

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6038420号
(P6038420)

(45) 発行日 平成28年12月7日(2016.12.7)

(24) 登録日 平成28年11月11日(2016.11.11)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

請求項の数 13 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2016-550281 (P2016-550281)	(73) 特許権者	000000376
(86) (22) 出願日	平成27年9月4日(2015.9.4)		オリンパス株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2015/075207		東京都八王子市石川町2951番地
(87) 国際公開番号	W02016/059908	(74) 代理人	100108855
(87) 国際公開日	平成28年4月21日(2016.4.21)		弁理士 蔵田 昌俊
審査請求日	平成28年8月4日(2016.8.4)	(74) 代理人	100103034
(31) 優先権主張番号	特願2014-212823 (P2014-212823)		弁理士 野河 信久
(32) 優先日	平成26年10月17日(2014.10.17)	(74) 代理人	100153051
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 河野 直樹
早期審査対象出願		(74) 代理人	100179062
			弁理士 井上 正
		(74) 代理人	100189913
			弁理士 鵜飼 健

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】

管腔内に挿入される挿入部と、前記挿入部の基端側に連結される操作部と、前記操作部に設けられ、前記挿入部を通じて前記管腔内に挿入される処置具を案内するためのガイド部材が挿入される挿入口部と、前記挿入口部の外部に露出した前記ガイド部材を屈曲させて保持する保持機構と、
を具備し、前記保持機構は、前記挿入口部から外部に露出して屈曲させた前記ガイド部材を導入する第1の導入部と、
屈曲させた状態で前記第1の導入部に導入された前記ガイド部材を通過させる第2の導入部と、前記第2の導入部に連続し、前記第2の導入部を通過した前記ガイド部材を前記挿入口部の中心軸方向において前記挿入口部と同一の高さ位置または前記挿入口部よりも低い位置に固定する規制固定部と、前記規制固定部に連続して配設されるとともに、屈曲した状態で位置決め固定された前記ガイド部材に対して前記規制固定部から脱落することを防止する支持面を有する脱落防止部と、を有する内視鏡。

10

20

【請求項 2】

前記規制固定部は、前記処置具が移動しても位置決め固定が維持されるように、前記ガイド部材にテンションがかかっている状態で前記ガイド部材を位置決め固定する請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記規制固定部は、

挿入された前記ガイド部材が前記保持機構の中心軸方向に動作することを防止する第 1 の規制固定部と、

前記挿入口部が配設される平面に対して直交する方向に沿って配設され、前記ガイド部材が前記保持機構の中心軸に直交する方向に向かって動作することを防止する第 2 の規制固定部と、

を具備する請求項 2 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記第 2 の導入部が前記挿入口部の中心軸方向において前記挿入口部と同一の高さ位置または前記挿入口部よりも低い位置に配設され、

前記第 1 の導入部が前記挿入口部の中心軸方向において前記挿入口部よりも低い位置に配設されるように、前記第 1 の導入部は前記挿入口部が配設される平面に対して傾斜している請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 5】

前記規制固定部は、前記挿入口部が配設される平面に対して平行に配設される請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 6】

前記脱落防止部は、前記挿入口部が配設される平面に対して平行に配設される請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 7】

前記脱落防止部は、前記規制固定部の一部に対向しており、前記ガイド部材の直径分だけ前記規制固定部から離れて配設される請求項 6 に記載の内視鏡。

【請求項 8】

前記ガイド部材が前記挿入口部から前記操作部の側方に直線状に向かうように、前記保持機構は前記挿入口部と前記操作部の側方とを結ぶ直線上に配設される請求項 6 に記載の内視鏡。

【請求項 9】

前記ガイド部材が前記挿入口部から前記操作部の側方に直線状に向かうように、前記第 2 の導入部と前記規制固定部と前記脱落防止部とは前記第 1 の導入部に対して前記第 1 の導入部に向かって反り返って配設される請求項 8 に記載の内視鏡。

【請求項 10】

前記保持機構は、前記挿入口部に隣り合って配設される請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 11】

前記保持機構は、前記操作部に配設される、または前記操作部に配設される鉗子栓部に配設される請求項 10 に記載の内視鏡。

【請求項 12】

前記保持機構は、前記操作部に対して一体または着脱自在な別体である、または前記操作部に配設される鉗子栓部に対して一体または着脱自在な別体である請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 13】

前記ガイド部材は、前記挿入口部の中心軸方向から前記中心軸方向に直交する方向に向かって且つ前記操作部の側方に向かって屈曲し、

前記ガイド部材は、前記挿入口部から前記操作部に向かって前記挿入口部の内周面と内周縁とに圧接され、前記挿入口部の上方から前記挿入口部が配設される平面に向かって前記平面に圧接されて位置決め固定される請求項 1 に記載の内視鏡。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、被検体に処置具を案内するガイド部材を保持する保持機構と、保持機構を有する挿入機器とに関する。

【背景技術】

【0002】

例えば特許文献1は、処置具を被検体に案内するガイド部材を保持する保持部材を開示している。保持部材がガイド部材を保持した際、ガイド部材が位置決め固定され、ガイド部材の位置ずれが防止される。保持部材は、内視鏡とは別体であり、内視鏡の処置具挿入口部に着脱自在に取り付けられる。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2008-529723号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1において、ガイド部材を保持部材に位置決め固定する位置決め固定作業と、位置決め固定を解除する解除作業とは、目視する必要があり、手間がかかる。処置具が処置具の軸方向に沿って進退する際に、進退によってガイド部材が保持部材に対してずれてしまう虞が生じる。

20

【0005】

このためガイド部材の位置決め固定作業と解除作業とをブラインド状態で簡単に実施でき、ガイド部材が保持部材に対してずれることを防止できることが求められる。

【0006】

本発明は、これらの事情に鑑みてなされたものであり、ガイド部材の位置決め固定作業と解除作業とをブラインド状態で簡単に実施でき、ガイド部材が保持部材に対してずれることを防止できる保持機構と挿入機器と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】

30

【0007】

本発明の内視鏡の一態様は、管腔内に挿入される挿入部と、前記挿入部の基端側に連結される操作部と、前記操作部に設けられ、前記挿入部を通じて前記管腔内に挿入される処置具を案内するためのガイド部材が挿入される挿入口部と、前記挿入口部の外部に露出した前記ガイド部材を屈曲させて保持する保持機構と、を具備し、前記保持機構は、前記挿入口部から外部に露出して屈曲させた前記ガイド部材を導入する第1の導入部と、屈曲させた状態で前記第1の導入部に導入された前記ガイド部材を通過させる第2の導入部と、前記第2の導入部に連続し、前記第2の導入部を通過した前記ガイド部材を前記挿入口部の中心軸方向において前記挿入口部と同一の高さ位置または前記挿入口部よりも低い位置に固定する規制固定部と、前記規制固定部に連続して配設されるとともに、屈曲した状態で位置決め固定された前記ガイド部材に対して前記規制固定部から脱落することを防止する支持面を有する脱落防止部と、を有する。

40

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、ガイド部材の位置決め固定作業と解除作業とをブラインド状態で簡単に実施でき、ガイド部材が保持部材に対してずれることを防止できる保持機構と挿入機器とを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1A】図1Aは、本発明の一実施形態に係る挿入機器の概略斜視図である。

50

【図 1 B】図 1 B は、ガイド部材を保持している保持機構周辺の斜視図である。
【図 1 C】図 1 C は、保持機構の横断面図である。
【図 2 A】図 2 A は、保持機構の斜視図である。
【図 2 B】図 2 B は、保持機構の正面図である。
【図 2 C】図 2 C は、保持機構の各部位と挿入口部との高さ位置関係を示す図である。
【図 2 D】図 2 D は、ガイド部材を保持している保持機構の縦断面図である。
【図 3 A】図 3 A は、ガイド作業と位置決め固定作業とを示す斜視図である。
【図 3 B】図 3 B は、ガイド作業と位置決め固定作業とを示す正面図である。
【図 4 A】図 4 A は、交換作業に伴う屈曲圧接部位の変形防止を示す図である。
【図 4 B】図 4 B は、屈曲圧接部位における固定力の低下の一例を示す図である。
【図 4 C】図 4 C は、屈曲圧接部位における固定力の低下の一例を示す図である。
【図 5 A】図 5 A は、保持機構の変形例を示し、鉗子栓部に配設される保持機構の斜視図である。
【図 5 B】図 5 B は、開口部の変形例と脱落防止部の変形例とを示す図である。
【発明を実施するための形態】

10

【 0 0 1 0 】

以下、図面を参照して本発明の実施形態について詳細に説明する。

[一実施形態]

[構成]

図 1 A と図 1 B と図 1 C と図 2 A と図 2 B と図 2 C と図 2 D と図 3 A と図 3 B と図 4 A と図 4 B と図 4 C とを参照して、一実施形態について説明する。なお例えば図 1 A において鉗子栓部 3 6 と保持機構 5 0 0 との図示を省略するように、一部の図面では、図示の明瞭化のために、一部の部材の図示を省略している。

20

【 0 0 1 1 】

[挿入機器 1 0]

図 1 A に示すような挿入機器 1 0 は、例えば、体腔内の管腔に挿入される内視鏡として機能する。本実施形態の挿入機器 1 0 は、例えば、十二指腸乳頭または胆膵に処置具 4 0 0 を挿入させる側視型の内視鏡である。なお本実施形態の挿入機器 1 0 は、直視型の内視鏡であってもよいし、前記した部位以外の部位に処置具 4 0 0 を挿入させる内視鏡であってもよい。

30

本実施形態に係る挿入機器 1 0 は、例えば医療用の内視鏡として説明するが、これに限定される必要はない。挿入機器 1 0 は、医療用の内視鏡の他、工業用の内視鏡、照明光学系及び観察光学系を有しない、例えばカテーテルなどの挿入器具であることも好適である。

【 0 0 1 2 】

図 1 A に示すように挿入機器 1 0 は、管腔内に挿入される中空の細長い挿入部 2 0 と、挿入部 2 0 の基端部に連結され、挿入機器 1 0 を操作する操作部 3 0 とを有する。

【 0 0 1 3 】

[挿入部 2 0]

図 1 A に示すように、挿入部 2 0 は、挿入部 2 0 の先端部側から挿入部 2 0 の基端部側に向かって、先端硬質部 2 1 と、湾曲部 2 3 と、可撓管部 2 5 とを有する。先端硬質部 2 1 の基端部は湾曲部 2 3 の先端部に連結され、湾曲部 2 3 の基端部は可撓管部 2 5 の先端部に連結される。

40

先端硬質部 2 1 は、挿入部 2 0 の先端部であり、硬く、曲がらない。挿入機器 1 0 が側視型の内視鏡である場合、先端硬質部 2 1 は、図示しない既存の構成を有する。つまり、先端硬質部 2 1 は、先端硬質部 2 1 の側面に配設される図示しない先端開口部と、先端開口部に収納され、手元側の起上操作に応じて、遠隔的に揺動操作可能な図示しない処置具起上台とを有する。処置具起上台は、先端硬質部 2 1 の本体部に対して倒置され、且つ先端硬質部 2 1 に収納される収納位置と、先端開口部から突出（起上）する起上位置との間を揺動する。処置具起上台は、起上操作に応じて揺動されて、処置具 4 0 0 を先端開口部

50

から先端硬質部 2 1 の側方に突出誘導させる。先端硬質部は、送気・送水ノズルと、撮像ユニットと、照明ユニットとを有する。

湾曲部 2 3 は、後述する湾曲操作部 3 7 の操作によって、例えば上下左右といった所望の方向に湾曲する。湾曲部 2 3 が湾曲することにより、先端硬質部 2 1 の位置と向きとが変わる。そして、図示しない照明光が観察対象物に照明され、観察対象物が観察視野内に捉えられる。この観察対象物とは、例えば、被検体（例えば体腔）内における患部及び病変部である。

可撓管部 2 5 は、所望の可撓性を有する。よって可撓管部 2 5 は、外力によって曲がる。可撓管部 2 5 は、操作部 3 0 における後述する本体部 3 1 から延出される管状部材である。

10

【 0 0 1 4 】

[操作部 3 0]

図 1 A に示すように、操作部 3 0 は、可撓管部 2 5 が延出している本体部 3 1 と、本体部 3 1 の基端部に連結され、挿入機器 1 0 を操作する操作者によって把持される把持部 3 3 と、把持部 3 3 に接続されるユニバーサルコード 4 1 とを有する。

【 0 0 1 5 】

[把持部 3 3]

図 1 A に示すように、把持部 3 3 は、処置具挿入部 3 5 と、湾曲部 2 3 を湾曲操作する湾曲操作部 3 7 と、スイッチ部 3 9 とを有する。処置具挿入部 3 5 は把持部 3 3 の先端部側に配設され、湾曲操作部 3 7 とスイッチ部 3 9 とは把持部 3 3 の基端部側に配設される。

20

【 0 0 1 6 】

[処置具挿入部 3 5]

図 1 A に示すように、処置具挿入部 3 5 は、把持部 3 3 に対して分岐している。このため、処置具挿入部 3 5 の中心軸 C 2 方向は、把持部 3 3 の中心軸 C 3 方向に対して傾斜している。

図 1 A に示すように、処置具挿入部 3 5 は、処置具挿入部 3 5 の端部に配設され、後述するガイド部材 3 0 0 と処置具 4 0 0 とが挿入機器 1 0 に挿入されるための処置具挿入口部 3 5 a を有する。

【 0 0 1 7 】

処置具挿入口部 3 5 a は、図示しない処置具挿通チャンネルの基端部に連結される。処置具挿通チャンネルは、挿入部 2 0 の内部に配設され、可撓管部 2 5 から湾曲部 2 3 を介して先端硬質部 2 1 に渡って配設される。処置具挿通チャンネルの先端部は、先端硬質部 2 1 に配設される先端開口部と連通する。処置具挿入口部 3 5 a は、ガイド部材 3 0 0 と処置具 4 0 0 とを処置具挿通チャンネルに挿入するための挿入口である。

30

図 1 A に示すように、処置具挿入口部 3 5 a の中心軸 C 1 は、処置具挿入部 3 5 の中心軸 C 2 と同軸に配設されており、このため把持部 3 3 の中心軸 C 3 に対して傾斜している。処置具挿入口部 3 5 a の中心軸 C 1 方向は、把持部 3 3 の中心軸 C 3 方向に対して傾斜している。

【 0 0 1 8 】

図 1 B に示すように、処置具挿入部 3 5 は、処置具挿入部 3 5 に着脱自在に配設される筒形状の鉗子栓部 3 6 を有する。鉗子栓部 3 6 は、例えばゴムなどの樹脂製である。鉗子栓部 3 6 の中心軸 C 4 は、処置具挿入口部 3 5 a の中心軸 C 1 と同軸に配設される。このため、鉗子栓部 3 6 は、把持部 3 3 に対して傾斜している。鉗子栓部 3 6 が処置具挿入部 3 5 に配設された際、鉗子栓部 3 6 は処置具挿入口部 3 5 a を介して処置具挿通チャンネルと連通する。筒状の鉗子栓部 3 6 は、ガイド部材 3 0 0 と処置具 4 0 0 とを、挿入機器 1 0 の内部に、詳細には処置具挿通チャンネルに挿入させる挿入口部 3 6 a を有する。挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 は、鉗子栓部 3 6 の中心軸 C 4 と同軸に配設される。

40

【 0 0 1 9 】

図 1 B に示すガイド部材 3 0 0 と処置具 4 0 0 とは、挿入口部 3 6 a から鉗子栓部 3 6

50

と処置具挿入口部 3 5 a とを介して処置具挿通チャンネルに挿入され、先端硬質部 2 1 側まで押し込まれる。そしてガイド部材 3 0 0 と処置具 4 0 0 とは、先端開口部から突出される。

【 0 0 2 0 】

[湾曲操作部 3 7]

図 1 A に示すように、湾曲操作部 3 7 は、湾曲部 2 3 を左右に湾曲操作させる左右湾曲操作ノブ 3 7 a と、湾曲部 2 3 を上下に湾曲操作させる上下湾曲操作ノブ 3 7 b と、湾曲した湾曲部 2 3 の位置を固定する固定ノブ 3 7 c とを有する。

【 0 0 2 1 】

[スイッチ部 3 9]

図 1 A に示すように、スイッチ部 3 9 は、吸引スイッチ 3 9 a と、送気・送水スイッチ 3 9 b と、内視鏡撮影用の各種スイッチ 3 9 c とを有する。吸引スイッチ 3 9 a と送気・送水スイッチ 3 9 b と各種スイッチ 3 9 c とは、把持部 3 3 が操作者に把持された際に、操作者の手によって操作される。

吸引スイッチ 3 9 a は、吸引開口部を兼ねる前記した先端開口部から吸引チャンネルを兼ねる処置具挿通チャンネルを介して粘液を含む流体を挿入機器 1 0 が吸引するときに、操作される。

送気・送水スイッチ 3 9 b は、先端硬質部 2 1 において図示しない撮像ユニットの観察視野を確保するために、図示しない送気チューブと図示しない送気・送水チューブとから流体が送気されるときと、送水チューブと送気・送水チューブとから流体が送水されるときとに操作される。流体は、水及び気体を含む。

送気チューブと、送水チューブと、送気・送水チューブとは、挿入機器 1 0 の内部において、挿入部 2 0 から本体部 3 1 と把持部 3 3 とを介してユニバーサルコード 4 1 にまで配設される。

【 0 0 2 2 】

[ユニバーサルコード 4 1]

図 1 A に示すように、ユニバーサルコード 4 1 は、把持部 3 3 の側面から延出される。

【 0 0 2 3 】

[ガイド部材 3 0 0 と処置具 4 0 0 と保持機構 5 0 0]

図 1 B に示すように、挿入機器 1 0 は、挿入機器 1 0 とは別体であるガイド部材 3 0 0 及び処置具 4 0 0 と共に使用される。このため挿入機器 1 0 は、ガイド部材 3 0 0 を保持する保持機構 5 0 0 を有する。ガイド部材 3 0 0 は、挿入口部 3 6 a から鉗子栓部 3 6 を介して処置具挿通チャンネルに挿入され、先端開口部から突出して被検体にまで到達し、処置具 4 0 0 を被検体にまで案内する。このように保持機構 5 0 0 は、管腔内に挿入される挿入機器 1 0 の挿入部 2 0 を通じて管腔内に挿入される処置具 4 0 0 を案内するためのガイド部材 3 0 0 を保持する。ガイド部材 3 0 0 が挿入部 2 0 の先端に配設される先端開口部から突出した状態でガイド部材 3 0 0 の軸方向に移動可能となるように、ガイド部材 3 0 0 は配置される。ガイド部材 3 0 0 は、この配置によって処置具 4 0 0 を案内することとなる。

【 0 0 2 4 】

[ガイド部材 3 0 0]

図 1 B に示すように、ガイド部材 3 0 0 は、挿入口部 3 6 a から鉗子栓部 3 6 と処置具挿入口部 3 5 a とを介して処置具挿通チャンネルに挿入される。そして、ガイド部材 3 0 0 の先端部は、処置具挿通チャンネルを挿通し、先端開口部から突出する。先端開口部は側面に配設されるため、ガイド部材 3 0 0 の先端部は挿入部 2 0 の先端部の側方に向かって突出する。そして、ガイド部材 3 0 0 の先端部は、被検体に到達する。なおガイド部材 3 0 0 の先端部が先端開口部から外部に突出している状態で、ガイド部材 3 0 0 の基端部 3 0 1 は挿入口部 3 6 a から挿入機器 1 0 の外部に露出している。

【 0 0 2 5 】

図 1 B に示すように、露出している基端部 3 0 1 において、挿入口部 3 6 a から外部に

10

20

30

40

50

露出した直後のガイド部材 300 の一部分 303 は、挿入口部 36a から操作部 30 の例えば把持部 33 に向かって屈曲している屈曲状態且つ挿入口部 36a を含む鉗子栓部 36 に圧接されている圧接状態となっている。

この部位を、説明の便宜上、屈曲圧接部位 305 と称する。なお屈曲状態と圧接状態との詳細は、後述する。

別の一部分 303 は、屈曲圧接部位 305 と連続しており、屈曲圧接部位 305 と隣接し、保持機構 500 によって保持される。

この部位を、説明の便宜上、被保持部位 307 と称する。

別の一部分 303 は、被保持部位 307 と連続しており、被保持部位 307 と隣接し、操作部 30 の例えば把持部 33 の側方に向かって延びるように延出されている。

10

この部位を、説明の便宜上、延出部位 309 と称する。延出部位 309 は、保持機構 500 によって保持されておらず、保持機構 500 から保持機構 500 の外部に向かって延びている部位である。

【0026】

図 1B に示すように、このように露出している基端部 301 は、屈曲圧接部位 305 と被保持部位 307 と延出部位 309 とを有する。基端部 301 において、ガイド部材 300 の先端部から基端部 301 に向かって、屈曲圧接部位 305、被保持部位 307、延出部位 309 の順で並んでいる。前記したように、屈曲圧接部位 305 と被保持部位 307 と延出部位 309 とは、それぞれ別部位である。延出部位 309 は、屈曲圧接部位 305 と被保持部位 307 とよりも長い。

20

【0027】

ガイド部材 300 は、術式に応じて、処置具 400 と同時または処置具 400 よりも前に、挿入口部 36a から鉗子栓部 36 を介して処置具挿通チャンネルに挿入される。そしてガイド部材 300 は、処置具 400 を被検体に案内する。

【0028】

このようなガイド部材 300 は、例えば細い線状部材によって形成される。線状部材は、例えば、強い弾発性を有する硬質な金属のワイヤを有する。弾発性のために、曲り癖がガイド部材 300 に作用することが抑制される。なお曲り癖とは、例えば、ガイド部材 300 が曲がった際にガイド部材 300 が曲がった状態を維持することを示す。そして弾発性のために、ガイド部材 300 は、曲がったとしても、例えば直線状態に復元しようとする。前記した金属は、例えば、ニッケルチタン合金とステンレスとの少なくとも一方を含む。線状部材は、例えば、ニッケルチタン線と、ニッケルチタン線の表面にコーティングされる例えばフッ素樹脂とを有してもよい。ガイド部材 300 は、例えば、ディスプレイとなっている。

30

【0029】

[処置具 400]

図 1B に示すような処置具 400 は、例えば、胆管などの被検体を処置するために用いられる。このような処置具 400 は、例えば、Endoscopic sphincterotomy (以下、EST) 用ナイフ等を有する。処置具 400 は、例えば細い線状部材によって形成される。

40

【0030】

処置具 400 は、術式に応じた所望するタイミングでガイド部材 300 によって被検体まで案内される。

【0031】

[保持機構 500]

一般的に、処置具 400 は、把持部 33 が術者の左手で把持された状態で、術者の右手の操作によって処置具 400 の軸方向に沿って進退する。このため、保持機構 500 は、把持部 33 が術者の左手で把持された状態で、術者の右手の操作によって保持機構 500 が被保持部位 307 を保持または保持を解放できるように、操作部 30 に配設される。言い換えると、保持機構 500 は、把持部 33 が術者の左手で把持された状態で、術者の右

50

手の操作によって被保持部位 3 0 7 が保持機構 5 0 0 を介して把持部 3 3 に取り付け可能または取り外し可能となるように、操作部 3 0 に配設される。このように保持機構 5 0 0 は、保持機構 5 0 0 が挿入機器 1 0 を操作する術者の左手の操作の邪魔にならないように、且つ右手の操作によってガイド部材 3 0 0 と処置具 4 0 0 と保持機構 5 0 0 とが操作可能となるように、操作部 3 0 に配設される。

【 0 0 3 2 】

図 1 B に示すように、保持機構 5 0 0 は、挿入部 2 0 の基端部に連結される操作部 3 0 に配設される。この場合、保持機構 5 0 0 は、図 1 B に示すように、挿入口部 3 6 a 詳細には鉗子栓部 3 6 に隣り合って配設される。保持機構 5 0 0 は、鉗子栓部 3 6 と把持部 3 3 との間に配設される。このため、保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 は、保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 が把持部 3 3 の中心軸 C 3 と挿入口部 3 6 a (鉗子栓部 3 6) の中心軸 C 5 との間に配設されるように、挿入口部 3 6 a (鉗子栓部 3 6) の中心軸 C 5 に対してオフセットされている。言い換えると、保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 は、挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 に対して略平行である。

10

【 0 0 3 3 】

保持機構 5 0 0 は、図 1 B に示すように操作部 3 0 の例えば把持部 3 3 と処置具挿入部 3 5 とに対して一体、または図示は省略するが操作部 3 0 に対して着脱自在な別体となっている。

図 1 B に示すように、保持機構 5 0 0 が操作部 3 0 に対して一体となっている場合、例えば、保持機構 5 0 0 は、把持部 3 3 の側面と、鉗子栓部 3 6 が配設される処置具挿入部 3 5 の平面とに一体である。このような保持機構 5 0 0 は、把持部 3 3 とともにインサート成形される。

20

図示はしないが保持機構 5 0 0 が操作部 3 0 に対して別体である場合、保持機構 5 0 0 は、例えば把持部 3 3 と処置具挿入部 3 5 とに着脱自在に取り付けられる。この場合、保持機構 5 0 0 は、接着によって把持部 3 3 と処置具挿入部 3 5 とに取付けられてもよい。

【 0 0 3 4 】

図 1 B と図 2 A と図 2 B とに示すように、保持機構 5 0 0 は少なくとも 1 つの保持ユニット 5 0 1 を有しており、保持ユニット 5 0 1 それぞれは第 1 の導入部 5 1 0 と第 2 の導入部 5 1 3 と開口部 5 3 0 と規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とを有する。第 1 の導入部 5 1 0 と第 2 の導入部 5 1 3 と開口部 5 3 0 と規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、保持機構 5 0 0 の肉厚部が切り欠かれることによって、形成される。以下において、保持ユニット 5 0 1 が 2 つ配設されていることを一例に説明する。

30

【 0 0 3 5 】

本実施形態では、図 1 B と図 2 A と図 2 B とに示すように、保持ユニット 5 0 1 同士は例えば保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 を中心に対称に配設されており、一方の保持ユニット 5 0 1 が保持機構 5 0 0 の幅方向である挿入口部 3 6 a の第 2 の径方向 R 2 において保持機構 5 0 0 の左側に配設され、他方の保持ユニット 5 0 1 が挿入口部 3 6 a の第 2 の径方向 R 2 において保持機構 5 0 0 の右側に配設される。鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 に向かって保持機構 5 0 0 を見た際に、一方の保持ユニット 5 0 1 は鉗子栓部 3 6 の中心軸 C 4 の左側に配設され、他方の保持ユニット 5 0 1 は鉗子栓部 3 6 の中心軸 C 4 の右側に配設される。

40

【 0 0 3 6 】

図 1 B と図 2 A と図 2 B とに示すように、2 つの保持ユニット 5 0 1 において、第 1 の導入部 5 1 0 同士は、挿入口部 3 6 a の第 2 の径方向 R 2 において同一直線上に配設され、互いに対して隣り合って配設される。第 1 の導入部 5 1 0 同士は互いに対して連続しておらず、第 1 の導入部 5 1 0 同士の間には保持機構 5 0 0 の肉厚部が介在している。前記した内容は、第 2 の導入部 5 1 3 同士と開口部 5 3 0 同士と規制固定部 5 5 0 同士と脱落防止部 5 7 0 同士とについても同様である。

【 0 0 3 7 】

図 1 B と図 1 C と図 2 A とに示すように、鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 に向かう保持機

50

構 5 0 0 の長さ方向であり、第 2 の径方向 R 2 に直交する挿入口部 3 6 a の第 1 の径方向 R 1 において、保持ユニット 5 0 1 同士は、互いに対して平行に配設されているのではない。一部分 3 0 3 の延出部位 3 0 9 を含むガイド部材 3 0 0 の基端部 3 0 1 が挿入口部 3 6 a から操作部 3 0 の例えば把持部 3 3 にぶつからず例えば把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように、保持ユニット 5 0 1 は挿入口部 3 6 a と操作部 3 0 の例えば把持部 3 3 の側方とを結ぶ直線上に配設される。言い換えると、露出しているガイド部材 3 0 0 の基端部 3 0 1 が鉗子栓部 3 6 から術者に直線状に向かうように、保持ユニット 5 0 1 は配設される。

【 0 0 3 8 】

このため、図 1 C に示すように、保持ユニット 5 0 1 同士は、例えば V 字を形成するように直線状に配設される。V 字の底の部分に鉗子栓部 3 6 の挿入口部 3 6 a が配設され、V 字の辺の間に例えば把持部 3 3 が配設されるように、保持ユニット 5 0 1 同士は配設される。

【 0 0 3 9 】

このような保持ユニット 5 0 1 において、図 1 B と図 2 A と図 2 B とに示すように、第 1 の導入部 5 1 0 の一端部は外部に露出しており、第 1 の導入部 5 1 0 の他端部は規制固定部 5 5 0 の一端部と連続しており、規制固定部 5 5 0 の他端部は脱落防止部 5 7 0 の一端部と連続している。第 1 の導入部 5 1 0、規制固定部 5 5 0 及び脱落防止部 5 7 0 は連続した保持機構 5 0 0 の周面となっており、ガイド部材 3 0 0 はこれらを摺動することとなる。言い換えると、ガイド部材 3 0 0 は、これらに沿ってこれらを移動することとなる。この状態において、ガイド部材 3 0 0 の保持の経路は、第 1 の導入部 5 1 0、第 2 の導入部 5 1 3、開口部 5 3 0、規制固定部 5 5 0、脱落防止部 5 7 0 の順番となっている。以下に、各部位を説明する。

【 0 0 4 0 】

図 1 B と図 3 A とに示すように、第 1 の導入部 5 1 0 は、屈曲圧接部位 3 0 5 が屈曲状態且つ圧接状態で、露出している別の一部分 3 0 3 (被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部) が第 1 の導入部 5 1 0 に接触するように、配設される。言い換えると、第 1 の導入部 5 1 0 は、屈曲圧接部位 3 0 5 が形成されている状態で、被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部とが第 1 の導入部 5 1 0 に接触するように、配設される。第 1 の導入部 5 1 0 は、ガイド部材 3 0 0 が挿通する挿入機器 1 0 の挿入口部 3 6 a から外部に露出したガイド部材 3 0 0 が屈曲する状態において、ガイド部材 3 0 0 の一部分 3 0 3 と接触することによってガイド部材 3 0 0 を導入する。詳細には図 3 A と図 3 B とに示すように、第 1 の導入部 5 1 0 は、第 1 の導入部 5 1 0 に接触した被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部とを第 2 の導入部 5 1 3 に向けて導入する。第 2 の導入部 5 1 3 は、第 1 の導入部 5 1 0 によって導入された一部分 3 0 3 (被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部) を通過させる。このような第 1 の導入部 5 1 0 と第 2 の導入部 5 1 3 とは、被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部とを含むガイド部材 3 0 0 の基端部 3 0 1 が摺動する滑らかな摺動面として機能する。第 1 の導入部 5 1 0 は、略 J 字形状に形成される。第 1 の導入部 5 1 0 は、第 1 の径方向 R 1 において例えば鉗子栓部 3 6 と把持部 3 3 との間に配設される。

【 0 0 4 1 】

図 1 B に示すように、前記した屈曲状態は、例えば、一部分 3 0 3 の屈曲圧接部位 3 0 5 が挿入口部 3 6 a (鉗子栓部 3 6) の中心軸 C 5 方向から中心軸 C 5 方向に略直交する略直交方向に例えば L 字状に屈曲し、さらに一部分 3 0 3 の屈曲圧接部位 3 0 5 が挿入口部 3 6 a (鉗子栓部 3 6) から操作部 3 0 の例えば把持部 3 3 の側方に向かって屈曲することを示す。この側方とは、鉗子栓部 3 6 側ではない。側方とは、例えば、鉗子栓部 3 6 と保持機構 5 0 0 と把持部 3 3 とを結ぶ直線方向である第 1 の径方向 R 1 と、把持部 3 3 の中心軸 C 3 方向とに略直交する方向である第 2 の径方向 R 2 における把持部 3 3 の側方を示す。

図 1 B に示すように、前記した圧接状態は、屈曲している一部分 3 0 3 (屈曲圧接部位

305)が挿入口部36a(鉗子栓部36)から操作部30の例えば把持部33に向かって挿入口部36a(鉗子栓部36)の内周面と上端側の内周縁とに圧接され、さらに、屈曲している一部分303が挿入口部36a(鉗子栓部36)の上方から挿入口部36aが配設される平面である鉗子栓部36の上端面に向かって上端面に圧接され、圧接により位置決め固定されていることを示す。

【0042】

図1Bと図2Aと図2Bと図3Aと図3Bとに示すように、第1の導入部510は、一部分303の被保持部位307と延出部位309の一部とが接触する接触部511を有する。第2の導入部513は、導入方向において接触部511と規制固定部550との間に介在しており、接触部511と規制固定部550とに連続している。第2の導入部513は、一部分303の被保持部位307と延出部位309の一部とを接触部511から規制固定部550に向かって導入させる。このように第1の導入部510は、接触部511から第2の導入部513を介して規制固定部550に向かって被保持部位307と延出部位309の一部とを導入することとなる。

【0043】

図1Bと図2Bと図2Cとに示すように、本実施形態では、第2の導入部513が接触部511よりも挿入口部36aの中心軸C5に対して平行に配設されている保持機構500の中心軸C6の近くに配設され、規制固定部550側に配置される第2の導入部513の端部が挿入口部36aの中心軸C5方向において挿入口部36aと略同一の高さ位置または挿入口部36aよりも低い位置に配設され、接触部511が第2の導入部513よりも保持機構500の中心軸C6から離れて配設され且つ挿入口部36aの中心軸C5方向において挿入口部36aよりも低い位置に配設されるように、第1の導入部510は挿入口部36aが配設される平面に対して傾斜している。接触部511は、保持機構500の中心軸C6方向において第2の導入部513よりも低い位置に配設される。第2の導入部513は、屈曲状態の屈曲圧接部位305が直線状態に復元する方向側に配設される。

【0044】

図2Aに示すように、接触部511は、平面であり、第2の導入部513よりも広がっている。図1Bに示すように、接触部511の最も低い部分は、鉗子栓部36が配設される平面及び鉗子栓部36の下端部よりも高い位置に配設される。接触部511は、鉗子栓部36に対して傾斜し、鉗子栓部36が配設される平面に対して傾斜している。詳細には、接触部511は、第2の導入部513に近づくほど保持機構500の中心軸C6に近づいている。

【0045】

図3Aと図3Bとに示すように、接触部511において、例えば、導入は、接触部511の一端部から第2の導入部513と連続する接触部511の他端部に向かって実施される。この場合、挿入口部36aの第2の径方向R2において、接触部511が外部に対して露出するように、接触部511の一端部は規制固定部550の後述する第2の規制固定部552及び脱落防止部570よりも外側に延びて広がっている。挿入口部36aの第2の径方向R2において、接触部511の他端部と第2の導入部513とは、規制固定部550及び脱落防止部570よりも保持機構500の中心軸C6側に配設され、規制固定部550及び脱落防止部570に覆われる。

【0046】

図2Bに示すように、第2の導入部513は、例えば1/4円弧形状の曲面として形成される。第2の導入部513が保持機構500の外側に向かって倒れるように、第2の導入部513は傾斜している接触部511に対して曲がっている。第2の導入部513の一部は、開口部530に対向しており、規制固定部550と脱落防止部570とによって覆われる。

【0047】

図1Cに示すように、第2の導入部513は、延出部位309が鉗子栓部36から把持部33にぶつからず把持部33の側方に直線状に向かうように、直線状に配設される。挿

10

20

30

40

50

入口部 3 6 a の中心軸 C 5 と把持部 3 3 の中心軸 C 3 とを結ぶ直線に対する第 2 の導入部 5 1 3 の傾き（第 2 の導入部 5 1 3 の向き）は、延出部位 3 0 9 が鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 にぶつからず把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように、所望に調整される。なおこの点は、接触部 5 1 1 に適用されてもよい。

【 0 0 4 8 】

なお図 2 B と図 2 C とに示すように、第 2 の導入部 5 1 3 は、規制固定部 5 5 0 の第 1 の規制固定部 5 5 1 と隣り合う端部 5 1 3 a を有する。端部 5 1 3 a は、挿入口部 3 6 a が配設される平面（挿入口部 3 6 a の第 2 の径方向 R 2 ）に対して略平行に配設される。端部 5 1 3 a は、延出部位 3 0 9 が鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 にぶつからず把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように、挿入口部 3 6 a の第 2 の径方向 R 2 において所望な長さを有する。言い換えると、図 1 B に示すように、挿入口部 3 6 a の第 2 の径方向 R 2 における端部 5 1 3 a の長さは、延出部位 3 0 9 が鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 にぶつからず把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように、所望に調整される。図 1 B に示すように、前記同様に挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 と把持部 3 3 の中心軸 C 3 とを結ぶ直線に対する端部 5 1 3 a の傾き（端部 5 1 3 a の向き）は、延出部位 3 0 9 が鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 にぶつからず把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように、所望に調整される。端部 5 1 3 a は、挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向において、挿入口部 3 6 a と略同一の高さ位置または挿入口部 3 6 a よりも低い位置に配設される。

【 0 0 4 9 】

このように第 2 の導入部 5 1 3 の向きと端部 5 1 3 a の長さや端部 5 1 3 a の向きによって、延出部位 3 0 9 が把持部 3 3 の側方にどの程度配設されるかが決まる。

【 0 0 5 0 】

なお図 1 B に示すように、第 1 の導入部 5 1 0 は、例えば略三角形形状を有する。鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 に向かって第 1 の導入部 5 1 0 が先細となり、三角形の先端が鉗子栓部 3 6 よりも把持部 3 3 側に配設され、三角形の底辺が把持部 3 3 よりも鉗子栓部 3 6 側に配設される。第 1 の導入部 5 1 0 の斜辺において、斜辺の一方は、接触部 5 1 1 の一端部を含み、保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 から離れて配設されており、接触部 5 1 1 に含まれる。斜辺の他方は、接触部 5 1 1 の他端部を含み、保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 の近くに配設される。他方の一部は、第 2 の導入部 5 1 3 として機能する。

【 0 0 5 1 】

図 1 B と図 1 C と図 2 A と図 2 B と図 3 A と図 3 B とに示すように、一部分 3 0 3 の延出部位 3 0 9 を含むガイド部材 3 0 0 の基端部 3 0 1 が挿入口部 3 6 a から操作部 3 0 の例えば把持部 3 3 にぶつからず例えば把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように、第 2 の導入部 5 1 3 と規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、第 1 の導入部 5 1 0 の接触部 5 1 1 に対して接触部 5 1 1 に向かって反り返って配設される。

【 0 0 5 2 】

図 2 B と図 3 B とに示すように、開口部 5 3 0 と規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、被保持部位 3 0 7 が引っ掛かる凹形状の長溝部 5 9 0 として機能する。つまり図 3 A と図 3 B とに示すように、規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、第 1 の導入部 5 1 0 によって導入された被保持部位 3 0 7 が開口部 5 3 0 を挿通して規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とに引っ掛かる引っ掛かり部として機能する。そして、図 1 B に示すように規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、被保持部位 3 0 7 が第 1 の径方向 R 1 と第 2 の径方向 R 2 とに動作することを防止する。なお図 3 A と図 3 B とに示すように、開口部 5 3 0 は、第 1 の導入部 5 1 0 と第 2 の導入部 5 1 3 とによって導入された被保持部位 3 0 7 が挿抜する部位であり、被保持部位 3 0 7 が長溝部 5 9 0 に挿抜されるために配設されている。図 2 A と図 2 B とに示すように、開口部 5 3 0 と規制固定部 5 5 0 とは、例えば、L 字形の長溝部として機能する。長溝部 5 9 0 は、例えば開口部 5 3 0 を介して外部と連通している。図 1 C と図 2 D とに示すように、長溝部 5 9 0 は、長溝部 5 9 0 の中心軸方向における両端において、外部と連通している。この一端は鉗子栓部 3 6 側に配設され、他端は把持部 3 3 側に配設される。長溝部 5 9 0 は、挿入口部 3 6 a が配設

される平面に対して傾斜しておらず、この平面に対して略平行に配設されている。

【 0 0 5 3 】

図 2 A と図 2 B とに示すように、L 字の規制固定部 5 5 0 の内周面は、被保持部位 3 0 7 の外周面の一部に略当接する。このため、L 字の規制固定部 5 5 0 において、一辺と他辺との間の曲率は、被保持部位 3 0 7 の外形の曲率と略同一となっている。例えば、規制固定部 5 5 0 は、例えば 1 / 4 円弧形状の曲面を有する。

【 0 0 5 4 】

図 2 A と図 2 B とに示すように、凹字形状を形成する開口部 5 3 0 と規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、第 2 の導入部 5 1 3 の端部を覆うように配設される。開口部 5 3 0 と規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 方向において、第 1 の導入部 5 1 0 の上方に配設されている。図 1 B に示すように、規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、屈曲状態と圧接状態とが形成されるように、挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向と第 2 の径方向 R 2 とに対して直交した状態で被保持部位 3 0 7 を保持する。規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、挿入口部 3 6 a が配設される平面に対して略平行に配設される。図 1 C に示すように、規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、ガイド部材 3 0 0 の基端部 3 0 1 が鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 にぶつからず把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように、挿入口部 3 6 a から把持部 3 3 の側方に向かって直線状に配設されている。

【 0 0 5 5 】

図 1 B と図 2 A とに示すように、規制固定部 5 5 0 は、第 2 の導入部 5 1 3 に連続して形成される。規制固定部 5 5 0 は、開口部 5 3 0 を挿通した被保持部位 3 0 7 が挿入される部位である。規制固定部 5 5 0 は、屈曲状態と圧接状態とが維持されるように挿入口部 3 6 a が配設される平面に対して略平行に配設される。規制固定部 5 5 0 は、第 2 の導入部 5 1 3 を通過した一部分 3 0 3 (被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部) を有するガイド部材 3 0 0 が挿入口部 3 6 a に対して屈曲した状態を維持するように一部分 3 0 3 の被保持部位 3 0 7 を位置決め固定する。言い換えると、規制固定部 5 5 0 は、屈曲状態と圧接状態とが維持されるために、第 2 の導入部 5 1 3 によって導入された被保持部位 3 0 7 の動作を規制し、規制した状態で被保持部位 3 0 7 を位置決め固定する。図 2 C に示すように、規制固定部 5 5 0 は、挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向において、挿入口部 3 6 a と略同一の高さ位置、または挿入口部 3 6 a よりも低い位置に配設される。

【 0 0 5 6 】

図 1 B と図 4 A とに示すように、規制固定部 5 5 0 は、処置具 4 0 0 が移動しても位置決め固定が維持されるように、ガイド部材 3 0 0 にテンションがかかっている状態でガイド部材 3 0 0 の一部分 3 0 3 を位置決め固定する。詳細には、規制固定部 5 5 0 は、処置具 4 0 0 の引き抜きに伴い屈曲圧接部位 3 0 5 が動作することを防止されるように、且つ処置具 4 0 0 の引き抜きが生じても屈曲状態と圧接状態とが維持されるように、屈曲圧接部位 3 0 5 と被保持部位 3 0 7 とにテンションがかかっている状態で被保持部位 3 0 7 を位置決め固定する。規制固定部 5 5 0 は、処置具 4 0 0 の引き抜きに伴い、屈曲圧接部位 3 0 5 の変形が防止され、屈曲圧接部位 3 0 5 に対してループ部 6 0 0 の形成が防止されるように、被保持部位 3 0 7 を位置決め固定する。

【 0 0 5 7 】

規制固定部 5 5 0 には、被保持部位 3 0 7 に対する摩擦抵抗を増加させる摩擦加工が施されていてよい。

【 0 0 5 8 】

図 2 B に示すように、例えば L 字の規制固定部 5 5 0 は、第 2 の導入部 5 1 3 の端部 5 1 3 a と連続している第 1 の規制固定部 5 5 1 と、第 1 の規制固定部 5 5 1 と連続している第 2 の規制固定部 5 5 2 とを有する。第 1 の規制固定部 5 5 1 と第 2 の規制固定部 5 5 2 とは、平面であり、壁部として機能する。第 2 の規制固定部 5 5 2 は、脱落防止部 5 7 0 に連続する。

【 0 0 5 9 】

図 2 B と図 2 C とに示すように、第 1 の規制固定部 5 5 1 は、端部 5 1 3 a と同様に、挿入口部 3 6 a が配設される平面（挿入口部 3 6 a の第 2 の径方向 R 2 ）に対して略平行に配設される。第 1 の規制固定部 5 5 1 は、規制固定部 5 5 0 に挿入された一部分 3 0 3 の被保持部位 3 0 7 が保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 方向において規制固定部 5 5 0 から上方に向かって動作することを防止する。言い換えると、第 1 の規制固定部 5 5 1 は、規制固定部 5 5 0 に挿入された被保持部位 3 0 7 が規制固定部 5 5 0 から保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 方向に抜けることを防止するストッパーとして機能する。第 1 の規制固定部 5 5 1 は、屈曲状態の屈曲圧接部位 3 0 5 がガイド部材 3 0 0 の弾発性によって直線状態に復元する動作を規制する。第 1 の規制固定部 5 5 1 は、挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向において、挿入口部 3 6 a と略同一の高さ位置または挿入口部 3 6 a よりも低い位置に配設される。

10

【 0 0 6 0 】

図 1 C に示すように、第 1 の規制固定部 5 5 1 は、延出部位 3 0 9 が鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 にぶつからず把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように、挿入口部 3 6 a の第 2 の径方向 R 2 において所望な長さを有する。言い換えると、挿入口部 3 6 a の第 2 の径方向 R 2 における第 1 の規制固定部 5 5 1 の長さは、延出部位 3 0 9 が鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 にぶつからず把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように、所望に調整される。

【 0 0 6 1 】

図 2 B と図 2 C とに示すように、第 2 の規制固定部 5 5 2 は、挿入口部 3 6 a が配設される平面に対して直交する方向である保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 方向に沿って配設される。第 2 の規制固定部 5 5 2 は、規制固定部 5 5 0 に挿入された一部分 3 0 3 の被保持部位 3 0 7 が挿入口部 3 6 a の第 2 の径方向 R 2 において規制固定部 5 5 0 から保持機構 5 0 0 の外側に向かって動作することを防止する。言い換えると、第 2 の規制固定部 5 5 2 は、規制固定部 5 5 0 に挿入された被保持部位 3 0 7 が規制固定部 5 5 0 から挿入口部 3 6 a の第 2 の径方向 R 2 に抜けることを防止するストッパーとして機能する。このような第 2 の規制固定部 5 5 2 は、ガイド部材 3 0 0 が挿入口部 3 6 a の軸周りに回転する動作を規制する。言い換えると、第 2 の規制固定部 5 5 2 は、把持部 3 3 の側方における延出部位 3 0 9 を位置決め固定する。

20

【 0 0 6 2 】

図 1 C に示すように、第 2 の規制固定部 5 5 2 は、延出部位 3 0 9 が鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 にぶつからず把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように、直線状に配設される。言い換えると、挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 と把持部 3 3 の中心軸 C 3 とを結ぶ直線に対する第 2 の規制固定部 5 5 2 の傾き（第 2 の規制固定部 5 5 2 の向き）は、延出部位 3 0 9 が鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 にぶつからず把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように、所望に調整される。

30

【 0 0 6 3 】

図 3 A と図 3 B とに示すように、第 2 の規制固定部 5 5 2 は、導入における摺動の終端部として機能する。被保持部位 3 0 7 が第 2 の規制固定部 5 5 2 に当接することによって、屈曲状態と圧接状態とが維持された状態で、被保持部位 3 0 7 の位置決め固定が完了したことになる。

40

【 0 0 6 4 】

図 1 B と図 2 A と図 2 B と図 2 C と図 2 D と図 3 A と図 3 B とに示すように、脱落防止部 5 7 0 は、規制固定部 5 5 0 の第 2 の規制固定部 5 5 2 に連続し、挿入口部 3 6 a が配設される平面に対して略平行に配設されており、保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 方向において一部分 3 0 3 の被保持部位 3 0 7 が規制固定部 5 5 0 から脱落することを防止する。脱落防止部 5 7 0 は、規制固定部 5 5 0 によって位置決め固定される一部分 3 0 3 の被保持部位 3 0 7 が載置される載置面及び一部分 3 0 3 の被保持部位 3 0 7 を支持する支持面として機能する。脱落防止部 5 7 0 は、平面である。脱落防止部 5 7 0 は、規制固定部 5 5 0 に挿入された被保持部位 3 0 7 が規制固定部 5 5 0 から保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 方向において下方に向かって動作することを防止する。言い換えると、脱落防止部 5 7 0 は

50

、規制固定部 5 5 0 に挿入された被保持部位 3 0 7 が規制固定部 5 5 0 から保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 方向に抜けることを防止するストッパーとして機能する。脱落防止部 5 7 0 は、保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 方向においてガイド部材 3 0 0 が自重または外力によって規制固定部 5 5 0 から抜け落ちることを防止する。規制固定部 5 5 0 は、延出部位 3 0 9 が鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 にぶつからず把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように、直線状に配設される。

【 0 0 6 5 】

図 2 B と図 2 D と図 3 B とに示すように、脱落防止部 5 7 0 は、保持機構 5 0 0 の内部上面として機能する規制固定部 5 5 0 の第 1 の規制固定部 5 5 1 に対向している。脱落防止部 5 7 0 は、一部分 3 0 3 の被保持部位 3 0 7 の直径分だけ規制固定部 5 5 0 の第 1 の規制固定部 5 5 1 から離れて配設される。図 2 C に示すように、脱落防止部 5 7 0 の載置面は、挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向において、挿入口部 3 6 a が配設される平面よりも低い位置に配設されている。

10

【 0 0 6 6 】

なお図 2 D に示すように、規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、被保持部位 3 0 7 と所望する長さにおいて面接触するために、所望する長さを有する。つまり規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、ガイド部材 3 0 0 と点接触するのではない。

【 0 0 6 7 】

このように配設されている保持機構 5 0 0 は、処置具 4 0 0 が挿入口部 3 6 a から処置具挿通チャンネルに挿入され先端開口部から突出して被検体を処置する際に、処置具 4 0 0 を被検体にまで案内するために被検体にまで到達するガイド部材 3 0 0 を保持する。具体的には、保持機構 5 0 0 は、ガイド部材 3 0 0 が固定され、ガイド部材 3 0 0 の位置ずれが防止されるように、鉗子栓部 3 6 から挿入機器 1 0 の外部に露出している被保持部位 3 0 7 を保持する。

20

【 0 0 6 8 】

図 1 B に示すように、保持機構 5 0 0 は、屈曲圧接部位 3 0 5 の屈曲状態と圧接状態とが維持され、延出部位 3 0 9 が側方に位置決め固定されるように、被保持部位 3 0 7 を保持する。

そして図 1 B に示すように、ガイド部材 3 0 0 は、挿入口部 3 6 a に対して屈曲され挿入口部 3 6 a に圧接されている屈曲圧接部位 3 0 5 と、規制固定部 5 5 0 によって位置決め固定されて保持されている被保持部位 3 0 7 との 2 か所で、位置決め固定され、ずれを防止される。

30

【 0 0 6 9 】

〔 作用 〕

以下に一例として、ガイド部材 3 0 0 が十二指腸乳頭内に処置具 4 0 0 を案内することを説明する。

【 0 0 7 0 】

〔 処置具 4 0 0 のガイド作業 〕

ガイド部材 3 0 0 は、例えば処置具 4 0 0 の図示しない溝部に係合される。溝部は、処置具 4 0 0 の軸方向に沿って例えば処置具 4 0 0 の全長に渡って配設される。なおガイド部材 3 0 0 の基端部 3 0 1 は、溝部から脱出されており、処置具 4 0 0 とは分離されている。つまり、ガイド部材 3 0 0 及び処置具 4 0 0 の先端側は一体であるが、図 1 B と図 4 A とに示すように、基端側は互いに対して分離している。

40

【 0 0 7 1 】

この状態で、ガイド部材 3 0 0 と処置具 4 0 0 とは、挿入口部 3 6 a から鉗子栓部 3 6 と処置具挿入口部 3 5 a とを介して挿入機器 1 0 の内部に挿入される。ガイド部材 3 0 0 と処置具 4 0 0 とは、処置具挿通チャンネルを挿通して先端開口部から挿入部 2 0 の先端部の側方に突出する。そして、ガイド部材 3 0 0 の先端部は、胆管などの被検体に到達し、処置具 4 0 0 を被検体にまで案内することとなる。なおガイド部材 3 0 0 の基端部 3 0 1 と処置具 4 0 0 の基端部とは、挿入口部 3 6 a から挿入機器 1 0 の外部に露出している

50

。

【 0 0 7 2 】

前記において、ガイド部材 3 0 0 と処置具 4 0 0 とは、把持部 3 3 が術者の左手で把持された状態で、術者の右手の操作によって挿入される。

【 0 0 7 3 】

〔 保持作業における屈曲圧接作業 〕

この状態で、溝部及び挿入機器 1 0 の外部から露出しているガイド部材 3 0 0 の基端部 3 0 1 において、一部分 3 0 3 は、一方の保持ユニット 5 0 1 によって保持される。

【 0 0 7 4 】

詳細には、図 3 A において実線で示すように、一部分 3 0 3 は、挿入口部 3 6 a に対して例えば L 字形状に屈曲し、鉗子栓部 3 6 側から把持部 3 3 側に引っ張られる。これにより、一部分 3 0 3 は、挿入口部 3 6 a (鉗子栓部 3 6) の内周面と上端側の内周縁とに圧接され、挿入口部 3 6 a (鉗子栓部 3 6) の上方から鉗子栓部 3 6 の上端面に向かって上端面に圧接される。そして、屈曲圧接部位 3 0 5 が形成され、屈曲状態と圧接状態とが維持される。

10

なお屈曲圧接部位 3 0 5 が形成され、屈曲状態と圧接状態とが維持されれば、ガイド部材 3 0 0 は必ずしも引っ張られる必要はない。

屈曲圧接作業は省略されてもよく、屈曲圧接部位 3 0 5 は後述するガイド作業中または位置決め固定作業中に形成されてもよい。

【 0 0 7 5 】

20

〔 保持作業における導入作業 〕

図 3 A と図 3 B とに示すように、屈曲圧接部位 3 0 5 が形成されている状態で、第 1 の導入部 5 1 0 は、第 1 の導入部 5 1 0 に接触した被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部とを第 2 の導入部 5 1 3 を介して規制固定部 5 5 0 に向かって導入する。

【 0 0 7 6 】

詳細には、まず図 3 A と図 3 B とに示すように、被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部とが接触部 5 1 1 に接触する。接触した被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部とは、第 2 の導入部 5 1 3 に進行するように接触部 5 1 1 を摺動する。被保持部位 3 0 7 は、第 2 の導入部 5 1 3 を摺動し、開口部 5 3 0 を挿通し、規制固定部 5 5 0 に進行する。このように被保持部位 3 0 7 は、第 1 の導入部 5 1 0 と第 2 の導入部 5 1 3 とに沿って規制固定部 5 5 0 に向かって導入される。言い換えると、被保持部位 3 0 7 は、第 1 の導入部 5 1 0 と第 2 の導入部 5 1 3 とに沿って第 1 の導入部 5 1 0 と第 2 の導入部 5 1 3 とを摺動することとなる。

30

【 0 0 7 7 】

一部分 3 0 3 は、第 1 の導入部 5 1 0 に接触し第 1 の導入部 5 1 0 と第 2 の導入部 5 1 3 とを摺動するのみである。このため、術者はこのような導入作業をブラインド状態で実施可能となる。

【 0 0 7 8 】

なお、接触部 5 1 1 と第 2 の導入部 5 1 3 とは、挿入口部 3 6 a と略同一の高さ位置または挿入口部 3 6 a よりも低い位置に配設される。このため一部分 3 0 3 が導入されている状態であっても、屈曲圧接部位 3 0 5 において屈曲状態と圧接状態とが維持される。

40

【 0 0 7 9 】

第 2 の導入部 5 1 3 は、保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 の近くに配設され且つ挿入口部 3 6 a と略同一の高さ位置または挿入口部 3 6 a よりも低い位置に配設される。接触部 5 1 1 は、保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 から離れて配設され且つ挿入口部 3 6 a よりも低い位置に配設される。第 1 の導入部 5 1 0 は、挿入口部 3 6 a が配設される平面に対して傾斜している。このため、被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部とは、第 1 の導入部 5 1 0 と第 2 の導入部 5 1 3 とを簡単に沿って移動する。

【 0 0 8 0 】

接触部 5 1 1 は第 2 の導入部 5 1 3 よりも低い位置に配設され、第 2 の導入部 5 1 3 は

50

規制固定部 5 5 0 によって覆われている。これにより、被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部とは、確実に接触部 5 1 1 に最初に接触する。

【 0 0 8 1 】

接触部 5 1 1 と第 2 の導入部 5 1 3 とは、滑らかな摺動面として機能する。このため、被保持部位 3 0 7 は、第 1 の導入部 5 1 0 と第 2 の導入部 5 1 3 とを沿うだけで簡単に導入される。

【 0 0 8 2 】

接触部 5 1 1 は、規制固定部 5 5 0 及び脱落防止部 5 7 0 よりも外側に延びて広がっている。このため、被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部とは、容易に接触部 5 1 1 に接触することとなる。

10

【 0 0 8 3 】

第 2 の導入部 5 1 3 は、接触部 5 1 1 よりも高い位置に配設され、屈曲している屈曲圧接部位 3 0 5 が直線状態に復元する方向側に配設される。このため、導入は、術者にとって負担なく実施される。導入されるガイド部材 3 0 0 の進行は、復元しようとする力によって補助される。

【 0 0 8 4 】

前記によって、術者は、被保持部位 3 0 7 の固定作業のための導入作業を、ブラインド状態で簡単に実施可能となる。

【 0 0 8 5 】

導入作業において、ガイド部材 3 0 0 は、把持部 3 3 が術者の左手で把持された状態で、術者の右手によって操作される。

20

【 0 0 8 6 】

[保持作業における位置決め固定作業]

図 3 A と図 3 B とに示すように、被保持部位 3 0 7 は、第 2 の導入部 5 1 3 を摺動した後、開口部 5 3 0 を挿通し、凹形状の長溝部 5 9 0 として機能する規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とに挿入され、規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とに引っかかる。このように、一部分 3 0 3 は、規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とに沿って長溝部 5 9 0 の内部を移動することとなる。

【 0 0 8 7 】

これにより規制固定部 5 5 0 は、屈曲状態と圧接状態とが維持されるように被保持部位 3 0 7 の動作を規制し、規制した状態で被保持部位 3 0 7 を位置決め固定する。脱落防止部 5 7 0 は、被保持部位 3 0 7 が規制固定部 5 5 0 から脱落することを防止する。そしてガイド部材 3 0 0 は、屈曲圧接部位 3 0 5 と被保持部位 3 0 7 との 2 か所で位置決め固定され、ずれを防止される。

30

【 0 0 8 8 】

第 1 の導入部 5 1 0 と第 2 の導入部 5 1 3 とを摺動した被保持部位 3 0 7 は、規制固定部 5 5 0 に挿入されるのみである。このため、術者はこのような位置決め固定作業をブラインド状態で実施可能となる。

【 0 0 8 9 】

なお規制固定部 5 5 0 は、脱落防止部 5 7 0 と共に、挿入口部 3 6 a が配設される平面に対して略平行に配設され、言い換えると挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向に対して略直交して配設される。これにより規制固定部 5 5 0 は、脱落防止部 5 7 0 と共に、挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向に対して直交した状態で被保持部位 3 0 7 を保持することとなる。よって、屈曲状態と圧接状態とが維持される。

40

【 0 0 9 0 】

規制固定部 5 5 0 は、挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向において、挿入口部 3 6 a と略同一の高さ位置、または挿入口部 3 6 a よりも低い位置に配設されている。このため、屈曲状態と圧接状態とが維持される。

【 0 0 9 1 】

第 1 の規制固定部 5 5 1 は、規制固定部 5 5 0 に挿入された被保持部位 3 0 7 が保持機

50

構 5 0 0 の中心軸 C 6 方向において規制固定部 5 5 0 から上方に向かって動作することを防止する。言い換えると、第 1 の規制固定部 5 5 1 は、規制固定部 5 5 0 に挿入された被保持部位 3 0 7 が規制固定部 5 5 0 から保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 方向に抜けることを防止する。そして、第 1 の規制固定部 5 5 1 は、屈曲状態の屈曲圧接部位 3 0 5 がガイド部材 3 0 0 の弾発性によって直線状態に復元する動作を規制する。

【 0 0 9 2 】

第 2 の規制固定部 5 5 2 は、規制固定部 5 5 0 に挿入された被保持部位 3 0 7 が挿入口部 3 6 a の第 2 の径方向において規制固定部 5 5 0 から保持機構 5 0 0 の外側に向かって動作することを防止する。言い換えると、第 2 の規制固定部 5 5 2 は、規制固定部 5 5 0 に挿入された被保持部位 3 0 7 が規制固定部 5 5 0 から挿入口部 3 6 a の第 2 の径方向 R 2 に抜けることを防止する。このような第 2 の規制固定部 5 5 2 は、ガイド部材 3 0 0 が挿入口部 3 6 a の軸周りに回転する動作を規制する。言い換えると、第 2 の規制固定部 5 5 2 は、把持部 3 3 の側方における延出部位 3 0 9 を位置決め固定する。

10

【 0 0 9 3 】

第 2 の規制固定部 5 5 2 は、導入における摺動の終端部として機能する。よって被保持部位 3 0 7 が第 2 の規制固定部 5 5 2 に当接することによって、屈曲状態と圧接状態とが維持された状態で、被保持部位 3 0 7 が位置決め固定されていることを、術者に告知させることとなる。

【 0 0 9 4 】

規制固定部 5 5 0 に摩擦加工が施されている場合、被保持部位 3 0 7 は確実に位置決め固定される。

20

【 0 0 9 5 】

脱落防止部 5 7 0 は、挿入口部 3 6 a が配設される平面に対して略平行に配設され、この平面よりも低い位置に配設されている。このため、屈曲状態と圧接状態とが維持される。脱落防止部 5 7 0 は、規制固定部 5 5 0 に挿入された被保持部位 3 0 7 が保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 方向において規制固定部 5 5 0 から下方に向かって動作することを防止する。言い換えると、脱落防止部 5 7 0 は、規制固定部 5 5 0 に挿入された被保持部位 3 0 7 が規制固定部 5 5 0 から保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 方向に抜けることを防止する。

【 0 0 9 6 】

脱落防止部 5 7 0 は、載置面及び支持面として機能するため、前記を確実に実施する。

30

【 0 0 9 7 】

脱落防止部 5 7 0 は、第 1 の規制固定部 5 5 1 に対向しており、被保持部位 3 0 7 の直径分だけ第 1 の規制固定部 5 5 1 から離れる。このため、被保持部位 3 0 7 が規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とにおいてガタつくことが防止される。被保持部位 3 0 7 が長溝部 5 9 0 に挿入された際、この配置構成は、術者にクリック感を与えることとなり、長溝部 5 9 0 への被保持部位 3 0 7 の挿入及び被保持部位 3 0 7 の位置決め固定の達成を術者に告知させることとなる。

【 0 0 9 8 】

脱落防止部 5 7 0 は、挿入口部 3 6 a が配設される平面よりも低い位置に配設される。このため、屈曲状態と圧接状態とが維持される。

40

【 0 0 9 9 】

第 1 の導入部 5 1 0 と第 2 の導入部 5 1 3 と開口部 5 3 0 と規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、挿入口部 3 6 a と操作部 3 0 の側方とを結ぶ直線上に配設される。これにより延出部位 3 0 9 は、鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 にぶつからず把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように配設される。

【 0 1 0 0 】

第 2 の導入部 5 1 3 と規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、接触部 5 1 1 に対して接触部 5 1 1 に向かって反り返るように配設されている。これにより延出部位 3 0 9 は、鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 にぶつからず把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように配設される。

50

【 0 1 0 1 】

規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とは、一部分 3 0 3 と所望する長さにおいて面接触するために、所望する長さを有する。これにより、被保持部位 3 0 7 は、確実に位置決め固定される。

【 0 1 0 2 】

第 2 の導入部 5 1 3 と規制固定部 5 5 0 と脱落防止部 5 7 0 とにおいて、これらの向きと長さとは所望に調整される。これにより、延出部位 3 0 9 は、鉗子栓部 3 6 から把持部 3 3 にぶつからず把持部 3 3 の側方に直線状に向かうように配設される。

【 0 1 0 3 】

前記によって、術者は、被保持部位 3 0 7 の位置決め固定作業を、ブラインド状態で簡単に実施可能となる。

10

【 0 1 0 4 】

位置決め固定作業において、ガイド部材 3 0 0 は、把持部 3 3 が術者の左手で把持された状態で、術者の右手によって操作される。

【 0 1 0 5 】

[処置具 4 0 0 の交換作業及び解除作業]

なお、処置具 4 0 0 が別の処置具 4 0 0 の交換される際、図 4 A に示すように、処置具 4 0 0 がガイド部材 3 0 0 に対して剥かれるように、処置具 4 0 0 のみが引っ張られる。そして、処置具 4 0 0 は、挿入機器 1 0 から抜去される。

【 0 1 0 6 】

処置具 4 0 0 が挿入機器 1 0 から取り外された後、被保持部位 3 0 7 は、図 3 A と図 3 B とに示す前記した手順とは逆の手順で保持機構 5 0 0 から一度取り外される。このため被保持部位 3 0 7 は、脱落防止部 5 7 0 と規制固定部 5 5 0 と第 2 の導入部 5 1 3 と第 1 の導入部 5 1 0 とに沿ってこれらを移動するのみである。

20

このような被保持部位 3 0 7 における位置決め固定の解除作業において、被保持部位 3 0 7 が脱落防止部 5 7 0 と規制固定部 5 5 0 と第 2 の導入部 5 1 3 と第 1 の導入部 5 1 0 とを摺動するのみである。このため、術者は解除作業をブラインド状態で簡単に実施可能となる。

【 0 1 0 7 】

この状態では、ガイド部材 3 0 0 の先端部は、先端開口部から突出されたままの状態である。

30

【 0 1 0 8 】

そしてモノレール部を有する別の処置具 4 0 0 が、モノレール部を介してガイド部材 3 0 0 に沿って挿入口部 3 6 a から挿入機器 1 0 に挿入される。そして別の処置具 4 0 0 は、ガイド部材 3 0 0 に沿って、先端開口部から突出され、被検体に到達する。

このように、交換された処置具 4 0 0 は、ガイド部材 3 0 0 によって、被検体まで案内される。

【 0 1 0 9 】

処置具 4 0 0 が案内された後、露出しているガイド部材 3 0 0 の基端部 3 0 1 において、図 3 A と図 3 B とに示す前記同様に、一部分 3 0 3 は、一方の保持ユニット 5 0 1 によって再び保持される。

40

【 0 1 1 0 】

交換作業と解除作業とにおいて、ガイド部材 3 0 0 と処置具 4 0 0 とは、把持部 3 3 が術者の左手で把持された状態で、術者の右手によって操作される。

【 0 1 1 1 】

[交換作業に伴う屈曲圧接部位 3 0 5 の変形防止]

前記したように処置具 4 0 0 が交換のために図 4 A に示すように引っ張られると、引っ張りに生じる引張力は、挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向においてガイド部材 3 0 0 の屈曲圧接部位 3 0 5 に作用する。この作用によって屈曲状態と圧接状態とが解放され、屈曲圧接部位 3 0 5 が解消及び変形し、鉗子栓部 3 6 から露出した直後のガイド部材 3 0 0 の

50

部位にループ部 6 0 0 が形成されようとする。このループ部 6 0 0 の形成を含む変形は、挿入機器 1 0 に挿入されている処置具 4 0 0 が引張力によって抜去されることによって発生する。この場合、被保持部位 3 0 7 を含むガイド部材 3 0 0 の基端部側は保持機構 5 0 0 によって保持機構 5 0 0 にて位置決め固定されているが、ガイド部材 3 0 0 の先端部は変形によって位置ずれすることがある。つまり先端部が先端開口部から挿入機器 1 0 の内部に引っ込むといったように、先端部において位置ずれが発生してしまう。

【 0 1 1 2 】

しかしながら、規制固定部 5 5 0 は、屈曲状態と圧接状態とが維持されるように挿入口部 3 6 a が配設される平面に対して略平行に配設される。規制固定部 5 5 0 は、挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向において、挿入口部 3 6 a と略同一の高さ位置、または挿入口部 3 6 a よりも低い位置に配設される。規制固定部 5 5 0 は、屈曲圧接部位 3 0 5 と被保持部位 3 0 7 とにテンションがかかっている状態で被保持部位 3 0 7 を位置決め固定する。保持機構 5 0 0 は、挿入口部 3 6 a と隣り合うように配設される。そして保持機構 5 0 0 は、把持部 3 3 に配設される。よって、処置具 4 0 0 が引き抜かれても、屈曲圧接部位 3 0 5 の動作が防止され、且つ屈曲状態と圧接状態とが維持される。処置具 4 0 0 が引き抜かれても、屈曲圧接部位 3 0 5 の変形が防止され、屈曲圧接部位 3 0 5 に対してループ部 6 0 0 の形成が防止される。つまり引張力だけでは、変形は防止され、ループ部 6 0 0 の形成は防止され、屈曲状態と圧接状態とは維持される。

ループ部 6 0 0 の形成は、前記した屈曲圧接部位 3 0 5 と被保持部位 3 0 7 との 2 か所の位置決め固定によっても防止される。

【 0 1 1 3 】

これにより、ガイド部材 3 0 0 の先端部において、位置ずれの発生は防止される。

【 0 1 1 4 】

なお、本実施形態とは異なり、図 4 B に示すように、規制固定部 5 5 0 は、挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向において、挿入口部 3 6 a よりも高い位置に配設されたとする。この場合、屈曲圧接部位 3 0 5 が解消され、圧接状態が維持されず、被保持部位 3 0 7 のみが位置決め固定される。この場合、本実施形態に比べて固定力は低下する。よって、処置具 4 0 0 が引き抜かれた際、変形が発生し、ループ部 6 0 0 が形成され、先端部において位置ずれが発生してしまう。ループ部 6 0 0 が形成されなくても、微小な変形が発生し、先端部において位置ずれが発生してしまう。

図 4 C に示すように、本実施形態と同様に、規制固定部 5 5 0 が挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向において、挿入口部 3 6 a よりも低い位置に配設されたとする。しかしながら本実施形態とは異なり、規制固定部 5 5 0 は、挿入口部 3 6 a が配設される平面に対して略平行ではなく、斜行しているとする。この場合、引張力が挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向に沿って作用することを考慮すると、変形が発生し、ループ部 6 0 0 が形成され、先端部において位置ずれが発生してしまう。ループ部 6 0 0 が形成されなくても、微小な変形が発生すると、屈曲状態と圧接状態とが解除され、屈曲圧接部位 3 0 5 における固定が弛んでしまう。

この点は、規制固定部 5 5 0 が挿入口部 3 6 a よりも高い位置に配設されていても、規制固定部 5 5 0 が挿入口部 3 6 a の中心軸 C 5 方向に沿って配設されていても、同様である。

【 0 1 1 5 】

しかしながら前記したように、本実施形態では、変形が防止され、ループ部 6 0 0 の形成が防止され、屈曲状態と圧接状態とは維持される。本実施形態では、屈曲圧接部位 3 0 5 における固定の弛みは防止され、先端部において位置ずれの発生が防止される。

【 0 1 1 6 】

このため、ガイド部材 3 0 0 は、交換された処置具 4 0 0 を、確実に案内する。

【 0 1 1 7 】

なお前記した処置具 4 0 0 のガイド作業と、保持作業（屈曲圧接作業と導入作業と位置決め固定作業）と、処置具 4 0 0 の交換作業と、解除作業とは、一方の保持ユニット 5 0

1を用いている。これら作業は、他方の保持ユニット501を用いてもよく、この場合は一方の保持ユニット501と同様に実施される。

術中に複数の処置具400が利用される術式の場合、前記した作業は、一方の保持ユニット501と他方の保持ユニット501とを用いればよい。長溝部590の深さを深くすれば、1つの保持ユニット501で複数のガイド部材300を並ばせた状態で保持することも可能である。このように本実施形態では、複数の処置具400を用いる術式にも有効である。

【0118】

〔効果〕

このように本実施形態では、屈曲圧接部位305が形成されている状態で、第1の導入部510は第1の導入部510に接触した被保持部位307と延出部位309の一部とを第2の導入部513を介して規制固定部550に導入する。そして、規制固定部550は、第2の導入部513と連続している。これにより本実施形態では、被保持部位307を、第1の導入部510と第2の導入部513と規制固定部550とに沿ってこれらを移動させるのみである。

10

【0119】

よって本実施形態では、位置決め固定作業と解除作業とをブラインド状態で簡単に実施できる。つまり、術者は位置決め固定作業と解除作業とを目視確認する必要がなくなり、術者の負担が減り、術者は他の作業に専念できる。

規制固定部550は、屈曲状態と圧接状態と位置決め固定とが維持されるように挿入口部36aが配設される平面に対して略平行に配設されている。規制固定部550は、屈曲状態と圧接状態と位置決め固定とが維持されるように第1の導入部510と第2の導入部513とによって導入された一部分303の動作を規制し、規制した状態で一部分303を位置決め固定する。

20

よって本実施形態では、ガイド部材300がずれることを防止できる。

【0120】

なお規制固定部550は、脱落防止部570と共に、挿入口部36aが配設される平面に対して略平行に配設される。これにより規制固定部550は、脱落防止部570と共に、挿入口部36aの中心軸C5方向に対して直交した状態で被保持部位307を保持することとなる。よって本実施形態では、屈曲状態と圧接状態とを維持できる。

30

【0121】

規制固定部550は、挿入口部36aの中心軸C5方向において、挿入口部36aと略同一の高さ位置、または挿入口部36aよりも低い位置に配設されている。このため本実施形態では、屈曲状態と圧接状態とを維持できる。

【0122】

規制固定部550は、屈曲圧接部位305と被保持部位307とにテンションがかかっている状態で被保持部位307を位置決め固定している。これにより本実施形態では、処置具400の引き抜きによって屈曲圧接部位305が動作することを防止でき、処置具400の引き抜きといった処置具400の移動が生じて、屈曲状態と圧接状態と位置決め固定とを維持できる。本実施形態では、処置具400が引き抜かれても、屈曲圧接部位305の変形を防止でき、ループ部600の形成を防止できる。

40

【0123】

本実施形態では、第1の規制固定部551によって、規制固定部550に挿入された被保持部位307が保持機構500の中心軸C6方向において規制固定部550から上方に向かって動作することを防止できる。本実施形態では、第1の規制固定部551によって、屈曲状態の屈曲圧接部位305がガイド部材300の弾発性によって直線状態に復元することを規制できる。

【0124】

本実施形態では、第2の規制固定部552によって、規制固定部550に挿入された被保持部位307が挿入口部36aの第2の径方向R2において規制固定部550から保持

50

機構 5 0 0 の外側に向かって動作することを防止できる。本実施形態では、第 2 の規制固定部 5 5 2 によって、ガイド部材 3 0 0 が挿入口部 3 6 a の軸周りに回転する動作を規制できる。

【 0 1 2 5 】

本実施形態では、被保持部位 3 0 7 が第 2 の規制固定部 5 5 2 に当接することによって、屈曲状態と圧接状態とが維持された状態で、被保持部位 3 0 7 が位置決め固定されていることを、術者に告知できる。

【 0 1 2 6 】

本実施形態では、第 2 の規制固定部 5 5 2 は、導入における摺動の終端部として機能する。よって被保持部位 3 0 7 が第 2 の規制固定部 5 5 2 に当接することによって、屈曲状態と圧接状態とが維持された状態で、被保持部位 3 0 7 が位置決め固定されていることを、術者に告知できる。

10

【 0 1 2 7 】

本実施形態では、規制固定部 5 5 0 に摩擦加工が施されている場合、被保持部位 3 0 7 を確実に位置決め固定できる。

【 0 1 2 8 】

第 1 の導入部 5 1 0 は挿入口部 3 6 a が配設される平面に対して傾斜している。このため本実施形態では、被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部とを、第 1 の導入部 5 1 0 に沿って簡単に移動させることができる。

【 0 1 2 9 】

20

接触部 5 1 1 は第 2 の導入部 5 1 3 よりも低い位置に配設され、第 2 の導入部 5 1 3 は規制固定部 5 5 0 によって覆われる。これにより本実施形態では、被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部とは、確実に接触部 5 1 1 に最初に接触できる。

【 0 1 3 0 】

接触部 5 1 1 と第 2 の導入部 5 1 3 とは、滑らかな摺動面として機能する。このため本実施形態では、被保持部位 3 0 7 を、第 1 の導入部 5 1 0 と第 2 の導入部 5 1 3 とに沿わせるだけで簡単にこれらに導入できる。

【 0 1 3 1 】

接触部 5 1 1 は、規制固定部 5 5 0 及び脱落防止部 5 7 0 よりも外側に延びて広がっている。このため、本実施形態では、被保持部位 3 0 7 と延出部位 3 0 9 の一部とを、容易に接触部 5 1 1 に接触できる。

30

【 0 1 3 2 】

第 2 の導入部 5 1 3 は、接触部 5 1 1 よりも高い位置に配設され、屈曲している屈曲圧接部位 3 0 5 が直線状態に復元する方向側に配設されている。このため本実施形態では、導入を、術者にとって負担なく実施できる。本実施形態では、導入されるガイド部材 3 0 0 の進行を、復元しようとする力によって補助できる。

【 0 1 3 3 】

本実施形態では、脱落防止部 5 7 0 によって、被保持部位 3 0 7 の脱落を防止できる。

【 0 1 3 4 】

脱落防止部 5 7 0 は、挿入口部 3 6 a が配設される平面に対して略平行に配設され、この平面よりも低い位置に配設されている。このため本実施形態では、屈曲状態と圧接状態とを維持できる。本実施形態では、脱落防止部 5 7 0 によって、規制固定部 5 5 0 に挿入された被保持部位 3 0 7 が保持機構 5 0 0 の中心軸 C 6 方向において規制固定部 5 5 0 から下方に向かって動作することを防止できる。

40

【 0 1 3 5 】

脱落防止部 5 7 0 は、載置面及び支持面として機能する。このため本実施形態では、前記を確実に実施できる。

【 0 1 3 6 】

脱落防止部 5 7 0 は、第 1 の規制固定部 5 5 1 に対向しており、被保持部位 3 0 7 の直径分だけ第 1 の規制固定部 5 5 1 から離れて配設される。このため本実施形態では、被保

50

持部位 307 が規制固定部 550 と脱落防止部 570 とにおいてガタつくことを防止できる。被保持部位 307 が長溝部 590 に挿入された際、この配置構成は、術者にクリック感を与えることができ、被保持部位 307 の長溝部 590 への挿入及び位置決め固定の達成を術者に告知できる。

【0137】

保持ユニット 501 は少なくとも 1 つ配設されている。よって、本実施形態では、術中に複数の処置具 400 を用いる術式にも有効である。一方の保持ユニット 501 のサイズは、他方の保持ユニット 501 のサイズと同一にする必要はない。このサイズは、例えば、長溝部 590 のサイズをいう。これにより本実施形態では、互いに異なる太さを有する処置具 400 を用いる術式にも有効である。

10

【0138】

第 1 の導入部 510 と第 2 の導入部 513 と開口部 530 と規制固定部 550 と脱落防止部 570 とは、挿入口部 36a と操作部 30 の側方とを結ぶ直線上に配設される。これにより本実施形態では、延出部位 309 を鉗子栓部 36 から把持部 33 にぶつせず把持部 33 の側方に直線状に向かうように配設できる。よって本実施形態では、術者は容易に延出部位 309 を保持できる。

【0139】

第 2 の導入部 513 と規制固定部 550 と脱落防止部 570 とは、第 1 の導入部 510 の接触部 511 に対して接触部 511 に向かって反り返るように配設されている。これにより本実施形態では、延出部位 309 を、鉗子栓部 36 から把持部 33 にぶつせず把持部 33 の側方に直線状に向かうように配設できる。本実施形態では、術者は容易に延出部位 309 を保持できる。

20

【0140】

規制固定部 550 と脱落防止部 570 とは、一部分 303 と所望する長さにおいて面接触するように、所望する長さを有する。これにより本実施形態では、被保持部位 307 を確実に位置決め固定できる。

【0141】

本実施形態と異なり、屈曲圧接部位 305 が被保持部位 307 と離れていると、被保持部位 307 が位置決め固定されていても、屈曲圧接部位 305 と被保持部位 307 との間の部位が撓むことと動作することとが可能となり、屈曲状態と圧接状態とが解除されてしまう虞が生じる。これにより、この部位が変形し、ループ部 600 が形成される虞が生じ、ガイド部材 300 の先端部は位置ずれしてしまう虞が生じる。

30

しかしながら本実施形態では、保持機構 500 は、挿入口部 36a に隣り合うように配設され、具体的には、操作部 30 に配設される。このため本実施形態では、屈曲圧接部位 305 が被保持部位 307 と連続し隣り合うことができ、屈曲状態と圧接状態とを維持でき、ガイド部材 300 は、屈曲圧接部位 305 と被保持部位 307 との 2 か所で位置決め固定できる。

【0142】

保持機構 500 は、操作部 30 に対して一体または着脱自在な別体となっている。保持機構 500 が操作部 30 と一体である場合、保持機構 500 は操作部 30 と共に洗浄可能である。保持機構 500 が操作部 30 と別体である場合、保持機構 500 は様々な太さを有する処置具 400 に対応できる。

40

【0143】

ガイド部材 300 は、保持機構 500 によって、屈曲圧接部位 305 と被保持部位 307 との 2 か所で位置決め固定される。これにより本実施形態では、屈曲圧接部位 305 の変形を防止でき、ループ部 600 の形成を確実に防止でき、ガイド部材 300 の位置ずれを確実に防止できる。

【0144】

ガイド部材 300 は弾発性を有しており、曲り癖がガイド部材 300 に作用することが抑制されている。このため本実施形態では、ガイド部材 300 は保持機構 500 によって

50

保持されない場合であっても、利用できる。

【 0 1 4 5 】

なお、規制固定部 5 5 0 が位置決め固定できれば、脱落防止部 5 7 0 は必ずしも配設される必要はない。

【 0 1 4 6 】

[保持機構 5 0 0 の変形例]

本実施形態では、保持機構 5 0 0 は操作部 3 0 に配設されているが、保持機構 5 0 0 が挿入口部 3 6 a に隣り合うように配設されていれば、これに限定される必要はない。例えば、保持機構 5 0 0 は、鉗子栓部 3 6 に配設されてもよい。

この場合、保持機構 5 0 0 は、図 5 A に示すように鉗子栓部 3 6 に対して一体、または図示は省略するが着脱自在な別体となっている。

10

【 0 1 4 7 】

保持機構 5 0 0 が鉗子栓部 3 6 に対して一体となっている場合、例えば、保持機構 5 0 0 は、保持機構 5 0 0 が一実施形態で示した位置に配設されるように、挿入機器 1 0 に配設される。このような保持機構 5 0 0 は、鉗子栓部 3 6 とともにインサート成形される。

保持機構 5 0 0 が鉗子栓部 3 6 に対して別体である場合、保持機構 5 0 0 は、例えば鉗子栓部 3 6 に着脱自在に取り付けられる。この場合、例えば、保持機構 5 0 0 は、鉗子栓部 3 6 に巻き付く帯状部材を有しており、帯状部材によって鉗子栓部 3 6 に着脱自在に取り付けられる。

20

【 0 1 4 8 】

これにより、保持機構 5 0 0 を鉗子栓部 3 6 と共に挿入機器 1 0 に自在に着脱できる。保持機構 5 0 0 を鉗子栓部 3 6 と共にディスプレイにできる。

【 0 1 4 9 】

[開口部 5 3 0 の変形例]

図 5 B に示すように、開口部 5 3 0 は、導入方向において、第 2 の導入部 5 1 3 から第 2 の規制固定部 5 5 2 に向かうに従って狭まっていてもよい。これにより、様々な太さを有する処置具 4 0 0 に対応できる。

【 0 1 5 0 】

[脱落防止部 5 7 0 の変形例]

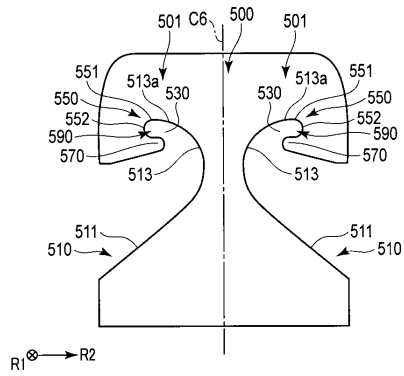
図 5 B に示すように、脱落防止部 5 7 0 は、ガイド部材 3 0 0 が係合する溝部 5 7 1 を有してもよい。これにより、ガイド部材 3 0 0 の脱落を確実に防止でき、術者にクリック感を与えることができ、被保持部位 3 0 7 の位置決め固定の達成を術者に告知させることとなる。

30

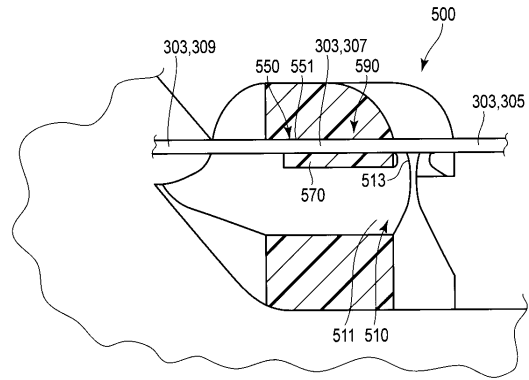
【 0 1 5 1 】

本発明は、上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより種々の発明を形成できる。

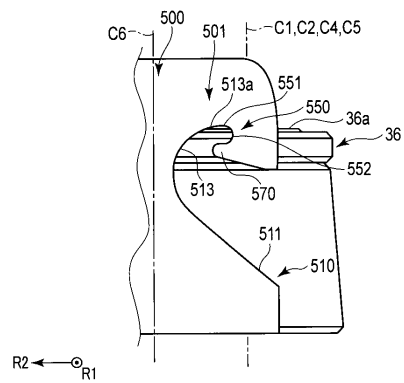
【図 2 B】



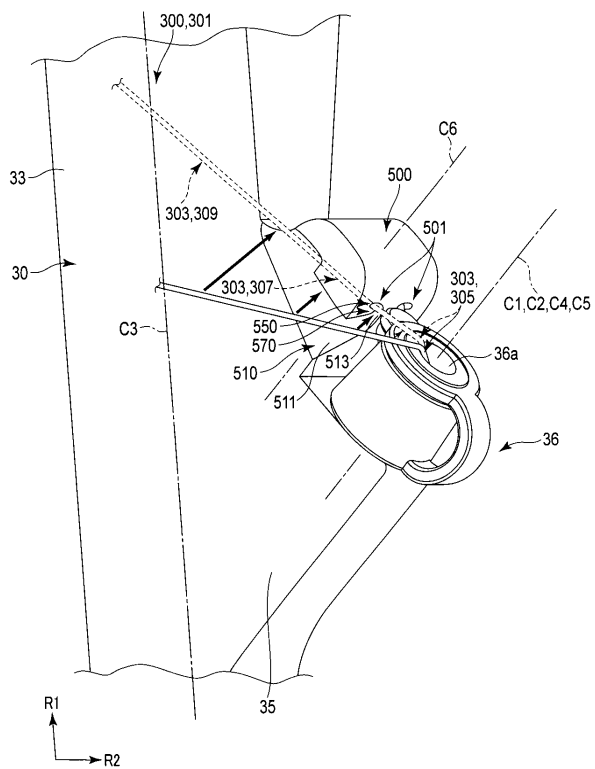
【図 2 D】



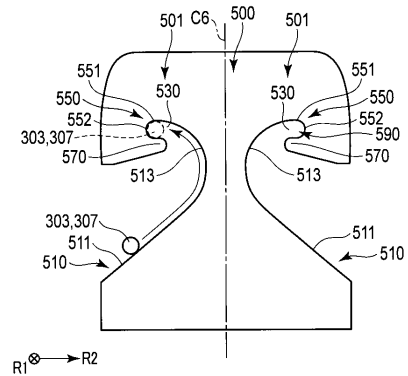
【図 2 C】



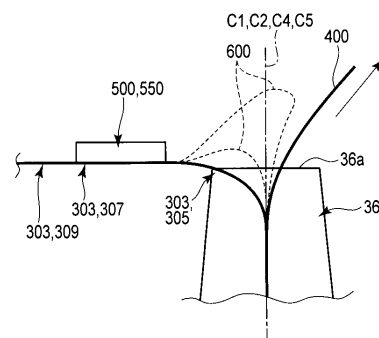
【図 3 A】



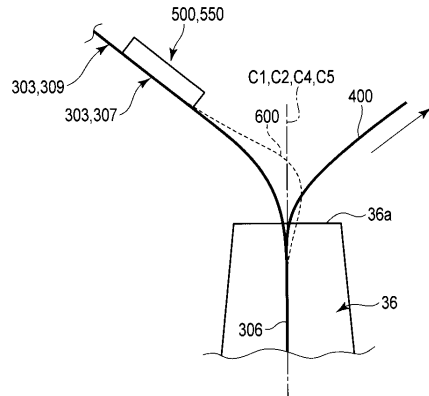
【図 3 B】



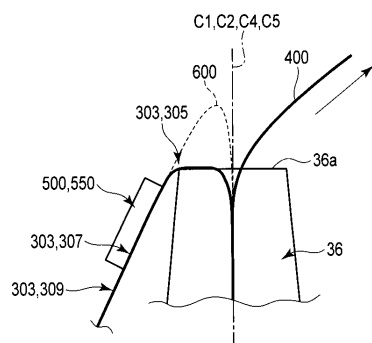
【図 4 A】



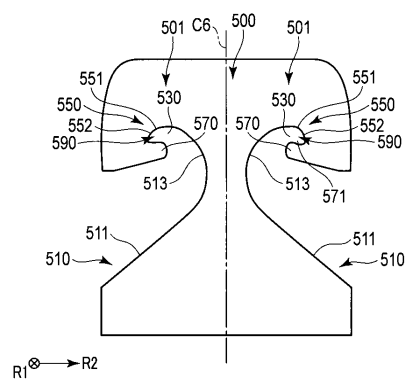
【図 4 B】



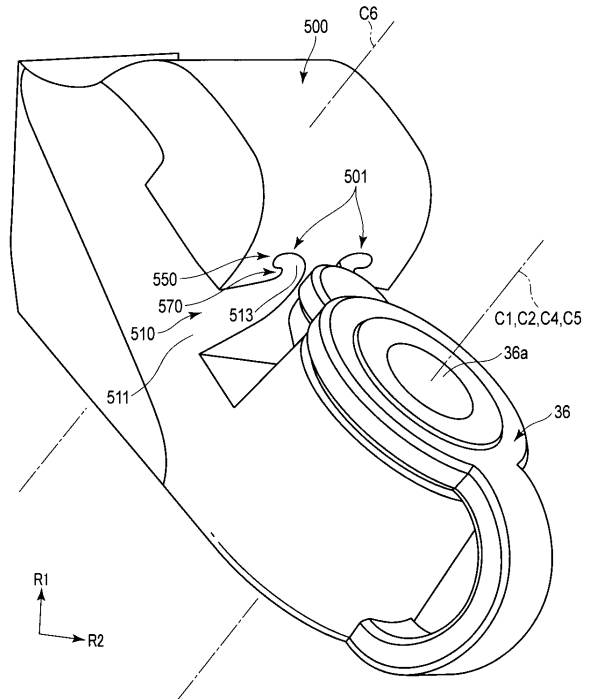
【図 4 C】



【図 5 B】



【図 5 A】



フロントページの続き

(72)発明者 工藤 亮太
東京都八王子市石川町2 9 5 1 番地 オリンパス株式会社内

審査官 増淵 俊仁

(56)参考文献 特表2 0 0 9 - 5 3 8 6 9 1 (J P , A)
特開2 0 0 3 - 1 1 6 7 7 7 (J P , A)
特開2 0 0 5 - 2 5 3 6 5 2 (J P , A)
特表2 0 0 8 - 5 2 9 7 2 3 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 B 1 / 0 0 - 1 / 3 2

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP6038420B2	公开(公告)日	2016-12-07
申请号	JP2016550281	申请日	2015-09-04
[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	工藤亮太		
发明人	工藤 亮太		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00091 A61B1/00112 A61B1/00137 A61B1/005 A61B1/04 A61B1/06 G02B23/2476		
FI分类号	A61B1/00.300.B		
代理人(译)	河野直树 井上 正 肯·鹤饲		
优先权	2014212823 2014-10-17 JP		
其他公开文献	JPWO2016059908A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

保持机构500具有第一导入部510，该第一导入部510在引导部件300弯曲的状态下与引导部件300的一部分303接触而引导引导部件300，以及第二引入部分（513），用于使由第一引入部分（510）引入的部分（303）通过。保持机构（500）平行于设置有插入口（36a）的平面设置并且与第二引入部（513）连续，并且第二引入部（513）调节和固定部分5（303），用于定位和固定部分（303），使得具有通过部分（303）的引导构件（300）相对于插入开口部分保持弯曲状态50。

(19) 日本国特許庁(JP)	(12) 特 許 公 報(B2)	(11) 特許番号 特許第6038420号 (P6038420)
(45) 発行日 平成28年12月7日(2016.12.7)	(24) 登録日 平成28年11月11日(2016.11.11)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 1/00 (2006.01)	F I A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	
請求項の数 13 (全 27 頁)		
(21) 出願番号 特願2016-550281(P2016-550281)	(73) 特許権者 000000376 オリンパス株式会社 東京都八王子市石川町2951番地	
(86) (22) 出願日 平成27年9月4日(2015.9.4)	(74) 代理人 100108855 弁理士 蔵田 昌俊	
(86) 国際出願番号 PCT/JP2015/075207	(74) 代理人 100103034 弁理士 野河 信久	
(87) 国際公開番号 W02016/059908	(74) 代理人 100153051 弁理士 河野 直樹	
(87) 国際公開日 平成28年4月21日(2016.4.21)	(74) 代理人 100179062 弁理士 井上 正	
審査請求日 平成28年8月4日(2016.8.4)	(74) 代理人 100189913 弁理士 鶴飼 健	
(31) 優先権主張番号 特願2014-212823(P2014-212823)		
(32) 優先日 平成26年10月17日(2014.10.17)		
(33) 優先権主張国 日本国(JP)		
早期審査対象出願		
最終頁に続く		
(54) 【発明の名称】 内視鏡		