景技術】

【0002】

内視鏡は、一般に、本体操作部に体腔内等への挿入部を連結して設けたものであり、挿入部は、その本体操作部への連結側から順に軟性部、アングル部、先端硬質部から構成されている。本体操作部は、術者等が片手で把持して内視鏡の操作を行うためのものあり、挿入部の先端には照明部と観察部とからなる内視鏡観察機構が装着されており、また鉗子その他の処置具を挿通させるための処置具導出口が開口している。さらに、観察部が体液等で汚損されたときに、この汚損物を洗浄除去するために、観察部に装着したレンズ面に洗浄液及び加圧エアを供給するための送気送水ノズルも設けられている。

20

【0003】

ここで、送気送水ノズルから噴射される流体はレンズ面に向けられるものであり、かつ送気送水ノズルからの噴射圧はあまり高くできない。そこで、体腔内壁に向けて洗浄液を噴射させることによって汚損物を除去したり、色素散布を行ったりするための流体供給手段としては、この送気送水ノズルを用いることはできない。そこで、送気送水経路とは別系統の流体供給機構である補助流体供給機構を設けることが従来から広く用いられている。この補助流体供給機構は、挿入部の先端にその前方に向けて開口する流体の噴射口を有し、この噴射口からの配管は挿入部の内部から本体操作部にまで延在されている。そして、本体操作部に注入口ユニットを開口させて設け、この注入口ユニットにシリンジ等といった流体圧送手段が着脱可能に装着されるようになっている。

30

【0004】

ここで、注入口ユニットは本体操作部に設けられるのが一般的である。そして、この注入口ユニットを本体操作部における処置具導入部とほぼ同じ位置に配設する構成としたものが、例えば特許文献 1 に開示されている。この従来技術による注入口ユニットは、本体操作部の側面部において、そのハウジングを貫通するようにして設けられている。この注入口ユニットは、本体操作部の内部に位置する部位は、噴射口からの配管を接続する配管接続部材となり、また流体圧送手段が連結可能な流体源連結部材が本体操作部のハウジングの外部に突出するように設けられている。

40

【0005】

本体操作部のハウジングは電気絶縁性や軽量化等の観点からプラスチックで形成されており、従って強度の点から、このハウジングの内部に一部に切り欠きを設けた金属筒を装着し、配管接続部材はこの金属筒にねじにより固定的に保持されている。そして、流体源連結部材は、ハウジングの外からこの配管接続部材に螺挿させることによって、注入口ユニットを構成する配管接続部と流体源連結部材とが連結されるようになっている。

【特許文献 1】特開平 5 - 3 1 7 2 4 0 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

50

ところで、前述した注入口ユニットは、本体操作部の内外を貫通するように設けられることから、その周囲を気密状態に保持しなければならない。また、本体操作部は術者等が把持することから、この本体操作部の内部からの漏電を防止するために、本体操作部の外部に導出されている注入口ユニットは電氣的に絶縁されていなければならない。さらに、噴射口から挿入部内を通る配管は配管接続部材に接続されるが、この配管の長さに過不足があってはならない。このために、配管接続は本体操作部を部分的にアSEMBルして、それに挿入部を連結した後に行なわれることから、本体操作部における連結部に挿入部を連結し、前述した配管接続を行なった後に本体操作部のハウジングを装着しなければならない。

#### 【0007】

そこで、前述した特許文献1による構成では、流体源連結部材の外周部にOリングを装着して、この流体連結部材と配管接続部材の内周面との間及びハウジングに設けた透孔の囲壁部との間をシールしている。また、電気絶縁性については、注入口ユニットの外周面を絶縁ゴムで被覆している。さらに、処置具導入部が設けられ、かつ注入口ユニットが装着されるハウジングの部位と、挿入部が導出される折れ止めゴムとの間の部位に筒状ハウジングを別途装着するようになし、これら折れ止めゴム及び筒状ハウジングを装着する前の段階で、配管接続部材に配管を接続した後に、筒状ハウジング及び折れ止めゴムを装着するようにしている。

#### 【0008】

以上のことから、特許文献1の構成においては、本体操作部及び注入口ユニットの構成が複雑になり、かつ注入口ユニットの外部に導出されている部位が太径化する等といった問題点がある。また、特許文献1の構成では、注入口ユニットの周囲における気密保持機能は必ずしも完全とはいえない。

#### 【0009】

本発明は以上の点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、本体操作部及びそれに装着される補助流体供給機構の構成を簡略化し、かつこの補助流体供給機構の装着部における気密性をより向上させることにある。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0010】

前述した目的を達成するために、本発明は、本体操作部と、この本体操作部に連結した挿入部とを有し、挿入部の先端には流体噴射口を形成し、この流体噴射口から延在させた配管を前記本体操作部に設けた注入口ユニットに接続し、この注入口ユニットに流体圧送手段を着脱可能に接続した内視鏡であって、前記本体操作部は、アングル操作装置を装着した本体カバーと、処置具導入部を形成した把持カバーと、前記注入口ユニットが装着される接続部カバーとを有する構成となし、前記接続部カバーには、その内部に円筒部材の一部を切り欠いた取付部材を設け、前記注入口ユニットは、前記配管に着脱可能に接続される配管接続部材と、この配管接続部材に着脱可能に接続され、前記流体圧送手段が接続される流体源連結部材とから構成され、前記配管接続部材は前記取付部材の内面にねじ止めされており、前記流体源連結部材は前記接続部カバーの外部から前記配管接続部材に螺挿されるようにして接続され、前記流体源連結部材は前記配管接続部材または前記接続部カバーに螺挿して圧接される接続部本体を有するものであり、この接続部本体と前記配管接続部材または前記接続部カバーとの間に螺挿方向に圧縮されるシール部材を介在させるようにしたことをその特徴とするものである。

#### 【0011】

そして、流体源連結部材及び配管接続部材の外面にはそのねじ嵌合部を含めて、例えばアルマイト処理を施す等により絶縁皮膜を形成することによって、注入口ユニットにおける電気絶縁性を確保することができる。また、流体源連結部材は、配管接続部材に螺挿され、ルアーロック機構により流体圧送手段を装着できるように構成することができる。従って、流体源連結部材としては、例えば配管接続部材の端面に当接するシール部材を装着

10

20

30

40

50

したシール部材保持部を有する接続部本体と、この接続部本体に嵌合され、接続部カバーとの間にシール部材を装着したシール保持リングと、接続部本体に螺挿されて、このシール保持リングに装着したシール部材を接続部カバーに押圧するナット部材とから構成される。

【発明の効果】

【0012】

以上の構成により、本体操作部及びそれに装着される注入口ユニットの構成を簡略化でき、特に注入口ユニットをコンパクトなものとし、かつこの注入口ユニットの装着部における気密をより高めることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態について説明する。まず、図1に内視鏡の全体構成を示す。図中において、1は本体操作部、2は挿入部、3はユニバーサルコードである。本体操作部1は、術者等が片手で把持できる形状のものであって、本体操作部1を把持したまま内視鏡の各部の操作を行なうことができるようになってきている。挿入部2は被験者の体腔内等に挿入されるものであり、その機能上、本体操作部1への連結側から軟性部2a、アングル部2b及び先端硬質部2cに分かれている。先端硬質部2cには、図2に示したように、照明部4及び観察部5が設けられており、また処置具導出用開口6が形成されている。さらに、観察部5に向けて洗浄用の流体を供給するための送気送水ノズル7が装着されており、また補助流体供給機構の噴射口8が開口している。そして、ユニバーサルコード3は、光源装置に着脱可能に接続されるコネクタを有するものであり、従って少なくとも照明部4に照明光を伝送するライトガイドがユニバーサルコード3のコネクタから本体操作部1を経て挿入部2内に導かれており、照明部4にその出射端が臨んでいる。

【0014】

本体操作部1は、軽量化及び電気絶縁性等の観点から、プラスチック製のハウジングを有するものであり、このハウジングは3部材から構成されている。まず、最も基端側は本体カバー10である。本体カバー10には挿入部2におけるアングル部2bを湾曲させるアングル操作装置9が装着されており、従って本体カバー10は高い強度を持たせるために、厚肉に形成されている。本体カバー10の先端側に位置するのが把持カバー11であり、術者はこの把持カバー11を把持することになる。把持カバー11は本体カバー10より薄肉にすることにより軽量化を図るようにしており、その形状は円形に近い形状であって、先端側に向かうに依りて細くなっており、かつ先端部は円筒形状となっている。また、把持カバー11には処置具導出部11aが突出する状態にして形成されており、この処置具導出部11aには処置具通路が装着されている。さらに、把持カバー11の先端側に接続部カバー12が設けられており、この接続部カバー12は把持カバー11の先端に連なる円筒形状の部材である。そして、この接続部カバー12の先端部には、挿入部2における軟性部2aの基端部分を覆う折れ止めゴム13が設けられている。

【0015】

以上のように、本体操作部1のハウジングはプラスチックからなる3部材から構成されるが、最も高い強度を有する本体カバー10には支持板14が固定して設けられており、アングル操作装置9のプーリ及び回転軸(共に図示せず)がこの支持板14に支持されている。そして、図3に示したように、支持板14の先端部には連結リング15がねじ止めにより連結されている。また、連結リング15の先端部に補強リング16が連結されており、さらに補強リング16に取付部材17が連結して設けられている。取付部材17は、基端側が円筒形となり、途中から軸線方向に向けて概略半割り状態となった切り欠きを有する構造であり、その上部側が開放されている。そして、この取付部材17には中継リング18が固定されており、この中継リング18に外筒19aと内筒19bとからなる挿入部連結リング19がねじにより固定されている。さらに、この挿入部連結リング19の内筒19bに挿入部2の軟性部2aの基端部に装着した口金20が螺挿されている。

10

20

30

40

50

## 【0016】

従って、支持板14，連結リング15，補強リング16，取付部材17，中継リング18及び挿入部連結リング19によって本体操作部1の骨組み構造が構成される。そして、これら連結リング15，補強リング16，取付部材17，中継リング18及び挿入部連結リング19の内部に挿入部2側から延在されている各種の部材が挿通されている。

## 【0017】

これら各種の挿通部材のうち、図3には補助流体供給配管21が示されている。補助流体供給配管21は、挿入部2の先端硬質部2cに開口している噴射口8から挿入部2内を通り、本体操作部1の内部にまで延在されている。この補助流体供給配管21は可撓チューブから構成されており、その基端部は逆止弁部材22に接続されている。逆止弁部材22は噴射口8側に流体を圧送するが、噴射口8からの逆流を防止する機能を有するものである。

10

## 【0018】

そして、図4に示したように、この逆止弁部材22の他端部には連結配管23が接続されており、この連結配管23の他端は注入口ユニット24に接続されている。逆止弁部材22は、把持カバー11において、処置具導入部11aより基端側の位置、より具体的には支持板14が設けられている位置に配置されている。一方、注入口ユニット24は把持カバー11の先端部に連結されている接続部カバー12を貫通するように装着されている。従って、注入口ユニット24に接続した連結配管23は注入口ユニット24の位置から基端側に向けて延在され、把持カバー11の内部において、流路を折り返した上で、逆止弁部材22に接続されており、また挿入部2から延在させた補助流体供給配管21とこの逆止弁部材22を介して接続されている。このように連結配管23においては流路の折り返しを行なうために、U字パイプ23aを有し、このU字パイプ23aの両端にチューブ23b，23cを連結する構成としている。

20

## 【0019】

次に、注入口ユニット24の構成について、図5及び図6を参照して詳細に説明する。まず、図4及び図5から明らかなように、注入口ユニット24は配管接続部材25と流体源連結部材26とから構成される。配管接続部材25は左右への張り出し部25a，25aを有するものであって、本体操作部1の内部、具体的には取付部材17の内側に配置されており、その側部に接続パイプ27が取り付けられており、この接続パイプ27に連結配管23のチューブ23cが接続されている。そして、このように接続パイプ27を取り付けた配管接続部材25には、一端側に開口する流体チャンバ28が設けられ、またこの流体チャンバ28を構成する側面部には雌ねじ部25bが形成されている。

30

## 【0020】

配管接続部材25は、図5に示したように、流体チャンバ28の形成部を挟んだ両側に向けて延在させた張り出し部25a，25aには概略斜め45°の傾斜角を有するねじ孔29が設けられている。そして、取付部材17は円弧状の内面を有し、この内面に配管接続部材25の張り出し部25aが当接されることになる。そして、配管接続部材25の張り出し部25aを取付部材17に当接させたときに、張り出し部25aに設けたねじ孔29と一致する位置にねじ挿通孔30が穿設されている。従って、配管接続部材25は2本のねじ31によって、取付部材17の内面に固定されることになる。

40

## 【0021】

一方、流体源連結部材26は、内面がテーパ面となり、シリンジ等の流体圧送手段が着脱可能に接続される通路部を有し、外面がロック部となる接続部本体32を備えている。図6に分解して示したように、接続部本体32の先端部は細径化されており、その外周面には配管接続部材25の流体チャンバ28に形成した雌ねじ部25bに螺挿される雄ねじが形成された連結部32aとなっている。流体源連結部材26は接続部カバー12の外部から配管接続部材25に連結されるものであり、このために相互に重畳されている取付部材17及び中継リング18には流体源連結部材26が挿入される貫通孔33が形成されている。また、接続部カバー12にも貫通孔34が設けられているが、この貫通孔34は段

50

差を有するものであり、内面側が取付部材 17 及び中継リング 18 に設けた貫通孔 33 より大きな直径を有する縮径部 34 a で、外面側はさらに大きな直径を有する拡径部 34 b となっており、また縮径部 34 a と拡径部 34 b との間の段差面 34 c は平坦面となっている。

#### 【0022】

流体源連結部材 26 における接続部本体 32 は、その連結部 32 a が接続部カバー 12 の外部側から貫通孔 34, 33 を介して配管接続部材 25 に螺挿することにより連結される。そして、接続部本体 32 の連結部 32 a の基端側には段差が形成されて大径部 32 b となし、この大径部 32 b の端面にはシール溝 35 が形成されている。また、大径部 32 b の周胴部にもシール溝 36 が形成されており、さらにこのシール溝 36 の形成部より基端側の位置には、その外周面にねじ部 32 c が設けられている。このねじ部 32 c にはナット 37 が螺合されるようになっており、ナット 37 はシール保持リング 38 を取付部材 17 の貫通孔 34 における段差面 34 c に圧接させるためのものである。このために、シール保持リング 38 は、貫通孔 34 の縮径部 34 a 内に挿嵌される小径部 38 a と、拡径部 34 b 内に挿嵌される大径部 38 b とを有し、小径部 38 a と大径部 38 b との間の段差面 38 c は平坦面となっており、この段差面 38 c にシール溝 39 が形成されている。そして、これら各シール溝 35, 36 及び 39 には、それぞれシール部材 40, 41, 42 が装着されている。

#### 【0023】

本実施の形態は以上のように構成されるものであって、補助流体供給機構を装着する点を中心として、本体操作部 1 の組み立て手順について説明する。まず、本体カバー 10 に支持板 14 を連結し、この支持板 14 に連結リング 15, 補強リング 16 及び取付部材 17 を連結する。ただし、把持カバー 11 等は組み込まない。この状態で、取付部材 17 に注入口ユニット 24 を構成する配管接続部材 25 を固定する。このために、半割りにした取付部材 17 の開放されている側から配管接続部材 25 を挿入して、この配管接続部材 25 の両張り出し部 25 a を取付部材 17 の内面に当接させる。ここで、必ずしも必須ではないが、配管接続部材 25 には予め接続パイプ 27 を接続しておくのが望ましい。これら張り出し部 25 a に設けたねじ孔 29 と取付部材 17 に設けたねじ挿通孔 30 との位置を合わせてねじ 31 を取付部材 17 の外面側から螺挿する。これによって、配管接続部材 25 が取付部材 17 に連結・固定される。

#### 【0024】

この状態で、配管接続部材 25 に取り付けた接続パイプ 27 に連結配管 23 のチューブ 23 c を連結する。ここで、連結配管 23 を構成するチューブ 23 c, U字パイプ 23 a, チューブ 23 b を予め連結しておき、さらにチューブ 23 b に逆止弁部材 22 を連結しておく。また、取付部材 17 の上方が開放されているので、この開放部分からチューブ 23 c の連結作業を容易に行なうことができる。そして、チューブ 23 c は基端側に引き出され、このチューブ 23 c に連結されている U字パイプ 23 a により方向転換し、チューブ 23 b に連結した逆止弁部材 22 は先端側に向けた状態となる。

#### 【0025】

次に、取付部材 17 に中継リング 18 を連結し、さらに挿入部連結リング 19 を連結する。そして、挿入部 2 の基端部に設けた口金 20 を挿入部連結リング 19 に螺挿することによって、本体操作部 1 の骨組み構造の部分と挿入部 2 とが連結される。ただし、本体操作部 1 のハウジングを構成する把持カバー 11 及び接続部カバー 12、さらには折れ止めゴム 13 は挿入部 2 には嵌合しておくが、前述した骨組み構造の位置より先端側に偏寄した位置に配置しておく。従って、逆止弁部材 22 の部位は開放されている。そして、挿入部 2 から補助流体供給配管 21 をこの逆止弁部材 22 に接続する。この作業は開放された空間内で行なえるので、作業性は良好となり、迅速かつ確実に接続できる。なお、挿入部 2 側から延在させた補助流体供給配管 21 は、当初は余長を持たせており、それを逆止弁部材 22 に接続する際には、この余長分を切断除去して、その長さに過不足が生じないようにする。本体操作部 1 の骨組み構造には挿入部 2 が連結されているので、逆止弁部材 2

10

20

30

40

50

2への補助流体供給配管21の接続時に、この余長分を正確に切断除去することができるようになり、組み込み時に補助流体供給配管21の長さに不足が生じたり、余長が生じて弛むことにより他の部材を圧迫したりする等の不都合はない。

**【0026】**

以上のように補助流体供給機構の組み込みが完了した後に、把持カバー11を本体カバー10に接合させる。このときに、ねじリング43を中継リング18の外周面に螺合させて、把持カバー11を追い込むことによって、把持カバー11が本体カバー10に圧接されるようになる。また、接続部カバー12を把持カバー11の端部に当接させて、中継リング18にねじリング44を螺合させることによって、接続部カバー12が把持カバー11に圧接される。さらに、折れ止めゴム13を所定の位置に配置する。

10

**【0027】**

その後、シール保持リング38を接続部本体32に挿通させ、かつナット37をこの接続部本体32に螺合させた流体源連結部材26を配管接続部材25に連結することにより、注入口ユニット24が本体操作部1に組み込まれることになる。即ち、接続部本体32の連結部32aを配管接続部材25に設けた雌ねじ部25bに螺挿する。そして、この接続部本体32を配管接続部材25に対して締め付けることによって、シール溝35に装着したシール部材40が圧縮されて、その間に十分な気密を持たせることができる。その後、ナット37を締め付けることによって、シール保持リング38が接続部カバー12の貫通孔34を構成する段差面34cに圧接されることになり、シール溝39に装着したシール部材42がこの段差面34cにより圧縮されることになるので、この部位の気密性

20

**【0028】**

ここで、接続部本体32にはシリンジ等の流体圧送手段が接続されるが、この接続はルアーロック機構により行なわれることになる。従って、接続部本体32は強度等の観点から金属材料で形成される。また、接続部本体32は配管接続部材25に対して螺挿することにより固定されることになるので、注入口ユニット24を安定的に保持するために、強い締め付け力を作用させる必要がある。このために、配管接続部材25も金属材料で形成される。従って、このままでは本体操作部1の内外が電氣的に導通した状態となってしまう。そこで、接続部本体32の全体及び配管接続部材25全体を、その間における螺挿部分の雌ねじ部25bを含めた全体の表面をアルマイト処理を施すことによって、本体操作部1の内外の間を確実に電氣的に絶縁することができる。

30

**【0029】**

以上の構成を有する内視鏡は、その本体操作部1に設けた注入口ユニット24を構成する流体源連結部材26に、流体圧送手段として、例えばシリンジを接続して、このシリンジを操作することによって、内部の流体、体腔内壁に洗浄液や色素剤等を噴射させることができる。即ち、シリンジを押し込むと、このシリンジから配管接続部材25に設けた流体チャンバ28内に洗浄液等が圧送され、この洗浄液等は連結配管23を通り、逆止弁部材22を開いて補助流体供給配管21内に供給される。そして、この補助流体供給配管21の先端は挿入部2の先端硬質部2cの先端面に噴射口8として開口しているため、この噴射口8から体腔内壁に向けて洗浄液等が噴射される。そして、シリンジの押し込み操作力に応じた噴射圧を作用させることができる。例えば、体腔内壁に汚損物がこびり付いている場合等には、高い噴射圧を作用させることによって、汚損物を有効に洗い流すことができる。

40

**【0030】**

このように、注入口ユニット24に装着したシリンジ等の流体圧送手段を手動操作により行なう場合には、本体操作部1において、この注入口ユニット24の位置に押圧力が作用することになる。術者は片手で本体操作部1の把持カバー11を把持しており、もう一方の手で流体圧送手段を操作することになるが、注入口ユニット24を本体操作部1の先端側、つまり本体操作部1の把持部から離れた位置で流体圧送手段を操作することになる

50

ので、操作性が良好となり、かつ本体操作部 1 を安定的に保持することができる。また、本体操作部 1 の把持位置より前方にある程度離れた位置にシリンジ等が装着されているので、このシリンジ等を手動ではなく、術者の身体や他の物体に押し付けるように操作する場合にも、この操作を円滑に行なえる。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】本発明の実施の一形態を示す内視鏡全体の構成を示す外観図である。

【図2】図1の挿入部の先端面の構成を示す説明図である。

【図3】本体操作部の断面図である。

【図4】補助流体供給機構における逆止弁部材の連結構造を示す説明図である。

10

【図5】図3のX-X断面図である。

【図6】流体源連結部材を外観にし、かつそれを構成する各部材を分解して示す図3の要部拡大図である。

【符号の説明】

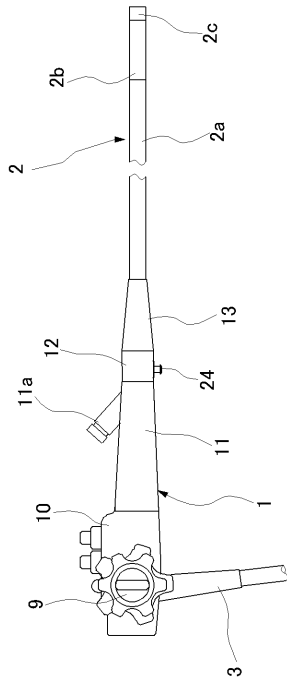
【0032】

1	本体操作部	2	挿入部
8	噴射口	10	本体カバー
11	把持カバー	12	接続部カバー
14	支持板	15	連結リング
16	補強リング	17	取付部材
18	中継リング	19	挿入部連結リング
20	口金	21	補助流体供給配管
22	逆止弁部材	23	連結配管
24	注入口ユニット	25	配管接続部材
26	流体源連結部材	27	接続パイプ
28	流体チャンバ	29	ねじ孔
30	ねじ挿通孔	31	ねじ
32	接続部本体	35, 36, 39	シール溝
37	ナット	38	シール保持リング
40 ~ 42	シール部材		

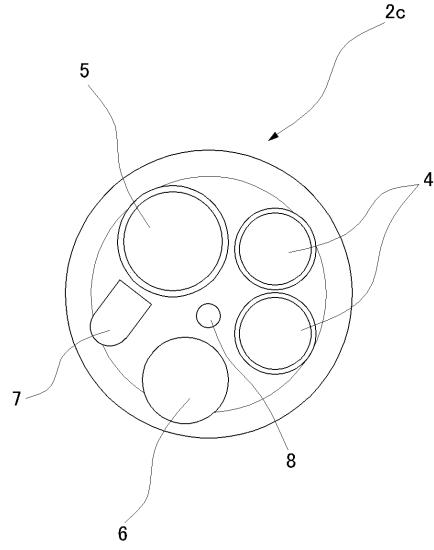
20

30

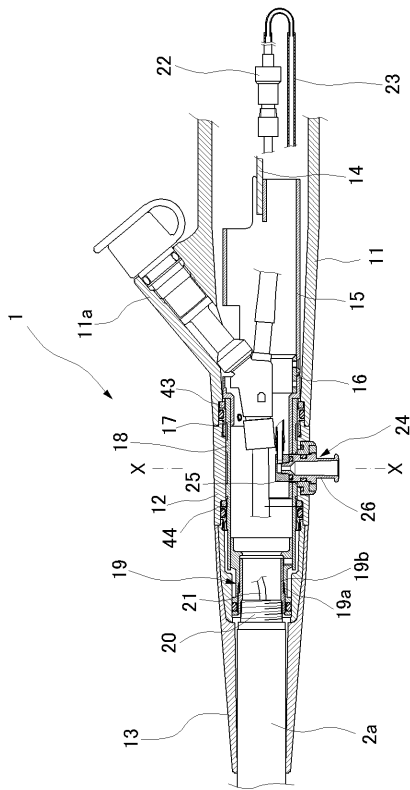
【 図 1 】



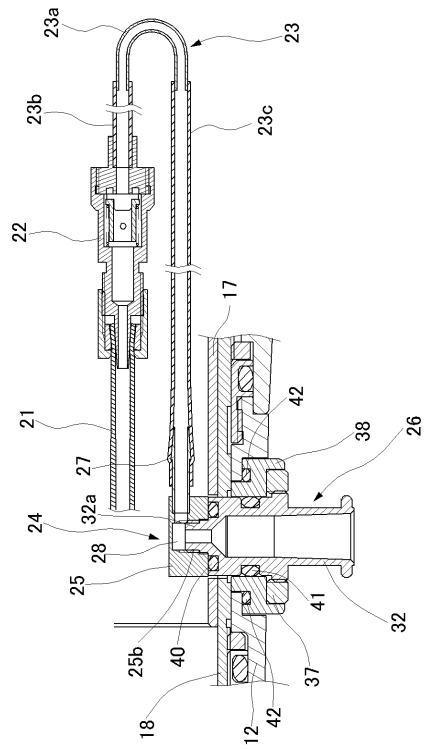
【 図 2 】



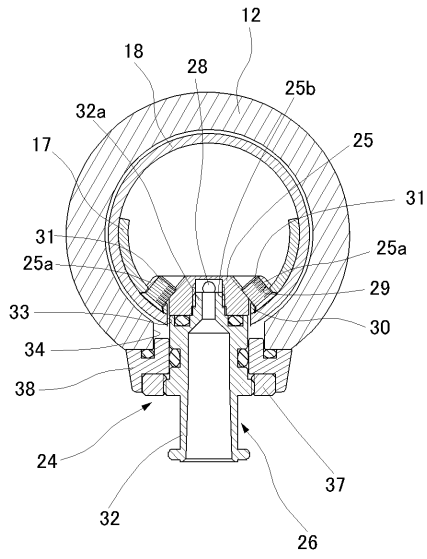
【 図 3 】



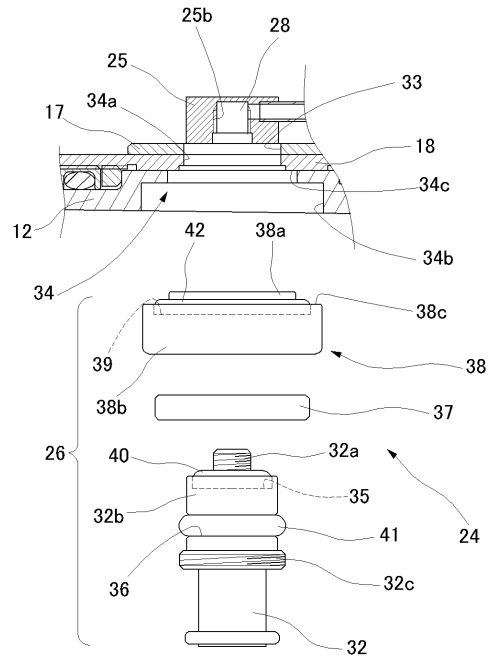
【 図 4 】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平05 - 317240 (JP, A)  
特開平04 - 253828 (JP, A)  
特開2002 - 028130 (JP, A)  
特開平11 - 276417 (JP, A)  
特開昭56 - 080228 (JP, A)  
特開平07 - 023901 (JP, A)  
特開平08 - 238211 (JP, A)  
特開平11 - 258522 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32  
G02B 23/24 - 23/26

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	<a href="#">JP4674450B2</a>	公开(公告)日	2011-04-20
申请号	JP2004211038	申请日	2004-07-20
[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		
当前申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
[标]发明人	秋庭治男		
发明人	秋庭 治男		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.330.C G02B23/24.A A61B1/00.711 A61B1/00.716 A61B1/12.521 A61B1/12.523		
F-TERM分类号	2H040/BA24 2H040/DA11 2H040/DA16 2H040/DA17 2H040/DA21 2H040/DA57 4C061/FF12 4C061/FF42 4C061/HH04 4C061/JJ01 4C061/JJ06 4C061/JJ12 4C061/JJ13 4C161/FF12 4C161/FF42 4C161/HH04 4C161/JJ01 4C161/JJ06 4C161/JJ12 4C161/JJ13		
其他公开文献	JP2006026190A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

操作部的简化结构以及安装于此，并改善辅助流体供给机构的安装部的气密性的辅助流体供给机构。通过止回阀构件22的辅助连接到喷射口8的流体供给管21连接到由管的连接构件25和连接构件26的管道中的流体源在入口部24通过连接构件固定到安装构件17的内表面25周的螺钉31，流体源联接构件26的内表面变成具有通道部分流体泵送鲁尔锁定锥面连接体装置，如注射器装卸自如地连接与如图32所示，连接部主体32的直径减小的前端部，从连接部的外侧连接盖12，以连接件25的管由密封部件40至42，还配管保持气密连接构件25和连接部分主体32的表面被阳极氧化以确保电绝缘。点域

