

(19) 日本国特許庁(JP)

再 公 表 特 許(A1)

(11) 国際公開番号

W02017/126161

発行日 平成30年1月25日 (2018.1.25)

(43) 国際公開日 平成29年7月27日 (2017.7.27)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/04 (2006.01)	A 6 1 B 1/04 5 1 1	2 H 0 4 0
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 7 1 8	4 C 1 6 1
G O 2 B 23/26 (2006.01)	G O 2 B 23/26 D	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)

出願番号 特願2017-517131 (P2017-517131)
 (21) 国際出願番号 PCT/JP2016/078081
 (22) 国際出願日 平成28年9月23日 (2016.9.23)
 (11) 特許番号 特許第6246423号 (P6246423)
 (45) 特許公報発行日 平成29年12月13日 (2017.12.13)
 (31) 優先権主張番号 特願2016-8630 (P2016-8630)
 (32) 優先日 平成28年1月20日 (2016.1.20)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

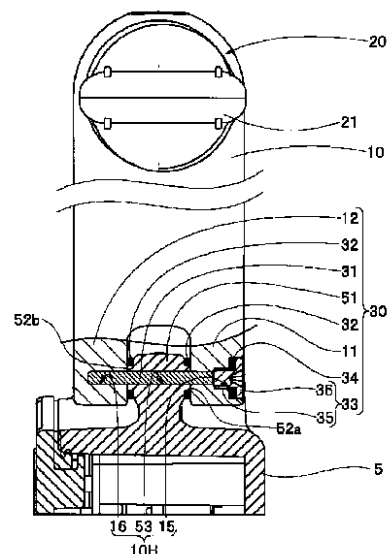
(71) 出願人 000000376
 オリンパス株式会社
 東京都八王子市石川町2951番地
 (74) 代理人 100076233
 弁理士 伊藤 進
 (74) 代理人 100101661
 弁理士 長谷川 靖
 (74) 代理人 100135932
 弁理士 篠浦 治
 (72) 発明者 清水 正己
 東京都八王子市石川町2951番地 オリ
 ンパス株式会社内
 (72) 発明者 岸岡 成泰
 東京都八王子市石川町2951番地 オリ
 ンパス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【要約】

内視鏡1の操作部3に取り付けられた映像表示装置4は、収容空間5Sを有する装置本体5と、収容開口5mを閉塞する蓋体10と、蓋体10を装置本体5に対して軸支するヒンジ軸31と、収容開口5mより外側に形成されたヒンジ軸31が挿通される本体側軸保持部51と、蓋体10に形成されヒンジ軸31が挿通される蓋側軸保持部11、12と、ヒンジ軸31より外周側に設けられ、蓋側軸保持部11、12と本体側軸保持部51との隙間からヒンジ軸31への液体の侵入を防止する第1のシール部材32と、蓋側軸保持部11、12の一方に設けられヒンジ軸31が挿入される段付き孔15部内に配置されるヒンジ蓋33と、段付き孔15内に設けられヒンジ軸31への液体の侵入を防止する第2のシール部材34と、を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡挿入部の基端側に設けられた操作部に取り付けられた映像表示装置を備え、
前記映像表示装置は、
収納部を有する装置本体と、
前記収納部の開口を閉塞可能な蓋体と、
前記蓋体を前記装置本体に対して回動自在に軸支するヒンジ軸と、
前記装置本体の前記開口より外側に形成され、前記ヒンジ軸が挿通配置される孔を有する本体側軸保持部と、
前記蓋体に形成され、前記ヒンジ軸が挿通配置される孔を有し、前記本体側軸保持部に隣設される蓋側軸保持部と、
前記ヒンジ軸の外周側であって、前記蓋側軸保持部と前記本体側軸保持部との間に介装され、前記蓋側軸保持部と前記本体側軸保持部との隙間から前記ヒンジ軸への液体の侵入を防止する第 1 のシール部材と、
前記蓋側軸保持部、または、前記本体側軸保持部の一方に設けられた前記ヒンジ軸が挿入されるヒンジ軸挿入口部内に配置されるヒンジ蓋と、
前記ヒンジ軸挿入口部内に設けられ、前記ヒンジ軸挿入口部と前記ヒンジ蓋との隙間から前記ヒンジ軸への液体の侵入を防止する第 2 のシール部材と、
を備えることを特徴とする内視鏡。

10

【請求項 2】

20

前記第 1 のシール部材は、該第 1 のシール部材の外表面を外部に対して露出して配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記本体側軸保持部を前記装置本体の予め定めた位置に 1 つ設け、
前記蓋体に前記本体側軸保持部に対して挟持配置される 2 つの蓋側軸保持部を設ける構成において、
前記 2 つの蓋側軸保持部の少なくとも一方に前記ヒンジ軸挿入口部を設けることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記蓋側軸保持部を前記蓋体の予め定めた位置に 1 つ設け、
前記装置本体に前記蓋側軸保持部に対して挟持配置される 2 つの本体側軸保持部を設ける構成において、
前記 2 つの本体側軸保持部の少なくとも一方に前記ヒンジ軸挿入口部を設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

30

【請求項 5】

前記ヒンジ軸と前記ヒンジ蓋とは一体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】

40

本発明は、映像表示装置が一体に取り付けられた内視鏡に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、内視鏡は、医療分野、工業分野等において使用されている。内視鏡には、挿入部の先端部に撮像装置を内蔵したビデオスコープと、挿入部内に光ファイバーを束ねたイメージガイドを挿通したファイバースコープと、がある。

【0003】

日本国特開 2005-192738 号公報には小型の映像表示装置が一体になって携帯に適した内視鏡装置が開示されている。映像表示装置は、内視鏡の操作部に取り付けられており、該映像表示装置には LCD 等の表示素子、画像記録装置、撮像素子制御回路、及

50

び表示素子制御回路が内蔵されている。また、映像表示装置の筐体内部には、光源装置、撮像素子、表示素子、画像記録装置、各種制御回路に電力を供給するバッテリーが着脱可能に内蔵されている。

【0004】

映像表示装置の筐体内部には、バッテリーおよび記録媒体を装填するための装填部が設けられている。バッテリーおよび記録媒体を装填可能にする装填口は、蓋体によって塞がれるようになっている。

【0005】

そして、蓋体は、ヒンジ部を介して筐体に対して開閉自在に連結されている。具体的に、蓋体は、ピンを介して筐体に固定された座板に連結されることで回動自在に支持される構造である。また、蓋体は、ロック機構によって予期せぬ開放が防止されている。ロック機構は、ヒンジ部に連結された蓋体の他方の側縁に設けられた爪部に対し係合可能な凹部を有する係合部、爪部に係合した係合部を筐体側に引き付けて定位置に固定するレバーを備えている。

【0006】

携帯に適した内視鏡装置が例えば医療用途の場合、手術室に加えて、処置室、或いは、病室での使用等が可能になる。そして、医療用途で使用された内視鏡は、使用后、十分に洗浄消毒されて清潔にされる。

しかしながら、前述した携帯に適した内視鏡装置の内視鏡では、操作部に映像表示装置が取り付けられていることによって映像表示装置のない内視鏡に比べて洗浄に手間がかかる。これは、映像表示装置では蓋体を回動自在に支持するために設けられたヒンジ部を構成する蓋体と座板との隙間からピンが外部に対して露出しているなど、洗浄消毒作業をより丁寧にする必要がある構成を有するためである。

【0007】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、映像表示装置に設けられた蓋体のヒンジ部の洗浄作業を容易、且つ、確実に行える内視鏡を提供することを目的にしている。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の一態様における内視鏡は、内視鏡挿入部の基端側に設けられた操作部に取り付けられた映像表示装置を備え、前記映像表示装置は、収納部を有する装置本体と、前記収納部の開口を閉塞可能な蓋体と、前記蓋体を前記装置本体に対して回動自在に軸支するヒンジ軸と、前記装置本体の前記開口より外側に形成され、前記ヒンジ軸が挿通配置される孔を有する本体側軸保持部と、前記蓋体に形成され、前記ヒンジ軸が挿通配置される孔を有し、前記本体側軸保持部に隣設される蓋側軸保持部と、前記ヒンジ軸の外周側であって、前記蓋側軸保持部と前記本体側軸保持部との間に介装され、前記蓋側軸保持部と前記本体側軸保持部との隙間から前記ヒンジ軸への液体の侵入を防止する第1のシール部材と、前記蓋側軸保持部、または、前記本体側軸保持部の一方に設けられた前記ヒンジ軸が挿入されるヒンジ軸挿入口部内に配置されるヒンジ蓋と、前記ヒンジ軸挿入口部内に設けられ、前記ヒンジ軸挿入口部と前記ヒンジ蓋との隙間から前記ヒンジ軸への液体の侵入を防止する第2のシール部材と、を備えている。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】映像表示装置を備えた内視鏡を説明する二面図であって、正面図とその左側面図

【図2】図1の左側面図に記載された映像表示装置を説明する拡大図

【図3】蓋体を開放状態にした装置本体を説明する図

【図4A】図2の矢印Y4A-Y4A線断面図を含む、蓋体を装置本体に回動自在に連結するヒンジ部を説明する図

【図4B】第1蓋側軸保持部に設けられ段付き孔と、ヒンジ蓋及び第2のリングとの関係を説明する図

10

20

30

40

50

【図 5 A】組付手順を説明する図であって、第 1 の O リングを配置した本体側保持部及び第 2 の O リングを配置したヒンジ蓋を示す図

【図 5 B】組付手順を説明する図であって、本体側保持部に対して蓋体の第 1 蓋側軸保持部と第 2 蓋側軸保持部とを挟持配置した状態を示す図

【図 5 C】組付手順を説明する図であって、ヒンジ軸と、ヒンジ軸が挿通配置される軸用孔、軸貫通孔、及び止まり孔とを説明する図

【図 5 D】組付手順を説明する図であって、軸用孔、軸貫通孔、及び止まり孔内に配置されたヒンジ軸と、第 2 の O リングを配置したヒンジ蓋との関係を説明する図

【図 5 E】組付完了状態を示す図であって、水密空間内に配置されたヒンジ軸を説明する図

10

【図 6】図 2 の矢印 Y 6 方向から映像表示装置を見た図

【図 7 A】ヒンジ軸の変形例を示す図

【図 7 B】第 2 蓋側軸保持部の変形例を説明する図

【図 7 C】ヒンジ部の変形例であって、1 つの蓋側軸保持部と一对の本体側保持部とを有する構成例を説明する図

【図 8】開閉装置を含む蓋体と装置本体とを説明する図

【図 9】蓋体が装置本体の収容開口を塞いで閉状態を説明する図

【図 10】図 9 の Y 10 - Y 10 線断面図であって、装置本体裏側面に設けられたカム面を説明する図

【図 11】カム面が有する傾斜面と平坦面との関係を説明する図

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

なお、以下の説明に用いる各図において、各構成要素を図面上で認識可能な程度の大きさとするため、構成要素毎に縮尺を異ならせてあるものもある。また、本発明は、これらの図に記載された構成要素の数量、構成要素の形状、構成要素の大きさの比率、及び各構成要素の相対的な位置関係のみに限定されるものではない。

図 1 に示す内視鏡 1 は、所謂、携帯型内視鏡であって、挿入部 2 と、操作部 3 と、映像表示装置 4 と、を備えて主に構成されている。

【0011】

30

挿入部 2 は、先端側から順に、先端部 2 a、湾曲部 2 b、及び可撓管部 2 c を連設している。可撓管部 2 c は、予め定めた可撓性を有するチューブ体である。湾曲部 2 b は、例えば上下方向に湾曲する構成になっている。

【0012】

符号 3 L は、湾曲操作レバーであり、操作部 3 を把持するユーザの手の指、例えば親指で操作可能である。湾曲操作レバー 3 L は、軸 3 a を中心に回動自在である。湾曲部 2 b は、湾曲操作レバー 3 L の回動操作に伴って湾曲ワイヤ（不図示）が牽引弛緩されることによって上方向、または、下方向に湾曲動作する。

なお、符号 3 m は、処置具挿通口であり、鉗子等の内視鏡処置具を挿入するための導入口である。符号 3 F は、操作部正面であり、操作部正面 3 F は、ユーザが湾曲操作レバー 3 L を操作するとき、ユーザの正面に対峙する面である。

40

【0013】

映像表示装置 4 は、装置本体 5 と、表示部 6 と、を有している。表示部 6 の図中上面である表側面には表示画面 6 a が設けられている。表示部 6 は、装置本体 5 に対して回動自在に軸支されている。したがって、表示部 6 の表示画面 6 a の向きは、術者に対して変更可能である。

【0014】

装置本体 5 は、本体取付部 5 a を有し、本体取付部 5 a の一面が操作部 3 の基端面に対して取付固定される。装置本体 5 には収納部である収容空間 5 S を閉塞する蓋体 10 がヒンジ部（図 2 の符号 30 参照）を介して回動自在に取り付けられている。符号 21 は、開閉

50

装置 20 の摘みである。摘み 21 は、ユーザが操作部 3 を左手で把持したとき、操作部正面 3 F が身体の正面に対峙した状態のとき右手で操作し易いように該操作部正面 3 F を見て右側に設けてある。

【0015】

なお、符号 7 は、吸引口金であり、体液等を吸引するための吸引バルブ 8 が取り付けられる。吸引バルブ 8 は、接続部 8 a を備え、該接続部 8 a には図示されていない吸引装置から延出された吸引チューブが接続される。符号 9 は、通気口金であり、漏水検査の際に使用される。通気口金 9 には図示されていない給気装置から延出された給気チューブが接続される。

【0016】

ここで、図 1 - 図 4 B を参照して映像表示装置 4 を説明する。

図 1 に示すように映像表示装置 4 は、操作部 3 の基端面に対して取り付け固定されている。ユーザが操作部 3 を把持して挿入部 2 を鉛直方向に垂れ下げた状態のとき、装置本体 5 の上面に設置された表示部 6 の表示画面 6 a はユーザの前面に対峙するように水平に対して予め定めた角度、傾いて配置されている。

【0017】

すなわち、図 2 に示すように本体取付部 5 a の一面である載置面 5 b は、予め定めた角度 θ の傾斜面として形成されている。

蓋体 10 は、閉状態であって、摘み 21 を時計回りに 90 度回転することによって開放可能になる。

【0018】

蓋体 10 を開放状態にすることによって、図 3 に示すように収容空間 5 S が露呈される。

収容空間 5 S にはバッテリー収容部 5 S 1 及び媒体収容部 5 S 2 が含まれている。バッテリー収容部 5 S 1 にはバッテリー 9 1 が装填され、媒体収容部 5 S 2 には記録媒体 9 2 が装填されるようになっている。

バッテリー 9 1 は、表示素子、画像記録装置、制御回路、光源装置に電力を供給する。符号 5 m は収容開口である。

【0019】

蓋体 10 の裏面 10 r 側には裏板 13 が一体に設けられている。裏板 13 には弾性部材であって収容開口 5 m の外側に沿って配置される水密保護部材 14 が配置されている。水密保護部材 14 は、蓋体 10 を閉状態にしたとき、装置本体 5 が有するの収容開口 5 m の外側に密着して配置される。水密保護部材 14 が密着配置されることによって収容空間 5 S 内に水等の液体が浸入することが防止される。

【0020】

また、裏板 13 には摘み 21 に一体に設けられたシャフト（図 8 の符号 22 参照）、ロックプレート 23 等が配置されている。符号 23 a は係止爪であって、ロックプレート 23 の外周面から予め定めた量突出している。

【0021】

図 3、図 4 A に示すようにヒンジ部 30 は、ヒンジ軸 31 と、本体側軸保持部 51 と、一対の蓋側軸保持部 11、12 と、一対の第 1 のシール部材 32 と、ヒンジ蓋 33 と、1 つの第 2 のシール部材 34 と、を有している。

【0022】

ヒンジ軸 31 は、断面外径が円形の軸部材であり、予め定めた長さに設定されている。第 1 のシール部材 32 は、予め定めた弾性力を有する弾性部材であって、例えば O リング（以下、第 1 の O リング 32 と記載）である。ヒンジ蓋 33 は、軸部 35 と、フランジ部 36 と、を有する、所謂、ネジ状部材である。軸部 35 は、雄ネジ部として予め定めた長さに設定されて形成されている。第 2 のシール部材 34 も予め定めた弾性力を有する弾性部材であって、例えば O リング（以下、第 2 の O リング 34 と記載）である。

【0023】

10

20

30

40

50

本体側軸保持部 5 1 は、装置本体 5 に設けられている。本体側軸保持部 5 1 は、収容空間 5 S の収容開口 5 m より外側の予め定めた位置に設けられた突起部である。本体側軸保持部 5 1 には凸部 5 2 a、5 2 b が設けられている。凸部 5 2 a、5 2 b にはそれぞれ第 1 の O リング 3 2 が配置されるようになっている。

【0024】

凸部 5 2 a、5 2 b に配置された第 1 の O リング 3 2 は、押し潰された状態において、該凸部 5 2 a、5 2 b の端面より予め定めた寸法出っ張るようにその厚み及び弾性力が設定されている。

【0025】

一方、第 1 蓋側軸保持部 1 1 及び第 2 蓋側軸保持部 1 2 は、蓋体 1 0 の一短辺 1 0 a の中間部に凹部 1 0 b を形成して形作られる。凹部 1 0 b 内には本体側軸保持部 5 1 が配置される。

【0026】

つまり、本体側軸保持部 5 1 は、第 1 蓋側軸保持部 1 1 と第 2 蓋側軸保持部 1 2 との間に配置されるようになっている。この配置状態において、本体側軸保持部 5 1 と第 1 蓋側軸保持部 1 1 との間、及び、本体側軸保持部 5 1 と第 2 蓋側軸保持部 1 2 との間に第 1 の O リング 3 2 が配置される。

【0027】

本体側軸保持部 5 1、第 1 蓋側軸保持部 1 1、第 2 蓋側軸保持部 1 2 には、それぞれヒンジ軸 3 1 を挿通配置するための孔が形成されている。

本体側軸保持部 5 1 に形成される孔は、軸貫通孔 5 3 であって、ヒンジ軸 3 1 の中途部が予め定めた嵌め合いで配置される。軸貫通孔 5 3 の開口は、それぞれ第 1 の凸部 5 2 a の端面及び第 2 の凸部 5 2 b の端面に形成されている。

【0028】

第 2 蓋側軸保持部 1 2 に形成される孔は、止まり孔 1 6 であって、ヒンジ軸 3 1 の端部が予め定めた嵌め合いで配置される。止まり孔 1 6 の深さは、予め定めた寸法に設定されている。

【0029】

第 1 蓋側軸保持部 1 1 に形成される孔は、段付き孔 1 5 であってヒンジ軸挿入口部である。図 4 B に示すように段付き孔 1 5 は、第 1 穴 1 5 a、第 2 穴 1 5 b、軸用孔 1 5 c を有している。第 1 穴 1 5 a は、最も大径で、軸用孔 1 5 c が最も小径である。第 2 穴 1 5 b は、第 1 穴 1 5 a と軸用孔 1 5 c との中間の内径である。

【0030】

軸用孔 1 5 c にはヒンジ軸 3 1 の端部が配置され、第 1 穴 1 5 a には第 2 の O リング 3 4、及び、ヒンジ蓋 3 3 が配置され、第 2 穴 1 5 b にはヒンジ蓋 3 3 の軸部 3 5 が配置される。第 2 穴 1 5 b の内周面には軸部 3 5 の雄ネジ部に螺合する雌ネジ部が形成されている。

なお、第 2 の O リング 3 4 は、第 1 穴 1 5 a の底面 1 5 d 側に配置される。

【0031】

ここで、図 5 A－図 5 E を参照して蓋体 1 0 の装置本体 5 への組み付け例を説明する。

【0032】

作業者は、図 5 A に示すように第 1 の O リング 3 2 を本体側軸保持部 5 1 の第 1 の凸部 5 2 a と第 2 の凸部 5 2 b とに配置しておく。また、第 2 の O リング 3 4 をヒンジ蓋 3 3 の軸部 3 5 の根本側に配置しておく。

【0033】

次に、作業者は、蓋体 1 0 の蓋側軸保持部 1 1、1 2 を第 1 の O リング 3 2 の弾性力に抗して本体側軸保持部 5 1 に配置する。作業者は、図 5 B に示すように止まり孔 1 6 の中心軸と、軸貫通孔 5 3 の中心軸と、段付き孔 1 5 の中心軸と、が略一致した状態の軸挿通孔 1 0 H になるように蓋側軸保持部 1 1、1 2 を本体側軸保持部 5 1 に挟持配置させる。

【0034】

上述した挟持配置状態において、2つの第1のリング32は、それぞれ押し潰されて弾性変形する。すなわち、一方の第1のリング32は、本体側軸保持部51の側面と第1蓋側軸保持部11の側面とに密着し、他方の第1のリング32は、本体側軸保持部51の側面と第2蓋側軸保持部12の側面とに密着する。

【0035】

この結果、本体側軸保持部51と第1蓋側軸保持部11との隙間は、一方の第1のリング32によって閉塞されて、隙間から軸挿通孔10H内に水等の液体が浸入することを防止する水密状態に保持される。一方、本体側軸保持部51と第2蓋側軸保持部12との隙間は、他方の第1のリング32によって閉塞されて、隙間から軸挿通孔10H内に水等の液体が浸入することを防止する水密状態に保持される。

10

【0036】

次いで、作業者は、図5Cに示すようにヒンジ軸31を段付き孔15の第1穴15a側から軸挿通孔10Hを構成する軸用孔15c、軸貫通孔53、止まり孔16に挿通させていく。すると、図5Dに示すようにヒンジ軸31を軸挿通孔10H内に配置される。

【0037】

次に、作業者は、図5Dに示すように第2のリング34が設けられたヒンジ蓋33の軸部35を段付き孔15の第1穴15a側から軸用孔15cに配置する。その後、作業者は、ヒンジ蓋33を例えばマイナスドライバーで所定の方向に回転させつつ軸部35を軸用孔15cに螺合していく。

20

【0038】

すると、ヒンジ軸31の先端面が止まり孔16の底面に向かって移動されていく。また、ヒンジ蓋33のフランジ部36が徐々に底面15dに向かって移動されていく。フランジ部36は、第2のリング34に当接して、該リング34を徐々に押し潰していく。

【0039】

その後、作業者が引き続きヒンジ蓋33を同方向に回転させ続けることによって、図5Eに示すように軸部35が軸用孔15cに予め定めた螺合状態で固定される。

【0040】

この結果、ヒンジ軸31の先端面が止まり孔16内に予め定めた状態で配置される。また、第2のリング34がフランジ部36によって弾性変形されて、軸部35の外周面、及び、第1穴15aの底面15dに密着して第1穴15a側から軸挿通孔10H内に液体が浸入することを防止する水密状態に保持される。

30

【0041】

すなわち、ヒンジ軸31が配置された摺動部分である軸挿通孔10H内は、リング32、33によって水密に保持された密閉空間になる。

したがって、蓋体10を装置本体5に対して回動自在に軸支するヒンジ部30のヒンジ軸31が水等の液体に接触することが確実に防止される。したがって、ヒンジ部30のヒンジ軸31の洗浄が不要になる。

【0042】

なお、図2、図4Aに示すように第1リング32の外周面は、外部に対して露呈している。このため、洗浄作業の際、洗浄ブラシ（不図示）の毛先を第1リング32の表面に接触させて洗浄を行えるようになっている。

40

【0043】

また、図2に示すように本体側軸保持部51が凹部10b内に配置された状態において、凹部10bには空間10bsが形成される。この空間10bsは、洗浄ブラシが通過可能な大きさである。したがって、洗浄作業の際、空間10bs内に洗浄ブラシを配置して凹部10bの内面、本体側軸保持部51の外表面等の洗浄を行えるようになっている。

【0044】

また、図6に示すようにヒンジ部30と第1モニタ支持突起6bとの第1隙間C1、第

50

2 隙間 C 2 は、洗浄ブラシが通過可能な大きさである。加えて、本体取付部 5 a と第 1 モニタ支持突起 6 b との第 3 隙間 C 3 も洗浄ブラシが通過可能な大きさであり、本体取付部 5 a と第 2 モニタ支持突起 6 c との第 4 隙間 C 4 も洗浄ブラシが通過可能な大きさである。したがって、洗浄作業の際、洗浄ブラシを隙間 C 1、C 2、C 3、C 4 に配置させて洗浄を行える。

【0045】

このように、映像表示装置 4 を操作部 3 に設けた内視鏡 1 において、ヒンジ部 3 0 を構成するヒンジ軸 3 1 を水密に保持された密閉空間である軸挿通孔 1 0 H 内に配置している。また、軸挿通孔 1 0 H を密閉空間にする第 1 の O リング 3 2 の外周面を外部に対して露呈させている。加えて、洗浄ブラシを通過可能にする空間 1 0 b s、及び、隙間 C 1、C 2、C 3、C 4 を設けて部品間を予め離間させている。

10

【0046】

この結果、本体側軸保持部 5 1 と第 1 蓋側軸保持部 1 1 との隙間及び本体側軸保持部 5 1 と第 2 蓋側軸保持部 1 2 との隙間の洗浄を容易に行うことができる。すなわち、ヒンジ軸 3 1 を洗浄消毒すること無く、ヒンジ軸 3 1 周辺の外表面を洗浄消毒することによってヒンジ部 3 0 の洗浄消毒を容易に行うことができる。

【0047】

したがって、内視鏡 1 において、挿入部 2 及び操作部 3 の洗浄消毒に加えて、映像表示装置 4 の洗浄消毒を容易に行うことができる。

【0048】

なお、上述した実施形態においては、ヒンジ軸 3 1 とヒンジ蓋 3 3 とを別体になっている。しかし、図 7 A に示すようにヒンジ軸付ヒンジ蓋 3 7 を構成するようにしてもよい。

20

【0049】

ヒンジ軸付ヒンジ蓋 3 7 は、ヒンジ軸 3 1 に対応するヒンジ軸部 3 7 a と、雄ネジ部を有する軸部 3 5 に対応するネジ部 3 7 b と、フランジ部 3 6 と同様なフランジ部 3 7 c と、を備えている。

この構成によれば、ヒンジ軸を配置する作業と、ヒンジ蓋を配置する作業と、を 1 度に行うことができる。

【0050】

また、図 7 B に示すように第 1 蓋側軸保持部 1 1 に加えて、第 2 蓋側軸保持部 1 2 にも段付き孔 1 5 を設けるようにしてもよい。

30

このことによって、ヒンジ軸 3 1 或いはヒンジ軸付ヒンジ蓋 3 7 のヒンジ軸部 3 7 a を軸挿通孔 1 0 H 内に配置する際、第 1 蓋側軸保持部 1 1 側に加えて第 2 蓋側軸保持部 1 2 側からの挿通配置作業が可能になる。また、ヒンジ軸 3 1 を取り外す際には、一方の孔からピンなどを挿入して押すことでヒンジ軸を容易に取り外すことも可能となる。

この結果、組立性の向上を図ることができる。なお、開放状態である - 蓋側軸保持部の段付き孔 1 5 は、ヒンジ蓋 3 3 を螺合配置して第 2 の O リング 3 4 によって水密状態に保持される。

【0051】

また、上述した実施形態においては、蓋体 1 0 に一对の蓋側軸保持部 1 1、1 2 を設け、本体 5 に 1 つの突起部である本体側軸保持部 5 1 を設けている。しかし、図 7 C に示すように本体 5 に 2 つの突起部である本体側軸保持部 5 5、5 6 を設け、蓋体 1 0 に 1 つの蓋側軸保持部 1 0 C を設けてヒンジ部 3 0 を構成するようにしてもよい。

40

【0052】

蓋側軸保持部 1 0 C には凸部 5 2 a、5 2 b に対応する O リング 3 2 がそれぞれ配置される凸部 1 0 d、1 0 e を設けている。また、蓋側軸保持部 1 0 C には軸貫通孔 5 3 に対応する軸貫通孔 1 0 f を設けている。

一方、第 1 本体側軸保持部 5 5 には段付き孔 1 5 が設けられ、第 2 本体側軸保持部 5 6 には止まり孔 1 6 が設けられている。

【0053】

50

この構成によれば、作業者は、蓋側軸保持部 10 C を第 1 の O リング 3 2 の弾性力に抗して第 1 本体側軸保持部 5 5 と第 2 本体側軸保持部 5 6 との間に配置する。

この結果、段付き孔 1 5 と、軸貫通孔 1 0 f と、止まり孔 1 6 と、でヒンジ軸 3 1 が挿通配置される軸挿通孔 1 0 H が構成される。

【0054】

なお、符号 C 5、C 6、C 7 は、洗浄ブラシが通過可能な大きさの第 5 隙間、第 6 隙間、第 7 隙間である。

この構成によれば、上述した実施形態と同様なヒンジ部 3 0 を備えた、洗浄性に優れた内視鏡 1 を実現できる。

【0055】

ところで、日本国特開 2005-192738 号公報においては、ロック機構を設けることによって蓋体が使用時、或いは、洗浄消毒時等において予期せぬ開放をすることを防止している。ロック機構において、レバーおよび係合部は、筐体の下面と略密着状態になっている。このため、内視鏡を洗浄消毒する際、レバーと筐体との間、係合部と筐体との間を洗浄消毒することが難しくなっている。

【0056】

上述した蓋体 10 においては、洗浄性を低下させることなく、使用時、或いは、洗浄消毒時において蓋体が予期せぬ状況下で開放することを防止するロック機構が設けてある。

【0057】

図 8 に示すように開閉装置 20 は、摘まり 21 と、シャフト 22 と、ロックプレート 23 と、樹脂プレート 24 と、一対の固定ネジ 25 と、を有している。

【0058】

摘まり 21 は、段付き穴 21 a を有し、大径な蓋用穴 21 b と、該穴 21 b より小径なシャフト用穴 21 c と、を有している。シャフト用穴 21 c の底面 21 d の予め定めた位置には固定ネジ 25 の一端部側に設けられた雄ネジ部が螺合する 2 つの雌ねじ部 21 e が設けられている。

【0059】

シャフト 22 の一端部は、摘まり 21 のシャフト用穴 21 c 内に配置される。シャフト 22 の中途部は、蓋体 10 に設けられた開閉装置孔 10 m 内に配置される。シャフト 22 の他端部は、蓋体 10 の裏面側から突出している。

シャフト 22 の他端部は、蓋体 10 が閉状態のとき、収容空間 5 S 内に位置する。

【0060】

シャフト 22 には、長手軸方向に沿って、固定ネジ 25 の軸部が配置される 2 つの貫通孔 22 a、22 b が形成されている。

【0061】

ロックプレート 23 は、上記した係止凸部 23 a を有する金属製プレートである。ロックプレート 23 は、略円形である。係止凸部 23 a は、予め定めた形状であって、ロックプレート 23 の外周面から外方に突出している。

【0062】

ロックプレート 23 の一面にはシャフト 22 の貫通孔 22 a、22 b に対応する 2 つ座繰り 23 b が形成されている。座繰り 23 b は、穴 23 c と、貫通孔 23 d と、を有している。穴 23 c には固定ネジ 25 の基端部に設けられたフランジ 25 f が配置される。貫通孔 23 d には固定ネジ 25 の軸部が配置される。

【0063】

樹脂プレート 24 は、摩擦を低減するための部材である。樹脂プレート 24 は、ロックプレート 23 と略同様な円形形状であって係止凸部 23 a と略同じ形状の凸部 24 a が設けられている。また、樹脂プレート 24 には固定ネジ 25 の軸部が配置される 2 つの貫通孔 24 b が形成されている。

【0064】

10

20

30

40

50

開閉装置 20 は、蓋体 10 に対して一体に取り付けられている。

具体的に、シャフト 22 の中途部を開閉装置孔 10 m に配置し、この状態で、シャフト 22 の一端部を摘み 21 のシャフト用穴 21 c 内に予め定めた状態に配置される。一方、シャフト 22 の他端面には樹脂プレート 24 及ロックプレート 23 が予め定めた状態に配置され、その後、ロックプレート 23 の座繰り 23 b 側から固定ネジ 25 を挿通し、該ネジ 25 の雄ネジ部を雌ねじ部 21 e に螺合固定する。この結果、開閉装置 20 が蓋体 10 に一体に設けられる。

符号 26 は O リングであって、O リング 26 は、蓋体 10 と摘み 21 との隙間を水密に保持する。

【0065】

この構成によれば、摘み 21 とシャフト 22、樹脂プレート 24、及びロックプレート 23 とが一体である。つまり、摘み 21 を回転操作することにより、樹脂プレート 24 の凸部 24 a 及びロックプレート 23 の係止凸部 23 a が一体的に回転する。

【0066】

そして、図 9 に示すように開閉装置 20 の樹脂プレート 24 の凸部 24 a 及びロックプレート 23 の凸部 23 a は、矢印 Y9 に示すように 90 度回転されることによって閉位置に配置されるようになっている。

【0067】

樹脂プレート 24 の凸部 24 a は、図 10 に示す収容開口 5 m 周囲の装置本体裏側面に設けられているカム面 5 c に対して摺動自在に配置されている。カム面 5 c は、ロック機構であって樹脂プレート 24 の凸部 24 a が摺動する、傾斜面 5 s 及び平坦面 5 f を有している。摘み 21 を回転させた際、樹脂プレート 24 の凸部 24 a とカム面 5 c との摩擦が低減されて摘み 21 をスムーズに回転操作することができる。

【0068】

図 11 に示すように傾斜面 5 s は、摘み 21 の回転角度が 0 度から 70 度までの間に設けられている。これに対して、平坦面 5 f は、摘み 21 の回転角度が 70 度から 90 度までの間に設けられている。平坦面 5 f は、水密状態を維持するための水密維持面である。

【0069】

なお、傾斜面 5 s は、面高さが基準面より連続的に徐々に高くなるように形成されている。平坦面 5 f は、傾斜面 5 s の最も高い面高さを維持している。傾斜面 5 s と平坦面 5 f とは滑らかな面で連続するように形成されている。

【0070】

つまり、開閉装置 20 の摘み 21 は、樹脂プレート 24 の凸部 24 a が平坦面 5 f 上に配置された状態において、水密保護部材 14 を装置本体 5 の収容開口 5 m の外側に密着させて蓋体 10 を装置本体 5 に対して閉状態にして、収容空間 5 S 内に水等の液体が浸入することを防止する水密状態に維持される。

【0071】

ユーザが、開状態の蓋体 10 を閉じると、蓋体 10 が収容開口 5 m を塞ぐように配置される。このとき、水密保護部材 14 が装置本体 5 の収容開口 5 m の外側に配置される。ここで、ユーザが摘み 21 を回転操作することによって水密保護部材 14 と収容開口 5 m の外側との密着度が徐々に増していく。

【0072】

そして、ユーザが摘み 21 を、目視にて蓋体 10 が閉状態であることを確実に認識できる位置である 90 度まで回転させる。すると、蓋体 10 が上述した閉状態になって上述した水密状態に維持される。

【0073】

この水密状態において、万一、ユーザが蓋体 10 に触れて該蓋体 10 の位置を 90 度の位置から 70 度付近まで移動させてしまった場合であっても、凸部 24 a が平坦面 5 f 上に位置している間、閉状態が継続されて水密状態を維持する。

10

20

30

40

50

すなわち、蓋体 10 を含む映像表示装置 4 の洗浄性を低下させることなく、蓋体 10 が使用時、或いは、洗浄消毒時等において予期せぬ開放をすることを確実に防止できる。

【 0 0 7 4 】

なお、上述した実施形態においては、水密維持面を回転角度を70度から90度までの20度の範囲としている。しかし、水密維持面を70度から100度、或いは、65度から105度など、適宜変更するようにしてもよい。

【 0 0 7 5 】

また、傾斜面 5 s の傾斜角度は、図 1 1 に示した角度に限定されるものではなく、適宜設定される。

【 0 0 7 6 】

尚、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

【 0 0 7 7 】

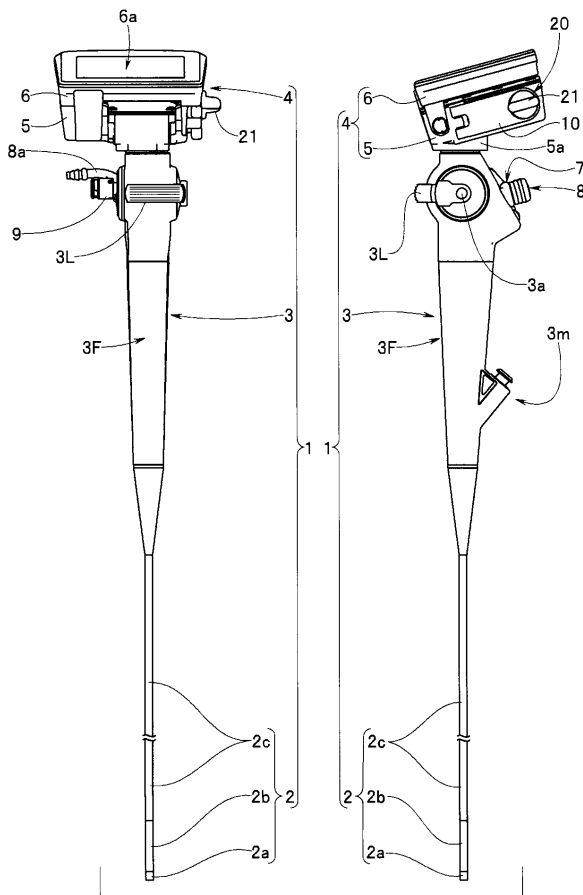
本発明によれば、映像表示装置に設けられた蓋体のヒンジ部の洗浄作業を容易、且つ、確実に行える内視鏡を実現できる。

【 0 0 7 8 】

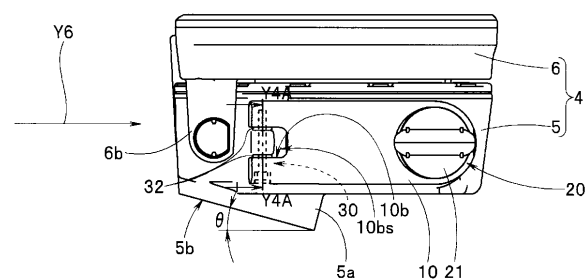
本出願は、２０１６年１月２０日に日本国に出願された特願２０１６－００８６３０号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲に引用されるものとする。

10

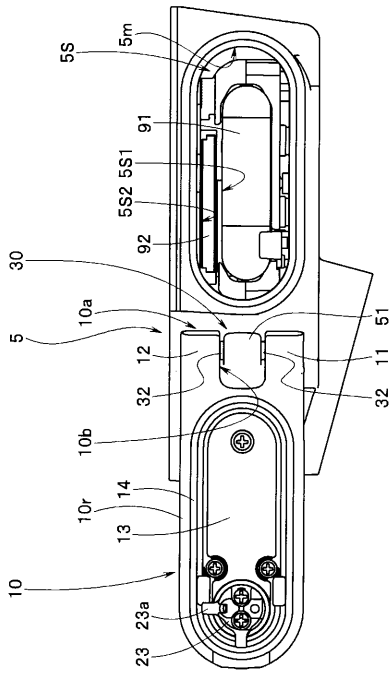
【图 1】



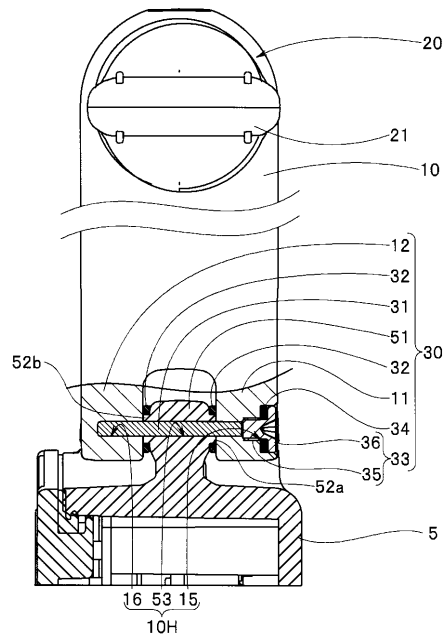
【图 2】



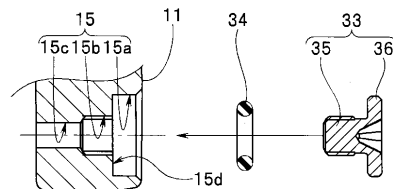
【図 3】



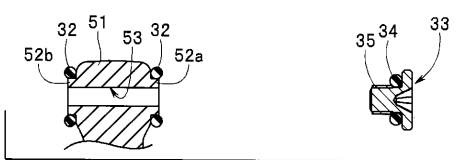
【図 4 A】



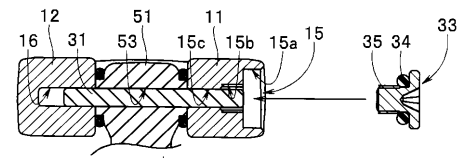
【図 4 B】



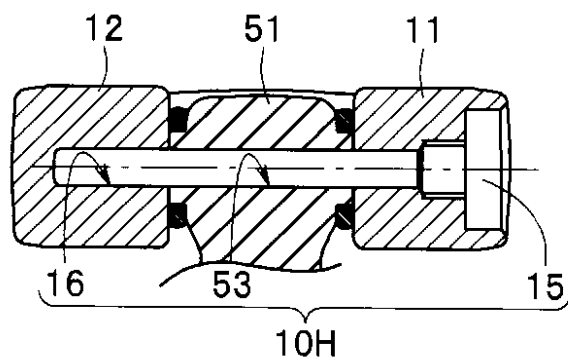
【図 5 A】



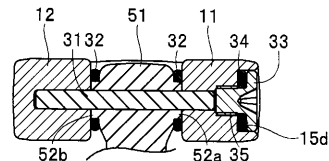
【図 5 D】



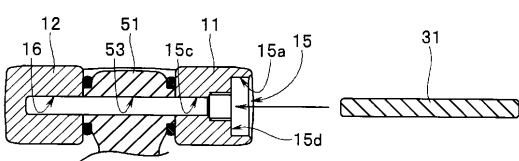
【図 5 B】



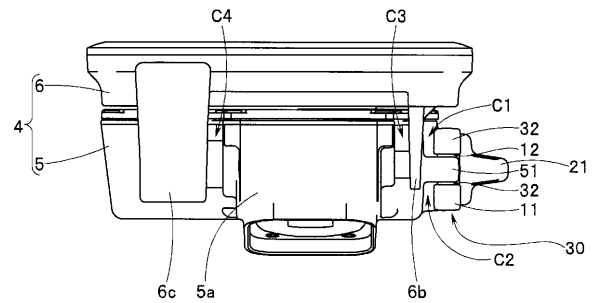
【図 5 E】



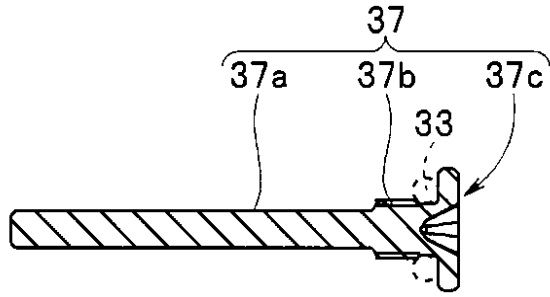
【図 5 C】



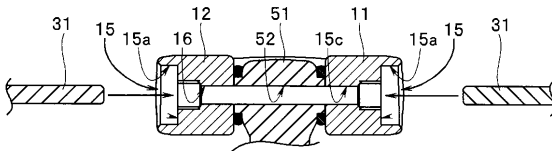
【図 6】



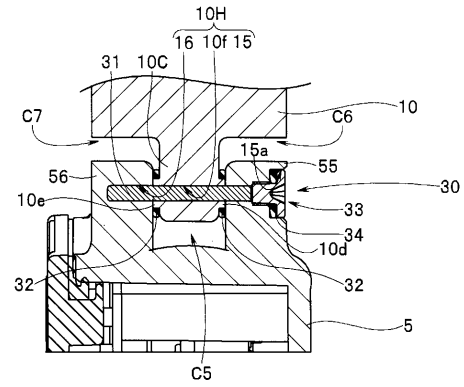
【図 7 A】



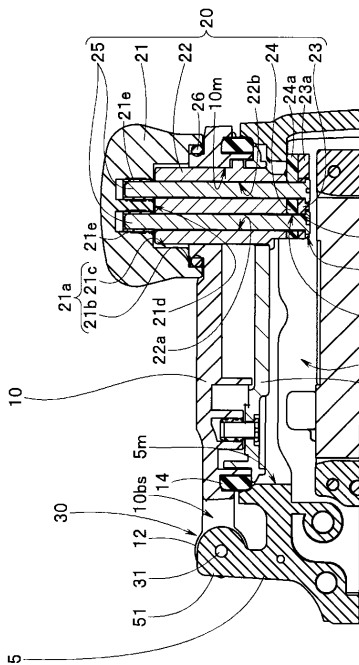
【図 7 B】



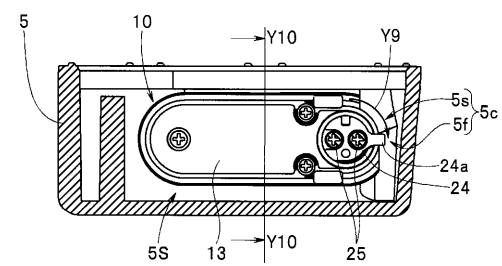
【図 7 C】



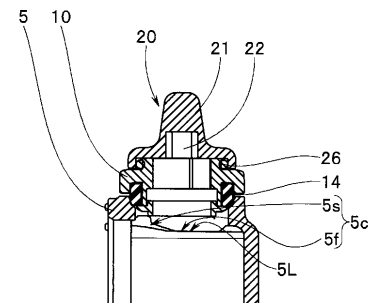
【図 8】



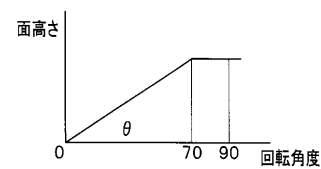
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【手続補正書】

【提出日】平成29年3月29日(2017.3.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の一態様における内視鏡は、収納部を有する装置本体と、前記収納部の開口を閉塞可能な蓋体と、前記蓋体を前記装置本体に対して回動自在に軸支するヒンジ軸と、前記装置本体の前記開口より外側に形成され、前記ヒンジ軸が挿通配置される第1の孔を有する本体側軸保持部と、前記蓋体に形成され、前記ヒンジ軸が挿通配置される第2の孔を有し、前記本体側軸保持部に隣設される蓋側軸保持部と、前記ヒンジ軸の外側に設けられ、前記第1の孔および前記第2の孔への液体の侵入を防止するシール部材と、を備えている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

収納部を有する装置本体と、
前記収納部の開口を閉塞可能な蓋体と、
前記蓋体を前記装置本体に対して回動自在に軸支するヒンジ軸と、
前記装置本体の前記開口より外側に形成され、前記ヒンジ軸が挿通配置される第1の孔を有する本体側軸保持部と、
前記蓋体に形成され、前記ヒンジ軸が挿通配置される第2の孔を有し、前記本体側軸保持部に隣設される蓋側軸保持部と、
前記ヒンジ軸の外側に設けられ、前記第1の孔および前記第2の孔への液体の侵入を防止するシール部材と、
を備えることを特徴とする内視鏡。

【請求項2】

前記シール部材は、
前記ヒンジ軸の外周側であって、前記蓋側軸保持部と前記本体側軸保持部との間に介装され、前記蓋側軸保持部と前記本体側軸保持部との隙間から前記第1の孔への液体の侵入を防止する第1のシール部材と、
前記蓋側軸保持部、または、前記本体側軸保持部の一方に設けられた前記ヒンジ軸が挿入されるヒンジ軸挿入口部の内側に配置され、前記第2の孔への液体の侵入を防止する第2のシール部材と、
を有することを特徴とする請求項1に記載の内視鏡。

【請求項3】

前記ヒンジ軸挿入口部にはヒンジ蓋が設けられ、前記第2のシール部材は前記ヒンジ軸挿入口部と前記ヒンジ蓋との間に介装されることを特徴とする請求項2に記載の内視鏡。

【請求項4】

前記第1のシール部材は、該第1のシール部材の外表面を外部に対して露出して配置されることを特徴とする請求項3に記載の内視鏡。

【請求項5】

前記本体側軸保持部を前記装置本体の予め定めた位置に1つ設け、
前記蓋体に前記本体側軸保持部に対して挟持配置される2つの蓋側軸保持部を設ける構

成において、

前記 2 つの蓋側軸保持部の少なくとも一方に前記ヒンジ軸挿入口部を設けることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡。

【請求項 6】

前記蓋側軸保持部を前記蓋体の予め定めた位置に 1 つ設け、

前記装置本体に前記蓋側軸保持部に対して挟持配置される 2 つの本体側軸保持部を設ける構成において、

前記 2 つの本体側軸保持部の少なくとも一方に前記ヒンジ軸挿入口部を設けたことを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡。

【請求項 7】

前記ヒンジ軸と前記ヒンジ蓋とは一体であることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡。

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 8 月 3 日 (2017.8.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の一態様における内視鏡は、内視鏡挿入部の基端側に設けられた操作部に取り付けられた映像表示装置を備え、前記映像表示装置は、収納部を有する装置本体と、前記収納部の開口を閉塞可能な蓋体と、前記蓋体を前記装置本体に対して回動自在に軸支するヒンジ軸と、前記装置本体の前記開口より外側に形成され、前記ヒンジ軸が挿通配置される孔を有する本体側軸保持部と、前記蓋体に形成され、前記ヒンジ軸が挿通配置される孔を有し、前記本体側軸保持部に隣設される蓋側軸保持部と、前記ヒンジ軸の外周側であって、前記蓋側軸保持部と前記本体側軸保持部との間に介装され、前記蓋側軸保持部と前記本体側軸保持部との隙間から前記ヒンジ軸への液体の侵入を防止する第 1 のシール部材と、前記蓋側軸保持部、または、前記本体側軸保持部の一方に設けられた前記ヒンジ軸が挿入されるヒンジ軸挿入口部内に配置されるヒンジ蓋と、前記ヒンジ軸挿入口部内に設けられ、前記ヒンジ軸挿入口部と前記ヒンジ蓋との隙間から前記ヒンジ軸への液体の侵入を防止する第 2 のシール部材と、を備えている。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡挿入部の基端側に設けられた操作部に取り付けられた映像表示装置を備え、前記映像表示装置は、
収納部を有する装置本体と、
前記収納部の開口を閉塞可能な蓋体と、
前記蓋体を前記装置本体に対して回動自在に軸支するヒンジ軸と、
前記装置本体の前記開口より外側に形成され、前記ヒンジ軸が挿通配置される孔を有する本体側軸保持部と、
前記蓋体に形成され、前記ヒンジ軸が挿通配置される孔を有し、前記本体側軸保持部に隣設される蓋側軸保持部と、
前記ヒンジ軸の外周側であって、前記蓋側軸保持部と前記本体側軸保持部との間に介装され、前記蓋側軸保持部と前記本体側軸保持部との隙間から前記ヒンジ軸への液体の侵入

を防止する第 1 のシール部材と、

前記蓋側軸保持部、または、前記本体側軸保持部の一方に設けられた前記ヒンジ軸が挿入されるヒンジ軸挿入口部内に配置されるヒンジ蓋と、

前記ヒンジ軸挿入口部内に設けられ、前記ヒンジ軸挿入口部と前記ヒンジ蓋との隙間から前記ヒンジ軸への液体の侵入を防止する第 2 のシール部材と、

を備えることを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記第 1 のシール部材は、該第 1 のシール部材の外表面を外部に対して露出して配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記本体側軸保持部を前記装置本体の予め定めた位置に 1 つ設け、

前記蓋体に前記本体側軸保持部に対して挟持配置される 2 つの蓋側軸保持部を設ける構成において、

前記 2 つの蓋側軸保持部の少なくとも一方に前記ヒンジ軸挿入口部を設けることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記蓋側軸保持部を前記蓋体の予め定めた位置に 1 つ設け、

前記装置本体に前記蓋側軸保持部に対して挟持配置される 2 つの本体側軸保持部を設ける構成において、

前記 2 つの本体側軸保持部の少なくとも一方に前記ヒンジ軸挿入口部を設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 5】

前記ヒンジ軸と前記ヒンジ蓋とは一体であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/078081

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B1/00(2006.01)i, G02B23/24(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61B1/00-1/32, G02B23/24-23/26, G03B17/08, H05K5/03

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2015-112154 A (Olympus Medical Systems Corp.), 22 June 2015 (22.06.2015), paragraph [0028]; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-5
A	JP 2008-43726 A (Olympus Medical Systems Corp.), 28 February 2008 (28.02.2008), paragraphs [0039], [0040]; fig. 1, 3 & US 2008/0021268 A1 paragraphs [0050], [0051]; fig. 1, 3 & EP 1880660 A1 & CN 101108117 A	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
08 November 2016 (08.11.16)Date of mailing of the international search report
15 November 2016 (15.11.16)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/078081

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-192931 A (Olympus Corp.), 21 July 2005 (21.07.2005), paragraphs [0017], [0018]; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-5
A	JP 2005-192738 A (Olympus Corp.), 21 July 2005 (21.07.2005), paragraphs [0016] to [0021]; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-5
A	JP 2003-142841 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 16 May 2003 (16.05.2003), paragraphs [0017] to [0043]; fig. 1 to 7 (Family: none)	1-5

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 6 / 0 7 8 0 8 1									
A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. A61B1/00(2006.01)i, G02B23/24(2006.01)i											
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. A61B1/00-1/32, G02B23/24-23/26, G03B17/08, H05K5/03											
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2016年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2016年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2016年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2016年	日本国実用新案登録公報	1996-2016年	日本国登録実用新案公報	1994-2016年
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2016年										
日本国実用新案登録公報	1996-2016年										
日本国登録実用新案公報	1994-2016年										
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）											
C. 関連すると認められる文献											
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号									
A	JP 2015-112154 A（オリンパスメディカルシステムズ株式会社） 2015.06.22, 段落[0028], 第1-4図（ファミリーなし）	1-5									
A	JP 2008-43726 A（オリンパスメディカルシステムズ株式会社）2008.02.28, 段落[0039], [0040], 第1,3図 & US 2008/0021268 A1, 段落[0050], [0051], 第1,3図 & EP 1880660 A1 & CN 101108117 A	1-5									
A	JP 2005-192931 A（オリンパス株式会社）2005.07.21, 段落[0017], [0018], 第1-5図（ファミリーなし）	1-5									
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。											
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願 </td> <td> の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献 </td> </tr> </table>				* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献						
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献										
国際調査を完了した日 08.11.2016		国際調査報告の発送日 15.11.2016									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（I S A / J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官（権限のある職員） ▲高▼ 芳徳 電話番号 03-3581-1101 内線 3292									
		2Q	9813								

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 6 / 0 7 8 0 8 1
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2005-192738 A (オリンパス株式会社) 2005.07.21, 段落[0016]-[0021], 第1-5 図 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2003-142841 A (オリンパス光学工業株式会社) 2003.05.16, 段落[0017]-[0043], 第1-7 図 (ファミリーなし)	1-5

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA

(72)発明者 大西 洋輝

東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地 オリシパス株式会社内

Fターム(参考) 2H040 DA21 GA02 GA10 GA11

4C161 VV02

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JPWO2017126161A1	公开(公告)日	2018-01-25
申请号	JP2017517131	申请日	2016-09-23
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	清水正己 岸岡成泰 大西洋輝		
发明人	清水 正己 岸岡 成泰 大西 洋輝		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/00 G02B23/26		
CPC分类号	A61B1/00048 A61B1/00052 A61B1/0052 A61B1/042 A61B1/121 G02B23/2476		
FI分类号	A61B1/04.511 A61B1/00.718 G02B23/26.D		
F-TERM分类号	2H040/DA21 2H040/GA02 2H040/GA10 2H040/GA11 4C161/VV02		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2016008630 2016-01-20 JP		
其他公开文献	JP6246423B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

附接到内窥镜1的操作单元3上的图像显示装置4包括具有壳体空间5S的装置主体5，封闭壳体开口5m的盖10，并且盖10相对于装置主体5是轴向的。支撑铰链轴31，形成在容纳开口5m的外侧的铰链轴31插入主体侧轴保持部51，以及形成在铰链轴31插入其中的盖体10中形成的盖侧轴保持部11。12和设置在铰链轴31的外周侧上的第一密封构件32，用于防止液体通过盖侧轴保持部11和12与主体侧轴保持部51之间的间隙进入铰链轴31。铰链盖33设置在盖侧轴保持部11和12之一中，并且设置在其中插入铰链轴31的阶梯孔15部分中；以及液体，该液体到达设置在阶梯孔15中的铰链轴31。用于防止其进入的第二密封构件（34）。

