

(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2004-49757

(P2004-49757A)

(43) 公開日 平成16年2月19日(2004.2.19)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 1/00

F I

A61B 1/00 332A

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2002-214515 (P2002-214515)

(22) 出願日 平成14年7月23日(2002.7.23)

(71) 出願人 000000527

ペンタックス株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(74) 代理人 100083286

弁理士 三浦 邦夫

(72) 発明者 荻野 隆之

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭

光学工業株式会社内

Fターム(参考) 4C061 DD03 FF42 HH04

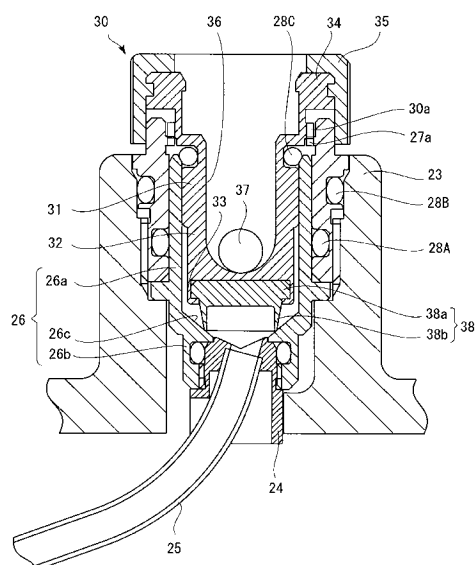
(54) 【発明の名称】 内視鏡の逆止弁構造

(57) 【要約】

【目的】 逆止弁アダプタのリテーナリングに対する固定が不完全でも逆止弁作用を得ることができる内視鏡の逆止弁構造を得る。

【構成】 内視鏡内の管路の入口部に注入口容器を設け、該注入口容器の底部に弾接して管路からの逆流防止効果を発揮する逆止弁を有する逆止弁アダプタを、リテーナリングを介して固定する内視鏡において、リテーナリングに対して抜止手段を用いて逆止弁アダプタの固定を開始するときに既に、逆止弁の先端が注入口容器の底部に弾接して逆止弁効果を発揮するように、逆止弁アダプタ、逆止弁、リテーナリング及び注入口容器の関係を定めた。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

挿入部先端に開口する出口部と、該出口部から離間した位置に開口する入口部とを結ぶ管路；

該管路の入口部に設けた注入口容器；

この注入口容器を管路入口部に対し固定するリテーナリング；

上記注入口容器内に挿脱可能な逆止弁アダプタ；

この逆止弁アダプタを、上記注入口容器内への挿入状態で上記リテーナリングに対し軸方向に移動規制して固定する抜止手段；

この抜止手段により逆止弁アダプタをリテーナリングに固定したとき、上記注入口容器の底部に弾接して入口部から出口部側への流体流を許し出口部から入口部側への流体流の逆流を阻止する、上記逆止弁アダプタに支持された逆止弁；

を有する内視鏡において、

上記逆止弁アダプタがリテーナリングに対して上記抜止手段による固定を開始するときに既に、逆止弁の先端が注入口容器の底部に弾接して逆止弁効果を発揮するように、該逆止弁アダプタ、逆止弁、リテーナリング及び注入口容器の関係を定めたことを特徴とする内視鏡の逆止弁構造。

【請求項 2】

請求項 1 記載の内視鏡の逆止弁構造において、注入口容器と逆止弁アダプタとの間には、両者間の液密を保持するリングが介在しており、このリングは、上記逆止弁アダプタがリテーナリングに対して上記抜止手段による固定を開始するときに既に、注入口容器と逆止弁アダプタとの間で圧縮される内視鏡の逆止弁構造。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載の内視鏡の逆止弁構造において、逆止弁アダプタは、注入口容器への挿入状態で該注入口容器から突出しリテーナリングの内周部に対向する突出筒状部を有し、

上記抜止手段は、この逆止弁アダプタの突出筒状部とリテーナリングの互いの対向する周面に形成した螺合可能なねじ部からなる内視鏡の逆止弁構造。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 記載の内視鏡の逆止弁構造において、逆止弁アダプタは、注入口容器への挿入状態で該注入口容器から突出しリテーナリングの内周部に対向する突出筒状部を有し、上記抜止手段は、

逆止弁アダプタの突出筒状部の外周部に軸方向移動を規制して嵌めた、拡張可能で拡張方向への付勢力を有するスナップリングと；

リテーナリングの内周部に形成した、上記スナップリングが嵌合する環状凹部と；

を有している内視鏡の逆止弁構造。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項記載の内視鏡の逆止弁構造において、逆止弁アダプタは、その軸部に液密嵌合筒状部を有し、その内周部に、上記管路に液体を注入する副送水注入アダプタを着脱可能に支持する環状凹部が形成されており、副送水注入アダプタは、液密嵌合筒状部への挿入部に、軸方向移動を規制して嵌めたスナップリングを有し、このスナップリングは、拡張可能で拡張方向への付勢力を有し、縮径状態で液密嵌合部の環状凹部に嵌合可能で外環状凹部内において拡張して副送水注入アダプタを抜け止める内視鏡の逆止弁構造。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【技術分野】**

本発明は、内視鏡に関し、特にその管路の入口部分に設ける逆止弁構造に関する。

【0002】**【従来技術およびその問題点】**

10

20

30

40

50

内視鏡では、送気、送水、処置具挿入等の目的で、体内挿入部先端に開口する出口部と、外部装置とのコネクタ部や操作部等に開口する入口部とを結ぶ各種の管路が備えられている。内視鏡の使用状態では、体腔内圧力が大気圧より高くなるため、これらの管路の入口部には一般に、該管路の入口部側から出口部への流体流を許し出口部から入口部側への流体流の逆流を阻止する、弾性材料からなる逆止弁を設けている。

【 0 0 0 3 】

この逆止弁構造の一形態として、挿入部先端に開口する出口部と操作部（またはコネクタ部）に開口する入口部とを結ぶ管路の該入口部に注入口容器を設け、この注入口容器をリテーナリングによって管路入口部に対し固定し、このリテーナリングに固定（螺合）される逆止弁アダプタに、注入口容器の底部に弾接して入口部から出口部側への流体流を許し出口部から入口部側への流体流の逆流を阻止する逆止弁を支持した構造が知られている（例えば本出願人の特開 2 0 0 2 - 5 5 7 号）。

【 0 0 0 4 】

ところが、この逆止弁構造では、リテーナリングに対する逆止弁アダプタの固定（螺合）状態が不完全な状態で不用意に使用すると、逆止弁作用が働かず、体内挿入部の出口部側から入口部側に逆流が生じて周囲を汚染し、さらに感染の危険があることが判明した。

【 0 0 0 5 】

【 発明の目的 】

本発明は、以上の問題意識に基づき、逆止弁アダプタのリテーナリングに対する固定が不完全でも逆止弁作用を得ることができる内視鏡の逆止弁構造を得ることを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【 発明の概要 】

本発明は、挿入部先端に開口する出口部と、該出口部から離間した位置に開口する入口部とを結ぶ管路；該管路の入口部に設けた注入口容器；この注入口容器を管路入口部に対し固定するリテーナリング；注入口容器内に挿脱可能な逆止弁アダプタ；この逆止弁アダプタを、注入口容器内への挿入状態でリテーナリングに対して軸方向に移動規制して固定する抜止手段；この抜止手段により逆止弁アダプタをリテーナリングに固定したとき、注入口容器の底部に弾接して入口部から出口部側への流体流を許し出口部から入口部側への流体流の逆流を阻止する、逆止弁アダプタに支持された逆止弁；を有する内視鏡において、逆止弁アダプタがリテーナリングに対して抜止手段による固定を開始するときに既に、逆止弁の先端が注入口容器の底部に弾接して逆止弁効果を発揮するように、該逆止弁アダプタ、逆止弁、リテーナリング及び注入口容器の関係を定めたことを特徴としている。

【 0 0 0 7 】

この本発明による内視鏡の逆止弁構造では、さらに、注入口容器と逆止弁アダプタとの間に、両者間の液密を保持するＯリングが介在しており、逆止弁と同様にこのＯリングも、逆止弁アダプタがリテーナリングに対して抜止手段による固定を開始するときに既に、注入口容器と逆止弁アダプタとの間で圧縮されるようにすることが好ましい。

【 0 0 0 8 】

リテーナリングに対する逆止弁アダプタの抜止手段は、ねじ螺合部や、スナップリング機構とすることができる。

【 0 0 0 9 】

逆止弁アダプタを取り付ける対象は、例えば、内視鏡の副送水用管路とすることができる。この場合、逆止弁アダプタに対し、スナップリング機構によって副送水注入アダプタを着脱可能なように構成するとよい。

【 0 0 1 0 】

【 発明の実施の形態 】

図 8 は、本発明の対象とする逆止弁を有する管路を備えた内視鏡 1 0 を示している。内視鏡 1 0 は、柔軟な体内挿入部 1 1 とその基部に接続された操作部 1 2 とを有し、体内挿入部 1 1 の先端部には、対物レンズ 1 3、配光レンズ 1 4、送気送水ノズル 1 5、処置具挿通チャンネル出口部 1 6 等が配置されている（図 9）。対物レンズ 1 3 による体腔内の像

は、体内挿入部 1 1 から操作部 1 2 に至る光学ファイバ及び接眼レンズ 1 7 によって観察され、配光レンズ 1 4 には同様に体内挿入部 1 1 から操作部 1 2 及び照明経路 1 8 に至る照明ファイバ及びその先端に接続される照明装置を介して照明光が与えられる。体内挿入部 1 1 の先端部は、操作部 1 2 に設けた湾曲操作部 1 9 によって湾曲操作される。操作部 1 2 には、処置具挿通チャンネル出口部 1 6 に通じる処置具挿通チャンネルの入口部 2 0 が設けられている。このような内視鏡は周知であり、光学ファイバ及び接眼レンズ 1 7 の代わりに、CCDを用いた電子内視鏡も周知である。

【0011】

以上の内視鏡 1 0 には、本実施形態の対象とする逆止弁を有する管路として、操作部 1 2 に副送水注入口（入口部）2 1 が設けられ、体内挿入部 1 1 の先端に、この副送水注入口 2 1 に連通する副送水出口穴（出口部）2 2（図 9）が設けられている。図 1 ないし図 3 は、この副送水注入口 2 1 部分の拡大断面図であって、図 1 は逆止弁アダプタ 3 0 と副送水注入アダプタ 4 0 を装着した状態、図 2 は副送水注入アダプタ 4 0 を完全に取り外し、逆止弁アダプタ 3 0 の固定も解除した状態、図 3 は逆止弁アダプタ 3 0 の不完全な固定状態を示している。なお、図を見易くするため、図 1 において断面を示すハッチングを記入しているのは、副送水注入アダプタ 4 0 の構成要素のみとしている。

10

【0012】

操作部 1 2 には、内部に連通する副送水注入口突起 2 3 が設けられ、この副送水注入口突起 2 3 内に、非円形断面をなし回転規制された金属パイプ接続部材 2 4 が位置している。この金属パイプ接続部材 2 4 には、金属パイプ 2 5 が固定され、この金属パイプ 2 5 の先端に、副送水出口穴 2 2 に通じる軟質チューブが接続されている。これらの金属パイプ 2 5 及び軟質チューブが、操作部 1 2 の副送水注入口（入口部）2 1 と、体内挿入部 1 1 の先端の副送水出口穴（出口部）2 2 を接続する管路である。

20

【0013】

金属パイプ接続部材 2 4 の図の上端部には、注入口容器（副送水シリンダ）2 6 が螺合固定されており、注入口容器 2 6 と副送水注入口突起 2 3 の間には、注入口容器 2 6 を副送水注入口突起 2 3 に固定するリテーナリング 2 7 が螺合されている。2 8 A、2 8 B はそれぞれ、リテーナリング 2 7 と注入口容器 2 6 の間、及びリテーナリング 2 7 と副送水注入口突起 2 3 の間を液密に保持するための O リングである。

【0014】

注入口容器 2 6 は、副送水注入口 2 1 の入口部側から順に、大径部 2 6 a と小径部 2 6 b（金属パイプ接続部材 2 4 の接続部）とを有しており、この大径部 2 6 a と小径部 2 6 b の間に、大径部 2 6 a 側から小径部 2 6 b 側に徐々に内径を縮小する環状テーパ底部 2 6 c が形成されている。

30

【0015】

逆止弁アダプタ 3 0 は、この注入口容器 2 6 内に挿入されるもので、注入口容器 2 6 の入口側から順に、注入口容器 2 6 の大径部 2 6 a に液密に嵌合される液密嵌合筒状部 3 1 と、この液密嵌合筒状部 3 1 より小径で大径部 2 6 a との間に環状の空間を形成する液流出部 3 2 と、逆止弁保持部 3 3 とを有している。液密嵌合筒状部 3 1 の外周面には、注入口容器 2 6 との間をシールする O リング 2 8 C が設けられている。O リング 2 8 C は、径方向に拡縮可能であり、自由状態においてその外縁部が液密嵌合筒状部 3 1 の外周面から若干外径方向に突出している。液密嵌合筒状部 3 1 の外端部には、筒状突出部 3 9 と回転操作部 3 4 が一体に設けられていて、この筒状突出部 3 9 と回転操作部 3 4 は注入口容器 2 6 の外に位置する。筒状突出部 3 9 は、リテーナリング 2 7 の内周部に対向しており、その外周面に形成した雄ねじ（抜止手段）3 0 a を、リテーナリング 2 7 側の雌ねじ（抜止手段）2 7 a に螺合させることにより、逆止弁アダプタ 3 0 がリテーナリング 2 7 に固定される。また、回転操作部 3 4 の外面は環状カバー部材 3 5 で覆われている。逆止弁アダプタ 3 0 内には、回転操作部 3 4 側に開口する軸方向液流路 3 6 が形成されており、この軸方向液流路 3 6 は、液流出部 3 2 の外周面に開口する径方向液流路 3 7 に連通している。図 4 は、この逆止弁アダプタ 3 0 の単体形状を示している。

40

50

【0016】

逆止弁アダプタ30の逆止弁保持部33には、ゴム等の弾性材料からなる逆止弁体38が支持されている。図4に示すように、逆止弁保持部33は、逆止弁アダプタ30の端面に円盤状空間部33aを形成する内方フランジ33bを有しており、逆止弁体38は、図5に単体形状を示すように、円盤状空間部33aに着脱可能に嵌まる円盤部38aと、この円盤部38aから同心に延びる環状脚部38bとを有している。環状脚部38bは、その内周面が一定径の筒状部38cからなり、外周面が円盤部38aに近づくに従って拡径する円錐面38dからなっている。この逆止弁体38の環状脚部38bは、その先端部が注入口容器26の環状テーパ底部26cと接触するもので、該環状テーパ底部26cと同心をなしている。

10

【0017】

逆止弁アダプタ30の回転操作部34には、その内周面に、副送水注入アダプタ40を装着するための環状凹部34aが形成されている。一方、副送水注入アダプタ40の逆止弁アダプタ30への挿入部41の外周部には、この環状凹部34aに対応する環状溝42が形成されており、この環状溝42にスナップリング43が軸方向移動を生じないように、かつ拡縮が可能なように、嵌められている。すなわち、スナップリング43は、不完全リング(C型リング)からなっており、その厚さ(軸方向長)が環状溝42に隙間なく嵌まるように設定されている。このスナップリング43は、その弾性に抗して縮めると、逆止弁アダプタ30の環状凹部34aに嵌めることができる。環状凹部34aに嵌まると、自身の弾性で拡径(復径)して環状凹部34aに係止され、副送水注入アダプタ40が抜け止められる。スナップリング43の縮径は、回転操作部34への一定以上の大きさの挿脱力を与えることを行うことができる。副送水注入アダプタ40の挿入部41の外周部にはさらに、逆止弁アダプタ30(液密嵌合筒状部31)との間をシールするOリング28Dが設けられている。この副送水注入アダプタ40は、挿入部41に連続する副送水管路44を備えており、この副送水管路44から洗浄液や染色液等の液体が供給される。

20

【0018】

上記構成の本内視鏡は、次のように使用する。図2は、副送水注入口21に副送水注入アダプタ40を装着していない状態を示す。図2の状態では、リテーナリング27を介して副送水注入口突起23に固定されている注入口容器26に対し、逆止弁アダプタ30を挿入しているが、該逆止弁アダプタ30はリテーナリング27に螺合固定されてはいない。この状態から、図1のように、逆止弁アダプタ30の雄ねじ30aをリテーナリング27の雌ねじ27aに螺合させる。すると、逆止弁体38の環状脚部38bが注入口容器26の環状テーパ底部26cに当接し、その先端部が環状テーパ底部26cの傾斜に沿って内方に弾性的に変形する。この状態で仮に金属パイプ25を介して逆流圧力が逆止弁体38に加わったとしても、環状脚部38bの外周部は外側が高い環状テーパ底部26cに当接しているために、環状脚部38bが反転してしまうおそれがない。つまり、確実な逆止弁作用が得られる。また、逆止弁アダプタ30のリテーナリング27への螺合固定に伴い、Oリング28Cが注入口容器26の大径部26aに接触して圧縮され、逆止弁アダプタ30と注入口容器26の間が液密に保たれる。

30

【0019】

次に、副送水注入口21から副送水出口穴22に向けて各種液体を送給する副送水作業時には、図1に示すように、副送水注入アダプタ40の挿入部41を逆止弁アダプタ30に挿入し、そのスナップリング43を押し縮めて環状凹部34aに嵌める。挿入部41と液密嵌合筒状部31との間の液密はOリング28Dによって保持される。この状態において、副送水管路44から洗浄液や染色液等の液体を供給すると、逆止弁アダプタ30の軸方向液流路36と径方向液流路37を介して、該液体が液流出部32と大径部26aの間の隙間に流出し、この流体が逆止弁体38の環状脚部38bの外周に至る。すると、環状脚部38bは注入口容器26への装着状態で内側が低い環状テーパ底部26cに当接して内方に弾性変形しているため、容易にさらに内方に弾性変形して流路を開き、金属パイプ25から副送水出口穴22にこの液体を供給する。臨床検査においては、このように、副送

40

50

水出口穴 22 から供給する洗浄液によって視野内にある汚物を除去したり、染色液を所望位置に供給する。

【0020】

臨床検査の終了後、金属パイプ 25 及び逆止弁アダプタ 30 を洗浄する際には、副送水注入アダプタ 40 及び逆止弁アダプタ 30 をともに副送水注入口 21 (注入口容器 26) から取り外す。この状態では、注入口容器 26 から入れた洗浄ブラシによって簡単に金属パイプ 25 を洗浄することができる。また、逆止弁アダプタ 30 についても、その軸方向液流路 36 と径方向液流路 37 に洗浄ブラシを挿入して洗浄することができる。逆止弁体 38 の環状脚部 38b は、円盤部 38a を弾性変形させて逆止弁保持部 33 の円盤状空間部 33a (内方フランジ部 33b) から取り外すことができるから容易に洗浄できる。また、逆止弁体 38 を逆止弁保持部 33 に取り付けたまに洗浄する際にも、環状脚部 38b は、その内周面が定径筒状部 38c からなっているために、洗浄が容易であり、汚物が滞留するおそれが少ない。

10

【0021】

ところで、逆止弁アダプタ 30 は、ねじ部 (雌ねじ 27a と雄ねじ 30a) の螺合によってリテーナリング 27 に固定されるが、図 3 に示すような不完全な螺合状態で使用してしまう可能性がある。従来の逆止弁アダプタでは、こうした不完全な装着状態では、逆止弁作用が得られず、またアダプタ周りにおける O リング等の防水手段も機能しなかったので、アダプタを不用意に使用すると液体の逆流が生じて周囲を汚染するおそれがあった。

【0022】

これに対し本実施形態の逆止弁構造では、図 3 のように雌ねじ 27a と雄ねじ 30a を螺合させ始めたときには既に、逆止弁体 38 による逆止弁作用と、O リング 28c による密閉作用とがそれぞれ機能するように、逆止弁体 38 と O リング 28c を含む逆止弁アダプタ 30、注入口容器 26、及びリテーナリング 27 の関係が定められている。具体的には、逆止弁アダプタ 30 の雄ねじ 30a とリテーナリング 27 の雌ねじ 27a の螺合を開始させた時点では、逆止弁体 38 の環状脚部 38b が既に環状テーパ底部 26c に弾接し、また O リング 28c が注入口容器 26 の大径部 26a に接触して圧縮され始める。よって、仮に図 3 のような不完全螺合状態で逆止弁アダプタ 30 を用いても、金属パイプ 25 側からの液体の逆流を、逆止弁体 38 や O リング 28c によって確実に遮断することができる。

20

30

【0023】

図 6 及び図 7 は、本発明による逆止弁構造の第二の実施形態である。図 6 と図 7 において、第一の実施形態と同様の部材は、図 1 ないし図 5 と同じ符号で示している。この第二実施形態は、リテーナリング 127 に対する逆止弁アダプタ 130 の抜止 (固定) 構造が、第一の実施形態と異なっている。リテーナリング 127 の内周面には、環状凹部 50 が形成されている。一方、逆止弁アダプタ 130 の筒状突出部 139 の外周面には、環状凹部 50 に対向する位置に環状溝 51 が形成されており、この環状溝 51 にスナップリング 52 が軸方向移動を生じないように、かつ拡張が可能ないように、嵌められている。スナップリング 52 は、前述のスナップリング 43 と同様に不完全リング (C 型リング) からなっており、その弾性に抗して縮めると、リテーナリング 127 の環状凹部 50 に嵌めることができる。スナップリング 52 は、環状凹部 50 に嵌まると、自身の弾性で拡張 (復径) して環状凹部 50 に係止され、逆止弁アダプタ 130 が抜け止められる。スナップリング 52 の縮径は、逆止弁アダプタ 130 に一定以上の大きさの挿脱力を与えることを行うことができる。

40

【0024】

図 6 のように、スナップリング 52 が環状凹部 50 に完全に嵌まっているときは、逆止弁体 38 の環状脚部 38b が注入口容器 26 の環状テーパ底部 26c に当接して内方に弾性的に変形し、逆止弁効果が得られる。また、逆止弁アダプタ 130 の外周部に設けた O リング 128c が、注入口容器 26 の大径部 26a に接して圧縮され、シール効果を発揮している。さらに、図 7 のように、スナップリング 52 が環状凹部 50 に対して不完全な係合

50

に留まっている状態においても、環状脚部 38b が環状テーパ底部 26c に当接して逆止弁効果を発揮し、Ｏリング 128c が圧縮されて注入口容器 26 との間のシール効果を発揮している。つまり、スナップリング 52 と環状凹部 50 を用いて逆止弁アダプタ 130 の取り付けを開始するときには既に、逆止弁体 38 の逆止弁効果とＯリング 128c のシール効果が得られるので、逆止弁アダプタ 130 の不完全な装着状態であっても、金属パイプ 25 側からの液体の逆流を防ぐことができる。

【0025】

以上、図示実施形態に基づき本発明を説明したが、本発明は、この実施形態に限定されるものではない。例えば、図示実施形態は副送水用の管路に関するものであるが、本発明の逆止弁構造は、副送水以外の用途の管路にも適用可能である。また、図 8 の内視鏡 10 では、副送水注入口 21（管路の入口部）は操作部 12 に設けられているが、管路の入口部は、照明経路 18 先端のコネクタ部のような、操作部 12 以外の箇所に設けられていてもよい。また、図 8 の内視鏡 10 は光学観察式のファイバースコープであるが、本発明は、電子内視鏡にも当然適用可能である。

10

【0026】

【発明の効果】

以上のように本発明は、リテーナリングに対して逆止弁アダプタの固定を開始するとき既に、逆止弁の先端が注入口容器の底部に弾接して逆止弁効果を発揮するように、該逆止弁アダプタ、逆止弁、リテーナリング及び注入口容器の関係を定めたので、逆止弁アダプタのリテーナリングに対する固定が不完全でも確実な逆止弁作用を得ることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による逆止弁を備えた内視鏡の一実施形態を示す使用状態の断面図である。

【図 2】図 1 の使用状態から副送水注入アダプタを取り外し、さらに逆止弁アダプタのリテーナリングに対する螺合を解除した状態を示す断面図である。

【図 3】図 2 の状態から逆止弁アダプタをリテーナリングに対して若干螺合させた、不完全な装着状態を示す断面図である。

【図 4】逆止弁アダプタ単体の断面図である。

【図 5】逆止弁アダプタに取り付ける逆止弁単体の一実施形態を示す断面図である。

【図 6】本発明による逆止弁を備えた内視鏡の第二の実施形態を示す使用状態の断面図である。

30

【図 7】図 6 の逆止弁アダプタの、リテーナリングに対する不完全な装着状態を示す断面図である。

【図 8】内視鏡の一例の平面図である。

【図 9】図 8 の I X 矢視図である。

【符号の説明】

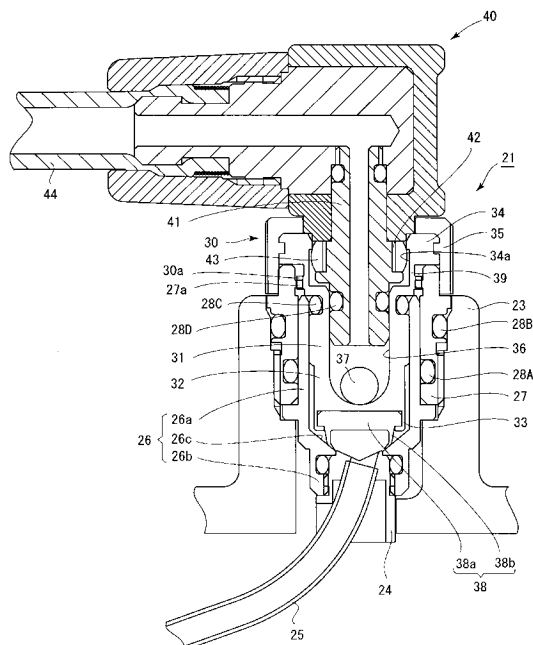
- 10 内視鏡
- 11 体内挿入部
- 12 操作部
- 21 副送水注入口（入口部）
- 22 副送水出口穴（出口部）
- 23 副送水注入口突起
- 24 金属パイプ接続部材
- 25 金属パイプ（管路）
- 26 注入口容器（副送水シリンダ）
- 26a 大径部
- 26b 小径部
- 26c 環状テーパ底部
- 27 127 リテーナリング
- 27a 雌ねじ（抜止手段）

40

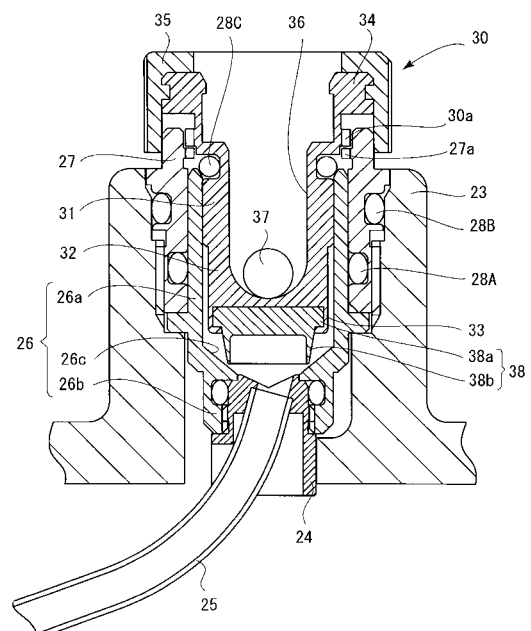
50

- 28 A 28 B 28 C 28 D 128 C オリング
 30 130 逆止弁アダプタ
 30 a 雄ねじ(抜止手段)
 31 液密嵌合筒状部
 32 液流出部
 33 逆止弁保持部
 36 軸方向液流路
 37 径方向液流路
 38 逆止弁体
 38 a 円盤部
 38 b 環状脚部
 38 c 定径筒状部
 38 d 円錐面
 39 筒状突出部
 40 副送水注入アダプタ
 43 52 スナップリング
 50 環状凹部

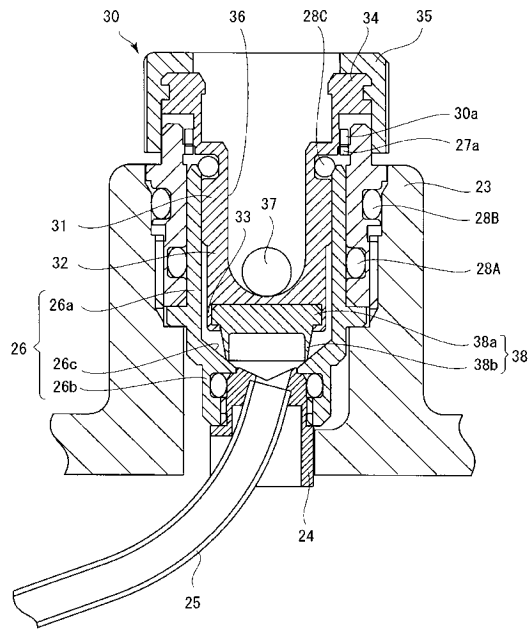
【図1】



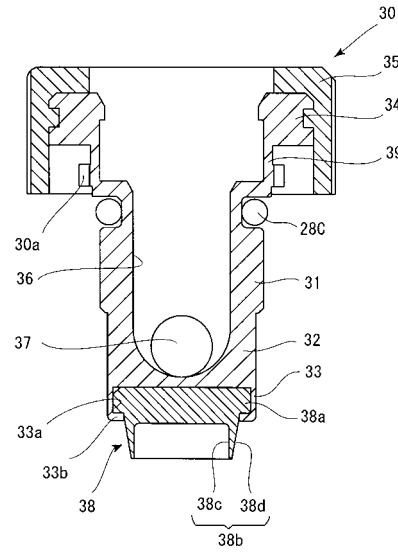
【図2】



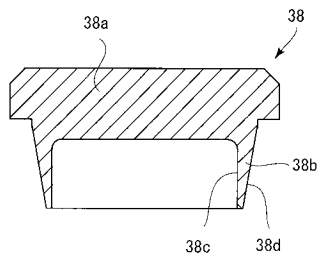
【図 3】



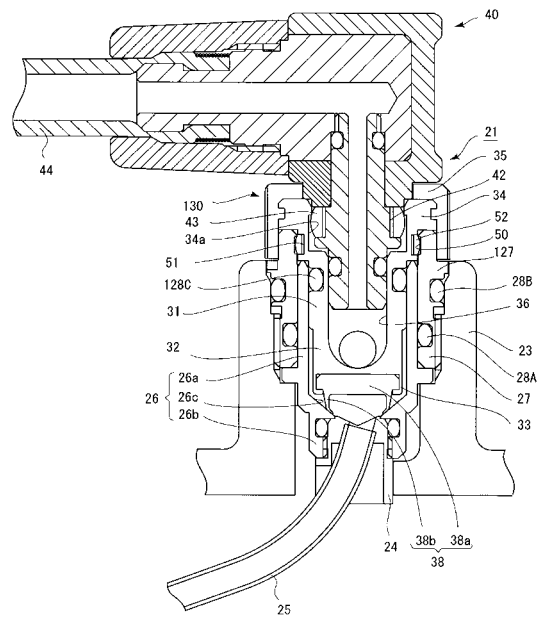
【図 4】



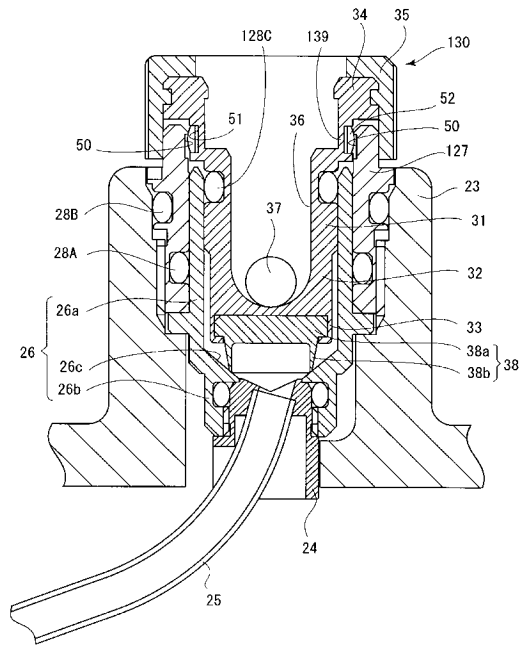
【図 5】



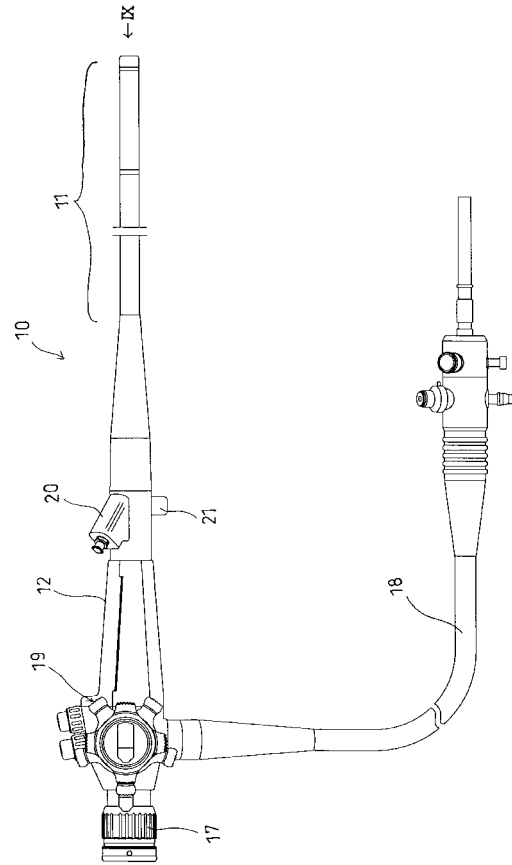
【図 6】



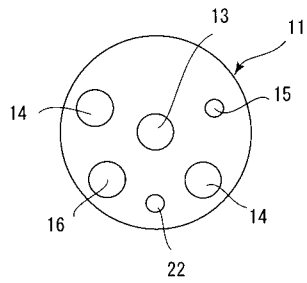
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



专利名称(译)	内窥镜止回阀结构		
公开(公告)号	JP2004049757A	公开(公告)日	2004-02-19
申请号	JP2002214515	申请日	2002-07-23
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	荻野隆之		
发明人	荻野 隆之		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.332.A A61B1/00.650 A61B1/00.716 A61B1/015.511		
F-TERM分类号	4C061/DD03 4C061/FF42 4C061/HH04 4C161/DD03 4C161/FF42 4C161/HH04		
代理人(译)	三浦邦夫		
其他公开文献	JP4459512B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

[目的]获得一种内窥镜的单向阀结构，即使该单向阀适配器未完全固定在固定环上，该单向阀结构也能够获得单向阀的作用。具有止回阀的止回阀适配器具有止回阀，该止回阀在内窥镜中的管道的入口处设置有注射端口容器，并且止回阀具有与注射端口容器的底部弹性接触的止回阀，以发挥防止来自管道的回流的作用。在通过固定环固定的内窥镜中，当通过止动装置将止回阀适配器固定在固定环上时，止回阀的顶端已经与入口容器的底部弹性接触。建立了止回阀适配器，止回阀，固定环和入口容器之间的关系，从而可以发挥止回阀的作用。[选择图]图3

