

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5045484号
(P5045484)

(45) 発行日 平成24年10月10日(2012.10.10)

(24) 登録日 平成24年7月27日(2012.7.27)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 17/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/12

請求項の数 4 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2008-35901 (P2008-35901)	(73) 特許権者	000229117
(22) 出願日	平成20年2月18日(2008.2.18)		日本ゼオン株式会社
(65) 公開番号	特開2009-189704 (P2009-189704A)		東京都千代田区丸の内一丁目6番2号
(43) 公開日	平成21年8月27日(2009.8.27)	(74) 代理人	100112427
審査請求日	平成22年9月21日(2010.9.21)		弁理士 藤本 芳洋
		(72) 発明者	西川 研
			東京都千代田区丸の内一丁目6番2号 日
			本ゼオン株式会社内
		(72) 発明者	赤木 四郎
			東京都千代田区丸の内一丁目6番2号 日
			本ゼオン株式会社内
		(72) 発明者	遠藤 新一郎
			長野県岡谷市川岸上二丁目29番20号
			有限会社リバー精工内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用クリップ取付具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡を利用して止血等を行うためのクリップを、内視鏡用処置具の先端の連結フックに取り付けるための内視鏡用クリップ取付具であって、

その先端に向かって略ハの字状に形成されたアーム部、およびこのアーム部の基端部側で、前記連結フックに着脱可能に連結される連結部を有するクリップを収納するクリップ収納部と、

後端側に設けられた後端開口部から前記内視鏡用処置具の先端の連結フックを案内する案内部とを備え、

前記案内部には、その断面形状が、前記後端開口部側から前方の前記クリップ収納部との境界部側へ向かうにしたがって、その中通された前記連結フックの向きを前記クリップ収納部に収納された前記クリップの前記連結部に対して係脱可能な向きに案内するよう次第に偏平に形成されたフック案内孔が形成され、

前記クリップ収納部内には、該クリップ収納部に収納される前記クリップを略ハの字の状態で所定の位置に係止する突起が形成されている

内視鏡用クリップ取付具。

【請求項 2】

前記突起は、前記クリップの先端部に係止するように設けられた請求項 1 に記載の内視鏡用クリップ取付具。

【請求項 3】

10

20

前記アーム部は、アーム本体と、このアーム本体の先端において、閉じ方向に向かって折り曲げられた、体内組織等を把持する把持部とを備え、

前記突起は、前記把持部の先端に当接して、前記クリップに係止するように設けられた請求項 2 に記載の内視鏡用クリップ取付具。

【請求項 4】

前記突起は、前記クリップ収納部内に収納された前記クリップの閉脚動作に伴う該クリップの弾性変形により、該クリップに対する係止が解除されるように、その形状が設定されている請求項 2 または 3 に記載の内視鏡用クリップ取付具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、内視鏡を利用して止血等を行うためのクリップを内視鏡用処置具の先端の連結フックに取り付けるための内視鏡用クリップ取付具に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡用処置具としてのクリップ装置は、内視鏡の処置具案内管に通されるシースの先端に配置されたクリップを、シースの後端に取り付けられた操作部からの操作により、止血やマーキング等のために体内組織を把持した状態で留置するために用いられる装置である。したがって、クリップはシースに対して分離自在に構成されており、一般には、クリップの後端部分に形成された連結部に対して係脱自在な連結フックが、シース内に通された操作ワイヤーの先端に取り付けられている。

20

【0003】

そのようなクリップの連結部に対し係脱される連結フックとしては、これまで各種の方式のものが考案されているが、自己の弾性により前方に向かって略ハの字状に開いた状態に付勢されて、先端が内側に向かって曲がった形状のものが、構造が簡単であって且つクリップとの連結および分離の動作が確実に行われて性能がよいことなどから多く用いられている。

【0004】

ところで、クリップや連結フックは全体として 1 cm 程度以下であり、連結部やフック先端は 1 mm 程度以下と非常に小さいため、連結フックにクリップの連結部を連結させる作業は、非常に細かい作業であり、その連結作業は容易でなく、連結作業に長時間を要していた。特に、クリップは一回の治療中に複数箇所にも用いられる場合が多く、クリッピングを一回行ったら、内視鏡の処置具案内管からシースを一旦抜き出して、新しいクリップを連結フックに速やかに装着して次のクリッピング操作に移る必要があり、このような連結作業を容易化し、作業時間を短縮することが要請されている。

30

【0005】

このような要請に対する従来の内視鏡用クリップ取付具としては、クリップが頭から差し込まれたクリップ収納溝の尾部に直交する向きに、連結フックを開閉方向に案内するためのガイド溝を形成して、連結フックをガイド溝に沿わせて閉じることにより連結フックをクリップの連結部に連結するようにしたものが知られている（下記特許文献 1 の例えば第 32 図、第 33 図参照）。

40

【0006】

しかしながら、従来の内視鏡用クリップ取付具を用いても、非常に小さな連結フックを指先で摘んで細いガイド溝に沿わせる必要があるため、その作業は容易ではなく、特に、その取り扱いに熟練した者でない場合や滅菌手袋をしている場合等には、そのような細かい作業は非常に難しく、未だ十分とはいえない状況にある。

【0007】

本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、クリップと連結フックとの連結作業を、熟練しない者や滅菌手袋をした者等であっても極めて容易かつ確実に行うことができるクリップ取付具を提供することを目的とする。

50

【特許文献１】ＷＯ２００４／０８２４８８号パンフレット

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【０００８】

本発明によると、内視鏡を利用して止血等を行うためのクリップを、内視鏡用処置具の先端の連結フックに取り付けるための内視鏡用クリップ取付具であって、その先端に向かって略ハの字状に形成されたアーム部、およびこのアーム部の基端部側で、前記連結フックに着脱可能に連結される連結部を有するクリップを収納するクリップ収納部と、後端側に設けられた後端開口部から前記内視鏡用処置具の先端の連結フックを案内する案内部とを備え、前記案内部には、その断面形状が、前記後端開口部側から前方の前記クリップ収納部との境界部側へ向かうにしたがって、その中通された前記連結フックの向きを前記クリップ収納部に収納された前記クリップの前記連結部に対して係脱可能な向きに案内するように次第に偏平に形成されたフック案内孔が形成され、前記クリップ収納部内には、該クリップ収納部に収納される前記クリップを略ハの字の状態です定の位置に係止する突起が形成されている内視鏡用クリップ取付具が提供される。

10

【０００９】

本発明に係る内視鏡用クリップ取付具において、前記突起を、前記クリップの先端部に係止するように設けることができる。この場合において、前記アーム部は、アーム本体と、このアーム本体の先端において、閉じ方向に向かって折り曲げられた、体内組織等を把持する把持部とを備え、前記突起を、前記把持部の先端に当接して、前記クリップに係止するように設けることができる。また、これらの場合において、前記突起の形状を、前記クリップ収納部内に収納された前記クリップの閉脚動作に伴う該クリップの弾性変形により、該クリップに対する係止が解除されるように設定することができる。

20

【発明の効果】

【００１０】

本発明の内視鏡用クリップ取付具によれば、フック案内孔の後端開口部から内視鏡処置具の連結フックを挿入すると、該連結フックの向きがクリップの連結部に対して係脱可能な向きに矯正されるので、クリップと連結フックとの連結作業を、熟練しない者や滅菌手袋をした者等であっても極めて容易かつ確実に行うことができる。

【００１１】

30

また、クリップ収納部は、クリップに係止する突起を有しているので、振動等が加えられた場合や連結作業に伴い連結フック先端が連結部に干渉等した場合であっても、クリップのクリップ収納部内での移動や姿勢の変化が抑制され、連結部の位置が連結フックとの連結のための適正な位置に安定して保持されるため、その連結を確実に行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１２】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を具体的に説明する。

【００１３】

〔内視鏡用処置具の概略構成〕

40

まず、本発明の実施形態に係る内視鏡用クリップ取付具を用いてクリップを取り付ける対象としての内視鏡用処置具であるクリップ装置の構成について説明する。図１は本実施形態の内視鏡用処置具の概略構成を示す正面図であり、図２は図１のＡ－Ａ線に沿った断面図である。

【００１４】

このクリップ装置２０は、連結フック２１、インナーシース（インナーチューブ）２２、操作ワイヤー２３（図２参照）、アウターシース（アウターチューブ）２４、補強チューブ２５、スライダー２６、第１ベース２７、第１操作部２８、第２ベース２９、および第２操作部３０を備えて構成されている。

【００１５】

50

連結フック 2 1 は先端に向かって略八の字状に配置された弾性体からなる一対のアーム部を有し、インナーシースとの協働によって、開脚（開いた）状態と閉脚（閉じた）状態の二つの状態をとり得るようになっていいる。連結フック 2 1 のアーム部の先端部は、内側（互いに相対する側）に折り曲げられており、後述するクリップ 1 0 の連結部 1 1 a を把持して連結する把持部となっている。連結フック 2 1 の基端部は、インナーシース 2 2 内にスライド可能に挿入された操作ワイヤー 2 3（図 2 参照）の先端に取り付けられている。インナーシース 2 2 はアウターシース 2 4 内にスライド可能に挿入され、アウターシース 2 4 の基端部側近傍は補強チューブ 2 5 に挿入されて該補強チューブ 2 5 に一体的に固定されている。

【 0 0 1 6 】

10

補強チューブ 2 5 はスライダ 2 6 に一体的に固定されており、スライダ 2 6 の内側に第 1 ベース 2 7 が挿入配置されている。スライダ 2 6 は、第 1 ベース 2 7 に対して、先端側に移動した位置と基端部側に移動した 2 つの位置との間で位置決め可能にスライドし得るようになっていいる。スライダ 2 6 のスライドは、ロック部 2 7 a を操作してロックを解除することにより行うことができる。第 1 ベース 2 7 には、第 1 操作部 2 8 が一体的に固定されているとともに、操作ワイヤー 2 3 が固定されている。第 1 ベース 2 7 には第 2 ベース 2 9 がスライド可能に保持されており、第 2 ベース 2 9 にはインナーシース 2 2 が固定されている。なお、2 6 a は、注水（液）口である。

【 0 0 1 7 】

第 1 操作部 2 8 および第 2 操作部 3 0 を互いに離間するように操作すると、インナーシース 2 2 が操作ワイヤー 2 3 に対して引き込まれて、操作ワイヤー 2 3 の先端の連結フック 2 1 がインナーシース 2 2 の先端から突出して、自己の弾性により略八の字状に開脚する。第 1 操作部 2 8 および第 2 操作部 3 0 を互いに近接するように操作すると、操作ワイヤー 2 3 がインナーシース 2 2 に対して引き込まれて、操作ワイヤー 2 3 の先端の連結フック 2 1 がインナーシース 2 2 内に入り込みつつ、除々に閉脚し、インナーシース 2 2 内に埋没することにより、完全に閉脚するようになっていいる。

20

【 0 0 1 8 】

スライダ 2 6 を第 1 ベース 2 7 に対して基端部側の位置にスライドすると、インナーシース 2 2 をアウターシース 2 4 の先端から突出させることができ、反対に、スライダ 2 6 を第 1 ベース 2 7 に対して先端側の位置にスライドすると、インナーシース 2 2 の先端をアウターシース 2 4 内に収容（埋没）させることができるようになっていいる。

30

【 0 0 1 9 】

〔クリップの構成〕

図 3 はクリップの開脚状態における構成を示す平面図であり、図 4 は同じく閉脚状態における構成を示す平面図である。

【 0 0 2 0 】

クリップ 1 0 は、アーム部 1 1 およびクリップ締付リング 1 2 を備えて構成されている。アーム部 1 1 は、弾性を有する金属板材等から形成されており、その基端部側に連結フック 2 1 に連結させるための連結部 1 1 a と、先端に行くにしたがって略八の字状に開いて配置されたアーム部 1 1 とを備えて構成されている。アーム部 1 1 は、アーム本体と、このアーム本体の先端において、内側（即ち、閉じ方向）に向かって折り曲げられた、体内組織等を把持するための把持部 1 1 b とを備えている。

40

【 0 0 2 1 】

連結部 1 1 a は略 U 状（または、環状等であってもよい）に形成されており、この連結部 1 1 a に環状のクリップ締付リング 1 2 がスライド可能に被嵌されている。クリップ締付リング 1 2 は、短い金属パイプ材またはコイル材等により形成されており、図 3 に示すように、アーム部 1 1 に対して後方寄り（基端部側）の位置に配置された状態では、アーム部 1 1 が開いた状態になっており、必要に応じて、図 4 に示すように、クリップ締付リング 1 2 を前方寄り（先端部側）の位置に移動させることにより、アーム部 1 1 を強制的に閉じた状態にするものである。

50

【 0 0 2 2 】

〔クリップ取付具の構成〕

図 5 は本発明の実施形態に係るクリップ取付具の全体構成を示す斜視図、図 6 は同じくクリップ取付具を構成する取付具半片の斜視図、図 7 は同じくクリップ取付具の全体構成を示す横断面図、図 8 は同じくクリップ取付具の全体構成を示す縦断面図である。

【 0 0 2 3 】

このクリップ取付具は、一对の取付具半片 1 , 1 をその合わせ面で合わせて係合させることにより一体化して構成されている。一对の取付具半片 1 , 1 は、この実施形態では、実質的に同一形状を有している。一对の取付具半片 1 , 1 は相対する形状に形成されていれば、必ずしも同一形状でなくてもよいが、成形用の型を一種類用意すればよく、製造工数や製造コストの観点から、同一形状であることが好ましい。

10

【 0 0 2 4 】

取付具半片 1 はプラスチック材による成形品から形成されている。取付具半片 1 は、図 6 に最も良く表されているように、対をなす相手方の取付具半片 1 と係合させるため、係合フック 2 , 2、フック止め部 3 , 3、係合ロッド 4 , 4、および係合穴（または溝） 5 , 5 を有している。係合フック 2 は相手方の取付具半片 1 の対応するフック止め部 3 に図 9 に示されるように係合し、係合ロッド 4 は相手方の取付具半片 1 の対応する係合穴 5 に図 10 に示されるように係合することにより、一对の取付具半片 1 , 1 が一体的に固定された状態となる。

【 0 0 2 5 】

20

一对の取付具半片 1 , 1 を互いに係合させて組み立てられた内視鏡用クリップ取付具内の先端寄りの位置には、図 7 に示されるように、クリップ 10 が開いた状態で収納されるクリップ収納部 6 が形成されている。クリップ収納部 6 は、クリップ 10 のアーム部 11 が配置される概略菱形に形成されたアーム収納部 6 a と、クリップ 10 の連結部 11 a が配置される概略筒状の筒状部 6 b とを有している。クリップ 10 は弾性変形させられることなく、自然形状でクリップ収納部 6 内に収納される。

【 0 0 2 6 】

クリップ収納部 6 は、各取付具半片 1 , 1 の合わせ面からクリップ 10 の厚みの略半分だけ窪んで形成されて、全体としてクリップ 10 を緩く挟み込んでおり、略ハの字状に開いているアーム部 11 の背面に概略沿う形状に形成された側壁（後述する図 25 の符号 6 c 参照）を有している。クリップ 10 は、アーム部 11 の背面が該側壁に沿って配置される。なお、クリップ収納部 6 の前端側（図 7 において、このクリップ取付具の長手方向を左右として左側）の壁面は、クリップ 11 が閉じる動作を妨げない範囲に形成されていればよく、例えば、図 7 に二点鎖線で示されるような扇形等であってもよい。

30

【 0 0 2 7 】

なお、クリップ収納部 6 内またはその近傍には、クリップ 10 を開いた状態で係止するクリップ係止用の一对の突起 14 , 14（図 6 および図 7 参照）、クリップ収納部 6 に収納されたクリップ 10 のアーム部 11 の一部が横切るように形成された貫通穴 15 , 15（図 5、図 6 および図 7 参照）、およびフック進入防止用の突起 16 , 16（図 6 および図 8 参照）が設けられているが、これらについては、後述する。

40

【 0 0 2 8 】

内視鏡用クリップ取付具のクリップ収納部 6 よりも後端寄りの部分は、連結フック 21 を案内するための案内部となっており、該案内部には、インナーシース 22 から前方に押し出された状態でクリップ 10 の連結部 11 a に保脱自在な連結フック 21 を連結部 11 a に向かって後方から案内するためのフック案内孔 8 が形成されている。また、内視鏡用クリップ取付具には、アウターシース 24 の先端をクリップ収納部 6 よりも前方まで案内するためのシース案内孔 9 も形成されている。これらは、各々取付具半片 1 の合わせ面部分に形成されている。

【 0 0 2 9 】

フック案内孔 8 は、その形状が図 11 に抜き出して図示されているように、後端開口部

50

8 a 側から前方のクリップ収納部 6 の筒状部 6 b との境界部に位置する先端ストッパ部 8 b 側へ向かうにしたがって、その中通された連結フック 2 1 の向きをクリップ 1 0 の連結部 1 1 a に対して保脱可能な向きに矯正するよう次第に偏平な断面形状に形成されている。フック案内孔 8 の後端開口部 8 a の形状は、開いた状態の連結フック 2 1 が余裕をもって差し込める程度の大きさの円形または略楕円形状に形成されていて、先端ストッパ部 8 b 側は、クリップ 1 0 の連結部 1 1 a に対して直交する向きに連結フック 2 1 が殆どガタつかずに嵌め込まれる程度の細幅に形成されている。

【 0 0 3 0 】

その結果、図 5 に示されるように、クリップ装置 2 0 の連結フック 2 1 がフック案内孔 8 内に後端開口部 8 a 側から差し込まれると、連結フック 2 1 の先端位置が図中の符号 (a)、(b)、(c)、(d) と進むにしたがって、図 1 2 に各部毎の断面図が示されるように、連結フック 2 1 の向きが後端開口部 8 a 側でどの様になっていても、次第にクリップ 1 0 の連結部 1 1 a と直交する向きに矯正される。

10

【 0 0 3 1 】

そして、図 1 3 に示されるように、連結フック 2 1 の先端がフック案内孔 8 の先端のストッパ部 8 b に当接して停止したら、図 1 4 に示されるように、操作ワイヤー 2 3 に対してインナーシース 2 2 を前方に押し込む（または、インナーシース 2 2 に対して操作ワイヤー 2 3 を後方に引っ張る）操作、即ち、図 1 で第 1 操作部 2 8 と第 2 操作部 3 0 とを近接させるように操作することにより、連結フック 2 1 は、次第にインナーシース 2 2 内に弾性変形しつつ入り込んで閉脚し、クリップ 1 0 の連結部 1 1 a を把持することになる。

20

【 0 0 3 2 】

このように、作業者は、クリップ 1 1 の連結部 1 1 a に対する連結フック 2 1 の姿勢調整を何ら行うことなく、単にフック案内孔 8 の後端開口部 8 a から連結フック 2 1 を挿入するだけで、次第に扁平に形成されたフック案内孔 8 の内面により、クリップ 1 0 の連結部 1 1 a に対する把持・連結に適した姿勢に矯正される。したがって、連結フック 1 1 a に対するクリップ 1 0 の連結作業を、熟練しない者や滅菌手袋をした者等であっても極めて容易かつ確実にを行うことができる。

【 0 0 3 3 】

次いで、図 1 5 に示されるように、クリップ 1 0 の連結部 1 1 a がインナーシース 2 2 内に引き込まれるようにさらに前進させて、インナーシース 2 2 の先端がクリップ締付リング 1 2 に当接すると、インナーシース 2 2 をそれ以上押し込めなくなってその状態になったことが分かるので、アウターシース 2 4 をシース案内孔 9 に沿って前方に押し込む（図 1 のスライダー 2 6 を第 1 ベース 2 7 に対して先端側の位置にスライドさせる）。シース案内孔 9 は、アウターシース 2 4 がスムーズに挿通される程度の内径に設定され、内視鏡用クリップ取付具を真っ直ぐに貫通して形成されている。ただし、シース案内孔 9 の最先端部分はクリップ収納部 6 より前方位置にあればよく、内視鏡用クリップ取付具を貫通していなくてもよい。

30

【 0 0 3 4 】

その結果、図 1 6 に示されるように、アウターシース 2 4 が前進するにしたがって次第にアーム部 1 1 にアウターシース 2 4 が被さり、アーム部 1 1 の先端部の突起 1 4 に対する係止がアーム部 1 1 の自己の弾性変形により解除されて、アーム部 1 1 がアウターシース 2 4 の先端内に弾性変形しつつ入り込んで閉脚し、図 1 7 に示されるように、アウターシース 2 4 の先端がクリップ 1 0 の先端より先の位置まで達すると、クリップ 1 0 がアウターシース 2 4 内に閉脚した状態で完全に収納された状態になる。このようにして、連結フック 2 1 に連結された状態のクリップ 1 0 にアウターシース 2 4 を容易かつ確実に被せることができる。

40

【 0 0 3 5 】

クリップ 1 0 のクリップ装置 2 0（連結フック 2 1）への取付作業を簡単にまとめると、まず、クリップ 1 0 が装填された内視鏡用クリップ取付具の後端開口部 8 a から、連結フック 2 1 を開脚させた状態で挿入した後に、インナーシース 2 2 を前進させて連結フッ

50

ク 2 1 を閉脚させ、その後にアウターシース 2 4 を押し込む操作をするだけで、クリップ装置 2 0 にクリップ 1 0 が取り付けられ、最後に、クリップ取付具からクリップ装置 2 0 を引き抜くことにより全作業が完了する。このように、その取付作業は極めて容易である。

【 0 0 3 6 】

〔クリップ係止用の突起〕

次に、クリップ係止用突起 1 4 について説明する。図 1 8 および図 1 9 は、図 7 の要部を拡大して示した図であり、図 1 8 はクリップを装填していない状態を、図 1 9 はクリップを装填した状態を示している。

【 0 0 3 7 】

クリップ収納部 6 のアーム収納部 6 a 内には、クリップ 1 0 のアーム部 1 1 を開脚した状態で係止するクリップ係止用の一对の突起 1 4 , 1 4 が設けられている。突起 1 4 は、クリップ 1 0 のアーム部 1 1 の先端近傍が折り曲げられることにより形成された把持部 1 1 b の先端が、その側面（係止面 1 4 a）に当接するように設けられている。アーム収納部 6 a のアーム部 1 1 が沿って配置される側壁 6 c と、突起 1 4 とによって、クリップ 1 0 がクリップ収納部 6 内の所定の位置に所定の姿勢で係止される。この状態において、クリップ 1 0 の連結部 1 1 a の一部がフック案内孔 8 内に突出した状態で、クリップ 1 0 の基端部側がクリップ収納部 6 の筒状部 6 b に配置される。

【 0 0 3 8 】

また、把持部 1 1 b の先端を係止する突起 1 4 は、クリップ 1 0 を確実に係止でき、且つクリップ 1 0 のアーム部 1 1 が閉じる際に支障とならないように、その係止面 1 4 a の寸法および姿勢が設定されるとともに、係止面 1 4 a に連続する側面 1 4 b が外側に凸となるような円弧状の曲面となっている。クリップ 1 0 の連結部 1 1 a が連結フック 2 1 に連結された後、アウターシース 2 4 が図 1 5 に示した状態から図 1 6 に示した状態に前進されて、クリップ 1 0 がアウターシース 2 4 内に収容される際に、アーム部 1 1 が僅かに弾性変形することによって、把持部 1 1 b の先端の突起 1 4 の係止面 1 4 a に対する係止が解除されるため、クリップ 1 0 が閉脚する際の支障とならないようになっている。

【 0 0 3 9 】

なお、突起 1 4 の形状は、図示したようなものに限られず、クリップ 1 0 を確実に係止することができるとともに、クリップ 1 0 のアーム部 1 1 が閉じる際に支障とならない形状であるならば、他の形状であってもよい。

【 0 0 4 0 】

この実施形態の内視鏡用クリップ取付具によれば、上述したようなクリップ係止用の突起 1 4 を設けたので、クリップ 1 0 を所定の位置および姿勢でクリップ収納部 6 内に安定して保持することができ、クリップ 1 0 が装填された内視鏡用クリップ取付具の運搬時やクリップ装置 2 0（連結フック 2 1）への取付作業時等に、クリップ取付具に振動が加えられた場合であっても、内部に装填されたクリップ 1 0 の収納部 6 内での位置や姿勢変化が抑制され、クリップ装置 2 0 へのクリップ 1 0 の取付作業を確実に行うことができる。また、取付作業時にクリップ装置 2 0 の先端（連結フック 2 1、インナーシース 2 2 またはアウターシース 2 4 の先端）によって、クリップ 1 0 の連結部 1 1 a の後端部が押圧されたような場合であっても、クリップ 1 0 の位置や姿勢変化が抑制され、クリップ装置 2 0 へのクリップ 1 0 の取付作業を確実に行うことができる。

【 0 0 4 1 】

〔フック進入防止用の突起〕

次に、フック進入防止用の突起 1 6 について、図 1 8、図 1 9、図 2 1 および図 2 2 を参照して説明する。図 2 1 は図 8 の要部を拡大して示した図であり、図 2 2 は図 2 1 の B - B に沿った断面図である。

【 0 0 4 2 】

これらの図に示されるように、クリップ収納部 6 のクリップ 1 0 の基端部側が配置される筒状部 6 b の内壁には、フック案内孔 8 を介して連結フック 2 1 が挿入された際に、連

10

20

30

40

50

結フック 2 1 が連結部 1 1 a を越えて該筒状部 6 b 内に進入することを防止するフック進入防止用の一対の突起 1 6 , 1 6 が、互いに対向するように設けられている。

【 0 0 4 3 】

突起 1 6 の後端部（フック案内孔 8 側の端部）は、フック案内孔 8 に差し込まれた連結フック 2 1 をクリップ 1 0 の連結部 1 1 a に保脱自在な位置に停止させる、上述したストッパ部 8 b に対応して設けられている。突起 1 6 は筒状部 6 b の中心軸に向かって突出しており、その突出量（高さ）は、相対する突起 1 6 , 1 6 の先端部間の寸法がアウターシース 2 4 の外径と略同程度か、これよりも僅かに大きい寸法に設定されている。

【 0 0 4 4 】

突起 1 6 の後端部は、ストッパ部 8 b に連続する平面であってもよく、後端側が凸となる曲面であってもよい。また、突起 1 6 の上面（筒状部 6 b の中心軸側の面）はここでは平面であるものとするが、筒状部 6 b の中心軸に向かって凸または凹となる曲面であってもよい。ここでは、突起 1 6 の上面の形状（筒状部 6 b の中心軸側から見た形状）は、前端側（収納部 6 側）に頂角を配置した二等辺三角形であるものとする。但し、後端側に頂角を配置した二等辺三角形であってもよく、あるいは正方形、長方形、菱形、楕円等の他の形状であってもよい。また、ここでは、突起 1 6 は互いに対向するように 2 つ設けたが、ストッパ部 8 b の一方のみに対応して 1 つでもよい。

【 0 0 4 5 】

図 2 0 は、比較のため、上述したようなフック進入防止用の突起 1 6 を設けない場合のクリップ取付具の要部を拡大した縦断面図である。図 1 3 に示したように、インナーシース 2 2 の先端の連結フック 2 1 を自然状態程度に開いた状態で挿入した場合には、連結フック 2 1 の先端部がストッパ部 8 b に当接して上述した操作によって、クリップ 1 0 の連結部 1 1 a を容易且つ確実に把持することができる。

【 0 0 4 6 】

しかし、連結フック 2 1 がインナーシース 2 2 内に僅かに入り込んで、半開脚状態にあると、図 2 0 に示されるように、連結フック 2 1 の先端が筒上部 6 b 内に入り込んでしまう場合がある。この状態では、インナーシース 2 2 をさらに押し込むことが可能であるため、さらに進入してクリップ 1 0 のクリップ締付リング 1 2 を越えてしまい、この状態で、連結フック 2 1 を閉脚させると、適正な把持・連結を実現できず、取付失敗となってしまうおそれがある。

【 0 0 4 7 】

本実施形態では、上述したようなフック進入防止用の突起 1 6 を設けたので、図 2 1 に示されるように、連結フック 2 1 が半開脚状態であっても、連結フック 2 1 が筒状部 6 b 内に入り込むことが防止され、図 1 4 に示したように、クリップ 1 0 の連結部 1 1 a を適正に把持することができる。

【 0 0 4 8 】

〔クリップ装填確認用の貫通窓〕

次に、クリップ装填確認用の貫通窓 1 5 について説明する。図 5、図 1 8 および図 1 9 に示されるように、クリップ収納部 6 およびその近傍には、上下方向（図 1 8 および図 1 9 において紙面に直交する方向）に貫通する一対の貫通窓 1 5 , 1 5 が設けられている。これらの貫通窓 1 5 , 1 5 は、クリップ収納部 6 に収納されたクリップ 1 0 のそれぞれ対応するアーム部 1 1 の一部が横切るように形成されている（図 1 9 参照）。

【 0 0 4 9 】

貫通窓 1 5 は、この実施形態では、アーム収納部 6 a のクリップ 1 0 のアーム部 1 1 の背面が当接される側壁 6 c からその内側に形成された略矩形形状の貫通穴（第 1 部分）1 5 a と、当該側壁 6 c から外側に形成された略矩形形状の貫通穴（第 2 部分）1 5 b とから構成されている。即ち、比較的に大きい矩形と小さい矩形とを、アーム部 1 1 が横切ることになる部分を境界として組み合わせた形状となっている。

【 0 0 5 0 】

なお、貫通窓 1 5 の形状は、このような形状に限られず、クリップ 1 0 のアーム部 1 1

10

20

30

40

50

が横切る位置に形成されていれば、例えば、単一の矩形、円形（楕円形）、三角形等の他の形状、あるいはこれらを組み合わせた形状であってもよい。また、クリップ１０の一对のアーム部１１のそれぞれについて、２以上の貫通窓１５を形成してもよい。

【００５１】

本実施形態では、上述したような貫通窓１５を設けたので、クリップ取付具の外側からこれらの貫通窓１５を介して目視することにより、クリップ１０がクリップ収納部６内に装填されているか否かを容易に確認することができる。これにより、クリップ１０が装填された未使用のクリップ取付具であるか、クリップ１０を収納していない使用済みのクリップ取付具であるかを容易に判別することができ、誤って使用済みのクリップ取付具を用いることが防止される。なお、貫通窓１５は、後述するように、クリップ取付具の組立作業にも利用される。

10

【００５２】

〔クリップ取付具の組立〕

次に、クリップ収納部６へのクリップ１０の装填を含むクリップ取付具の組立作業について説明する。図２３は組立作業に用いる組立治具の構成を示す平面図、図２４は図２３のＣ－Ｃ線に沿った断面図である。また、図２５は組立治具に取付具半片を支持した状態を示す平面図、図２６は組立治具に支持された取付具半片にクリップを装填した状態を示す平面図である。

【００５３】

この組立治具（治具本体）３１は、取付具半片１の対をなす相手側の取付具半片１との合わせ面と反対側の面を支持する凹状に形成された支持部３２を有している。支持部３２には、同図に示されるように、位置決め用の突起として、４つの突起３３ａ、３３ａ、３３ｂ、３３ｂが配置されている。これらの突起３３ａ、３３ｂは、それぞれ先細に形成された突起であり、上方（図２３で紙面に直交する方向）を指向して配置されている。

20

【００５４】

突起３３ａは、治具３１の支持部３２に取付具半片１を支持した状態で、取付具半片１の貫通窓１５のクリップ１０のアーム部１１の一部が横切ることになる部分よりも内側の部分である貫通穴（第１部分）１５ａに対応した位置に配置され、突起３３ｂは、取付具半片１の貫通窓１５のクリップ１０のアーム部１１の一部が横切ることになる部分よりも外側の部分である貫通穴（第２部分）１５ｂに対応した位置に配置されている。

30

【００５５】

組立治具３１の支持部３２に、取付具半片１を合わせ面を上に向けて支持させると、図２５に示されるように、突起３３ａが貫通穴１５ａを貫通し、突起３３ｂが貫通穴１５ｂを貫通して、支持部３２とこれらの突起３３ａ、３３ｂによって、取付具半片１が位置決めされる。この状態で、図２６に示されるように、自然状態（開脚状態）のクリップ１０を、その基端部側が筒状部６ｂに位置するようにして、アーム部１１を突起３３ａと突起３３ｂとの間の部分に挿入すると、これらの突起３３ａ、３３ｂに誘導されて、クリップ１０が、アーム部１１の背面が側壁６ｃに沿って配置されるとともに、把持部１１ｂの先端がクリップ係止用の突起１４に係止された適正な位置に設定される。

【００５６】

次に、対をなす相手方の取付具半片１を合わせ面を下向きにして、一方の取付具半片１の係合フック２を他方の取付具半片１のフック止め部３にそれぞれ係合させるとともに、一方の取付具半片１の係合ロッド４を他方の取付具半片１の係合穴５にそれぞれ係合させることにより、両者が一体的に固定された状態となる。このとき、クリップ１０は、突起３３ａ、３３ｂによって位置決めされているので、その位置や姿勢が変動することなく、クリップ１０が適正な位置に装填された状態で、その組立が完了する。

40

【００５７】

このような組立治具３１を用いて、クリップ取付具を組み立てることにより、組立作業が容易化され、短時間で組立を行うことができるようになる。

【００５８】

50

なお、以上説明した実施形態は、本発明の理解を容易にするために記載されたものであって、本発明を限定するために記載されたものではない。したがって、上述した実施形態に開示された各要素は、本発明の技術的範囲に属する全ての設計変更や均等物をも含む趣旨である。

【図面の簡単な説明】

【0059】

【図1】本発明の実施形態の内視鏡用処置具（クリップ装置）の外観を示す正面図である。

【図2】図1のA - A線に沿った断面図である。

【図3】本発明の実施形態の開脚状態のクリップの構成を示す平面図である。

10

【図4】本発明の実施形態の閉脚状態のクリップの構成を示す平面図である。

【図5】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具の斜視図である。

【図6】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具を構成する取付具半片およびクリップを示す斜視図である。

【図7】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具の横断面図である。

【図8】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具の縦断面図である。

【図9】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具の要部を拡大した断面図である。

【図10】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具の要部を拡大した断面図である。

【図11】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具のフック案内孔の略示図である。

【図12】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具のフック案内孔内に連結フックが挿入された場合の連結フックの姿勢の変化を示す図である。

20

【図13】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具内で連結フックがストッパ部に当接した状態を示す縦断面図である。

【図14】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具内で連結フックがクリップの連結部を把持した状態を示す縦断面図である。

【図15】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具内でクリップの連結部がインナーシース内に引き込まれた状態を示す横断面図である。

【図16】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具内でアウターシースがクリップに被せられる初期の状態を示す横断面図である。

【図17】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具内でアウターシース内にクリップが完全に収容された状態を示す横断面図である。

30

【図18】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具のクリップ非装填状態における要部を拡大した図である。

【図19】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具のクリップ装填状態における要部を拡大した図である。

【図20】フック進入防止用の突起を設けない場合の不具合を示す縦断面図である。

【図21】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具内でフック進入防止用の突起によって連結フックの進入が阻止された状態を示す図である。

【図22】図21のB - B線に沿った断面図である。

【図23】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具の組み立てに用いる組立治具の要部を示す平面図である。

40

【図24】図23のC - C線に沿った断面図である。

【図25】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具の組立作業を説明するための図であって、組立治具に取付具半片を支持した状態を示す平面図である。

【図26】本発明の実施形態の内視鏡用クリップ取付具の組立作業を説明するための図であって、組立治具に支持された取付具半片にクリップを装填した状態を示す平面図である。

【符号の説明】

【0060】

1 ... 取付具半片

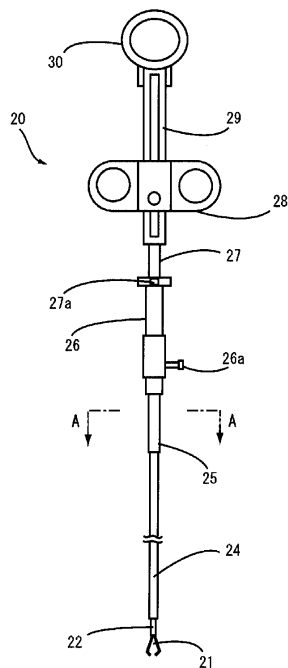
50

- 6 ... クリップ収納部
- 6 a ... アーム収納部
- 6 b ... 筒状部
- 6 c ... 側壁
- 8 ... フック案内孔
- 8 a ... 後端開口部
- 8 b ... ストップ部
- 9 ... シース案内孔
- 10 ... クリップ
- 11 ... アーム部
- 11 a ... 連結部
- 11 b ... 把持部
- 12 ... クリップ締付リング
- 14 ... クリップ係止用の突起
- 14 a ... 係止面
- 15 ... クリップ装填確認用または位置決め用の貫通窓
- 15 a , 15 b ... 貫通穴
- 16 ... フック進入防止用の突起
- 31 ... 組立治具
- 32 ... 支持部
- 33 a , 33 b ... 位置決め用の突起

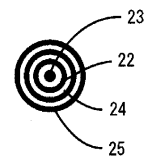
10

20

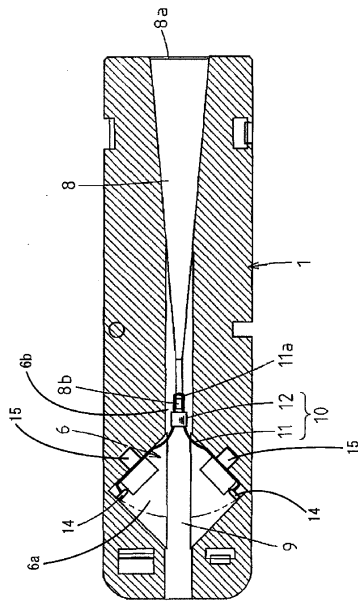
【図 1】



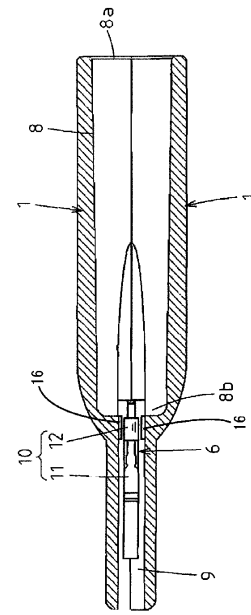
【図 2】



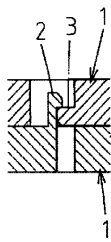
【図 7】



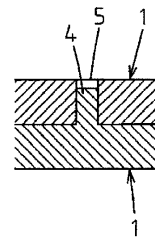
【図 8】



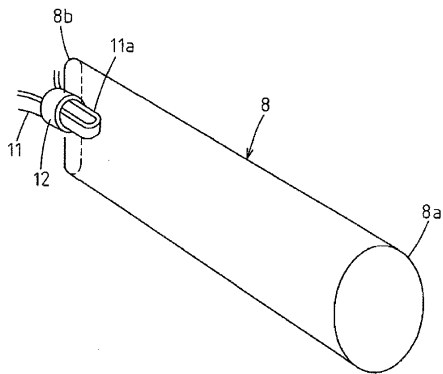
【図 9】



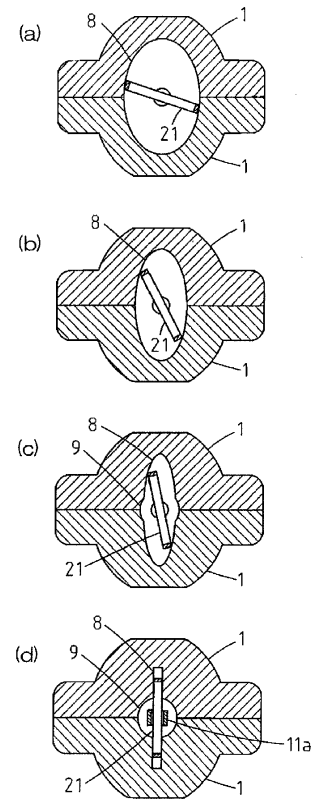
【図 10】



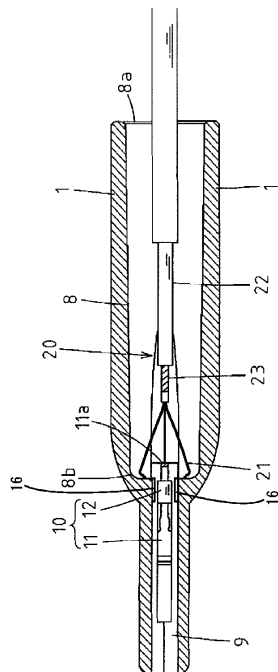
【図 1 1】



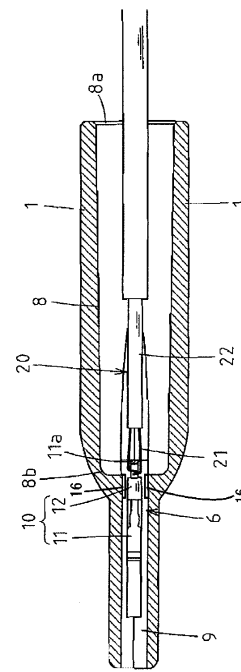
【図 1 2】



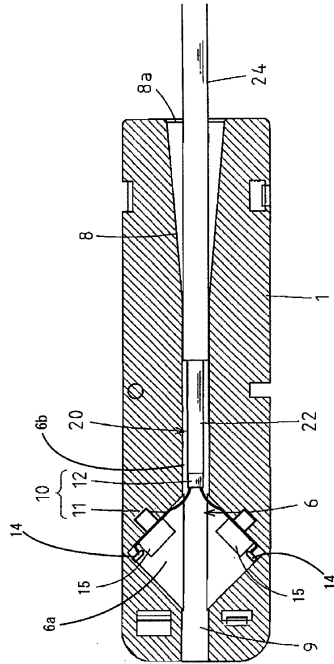
【図 1 3】



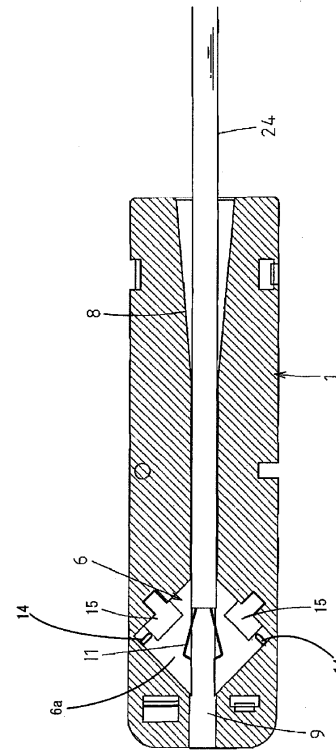
【図 1 4】



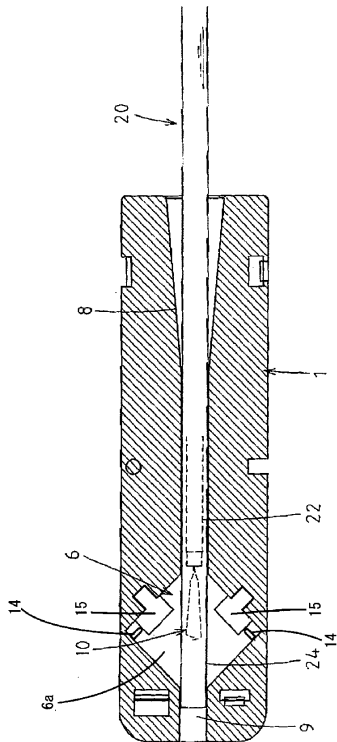
【図 15】



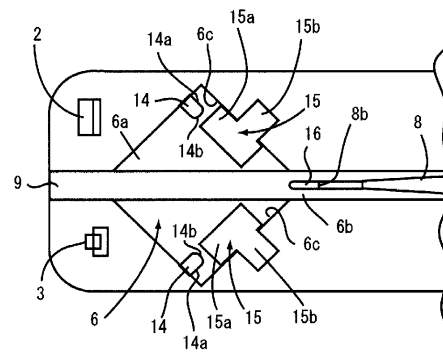
【図 16】



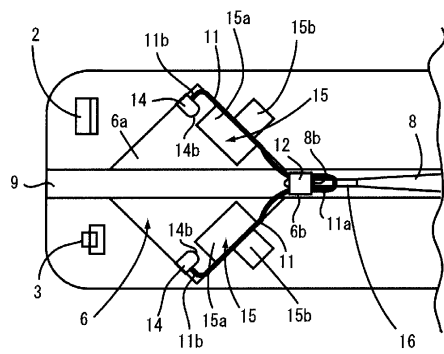
【図 17】



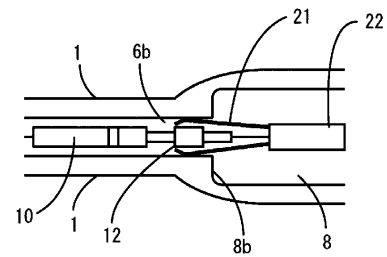
【図 18】



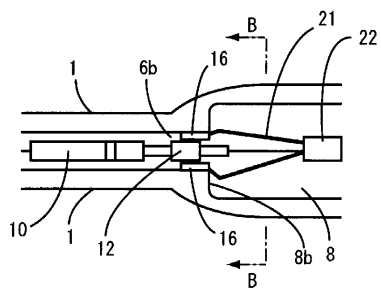
【図 19】



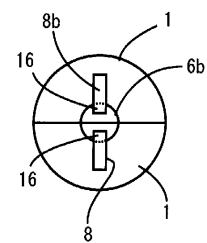
【図 20】



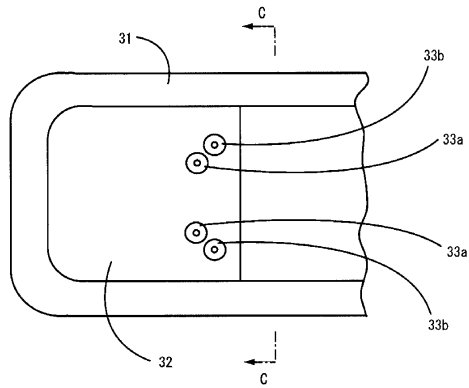
【図 21】



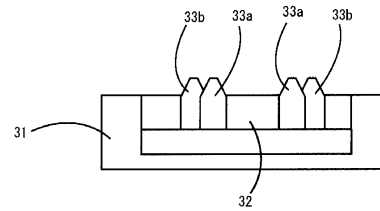
【図 22】



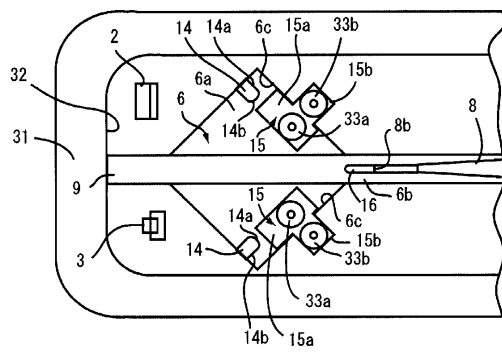
【図 2 3】



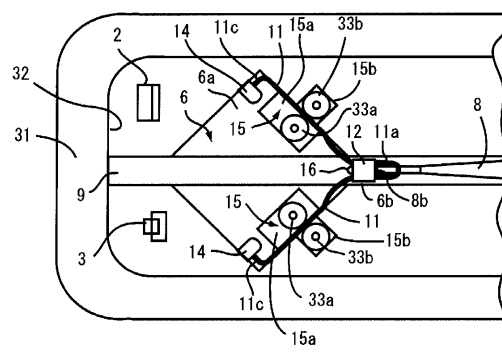
【図 2 4】



【図 2 5】



【図 2 6】



フロントページの続き

- (72)発明者 百瀬 良仁
長野県岡谷市川岸上二丁目２９番２０号 有限会社リバー精工内
- (72)発明者 西村 誠
長野県岡谷市川岸上二丁目２９番２０号 有限会社リバー精工内

審査官 石川 薫

- (56)参考文献 特開２００９－１１７６９（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－２０９７７５（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－７３６４６（ＪＰ，Ａ）

- (58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A 6 1 B 1 3 / 0 0 - 1 8 / 1 8
A 6 1 B 1 / 0 0

专利名称(译)	用于内窥镜的夹子附件		
公开(公告)号	JP5045484B2	公开(公告)日	2012-10-10
申请号	JP2008035901	申请日	2008-02-18
[标]申请(专利权)人(译)	日本瑞翁株式会社		
申请(专利权)人(译)	日本Zeon有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	日本Zeon有限公司		
[标]发明人	西川研 赤木四郎 遠藤新一郎 百瀬良仁 西村誠		
发明人	西川 研 赤木 四郎 遠藤 新一郎 百瀬 良仁 西村 誠		
IPC分类号	A61B17/12		
CPC分类号	Y02E30/38		
FI分类号	A61B17/12 A61B17/122 A61B17/128		
F-TERM分类号	4C160/DD03 4C160/DD16 4C160/DD26		
代理人(译)	藤本Yoshiyo		
审查员(译)	石川馨		
其他公开文献	JP2009189704A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：即使是不熟练的人，制造无菌手套的人等，也能够非常容易且可靠地在夹子和连接钩之间进行连接操作。 解决方案：用于容纳夹子10的保持部分具有形成为大致倒U形的臂部分11，并且连接部分11a可拆卸地连接到内窥镜治疗工具20的远端处的连接钩21如图6所示，引导部分和引导部分的横截面形状具有连接钩，该连接钩从后端开口部分8a侧向前端穿过引导钩朝向边界部分与存储部分6连接形成钩形引导孔8，该钩形引导孔8逐渐形成为扁平形状，以引导夹子10在其可与连接部分11a接合和脱离的方向上的定向，并且在容纳部分6中，突起14形成为以字母状态接合在预定位置。 点域6

