

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-116131

(P2006-116131A)

(43) 公開日 平成18年5月11日(2006.5.11)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 0 0 A 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2004-308269 (P2004-308269)	(71) 出願人	000000376 オリンパス株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(22) 出願日	平成16年10月22日(2004.10.22)	(74) 代理人	100058479 弁理士 鈴江 武彦
		(74) 代理人	100091351 弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100088683 弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100108855 弁理士 蔵田 昌俊
		(74) 代理人	100075672 弁理士 峰 隆司
		(74) 代理人	100109830 弁理士 福原 淑弘

最終頁に続く

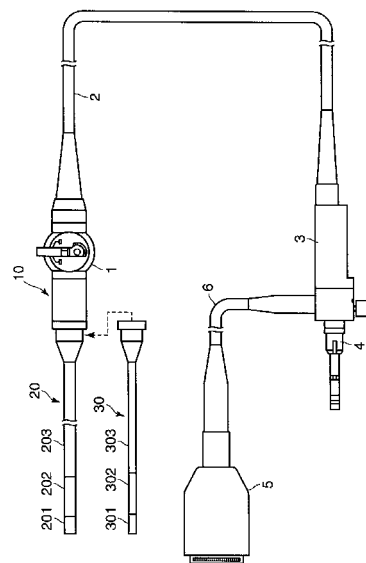
(54) 【発明の名称】 内視鏡装置

(57) 【要約】

【課題】この発明は、異種の挿入部の交換装着を実現し得るようにして、使い勝手の向上を図り得るようにすることにある。

【解決手段】第1及び第2の挿入部20、30が装着される操作部1を有する内視鏡本体10に、この第1及び第2の挿入部20、30に内装する第1及び第2の光伝送体21、31、第1及び第2のチャンネル22、32の径以上の光伝送路11、チャンネル12を内装し、この内視鏡本体10に対して第1及び第2の挿入部20、30を交換式に装着するように構成した。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

体腔内に挿入され、後端部に内装体の接続部が設けられた挿入部と、
前記挿入部の内装体の接続部が着脱自在に装着される、該挿入部の内装体の径以上の径を有する内装体の接続部が設けられた前記挿入部を作動操作する操作部を有した内視鏡本体と、
を具備することを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 2】

前記挿入部の接続部が前記内視鏡本体の接続部に装着された状態で相互間を結合する結合機構を備えること特徴とする請求項 1 記載の内視鏡装置。

10

【請求項 3】

前記内視鏡本体の接続部には、内装体の径以下の内装体の設けられる接続部を有した仕様の異なる挿入部が交換式に着脱されることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の内視鏡装置。

【請求項 4】

前記内装体は、光伝送路であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか記載の内視鏡装置。

【請求項 5】

前記内装体は、チャンネルであり、前記挿入部の接続部に前記内視鏡本体の接続部のチャンネルに連結される結合部を設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか記載の内視鏡装置。

20

【請求項 6】

体腔内に挿入され、後端部に内装体の複数の電気接点が並設された接続部が設けられた挿入部と、
前記挿入部の接続部が装着され、該接続部の複数の電気接点が着脱自在に接続される該複数の電気接点の接点数以上の電気接点が並設される接続部を設けた前記挿入部を作動操作する内視鏡本体と、
を具備することを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 7】

前記挿入部の接続部が前記内視鏡本体の接続部に装着された状態で相互間を結合する結合機構を備えること特徴とする請求項 7 記載の内視鏡装置。

30

【請求項 8】

前記内視鏡本体の接続部には、その電気接点の接点数以下の電気接点を配した接続部を有する仕様の異なる挿入部が交換式に着脱されることを特徴とする請求項 7 又は 8 記載の内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、例えば生体臓器等の内部を観察したり、術部の処置に供される内視鏡装置に関する。

40

【背景技術】**【0002】**

一般に、内視鏡装置においては、生体臓器内等に挿入される挿入部が内視鏡本体に装着され、内視鏡本体に配された操作部を操作して挿入部を操作することにより、所望の処置等が行われている。この挿入部は、その先端に対物部を配した可撓部が設けられ、内視鏡本体を構成する操作部にロックカバーを介して分離可能に組付けられる（例えば、特許文献 1 参照。）。このような挿入部は、例えば生体臓器等に挿入されて、その対物部を介して所定部を照明すると共に、その光学像を取り込んで撮像部で光学像を電気信号に変換し、その電気信号を操作部側に伝送して表示画像として取得する。

【0003】

50

ところで、このような内視鏡装置は、通常、挿入部と内視鏡本体との関係が一对一の関係を有しており、観察・処置形態に応じた多数の内視鏡構造のものを用意しておいて、処置形態に応じて、最適な内視鏡構造のものを選択して使用に供する方法が採られている。そして、観察や処置に供した内視鏡装置は、使用後、その挿入部が、洗浄、消毒、滅菌処理されて、次の使用に供される。

【特許文献1】特開2001-258818号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記内視鏡装置では、観察・処置形態に応じた数だけ用意して置かなければならないために、その保管管理が面倒であり、その使い勝手が劣るという問題を有する。

10

【0005】

この発明は上記の事情に鑑みてなされたもので、簡易な構成で、異種の挿入部の交換装着を実現し得ようにして、使い勝手の向上を図り得るようにした内視鏡装置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】

【0006】

この発明は、体腔内に挿入され、後端部に内装体の接続部が設けられた挿入部と、前記挿入部の内装体の接続部が着脱自在に装着される、該挿入部の内装体の径以上の径を有する内装体の接続部が設けられた前記挿入部を作動操作する操作部を有した内視鏡本体とを備えて内視鏡装置を構成した。

20

【0007】

上記構成によれば、挿入部には、内視鏡本体に配される内装体の径以下の径を有する内装体を配していることにより、内装体の機能を損なうことなく、内視鏡本体の接続部への確実な着脱が可能となる。従って、仕様が異なる異種の挿入部においても、内視鏡本体の接続部への着脱が可能となり、内視鏡本体の援用化が図れて、使い勝手の向上が図れる。

【0008】

また、この発明は、体腔内に挿入され、後端部に内装体の複数の電気接点が並設された接続部が設けられた挿入部と、前記挿入部の接続部が装着され、該接続部の複数の電気接点が着脱自在に接続される該複数の電気接点の接点数以上の電気接点が並設される接続部を設けた前記挿入部を作動操作する内視鏡本体とを備えて内視鏡装置を構成した。

30

【0009】

上記構成によれば、挿入部には、内視鏡本体に配される接続部の電気接点の接点数以下の接点数を有する接続部を配していることにより、内視鏡本体の接続部への確実な着脱が可能となる。従って、接点数の異なる電気接点を有する仕様が異なる異種の挿入部においても、内視鏡本体の接続部への着脱が可能となり、内視鏡本体の援用化が図れて、使い勝手の向上が図れる。

【発明の効果】

【0010】

40

以上述べたように、この発明によれば、簡易な構成で、異種の挿入部の交換装着を実現し得ようにして、使い勝手の向上を図り得るようにした内視鏡装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、この発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0012】

図1は、この発明の一実施の形態に係る内視鏡装置を示すもので、内視鏡本体10には、仕様の異なる、例えば図示しない臓器に挿入される異種の第1及び第2の挿入部20、30(図2及び図3、図4及び図5参照)が交換的に装着される。

50

【 0 0 1 3 】

この内視鏡本体 1 0 には、図 2 乃至図 5 に示すようにその先端に接続部を構成する第 1 乃至第 3 の嵌合穴 1 0 1 ~ 1 0 3 が設けられ、これら第 1 乃至第 3 の嵌合穴 1 0 1 ~ 1 0 3 には、内装体である照明光伝送用ライトガイドファイバーと称する光伝送路 1 1、チャンネル 1 2 及び接続ケーブル 1 3 の先端部が光伝送路用口金 1 1 1、チャンネル用口金 1 2 1 及び接続コネクタ 1 3 1 を介して取付けられる。そして、この内視鏡本体 1 0 には、その第 1 乃至第 3 の嵌合穴 1 0 1 ~ 1 0 3 に周囲に結合機構を構成する結合凹部 1 0 4 及び案内凹部 1 0 5 が設けられる。

【 0 0 1 4 】

上記第 1 及び第 2 の挿入部 2 0, 3 0 は、それぞれ先端部 2 0 1, 3 0 1、湾曲部 2 0 2, 3 0 2 及び軟性管部 2 0 3, 3 0 3 が接続されて構成され、内装体として、仕様の異なる第 1 及び第 2 の光伝送路 2 1, 3 1、第 1 及び第 2 のチャンネル 2 2, 3 2、第 1 及び第 2 の接続ケーブル 2 3, 3 3 が内装される。

10

【 0 0 1 5 】

これら第 1 及び第 2 の光伝送路 2 1, 3 1、第 1 及び第 2 のチャンネル 2 2, 3 2 は、第 1 の挿入部 2 0 に内装される第 1 の光伝送路 2 1 及び第 1 のチャンネル 2 2 の径（直径）が、第 2 の挿入部 3 0 に内装される第 2 の光伝送路 3 1 及び第 2 のチャンネル 3 2 の径（直径）に比して径大に形成され、その第 2 の光伝送路 3 1 及び第 2 のチャンネル 3 2 の径（直径）が内視鏡本体 1 0 の光伝送路 1 1、チャンネル 1 2 の径以下（図 2 及び図 3 においては、第 1 の光伝送路 2 1 及び第 1 のチャンネル 2 2 の径と同寸法）に設定される。即ち、内視鏡本体 1 0 の光伝送路 1 1、チャンネル 1 2 の径は、第 1 及び第 2 の挿入部 2 0, 3 0 の第 1 及び第 2 の光伝送路 2 1, 3 1、第 1 及び第 2 のチャンネル 2 2, 3 2 の各径以上に設定される。

20

【 0 0 1 6 】

ここで、上記内視鏡本体 1 0 の光伝送路 1 1 は、その単位面積当たりの本数が所定数に設定される。そして、上記第 1 及び第 2 の挿入部 2 0, 3 0 の第 1 及び第 2 の光伝送路 2 1, 3 1 は、その直径が上記内視鏡本体 1 0 の光伝送路 1 1 の直径以下で、単位面積当たりの本数が同数以下に設定される。

【 0 0 1 7 】

また、上記第 1 及び第 2 の接続ケーブル 2 3, 3 3 は、その第 1 の接続ケーブル 2 3 の芯線数が第 2 の接続ケーブル 3 3 の芯線数より多く、内視鏡本体 1 0 の接続ケーブル 1 3 の芯線数以下（図 2 及び図 3 においては、第 2 の接続ケーブルの芯線数と同数）に設定される。この第 1 及び第 2 の接続ケーブル 2 3, 3 3 は、第 1 及び第 2 の挿入部 2 0, 3 0 に内装されて該第 1 及び第 2 の挿入部 2 0, 3 0 の先端部 2 0 1, 3 0 1 で取り込んだ光学像が結像される図示しない撮像部に電氣的に接続される。

30

【 0 0 1 8 】

さらに、第 1 及び第 2 の挿入部 2 0, 3 0 は、その基端に接続部 2 0 4, 3 0 4 がそれぞれ設けられる。このうち第 1 の挿入部 2 0 の接続部 2 0 4 には、光伝送用口金 2 1 1、チャンネル用口金 2 2 1 及び接続コネクタ 2 3 1 が上記内視鏡本体 1 0 の光伝送路用口金 1 1 1、チャンネル用口金 1 2 1 及び接続コネクタ 1 3 1 に対応して設けられ、この光伝送用口金 2 1 1、チャンネル用口金 2 2 1 及び接続コネクタ 2 3 1 には、上記第 1 の光伝送路 2 1、第 1 のチャンネル 2 2 及び第 1 の接続ケーブル 2 3 が取付けられる。この場合、第 1 の挿入部 2 0 の接続コネクタ 2 3 1 は、その電気接点数が、例えば内視鏡本体 1 0 の接続コネクタ 1 3 1 の電気接点数と同数となる。

40

【 0 0 1 9 】

他方の第 2 の挿入部 3 0 の接続部 3 0 4 には、同様に光伝送用口金 3 1 1、チャンネル用口金 3 2 1 及び接続コネクタ 3 3 1 が上記内視鏡本体 1 0 の光伝送路用口金 1 1 1、チャンネル用口金 1 2 1 及び接続コネクタ 1 3 1 に対応して設けられ、この光伝送用口金 3 1 1、チャンネル用口金 3 2 1 及び接続コネクタ 3 3 1 には、上記第 2 の光伝送路 3 1、第 2 のチャンネル 3 2 及び第 2 の接続ケーブル 3 3 が取付けられる。このうちチャンネル

50

用口金 3 2 1 には、その先端部に先端方向に幅広に傾斜されて内視鏡本体 1 0 のチャンネル用口金 1 2 1 の内径と略同寸法の穴径となる変換用傾斜部 3 2 2 が形成される。そして、この第 2 の挿入部 3 0 の接続コネクタ 3 3 1 は、その電気接点数が、例えば内視鏡本体 1 0 の接続コネクタ 1 3 1 の電気接点数より少なくなる。

【 0 0 2 0 】

また、上記第 1 及び第 2 の挿入部 2 0 , 3 0 には、同様に結合機構を構成する弾性変形自在な結合部 2 0 5 , 3 0 3 及び結合用案内凸部 2 0 6 , 3 0 6 が上記内視鏡本体 1 0 の結合凹部 1 0 4 及び案内凹部 1 0 5 に対向して設けられる。この結合部 2 0 5 , 3 0 5 及び結合用案内凸部 2 0 6 , 3 0 6 は、第 1 及び第 2 の挿入部 2 0 , 3 0 の各接続部 2 0 4 , 3 0 4 の光伝送用口金 2 1 1 , 3 1 1、チャンネル用口金 2 2 1 , 3 2 1、接続コネクタ 2 3 1 , 3 3 1 が内視鏡本体 1 0 の光伝送路用口金 1 1 1、チャンネル用口金 1 2 1、接続コネクタ 1 3 1 に向けて押し込まれると、先ず案内凸部 2 0 6 , 3 0 6 が内視鏡本体 1 0 の案内凹部 1 0 5 に案内されて同方向に移動され、結合部 2 0 5 , 3 0 5 がその弾性力により内視鏡本体 1 0 の結合凹部 1 0 4 に弾性係合される。この状態で、第 1 及び第 2 の挿入部 2 0 , 3 0 は、内視鏡本体 1 0 に位置決めされた状態で装着される。なお、結合部 2 0 5 , 3 0 3 は、硬性を有し、結合部 2 0 5 , 3 0 3 及び結合用案内凸部 2 0 6 , 3 0 6 が互いにねじ嵌合することにより結合機構を構成してもよい。

10

【 0 0 2 1 】

上記内視鏡本体 1 0 には、例えば湾曲レバー等の配される操作部 1 が操作自在に設けられ、この操作部 1 の操作により、その接続部に装着された第 1 及び第 2 の挿入部 2 0 , 3 0 の湾曲部 2 0 2 , 3 0 2 を湾曲操作したり、第 1 及び第 2 の挿入部 2 0 , 3 0 の機能切り替え操作等が行われる。そして、この内視鏡本体 1 0 の基端には、ユニバーサルコード 2 を介してライトガイドコネクタ 3 が接続される。このライトガイドコネクタ 3 には、光入力部 4 が設けられ、この光入力部 4 には、図示しない光源に接続される。また、ライトガイドコネクタ 3 には、ビデオコネクタ 5 がビデオケーブル 6 を介して接続され、このビデオコネクタ 5 には、図示しない表示モニターが接続される。

20

【 0 0 2 2 】

上記構成において、仕様の異なる第 1 及び第 2 の挿入部 2 0 , 3 0 は、交換式に接続部 2 0 4 , 3 0 4 の光伝送用口金 2 1 1 , 3 1 1、チャンネル用口金 2 2 1 , 3 2 1、接続コネクタ 2 3 1 , 3 3 1 を内視鏡本体 1 0 の光伝送路用口金 1 1 1、チャンネル用口金 1 2 1 及び接続コネクタ 1 3 1 に向けて押し込み操作する。すると、第 1 及び第 2 の挿入部 2 0 , 3 0 は、先ず案内凸部 2 0 6 , 3 0 6 が内視鏡本体 1 0 の案内凹部 1 0 5 に挿入されて該案内凹部 1 0 5 に案内されて同方向に移動され、所定の位置まで侵入した状態で、結合部 2 0 5 , 3 0 5 がその弾性力により内視鏡本体 1 0 の結合凹部 1 0 4 に弾性係合される。この状態で、第 1 及び第 2 の挿入部 2 0 , 3 0 は、内視鏡本体 1 0 に位置決めされて装着される。

30

【 0 0 2 3 】

ここで、第 1 及び第 2 の挿入部 2 0 , 3 0 の各接続部 2 0 4 , 3 0 4 の光伝送用口金 2 1 1 , 3 1 1、チャンネル用口金 2 2 1 , 3 2 1、接続コネクタ 2 3 1 , 3 3 1 は、内視鏡本体 1 0 の光伝送路用口金 1 1 1、チャンネル用口金 1 2 1、接続コネクタ 1 3 1 に結合されて装着が完了される。

40

【 0 0 2 4 】

この組付け状態において、内視鏡本体 1 0 は、装着した第 1 あるいは第 2 の挿入部 2 0 , 3 0 に応じた所望の仕様形態での使用が可能に構成される。ここで、内視鏡本体 1 0 は、その光伝送路 1 1 1 の直径及び単位面積当たりのファイバー本数が、第 1 及び第 2 の挿入部 2 0 , 3 0 の内装体である第 1 及び第 2 の光伝送路 2 1 , 3 1 の径以上及びその単位面積当たりのファイバー本数が多く設定してあることで、相互間の光学的な結合が高精度に行われる。同時に、チャンネル 1 2 は、その径が第 1 及び第 2 の挿入部 2 0 , 3 0 の第 1 及び第 2 のチャンネル 2 2 , 3 2 の径以上に設定されていることで、その結合状態において、例えば鉗子等の挿通に支障を来たすようなことがない。また、変換用傾斜部 3 2 2

50

が形成されていることで、例えば鉗子等の挿通がスムーズに行える。

【0025】

ここで、内視鏡本体10の接続コネクタ131は、第1の挿入部20が装着された状態で、その電気接点の全てに第1の挿入部20の接続コネクタ231の電気接点が接続され(図2及び図3参照)、第2の挿入部30が装着された状態で、その電気接点の一部に該第2の挿入部30の接続コネクタ331の電気接点が接続されない開放接点が存在される(図4及び図5参照)。

【0026】

このように、上記内視鏡装置は、第1及び第2の挿入部20, 30が装着される操作部1を有する内視鏡本体10に、この第1及び第2の挿入部20, 30に内装する第1及び第2の光伝送体21, 31、第1及び第2のチャンネル22, 32の径以上の光伝送路11、チャンネル12を内装し、この内視鏡本体10に対して第1及び第2の挿入部20, 30を交換的に装着するように構成した。

10

【0027】

これによれば、第1及び第2の挿入部20, 30には、内視鏡本体10に配される光伝送路11、チャンネル12の径以下の第1及び第2の光伝送体21, 31、第1及び第2のチャンネル22, 32を配していることにより、仕様が異なる異種の第1及び第2の挿入部20, 30においても、内視鏡本体10の接続部への着脱が可能となる。この結果、内視鏡本体10の援用化が図れて保管管理の軽減化が図れ、その使い勝手の向上が実現される。

20

【0028】

また、第1及び第2の挿入部20, 30には、内視鏡本体10に配される接続コネクタ131の電気接点数以下の接点数を有する接続コネクタ231, 331を配していることにより、仕様の異なる第1及び第2の挿入部20, 30を交換的に内視鏡本体10に装着することが可能となる。この結果、内視鏡本体10の援用化が図れて保管管理の援用化が図れ、その使い勝手の向上が図れる

なお、この発明は上記実施の形態に限ることなく、例えば上記第2の挿入部30の如く内視鏡本体10の接続コネクタ131の電気接点数より、電気接点数が少ない接続コネクタ231を配する場合には、その接続コネクタ231に、接地部位(グラウンドライン)に接続したグラウンド接点を付加して、このグラウンド接点を、内視鏡本体10の接続コネクタ131に装着した状態で、該接続コネクタ131の電気接点の開放接点に接続するように構成しても良い。このグラウンド接点を付加するように構成した場合には、内視鏡本体10を含めて電気・磁氣的安定性に促進を図ることが可能となり、さらに有効な効果が期待される。

30

【0029】

また、上記実施の形態では、接続構造として、内視鏡本体10に第1乃至第3の嵌合穴101~103を設けて、第1及び第2の挿入部20, 30に光伝送用口金211, 311、チャンネル用口金221, 321、接続コネクタ231, 331を突出して配し、相互間の装着を行うように構成した場合について説明したが、これに限ることなく、第1及び第2の挿入部20, 30の接続部204, 304に嵌合穴を設けるように構成することも可能である。

40

【0030】

さらに、上記実施の形態では、仕様の異なる2種類の第1及び第2の挿入部20, 30を内視鏡本体10に交換的に装着するように構成した場合を代表して説明したが、この数に限ることなく、さらに多くの挿入部を交換的に装着し得るように構成することも可能である。

【0031】

よって、この発明は、上記実施の形態に限ることなく、その他、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を実施し得ることが可能である。さらに、上記実施形態には、種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組合せ

50

により種々の発明が抽出され得る。

【0032】

例えば実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題が解決でき、発明の効果で述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

【0033】

また、この発明は、上記各実施の形態によれば、次のような構成を得ることもできる。

【0034】

(付記1)

体腔内に挿入され、後端部に内装体の接続部が設けられた挿入部と、
前記挿入部の内装体の接続部が着脱自在に装着される、該挿入部の内装体の径以上の径を有する内装体の接続部が設けられた前記挿入部を作動操作する操作部を有した内視鏡本体と、
を具備することを特徴とする内視鏡装置。

10

【0035】

(付記2)

前記挿入部の接続部が前記内視鏡本体の接続部に装着された状態で相互間を結合する結合機構を備えることを特徴とする付記1記載の内視鏡装置。

【0036】

(付記3)

前記内視鏡本体の接続部には、内装体の径以下の内装体の設けられる接続部を有した仕様の異なる挿入部が交換的に着脱されることを特徴とする付記1又は2記載の内視鏡装置。

20

【0037】

(付記4)

前記内装体は、ライトガイドファイバーであることを特徴とする付記1乃至3のいずれか記載の内視鏡装置。

【0038】

(付記5)

前記ライトガイドファイバーは、前記内視鏡本体の単位面積当たりの本数が、前記挿入部の単位面積当たりの本数より多く設定されることを特徴とする付記4記載の内視鏡装置。

30

【0039】

(付記6)

前記内装体は、チャンネルであることを特徴とする付記1乃至3記載の内視鏡装置。

【0040】

(付記7)

前記チャンネルには、前記挿入部の接続部に前記内視鏡本体の接続部の相互を連結する結合部が設けられることを特徴とする付記6記載の内視鏡装置。

【0041】

(付記8)

体腔内に挿入され、後端部に内装体の複数の電気接点が並設された接続部が設けられた挿入部と、

前記挿入部の接続部が装着され、該接続部の複数の電気接点が着脱自在に接続される該複数の電気接点の接点数以上の電気接点が並設される接続部を設けた前記挿入部を作動操作する操作部を有した内視鏡本体と、

を具備することを特徴とする内視鏡装置。

40

【0042】

(付記9)

前記挿入部の接続部が前記内視鏡本体の接続部に装着された状態で相互間を結合する結

50

合機構を備えること特徴とする付記 8 記載の内視鏡装置。

【 0 0 4 3 】

(付記 1 0)

前記内装体は、撮像部に接続されるケーブルであり、前記接続部は、接続コネクタであることを特徴とする付記 8 又は 9 記載の内視鏡装置。

【 0 0 4 4 】

(付記 1 1)

前記内視鏡本体の接続部には、その電気接点の接点数以下の電気接点を配した接続部を有する仕様の異なる挿入部が交換式に着脱されることを特徴とする付記 8 乃至 1 0 記載の内視鏡装置。

10

【 0 0 4 5 】

(付記 1 2)

前記挿入部の接続部には、前記複数の電気接点に加えて、前記内視鏡本体の接続部の複数の接点の開放接点に接続されるグランド接点を設け、このグランド接点を前記挿入部の接地部位に接続したことを特徴とする付記 9 乃至 1 1 記載の内視鏡装置。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 6 】

【 図 1 】この発明の一実施の形態に係る内視鏡装置の構成を説明するために示した構成説明図である。

【 図 2 】図 1 の第 1 の挿入部を内視鏡本体から分離させた分離状態を示した断面図である。

20

【 図 3 】図 1 の第 1 の挿入部を内視鏡本体に装着した装着状態を示した断面図である。

【 図 4 】図 1 の第 2 の挿入部を内視鏡本体から分離させた分離状態を示した断面図である。

【 図 5 】図 1 の第 2 の挿入部を内視鏡本体に装着した装着状態を示した断面図である。

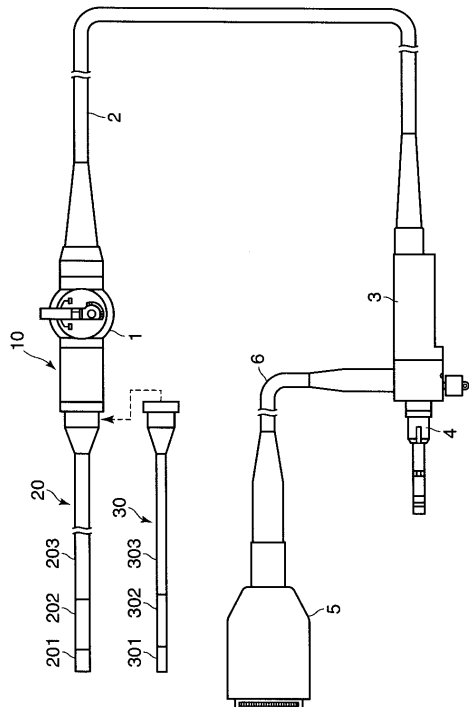
【 符号の説明 】

【 0 0 4 7 】

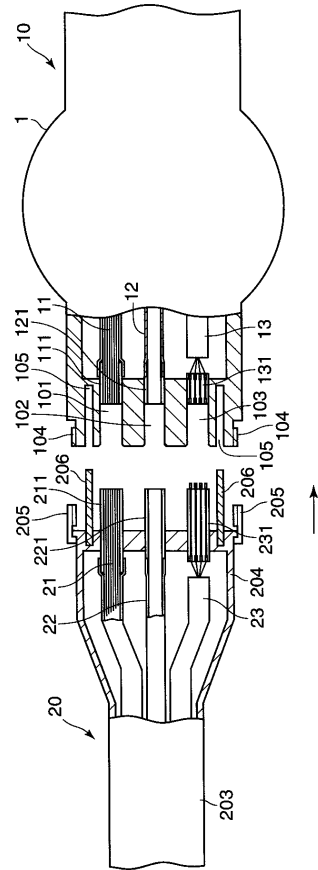
1 ... 操作部、 2 ... ユニバーサルコード、 3 ... ライトガイドコネクタ、 4 ... 光入力部、 5 ... ビデオコネクタ、 6 ... ビデオケーブル、 1 0 ... 内視鏡本体、 1 0 1 ~ 1 0 3 ... 第 1 乃至第 3 の嵌合穴、 1 0 4 ... 結合凹部、 1 0 5 ... 案内凹部、 1 1 ... 光伝送路、 1 1 1 ... 光伝送路用口金、 1 2 ... チャンネル、 1 2 1 ... チャンネル用口金、 1 3 ... 接続ケーブル、 1 3 1 ... 接続コネクタ、 2 0 ... 第 1 の挿入部、 3 0 ... 第 2 の挿入部、 2 0 1 , 3 0 1 ... 先端部、 2 0 2 , 3 0 2 ... 湾曲部、 2 0 3 , 3 0 3 ... 軟性管部、 2 0 5 , 3 0 5 ... 結合部、 2 0 6 , 3 0 6 ... 案内凸部、 2 1 ... 第 1 の光伝送路、 2 1 1 ... 光伝送用口金、 3 1 ... 第 2 の光伝送路、 3 1 1 ... 光伝送用口金、 2 2 ... 第 1 のチャンネル、 2 2 1 ... チャンネル用口金、 3 2 ... 第 2 のチャンネル、 3 2 1 ... チャンネル用口金、 3 2 2 ... 傾斜部、 2 3 ... 第 1 の接続ケーブル、 2 3 1 ... 接続コネクタ、 3 3 ... 第 2 の接続ケーブル、 3 3 1 ... 接続コネクタ。

30

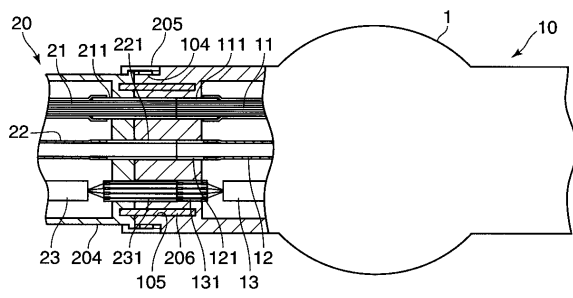
【 図 1 】



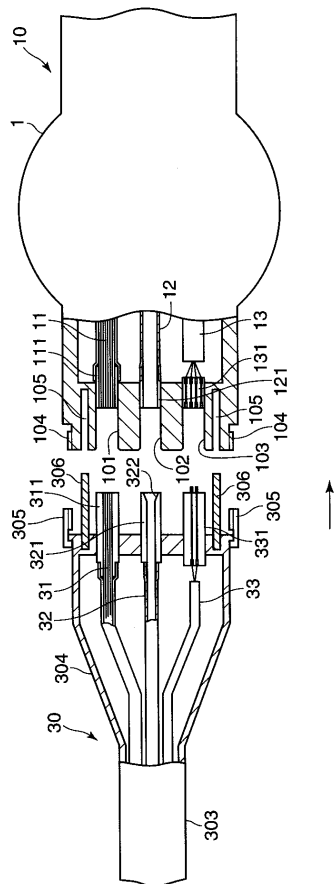
【 図 2 】



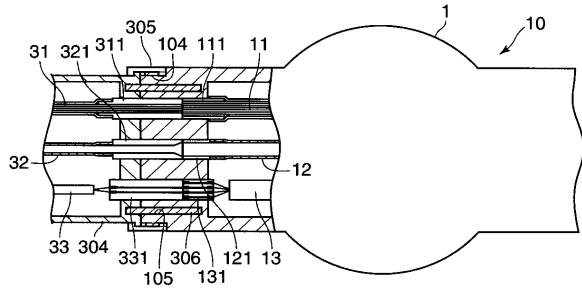
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(74)代理人 100084618

弁理士 村松 貞男

(74)代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

(72)発明者 青野 進

東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目 4 3番 2号 オリパス株式会社内

Fターム(参考) 4C061 DD03 FF11 FF30 NN09

专利名称(译)	内视镜装置		
公开(公告)号	JP2006116131A	公开(公告)日	2006-05-11
申请号	JP2004308269	申请日	2004-10-22
[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	青野 進		
发明人	青野 進		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.A A61B1/00.R A61B1/00.630 A61B1/00.680 A61B1/00.710 A61B1/00.711 A61B1/00.714 A61B1/018.511 A61B1/07.732		
F-TERM分类号	4C061/DD03 4C061/FF11 4C061/FF30 4C061/NN09 4C161/DD03 4C161/FF11 4C161/FF30 4C161/NN09		
代理人(译)	河野 哲 中村 诚		
其他公开文献	JP4709528B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：通过互换安装不同类型的插入部件来提高可用性。解决方案：内窥镜主体10具有操作部分1和第一和第二插入部分20和30，第一和第二插入部分20和30固定在该操作部分上。安装第二光传输体21，31，光传输路径11，具有第一和第二通道22，32或更大直径的通道12，并且将第一和第二插入物插入内窥镜体10。部件20和30被配置为可更换的。[选型图]图1

