

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02016/194450

発行日 平成29年6月15日 (2017.6.15)

(43) 国際公開日 平成28年12月8日 (2016.12.8)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A61B 1/00 (2006.01)	A61B 1/00 310A	2H040
G02B 23/24 (2006.01)	G02B 23/24 A	4C161

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

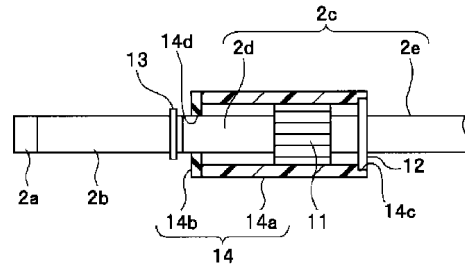
出願番号	特願2016-549806 (P2016-549806)	(71) 出願人	000000376 オリンパス株式会社 東京都八王子市石川町2951番地
(21) 国際出願番号	PCT/JP2016/059592	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
(22) 国際出願日	平成28年3月25日 (2016.3.25)	(74) 代理人	100101661 弁理士 長谷川 靖
(11) 特許番号	特許第6058234号 (P6058234)	(74) 代理人	100135932 弁理士 篠浦 治
(45) 特許公報発行日	平成29年1月11日 (2017.1.11)	(72) 発明者	松尾 奈緒美 東京都八王子市石川町2951番地 オリンパス株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願2015-112482 (P2015-112482)	Fターム(参考)	2H040 DA11 DA54 4C161 DD03 FF21 JJ06 JJ11
(32) 優先日	平成27年6月2日 (2015.6.2)		
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【要約】

本発明による内視鏡は、被検体内に挿通される細長の挿入部と、挿入部に設けられた、円筒状の外部機器が装着される装着部と、挿入部の装着部より先端側に配置され、外部機器の先端を向いた面に当接して挿入部から外部機器が脱落することを防止する係止部材とを具備する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被検体内に挿通される細長の挿入部と、
前記挿入部に設けられた、円筒状の外部機器が装着される装着部と、
前記挿入部の前記装着部より先端側に配置され、前記外部機器における先端を向いた面に当接して前記挿入部から前記外部機器が脱落することを防止する係止部材と、を具備することを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記装着部の外周が前記外部機器の内周に係合されており、
前記係止部材の後端面と前記外部機器における先端を向いた面との間の距離が、前記装着部と前記外部機器との軸方向の有効係合長さよりも長いことを特徴とする、請求項 1 記載の内視鏡。

10

【請求項 3】

前記係止部材の最大外径は、前記外部機器の最小内径よりも大きく形成されていることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載された内視鏡。

【請求項 4】

前記係止部材の最大外径は、前記外部機器の最大内径よりも小さく形成されていることを特徴とする、請求項 3 に記載された内視鏡。

【請求項 5】

前記挿入部の前記係止部材より基端側に配置されている固定部を更に有し、
前記固定部は、前記外部機器の内周と係合することを特徴とする、請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載された内視鏡。

20

【請求項 6】

前記係止部材は、弾性部材からなることを特徴とする、請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載された内視鏡。

【請求項 7】

前記係止部材と前記外部機器の最小内径が形成されている部位との少なくとも一方は、弾性部材からなることを特徴とする、請求項 3 に記載された内視鏡。

【請求項 8】

前記係止部材の外形と前記外部機器の内形とが互いに挿通可能な円形以外の相似形に形成されていることを特徴とする、請求項 3 に記載された内視鏡。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、挿入部に装着される着脱自在な外部機器の脱落を防止するようにした内視鏡に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、細長の挿入部を被検体内に挿入することにより被検体内を観察し、また、必要に応じて挿入部に設けられている処置具挿通用チャンネル内に処置具を被検体内に挿通させることで各種治療や処置を行なう内視鏡が広く知られている。

40

【0003】

一般に、細長な挿入部を有する内視鏡では、挿入部の先端側に湾曲部が設けられており、この湾曲部は、手元側に設けた湾曲操作ノブを操作することで上下方向/左右方向へ湾曲動作させることができる。内視鏡の挿入部を複雑に入り組んだ被検体内、例えば人体の大腸などのように 360° のループを描く管腔内に挿入する際、術者は、湾曲操作ノブを操作して湾曲部を湾曲動作させ、且つ、挿入部を捻り操作させながら、挿入部先端を観察目的部位まで導くようにしている。

【0004】

しかし、挿入部を複雑に入り組んだ大腸等の管腔の深部まで、スムーズに導くことがで

50

きるようになるまでには、かなりの熟練を必要とする。そのため、挿入部に外部機器を装着し、この外部機器の動作により、管腔内での挿入部の進退動作をスムーズに行なわせるようにした技術が種々提案されている。

【0005】

例えば、日本国特許第5326049号公報には、内視鏡挿入部に対して、軸周りに回転可能な、外部機器（装着ユニット）を装着し、この外部機器を回転させて、その外周に設けた、螺旋状のフィン部を被検体の内壁に接触させることで、挿入部に対して軸方向への推進力を発生させ、内視鏡挿入部の挿入性を向上させる技術が開示されている。

【0006】

ところで、内視鏡は、挿入部を被検体内にて所定に進退動作させながら観察目的部位まで導き、観察目的部位に達した後は、挿入部を外部へ抜去する操作を行なう。日本国特許第5326049号公報に開示された構成では、外部機器を挿入方向に回転させて挿入部を進行させる場合、外部機器には挿入部の先端側へ移動しようとする力が作用する。一方、外部機器を後退方向に回転させて挿入部を後退させる場合、外部機器には挿入部先端側へ移動しようとする力が作用する。

10

【0007】

外部機器と挿入部との係合が外れて外部機器が挿入部の基端側へ移動しても、外部機器が挿入部から脱落することはない。しかし、外部機器が挿入部先端方向に移動した場合には、外部機器が挿入部の先端側から脱落する可能性が生じる。

【0008】

これに対処するに、外部機器を挿入部に強固に固定することも考えられるが、強固に固定した場合、着脱が困難となり、作業性が悪くなる不都合がある。

20

【0009】

本発明は、上記事情に鑑み、外部機器を挿入部に強固に固定する必要がなく、しかも、挿入部と外部機器との係合が外れて、この外部機器が内視鏡先端側へ移動しても脱落することのない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】

【0010】

本発明の一態様による内視鏡は、被検体内に挿通される細長の挿入部と、前記挿入部に設けられた、円筒状の外部機器が装着される装着部と、前記挿入部の前記装着部より先端側に配置され、前記外部機器における先端を向いた面に当接して前記挿入部から前記外部機器が脱落することを防止する係止部材とを具備する。

30

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】第1実施形態による内視鏡の斜視図、

【図2A】同、挿入部に外部機器を装着する状態の断面図、

【図2B】同、挿入部に外部機器を装着した状態の断面図、

【図3】同、内視鏡の各部位の外径と外部機器の各部位の内径との関係を示す模式図、

【図4】第2実施形態による内視鏡の各部位の外径と外部機器の各部位の内径との関係を示す模式図、

40

【図5】第3実施形態による内視鏡の挿入部に対して外部機器を装着する状態の斜視図、

【図6】同、挿入部に外部機器を装着した状態の正面図、

【図7】同、図6のVII-VII断面図、

【図8】第4実施形態による挿入部に外部機器を装着する状態の正面図、

【図9】第5実施形態による挿入部に外部機器を装着する状態の正面図、

【図10】同、挿入部に外部機器を装着する状態の斜視図、

【図11】第6実施形態による挿入部に設けた係止部材および装着部と外部機器との位置関係を示す模式図、

【図12】図11のXII部拡大図。

50

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、図面に基づいて本発明の一実施形態を説明する。

【0013】

[第1実施形態]

図1乃至図3に本発明の第1実施形態を示す。図1に示すように、内視鏡1は、細長い挿入部2と、この挿入部2の基端側に連続する操作部3と、この操作部3から延在するユニバーサルケーブル4とを有しており、挿入部2は、先端側から順に先端硬質部としての先端部2aと湾曲部2bと可撓管部2cとが連続して設けられている。

【0014】

操作部3には、挿入部2の湾曲部2bを湾曲操作するための湾曲操作ノブ5が設けられていると共に、各種の内視鏡機能を操作するスイッチ類6,7等が設けられている。また、湾曲操作ノブ5は、湾曲部2bを上下方向に湾曲操作するためのUD湾曲操作ノブ5aと、湾曲部2bを左右方向へ湾曲操作するためのRL湾曲操作ノブ5bとを有している。また、挿入部2と操作部3との連結部に把持部8が設けられ、更に、この把持部8および可撓管部2cの一端の間に設けられた折れ止め部に処置具チャンネルの開口部9が設けられている。なお、図示しないが、ユニバーサルケーブル4の延出端が、光源装置、およびビデオプロセッサ等の周辺機器に接続される。

【0015】

また、図2に示すように、可撓管部2cは、湾曲部2bの基端側に連続する第1可撓管部2dと、この第1可撓管部2dの基端側に連続する第2可撓管部2eとに分割されており、この両可撓管部2d,2eが金属製の口金(図示せず)を介して互いに接合されている。更に、この口金の外周に装着部11が設けられている。この装着部11は、例えば、口金の軸芯を中心に回転する回転体であり、口金に設けた回転駆動部(図示せず)に連結されて回転自在にされている。

【0016】

更に、この装着部11の基端側に配置された第2可撓管部2e上であって、装着部11に対し所定間隔を開けて対峙する位置にフランジ状の固定部12が固設されている。一方、湾曲部2bの基部上に、フランジ状の係止部材13が固設されている。なお、この固定部12と係止部材13とは、例えば樹脂製であり、ある程度の剛性を有している。

【0017】

また、この装着部11に外部機器14が装着されている。この外部機器14は着脱自在であり、円筒状の外部機器本体14aと、この外部機器本体14aの前端に固設された円環状の被係止部材14bとを有している。この外部機器本体14aは樹脂製で比較的剛性を有しており、一方、被係止部材14bは、樹脂発泡材、ゴム等の弾性部材で形成されている。また、外部機器本体14aの内周と装着部11の外周とが、スプラインあるいはキー等により回転方向が規制された状態で係合されている。

【0018】

更に、外部機器本体14aの後端部に、固定部12に嵌合する環状の段部14cが形成されている。段部14cの内周は固定部12の外周に対し、摺動自在で且つ軸方向への移動が規制された状態で、着脱自在に係合されている。この係合構造としては、例えば、段部14cの内周と固定部12の外周との一方に環状溝を形成し、他方に爪部を環状に形成し、環状溝に爪部を係合させることで、軸方向への移動を規制すると共に回転方向への摺動を許容する構造が考えられる。なお、図示しないが、外部機器本体14aの外周には、例えば、外部機器14の回転により推力を発生させるフィンがスパイラル状に形成されている。

【0019】

また、図3に、挿入部2の先端側の外径D1、係止部材13の外径D3、固定部12の外径D5と、外部機器14の被係止部材14bの軸芯に形成した貫通孔14dの最小内径D2、外部機器本体14aの内径D4の関係を示す。なお、段部14cの内径は固定部1

10

20

30

40

50

2の外径D5とほぼ同一である。従って、この段部14cの内径は外部機器14の最大内径部となる。

【0020】

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。図1に示すように、外部機器14は、内視鏡1の挿入部2に対して前方から装着される。すなわち、外部機器14を構成する外部機器本体14aの後端を、挿入部2の先端部2aに挿通して第1可撓管部2d方向へ移動させる。図3に示すように、この外部機器本体14aの内径D4、および、その後端に形成されている環状の段部14cの内径D5は、湾曲部2bの後部に形成されている係止部材13の外径D4よりも大きいため($D3 > D4 > D5$)、外部機器本体14aは、図2Aに二点鎖線で示すように、係止部材13と干渉することなく、第1可撓管部2d側へ挿通させることができる。

10

【0021】

その後、外部機器本体14aの先端に固設されている被係止部材14bの内面が係止部材13に当接すると、図3に示すように、被係止部材14bに穿設されている貫通孔14dの最小内径D2が、係止部材13の外径D3よりも小さいため($D2 < D3$)、第1可撓管部2d方向への移動が阻害される。しかし、この被係止部材14bは弾性部材で形成されているため、ある程度強く引くことで、図2Aに示すように、貫通孔14dが係止部材13の外周に沿って拡張変形し、この係止部材13を通過する。

【0022】

なお、この被係止部14bに穿設されている貫通孔14dを拡張変形させる引き力は、内視鏡1の挿入部2を被検体内に挿入した状態で押し引きする際に外部機器14に発生する軸方向の力よりも大きい値に設定されている。

20

【0023】

そして、貫通孔14dが係止部材13を通過すると、図2Bに示すように、被係止部材14bは初期形状に復元され、その前面が係止部材13に対峙され、また、後端に形成されている環状の段部14cが、第2可撓管部2eに形成されている固定部12の外周に係合されて軸方向への移動が規制される。更に、外部機器本体14aの内周が、第1可撓管部2dに形成されている装着部11の外周にスプラインあるいはキー等を介して係合されて回転方向への移動が規制される。

【0024】

一方、この外部機器14を内視鏡1の挿入部2から取り外す場合は、外部機器本体14aを挿入部2の先端部2aの方向へ引いて、段部14cを固定部12から乖離させ、先端に設けた被係止部材14bを弾性変形させながら係止部材13を通過させることで、簡単に取り外すことができる。

30

【0025】

また、挿入部2に装着されている外部機器14は装着部11と一体動作し、例えば、装着部11が、図示しない回転駆動部にて回転する回転体である場合、外部機器14は装着部11からの回転力を受けて一体回転し、外周に設けたスパイラル状のフィンによって推進力が発生する。

【0026】

この外部機器14が内視鏡1を前進させる方向に作用する推進力の回転を正転、後退させる方向に作用する推進力の回転を逆転とした場合、外部機器14を逆転させて挿入部2を後退させると、外部機器14に後退する方向への反力が加わる。しかし、外部機器本体14aの後端に形成されている環状の段部14cが固定部12に係止されているため、外部機器14は固定部12を乗り越えて第2可撓管部2e側に抜けることはない。万が一、外部機器14の段部14cが固定部12を乗り越えて基端側へ移動したとしても、挿入部2の基端側に連続する操作部3側に移動するので、挿入部2から脱落することはない。

40

【0027】

一方、外部機器14を正転させて挿入部2を前進させる場合、外部機器14に前進方向への反力が加わる。この反力が外部機器本体14aの後端に形成されている段部14cと

50

固定部 1 2 との間の係合力を超えると、その係合が外れ、外部機器 1 4 は挿入部 2 の先端側に移動する。

【 0 0 2 8 】

外部機器 1 4 が先端方向へ移動すると、被係止部材 1 4 b が係止部材 1 3 に当接する。しかし、この被係止部材 1 4 b に穿設されている貫通孔 1 4 d の最小内径 D 2 は、係止部材 1 3 の外径 D 3 よりも小さいため、被係止部材 1 4 b が係止部材 1 3 よりも前方へ移動することはなく、外部機器 1 4 が挿入部 2 の先端部 2 a から脱落することはない。

【 0 0 2 9 】

従って、内視鏡 1 の先端部 2 a を人体の体腔等の被検体内に挿入した際に、外部機器 1 4 の段部 1 4 c と固定部 1 2 との係合が外れても、この外部機器 1 4 が挿入部 2 から脱落することはないため、被検体内に取り残してしまうことはない。

10

【 0 0 3 0 】

このように、本実施形態によれば、外部機器 1 4 の被係止部材 1 4 b を弾性部材とし、この被係止部材 1 4 b を、挿入部 2 の先端側に形成した係止部材 1 3 に係止させることで抜け止めさせるようにしたので、外部機器 1 4 を内視鏡 1 の先端部 2 a 側から容易に着脱させることができ、取扱性がよい。

【 0 0 3 1 】

また、外部機器を挿入部に強固に固定する必要がなく、使用済み後に洗浄して繰り返し使用する場合、あるいはディスプレイ仕様の場合であっても、容易に着脱させる構造とすることができるので、構造の簡素化を実現することができる。

20

【 0 0 3 2 】

なお、上述した係止部材 1 4 b は弾性部材で形成されていても良く、あるいは被係止部材 1 4 b を外部機器本体 1 4 a と一体形成し、係止部材 1 4 b のみを弾性部材で形成するようにしてもよい。

【 0 0 3 3 】

[第 2 実施形態]

図 4 に本発明の第 2 実施形態を示す。なお、第 1 実施形態と同一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。

【 0 0 3 4 】

上述した第 1 実施形態では、外部機器 1 4 の外部機器本体 1 4 a の前端に被係止部材 1 4 b を設けているが、本実施形態では被係止部材 1 4 b を外部機器本体 1 4 a 内、すなわち外部機器本体 1 4 a の前端からやや後退した位置に設けたものである。

30

【 0 0 3 5 】

被係止部材 1 4 b を外部機器本体 1 4 a の先端からやや後退した位置に設けることで、図 4 に示すように、係止部材 1 3 を外部機器本体 1 4 a 内に納めることができる。その結果、係止部材 1 3 が被検体の内壁に干渉することがなくなり、被検体の内壁と係止部材 1 3 との双方を保護することができる。

【 0 0 3 6 】

[第 3 実施形態]

図 5 乃至図 7 に本発明の第 3 実施形態を示す。なお、第 1 実施形態と同一の構成部分については同一の符号を付して、詳細な説明を省略する。

40

【 0 0 3 7 】

上述した第 1 実施形態では外部機器本体 1 4 a の前面に設けた被係止部材 1 4 b を弾性部材とし、装着時には、この被係止部材 1 4 b を弾性変形させることで係止部材 1 3 を乗り越えるようにしたが、本実施形態では、係止部材 1 3 に凹部 1 3 a を形成し、一方、外部機器 1 4 の前面に、この凹部 1 3 a を通過可能な爪状の被係止部 1 4 e を形成したものである。

【 0 0 3 8 】

すなわち、図 5 に示すように、爪状の被係止部 1 4 e は外部機器 1 4 の前端に一体形成されており、従って、この被係止部 1 4 e と外部機器本体 1 4 a とは同一材質で形成され

50

ている。

【0039】

また、図6、図7に示すように、外部機器14の前面の内形と、この前面を挿通する係止部材13の外形とはほぼ相似形に形成されていると共に、この被係止部14eの最小内径D2が係止部材13の外径D3よりも小径に形成されている。

【0040】

このような構成では、外部機器14を内視鏡1の挿入部2に対して先端部2a側から装着する際には、まず、外部機器14に形成されている爪状の被係止部14eを、係止部材13に形成されている凹部13aに位置合わせする。そして、この状態で、外部機器本体14aの段部14c側を先端部2aに挿通する。

10

【0041】

すると、爪状の被係止部14eが係止部材13に形成されている凹部13aを通過し、外部機器本体14aの内周が装着部11の外周にスプラインあるいはキーを介して係合されると共に、後端に形成した段部14cが固定部12に回転方向への摺動が許容され、軸方向への移動が規制された状態で係合される。

【0042】

装着部11が回転体であり、外部機器14が装着部11と一体回転すると、被係止部14eと凹部13aとの位相がずれる。そのため、外部機器14が固定部12から外れて挿入部2の先端部2a方向へ移動しても、被係止部14eが係止部材13に係止されるため、先端部2aから脱落することはない。

20

【0043】

本実施形態では、被係止部14eを外部機器本体14aと一体形成したので、製造が容易となる。また、外部機器14を挿入部2に対して繰り返し着脱しても劣化することがなく、高い耐久性を得ることができる。

【0044】

[第4実施形態]

図8に本発明の第4実施形態を示す。本実施形態は第3実施形態の変形例である。上述した第3実施形態では、凹部13aと被係止部14eとを、係止部13の外周と外部機器14の先端とに対して一カ所のみ形成したが、本実施形態では複数箇所(図においては二カ所)、形成したものである。

30

【0045】

本実施形態に示すように、互いに位相を合わせた状態の凹部13aと被係止部14eとを複数箇所(図においては二カ所)、形成することで、複数の被係止部14eが係止部材13に係止されるため、上述した第3実施形態に比し、外部機器14の脱落をより確実に防止することができる。

【0046】

[第5実施形態]

図9、図10に本発明の第5実施形態を示す。なお、第1実施形態と同一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

本実施形態では外部機器14の先端面の開口形状を、円の一部を弦状に残したDカット形状とし、弦状部分を被係止部14fとしたものである。また、係止部材13の被係止部14fに対応する部分は平坦にカットして逃部13bとしたものであり、図9に示すように、係止部材13の外形と外部機器14の先端内形とは相似形に形成されている。

40

【0047】

従って、外部機器14の先端開口と係止部材13との位相を合わせることで、この外部機器14を内視鏡1の挿入部2に対して簡単に着脱することができる。また、装着後の外部機器14を装着部11によって回転させれば、被係止部14fと係止部13の逃部13bとの位相がずれるため、外部機器14が固定部12から外れて挿入部2の先端部2a方向へ移動しても、被係止部14eが係止部材13に係止されるので、先端部2aから脱落することはない。

50

【 0 0 4 8 】

[第 6 実施形態]

図 1 1、図 1 2 に本発明の第 6 実施形態を示す。本実施形態では、図 1 1 に示すように、外部機器 1 4 の前部に設けた被係止部材 1 4 b と係止部材 1 3 との間の間隙長 $L 1$ を、装着部 1 1 の有効係合長 $L 2$ よりも長くしたものである ($L 1 > L 2$)。

【 0 0 4 9 】

本実施形態では、図 1 2 に示すように、装着部 1 1 に形成したスプライン外歯 1 1 a と被係止部材 1 4 b に形成したスプライン内歯 1 4 g との歯幅は、ほぼ同じであり、従って、有効係合長 $L 2$ は、装着部 1 1 の歯幅とほぼ同じとなる。

【 0 0 5 0 】

本実施形態では、被係止部材 1 4 b と係止部材 1 3 との間の間隙長 $L 1$ を、装着部 1 1 の有効係合長 $L 2$ よりも長くしたので、外部機器 1 4 が固定部 1 2 から外れて内視鏡 1 の先端側へ移動し、被係止部材 1 4 b が係止部材 1 3 に係止された状態では、外部機器本体 1 4 a に形成したスプライン内歯 1 4 g は装着部 1 1 に形成したスプライン外歯 1 1 a から外れる。

10

【 0 0 5 1 】

従って、装着部 1 1 は空転し、外部機器 1 4 に対する回転力の伝達が遮断される。これに対し、被係止部材 1 4 b が係止部材 1 3 に係止された状態であっても、外部機器本体 1 4 a と装着部 1 1 との間の連結が乖離されない状態 (前記 $L 1$ と $L 2$ の寸法関係が $L 1 < L 2$ である場合に生じる状態) では、被係止部材 1 4 b に穿設されている貫通孔 1 4 d が

20

【 0 0 5 2 】

本実施形態では、被係止部材 1 4 b と係止部材 1 3 との間の間隙長 $L 1$ を、装着部 1 1 の有効係合長 $L 2$ よりも長くしたので、外部機器 1 4 の被係止部材 1 4 b が係止部材 1 3 に係止された際には、装着部 1 1 との間係合が外れるため、回転力が伝達されず、外部機器 1 4 が係止部材 1 3 を乗り越えることはなく、脱落をより確実に阻止することができる。

【 0 0 5 3 】

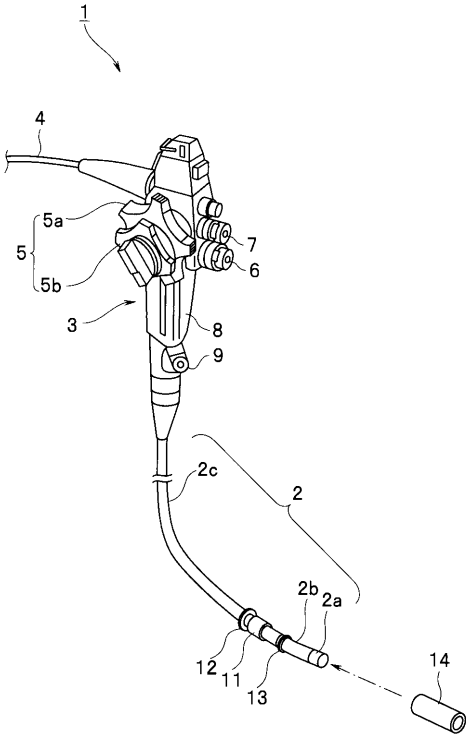
なお、本発明は、上述した実施形態に限るものではなく、例えば、第 6 実施形態に示した装着部 1 1 の有効係合長 $L 2$ は、外部機器本体 1 4 a に形成したスプライン内歯 1 4 g の歯幅を、装着部 1 1 に形成したスプライン外歯 1 1 a の歯幅よりも短くすれば、有効係合長 $L 2$ は短くなるため、間隙長 $L 1$ を短くすることができる。また、装着部 1 1 と外部機器 1 4 とはキー係合であっても良い。

30

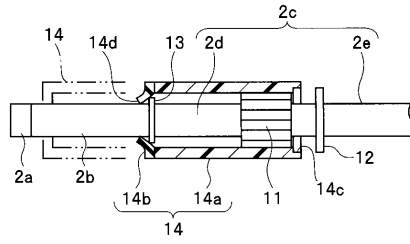
【 0 0 5 4 】

本出願は、2015年6月2日に日本国に出願された特願2015-112482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。

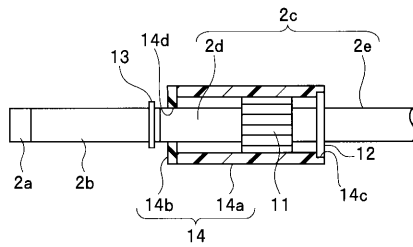
【 図 1 】



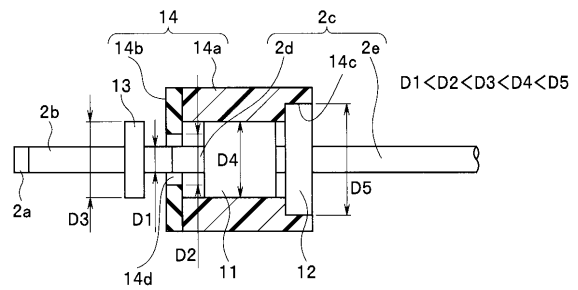
【 図 2 A 】



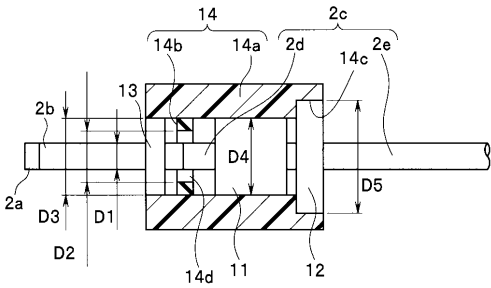
【 図 2 B 】



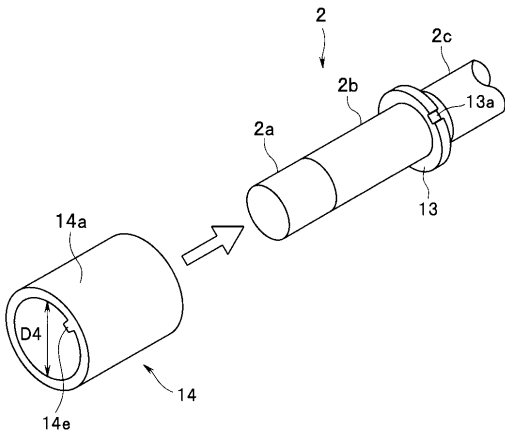
【 図 3 】



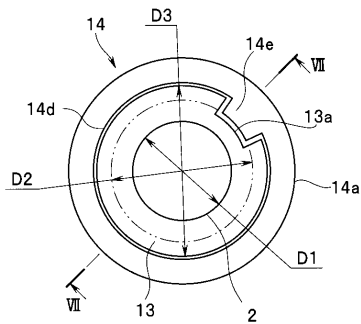
【 図 4 】



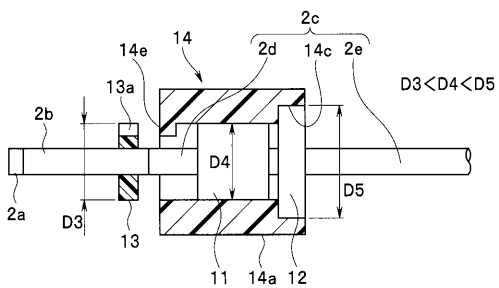
【 図 5 】



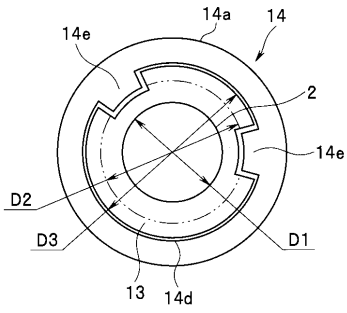
【 図 6 】



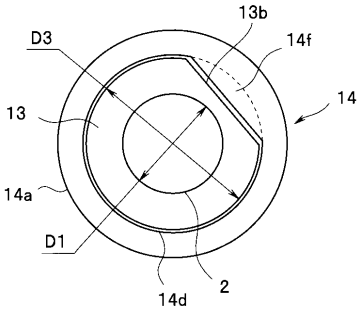
【 図 7 】



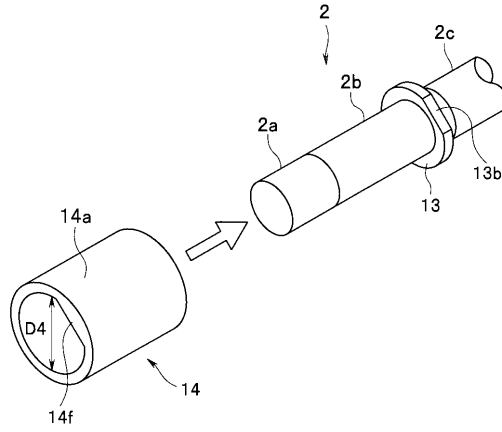
【 図 8 】



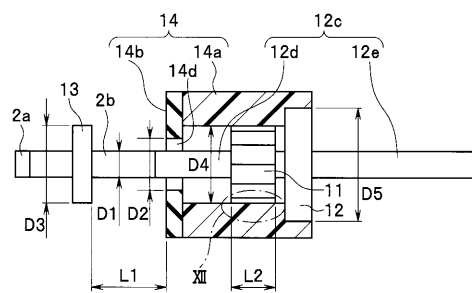
【 図 9 】



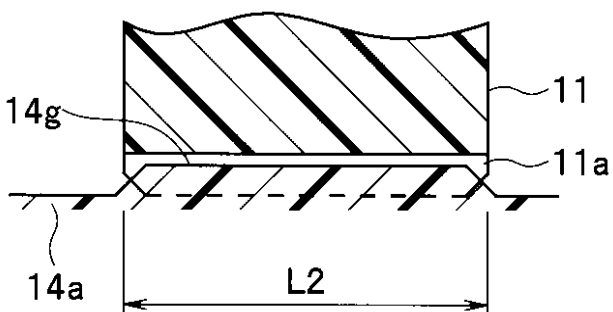
【 図 1 0 】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【手続補正書】

【提出日】平成28年8月3日(2016.8.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の一態様による内視鏡は、被検体内に挿通される細長の挿入部と、前記挿入部に設けられ、円筒状の外部機器が装着されると共に、外周が前記外部機器の内周に係合される装着部と、前記挿入部の前記装着部より先端側に配置され、前記外部機器における先端を向いた面に当接して前記挿入部から前記外部機器が脱落することを防止する係止部材と、を具備しており、前記係止部材の後端面と前記外部機器における先端を向いた面との距離が、前記装着部と前記外部機器との軸方向の有効係合長よりも長いことを特徴とする

。

【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】

被検体内に挿通される細長の挿入部と、
前記挿入部に設けられ、円筒状の外部機器が装着されると共に、外周が前記外部機器の内周に係合される装着部と、

前記挿入部の前記装着部より先端側に配置され、前記外部機器における先端を向いた面に当接して前記挿入部から前記外部機器が脱落することを防止する係止部材と、

を具備しており、前記係止部材の後端面と前記外部機器における先端を向いた面との距離が、前記装着部と前記外部機器との軸方向の有効係合長よりも長いことを特徴とする内視鏡。

【請求項2】

前記係止部材の最大外径は、前記外部機器の最小内径よりも大きく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3】

前記係止部材の最大外径は、前記外部機器の最大内径よりも小さく形成されていることを特徴とする、請求項2に記載された内視鏡。

【請求項4】

前記挿入部の前記係止部材より基端側に配置されている固定部を更に有し、
前記固定部は、前記外部機器の内周と係合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5】

前記係止部材は、弾性部材からな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】

前記係止部材と前記外部機器の最小内径が形成されている部位との少なくとも一方は、弾性部材からなることを特徴とする、請求項2に記載された内視鏡。

【請求項7】

前記係止部材の外形と前記外部機器の内形とが互いに挿通可能な円形以外の相似形に形成されていることを特徴とする、請求項2に記載された内視鏡。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2016/059592
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61B1/00(2006.01)i, A61B1/04(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, A61B1/04, G02B23/24 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.
Y A	JP 2005-253892 A (Olympus Corp.), 22 September 2005 (22.09.2005), paragraphs [0022] to [0023]; fig. 13 & US 2005/0272976 A1 paragraphs [0654] to [0658]; fig. 100 & EP 1726247 A1 & CN 1933761 A	1, 3, 6 2, 4-5, 7-8
Y	JP 2013-525076 A (Olympus Endo Technology America Inc.), 20 June 2013 (20.06.2013), paragraph [0231] & US 2012/0004504 A1 paragraph [0399]; fig. 74 & CN 102811656 A	1, 3, 6
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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 13 June 2016 (13.06.16)		Date of mailing of the international search report 21 June 2016 (21.06.16)
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/JP2016/059592

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2005-52359 A (Olympus Corp.), 03 March 2005 (03.03.2005), paragraph [0048] (Family: none)	6
A	JP 2009-501555 A (Bern, M. Jonathan), 22 January 2009 (22.01.2009), fig. 10 & US 2006/0270901 A1 fig. 9	1-8

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 6 / 0 5 9 5 9 2									
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00(2006.01)i, A61B1/04(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 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00, A61B1/04, G02B23/24											
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									
Y A	JP 2005-253892 A (オリンパス株式会社) 2005.09.22, 【0022】 ～【0023】, 図13 & US 2005/0272976 A1, [0654]-[0658] FIG. 100 & EP 1726247 A1 & CN 1933761 A	1, 3, 6 2, 4-5, 7-8									
Y	JP 2013-525076 A (オリンパス エンド テクノロジー アメリカ インコーポレイテッド) 2013.06.20, 【0231】 & US 2012/0004504 A1, [0399] FIG. 74 & CN 102811656 A	1, 3, 6									
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。											
* 引用文献のカテゴリー		の日の後に公表された文献									
「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		「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									
「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		「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									
「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)		「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									
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		「&」 同一パテントファミリー文献									
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願											
国際調査を完了した日 13.06.2016		国際調査報告の発送日 21.06.2016									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/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) 伊藤 昭治	2Q 4077								
		電話番号 03-3581-1101 内線 3292									

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 6 / 0 5 9 5 9 2
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	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
Y	JP 2005-52359 A (オリンパス株式会社) 2005.03.03, 【0048】 (ファミリーなし)	6
A	JP 2009-501555 A (バーン, エム, ジョナサン) 2009.01.22, 図 10 & US 2006/0270901 A1, FIG. 9	1 - 8

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, 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, 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, UG, US

(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	JPWO2016194450A1	公开(公告)日	2017-06-15
申请号	JP2016549806	申请日	2016-03-25
[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	松尾奈緒美		
发明人	松尾 奈緒美		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00128 A61B1/00 A61B1/0052 A61B1/04 G02B23/24 G02B23/2476		
FI分类号	A61B1/00.310.A G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/DA11 2H040/DA54 4C161/DD03 4C161/FF21 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2015112482 2015-06-02 JP		
其他公开文献	JP6058234B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明的内窥镜包括：细长的插入部，该插入部被插入被检体内；安装部，该安装部设置在该插入部中，并且在安装部上安装有圆筒状的外部设备；以及该插入部的安装部的前端侧。以及锁定构件，该锁定构件通过与外部装置的面向顶端的表面接触而防止外部装置从插入部脱落。

