

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5959766号

(P5959766)

(45) 発行日 平成28年8月2日(2016.8.2)

(24) 登録日 平成28年7月1日(2016.7.1)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 P
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B
	G 0 2 B 23/24 A

請求項の数 14 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2015-556888 (P2015-556888)	(73) 特許権者	000000376
(86) (22) 出願日	平成27年4月2日(2015.4.2)		オリンパス株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2015/060465		東京都八王子市石川町2951番地
(87) 国際公開番号	W02016/021233	(74) 代理人	100076233
(87) 国際公開日	平成28年2月11日(2016.2.11)		弁理士 伊藤 進
審査請求日	平成27年11月18日(2015.11.18)	(74) 代理人	100101661
(31) 優先権主張番号	特願2014-160714 (P2014-160714)		弁理士 長谷川 靖
(32) 優先日	平成26年8月6日(2014.8.6)	(74) 代理人	100135932
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 篠浦 治
早期審査対象出願		(72) 発明者	飯塚 智幸
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内
		審査官	増渕 俊仁

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】

内視鏡本体における先端部を構成する先端部材と、
 前記先端部材に基端側から先端側に向かって延びるように設けられたガイド溝と、
 前記ガイド溝内の基端側に設けられた第1の凹部と、
 前記ガイド溝内の先端側に、前記第1の凹部に対し所定の間隔をあけて設けられた第2の凹部と、
 前記先端部材に装着される絶縁性材料で形成されたカバーと、
 前記カバーに設けられており、前記ガイド溝内を摺動することで前記第1の凹部と前記第2の凹部に対して選択的に係合される凸部と、
 を具備することを特徴とする内視鏡。

【請求項2】

前記凸部を前記第1の凹部に係合させることで先端部材の外表面が前記カバーにより覆われた状態で該カバーを固定し、前記凸部を前記第2の凹部に係合させることで前記先端部材の外表面の一部が外部に露呈された状態で該カバーを固定することを特徴とする、請求項1に記載された内視鏡。

【請求項3】

前記先端部材が絶縁部材を被覆した湾曲部と接続されており、前記凸部が前記第1の凹部に係合されて前記カバーが前記先端部材に固定された際に、該カバーと前記絶縁部材とが直接又は絶縁された弾性部材を変形させながら間接的に接することを特徴とする、請求

項 1 に記載された内視鏡。

【請求項 4】

前記カバーを弾性部材で構成し、且つ該カバーに設けた前記凸部が硬質部材で構成されていることを特徴とする、請求項 1 に記載された内視鏡。

【請求項 5】

前記第 1、第 2 の凹部は前記ガイド溝の両端に配置されていることを特徴とする、請求項 1 に記載された内視鏡。

【請求項 6】

前記第 2 の凹部の先端側内壁面が、他の壁面よりも急峻に形成されていることを特徴とする、請求項 1 に記載された内視鏡。

10

【請求項 7】

前記第 2 の凹部の先端側内壁面が、前記ガイド溝に対して略垂直になるよう形成されていることを特徴とする、請求項 1 に記載された内視鏡。

【請求項 8】

内視鏡本体における先端部を構成する先端部材と、
前記先端部材上に配置された凸部と、
前記先端部材に装着される絶縁性材料で形成されたカバーと、
前記カバーに、基端側から先端側に向かって延びるように設けられたガイド溝と、
前記ガイド溝内に設けられて該ガイド溝内を前記凸部が摺動することで該凸部が選択的に係合される、先端方向に設けられた第 1 の凹部及び基端方向に設けられた第 2 の凹部と、
を具備することを特徴とする内視鏡。

20

【請求項 9】

前記凸部を前記第 1 の凹部に係合させることで先端部材の外表面が前記カバーにより覆われた状態で該カバーを固定し、前記凸部を前記第 2 の凹部に係合させることで前記先端部材の外表面の一部が外部に露呈された状態で該カバーを固定することを特徴とする、請求項 8 に記載された内視鏡。

【請求項 10】

前記先端部材が絶縁部材を被覆した湾曲部と接続されており、前記凸部が前記第 1 の凹部に係合されて前記カバーが前記先端部材に固定された際に、該カバーと前記絶縁部材とが直接又は絶縁された弾性部材を変形させながら間接的に接することを特徴とする、請求項 8 に記載された内視鏡。

30

【請求項 11】

前記カバーを弾性部材で構成し、且つ該カバーに設けた前記第 1、第 2 の凹部が硬質部材で構成されていることを特徴とする、請求項 8 に記載された内視鏡。

【請求項 12】

前記第 1、第 2 の凹部は前記ガイド溝の両端に配置されていることを特徴とする、請求項 8 に記載された内視鏡。

【請求項 13】

前記第 2 の凹部の基端側内壁面が、他の壁面よりも急峻に形成されていることを特徴とする、請求項 8 に記載された内視鏡。

40

【請求項 14】

前記第 2 の凹部の基端側内壁面が、前記ガイド溝に対して略垂直になるよう形成されていることを特徴とする、請求項 8 に記載された内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡本体の先端部を構成する先端部材にカバーが装着されている内視鏡に関する。

【背景技術】

50

【0002】

従来、高周波処置具を使用する内視鏡が知られている。この種の内視鏡は、高周波処置具を安全に使用するために、細長い挿入部の表面に絶縁性の樹脂材を被覆し、更に、この挿入部の先端側に配設される湾曲部の外装部分に絶縁性のゴム部材を配設すると共に、挿入部の先端部を構成する先端部材に絶縁性材料で形成したカバーを装着して、内視鏡の挿入部全体を絶縁させた構造としている。又、先端部材は硬質であるため、カバーを装着することで、挿入部先端を人体などの屈曲した体腔内に挿入した際に、挿入部先端が体腔内壁に接触しても、この体腔内壁を損傷から保護することができる。

【0003】

カバーは安全性を考慮した場合、先端部材に対し接着剤で固定することが好ましい。しかし、内視鏡は使用後に十分な洗浄、消毒を行う必要があり、例えば、この先端部材に処置具を起上させる起上台等の機構部品が収納されている場合、各部品間の隙間が狭く、洗浄作業に手間が掛かってしまう。

10

【0004】

そのため、カバーを着脱自在とし、洗浄、消毒に際しては、カバーを先端部材から取り外して、カバーと先端部材との双方の洗浄を容易にし、洗浄後にカバーを先端部材に装着できるようにした内視鏡が、例えば、日本国特開2010-253061号公報に開示されている。

【0005】

この文献に開示されている内視鏡は、端部の側面に、先端側から基端方向へ延在し、基端側でJ字状に湾曲するガイド溝を設け、一方、カバーの内壁に、ガイド溝に係合する凸部を設けたものである。すなわち、カバーの凸部をガイド溝に係合させた状態で、このカバーを先端部材に装着すると、凸部がガイド溝にガイドされて移動し、先端部材に突設されている突出部がカバーの内面を押圧して弾性変形させる。そのとき、凸部がガイド溝のJ字状湾曲部位に達しており、そこで、カバーを若干戻すことで、凸部がガイド溝のJ字状湾曲端部に掛止し、位置決め固定される。

20

【0006】

ところで、内視鏡は様々な機種があり、機種毎に先端部の形状、構造が相違するため、先端部材を覆うカバーの形状も機種毎に相違する。従って、特に、形状の近似する先端部材に装着するカバーは取り違い易く、カバーを取り違えて装着した場合、無理な装着によりカバーを損傷させてしまったり、固着させてしまう不具合が生じる。

30

【0007】

従って、洗浄、消毒に際しては、取り外したカバーを対応する内視鏡毎に管理する必要があり、管理が複雑で取り扱いが煩雑化する不都合がある。

【0008】

本発明は、上記事情に鑑み、カバーを先端部材から引き出した場合であっても、カバーを取り違えることなく簡単に再装着することができて、管理が容易となり、良好な取扱性を得ることのできる内視鏡を提供することを目的とする。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

40

【0009】

本発明の一態様による内視鏡は、内視鏡本体における先端部を構成する先端部材と、前記先端部材に基端側から先端側に向かって延びるように設けられたガイド溝と、前記ガイド溝内の基端側に設けられた第1の凹部と、前記ガイド溝内の先端側に、前記第1の凹部に対し所定の間隔をあけて設けられた第2の凹部と、前記先端部材に装着される絶縁性材料で形成されたカバーと、前記カバーに設けられており、前記ガイド溝内を摺動することで前記第1の凹部と前記第2の凹部に対して選択的に係合される凸部と、を具備することを特徴とする。

【0010】

他の態様による内視鏡は、内視鏡本体における先端部を構成する先端部材と、前記先端

50

部材上に配置された凸部と、前記先端部材に装着される絶縁性材料で形成されたカバーと、前記カバーに、基端側から先端側に向かって延びるように設けられたガイド溝と、前記ガイド溝内に設けられて該ガイド溝内を前記凸部が摺動することで該凸部が選択的に係合される、先端方向に設けられた第１の凹部及び基端方向に設けられた第２の凹部と、を具備することを特徴とする。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】第１実施形態による内視鏡の先端側の斜視図

【図２】同、内視鏡の先端側の側面図

【図３】同、図１に示す内視鏡の先端側からカバーをスライドさせた状態の斜視図

10

【図４】同、図１の要部斜視図

【図５】同、図３の要部斜視図

【図６】同、図２のVI-VI断面図

【図７】同、図２のVII-VII断面図

【図８Ａ】同、図２のVIII-VIII要部断面図、

【図８Ｂ】同、図８Ａのカバーを前方へスライドさせた状態の要部断面図

【図９】第２実施形態による図６相当の断面図

【図１０】同、図８Ａ相当の断面図

【図１１Ａ】第３実施形態による図２のVIII-VIII相当の断面図、

【図１１Ｂ】同、図１１Ａのカバーを前方へスライドさせた状態の断面図

20

【発明を実施するための最良形態】

【００１２】

以下、図面に基づいて本発明の一実施形態を説明する。尚、図面は模式的なものであり、各部材の厚みと幅との関係、それぞれの部材の厚みの比率などは現実のものとは異なることに留意すべきであり、図面の相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれていることは勿論である。

【００１３】

〔第１実施形態〕

図１～図８に本発明の第１実施形態を示す。図１には内視鏡１の要部が示されている。この内視鏡１は、内視鏡本体２とカバー３とを備えている。この内視鏡本体２として、本実施形態には側視型内視鏡が示されており、この内視鏡本体２は細長の挿入部４を有し、この挿入部４の手元側に術者が把持して種々の操作を行う操作部（図示せず）が設けられている。又、この挿入部４は、先端側から先端部を構成する先端部材５、図示しない複数の湾曲部を連設して上下左右に湾曲自在な湾曲部６、及び可撓管部７が連続されて構成されている。

30

【００１４】

図１、図３～図５に示すように、先端部材５は金属材料からなる硬質の先端部本体８を有し、この先端部本体８の基端に湾曲部６を構成する可撓管部７が連設されている。又、湾曲部６、及び可撓管部７の外表には絶縁部材としての湾曲ゴム９が被覆されており、この湾曲ゴム９の端部が先端部本体８の基端に接続されている。又、この先端部本体８の基部に、その断面が略角丸四角形に形成された接続部８ａが形成され、この接続部８ａの端部に断面が矩形に形成されたリング状の弾性部材１０が装着されており、この弾性部材１０の背面が湾曲ゴム９の開口端部に密着されている。この弾性部材１０はシリコンゴム等、弾性を有すると共に電氣的絶縁性を有する材料で形成されている。

40

【００１５】

又、先端部本体８の先端側の上面一側には軸方向に沿って基部側から側視用観察窓（以下、単に「観察窓」と称する）１１と観察視野に照明光を照射する照明窓１２とが配設されており、更に、基部側には観察窓１１を送気・送水等によって洗浄する送気送水ノズル１３が配設されている。更に、この先端部本体８の、観察窓１１と照明窓１２とに隣接する位置に収容室８ｂが形成され、この収容室８ｂの基部に、挿入部４内に設けられた鉗子

50

チャンネル（図示せず）の端部が開口されている。

【0016】

更に、この収容室8bに、鉗子チャンネルに挿通される鉗子等の処置具14（図6、図7参照）を所望の方向へ湾曲させる鉗子起上台15、及び処置具14を湾曲動作させる際に先端部本体8との接触を回避するブロック部材16等が所定に配設されている。尚、図6、図7の符号8cは照明窓12に対して照明光を伝達するライトガイドファイバが挿通される通路、図6の符号8dは観察窓11から入射されて所定に結像された被写体像を撮像する撮像部が収納される収納部である。

【0017】

この先端部本体8はその外周に装着されたカバー3にて電氣的に絶縁されている。このカバー3は柔軟性と電氣的絶縁性との双方を兼ね備えており、例えば、柔軟性を有する低密度ポリエチレン（LDPE）を代表とする合成樹脂やエラストマー、ゴム材等を用いて形成されている。

【0018】

又、このカバー3は、観察窓11、照明窓12、及び鉗子起上台15等を所定に露呈させる開口窓3aを有するキャップ状に形成されている。更に、図6、図7に示すように、このカバー3の内周が先端部本体8の外形にほぼ倣った形状に形成されており、カバー3は先端部本体8の外周に沿って摺動自在にされている。

【0019】

この先端部本体8は、その縦断面外周が互いに交差する平面部等を有する略多角形（非回転体）で形成されているため、カバー3を先端部本体8に装着すると軸回り方向への回転が規制され、前後方向への移動のみが許容される。更に、このカバー3を先端部本体8に装着した状態では、その基端部3bが、先端部本体8の接続部8aに面当接され、その開口端3cが弾性部材10を弾性変形させた状態で、湾曲ゴム9に対し、間接的に押し当てられる。

【0020】

又、先端部本体8の一側に基端側から先端側方向に向かって水平に延びるようにガイド溝21aが設けられ、更に、このガイド溝21a内の基端側と先端側とに第1の凹部21bと第2の凹部21cとが所定の間隔を開けて配設されている。

【0021】

一方、先端部本体8の一側に設けられたガイド溝21aに対峙するカバー3の内面に凸部21dが設けられている。この凸部21dはガイド溝21a内を摺動自在にされていると共に、第1、第2の凹部21b、21cに対して選択的に係合自在にされている。この凸部21dは、先端が球面状に形成された円柱体であり、第1、第2の凹部21b、21cは、凸部21dが係合した際にガタを発生させることなく固定可能なサイズに形成されている。

【0022】

又、図4、図8Aに示すように、この凸部21dが第1の凹部21bに係合した状態では、カバー3の開口端3cが弾性部材10を介して湾曲ゴム9に押し当てられ固定される。一方、図5、図8Bに示すように、凸部21dが第2の凹部21cに係合した状態では、カバー3が先端側に移動して、先端部本体8からずれた位置、すなわち、収容室8b内の鉗子起上台15をカバー3の開口端3cの基端側から露呈させる位置で固定される。又、この第2の凹部21cの先端側内壁面21eが、同じ第2の凹部21cの他の壁面よりも急峻、すなわち、内壁面が外表面まで略垂立され、稜部が直角に形成されている。

【0023】

これにより、第2の凹部21cが先端部本体8に設けられている状態では、第1の凹部21bの先端側の壁がガイド溝21aの側壁よりも高くなるため、凸部21dが第2の凹部21cを乗り越えることが難しくなる。その結果、カバー3が先端部本体8よりも先端方向へ外れ難くなる。

【0024】

10

20

30

40

50

次に、このような構成による本実施形態の作用について説明する。カバー 3 が先端部材 5 に装着された状態では、図 6、図 8 A に示すように、カバー 3 内に形成されている凸部 2 1 d が、先端部本体 8 の基部側に形成されている第 1 の凹部 2 1 b に係合されて、位置決めされた状態で固定されている。

【0025】

この状態では、図 1、図 2、図 4 に示すように、先端部材 5 がカバー 3 に覆われて電氣的に絶縁されて、このカバー 3 の基端部 3 b の内周が先端部本体 8 の基部に形成した接続部 8 a に面当接され、更に、開口端 3 c が電氣的絶縁性を有する弾性部材 1 0 を弾性変形させて湾曲ゴム 9 の開口端に押し当てられている。その結果、カバー 3 と湾曲ゴム 9 との間が密着されているため、高周波処置具が使用される場合に、カバー 3 と湾曲ゴム 9 との間から高周波電流が漏出することはない。

10

【0026】

一方、症例後の内視鏡 1 の先端部材 5 を洗浄、消毒するに際し、作業者は、先ず、カバー 3 を指で摘み、先端方向へ引き出す。すると、このカバー 3 の内面に形成されている凸部 2 1 d と、第 1 の凹部 2 1 b との係合が解かれ、凸部 2 1 d が先端部本体 8 の側面に形成されているガイド溝 2 1 a に、カバー 3 を弾性変形させて乗上げる。

【0027】

そして、その状態でカバー 3 を先端方向へ更に引くと、凸部 2 1 d がガイド溝 2 1 a に沿ってスライドし、従って、カバー 3 が先端方向へ引き出される。そして、この凸部 2 1 d が第 2 の凹部 2 1 c に係合されると、図 3、図 5、図 8 B に示すように、カバー 3 が、先端部材 5 に対して、先端側にずれた状態で固定される。

20

【0028】

すると、先端部本体 8 に形成されている収容室 8 b に収容されている鉗子起上台 1 5 及び周辺の部品がカバー 3 の開口端 3 c の後方から露呈される。そして、この露呈された部位から鉗子起上台 1 5 及び周辺の部品を含む先端部材 5 全体を所定に洗浄、消毒し、更に、カバー 3 内外面を洗浄、消毒する。

【0029】

カバー 3 が先端部材 5 から引き出された状態では、カバー 3 に形成されている凸部 2 1 d が先端部本体 8 に形成されている第 2 の凹部 2 1 c に係合されており、この第 2 の凹部 2 1 c は凸部 2 1 d をガタを発生させることなく固定していると共に先端側内壁面 2 1 e が急峻に形成されている。そのため、洗浄、消毒の際に、カバー 3 が先端部本体 8 から脱落することはない。

30

【0030】

又、カバー 3 は先端部本体 8 から引き出された状態で固定されているので、洗浄、消毒後、カバー 3 を先端部本体 8 から引き出した状態のまま乾燥させることができ、水滴を容易に除去することができるので、乾燥処理時間の短縮を図ることができる。しかも、カバー 3 は先端部本体 8 に固定されて、外れることが無いため、管理が容易となる。

【0031】

そして、先端部材 5、及びカバー 3 の洗浄、消毒が完了し、或いは、その後の乾燥処理が完了した後、作業者は、先端部材 5 から引き出された状態のカバー 3 を摘まんで、これを先端部材 5 に装着する。すると、カバー 3 に形成されている凸部 2 1 d がカバー 3 を弾性変形させてガイド溝 2 1 a に乗上げて係合し、このガイド溝 2 1 a に沿って第 1 の凹部 2 1 b の方向へスライドする。

40

【0032】

カバー 3 は洗浄、消毒の際に先端部材 5 から外れることなく、引き出された状態で固定されているため、カバー 3 を取り替えることなく簡単に再装着することができる。その結果、カバー 3 の管理が容易となり、良好な取扱性を得ることができる。

【0033】

又、カバー 3 の内周は先端部本体 8 の外周とほぼ同じ形状に形成されているため、再装着に際して、回転方向への移動が規制されると共に、カバー 3 の内周が先端部本体 8 の外

50

周上をガイドに、スライドして基端側に形成された接続部 8 a の方向へ移動する。その結果、カバー 3 は先端部本体 8 上を摺動するに際し、回転方向へ移動することが無いため、位置ずれした状態での無理な装着が行われることがなく、カバー 3 の損傷、或いは固着を防止することができ、良好な作業性を得ることができる。

【0034】

そして、カバー 3 の開口端 3 c を弾性部材 10 に押し当て、これを弾性変形させて湾曲ゴム 9 の開口端を押圧すると、カバー 3 の内面に形成した凸部 21 d が、ガイド溝 21 a の基部に形成した第 1 の凹部 21 b に係合して（図 8 A 参照）、固定され、初期位置に所定にセットされる。作業者は、凸部 21 d が第 1 の凹部 21 b に嵌合した際のクリック感により、カバー 3 の装着が完了したことを把握することができるため、カバー 3 を先端部材 5 に対して確実に装着することができる。

10

【0035】

このように、本実施形態によれば、カバー 3 を先端部材 5 から引き出した状態では、カバー 3 の内面に突設されている凸部 21 d が、先端部本体 8 に形成されている第 2 の凹部 21 c に係合して固定されるため、洗浄、消毒の際に脱落することがない。又、カバー 3 を再装着するに際しては、凸部 21 d が先端部本体 8 に形成したガイド溝 21 a に沿って移動させて、第 1 の凹部 21 b に係合させることで、初期位置に戻すことができるため、カバー 3 を取り違えることが無い。その結果、カバー 3 の管理が容易となり、良好な取扱性を得ることができる。更に、カバー 3 は先端部本体 8 に対して回転方向が規制された状態で装着されているため、回転方向に位置ずれした状態で装着してしまうことがなく、再装着に際し、カバー 3 を損傷させたり、固着させたりすることがなくなる。

20

【0036】

[第 2 実施形態]

図 9、図 10 に本発明の第 2 実施形態を示す。尚、第 1 実施形態と同様の構成部分については同一の符号を付して説明を省略する。

【0037】

カバー 3 が軟質ゴム材等、弾性変形し易い材料で形成されている場合、凸部 21 d がガイド溝 21 a を移動する際、及び第 1、第 2 の凹部 21 b、21 c に係合している状態では、凸部 21 d 自身が弾性変形して外れ易くなる可能性がある。

【0038】

そのため、本実施形態では、凸部 21 d を、金属材料等からなる硬質部材 26 で形成し、この硬質部材 26 をカバー 3 にインサート成形したものである。これにより、カバー 3 が軟質ゴム等で形成されていても、凸部 21 d 自身が弾性変形することがなく、ガイド溝 21 a をスムーズに移動させることができると共に、第 1、第 2 の凹部 21 b、21 c に対する係合状態を維持させることができる。尚、カバー 3 を引き出す際、及び再装着を行う際の作用効果については、前述した第 1 実施形態と同様であるため説明を省略する。

30

【0039】

[第 3 実施形態]

図 11 に、本発明の第 3 実施形態を示す。尚、第 1 実施形態と同様の構成部分については同一の符号を付して説明を省略する。

40

【0040】

前述した第 1 実施形態では、ガイド溝 21 a、及び第 1、第 2 の凹部 21 b、21 c を先端部本体 8 に形成し、凸部 21 d をカバー 3 に形成したが、本実施形態では、ガイド溝 21 a、及び第 1、第 2 の凹部 21 b、21 c をカバー 3 の内面に形成し、凸部 21 d を先端部本体 8 の、ガイド溝 21 a に対峙する位置に形成したものである。

【0041】

従って、カバー 3 は、その内面に形成したガイド溝 21 a、及び、その両端に形成した第 1、第 2 の凹部 21 b、21 c が、先端部本体 8 上に形成した凸部 21 d に支持された状態で進退摺動する。そして、図 11 A に示すように、カバー 3 が先端部材 5 に装着されている状態では、カバー 3 の内面に対し基端側から先端側へ向かって延びるように設けら

50

れたガイド溝 2 1 a 内の先端に形成されている第 1 の凹部 2 1 b が、凸部 2 1 d に係合されて固定されている。

【0042】

一方、カバー 3 を先端部材 5 から引き出すと、図 1 1 B に示すように、第 1 の凹部 2 1 b が弾性変形して凸部 2 1 d から離脱し、ガイド溝 2 1 a が凸部 2 1 d に支持された状態でスライドする。そして、このガイド溝 2 1 a 内の基端に形成した第 2 の凹部 2 1 c が凸部 2 1 d に係合すると、カバー 3 が先端部材 5 に対して先端側にずれた状態で固定され、これにより、収容室 8 b に収容されている鉗子起上台 1 5 及び周辺の部品がカバー 3 の開口端 3 c (何れも図 3、図 5 参照) の後方から露呈される。

【0043】

10

又、第 2 の凹部 2 1 c がカバー 3 に設けられている状態では、第 2 の凹部 2 1 c の基端側の壁がガイド溝 2 1 a の側壁よりも高くなるため、凸部 2 1 d が第 2 の凹部 2 1 c を乗り越えることが難しくなり、カバー 3 が先端部本体 8 よりも先端方向へ外れ難くなる。

【0044】

この場合、第 1、第 2 の凹部 2 1 b, 2 1 c を硬質部材で形成し、これをカバー 3 にインサート成形するようにしても良い。或いはガイド溝 2 1 a と両凹部 2 1 b, 2 1 c とを一体形成した硬質部材をカバー 3 にインサート成形するようにしても良い。尚、上述した以外の作用及び効果については、第 1 実施形態と同様であるため、説明を省略する。

【0045】

又、本発明は、上述した各実施形態に限るものではなく、例えば、湾曲ゴム 9 の開口端に密着されている弾性部材 1 0 を廃止し、カバー 3 の開口端 3 c を湾曲ゴム 9 の開口端に直接的に接して押し当てるようにしても良い。又、対象となる内視鏡は、側視型内視鏡に限らず、先端部本体がカバーで覆われているものであれば、本願発明を適用することができる。例えば、弾性部材 1 0 の代わりに、絶縁されたリング状の非弾性部材を用い、組み立て時に湾曲ゴム 9 を非弾性部材に密着して固定させると同時に、弾性体のカバー 3 が先端部に固定されたときに、基端部 3 b が変形しながら非弾性部材に密着するように構成しても良い。

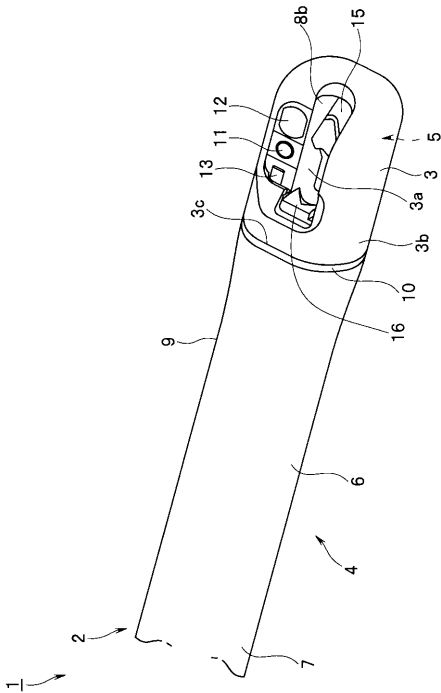
20

【0046】

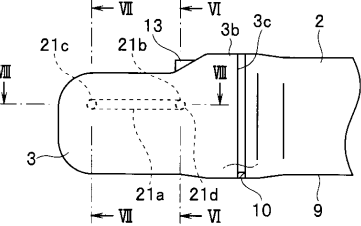
本出願は、2014 年 8 月 6 日に日本国に出願された特願 2014-160714 号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の内容は、本願明細書、請求の範囲、図面に引用されたものである。

30

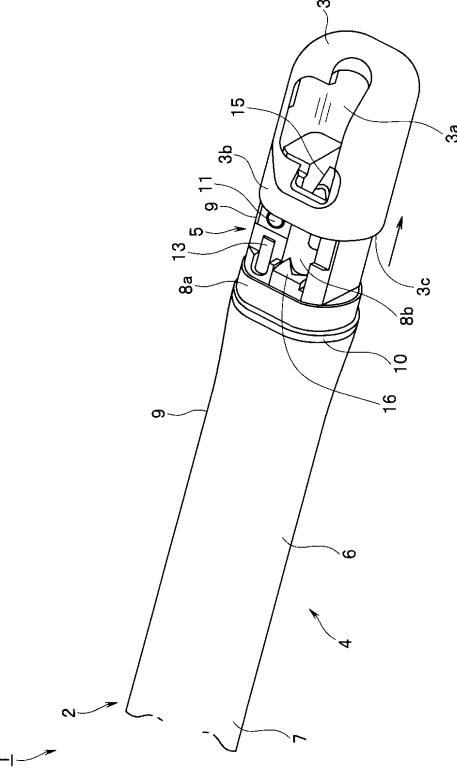
【図 1】



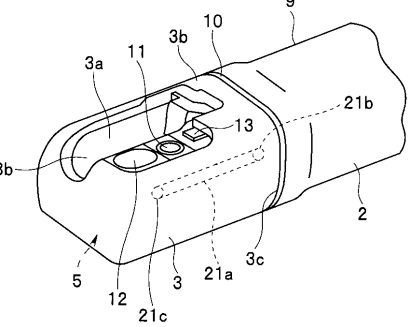
【図 2】



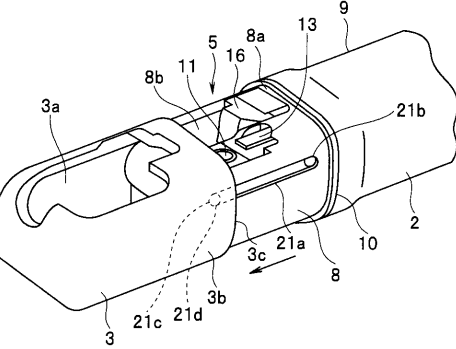
【図 3】



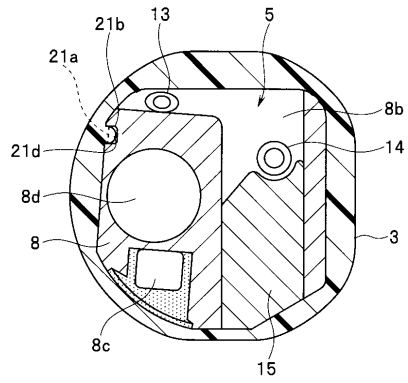
【図 4】



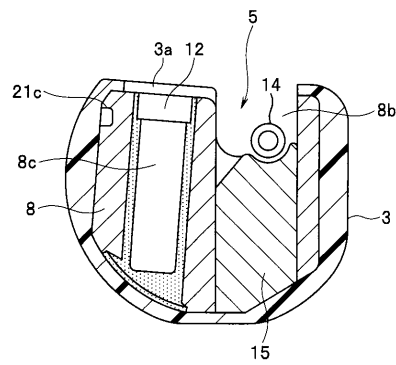
【図 5】



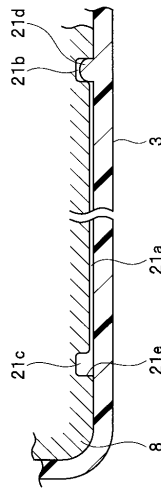
【図 6】



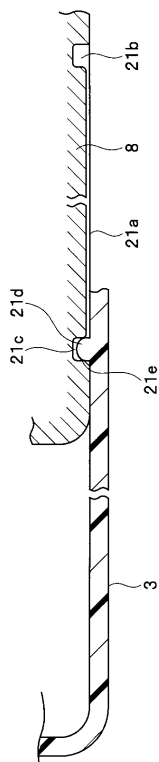
【図 7】



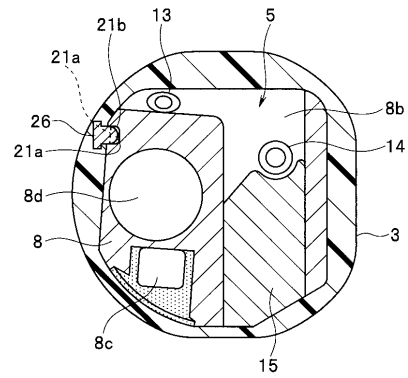
【図 8 A】



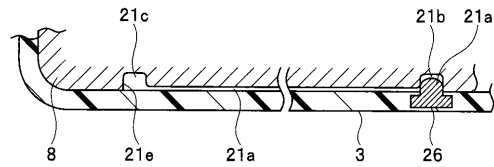
【図 8 B】



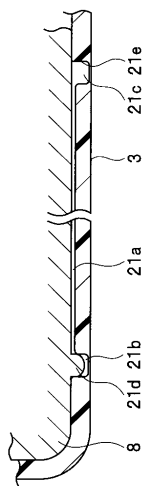
【図 9】



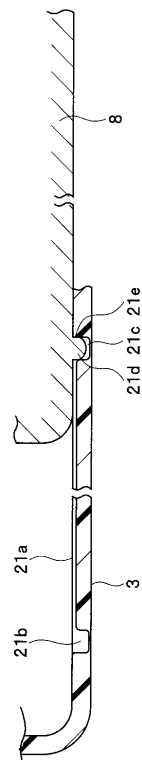
【図 10】



【図 1 1 A】



【図 1 1 B】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-253061 (JP, A)
特開平09-075296 (JP, A)
特開2001-333879 (JP, A)
実開昭57-087704 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 1/00-1/32
G02B 23/24-23/26

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP5959766B2	公开(公告)日	2016-08-02
申请号	JP2015556888	申请日	2015-04-02
[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		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	飯塚智幸		
发明人	飯塚 智幸		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00142 A61B1/00 A61B1/0008 A61B1/00098 A61B1/00101 A61B1/00137 A61B1/0014 A61B1/00177 A61B1/018 A61B2018/00101 A61B2018/00982 G02B23/243		
FI分类号	A61B1/00.300.P A61B1/00.300.B G02B23/24.A		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2014160714 2014-08-06 JP		
其他公开文献	JPWO2016021233A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明的内窥镜包括内窥镜主体的远端构件，从近端侧朝向远端侧形成在远端构件中的引导槽，设置在近端中的引导槽和引导槽中的远端1，第二凹入部分，附接到远端构件的盖子，设置在盖子上并在引导凹槽中滑动以形成第一凹入的盖子并且，凸起部分选择性地与第二凹入部分接合，其中凸起部分与第一凹入部分接合以将盖子固定到尖端构件，并且凸起部分沿着引导凹槽形成并且可滑动地与第二凹槽接合，使得盖固定在相对于远端构件向远端侧移动的状态。

【图5】

