

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) **公 開 特 許 公 報** (A) (11)特許出願公開番号

特開2003－225194

(P2003－225194A)

(43)公開日 平成15年8月12日(2003.8.12)

(51)Int.Cl ⁷	識別記号	F I	テームコード [*] (参考)
A 6 1 B 1/00	300	A 6 1 B 1/00	300 A 2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24		G 0 2 B 23/24	A 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 数)

(21)出願番号 特願2002－29970(P2002－29970)

(22)出願日 平成14年2月6日(2002.2.6)

(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

(72)発明者 池田 邦利

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

(74)代理人 100091292

弁理士 増田 達哉 (外 1 名)

Fターム(参考) 2H040 BA00 CA11 CA27 CA29 DA03

DA17 DA21

4C061 AA00 BB00 CC00 DD03 FF06

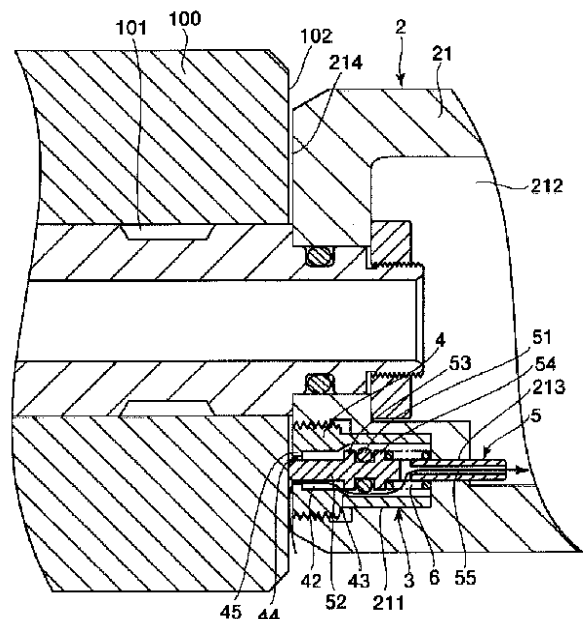
FF11 GG01 GG04 GG09 JJ11

(54)【発明の名称】 内視鏡

(57)【要約】

【課題】内視鏡内部が減圧された状態で使用することによる弊害を防止することができる内視鏡を提供すること。

【解決手段】本発明の内視鏡の差込部2には、通気弁3が設けられている。通気弁3は、ほぼ円筒状をなすハウジング4と、ハウジング4の内部に挿入した状態で設置された変位部材5と、変位部材5を先端方向に付勢するコイルバネ6とを有している。差込部2を光源装置に装着していない状態では、変位部材5のシール部材51の外周部がハウジング4の小径部42の内周面に密着し、内視鏡の内外が気密的に遮断される。差込部2を光源装置に装着した状態では、光源装置の受け部100の基端面102に押圧されることによって変位部材5が基端方向に変位して、シール部材51が大径部41に移動し、シール部材51の外周部と大径部41の内周面との間に隙間が形成され、内視鏡の内外が連通する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 光源装置に着脱可能に装着する差込部を備えた内視鏡であって、前記差込部に、前記光源装置に装着していない状態では前記内視鏡の内外を遮断する閉状態となり、前記光源装置に装着した状態では前記内視鏡の内外を連通する開状態となる通気弁を設けたことを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】 前記通気弁は、前記通気弁を開状態にする開の位置と閉状態にする閉の位置とに変位可能な変位部材と、前記変位部材を前記開の位置から前記閉の位置に変位するように付勢する付勢部材とを有し、前記変位部材は、前記光源装置に前記差込部を装着すると、前記光源装置の一部に押圧されることにより前記閉の位置から前記開の位置に変位し、前記光源装置から前記差込部を取り外すと、前記付勢部材の付勢力により前記開の位置から前記閉の位置に変位する請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】 前記差込部は、前記光源装置に差し込む差込軸を有し、前記変位部材は、前記差込軸とほぼ平行に変位する請求項 2 に記載の内視鏡。

【請求項 4】 前記通気弁は、前記差込軸の付け根付近に設けられている請求項 3 に記載の内視鏡。

【請求項 5】 前記変位部材は、ほぼ棒状の本体部を有し、該本体部の長手方向に変位する請求項 2 ないし 4 のいずれかに記載の内視鏡。

【請求項 6】 前記変位部材の内部に通気路が形成されている請求項 2 ないし 5 のいずれかに記載の内視鏡。

【請求項 7】 前記変位部材は、前記内視鏡の内外を連通する通路内に設置され、前記通路は、大径部と、該大径部より内径が小さい小径部とを有し、前記変位部材は、前記小径部を遮断する封止部を有し、前記閉の位置にあるときには、前記封止部が前記小径部に位置してこれを遮断し、前記開の位置にあるときには、前記封止部が前記大径部に位置して前記封止部と前記大径部の内周面との間に隙間が形成される請求項 2 ないし 6 のいずれかに記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、内視鏡に関する。

【0002】

【従来の技術】 内視鏡の挿入部（体腔に挿入する部分）の先端部には、挿入部の基端側に設置された操作部から湾曲方向および湾曲度合いを遠隔操作可能な湾曲部が設けられている。この湾曲部は、互いに回動自在に連結された多数の節輪と、該節輪の外周に被覆された外皮（湾曲ゴム）とを有しており、挿入部内に配設されたワイヤーが牽引されることにより、湾曲方向および湾曲度合いを調節することができるようになっている。

【0003】 また、内視鏡は、感染等を予防するため、使用する都度、消毒・滅菌を行う必要がある。この消毒・滅菌を水蒸気滅菌により行うオートクレーブ装置が知られている。

【0004】 このオートクレーブ装置においては、内視鏡を収容した滅菌槽内を排気して真空状態（減圧状態）にした後、滅菌槽内に高温高圧の水蒸気を充填する。滅菌槽内を減圧する際には、内視鏡の内部が常圧のままであると、内視鏡の内外の圧力差によって前記湾曲部の外皮等が膨張し、破裂したり伸展したりして損傷してしまうため、内視鏡の内部をも同時に減圧する必要がある。このため、内視鏡の内部から外部へのみ一方通行に空気を通過させる逆止弁を設けている。これにより、滅菌槽内が減圧されるのに伴って、内視鏡内部の空気がこの逆止弁を通して自動的に外部に排出され、内視鏡内部も同時に減圧されるようになっている。

【0005】 前記逆止弁は、弁開放アダプタを装着してこれを所定角度回転操作すると、一旦開通した後、また閉じるようになっている。滅菌が終了した後には、前記逆止弁に前記弁開放アダプタを装着してこの操作を行い、内視鏡の内部を常圧（大気圧）に戻す。

【0006】 しかしながら、前記弁開放アダプタを操作するスピードが速すぎたような場合には、内視鏡内部の圧力が十分に戻りきらないうちに前記逆止弁が閉じてしまい、内視鏡内部が減圧状態（大気圧より低い状態）のままになってしまうことがある。このようにして内視鏡内部が減圧された状態で使用すると、例えば次に述べるような弊害を生じる。すなわち、内視鏡内部が減圧状態にあると、前記湾曲部の外皮が節輪の間に食い込んだ状態になるため、湾曲操作を行うと、この外皮が節輪に噛み込まれて損傷したり、湾曲操作機構に無理な力が掛かって故障したりするおそれがある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、内視鏡内部が減圧された状態で使用することによる弊害を防止することができる内視鏡を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 このような目的は、下記（1）～（7）の本発明により達成される。

【0009】 （1） 光源装置に着脱可能に装着する差込部を備えた内視鏡であって、前記差込部に、前記光源装置に装着していない状態では前記内視鏡の内外を遮断する閉状態となり、前記光源装置に装着した状態では前記内視鏡の内外を連通する開状態となる通気弁を設けたことを特徴とする内視鏡。

【0010】 これにより、差込部を光源装置に装着すると、内視鏡内部の減圧状態が解除されて大気圧に戻るので、内部が減圧された状態で使用することによる弊害を防止することができる内視鏡を提供することができる。

【0011】 （2） 前記通気弁は、前記通気弁を開

態にする開の位置と閉状態にする閉の位置とに変位可能な変位部材と、前記変位部材を前記開の位置から前記閉の位置に変位するように付勢する付勢部材とを有し、前記変位部材は、前記光源装置に前記差込部を装着すると、前記光源装置の一部に押圧されることにより前記閉の位置から前記開の位置に変位し、前記光源装置から前記差込部を取り外すと、前記付勢部材の付勢力により前記開の位置から前記閉の位置に変位する上記(1)に記載の内視鏡。これにより、簡単な構造で、確実に上記効果を達成することができる。

【0012】(3) 前記差込部は、前記光源装置に差し込む差込軸を有し、前記変位部材は、前記差込軸とほぼ平行に変位する上記(2)に記載の内視鏡。

【0013】これにより、差込部を光源装置に装着した際、通気弁がより円滑かつ確実に作動する。

【0014】(4) 前記通気弁は、前記差込軸の付け根付近に設けられている上記(3)に記載の内視鏡。これにより、通気弁の小型化や構造の簡素化を図ることができる。

【0015】(5) 前記変位部材は、ほぼ棒状の本体部を有し、該本体部の長手方向に変位する上記(2)ないし(4)のいずれかに記載の内視鏡。

【0016】これにより、差込部を光源装置に装着した際、通気弁がより円滑かつ確実に作動する。

【0017】(6) 前記変位部材の内部に通気路が形成されている上記(2)ないし(5)のいずれかに記載の内視鏡。これにより、通気弁の小型化や構造の簡素化を図ることができる。

【0018】(7) 前記変位部材は、前記内視鏡の内外を連通する通路内に設置され、前記通路は、大径部と、該大径部より内径が小さい小径部とを有し、前記変位部材は、前記小径部を遮断する封止部を有し、前記閉の位置にあるときには、前記封止部が前記小径部に位置してこれを遮断し、前記開の位置にあるときには、前記封止部が前記大径部に位置して前記封止部と前記大径部の内周面との間に隙間が形成される上記(2)ないし(6)のいずれかに記載の内視鏡。これにより、通気弁の小型化や構造の簡素化を図ることができる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の内視鏡を添付図面に示す好適な実施形態に基づいて詳細に説明する。

【0020】図1は、本発明の内視鏡の実施形態を示す平面図、図2は、図1に示す内視鏡における差込部の一部を示す縦断面図(差込部を光源装置に装着していない状態)、図3は、図1に示す内視鏡における差込部の一部を示す縦断面図(差込部を光源装置に装着した状態)である。なお、以下の説明では、図1～図3中の右側を「基端」、左側を「先端」と言う。

【0021】図1に示す内視鏡(ファイバースコープ)1は、可撓性を有する長尺の挿入部可撓管11と、該挿

入部可撓管11の先端側に設けられた湾曲部12と、挿入部可撓管11の基端側に設けられ、術者が把持して内視鏡1全体を操作する操作部13と、該操作部13の基端側に設けられ、被写体の像を直接観察する接眼部14と、光源装置(図示せず)に着脱可能に装着される差込部2と、操作部13と差込部2とを接続する可撓性を有する長尺の接続部可撓管15と、差込部2に設けられた通気口金16を備えている。以下、各部の構成について説明する。

10 【0022】これらのうち、挿入部可撓管11と湾曲部12とは、生体の管腔内に挿入する挿入部を構成するものである。挿入部可撓管11および湾曲部12の内部(中空部)には、例えば、光ファイバー、電線ケーブル、ケーブル、またはチューブ類等の内蔵物(図示せず)が配置、挿通されている。

【0023】挿入部可撓管11と接続部可撓管15とは、それぞれ、中空部を有する(管状の)芯材の外周を外皮で被覆した内視鏡用可撓管で構成されている。内視鏡用可撓管等の外皮は、例えば各種ゴム材料等の弾性材料や合成樹脂材料等で構成されている。

【0024】湾曲部12は、通常、互いに回動自在に連結された複数(多数)の節輪と、該節輪の外周に被覆された網状管と、該網状管の外周に被覆された外皮とで構成されており、湾曲可能になっている。この湾曲部12の外皮(湾曲ゴム)は、例えば各種ゴム材料等の柔軟な弾性材料で構成されている。

【0025】操作部13には、操作レバー17が設置されている。この操作レバー17を操作すると、挿入部可撓管11内に配設されたワイヤー(図示せず)が牽引されて、湾曲部12が2方向(または4方向)に湾曲し、その湾曲方向および湾曲度合いを遠隔操作することができる。

【0026】差込部2は、ほぼ有底筒状をなす基部21と、該基部21の底部から先端側に延びるように設置された光源用コネクタ(差込軸)22とを有している。内視鏡1の使用時には、この光源用コネクタ22を光源装置の受け部100に形成された差込穴101に差し込むことにより、内視鏡1と光源装置とが光学的に接続される。

【0027】そして、光源装置に内蔵された光源から発せられた光は、光源用コネクタ22内、差込部2内、接続部可撓管15内、操作部13内、挿入部可撓管11内および湾曲部12内に連続して配設された光ファイバー束によるライトガイド(図示せず)を通り、湾曲部12の先端部121より観察部位に照射され、照明する。

【0028】前記照明光により照明された観察部位からの反射光(被写体像)は、挿入部可撓管11内および操作部13内に連続して配設された光ファイバー束によるイメージガイド(図示せず)を通り、接眼部14へ伝達される。

【0029】接眼部14の内部には、接眼レンズ（図示せず）が設置され、イメージガイド内を通して到達した反射光がこの接眼レンズを通して観察される。

【0030】なお、本発明は、内視鏡1のようなファイバー内視鏡に限らず、電子内視鏡等の各種の内視鏡に適用することができることは、言うまでもない。

【0031】このような内視鏡1の各部同士は、例えばパッキンやＯリング等のシール部材を用いて気密的に接合（連結）されており、よって、内視鏡1の内部は、外部に対し気密的に隔てられた密閉空間になっている。

【0032】差込部2に設けられた通気口金16の内部には、内視鏡1の内部から外部へは気体（空気）を通過させ、内視鏡1の外部から内部へは気体を通過させない逆止弁が設けられている。

【0033】この内視鏡1をオートクレーブ装置（図示せず）を用いて水蒸気滅菌する際には、オートクレーブ装置の滅菌槽に内視鏡1を収容し、滅菌槽内を排気して真空状態（減圧状態）にした後、滅菌槽内に高温高压の水蒸気を充填する。滅菌槽内を排気した際には、滅菌槽内が減圧されるのに伴って、内視鏡1内部の空気が通気口金16の逆止弁を通して自動的に外部に排出されることにより、内視鏡1の内部も同時に減圧される。これにより、湾曲部12の外皮等が膨張し、破裂したり伸展したりして損傷するのを防止することができる。

【0034】また、滅菌槽内に供給された水蒸気や、内視鏡1の洗浄時における洗浄液等は、通気口金16の逆止弁を通過せず、よって、内視鏡1の内部に侵入することはない。

【0035】オートクレーブ装置による水蒸気滅菌を終えた後には、内視鏡1の内部を常圧（大気圧）に戻すため、例えばキャップ状をなす弁開放アダプタ（図示せず）を通気口金16に装着して（被せ）、この弁開放アダプタを所定角度回転操作する。これにより、通気口金16の逆止弁が一旦開通した後、また閉じるようになっている。

【0036】しかしながら、前記弁開放アダプタを操作するスピードが速すぎたような場合には、内視鏡1内部の圧力が十分に戻りきらないうちに通気口金16の逆止弁が閉じてしまい、内視鏡1内部が減圧状態（大気圧より低い状態）のままになってしまうことがある。仮に、このようにして内視鏡1内部が減圧された状態で使用した場合には、例えば次に述べるような弊害を生じる。すなわち、内視鏡1内部が減圧状態にあると、湾曲部12の外皮が節輪の間に食い込んだ状態になるため、湾曲操作を行うと、この外皮が節輪に噛み込まれて損傷したり、湾曲操作機構に無理な力が掛かって故障したりするおそれがある。

【0037】これに対し、本発明の内視鏡1には、差込部2に通気弁3を設けたことにより、前記のような、内視鏡1の内部が減圧された状態で使用することによる弊

害を確実に防止することができる。この通気弁3は、差込部2を光源装置に装着していない状態では内視鏡1の内外（内部と外部）を遮断する閉状態（図2に示す状態）となり、光源装置に装着した状態では内視鏡1の内外を連通する開状態（図3に示す状態）となる。これにより、内視鏡1を使用する際には、必ず内視鏡1の内外が連通し、内視鏡1内部は、減圧状態が解除されて大気圧になる。以下、この通気弁3の構成について説明する。

【0038】図2に示すように、通気弁3は、差込部2の光源用コネクタ22の根元部（基端部）付近に設けられており、ほぼ円筒状をなすハウジング（カバー）4と、該ハウジング4の内腔（通路）に挿入した状態で設置された変位部材5と、該変位部材5を先端方向に付勢するコイルバネ（付勢部材）6とを有している。

【0039】ハウジング4は、基部21の底部（先端部）に形成された受け穴211内に挿入（埋入）した状態で、光源用コネクタ22とほぼ平行な姿勢で固定されている。この固定は、例えばハウジング4の外周に形成された雄ネジと受け穴211の内周に形成された雌ネジとの螺合によりなされ、好ましくは接着剤による接着が併用されており、両者の間の液密性（気密性）が確保されている。

【0040】基部21には、受け穴211の底部の中心部から基部21の内腔212（内視鏡1の内部）まで貫通する孔213が形成されている。この孔213と、ハウジング4の内腔とにより、内視鏡1の内外が連通している。

【0041】ハウジング4の内腔は、基端側に形成された大径部41と、大径部41の先端側に形成され、大径部41より内径が小さい小径部42とを有している。また、大径部41と小径部42の間には、内径が先端方向に向かって漸減するテーパ部43が形成されている。これにより、後述する変位部材5のシール部材（Ｏリング）51が大径部41から小径部42に円滑に変位することができる。

【0042】変位部材5は、ほぼ棒状の本体部52を有しており、本体部52の基端側が孔213に挿入した状態で、ハウジング4と同心的に（光源用コネクタ22とほぼ平行な姿勢で）設置されている。この変位部材5は、本体部52が孔213内を摺動しつつ、本体部52の長手方向（軸方向）に変位（移動）可能になっている。図2に示す状態では、本体部52の先端側は、ハウジング4の先端開口44から外部に露出し、基部21の先端面214より先端方向に突出した状態になっている。

【0043】本体部52の基端側の部分の内部には、通気孔（通気路）55が形成されている。この通気孔55の基端は、本体部52の基端面に開口しており、通気孔55の先端は、本体部52の側部（側面）に開口してい

る。

【0044】本体部52の途中の部分には、リング状に突出するフランジ53、54がそれぞれ形成されており、先端側のフランジ53と基端側のフランジ54とに挟まれるようにして、シール部材51（封止部）が設置されている。図2に示す状態では、このシール部材51は、小径部42に位置しており、シール部材51の外周部が小径部42の内周面に密着している。これにより、図2に示す状態では、シール部材51が小径部42を気密的に遮断しており、よって、通気弁3は、内視鏡1の 10 内外を遮断する閉状態になる。

【0045】コイルバネ6は、その内側に本体部52が挿通した状態で、収縮状態で設置されている。コイルバネ6の基端は、受け穴211の底面に当接しており、コイルバネ6の先端は、フランジ54の基端面に当接している。変位部材5は、このコイルバネ6の復元力（弾性力）により、先端方向に付勢されている。

【0046】先端開口44の縁部には、内周側に突出するフランジ45が形成されており、図2に示す状態では、コイルバネ6の復元力により、フランジ45の基端 20 面にフランジ53の先端面が圧接されている。

【0047】図3に示すように、光源用コネクタ22を光源装置の差込穴101に差し込んで、差込部2を光源装置に装着すると、本体部52の先端が受け部100の基端面102に押圧されることにより、変位部材5は、コイルバネ6の復元力に抗して基端方向に変位（移動）する。この変位部材5の移動により、シール部材51は、大径部41に移動し、シール部材51の外周部と大径部41の内周面との間には、隙間が形成される。よって、図3に示す状態では、通気弁3は、内視鏡1の内外 30 を連通する開状態になる。

【0048】このように、本発明の内視鏡1では、差込部2を光源装置に装着すると、通気弁3を介して内視鏡1の内外が自動的に連通するため、内視鏡1の内部が減圧状態だった場合には、図3中の矢印で示すように、外部の空気が先端面214と基端面102との隙間、ハウジング4の内腔、通気孔55を順次通過して内視鏡1の内部に流入し、内視鏡1内部の圧力が大気圧になる。

【0049】内視鏡1を使用する前には、必ず差込部2を光源装置に装着するので、本発明では、内視鏡1の使 40 用時には、必ず前記のようにして内部の減圧状態が解除されて大気圧に戻る。よって、前記のような、内視鏡1内部が減圧された状態で使用することによる弊害を確実に防止することができる。

【0050】差込部2を光源装置から取り外すと、通気弁3は、コイルバネ6の復元力により、変位部材5が開の位置（図3に示す位置）から閉の位置（図2に示す位置）に変位して、自動的に閉状態に戻る。

【0051】なお、コイルバネ6の復元力は、オートクレーブ装置による滅菌時の水蒸気の圧力がもたらす力に*50

*よっては、変位部材5が閉の位置から開の位置に変位しないような大きさに設定されている。よって、水蒸気滅菌時には、通気弁3は、閉状態を保持し、水蒸気が内視鏡1内部に侵入することはない。また、コイルバネ6の復元力は、差込部2を光源装置に装着したときに、変位部材5が突出しようとする力によって光源用コネクタ22が差込穴101から抜けない程度の大きさに設定されている。

【0052】また、本発明では、前記のように、弁開放アダプタの操作不良のような場合に通気弁3が補助的に作動するようにするものに限らず、弁開放アダプタの使用を省略し、内視鏡1内部の減圧状態の解除に通気弁3を主として使用するものであってもよい。これにより、水蒸気滅菌後における弁開放アダプタを用いた操作が不要となり、作業性の向上が図れる。

【0053】以上、本発明の内視鏡を図示の実施形態について説明したが、本発明は、これに限定されるものではなく、内視鏡を構成する各部は、同様の機能を発揮し得る任意の構成のものとして置換することができる。

【0054】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、内視鏡の内部が減圧状態にあった場合であっても、内視鏡の使用時には確実にこの減圧状態が解除されて大気圧に戻るため、内視鏡内部が減圧された状態で使用することによる弊害を確実に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の内視鏡の実施形態を示す平面図である。

【図2】図1に示す内視鏡における差込部の一部を示す縦断面図（差込部を光源装置に装着していない状態）である。

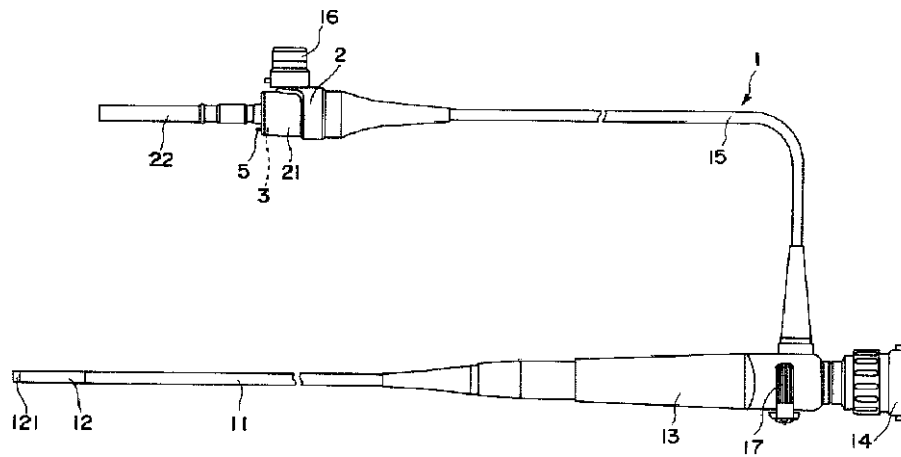
【図3】図1に示す内視鏡における差込部の一部を示す縦断面図（差込部を光源装置に装着した状態）である。

【符号の説明】

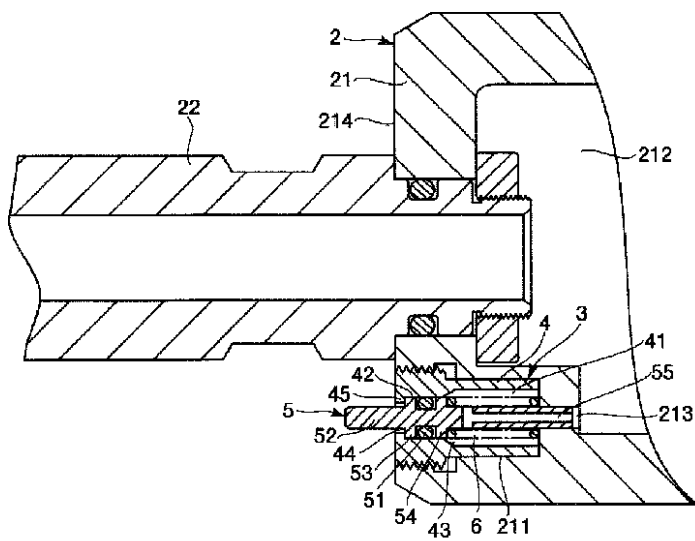
1	内視鏡
11	挿入部可撓管
12	湾曲部
121	先端部
13	操作部
14	接眼部
15	接続部可撓管
16	通気口金
17	操作レバー
2	差込部
21	基部
211	受け穴
212	内腔
213	孔
214	先端面
22	光源用コネクタ

3	通気弁	*51	シール部材
4	ハウジング	52	本体部
41	大径部	53、54	フランジ
42	小径部	55	通気孔
43	テーパ部	6	コイルバネ
44	先端開口	100	受け部
45	フランジ	101	差込穴
5	変位部材	*102	基端面

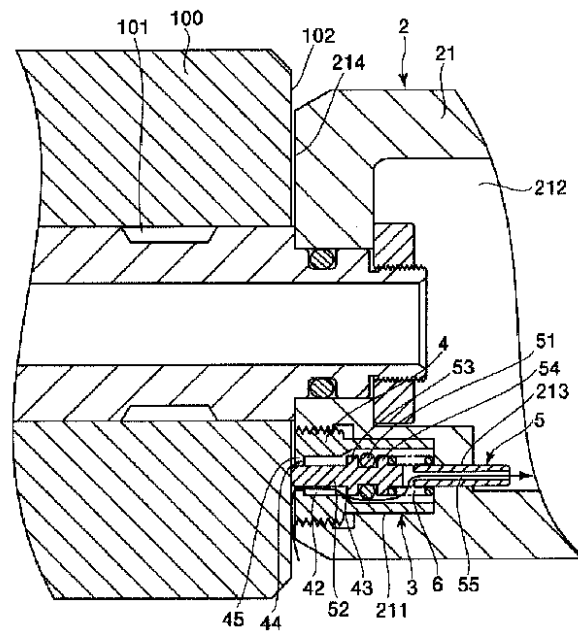
【図1】



【図2】



【図3】



专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP2003225194A	公开(公告)日	2003-08-12
申请号	JP2002029970	申请日	2002-02-06
[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	池田邦利		
发明人	池田 邦利		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.A G02B23/24.A A61B1/00.710 A61B1/00.716 A61B1/06.520		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/CA11 2H040/CA27 2H040/CA29 2H040/DA03 2H040/DA17 2H040/DA21 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF06 4C061/FF11 4C061/GG01 4C061/GG04 4C061/GG09 4C061/JJ11 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF06 4C161/FF11 4C161/GG01 4C161/GG04 4C161/GG09 4C161/JJ11		
其他公开文献	JP4040320B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜，其能够防止在内窥镜内部的压力降低时的状态下使用引起的麻烦。解决方案：内窥镜的插入部分2具有通气阀3。通气阀3包括近似圆柱形的壳体4，插入壳体4的内腔中的位移构件5和用于向位移构件5通电的螺旋弹簧6。小费。当插入部分2未安装在照明设备上时，位移构件5的密封构件51的外周紧密地与壳体4的小直径部分42的内表面以及外部和内部接触。内窥镜气密地相互隔离。当插入部分2安装在照明设备上时，位移构件5通过压靠在照明设备的基座100的基端表面102而朝向基端移位，密封构件51移动到大直径部分41中，在密封构件51的外周与大直径部分41的内表面之间形成间隙，使得内窥镜的内部和外部彼此连通。Ž

