

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6063732号
(P6063732)

(45) 発行日 平成29年1月18日(2017. 1. 18)

(24) 登録日 平成28年12月22日(2016. 12. 22)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 A

請求項の数 2 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2012-281295 (P2012-281295)
 (22) 出願日 平成24年12月25日(2012. 12. 25)
 (65) 公開番号 特開2014-124237 (P2014-124237A)
 (43) 公開日 平成26年7月7日(2014. 7. 7)
 審査請求日 平成27年10月14日(2015. 10. 14)

(73) 特許権者 000000376
 オリンパス株式会社
 東京都八王子市石川町2951番地
 (74) 代理人 100076233
 弁理士 伊藤 進
 (74) 代理人 100101661
 弁理士 長谷川 靖
 (74) 代理人 100135932
 弁理士 篠浦 治
 (72) 発明者 樺沢 志保
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパスメディカルシステムズ株式会社内
 審査官 森口 正治

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】

操作部本体と、前記操作部本体に取り付けられる、樹脂部材を用いて構成された操作部外装と、を有する操作部と、

前記操作部内において強固に固定されていない構造であり、前記操作部内に配置された金属製の板部材と、

基端部が前記板部材に固定される口金と、

リング装着用の口金であるとともに、ねじ部を前記口金のねじ部に螺合することにより前記操作部外装を前記操作部本体に固定するリング受け口金と、

基端部が前記口金に固定されるコードと、

を備える内視鏡において、

前記操作部外装から延出されるコードの外周に、端部が前記操作部外装に接するように取り付けられる折れ止め部と、

さらに、前記操作部外装の開口部の先端面に配置した状態で、前記折れ止め部の固定用口金を前記リング受け口金に螺合して取り付けられるように構成され、前記コードの外周部にて環状に形成され、前記操作部外装と前記折れ止め部の端部との間に配置されるとともに、前記折れ止め部の端部との接触面に、前記折れ止め部に向かう方向に突出するように設けられた凸部を備えたリング部材と、

を具備し、

前記リング部材の凸部は、前記折れ止め部を前記リング受け口金に螺合して固定した際

10

20

に、前記リング部材の中心軸に対して前記折れ止め部の中心軸が傾く方向に配置されていることを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記リング部材の中心軸と直交する平面において、前記凸部の一端と前記中心軸とを結ぶ仮想線と、水平線との角度が 80 度、前記凸部の他端と前記中心軸とを結ぶ仮想線と、水平線との角度が 35 度であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、操作部から延出されるコードの外周に、折れ止め部を有する内視鏡に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来より、内視鏡は、医療分野及び工業分野において広く用いられている。

【0003】

内視鏡は、挿入部と、操作部と、ユニバーサルコードと、を有している。ユニバーサルコードは、操作部の外装を構成する操作部外装から延出されている。また、操作部外装から延出されるユニバーサルコードの外周には、折れ止め部が設けられている。折れ止め部の端部は、操作部外装に接するように取り付けられている。

【0004】

20

また、内視鏡には、操作部外装と折れ止め部の端部との間に配置されるリング部材を設けた内視鏡がある。

リング部材を設けた内視鏡の操作部における構成について、図 1 および図 2 を用いて説明する。なお、図 1 および図 2 は従来の内視鏡の操作部における構成を説明するための説明図である。

【0005】

図 1 および図 2 に示すように、内視鏡 50 の操作部 51 は、ユニバーサルコード 52 A と、リング部材 55 と、折れ止め部 56 と、を有する。操作部 51 は、操作部本体 51 A と、操作部外装 51 B と、を有する。操作部外装 51 B は、操作部本体 51 A に取り付けられる外装部材である。

30

【0006】

操作部外装 51 B は、開口部 51 C を有し、この開口部 51 C から外側にユニバーサルコード 52 A が延出される。このユニバーサルコード 52 A は、基端部が口金 52 に固定されている。口金 52 は、操作部 51 内に配設された金属製の板部材である地板 53 に固定されている。

【0007】

口金 52 には、Oリング受け口金 54 がネジ部 52 a、54 b の螺合により固定されている。この Oリング受け口金 54 は、Oリング 57 の装着用の口金であるとともに、ネジ部 54 b を口金 52 のネジ部 52 a に螺合することで、操作部外装 51 B を、操作部本体 51 A に一体固定する役割がある。なお、この Oリング受け口金 54 は、基端側に設けられた当接部 54 x が操作部外装 51 B の内周側に設けられた受け部 51 x に当接することにより、操作部外装 51 B を操作部本体 51 A に固定すると同時に口金 52 に対する位置決めを行う。

40

【0008】

そして、図 2 に示すように、操作部外装 51 B の開口部 51 C の先端面にリング部材 55 を配置した状態で、折れ止め部 56 の固定用口金 56 A を Oリング受け口金 54 に螺合する。

【0009】

つまり、固定用口金 56 A の基端側の嵌合部 56 B の内周側に設けられたネジ部 56 x を、Oリング受け口金 54 の外周側に設けられたネジ部 54 a に螺合する。これにより、

50

固定用口金 5 6 A の接触面である端部 5 6 a がリング部材 5 5 の端部 5 5 a に当接して、リング部材 5 5 を、折れ止め部 5 6 と操作部外装 5 1 B との間に固定することができるようになっている。

【 0 0 1 0 】

なお、折れ止め部 5 6 は、ユニバーサルコード 5 2 A の端部を被覆して、座屈等を防止する。ユニバーサルコード 5 2 A は、折れ止め部 5 6 の図示しない先端部から外側に延出されて図示しないビデオプロセッサに接続される。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 1 】

10

リング部材 5 5 を有する構成の内視鏡 5 0 は、操作部 5 1 において、操作部外装 5 1 B が Oリング受け口金 5 4 の螺合により操作部本体 5 1 A に固定される構成である。

【 0 0 1 2 】

ところが、操作部 5 1 の操作部外装 5 1 B が樹脂部材を用いて構成されたものであると、Oリング受け口金 5 4 は、当接部 5 4 x が操作部外装 5 1 B の受け部 5 1 x に当接した後、さらに螺合による締め付けが続けられてしまう虞がある。

【 0 0 1 3 】

螺合が継続されると、リング受け口金 5 4 に固定された口金 5 2 も Oリング受け口金 5 4 の締め付け方向に移動することになる。このため、口金 5 2 の基端部が固定される地板 5 3 が、操作部 5 1 の内部において強固に固定されてない構造である場合、口金 5 2 および Oリング受け口金 5 4 の移動に伴って、この操作部外装 5 1 B の受け部 5 1 x と、口金 5 2 の基端部と地板 5 3 との固定部分が変形する。また、同時に、当接部 5 4 x が当接された受け部 5 1 x を支点にして口金 5 2 自体が半時計回り方向、すなわち、図 2 中に示す B 方向に位置ずれてしまうことになる。

20

【 0 0 1 4 】

この結果、口金 5 2 および Oリング受け口金 5 4 の中心軸 O (折れ止め部 5 6 の中心軸でもある) は、図 2 に示すように、リング部材 5 5 の中心軸 O 1 よりも先端側が下方に傾いてしまう。

【 0 0 1 5 】

そして、傾いた状態のまま Oリング受け口金 5 4 に折れ止め部 5 6 を螺合して取り付けると、前記受け部 5 1 x とは逆側に配置される折れ止め部 5 6 の端部 5 6 a が先にリング部材 5 5 の端部 5 5 a に当接する。その後、さらに、折れ止め部 5 6 を締め込んでいくと、折れ止め部 5 6 の端部 5 6 a がリング部材 5 5 の端部 5 5 a に強固に当接することになる。そして、折れ止め部 5 6 の Oリング受け口金 5 4 への螺合を完了したときには、図 2 に示すように、受け部 5 1 x 側の折れ止め部 5 6 の端部 5 6 a とリング部材 5 5 の端部 5 5 a との間に隙間 6 0 が生じてしまう虞がある。

30

【 0 0 1 6 】

このため、従来の内視鏡は、操作部 5 1 において、折れ止め部 5 6 と操作部外装 5 1 B に取り付けられたリング部材 5 5 との間に隙間が生じて、操作部 5 1 の外観を損なうといった問題や、洗浄時に汚れや水分が隙間に入るといった問題がある。

40

【 0 0 1 7 】

本発明は前記問題点に鑑みなされたものであり、簡単な構成で折れ止め部とリング部材との隙間を無くして、良好な外観を得ることができる操作部を備えた内視鏡を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 8 】

上記目的を達成するため本発明の一態様による内視鏡は、操作部本体と、前記操作部本体に取り付けられる、樹脂部材を用いて構成された操作部外装と、を有する操作部と、前記操作部内において強固に固定されていない構造であり、前記操作部内に配置された金属製の板部材と、基端部が前記板部材に固定される口金と、リング装着用の口金であること

50

もに、ねじ部を前記口金のねじ部に螺合することにより前記操作部外装を前記操作部本体に固定するリング受け口金と、基端部が前記口金に固定されるコードと、を備える内視鏡において、前記操作部外装から延出されるコードの外周に、端部が前記操作部外装に接するように取り付けられる折れ止め部と、さらに、前記操作部外装の開口部の先端面に配置した状態で、前記折れ止め部の固定用口金を前記リング受け口金に螺合して取り付けられるように構成され、前記コードの外周部に環状に形成され、前記操作部外装と前記折れ止め部の端部との間に配置されるとともに、前記折れ止め部の端部との接触面に、前記折れ止め部に向かう方向に突出するように設けられた凸部を備えたリング部材と、を具備し、前記リング部材の凸部は、前記折れ止め部を前記リング受け口金に螺合して固定した際に、前記リング部材の中心軸に対して前記折れ止め部の中心軸が傾く方向に配置されている。

10

【発明の効果】

【0019】

本発明の内視鏡によれば、簡単な構成で折れ止め部とリング部材との隙間を無くして、良好な外観を得ることができる操作部を備えることができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】従来の内視鏡の操作部における構成を説明するための説明図

【図2】従来の内視鏡の操作部における構成を説明するための説明図

【図3】本発明に係る一実施形態を示し、内視鏡を含む内視鏡システムの構成を示す図

20

【図4】図3の内視鏡の操作部の外観構成を示す図

【図5】操作部の基本構成を説明するための図4のV-V線断面図

【図6】図5の操作部外装の外観構成を示す斜視図

【図7】図6の操作部外装の正面図

【図8】図7のV I I I - V I I I線断面図

【図9】図5のリング部材の外観構成を示す斜視図

【図10】図9のリング部材の正面図

【図11】図9のX I - X I線断面図

【図12】図4の折れ止め部の外観構成を示す斜視図

【図13】図12の中心軸Oに直交方向から切った場合の折れ止め部の断面図

30

【図14】図5のX I V矢印方向から見た場合の平面図

【図15】図14のX V - X V線断面図

【図16】図15の操作部外装に折れ止め部を装着してリング部材を固定した状態の断面図

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0022】

図3～図15は、本発明に係る一実施形態を示し、図3は、一実施形態に係る内視鏡を含む内視鏡システムの構成を示す図である。

40

【0023】

図3に示す内視鏡システム1は、本発明の電子内視鏡（以下、内視鏡と略記する）2と、光源装置3と、ビデオプロセッサ4と、表示装置であるモニタ5と、を備えて構成されている。内視鏡2は、長尺で細長な挿入部9と、操作部10と、ユニバーサルコード17と、を備えて構成されている。

【0024】

内視鏡2の挿入部9は、先端から順に、先端部6、湾曲部7、可撓管部8を連設して構成されている。操作部10は、挿入部9を構成する可撓管部8の基端側に連設されている。

【0025】

50

操作部 10 には、挿入部 9 の湾曲部 7 を湾曲操作するための湾曲操作ノブ 11、送気送水ボタン 14 a、吸引ボタン 14 b、各種内視鏡機能のスイッチ 15 等が設けられている。湾曲操作ノブ 11 は、湾曲部 7 を上下方向に湾曲操作するための上下湾曲操作ノブ 12 と、湾曲部 7 を左右方向に湾曲操作するための左右湾曲操作ノブ 13 とを備えている。

【0026】

操作部 10 の挿入部側には、処置具チャンネル挿通口 16 が設けられており、この処置具チャンネル挿通口 16 は、処置具チャンネルに連通する開口である。各種処置具は、処置具チャンネル挿通口 16 を介して処置具チャンネルに挿通される。

【0027】

操作部 10 から延出されるユニバーサルコード 17 には、リング部材 35 と、折れ止め部 36 と、が設けられている。ユニバーサルコード 17 の先端部には光源装置 3 に着脱自在な内視鏡コネクタ 18 が設けられている。内視鏡コネクタ 18 には映像用ケーブル 19 の映像用コネクタ 19 B が着脱自在に接続される。映像用ケーブル 19 の他端部にはプロセッサ用コネクタ 19 A が備えられており、ビデオプロセッサ 4 に着脱自在である。

【0028】

ビデオプロセッサ 4 は、内視鏡画像を表示するモニタ 5 と電氣的に接続される。ビデオプロセッサ 4 は、内視鏡 2 の撮像装置によって光電変換されて伝送された撮像信号を最適な映像信号に処理してモニタ 5 に出力する。

なお、本実施形態の内視鏡 2 は、ライトガイドバンドルによって、光源装置 3 から先端部 6 まで照明光を伝送するタイプである。

【0029】

次に、本実施形態の内視鏡 2 における主要部である操作部 10 の構成について図 4 から図 15 を用いて説明する。

なお、図 4 は、図 3 の内視鏡の操作部の外観構成を示す図、図 5 は、操作部の基本構成を説明するための図 4 の V - V 線断面図、図 6 は、図 5 の操作部外装の外観構成を示す斜視図、図 7 は、図 6 の操作部外装の正面図、図 8 は、図 7 の V I I I - V I I I 線断面図である。

【0030】

図 4 および図 5 に示すように、内視鏡 2 の操作部 10 は、操作部本体 31 と、操作部外装 32 と、を有する。操作部外装 32 は、操作部本体 31 に取り付けられる外装部材である。

【0031】

操作部外装 32 は、図 6 ~ 図 8 に示すように、開口部 32 A と、この開口部 32 A の回りに形成された先端面 32 a と、開口部 32 A の内周側に設けられた受け部 32 x と、該操作部外装 32 を操作部本体 31 に係合して固定するための固定部 32 B と、を有して構成される。なお、操作部外装 32 および操作部本体 31 は、例えば成形し易い樹脂部材を用いて形成される。

【0032】

図 5 に示すように、操作部外装 32 の開口部 32 A からは外側にユニバーサルコード 17 が延出される。このユニバーサルコード 17 は、その基端部が口金 33 に固定されており、この口金 33 は、操作部 10 内に配設された金属製の板部材である地板 37 に固定されている。なお、図示はしないが、ユニバーサルコード 17 の基端部は地板 37 に取り付けられる基板等に電氣的に接続されている。

【0033】

この口金 33 には、リング受け口金 34 がネジ部 33 a、34 b の螺合により固定されている。このリング受け口金 34 は、リング 38 の装着用の口金であるとともに、ネジ部 34 b を口金 33 のネジ部 33 a に螺合することで、操作部外装 32 を、操作部本体 31 に固定する役割がある。

【0034】

なお、このリング受け口金 34 は、基端側に設けられた当接部 34 x が操作部外装 3

10

20

30

40

50

2の内周側に設けられた受け部32xに当接することにより、操作部外装32を操作部本体31に固定すると同時に口金33に対する位置決めを行う。

【0035】

図4および図5に示すように、リング部材35は、操作部外装32の開口部32Aの先端面32aと折れ止め部36との間に設けられている。このリング部材35は、ユニバーサルコード17の外周部を覆うように環状に形成された環状部材である。

【0036】

そして、このリング部材35は、操作部外装32の開口部32Aの先端面32aに配置した状態で、折れ止め部36の固定用口金36AをOリング受け口金34に螺合して取り付けられるようになっている。

10

【0037】

具体的には、リング部材35は、固定用口金36Aの基端側の嵌合部36Bの内周側に設けられたネジ部36x(図12参照)と、Oリング受け口金34の外周側に設けられたネジ部34aとの螺合により、固定用口金36Aの端部36aをリング部材35の接触面35xに当接させて、折れ止め部36と操作部外装32との間に固定される。

【0038】

図4および図5に示すように、折れ止め部36は、操作部外装32の開口部32Aから延出されるユニバーサルコード17の外周に配置され、端部36aがリング部材35に当接した状態で操作部外装32に取り付けられている。

【0039】

20

具体的には、この折れ止め部36は、図12および図13に示すように、例えば樹脂部材を用いて外周面及び内周面がテーパ状で、かつパイプ状に構成されたものである。折れ止め部36は、操作部10側に設けられた嵌合部36Bと、この嵌合部36Bの内側に設けられた固定用口金36Aと、この固定用口金36Aの内周面に設けられたネジ部36xと、ユニバーサルコード17を挿通する連通孔36Cと、後述するリング部材35の凸部35aが当接する当接面を有する端部36aと、を有する。

なお、図12は、図4の折れ止め部の外観構成を示す斜視図、図13は、図12の中心軸Oに直交方向から切った場合の折れ止め部の断面図を示している。

【0040】

次に、リング部材35の具体的な構成について図9～図11を用いて説明する。なお、図9は、図5のリング部材の外観構成を示す斜視図、図10は、図9のリング部材の正面図、図11は、図9のXI-XI線断面図である。

30

【0041】

リング部材35は、ユニバーサルコード17の外周部であって、操作部外装32と折れ止め部36の端部36aとの間に配置される。

リング部材35は、図9～図11に示すように、折れ止め部36の嵌合部36Bを嵌合する開口35Aと、折れ止め部36の嵌合部36Bの端部36aが当接する接触面35xと、操作部外装32の先端面32aと接合する接触面35bと、を有して構成されている。

【0042】

40

リング部材35は、折れ止め部36の端部36aとの接触面35xに、折れ止め部36に向かう方向に突出するように設けられた凸部35aを備えて構成されている。

このリング部材35の凸部35aは、受け部32x側の折れ止め部36の端部36aとリング部材35の接触面35xとの間に生じる隙間をなくすために作用するものである。

【0043】

リング部材35の凸部35aは、折れ止め部36の中心軸Oに対してリング部材35がずれる方向、すなわち、隙間60(図2参照)が形成される方向に配置されている。この隙間60(図2参照)が形成される方向とは、折れ止め部36をOリング受け口金54に螺合して固定した際に、リング部材55の中心軸O1に対して折れ止め部35の中心軸Oが傾く方向を意味する。

50

【 0 0 4 4 】

なお、この凸部 3 5 a は、図 1 0 に示すように、リング部材 3 5 の中心軸 O 1 と直交する平面において、例えば、凸部 3 5 a の一端 3 5 a 1 と中心軸 O 1 を結ぶ仮想線と水平線 H 1 との角度 $\theta 3$ が 8 0 度、凸部 3 5 a の他端 3 5 a 2 と中心軸 O 1 を結ぶ仮想線と水平線 H 1 との角度 $\theta 1$ が 3 5 度となり、凸部 3 5 a の中心 3 5 a 3 と中心軸 O 1 を結ぶ仮想線と水平線 H 1 との角度 $\theta 2$ が約 5 5 度となるような位置に設けることが望ましい。

すなわち、このような配置条件とすることにより、凸部 3 5 a を折れ止め部 3 6 の中心軸 O 1 に対してリング部材 3 5 がずれる方向に精度よく配置することができる。勿論、凸部 3 5 a は、図 1 0 に示すような配置条件に限定されるものではなく、適宜配置条件を変更して設定してもよい。

10

【 0 0 4 5 】

ここで、リング部材 3 5 を用いた操作部 1 0 の組立手順および作用について図 5、図 1 4 ~ 図 1 6 を参照して説明する。なお、予め操作部本体 3 1 に操作部外装 3 2 を取り付けただものとして説明する。

【 0 0 4 6 】

図 1 4 は、図 5 の X I V 矢印方向から見た場合の平面図、図 1 5 は、図 1 4 の X V - X V 線断面図、図 1 6 は、図 1 5 の操作部外装に折れ止め部を装着してリング部材を固定した状態の断面図である。

【 0 0 4 7 】

作業者は、上述した構成のリング部材 3 5 を、操作部外装 3 2 の開口部 3 2 A の外形形状および開口部 3 2 A 内の嵌合形状（図示せず）に合わせて、該操作部外装 3 2 の先端面 3 2 a に配置する（図 5、図 1 4 参照）。

20

【 0 0 4 8 】

この場合、リング部材 3 5 を、操作部外装 3 2 の開口部 3 2 A の外形形状および開口部 3 2 A 内の嵌合形状（図示せず）に合わせて配置することにより、該リング部材 3 5 は、図 1 0 に示す水平線 H 1 と、図 1 4 に示す操作部外装 3 2 の水平線 H 2 とが一致するように操作部外装 3 2 に対して位置決めされる。

【 0 0 4 9 】

すなわち、リング部材 3 5 の凸部 3 5 a を、操作部外装 3 2 に対して、折れ止め部 3 6 の中心軸 O 1 に対してリング部材 3 5 がずれる方向に配置することができる（図 1 4 参照）。

30

【 0 0 5 0 】

そして、作業者は、操作部外装 3 2 の開口部 3 2 A の先端面 3 2 a にリング部材 3 5 を配置させた状態のまま、折れ止め部 3 6 の嵌合部 3 6 B を、操作部外装 3 2 の開口部 3 2 A 内に嵌合し、折れ止め部 3 5 の固定用口金 3 6 A を O リング受け口金 3 4 に固定する。

【 0 0 5 1 】

つまり、固定用口金 3 6 A の嵌合部 3 6 B の内周側に設けられたネジ部 3 6 x（図 1 2 参照）を、O リング受け口金 3 4 の外周側に設けられたネジ部 3 4 a に螺合していく。

この螺合を進めると、固定用口金 3 6 A の端部 3 6 a がリング部材 3 5 の接触面 3 5 x および凸部 3 5 a に当接する。これにより、リング部材 3 5 を、折れ止め部 3 6 と操作部外装 3 2 との間に固定することができる。

40

【 0 0 5 2 】

本実施形態の内視鏡 2 においては、リング部材 3 5 は、折れ止め部 3 6 の端部 3 6 a との接触面 3 5 x に、折れ止め部 3 6 に向かう方向に突出するように設けられた凸部 3 5 a を備えて構成されている。また、このリング部材 3 5 の凸部 3 5 a は、折れ止め部 3 6 の中心軸 O に対してリング部材 3 5 がずれる方向、すなわち、隙間 6 0（図 2 参照）が形成される方向に配置されている。

【 0 0 5 3 】

このため、本実施形態では、傾いたままの状態の O リング受け口金 3 4 に折れ止め部 3 6 を螺合して取り付けていくと、受け部 3 2 x 側に配置される折れ止め部 3 6 の端部 3 6

50

a は、リング部材 3 5 の接触面 3 5 x に設けられた凸部 3 5 a に当接することになる。

【 0 0 5 4 】

したがって、受け部 3 2 x とは逆側の折れ止め部 3 6 の端部 3 6 a がリング部材 3 5 の接触面 3 5 x に最初に当接し、受け部 3 2 x 側の折れ止め部 3 6 の端部 3 6 a とリング部材 3 5 の接触面 3 5 x との間に隙間が生じたとしても、折れ止め部 3 6 の螺合による締め付けを続けることにより、受け部 3 2 x 側に配置される折れ止め部 3 6 の端部 3 6 a がリング部材 3 5 の接触面 3 5 x の凸部 3 5 a に当接する。

【 0 0 5 5 】

すなわち、この折れ止め部 3 6 の端部 3 6 による凸部 3 5 a への当接によって、リング部材 3 5 がする方向に該リング部材 3 5 を操作部外装 3 2 に押さえつける押圧力を発生
10
することができる。そして、この発生した押圧力により、折れ止め部 3 6 を、該折れ止め部 3 6 の中心軸 O とリング部材 3 5 の中心軸 O 1 とを一致させるように移動させることができると同時に、折れ止め部 3 6 とリング部材 3 5 との間に生じていた隙間を無くすことができる。また、凸部 3 5 a のような突起を設けるのではなく、接触面 3 5 x を傾斜させることでも、同様の効果を得ることができる。

【 0 0 5 6 】

これにより、リング部材 3 5 に凸部 3 5 a を設けた簡単な構成で、口金 3 3 および O リング受け口金 3 4 の軸ズレにより生じる隙間を吸収して無くすことができるので、外観や洗淨性が良好な操作部 1 0 を組み立てることができる。

【 0 0 5 7 】

勿論、操作部外装 3 2 および操作部本体 3 1 などの操作部の外装部品の型修正や、操作部内の部品の交差調整などを行う必要はなく、製造工程の簡易化および製造工数の削減等により、製造コストを安価にすることも可能となる。

【 0 0 5 8 】

従って、本実施形態によれば、簡単な構成で折れ止め部 3 6 とリング部材 3 5 との隙間を無くして、良好な外観を得ることができる内視鏡 2 を実現することができる。

【 0 0 5 9 】

本発明は、上述した実施形態、および変形例に限定されるものではなく、本発明の要旨を変えない範囲において、種々の変更、改変等が可能である。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 0 】

- 1 内視鏡システム
- 2 内視鏡
- 3 光源装置
- 4 ビデオプロセッサ
- 5 モニタ
- 6 先端部
- 7 湾曲部
- 8 可撓管部
- 9 挿入部
- 10 操作部
- 11 湾曲操作ノブ
- 12 上下湾曲操作ノブ
- 13 左右湾曲操作ノブ
- 14 a 送気送水ボタン
- 14 b 吸引ボタン
- 15 スイッチ
- 16 処置具チャンネル挿通口
- 17 ユニバーサルコード
- 18 内視鏡コネクタ

10

20

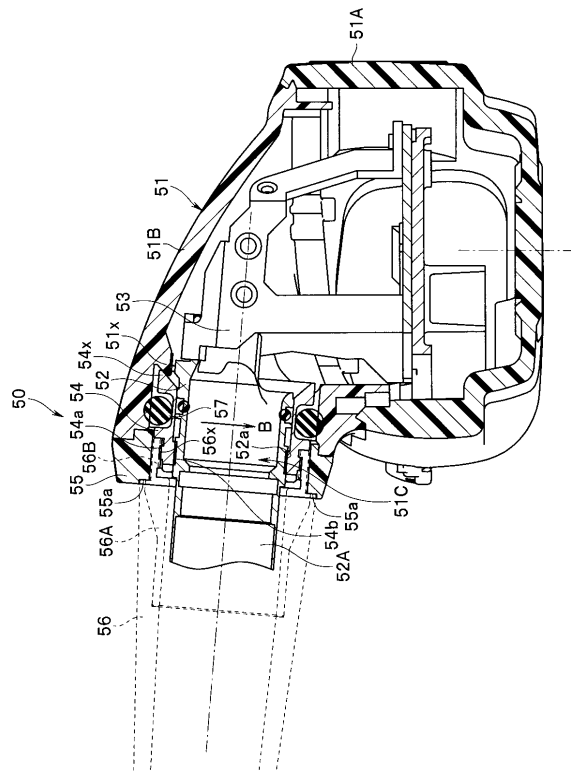
30

40

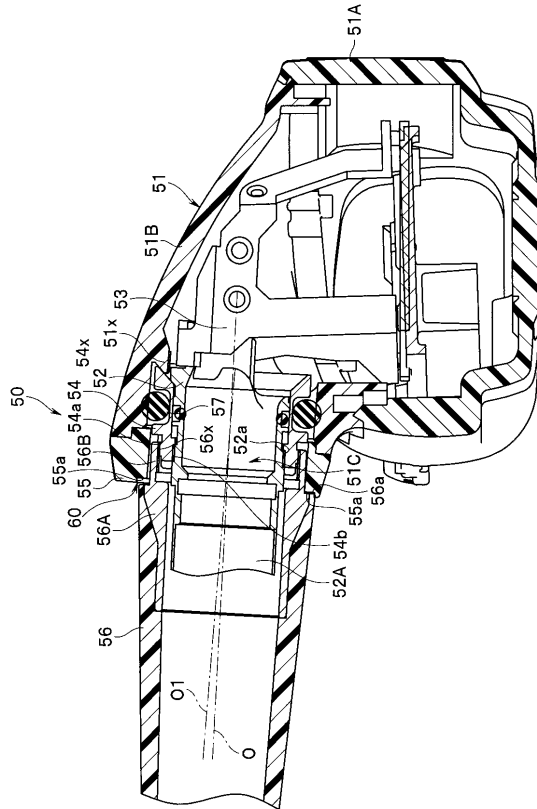
50

1 9	映像用ケーブル	
1 9 A	プロセッサ用コネクタ	
1 9 B	映像用コネクタ	
2 1	観察窓	
2 2	照明窓	
2 3	先端開口	
2 4	ノズル	
3 1	操作部本体	
3 2	操作部外装	
3 2 A	開口部	10
3 2 B	固定部	
3 2 a	先端面	
3 2 x	受け部	
3 3	口金	
3 3 a	ネジ部	
3 4	リング受け口金	
3 4 a	ネジ部	
3 4 b	ネジ部	
3 4 x	当接部	
3 5	リング部材	20
3 5 a	凸部	
3 5 A	開口	
3 5 b	接触面	
3 5 x	接触面	
3 6	折れ止め部	
3 6 A	固定用口金	
3 6 B	嵌合部	
3 6 C	連通孔	
3 6 a	端部	
3 6 x	ネジ部	30
3 7	地板	

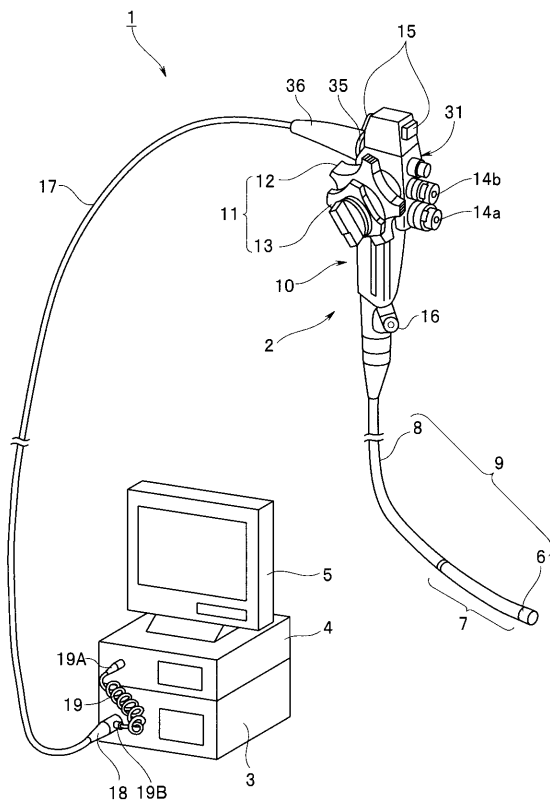
【 図 1 】



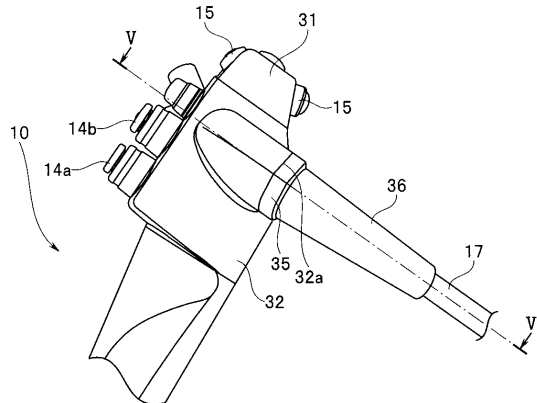
【 図 2 】



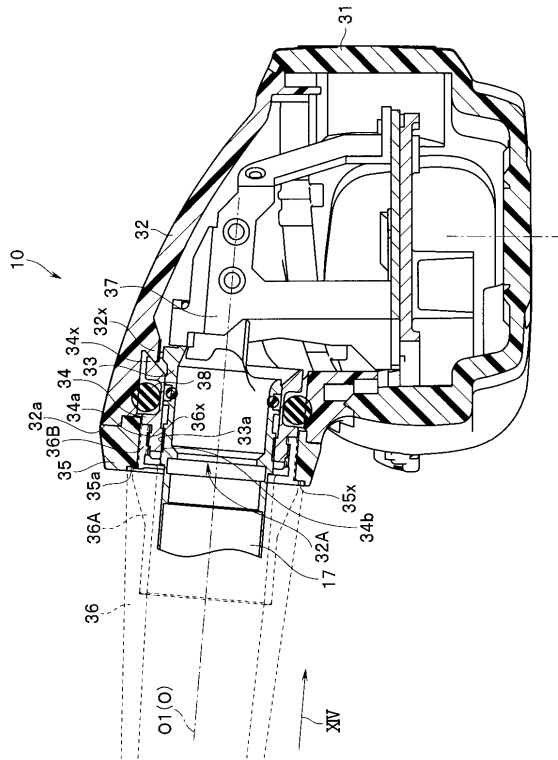
【 図 3 】



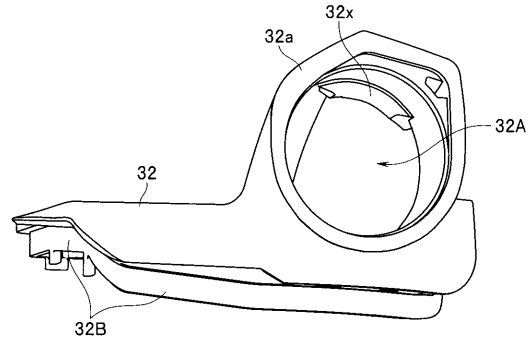
【圖 4】



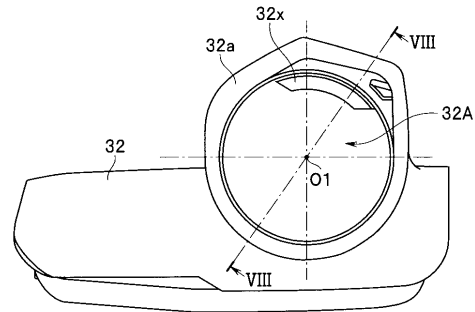
【図 5】



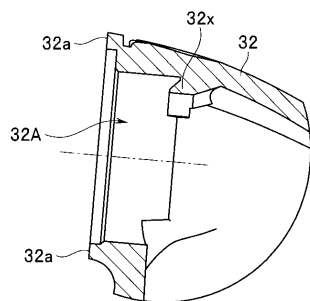
【図 6】



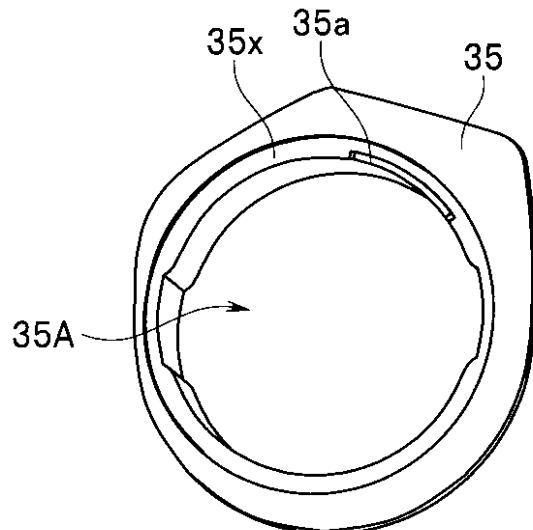
【図 7】



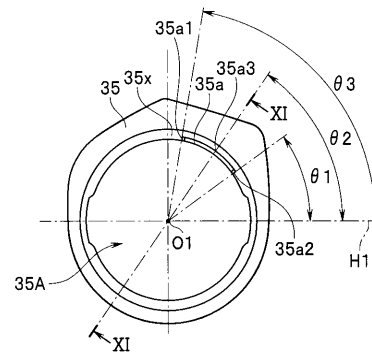
【図 8】



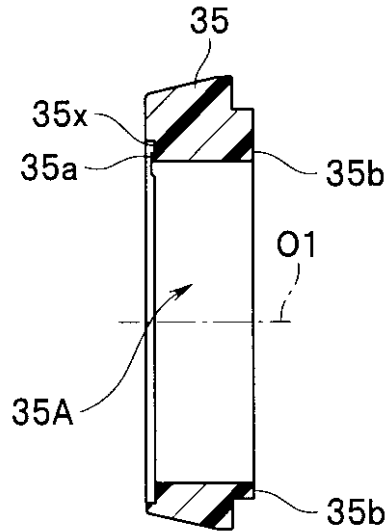
【図 9】



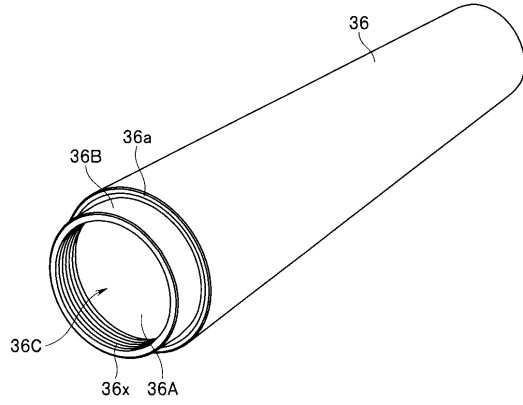
【図 10】



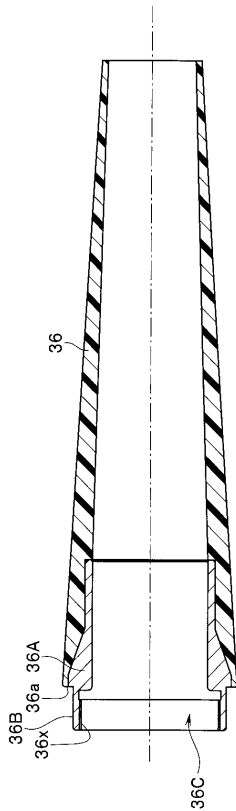
【図 1 1】



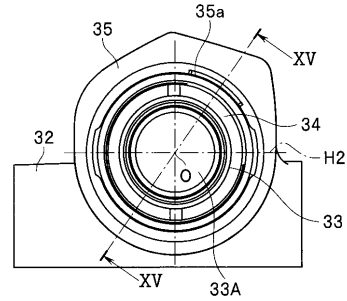
【図 1 2】



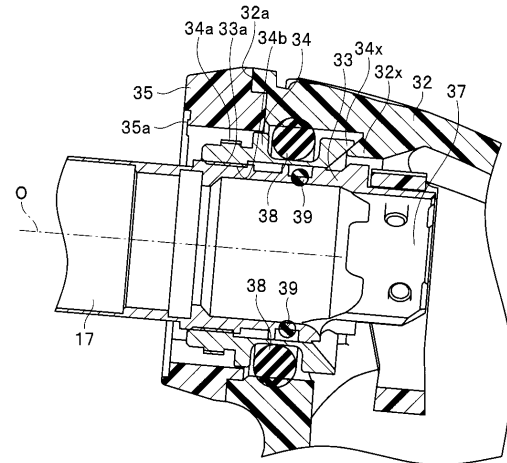
【図 1 3】



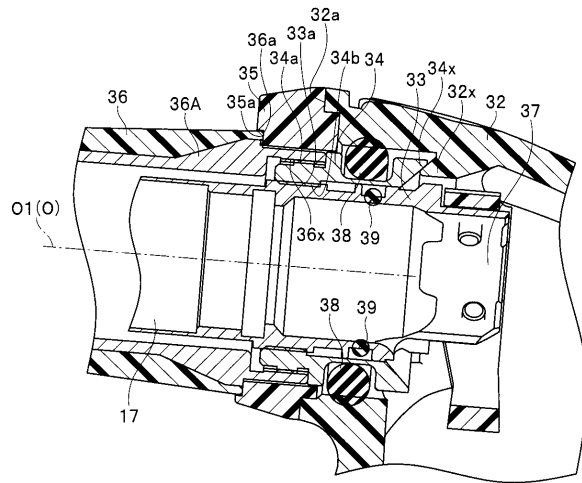
【図 1 4】



【図 1 5】



【図 16】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-358006(JP,A)
特開平07-184827(JP,A)
特開2006-254972(JP,A)
特開平01-227735(JP,A)
特開平11-123197(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP6063732B2	公开(公告)日	2017-01-18
申请号	JP2012281295	申请日	2012-12-25
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	樺沢志保		
发明人	樺沢 志保		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.A A61B1/00.710 A61B1/00.711 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/BA24 2H040/DA03 2H040/DA21 2H040/EA01 4C161/DD03 4C161/FF06 4C161/FF12 4C161/JJ06 4C161/JJ13		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
其他公开文献	JP2014124237A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决方案：内窥镜2包括：操作部外包装件32;以及操作部外包装件32，其包括操作部外包装件32，弯曲止动部36，其装配到从操作部外包装32延伸的通用代码17的外周，该端部与操作部外包装32接触;环形构件35，环形地形成在通用代码17的外周部上，设置在操作部外包装32和弯曲止动部36的端部36a之间，并且设置有朝向弯曲止动器突出的突出部35a部分36位于与弯曲止动部36的端部36a接触的接触表面35x上。

(19) 日本国特許庁(JP)	(12) 特 許 公 報(B2)	(11) 特許番号 特許第6063732号 (P6063732)
(45) 発行日 平成29年1月18日(2017.1.18)	(24) 登録日 平成28年12月22日(2016.12.22)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 1/00 (2006.01)	F I A 6 1 B 1/00 3 0 0 A	
請求項の数 2 (全 14 頁)		
(21) 出願番号 特願2012-281295(P2012-281295)	(73) 特許権者 000000376 オリンパス株式会社	
(22) 出願日 平成24年12月25日(2012.12.25)	(74) 代理人 100076233 東京都八王子市石川町2951番地	
(65) 公開番号 特開2014-124237(P2014-124237A)	(74) 代理人 弁理士 伊藤 進 100101661	
(43) 公開日 平成26年7月7日(2014.7.7)	(74) 代理人 弁理士 長谷川 靖 100135932	
審査請求日 平成27年10月14日(2015.10.14)	(72) 発明者 樺沢 志保 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパスメディカルシステムズ株式会社内	
	審査官 森口 正治	
(54) 【発明の名称】 内視鏡		最終頁に続く