

(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2007-296189

(P2007-296189A)

(43) 公開日 平成19年11月15日(2007.11.15)

(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	2 H 0 4 O
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2006-127672 (P2006-127672)	(71) 出願人	000000376
(22) 出願日	平成18年5月1日(2006.5.1)		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
		(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】 内視鏡挿入部

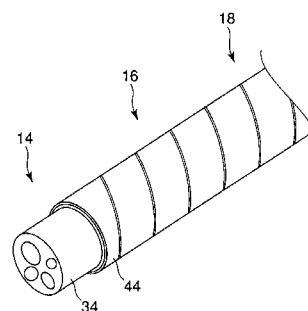
(57) 【要約】

【課題】容易かつ安価に製造することが可能な内視鏡挿入部を提供する。

【解決手段】この内視鏡挿入部12は、互いに略共軸に並設されている複数の筒状部26及び互いに隣接している筒状部26を回動可能に連結している連結部28を有し、湾曲部16の全長にわたって延びている内管24と、帯状部材を螺旋状に巻回することにより形成され、湾曲部16において内管24に外装され、湾曲部16及び蛇管部18の全長にわたって延びている外管44と、を有する。

【選択図】 図4

図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

互いに略共軸に並設されている複数の筒状部及び互いに隣接している前記筒状部を回転可能に連結している連結部を有し、湾曲部の全長にわたって延びている内管と、
带状部材を螺旋状に巻回することにより形成され、前記湾曲部において前記内管に外装され、前記湾曲部及び蛇管部の全長にわたって延びている外管と、
を具備することを特徴とする内視鏡挿入部。

【請求項 2】

この内視鏡挿入部は、先端部を形成する先端部材を前記湾曲部の先端側にさらに具備しており、
前記先端部材は、前記先端部材に設けられている先端部材係合部を有し、
前記内管は、前記内管の先端部に設けられ前記先端部材係合部と係合されている先端部材係合受部を有する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡挿入部。

10

【請求項 3】

この内視鏡挿入部は、前記湾曲部を湾曲操作するための操作ワイヤをさらに具備し、
前記操作ワイヤの先端部は、互いに係合されている前記先端部材係合部と前記先端部材係合受部とによって挟持されている、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡挿入部。

【請求項 4】

この内視鏡挿入部は、前記湾曲部を湾曲作動させるための操作ワイヤと、前記操作ワイヤが挿通され前記蛇管部の全長にわたって延びているワイヤシースと、をさらに具備し、
前記ワイヤシースは、前記ワイヤシースの先端部に設けられているワイヤシース係合部を有し、
前記内管は、前記内管の基端部に設けられ前記ワイヤシース係合部と係合されているワイヤシース係合受部を有する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡挿入部。

20

【請求項 5】

この内視鏡挿入部は、前記湾曲部を湾曲作動させるための操作ワイヤをさらに具備し、
前記操作ワイヤは、前記操作ワイヤの先端部に設けられているワイヤ係合部を有し、
前記内管は、前記内管の先端部に設けられ前記ワイヤ係合部と係合されているワイヤ係合受部を有する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡挿入部。

30

【請求項 6】

前記複数の筒状部は、互いに略同一の形状を有する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡挿入部。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の内視鏡挿入部を具備することを特徴とする内視鏡。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】**【0001】**

本発明は、湾曲部と蛇管部とを有する内視鏡挿入部に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来の内視鏡挿入部は、先端硬性部と、湾曲作動される湾曲部と、可撓性を有する長尺の蛇管部を先端側から順に接続することにより形成されている。ここで、挿入部には洗浄、消毒、滅菌等が繰り返し施されるため、挿入部の内部に洗浄液等が浸入しないように、高い密閉性を確保する必要がある。このような高い密閉性を確保するため、湾曲部と蛇管部との接続部では、湾曲部及び蛇管部の骨格をなす湾曲管と蛇管とを、接続リングを介し

50

て、半田付け、溶接、又は、溶着等を用いて接続している。

【特許文献1】特開平5 - 300872号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

このように、湾曲管と蛇管とを、接続リングを介して、半田付け、溶接、又は、溶着等を用いて接続する場合には、挿入部の製造に多くの時間、費用がかかってしまう。

【0004】

本発明は、上記課題に着目してなされたもので、その目的とするところは、容易かつ安価に製造することが可能な内視鏡挿入部を提供することである。

10

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の第1実施態様の内視鏡挿入部は、互いに略共軸に並設されている複数の筒状部及び互いに隣接している前記筒状部を回動可能に連結している連結部を有し、湾曲部の全長にわたって延びている内管と、帯状部材を螺旋状に巻回することにより形成され、前記湾曲部において前記内管に外装され、前記湾曲部及び蛇管部の全長にわたって延びている外管と、を具備することを特徴とする。

【0006】

本発明の第2実施態様の内視鏡挿入部は、先端部を形成する先端部材を前記湾曲部の先端側にさらに具備しており、前記先端部材は、前記先端部材に設けられている先端部材係合部を有し、前記内管は、前記内管の先端部に設けられ前記先端部材係合部と係合されている先端部材係合受部を有する、ことを特徴とする。

20

【0007】

本発明の第3実施態様の内視鏡挿入部は、前記湾曲部を湾曲操作するための操作ワイヤをさらに具備し、前記操作ワイヤの先端部は、互いに係合されている前記先端部材係合部と前記先端部材係合受部とによって挟持されている、ことを特徴とする。

【0008】

本発明の第4実施態様の内視鏡挿入部は、前記湾曲部を湾曲作動させるための操作ワイヤと、前記操作ワイヤが挿通され前記蛇管部にわたって延びているワイヤシースと、をさらに具備し、前記ワイヤシースは、前記ワイヤシースの先端部に設けられているワイヤシース係合部を有し、前記内管は、前記内管の基端部に設けられ前記ワイヤシース係合部と係合されているワイヤシース係合受部を有する、ことを特徴とする。

30

【0009】

本発明の第5実施態様の内視鏡挿入部は、前記湾曲部を湾曲作動させるための操作ワイヤをさらに具備し、前記操作ワイヤは、前記操作ワイヤの先端部に設けられているワイヤ係合部を有し、前記内管は、前記内管の先端部に設けられ前記ワイヤ係合部と係合されているワイヤ係合受部を有する、ことを特徴とする。

【0010】

本発明の第6実施態様の内視鏡挿入部は、前記複数の筒状部は、互いに略同一の形状を有する、ことを特徴とする。

40

【0011】

本発明の第7実施態様の内視鏡は、上記内視鏡挿入部を具備することを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

本発明の第1実施態様の内視鏡挿入部では、湾曲部の全長にわたって延びている内管と、湾曲部及び蛇管部の全長にわたって延びている外管と、によって内視鏡挿入部を形成している。このように、湾曲部と蛇管部との接続部において湾曲管と蛇管とを互いに接続するような構成とはなっておらず、内視鏡挿入部を容易かつ安価に製造することが可能となっている。

【0013】

50

本発明の第2実施態様の内視鏡挿入部では、先端部材係合受部に先端部材係合部を単に係合させることにより、内管の先端部に先端部材を接続することができる。このため、内視鏡挿入部の組立作業性が向上されている。

【0014】

本発明の第3実施態様の内視鏡挿入部では、先端部材係合部と先端部材係合受部とを互に係合させて操作ワイヤを挟持することにより、内管の先端部に操作ワイヤを固定している。このように、操作ワイヤを固定するための新たな構成、作業が不要となっており、内視鏡挿入部を一層容易かつ安価に製造することが可能となっている。

【0015】

本発明の第4実施態様の内視鏡挿入部では、ワイヤシース係合受部にワイヤシース係合部を単に係合させることにより、内管の基端部にワイヤシースの先端部を接続することができる。このため、内視鏡挿入部の組立作業性が向上されている。

【0016】

本発明の第5実施態様の内視鏡挿入部では、ワイヤ係合受部にワイヤ係合部を単に係合させることにより、内管の先端部に操作ワイヤの先端部を接続することができる。このため、内視鏡挿入部の組立作業性が向上されている。

【0017】

本発明の第6実施態様の内視鏡挿入部では、複数の筒状部が略同一の形状を有するため、十分に長い母材を所定の長さに切断することで、内管を形成することができる。このため、内管を大量かつ迅速に製造することが可能となっている。

【0018】

本発明の第7実施態様の内視鏡では、内視鏡挿入部が上述した効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、本発明の第1実施形態を図1から図6を参照して説明する。

【0020】

図1を参照し、本実施形態の内視鏡10は、体腔内に挿入される細長い挿入部12を有する。この挿入部12では、先端硬性部14、湾曲作動される湾曲部16、可撓性を有する長尺の蛇管部18が先端側から順に配置されている。挿入部12の基端部には、操作者に保持操作される操作部20が連結されている。この操作部20には、湾曲部16を上下左右に湾曲操作するための上下方向湾曲操作ノブ22a及び左右方向湾曲操作ノブ22bが配設されている。

【0021】

図1から図3を参照し、挿入部12は、湾曲部16の全長にわたって延びている内管24を有する。この内管24では、多数の円筒部26が互いに隙間を設けて略共軸に並設されている。隣り合う円筒部26は、内管24の中心軸に対して対称な位置に形成されている一対の連結部28によって連結されており、この連結部28の屈曲変形により隣り合う円筒部26は互いに回動可能である。各一対の連結部28は、内管24の中心軸方向へ沿うようにして、中心軸の軸周り方向に略90°だけずれた位置の隙間に各円筒部26と一体に順次形成されている。このため、所定の円筒部26に対してその先後の円筒部26は互いに略直交する方向に回動可能であり、このような回動を組み合わせることにより内管24は任意の方向に湾曲可能である。

【0022】

また、内管24の外周面には、内視鏡10の観察視野を基準として上下左右の位置に、夫々、ワイヤ溝30が内管24の中心軸へ沿うようにして全長にわたって延設されている。これら上下左右のワイヤ溝30に、湾曲部16を上下左右に湾曲操作するための操作ワイヤ32が夫々挿通されている。この操作ワイヤ32の先端部は、内管24の最先端の円筒部26に接着固定されている。

【0023】

内管24の先端部には、先端硬性部14を形成する先端部材34が接続されている。即

10

20

30

40

50

ち、内管 2 4 の最先端の円筒部 2 6 の内腔には、先端部材 3 4 の基端側が内嵌され、接続されている。さらに、内管 2 4 の最先端の円筒部 2 6 には、円筒部 2 6 の中心軸に垂直な向きの一对の開口部 3 6 が形成されており、先端部材 3 4 の基端側には、先端部材 3 4 の中心軸に垂直な向きの一对の突起部 3 8 が突設されている。そして、開口部 3 6 に突起部 3 8 が嵌合されることにより、内管 2 4 の最先端の円筒部 2 6 に先端部材 3 4 が係止されている。即ち、本実施形態では、突起部 3 8 と開口部 3 6 とによって、内管 2 4 の先端部に先端部材 3 4 を接続する先端部材係合部と先端部材係合受部とが形成されている。

【0024】

一方、内管 2 4 の基端部では、上下左右のワイヤ溝 3 0 の基端部と対応する位置に、夫々、操作ワイヤ 3 2 を挿通するためのワイヤシース 4 2 の先端部が接着されている。操作ワイヤ 3 2 は、内管 2 4 のワイヤ溝 3 0 の基端部からワイヤシース 4 2 内へと挿入されている。これらワイヤシース 4 2 は蛇管部 1 8 の全長にわたって延びており、操作ワイヤ 3 2 は蛇管部 1 8 から操作部 2 0 へと導入されて、湾曲操作ノブ 2 2 a, 2 2 b の回転作動を操作ワイヤ 3 2 の進退作動に変換するアングルメカに接続されている。なお、内管 2 4 が熱可塑性樹脂によって形成されている場合には、ワイヤ溝 3 0 の基端に対応する位置の内管 2 4 の基端部を加熱、溶融させて、ワイヤシース 4 2 の先端部を溶着するようにしてもよい。

【0025】

図 1 から図 4 を参照し、挿入部 1 2 は、帯状部材を螺旋状に巻回したフレックスによって形成されている外管 4 4 を有する。この外管 4 4 は、湾曲部 1 6 及び蛇管部 1 8 の全長にわたって延び、操作ワイヤ 3 2 が挿通されている湾曲部 1 6 において内管 2 4 に外挿されている。そして、外管 4 4 は、可撓性を有し、湾曲部 1 6 において内管 2 4 の任意の方向への湾曲に追従して変形されると共に、蛇管部 1 8 において蛇管部 1 8 への外力に追従して変形する。なお、図 5 に、外管 4 4 を蛇管部 1 8 まで外挿した状態での挿入部 1 2 を示す。

【0026】

図 1 及び図 6 を参照し、操作ワイヤ 3 2 は、内管 2 4 を形成する円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 と外管 4 4 の内周面との間に進退自在に保持されている。さらに、外管 4 4 の外周面に、湾曲部 1 6 及び蛇管部 1 8 の全長にわたって、柔軟な樹脂により形成されている外皮 4 6 が被覆されている。

【0027】

従って、本実施形態の内視鏡挿入部 1 2 は次の効果を奏する。

【0028】

本実施形態の内視鏡挿入部 1 2 は、湾曲部 1 6 の全長にわたって延びている内管 2 4 と、湾曲部 1 6 及び蛇管部 1 8 の全長にわたって延びている外管 4 4 と、によって形成されている。このため、内視鏡挿入部 1 2 を製造するに際して、湾曲部 1 6 と蛇管部 1 8 との接続部において、湾曲管と蛇管とを、接続リングを介して、半田付け、溶接、又は、溶着等を用いて接続するような面倒な作業をする必要がなく、内視鏡挿入部 1 2 を容易かつ安価に製造することが可能となっている。

【0029】

また、内管 2 4 の開口部 3 6 に先端部材 3 4 の突起部 3 8 を単に係合させることにより、内管 2 4 の先端部に先端部材 3 4 を接続することができる。このため、挿入部 1 2 の組立作業性が向上されている。

【0030】

図 7 から図 9 は、本発明の第 2 実施形態を示す。第 1 実施形態と同様な機能を有する構成には、同一の参照符号を付して説明を省略する。

【0031】

図 7 から図 9 を参照し、第 1 実施形態と同様に、先端部材 3 4 の基端側は内管 2 4 の最先端の円筒部 2 6 の内腔に嵌入されており、当該円筒部 2 6 には、先端部材 3 4 の突起部 3 8 と係合される一对の凹部 4 8 が形成されている。

【 0 0 3 2 】

また、先端部材 3 4 の先端側の外周面には、上下左右の位置に弾性を有する腕部 5 0 が夫々配設されている。この腕部 5 0 は、先端部材 3 4 の外周面から基端側へと軸方向に延出されている延出部 5 2 を有し、この延出部 5 2 の延出端部には爪部 5 4 が径方向内向きに突設されている。そして、腕部 5 0 の延出部 5 2 は、内管 2 4 の最先端の円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 に嵌入係合されており、腕部 5 0 の爪部 5 4 は、当該円筒部 2 6 の基端面あるいは連結部 2 8 の外面に当接係合されている。このようにして、内管 2 4 の最先端の円筒部 2 6 に先端部材 3 4 が係止されている。また、操作ワイヤ 3 2 の先端部は、腕部 5 0 の延出部 5 2 と円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 の底面とによって挟持されて固定されており、腕部 5 0 の爪部 5 4 には、操作ワイヤ 3 2 を基端側へと逃がす切欠が形成されている。このように、本実施形態では、突起部 3 8 と凹部 4 8 とに加えて、腕部 5 0 と、円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 及び基端面並びに連結部 2 8 の外面とによって、先端部材係合部と先端部材係合受部とが形成されている。

【 0 0 3 3 】

一方、蛇管部 1 8 では、操作ワイヤ 3 2 はワイヤシース 4 2 に挿通されている。このワイヤシース 4 2 の先端部には、夫々、ワイヤシース 4 2 の先端部を内管 2 4 の基端部に接続するための弾性を有するシースジョイント 5 6 が配設されている。このシースジョイント 5 6 の基端側の固定部 5 7 は、円筒状であり、ワイヤシース 4 2 の先端部に外挿されてかしめられ固定されている。シースジョイント 5 6 の先端側のジョイント腕部 5 8 は、軸方向に先端側へと延びているジョイント延出部 5 9 を有し、このジョイント延出部 5 9 の先端部には両幅方向に突出するジョイント爪部 6 0 が突設されている。一方、内管 2 4 の最基端の円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 の両側面には、夫々、穴部 6 2 が形成されている。そして、ジョイント延出部 5 9 は、内管 2 4 の最基端の円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 に嵌入係合されており、ジョイント爪部 6 0 は、夫々、穴部 6 2 に挿入係合されている。即ち、本実施形態では、ジョイント爪部 6 0 とワイヤ溝 3 0 及び穴部 6 2 とによって、内管 2 4 の基端部にワイヤシース 4 2 の先端部を接続するワイヤシース係合部とワイヤシース係合受部とが形成されている。なお、内管 2 4 の各円筒部 2 6 には、最基端の円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 の両側面に形成されている穴部 6 2 と同様な穴部 6 2 が形成されている。

【 0 0 3 4 】

内管 2 4 の最先端の円筒部 2 6 には、円筒部 2 6 の中心軸に垂直な向きの内側固定孔 6 4 が形成されており、外管 4 4 の先端部には、外管 4 4 の中心軸に垂直な向きの外側固定孔 6 6 が形成されている。そして、内管 2 4 の内側固定孔 6 4 と外管 4 4 の外側固定孔 6 6 とが互いに位置決めされており、内側固定孔 6 4 と外側固定孔 6 6 とに固定ピン 7 0 を装着して、内管 2 4 の先端部と外管 4 4 の先端部とを固定している。なお、内管 2 4 の各円筒部 2 6 には、最先端の円筒部 2 6 の内側固定孔 6 4 と同様な固定孔が内管 2 4 の中心軸の軸周り方向に略 90° だけ順次ずらされて形成されている。

【 0 0 3 5 】

従って、本実施形態の内視鏡挿入部 1 2 は次の効果を奏する。

【 0 0 3 6 】

本実施形態の内視鏡挿入部 1 2 では、先端部材 3 4 の腕部 5 0 の延出部 5 2 と、内管 2 4 の最先端の円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 とを互いに係合させて、操作ワイヤ 3 2 を挟持することにより、先端部材 3 4 及び内管 2 4 の先端部に操作ワイヤ 3 2 を固定している。このため、操作ワイヤ 3 2 を固定するための新たな構成、作業が不要となっており、内視鏡挿入部 1 2 を一層容易かつ安価に製造することが可能となっている。

【 0 0 3 7 】

なお、先端部材 3 4 及び内管 2 4 の先端部に操作ワイヤ 3 2 を固定する際、先端部材 3 2 の基端面と内管 2 4 の最先端の円筒部 2 6 の先端面との間で、操作ワイヤ 3 2 の先端部を押し潰して変形させつつワイヤ溝 3 0 において操作ワイヤ 3 2 を固定することにより、操作ワイヤ 3 2 をより強固に固定することができる。また、内管 2 4 の最基端の円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 及び穴部 6 2 に、シースジョイント 5 6 のジョイント腕部 5 8 を単に

係合させることにより、内管 2 4 の基端部にワイヤシース 4 2 の先端部を接続することができる。このため、内視鏡挿入部 1 2 の組立作業性が向上されている。

【0038】

さらに、各円筒部 2 6 は、シースジョイント 5 6 を係合するための穴部 6 2 と、外管 4 4 を固定するための内側固定孔 6 4 とを有する略同一の形状を有する。このため、略同一の形状を有する長い母材を所定の長さに切断することで所望の長さを有する内管 2 4 を形成することができ、内管 2 4 を大量かつ迅速に製造することが可能となっている。

【0039】

図 1 0 は、本発明の第 3 実施形態を示す。第 2 実施形態と同様な機能を有する構成には、同一の参照符号を付して説明を省略する。本実施形態では、内管 2 4 の最基端の円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 の全長にわたって、シースジョイント 5 6 のジョイント延出部 5 9 が嵌入係合されている。そして、ジョイント延出部 5 9 の先端部が当該円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 の先端部から突出されており、先端部の両幅方向に突出されているジョイント爪部 6 0 が当該円筒部 2 6 の先端面に当接係止されている。このように、本実施形態では、内管 2 4 の基端部にワイヤシース 4 2 を接続するために、内管 2 4 側について、操作ワイヤ 3 2 を挿通するためのワイヤ溝 3 0 以外の構成を新たに付加する必要がなく、内管 2 4 の構成が簡略化されている。

10

【0040】

図 1 1 は、本発明の第 4 実施形態を示す。第 2 実施形態と同様な機能を有する構成には、同一の参照符号を付して説明を省略する。

20

【0041】

図 7 及び図 1 1 を参照し、操作ワイヤ 3 2 の先端部には、シースジョイント 5 6 と同様な構成のワイヤジョイント 7 2 が配設されている。即ち、ワイヤジョイント 7 2 の基端側の固定部 7 4 は、操作ワイヤ 3 2 の先端部に外挿されてかしめられ、円筒状にされて操作ワイヤ 3 2 に固定されている。そして、ワイヤジョイント 7 2 のジョイント腕部 7 6 のジョイント延出部 7 8 は、内管 2 4 の最先端の円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 に嵌入係合されており、ワイヤジョイント 7 2 のジョイント腕部 7 6 のジョイント爪部 8 0 は、夫々、最先端の円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 に設けられている穴部 6 2 に挿入係合されている。このようにして、ワイヤジョイント 7 2 が内管 2 4 の最先端の円筒部 2 6 に係止され、操作ワイヤ 3 2 の先端部が当該円筒部 2 6 に固定されている。なお、先端部材 3 4 には腕部 5 0 は形成されておらず、先端部材 3 4 と内管 2 4 とは、先端部材 3 4 の突起部 3 8 と内管 2 4 の凹部 4 8 とによって係止されている。このように、本実施形態では、ワイヤジョイント 7 2 と、内管 2 4 の最先端の円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 及び穴部 6 2 とによって、内管 2 4 の先端部に操作ワイヤ 3 2 の先端部を接続するワイヤ係合部とワイヤ係合受部とが形成されている。

30

【0042】

従って、本実施形態の内視鏡挿入部 1 2 は次の効果を奏する。

【0043】

本実施形態の内視鏡挿入部 1 2 では、内管 2 4 の最先端の円筒部 2 6 のワイヤ溝 3 0 及び穴部 6 2 にワイヤジョイント 7 2 を単に係合させることにより、内管 2 4 の先端部に操作ワイヤ 3 2 の先端部を接続することができる。このため、内視鏡挿入部 1 2 の組立作業性が向上されている。

40

【産業上の利用可能性】

【0044】

本発明は、容易かつ安価に製造することが可能な、湾曲部と蛇管部とを有する内視鏡挿入部に関する。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図 1】本発明の第 1 実施形態の内視鏡を示す斜視図。

【図 2】本発明の第 1 実施形態の内視鏡挿入部を外管を省略して示す斜視図。

50

【図 3】本発明の第 1 実施形態の内視鏡挿入部の内管の先端部と先端部材とを示す縦断面図。

【図 4】本発明の第 1 実施形態の内視鏡挿入部を示す斜視図。

【図 5】本発明の第 1 実施形態の内視鏡挿入部を外管を蛇管部まで外挿した状態で示す斜視図。

【図 6】本発明の第 1 実施形態の内視鏡挿入部を示す横断面図。

【図 7】本発明の第 2 実施形態の内視鏡挿入部を示す分解斜視図。

【図 8】本発明の第 2 実施形態の内視鏡挿入部の内管とシースとを接続する構成を示す斜視図。

【図 9】本発明の第 2 実施形態の内視鏡挿入部を、図 7 の状態よりも組立を進行させた状態で示す分解斜視図。 10

【図 10】本発明の第 3 実施形態の内視鏡挿入部の内管とワイヤシースとを接続する構成を示す斜視図。

【図 11】本発明の第 4 実施形態の内視鏡挿入部の操作ワイヤ及びワイヤシースを示す斜視図。

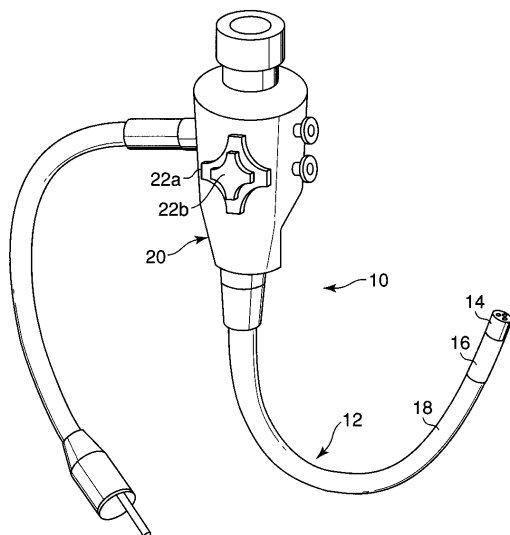
【符号の説明】

【 0 0 4 6 】

1 2 ... 内視鏡挿入部、1 6 ... 湾曲部、1 8 ... 蛇管部、2 4 ... 内管、2 6 ... 筒状部、2 8 ... 連結部、4 4 ... 外管。

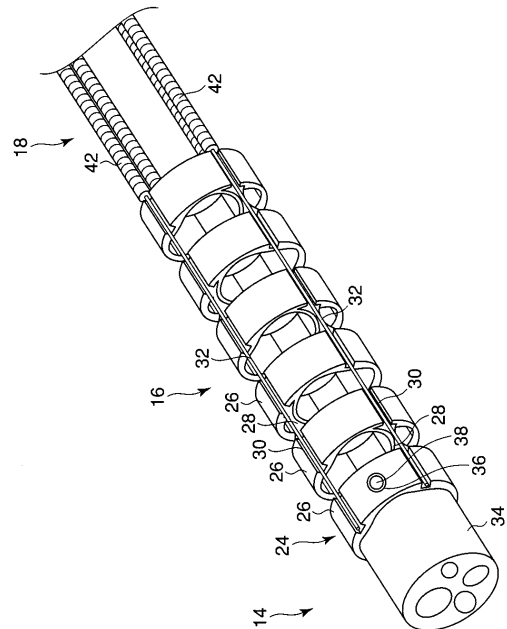
【図 1】

図 1



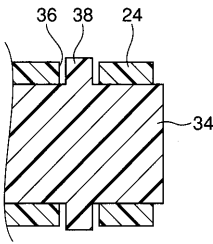
【図 2】

図 2



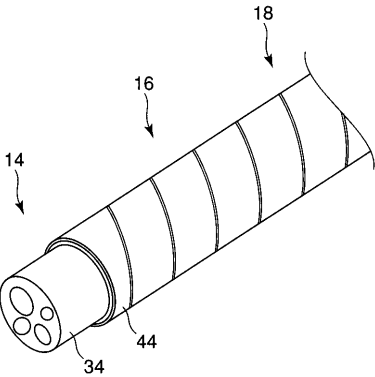
【 図 3 】

図 3



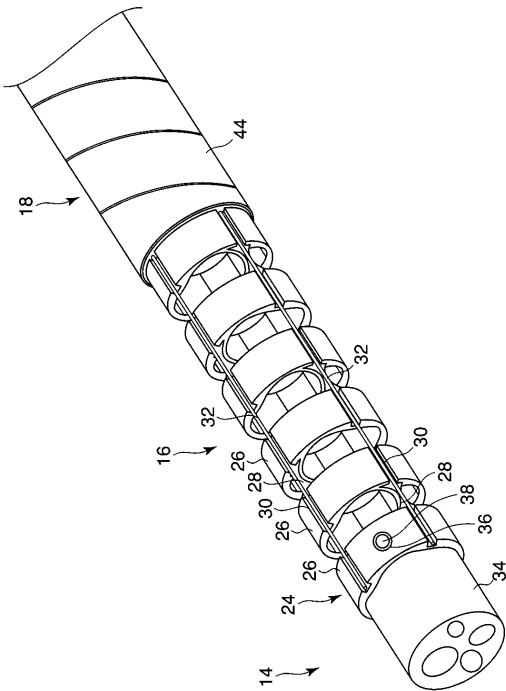
【 図 4 】

図 4



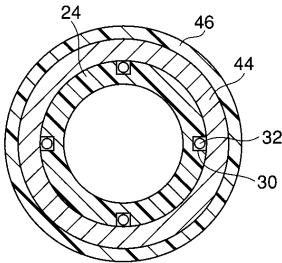
【 図 5 】

図 5



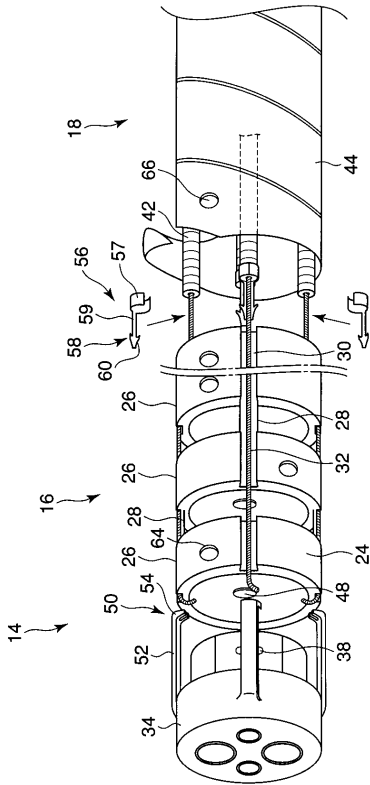
【 図 6 】

図 6



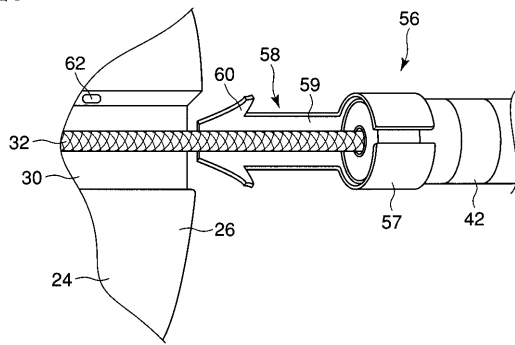
【 図 7 】

図 7



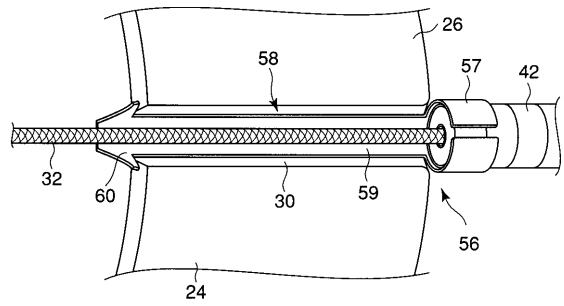
【 図 8 】

図 8



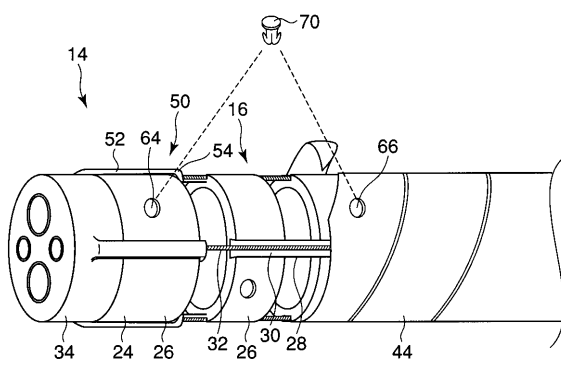
【 図 10 】

図 10



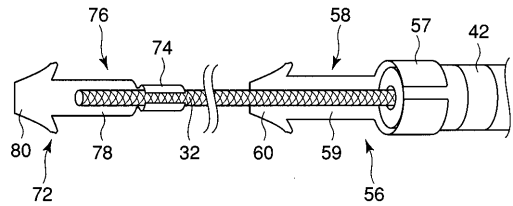
【 図 9 】

図 9



【 図 11 】

図 11



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 中出 俊彦

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内

(72)発明者 鈴木 健夫

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内

(72)発明者 八木 厚志

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内

F ターム(参考) 2H040 BA21 DA15 DA16 DA17 DA19

4C061 AA00 BB02 CC00 DD03 FF25 FF32 FF41 HH37 HH39 JJ06

专利名称(译)	内窥镜插入部分		
公开(公告)号	JP2007296189A	公开(公告)日	2007-11-15
申请号	JP2006127672	申请日	2006-05-01
[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	中出俊彦 鈴木健夫 八木厚志		
发明人	中出 俊彦 鈴木 健夫 八木 厚志		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.310.A G02B23/24.A A61B1/00.714 A61B1/008.510 A61B1/008.511 A61B1/008.512		
F-TERM分类号	2H040/BA21 2H040/DA15 2H040/DA16 2H040/DA17 2H040/DA19 4C061/AA00 4C061/BB02 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF25 4C061/FF32 4C061/FF41 4C061/HH37 4C061/HH39 4C061/JJ06 4C161/AA00 4C161/BB02 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF25 4C161/FF32 4C161/FF41 4C161/HH37 4C161/HH39 4C161/JJ06		
代理人(译)	河野 哲 中村 诚		

摘要(译)

要解决的问题：提供内窥镜的插入件易于以低成本制造。ŽSOLUTION：内窥镜的插入构件12包括多个并排布置的多个圆柱形部分26，连接28，每个相邻的圆柱形部分26彼此可旋转地连接，内管24在整个长度上延伸。弯曲部分16，和通过螺旋缠绕条带形成的外管44，缠绕在位于弯曲部分16的内管24上并在弯曲部分16和软管部分18的整个长度上延伸。

