

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5535611号
(P5535611)

(45) 発行日 平成26年7月2日(2014.7.2)

(24) 登録日 平成26年5月9日(2014.5.9)

(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 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2009-291500 (P2009-291500)	(73) 特許権者	000228888
(22) 出願日	平成21年12月22日 (2009.12.22)		日本コヴィディエン株式会社
(65) 公開番号	特開2011-130854 (P2011-130854A)		東京都世田谷区用賀四丁目10番2号
(43) 公開日	平成23年7月7日 (2011.7.7)	(74) 代理人	100114605
審査請求日	平成24年10月18日 (2012.10.18)		弁理士 渥美 久彦
		(72) 発明者	岩水 敬太
			静岡県袋井市友永1217-1 日本シャ
			ーウッド株式会社内
		(72) 発明者	佐藤 崇
			静岡県袋井市友永1217-1 日本シャ
			ーウッド株式会社内
		審査官	島田 保
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡カバー固定具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

先端が閉塞したカバーを内視鏡に被せた状態でそのカバーを内視鏡に対して位置決め固定するための固定具であって、

前記内視鏡を挿通可能な挿通部が形成された固定具本体と、

前記固定具本体の前記挿通部にて前記固定具本体の先端側に突出するように設けられた楔状部と
を備え、

前記挿通部は、前記固定具本体において離間した異なる位置に形成され、直列に配置された複数の挿通部であり、

前記楔状部は、前記複数の挿通部のうち前記固定具本体の最も前端側に位置するもの以外のものの周縁部に設けられ、

前記楔状部は、前記カバーの基端側から前記内視鏡と前記カバーとの隙間に嵌入しうるように構成されている

ことを特徴とする内視鏡カバー固定具。

【請求項 2】

先端が閉塞したカバーを内視鏡に被せた状態でそのカバーを内視鏡に対して位置決め固定するための固定具であって、

前記内視鏡を挿通可能な挿通部が形成された固定具本体と、

前記固定具本体の前記挿通部にて前記固定具本体の先端側に突出するように設けられた

楔状部と
を備え、

前記固定具本体は、前壁部と前記前壁部に対向して離間配置された後壁部とを有する環状の部材であり、

前記挿通部は、前記前壁部及び前記後壁部にそれぞれ形成され、共通の軸線上にて直列に配置された2つの挿通孔であり、

前記楔状部は、前記後壁部に形成された挿通孔の周縁部に設けられ、

前記楔状部は、前記カバーの基端側から前記内視鏡と前記カバーとの隙間に嵌入しうるように構成されている

ことを特徴とする内視鏡カバー固定具。

10

【請求項3】

前記楔状部は、外周側にテーパ部を有する円筒形状または中空の切頭円錐形状であり、前記楔状部の長さは、前記内視鏡のオーバーチューブが備えるコイルのピッチよりも大きくなるように設定されていることを特徴とする請求項1または2に記載の内視鏡カバー固定具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、先端が閉塞したカバーを内視鏡に被せた状態でそのカバーを内視鏡に対して位置決め固定する際に使用する内視鏡カバー固定具に関するものである。

20

【背景技術】

【0002】

医療分野においては外部から見えない身体内部の診断や治療等をする必要があり、そのような診断等を比較的容易に行うための医療器具として、内視鏡が従来よく知られている。一般的に内視鏡は、身体内部に挿入可能な大きさのチューブの先端にレンズ部を設けた構造を備えており、そのレンズから取り込んだ画像はチューブ内の光ファイバーを経て伝送されるようになっている。

【0003】

内視鏡を使用すると、内視鏡外表面には体内にある粘液や汚物が付着する。それゆえ、感染症等を防止するためには、内視鏡を毎回完全に洗浄、消毒する必要がある。しかしながら、内視鏡を完全に洗浄、消毒する作業は、煩雑であって時間もかかるので、作業性を低下させる原因になっている。また、このような作業性低下といった問題のほか、毎回の洗浄、消毒により内視鏡の劣化が早められるといった問題もある。

30

【0004】

そこで最近では、先端が閉塞した鞘状の汚染防止用内視鏡カバーを内視鏡に被せて内視鏡を汚さずに使用し、使用後にはそのカバーを廃棄することが行われている。

【0005】

ところで、内視鏡にカバーを被せた状態で良好な画像を得るためには、カバー先端内面をチューブ先端のレンズ部に密着させる必要がある。しかしながら、この種のカバーには製造上どうしても寸法ばらつきが生じる。このため、通常、カバー先端内面をチューブ先端のレンズ部に密着させることは困難である。

40

【0006】

そこで、内視鏡に対してカバーを位置決め固定する構造を備えたものが従来提案されている（例えば特許文献1を参照）。即ち、特許文献1に記載のカバー式内視鏡では、カバー基端側の内周に嵌合部を設ける一方、内視鏡の操作部の外周に嵌合部に対して摺動自在な係止部を設けている。この構成によると、係止部と嵌合部との間に作用する摩擦により、係止部が嵌合部に嵌合密着し、結果として内視鏡に対してカバーが位置決め固定される。

【先行技術文献】

【特許文献】

50

【 0 0 0 7 】

【特許文献 1】特許第 3 3 5 3 9 3 2 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

ところが、上記の従来技術には次のような問題があった。即ち、カバーに内視鏡を嵌合密着させて固定したい場合、カバー自体の剛性を高めたり、摩擦力を高めたりするような部品を用いる必要がある。このため、加工や組立が煩雑になるばかりでなく、製造コスト等も高くなってしまふ。

【 0 0 0 9 】

ここで、内視鏡やカバーとは別体で構成された固定具、例えば従来からある医療用クランプなどをそのまま流用し、カバーと内視鏡とを位置決め固定するようなことも一応考えられる。ところが、医療用クランプを用いた場合には、一对の挟持部でカバー及び内視鏡を締め込みながら挟持し、それらによる挟持状態でロックをかけることになるので、内視鏡の径方向に大きな押圧力が加わってしまう。このため、光ファイバーで構成される内視鏡のイメージガイドやライトガイドの破損につながる可能性がある。

【 0 0 1 0 】

本発明は上記の課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、内視鏡の破損を伴うことなく内視鏡に対してカバーを確実に位置決め固定することができる内視鏡カバー固定具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 1 】

上記課題を解決するための手段 1 ~ 3 を以下に列挙する。

【 0 0 1 2 】

[1] 先端が閉塞したカバーを内視鏡に被せた状態でそのカバーを内視鏡に対して位置決め固定するための固定具であって、前記内視鏡を挿通可能な挿通部が形成された固定具本体と、前記固定具本体の前記挿通部にて前記固定具本体の先端側に突出するように設けられた楔状部とを備え、前記挿通部は、前記固定具本体において離間した異なる位置に形成され、直列に配置された複数の挿通部であり、前記楔状部は、前記複数の挿通部のうち前記固定具本体の最も前端側に位置するもの以外のものの周縁部に設けられ、前記楔状部は、前記カバーの基端側から前記内視鏡と前記カバーとの隙間に嵌入しうるように構成されていることを特徴とする内視鏡カバー固定具。

[2] 先端が閉塞したカバーを内視鏡に被せた状態でそのカバーを内視鏡に対して位置決め固定するための固定具であって、前記内視鏡を挿通可能な挿通部が形成された固定具本体と、前記固定具本体の前記挿通部にて前記固定具本体の先端側に突出するように設けられた楔状部とを備え、前記固定具本体は、前壁部と前記前壁部に対向して離間配置された後壁部とを有する環状の部材であり、前記挿通部は、前記前壁部及び前記後壁部にそれぞれ形成され、共通の軸線上にて直列に配置された 2 つの挿通孔であり、前記楔状部は、前記後壁部に形成された挿通孔の周縁部に設けられ、前記楔状部は、前記カバーの基端側から前記内視鏡と前記カバーとの隙間に嵌入しうるように構成されていることを特徴とする内視鏡カバー固定具。

【 0 0 1 3 】

従って、手段 1、2 に記載の発明によると、カバーの基端側から内視鏡とカバーとの隙間に嵌入された楔状部は、その隙間を押し広げるとともに、弾性体からなる内視鏡チューブ等から反力を受ける。そして、この反力の作用によりカバーが内視鏡に対して位置決め固定される。固定時において楔状部は内視鏡に対して適度な押圧力を付与するものの、内視鏡の特定部位にて内視鏡の径方向に対して過度の押圧力を付与することはない。よって、内視鏡の破損を伴うことなく内視鏡に対してカバーを確実に位置決め固定することができる。

【 0 0 1 5 】

上記手段 1 の発明では、前記挿通部は、前記固定具本体において離間した異なる位置に形成され、直列に配置された複数の挿通部であり、前記楔状部は、前記複数の挿通部のうち前記固定具本体の最も前端側に位置するもの以外のものの周縁部に設けられているため、内視鏡及びカバーを上記のような位置関係にある複数の挿通部に挿入することで、内視鏡及びカバーが楔状部に対してある程度位置決めされる。よって、内視鏡とカバーとの隙間に楔状部を嵌入する作業が行いやすくなる。

【 0 0 1 7 】

上記手段 2 の発明では、前記固定具本体は、前壁部と前記前壁部に対向して離間配置された後壁部とを有する環状の部材であり、前記挿通部は、前記前壁部及び前記後壁部にそれぞれ形成され、共通の軸線上にて直列に配置された 2 つの挿通孔であり、前記楔状部は、前記後壁部に形成された挿通孔の周縁部に設けられているため、内視鏡及びカバーを上記のような位置関係にある 2 つの挿通孔に挿入することで、内視鏡及びカバーが楔状部に対してある程度位置決めされる。よって、内視鏡とカバーとの隙間に楔状部を嵌入する作業が行いやすくなる。また、固定具本体が環状の部材であるため、固定具全体の剛性を高めることができる。このほか、楔状部が環状の部材の内側領域に配置された構造となるため、楔状部が環状の部材の外側領域に配置された構造とは異なり、安定的に位置決め固定を図ることができる。

【 0 0 1 8 】

[3] 前記楔状部は、外周側にテーパ部を有する円筒形状または中空の切頭円錐形状であり、前記楔状部の長さは、前記内視鏡のオーバーチューブが備えるコイルのピッチよりも大きくなるように設定されていることを特徴とする手段 1 または 2 に記載の内視鏡カバー固定具。

【 0 0 1 9 】

従って、手段 3 に記載の発明によると、外周側にテーパ部を有する円筒形状または中空の切頭円錐形状の楔状部であるため、内視鏡とカバーとの隙間に楔状部を比較的容易に嵌入させることができる。このとき、内視鏡外周面に対して楔状部の内周が接触するが、その接触部分の長さはコイルのピッチよりも大きいので、押圧力が内視鏡外周面の特定の部位に集中することがなく分散される。よって、内視鏡の破損をより確実に防止することができる。

【発明の効果】

【 0 0 2 2 】

従って、請求項 1 ~ 3 に記載の発明によれば、内視鏡の破損を伴うことなく内視鏡に対してカバーを確実に位置決め固定することができる内視鏡カバー固定具を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 3 】

【図 1】本発明を具体化した第 1 実施形態の内視鏡カバー固定具、内視鏡及びカバーを示す概略図。

【図 2】(a) は第 1 実施形態の内視鏡カバー固定具を示す正面図、(b) はその断面図、(c) はその左側面図、(d) は右側面図。

【図 3】上記内視鏡カバー固定具の固定時の様子を説明するための要部拡大断面図。

【図 4】第 2 実施形態の内視鏡カバー固定具を示す正面図。

【図 5】第 3 実施形態の内視鏡カバー固定具を示す断面図。

【図 6】第 4 実施形態の内視鏡カバー固定具を示す断面図。

【図 7】別の実施形態の内視鏡カバー固定具を示す正面図。

【図 8】別の実施形態の内視鏡カバー固定具を示す断面図。

【図 9】別の実施形態の内視鏡カバー固定具を示す正面図。

【図 10】別の実施形態の内視鏡カバー固定具を示す正面図。

【図 11】別の実施形態の内視鏡カバー固定具を示す正面図。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 4 】

[第 1 の実施形態]

以下、本発明を具体化した第 1 の実施形態の内視鏡カバー固定具を図 1 ~ 図 3 に基づいて詳細に説明する。

【 0 0 2 5 】

図 1 には、本実施形態の内視鏡カバー固定具 4 1、内視鏡 3 1 及び内視鏡カバー 2 1 からなる内視鏡セット 1 1 が概略的に示されている。この内視鏡 3 1 は、身体内部に挿入可能な直径を有する可撓性のオーバーチューブ 3 2 で覆われた本体の先端にレンズ部（図示略）を設けた構造を備えている。本実施形態の内視鏡 3 1 は比較的小型のものであって、最大径が約 3 mm となっている。内視鏡カバー 2 1 は、可撓性及び光透過性を有する合成樹脂材料を用いて鞘状（シース状）に形成された部材であり、内視鏡 3 1 よりも若干大きな内径を有している。内視鏡カバー 2 1 の先端 2 2 は、丸く形成されるとともに閉塞されている。内視鏡 3 1 にはカバー 2 1 が被せられるとともに、この状態でカバー 2 1 の先端 2 2 の内面をレンズ部に密着させている。

10

【 0 0 2 6 】

カバー 2 1 の基端 2 3 には、カバー 2 1 を内視鏡 3 1 に対して位置決め固定するための部材である内視鏡カバー固定具 4 1 が取り付けられている。以下、固定具 4 1 について詳述する。

【 0 0 2 7 】

図 1、図 2 等 に示されるように、この固定具 4 1 は固定具本体 4 2 を備えている。本実施形態の固定具本体 4 2 は、前壁部 4 3 と後壁部 4 4 と一対の連結部 4 5 とを有する環状の部材である。後壁部 4 4 は、前壁部 4 3 よりも長く形成されるとともに、前壁部 4 3 に対向して離間配置されている。後壁部 4 4 及び前壁部 4 3 は互いに平行な位置関係にある。一対の連結部 4 5 は、後壁部 4 4 の両端と前壁部 4 3 の両端とを連結しており、その結果として固定具本体 4 2 は正面視で略台形状になっている。この固定具本体 4 2 は、前端側から後端側に向って幅広になるテーパを、一対の連結部 4 5 の箇所には有していると把握することもできる。

20

【 0 0 2 8 】

前壁部 4 3 の中央部には、挿通部としての断面円形状の挿通孔 4 3 a が前壁部 4 3 の内外面を貫通するように形成されている。前端側の挿通孔 4 3 a は断面円形状であり、その内径はカバー 2 1 を被せた状態の内視鏡 3 1 を挿通可能な大きさに設定されている。従って、挿通孔 4 3 a の内径は、カバー 2 1 の外径寸法よりも若干大きめに設定されている。後壁部 4 4 の中央部には、同じく挿通部としての断面円形状の挿通孔 4 4 a が後壁部 4 4 の内外面を貫通するように形成されている。即ち、本実施形態における 2 つの挿通孔 4 3 a、4 4 a は、固定具 4 1 の前後方向に離間するとともに、共通の軸線 C 1 上に直列に配置された状態となっている。この場合、2 つの挿通孔 4 3 a、4 4 a の中心が、共通の軸線 C 1 上にあることが好ましい。

30

【 0 0 2 9 】

固定具本体 4 2 の後壁部 4 4 の内面側において挿通孔 4 4 a の周縁部には、前端側に突出する楔状部 4 6 が設けられている。この楔状部 4 6 は、基端側に行くほど広がるテーパ部 T 1 を外周に有する中空の切頭円錐形状となっている。なお、楔状部 4 6 の外周面は粗面加工されていてもよい。図 3 に示されるように、楔状部 4 6 の長さ L 1 は、内視鏡 3 1 のオーバーチューブ 3 2 が備えるコイル 3 3 のピッチ P 1 よりも少なくとも数倍以上大きくなるように設定されている。本実施形態ではコイル 3 3 のピッチ P 1 が約 0.6 mm となっていることから、当該長さ L 1 は 5 mm ~ 20 mm 程度に設定されている。

40

【 0 0 3 0 】

楔状部 4 6 の内径（挿通孔 4 4 a の内径）は、内視鏡 3 1 の外径寸法と同程度に設定されている。また、楔状部 4 6 の外形寸法の最小値は、カバー 2 1 の内径寸法と同程度に設定されている。

【 0 0 3 1 】

50

このような構造の固定具 4 1 は、例えば合成樹脂を材料とした射出成形などにより製造されることができる。この場合には、固定具 4 1 を構成する固定具本体 4 2 及び楔状部 4 6 は、単一の合成樹脂材料からなり、各々が一体化した構造となっている。固定具 4 1 に使用する合成樹脂材料としては可撓性を有するものであれば特に限定されず、例えばポリプロピレン、ポリカーボネート、ナイロン等をはじめとする各種の材料を選択することができる。なお、嵌入作業を確実に行ううえでは、固定具 4 1 に用いる材料として、少なくともカバー 2 1 やオーバーチューブ 3 2 よりも硬質の合成樹脂材料を選択することが好ましい。

【 0 0 3 2 】

次に、本実施形態の固定具 4 1 の使用方法について説明する。

10

まず、内視鏡 3 1 にカバー 2 1 を被せる前に、そのカバー 2 1 の基端 2 3 の側を、固定具 4 1 の前壁部 4 3 に設けた前端側の挿通孔 4 3 a へ挿入させておく。次に、内視鏡 3 1 の先端部を、後壁部 4 4 に設けた後端側の挿通孔 4 4 a 側から挿入するとともに、カバー 2 1 の基端 2 3 から内部へと導く。そして、内視鏡 3 1 の先端部にあるレンズ部が、カバー 2 1 の先端 2 2 の内面に密着するように配置する。そして、カバー 2 1 の基端 2 3 を後壁部 4 4 の方向に移動させることにより、カバー 2 1 の基端 2 3 側から内視鏡 3 1 とカバー 2 1 との隙間に楔状部 4 6 の先端を嵌入させる（図 1、図 3 参照）。このとき、楔状部 4 6 は、隙間を押し広げる力をオーバーチューブ 3 2 に及ぼすととともに、弾性体からなるオーバーチューブ 3 2 から反力を受ける。そして、この反力の作用によりカバー 2 1 が内視鏡 3 1 に対して位置決め固定される。

20

【 0 0 3 3 】

以上述べたように本実施形態によれば下記の作用効果を奏する。

（ 1 ）本実施形態の固定具 4 1 によると、上記のように楔状部 4 6 が隙間に嵌入する際に反力を受けることで、カバー 2 1 が内視鏡 3 1 に対して位置決め固定される。固定時において楔状部 4 6 は、内視鏡 3 1 の外周面の全周にわたり面接触し、内視鏡 3 1 の外周面に対して適度な押圧力を付与する。しかしながら、内視鏡 3 1 の特定部位にて、内視鏡 3 1 の径方向に対して過度の押圧力を付与するようなことはない。よって、内視鏡 3 1 の破損を伴うことなく内視鏡 3 1 に対してカバー 2 1 を確実に位置決め固定することができる。

【 0 0 3 4 】

30

（ 2 ）本実施形態の固定具 4 1 では、前壁部 4 3 及び後壁部 4 4 にそれぞれ挿通孔 4 3 a , 4 4 a を形成するとともに、それらを共通の軸線 C 1 上にて直列になるように配置している。また、楔状部 4 6 については、後壁部 4 4 に形成された挿通孔 4 4 a の周縁部に設けている。従って、カバー 2 1 を挿通孔 4 3 a に挿入するとともに、内視鏡 3 1 を挿通孔 4 3 a , 4 4 a に挿入することで、内視鏡 3 1 及びカバー 2 1 が楔状部 4 6 に対してある程度位置決めされる。よって、内視鏡 3 1 とカバー 2 1 との隙間に楔状部 4 6 を嵌入する作業が行いやすくなる。また、固定具本体 4 2 が環状の部材であるため、固定具 4 1 全体の剛性を高めることができる。このほか、楔状部 4 6 が環状の部材の内側領域に配置された構造となるため、嵌入部位がいわば固定具本体 4 2 により包囲され、保護された状態となる。よって、楔状部 4 6 が環状の部材の外側領域に配置された構造とは異なり、安定的に位置決め固定を図ることができる。加えて、本実施形態の固定具 4 1 は全体的に簡単な構造であるため、低コスト化にも向いている。

40

【 0 0 3 5 】

（ 3 ）本実施形態の固定具 4 1 は、外周側にテーパ部 T 1 を有する中空の切頭円錐形状の楔状部 4 6 を備えるものであるため、内視鏡 3 1 とカバー 2 1 との隙間にその楔状部 4 6 を比較的容易に嵌入させることができる。このとき、内視鏡 3 1 の外周面に対して楔状部 4 6 の内周が接触するが、その接触部分の長さはコイル 3 3 のピッチ P 1 よりも十分大きい。ゆえに、押圧力が内視鏡 3 1 の外周面の特定の部位に集中することがなく分散される。よって、内視鏡 3 1 の破損をより確実に防止することができる。

【 0 0 3 6 】

50

〔第２の実施形態〕

次に、本発明を具体化した第２の実施形態を図４に基づいて説明するが、第１の実施形態との共通部分については同じ部材番号を付す代わりに詳細な説明を省略する。

【００３７】

図４に示す本実施形態の固定具５１では、楔状部５２の形状が第１実施形態のものと異なっている。即ち、ここでは楔状部５２が中空の切頭円錐形状ではあるものの、複数のスリット５４によって径方向に分割されている。よって、この楔状部５２は複数の分割片５３により構成されている。そして、このような構成であっても、内視鏡３１の破損を伴うことなく内視鏡３１に対してカバー２１を確実に位置決め固定することができる。

【００３８】

10

〔第３の実施形態〕

次に、本発明を具体化した第３の実施形態を図５に基づいて説明するが、第１の実施形態との共通部分については同じ部材番号を付す代わりに詳細な説明を省略する。

【００３９】

図５に示す本実施形態の固定具６１では、前壁部４３の外側面において、挿通孔４３ａを挟んで対向する２つの位置に、一対の突片６２，６３が設けられている。従って、固定時においてカバー２１を挿通孔４３ａに挿入したときに、カバー２１の外周面にこれら突片６２，６３の先端が接触する。その結果、カバー２１が挿通孔４３ａから脱落することなく一時的に保持される。よって、内視鏡３１とカバー２１との隙間に楔状部４６を嵌入する作業が、よりいっそう行いやすくなるという利点がある。

20

【００４０】

〔第４の実施形態〕

次に、本発明を具体化した第４の実施形態を図６に基づいて説明するが、第１の実施形態との共通部分については同じ部材番号を付す代わりに詳細な説明を省略する。

【００４１】

図６に示す本実施形態の固定具７１では、固定具本体４２Ａの構造が第１実施形態のものと大きく異なっており、いわば第１実施形態の固定具本体４２を２つ連結したような構造となっている。この固定具７１の固定具本体４２Ａは、前壁部４３及び後壁部４４のほかに中壁部７２を備えている。この中壁部７２には挿通部としての挿通孔７２ａが形成されており、この挿通孔７２ａと他の挿通孔４３ａ，４４ａの３つは共通の軸線Ｃ１上にて直列に配置されている。そして、この実施形態では、前端側から２番目である挿通孔７２ａの周縁部に楔状部４６が設けられている。

30

【００４２】

〔別の実施形態〕

なお、本発明の実施形態は以下のように変更してもよい。

【００４３】

・上記実施形態では、楔状部４６の先端開口部は、挿通孔４４ａの軸線に対して直交する面で切断した形状を有するものであった。これに代えて、例えば、図７に示す別の実施形態の固定具８１のように、挿通孔４４ａの軸線に対して斜めに交わる面で切断した先端開口形状の楔状部８２（いわゆるベベルカットの楔状部８２）を備えていてもよい。このような形状を採用した場合、隙間への楔状部８２の嵌入作業をより容易に行うことが可能となる。

40

【００４４】

・上記実施形態では、楔状部４６の外周全体にテーパ部Ｔ１を設けたが、例えば図８に示す別の実施形態の固定具９１のように、楔状部９２の外周における一部（先端）のみにテーパ部Ｔ１を設けることで、略円筒形状の楔状部９２としてもよい。

【００４５】

・例えば、図９に示す別の実施形態の固定具１０１のように、固定具本体４２における一対の連結部４５の外側面に、すべり止めのための凸部１０２を複数設けてもよい。この構成であると、摘んだときに固定具１０１がすべりにくくなるため、嵌入作業を行うとき

50

の作業性が向上する。なお、このような凸部 102 に代えて、固定具本体 42 の外面側にすべり止めのための加工（例えば粗面加工）などを施してもよい。

【0046】

・上記第 1 実施形態等では固定具本体 42 の正面視形状が略台形状であったが、これに限定されるわけではなく、別の形状にしてもよい。例えば、図 10 に示す別の実施形態の固定具 111 では、固定具本体 42B の正面視形状が略長方形形状となっている。なお、この固定具本体 42B には、上述したすべり止めのための構造部として、指の先端が入る程度の大きさの一对の把持凹部 112 も設けられている。また、図 11 に示す別の実施形態の固定具 121 では、固定具本体 42C の形状がさらに単純化されていて、前壁部 43 及び一对の連結部 45 を省略したものとなっている。

10

【0047】

・上記実施形態では、固定具本体 42, 42A, 42B, 42C と楔状部 46, 52, 82, 92 とを同一の合成樹脂材料を用いて一体成形により作製したが、これに限定されず別体で形成して何らかの手法（例えば接着剤による接着、熱溶着等）で接合してもよい。また、上記実施形態では固定具の形成材料として合成樹脂材料を選択したが、これに代えてステンレス、アルミニウム等の金属材料を選択することもできる。

【0048】

・上記第 3 実施形態では、脱落防止構造部として一对の突片 62, 63 を設けたが、いずれか一方のみでもよい。また、このような脱落防止構造部を設ける位置は、前壁部 43 の外面側に限定されず、例えば、前壁部 43 の内面側あるいは連結部 45 の内面側などであってもよい。さらに、脱落防止構造部の形状は図 5 のようなものに限定されるわけではない。

20

【0049】

・上記実施形態では、挿通部として挿通孔 43a, 44a, 72a を設けたが、これに代えて例えば固定具本体 42 を幅方向に一部切り欠くこと等により形成された切欠部などを設けるようにしてもよい。即ち、内視鏡 41 を挿入することができるのであれば、孔形状以外の形状を採用しても構わない。

【0050】

・上記実施形態では、本発明の固定具を医療用の内視鏡 31 にカバー 21 を被せて位置決め固定するためのものとして具体化した但、医療用以外のもの（例えば工業用の内視鏡など）に適用してもよい。

30

【0051】

なお、本発明の実施形態から把握される技術的思想を以下に列挙する。

【0052】

（1）上記手段 1 乃至 4 のいずれか 1 項において、前記内視鏡の最大径は 3 mm 以下であること。

【0053】

（2）上記手段 1 乃至 4 のいずれか 1 項において、前記楔状部の長さは 0.6 mm 以上であること。

【0054】

（3）上記手段 1 乃至 4 のいずれか 1 項において、前記固定具は単一材料からなる樹脂成形品であること。

40

【0055】

（4）上記手段 1 乃至 4 のいずれか 1 項において、前記固定具本体には、前記挿入部に挿入された前記カバーの脱落を防止するべく前記カバーに接触する脱落防止構造部が設けられていること。

【0056】

（5）上記手段 1 乃至 4 のいずれか 1 項において、前記楔状部の先端開口部はベベルカットされていること。

【0057】

50

(6) 上記手段 1 乃至 4 のいずれか 1 項において、環状をなす前記固定具本体の外側面には把持凹部が形成されていること。

【0058】

(7) 上記手段 1 乃至 4 のいずれか 1 項において、前記固定具は少なくとも前記カバーよりも硬質の樹脂材料からなること。

【0059】

(8) 内視鏡と、先端が閉塞した形状を有するとともに前記内視鏡を被覆するカバーと、上記手段 1 乃至 4、上記思想 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の内視鏡カバー固定具とを備えた内視鏡セット。

【符号の説明】

10

【0060】

21 ... (内視鏡) カバー

31 ... 内視鏡

32 ... オーバーチューブ

33 ... コイル

41, 51, 61, 71, 81, 91, 101, 111, 121 ... (内視鏡カバー) 固定具

42, 42A, 42B, 42C ... 固定具本体

43a, 44a, 72a ... 挿通部としての挿通孔

46, 52, 82, 92 ... 楔状部

43 ... 前壁部

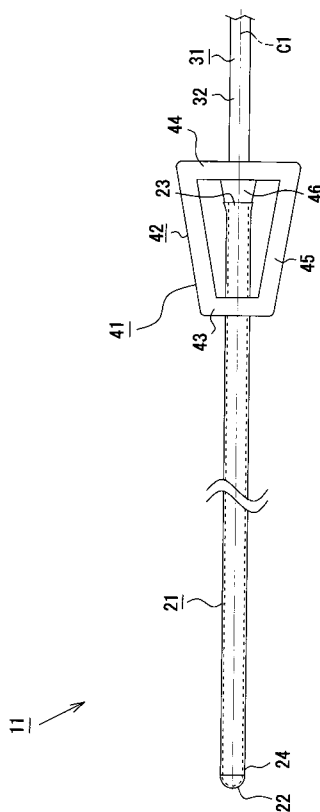
44 ... 後壁部

P1 ... ピッチ

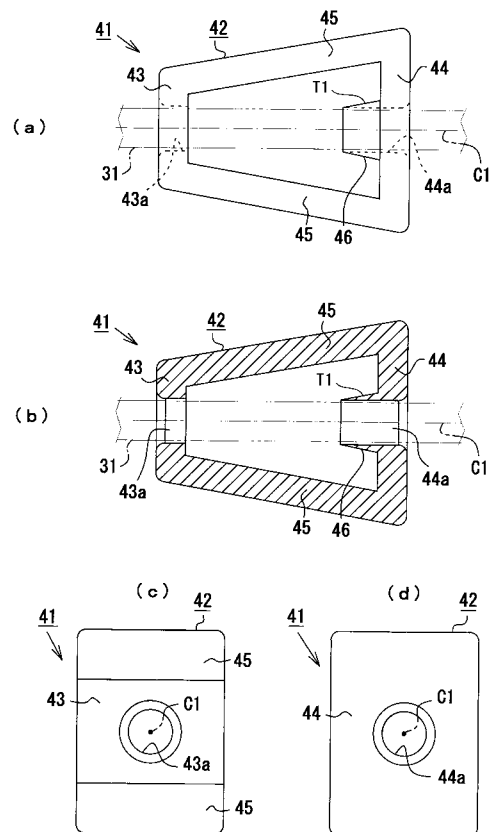
T1 ... テーパー部

20

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第2002/007787(WO, A2)

特表2004-510464(JP, A)

特開2003-126011(JP, A)

特開2003-126013(JP, A)

特開平10-262918(JP, A)

特開2000-041938(JP, A)

特許第3353932(JP, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00

专利名称(译)	内窥镜盖夹具		
公开(公告)号	JP5535611B2	公开(公告)日	2014-07-02
申请号	JP2009291500	申请日	2009-12-22
申请(专利权)人(译)	日本舍伍德有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	日本Covidien有限公司		
[标]发明人	岩水敬太 佐藤崇		
发明人	岩水 敬太 佐藤 崇		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00142 A61B1/00128 A61B1/00135		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.652 A61B1/01.511		
F-TERM分类号	4C061/DD03 4C061/FF46 4C061/GG14 4C061/JJ01 4C061/JJ03 4C161/DD03 4C161/DD09 4C161/FF46 4C161/GG14 4C161/JJ01 4C161/JJ03		
审查员(译)	Tamotsu岛		
其他公开文献	JP2011130854A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

一种内窥镜盖固定装置，其能够在不损坏内窥镜的情况下相对于内窥镜可靠地定位和固定盖。 解决方案：本发明的内窥镜盖固定工具41用于在顶端关闭的盖21放置在内窥镜31上的状态下相对于内窥镜31定位和固定盖21。是的。固定装置41包括固定装置主体42和钩46。固定工具主体42形成有插入部分43a和44a，内窥镜31可以通过插入部分43a和44a插入。钩状部分46设置成在固定工具主体42的插入部分43a和44a处朝向固定工具主体42的远端侧突出。钩状部分46构造成能够从盖子21的近端23侧装配到内窥镜31和盖子21之间的间隙中。 [选中图]图3

