

(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2006-26190

(P2006-26190A)

(43) 公開日 平成18年2月2日(2006.2.2)

| | | | | | | |
|----------------|--------------|------------------|---------|-------|-------------|-----------|
| (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 0 C | 2 H 0 4 0 |
| G 0 2 B | 23/24 | (2006.01) | G 0 2 B | 23/24 | A | 4 C 0 6 1 |

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2004-211038 (P2004-211038)
 (22) 出願日 平成16年7月20日 (2004.7.20)

(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
 (74) 代理人 100089749
 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
 Fターム(参考) 2H040 BA24 DA11 DA16 DA17 DA21
 DA57
 4C061 FF12 FF42 HH04 JJ01 JJ06
 JJ12 JJ13

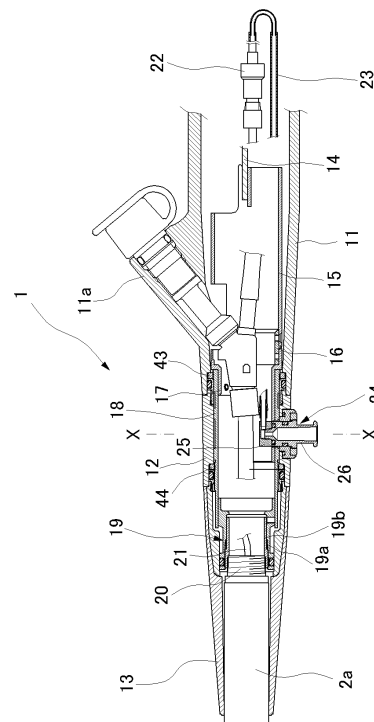
(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【要約】

【課題】 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向上させる。

【解決手段】 逆止弁部材 22 を介して噴射口 8 に接続されている補助流体供給配管 21 は配管接続部材 25 と流体源連結部材 26 とからなる注入口ユニット 24 に接続されており、配管接続部材 25 はねじ 31 により取付部材 17 の内面に固定され、流体源連結部材 26 は内面がルアーロックテーパ面となり、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する接続部本体 32 を備え、この接続部本体 32 の先端部は細径化されて、接続部カバー 12 の外部から配管接続部材 25 に連結されて、シール部材 40 ~ 42 により気密に保持されており、また配管接続部材 25 及び接続部本体 32 の表面をアルマイト処理することによって、電気絶縁性を確保している。

【選択図】 図 3



【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、

前記接続部カバーは、円筒形のプラスチック材から構成され、その内部に金属製の補強用のリングが挿入されており、さらにこのリング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と、前記配管接続部材及び前記接続部カバーとの間には、この流体源連結部材の前記配管接続部材への螺挿により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は、前記配管接続部材に螺挿され、ルアーロック機構により前記流体圧送手段が装着され、この配管接続部材の端面に当接するシール部材を装着した接続部本体と、この接続部本体に嵌合され、前記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、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】****【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。

【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

10

20

30

40

50

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。

【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。

10

【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5-317240号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0006】

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センブルして、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。

30

【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】

40

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】

50

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、前記接続部カバーは、円筒形のプラスチック材から構成され、その内部に金属製の補強用のリングが挿入されており、さらにこのリング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と、前記配管接続部材及び前記接続部カバーとの間には、この流体源連結部材の前記配管接続部材への螺挿により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。

10

20

30

40

50

【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を把持したままで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、10
アングル操作装置 9 のプーリ及び回動軸（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。 20

【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。 30

【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。 40

【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 50

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。

【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。

10

【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 の外面から配管接続部材 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 34a で、外面側はさらに大きな直径を有する拡径部 34b となっており、また縮径部 34a と拡径部 34b との間の段差面 34c は平坦面となっている。

20

【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 32a 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 32a の基端側には段差が形成されて大径部 32b となし、この大径部 32b の端面にはシール溝 35 が形成されている。また、大径部 32b 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 32c が設けられている。このねじ部 32c 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 34c 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 34a 内に挿嵌される小径部 38a と、拡径部 34b 内に挿嵌される大径部 38b とを有し、小径部 38a と大径部 38b との間の段差面 38c は平坦面となっており、この段差面 38c 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。

30

【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 25a 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 25a 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。

40

50

【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23cを連結する。ここで、連結配管23を構成するチューブ23c、U字パイプ23a、チューブ23bを予め連結しておき、さらにチューブ23b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23c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23cは基端側に引き出され、このチューブ23cに連結されているU字パイプ23aにより方向転換し、チューブ23b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22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。

10

20

【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。

30

【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、この部位の気密性も十分確保されることになる。そして、補助流体供給機構を使用しない場合には、接続部本体32の端部にキャップを被着させるようにする。

40

【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、この接続はルーア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

50

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。

【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のので、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。

10

【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。

20

【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。

30

【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】

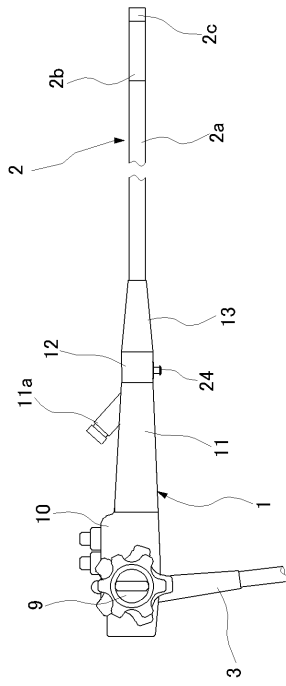
【0032】

| | | | |
|---------|---------|------------|----------|
| 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 | | |

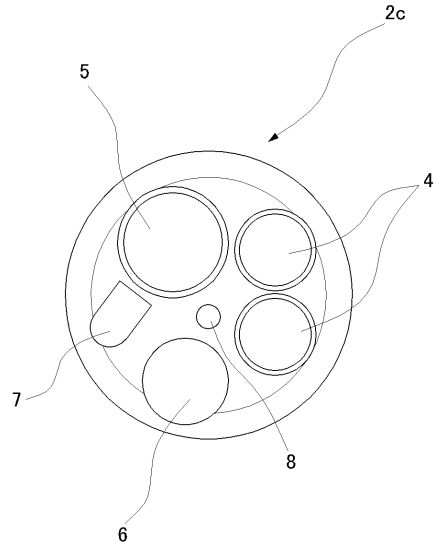
40

50

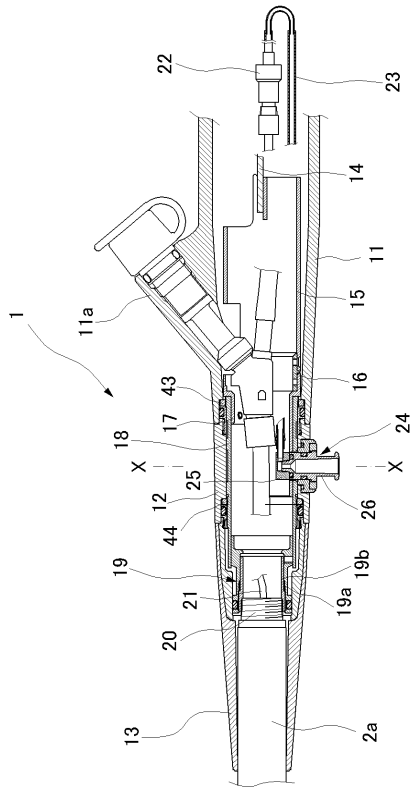
【 図 1 】



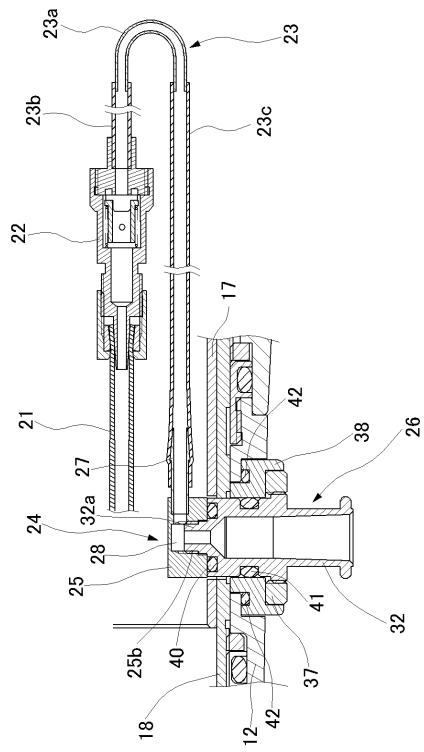
【 図 2 】



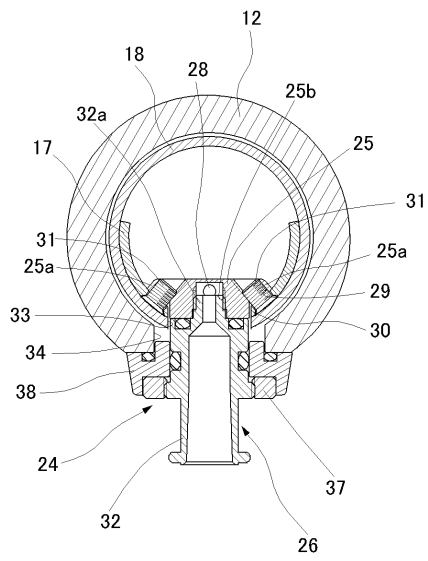
【 図 3 】



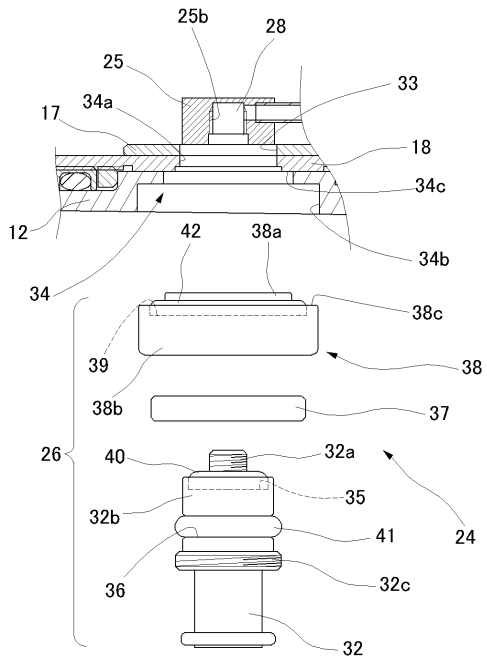
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



| | | | |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译) | 内视镜 | | |
| 公开(公告)号 | JP2006026190A | 公开(公告)日 | 2006-02-02 |
| 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 | | |
| [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 | JP4674450B2 | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

解决的问题：简化主体操作部和附接到其上的辅助流体供应机构的构造，并改善该辅助流体供应机构的附接部分中的气密性。经由止回阀构件22连接至注入入口8的辅助流体供应管21连接至由管连接构件25和流体源连接构件26组成的入口单元24，连接构件25通过螺钉31固定到安装构件17的内表面，流体源连接构件26的内表面是鲁尔锁锥形表面，并且连接部分主体具有通道部分，诸如注射器的流体压力供给装置可拆卸地连接到该通道部分。如图32所示，连接部主体32的前端部具有缩小的直径，并且从连接部罩12的外部与管连接构件25连接，并由密封构件40~42和管气密地保持。通过对连接部件25和连接部分主体32的表面进行电铝处理，确保了电绝缘。[选择图]图3

