

(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2010-125088

(P2010-125088A)

(43) 公開日 平成22年6月10日(2010.6.10)

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

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2008-303344 (P2008-303344)
 (22) 出願日 平成20年11月28日(2008.11.28)

(71) 出願人 000228888
 日本シャーウッド株式会社
 東京都世田谷区用賀四丁目10番2号
 (74) 代理人 110000213
 特許業務法人プロスペック特許事務所
 (72) 発明者 山田 祥孝
 静岡県袋井市友永1217-1 日本シャ
 ーウッド株式会社内
 Fターム(参考) 4C061 GG13 GG14

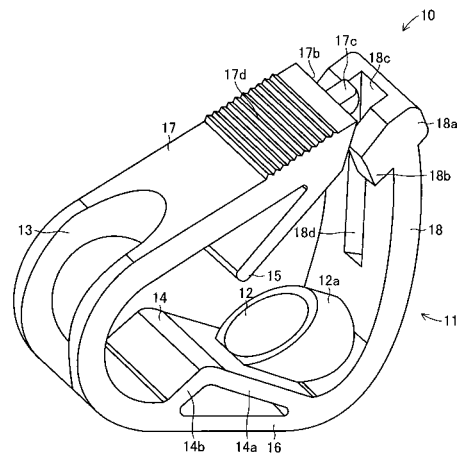
(54) 【発明の名称】 保護カバーずれ防止具およびそれを備えた内視鏡セット

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡を被覆する保護カバーを内視鏡に対してずれのない適正な状態で固定することでき、かつ内視鏡や保護カバーを破損することのない保護カバーずれ防止具およびそれを備えた内視鏡セットを提供すること。

【解決手段】 保護カバー25を内視鏡20に対してずれを防止した状態で固定するための保護カバーずれ防止具10の本体11を、基部16と、基部16の両側からそれぞれ延び基部11に対して曲げることにより先端部どうしが係合可能になった係合片17と、被係合片18とで構成した。そして、基部16と係合片17との境界部分に挿通孔13を設け、基部16と被係合片18との境界部分に挿通孔12を設けた。また、係合片17の下面に押圧部15を設け、基部16の上面に凸部14を設けた。そして、保護カバー25で被覆された内視鏡20を挿通孔12, 13に挿通させ、押圧部15で凸部14に押圧できるようにした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡を被覆する保護カバーを前記内視鏡に対してずれを防止した状態で固定するための保護カバーずれ防止具であって、

可撓性を備え曲がることにより両端部が係合可能になった板状の本体と、

前記本体に間隔を保って設けられ、前記保護カバーで被覆された内視鏡を挿通させる一対の挿通孔と、

前記本体の内面に設けられ、前記本体の両端部が係合したときに、前記保護カバーで被覆された内視鏡を前記本体の内面における他の部分に押圧する可撓性の押圧部とを備えたことを特徴とする保護カバーずれ防止具。

10

【請求項 2】

前記本体を、基部と、前記基部の両側からそれぞれ延びる係合片と被係合片とで構成して前記係合片と前記被係合片との先端部に互いに係合可能なフック状の係合部を設け、前記一対の挿通孔を、前記本体における前記基部と前記係合片との境界部分および前記基部と前記被係合片との境界部分にそれぞれ設けるとともに、前記押圧部を、前記係合片と前記被係合片との少なくとも一方または前記基部に設け、前記係合部どうしが係合したときに、前記押圧部が前記保護カバーで被覆された内視鏡を前記基部または前記係合片と前記被係合片との少なくとも一方に押圧するようにした請求項 1 に記載の保護カバーずれ防止具。

【請求項 3】

前記本体の内面における前記押圧部に対向する部分に、凸部を形成し、前記押圧部の押圧により前記保護カバーで被覆された内視鏡が前記凸部に圧接するようにした請求項 1 または 2 に記載の保護カバーずれ防止具。

20

【請求項 4】

前記押圧部を、先端部が自由端に形成された可撓片で構成した請求項 1 ないし 3 のうちのいずれか一つに記載の保護カバーずれ防止具。

【請求項 5】

前記押圧部を、両端が前記本体の内面に固定され中央部が湾曲して突出した可撓片で構成した請求項 1 ないし 3 のうちのいずれか一つに記載の保護カバーずれ防止具。

【請求項 6】

前記押圧部を樹脂で構成した請求項 1 ないし 5 のうちのいずれか一つに記載の保護カバーずれ防止具。

30

【請求項 7】

前記内視鏡と、前記保護カバーと、請求項 1 ないし 6 のうちのいずれか一つに記載の保護カバーずれ防止具とで構成される内視鏡セット。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡を被覆して内視鏡が汚れることを防止する保護カバーを内視鏡に対してずれを防止した状態で固定するために用いられる保護カバーずれ防止具およびそれを備えた内視鏡セットに関する。

40

【背景技術】**【0002】**

従来から、例えば、患者の診断や治療に長尺の内視鏡が用いられており、この内視鏡を使用したのちの洗浄や消毒等の手間を省略するために、内視鏡を被覆する保護カバーが用いられている。そして、この保護カバーを内視鏡に対してずれを防止した状態で固定するために、所定の保護カバーずれ防止具や固定手段が用いられている（例えば、特許文献 1 参照）。このディスプレイ用ファイバースコープ用カバー（保護カバー）は、透明のカバー先端部と、細長い挿入部と、挿入部よりも大径に形成されたカバー固定部と、カバー固定部の末端に形成された固定部とで構成されている。

50

【0003】

そして、このディスプレイ用ファイバースコープ用カバーでファイバースコープ（内視鏡）を被覆する際には、ディスプレイ用ファイバースコープ用カバーのカバー先端部と挿入部とをファイバースコープに被せたのちに、カバー固定部をディスプレイ用ファイバースコープ用カバーの末端側に引っ張り、固定部をファイバースコープ固定部品（保護カバーずれ防止具）でファイバースコープの外周部に固定する。

【特許文献1】特開2000-41938号公報

【発明の開示】

【0004】

しかしながら、前述した従来のディスプレイ用ファイバースコープ用カバーをファイバースコープに固定するためのファイバースコープ固定部品は、ディスプレイ用ファイバースコープ用カバーの固定部に対応したもので構成される。このため、ディスプレイ用ファイバースコープ用カバーとして、形状が異なるものを使用する場合には、ファイバースコープ固定部品もその異なる形状のディスプレイ用ファイバースコープ用カバーに対応したものを使用しなければならなくなる。また、ファイバースコープ固定部品で、ディスプレイ用ファイバースコープ用カバーの固定部をファイバースコープに強く押圧すると、ファイバースコープが破損する虞がある。

10

【0005】

さらに、前述したディスプレイ用ファイバースコープ用カバーは、ファイバースコープの外形に沿う形状に形成され、その末端部の固定部が、ファイバースコープ固定部品によってファイバースコープの外周部における所定の固定位置に固定される。このため、ファイバースコープとして、形状が異なるものを使用する場合には、そのディスプレイ用ファイバースコープ用カバーもその形状の異なるファイバースコープに対応するものを使用する必要が生じる。

20

【0006】

このため、ファイバースコープと、ディスプレイ用ファイバースコープ用カバー、およびディスプレイ用ファイバースコープ用カバーとファイバースコープ固定部品にそれぞれ寸法誤差が生じ易いという問題も生じる。また、カバー先端部がファイバースコープの先端部に密着していない場合には、ファイバースコープにより得られる画像の鮮明さが低下するが、従来のディスプレイ用ファイバースコープ用カバーでは、カバー先端部をファイバースコープの先端部に密着させてファイバースコープに取り付ける操作がし難いという問題もある。

30

【0007】

本発明は、前述した問題に対処するためになされたもので、その目的は、内視鏡を被覆する保護カバーを内視鏡に対してずれのない適正な状態で固定することでき、かつ内視鏡や保護カバーを破損することのない保護カバーずれ防止具およびそれを備えた内視鏡セットを提供することである。

【0008】

前述した目的を達成するため、本発明に係る保護カバーずれ防止具の構成上の特徴は、内視鏡を被覆する保護カバーを内視鏡に対してずれを防止した状態で固定するための保護カバーずれ防止具であって、可撓性を備え曲がることにより両端部が係合可能になった板状の本体と、本体に間隔を保って設けられ、保護カバーで被覆された内視鏡を挿通させる一対の挿通孔と、本体の内面に設けられ、本体の両端部が係合したときに、保護カバーで被覆された内視鏡を本体の内面における他の部分に押圧する可撓性の押圧部とを備えたことにある。

40

【0009】

本発明に係る保護カバーずれ防止具では、本体を、可撓性を備えた板状部材で構成し、屈曲したり湾曲したりして曲がることによりその両端部を係合させることができるようにしている。そして、本体に、間隔を保って一対の挿通孔を設けるとともに、本体の内面に可撓性の押圧部を設けて、両端部が係合したときに、両挿通孔を挿通する保護カバーで被

50

覆された内視鏡を押圧部で本体の内面における他の部分、すなわち本体の内面における押圧部に対向する部分に押圧することができるようにしている。この場合、押圧部の押圧により、保護カバーは内視鏡に密着する。このため、内視鏡に対して保護カバーがずれるように力が働いたときに、保護カバーと内視鏡との間の摩擦によって、保護カバーは内視鏡からずれることを防止された状態で内視鏡に固定される。

【0010】

このように、押圧部で、保護カバーで被覆された内視鏡を本体の内面における押圧部に対向する部分に押圧することにより保護カバーを内視鏡に対してずれ防止した状態で固定するため、内視鏡を被覆する保護カバーの形状に特に制限がなくなる。すなわち、保護カバーの長さを内視鏡の長さに合わせる必要がなく、保護カバーの後端部が内視鏡の外周面における設定された所定の部分に対応する形状になっている必要もない。保護カバーは、単に、内視鏡における被覆が必要な部分を被覆できるものであればよい。また、可撓性を備えた押圧部の押圧により、保護カバーを内視鏡に対してずれ防止した状態で固定するため、押圧部が強い力で保護カバーで被覆された内視鏡を押圧したときには、押圧部が撓むようになり、内視鏡や保護カバーが破損することがなくなる。

10

【0011】

さらに、保護カバーで被覆された内視鏡を通す一对の挿通孔としては、少なくとも一方の挿通孔は、保護カバーで被覆された内視鏡の外径よりもやや大きな内径の穴部で構成して保護カバーで被覆された内視鏡が大きくぐらつかないようにするとともに、他方の挿通孔は、多少余裕をもって保護カバーで被覆された内視鏡を挿通させることのできる穴部で構成することが好ましい。これによると、本体を撓ませたときに、両挿通孔を対向する位置に位置させることが容易になり、保護カバーで被覆された内視鏡を略直線状にして、本体の両挿通孔を通すことができる。

20

【0012】

また、本発明に係る保護カバーずれ防止具の他の構成上の特徴は、本体を、基部と、基部の両側からそれぞれ延びる係合片と被係合片とで構成して係合片と被係合片との先端部に互いに係合可能なフック状の係合部を設け、一对の挿通孔を、本体における基部と係合片との境界部分および基部と被係合片との境界部分にそれぞれ設けるとともに、押圧部を、係合片と被係合片との少なくとも一方または基部に設け、係合部どうしが係合したときに、押圧部が保護カバーで被覆された内視鏡を基部または係合片と被係合片との少なくとも一方に押圧するようにしたことにある。

30

【0013】

本発明に係る保護カバーずれ防止具では、本体を、基部と、基部の両側に設けられた係合片と被係合片とで構成し、係合片と被係合片とをそれぞれ基部に対して曲がることによりその先端部の係合部どうしを係合させることができるようにしている。そして、本体における基部と係合片との境界部分および基部と被係合片との境界部分とにそれぞれ、挿通孔を設けるとともに、係合片と被係合片との少なくとも一方または基部に可撓性の押圧部を設けて、係合部どうしが係合したときに、両挿通孔を挿通する保護カバーで被覆された内視鏡を押圧部で基部側または係合片と被係合片との少なくとも一方側に押圧することができるようにしている。

40

【0014】

これによると、保護カバーで被覆された内視鏡を一对の挿通孔に通し、係合片と被係合片と先端部に設けられたフック状の係合部どうしを係合させることにより、保護カバーを内視鏡に対してずれ防止した状態で固定することができるため操作が容易になる。なお、この場合の押圧部は、係合片、被係合片および基部のいずれかに設けるか、または、係合片と被係合片との双方に設けることができる。

【0015】

また、本発明に係る保護カバーずれ防止具のさらに他の構成上の特徴は、本体の内面における押圧部に対向する部分に、凸部を形成し、押圧部の押圧により保護カバーで被覆された内視鏡が凸部に圧接するようにしたことにある。これによると、保護カバーで被覆さ

50

れた内視鏡を両側から押圧するようになるため、保護カバーをより確実に内視鏡に対してずれを防止した状態で固定することができる。また、凸部における保護カバーに接触する面は滑らかな曲面に形成することが好ましい。これによると、凸部に圧接することによって内視鏡や保護カバーが破損することをより確実に防止できる。なお、凸部は、剛性を備えた部分で構成してもよいし、可撓性を備えた部分で構成してもよい。

【0016】

また、本発明に係る保護カバーずれ防止具のさらに他の構成上の特徴は、押圧部を、先端部が自由端に形成された可撓片で構成したことにある。これによると、押圧部で保護カバーで被覆された内視鏡を押圧したときに、押圧部は一方に撓んでその端面でなく側面側が保護カバーに圧接するようになるため、押圧部に圧接することによって内視鏡や保護カバーが破損することをより確実に防止できる。なお、本発明において、先端部が自由端とは、先端部が他のものに支持されてなく力を加えることにより揺動できる状態になっていることをいう。

10

【0017】

また、本発明に係る保護カバーずれ防止具のさらに他の構成上の特徴は、押圧部を、両端が本体の内面に固定され中央部が湾曲して突出した可撓片で構成したことにある。これによると、押圧部で保護カバーで被覆された内視鏡を押圧したときに、押圧部は保護カバーに沿うように撓んでその撓んだ面が保護カバーに圧接するようになるため、押圧部に圧接することによって内視鏡や保護カバーが破損することをより確実に防止できる。

20

【0018】

また、本発明に係る保護カバーずれ防止具のさらに他の構成上の特徴は、押圧部を樹脂で構成したことにある。この場合の押圧部は、本体と一体成形により形成することもできるし、本体とは別体で形成して本体に固定することもできる。例えば、係合片と被係合片との少なくとも一方または基部から延びる可撓片で構成する場合には、押圧部を本体と一体成形により形成された樹脂成形体で構成することができる。また、押圧部を、係合片と被係合片との少なくとも一方または基部に両端が固定され中央部が湾曲して突出する可撓片で構成する場合には、押圧部を本体と一体成形により形成された樹脂成形体で構成することもできるし、別体からなる樹脂で構成された押圧部の両端を、係合片と被係合片との少なくとも一方または基部に固定することができる。これによると、押圧部の成形が容易になる。

30

【0019】

また、本発明に係る内視鏡セットの構成上の特徴は、内視鏡と、保護カバーと、前述した保護カバーずれ防止具のいずれか一つとで構成したことにある。これによると、内視鏡と、保護カバーとして任意のものを選択し、この任意の内視鏡と保護カバーとを、保護カバーずれ防止具に組み付けることにより内視鏡セットとして使用することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

(第1実施形態)

以下、本発明の第1実施形態を図面を用いて説明する。図1ないし図5は、同実施形態に係る保護カバーずれ防止具10を示している。この保護カバーずれ防止具10は、ABS樹脂(アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン共重合合成樹脂)を一体成形して形成されており、可撓性を備えた細長い板体を側面(図4(a))が略三角形になるように屈曲させて形成した本体11に、挿通孔12, 13、凸部14および押圧部15を設けて構成されている。本体11は、細長い板体の中央(図1ないし図5の状態での底部)に位置する基部16と、基部16の長手方向の両側にそれぞれ位置する係合片17と被係合片18とで構成されており、基部16と係合片17との境界部分および基部16と被係合片18との境界部分は、ともに外側に湾曲して突出する円弧状に形成されている。

40

【0021】

係合片17は、力が加わらず変形していない状態では、基部16に対して略45度程度の角度になるようにして基部16の一方の端部から延びている。そして、係合片17の先

50

端部には、図2および図4(a)に示したように、側方から見た状態で、上部が係合片17の上面に対して鋭角で下部が係合片17の下面に対して鈍角になる傾斜面17aが形成されている。この傾斜面17aと係合片17の上面との鋭角の角部で係合部17bが構成される。また、傾斜面17aにおける幅方向の中央部分の下部側に、横ずれ防止および被ガイドとしての機能を有する被ガイド突部17cが設けられている。そして、係合片17の先端側部分の上面には、係合片17の長手方向に直交する方向(幅方向)に延びる複数の突条からなる滑り止め用の凹凸部17dが形成されている。

【0022】

被係合片18は、係合片17よりも短い部分で構成されており、力が加わらず変形していない状態では、基部16に対して直角よりもやや係合片17側に傾く程度の角度になるようにして基部16の他方の端部から延びている。そして、被係合片18の先端部(上端部)には、側方から見た状態で下部側部分よりも厚み方向に膨らんだ膨出部18aが形成されている。この膨出部18aの下端部における係合片17側に、係合片17の係合部17bと係合可能な被係合部18bが形成されている。この被係合部18bは、係合部17bが下方から入り込める凹部で構成されている。

10

【0023】

また、被係合片18の幅方向の中央における膨出部18aの係合片17側部分と被係合片18の膨出部18aよりも下部にかけての部分とは、膨出部18aの上端から被係合片18の長手方向の略中央にかけて連続して延びる凹部18cと孔部18dとが形成されている。このため、被係合部18bは、凹部18cと孔部18dとの境界部分で被係合片18の幅方向の両側に分かれて形成されている。凹部18cは、膨出部18aの両側部分と、右側部分(図5に示した断面の部分)とで形成される凹部で、上部側の幅が下部側の幅よりも大きくなっている。この凹部18cには、係合片17の被ガイド突部17cが上下に通過できる。被ガイド突部17cが凹部18cを通過するとき、凹部18cは、被ガイド突部17cを幅方向の中央側に付勢する。

20

【0024】

孔部18dは、被係合片18における膨出部18aの下端から被係合片18の長手方向の中央よりもやや下部側にかけての部分に形成された窓状の貫通孔であり、被ガイド突部17cがこの孔部18dを貫通した状態で上下に移動できる。このため、係合片17の凹凸部17dを下方に押していくと、被ガイド突部17cが膨出部18aを押して被係合片18を外側に押し広げながら凹部18cの内面にガイドされるようにして凹部18c内を下降していく。そして、被ガイド突部17cが凹部18cの下端部を通過したときに、孔部18d内に入り込み、これによって、係合部17bと被係合部18bとが係合する。

30

【0025】

挿通孔12は、基部16と被係合片18との境界部分の湾曲した部分の内面側に形成された筒状挿通部12aの内部で構成される。筒状挿通部12aは、基部16と被係合片18との境界部分から本体11の内部側に向かって延びる短い筒体で構成されており、基部16と被係合片18との境界部分側の基端部よりも先端部の方が上方に位置するように傾斜して配置されている。また、筒状挿通部12aの先端面は、開口がやや上方を向くように傾斜した面に形成されている。そして、挿通孔12は、基部16と被係合片18との境界部分の外面から筒状挿通部12aの先端開口までを貫通する孔で構成されている。

40

【0026】

挿通孔13は、基部16と係合片17との境界部分の湾曲した部分から係合片17の長手方向の略中央にかけての部分に形成された楕円状の長い貫通孔で構成されている。この挿通孔13は、挿通孔12に対向するように配置されており、基部16に対して係合片17と被係合片18とを常態からさらに湾曲させても、挿通孔12の延長線上に挿通孔13が位置するようにして形成されている。

【0027】

凸部14は、基部16の上面に形成されており、側方から見た形状が略三角形に形成されている。すなわち、凸部14は、基部16における被係合片18側部分から筒状挿通部

50

12aの下部を支持するようにして係合片17側の斜め上方に延びる傾斜部14aと、傾斜部14aの先端部から基部16における係合片17側部分に延び、傾斜部14aよりも長さが短い傾斜部14bと、基部16および傾斜部14a、14bの幅方向の中央に設けられ側方から見た形状が三角形になった板状の補強壁部14cとで構成されている。また、傾斜部14aと傾斜部14bとの連結部の上面は滑らかな曲面で構成されている。図4(a)における筒状挿通部12aと凸部14の被係合片18側部分との断面は、図6に示したようになる。また、図5は、図4(a)における補強壁部14cよりも手前側部分の断面を示している。

【0028】

押圧部15は、係合片17の先端部の下面から、凸部14の上端部側に延びる可撓性を備えた突出片で構成されている。この押圧部15は、係合片17との間の角度を30程度にして延びており、先端部は滑らかな曲面に形成された自由端になっている。このため、係合部17bと被係合部18bとを係合させるように、係合片17と被係合片18とを曲げていくと、押圧部15は、下面(被係合片18側の面)を凸部14に対向させるように傾斜していく。なお、凸部14と押圧部15との幅は、本体11の幅と同じになっている。

10

【0029】

このように構成された保護カバーずれ防止具10は、図7に示した内視鏡20に保護カバー25をずれを防止した状態で固定するために用いられ、保護カバーずれ防止具10、内視鏡20および保護カバー25で、内視鏡セットSが構成される。内視鏡20は、長尺のファイバースコープシャフト21と、ファイバースコープシャフト21の先端に取り付けられたレンズ22と、ファイバースコープシャフト21の基端に取り付けられた接続部23とで構成されており、全長が930mmに設定されている。内部の図示は省略するが、ファイバースコープシャフト21は、光を照射するための複数のライトガイドと、レンズ22を介して画像を送信するためのイメージガイドとからなるファイバーの束をナイロン系樹脂やウレタン系樹脂からなる表面被覆層で覆って構成されており、可撓性を備えている。

20

【0030】

接続部23は、イメージガイドを画像表示装置(図示せず)に接続する配線24aと、ライトガイドを光源装置(図示せず)に接続する配線24bとに連結されている。レンズ22は、ライトガイドの照射によって得られた画像をイメージガイドおよび配線24aを介して画像表示装置に送る。すなわち、ライトガイドは、光源装置から送られる光を対象物に照射して観察可能にし、イメージガイドは対象物から反射しレンズ22によって集光される反射光を画像表示装置に送る。そして、画像表示装置は、送られた画像を拡大して画像表示装置が備える画像表示部に表示させる。

30

【0031】

また、保護カバー25は、先端部が透光性の窓部25aで閉塞され、開口側の基端部25bが他の部分よりもやや直径が大きくなったPP(ポリプロピレン)樹脂、PE(ポリエチレン)樹脂、PUR(ポリウレタン)樹脂、PVC(ポリ塩化ビニル)樹脂などからなるチューブで構成されており、可撓性を備えている。この保護カバー25は、ファイバースコープシャフト21を被覆できる太さに形成されており、全長が500mmに設定され、そのうち基端部25bの長さが150~160mmに設定されている。この保護カバー25は、内視鏡20におけるレンズ22とファイバースコープシャフト21の先端側の略半分を被覆できる。

40

【0032】

そして、窓部25aの内面にファイバースコープシャフト21のレンズ22が密着するようにして、保護カバー25を内視鏡20に取り付けることにより、内視鏡20は、先端側部分が汚れることを防止された状態で、良好な画像を画像表示部に表示させることができる。また、保護カバー25の基端部25bが他の部分よりも太くなっているため、この基端部25bを持つことにより、保護カバー25を内視鏡20に取り付けるときの操作が

50

し易くなる。

【0033】

そして、先端側部分が保護カバー25で被覆された内視鏡20におけるファイバースコープシャフト21の中央部分(保護カバー25の基端側部分)に、図8に示したように、保護カバーずれ防止具10を取り付けることにより、保護カバー25を内視鏡20に対してずれを防止した状態で固定する。この場合、保護カバーずれ防止具10の挿通孔13から本体11の内部に、保護カバー25で被覆された内視鏡20の先端部を挿入し、その先端部を挿通孔12から本体11の外部に突出させる。そして、保護カバーずれ防止具10を保護カバー25の基端部25bに移動させたのちに、係合片17の凹凸部17dを下方に押し、係合部17bと被係合部18bとを係合させる。

10

【0034】

これによって、内視鏡20における保護カバー25で被覆されたファイバースコープシャフト21の中央部分は、押圧部15によって凸部14側に押圧され、この押圧により、保護カバー25はファイバースコープシャフト21に密着する。このため、ファイバースコープシャフト21に対して保護カバー25がずれるように力が働いたときに、保護カバー25とファイバースコープシャフト21との間の摩擦によって、保護カバー25はファイバースコープシャフト21からずれることを防止された状態でファイバースコープシャフト21に固定される。このとき、保護カバー25で被覆されたファイバースコープシャフト21は屈曲することなく直線状になった形状を維持する。また、押圧部15が可撓性を備えているため、保護カバー25やファイバースコープシャフト21に過大な力が加わることがない。これによって、保護カバー25やファイバースコープシャフト21に破損が生じることが防止される。

20

【0035】

このように構成された内視鏡セットSは、例えば、患者の腹壁と胃壁とに設けた穴部に留置した胃瘻カテーテル(図示せず)の留置位置を確認するために用いられる。この場合、内視鏡20における保護カバー25で被覆された部分を胃瘻カテーテルの内部に挿入していき、その先端部を胃瘻カテーテルの下端部から突出させて胃の内部に位置させる。そして、光源装置から光を発生させることにより、その光が、配線24bおよびファイバースコープシャフト21のライトガイドを通過して、胃壁に照射される。

【0036】

さらに、ライトガイドからの光によって照射された胃壁からの反射光はレンズ22で集光されたのちにファイバースコープシャフト21のイメージガイドおよび配線24aを介して画像表示装置に送信される。画像表示装置に送信された画像は、画像表示装置の画像表示部に拡大して表示されるため、この画像表示部に表示される画像から胃瘻カテーテルの先端部が胃内に適正な状態で設置されているか否かを確認することができる。なお、説明は省略したが、内視鏡20には、先端側部分を反転させてレンズ22の向きを変更できる機能が備わっており、これによって、胃内のすべての面や胃瘻カテーテルの先端部を見ることができる。

30

【0037】

胃瘻カテーテルが適正な状態で留置されていることを確認できれば、組み付けられた状態の内視鏡セットSを胃瘻カテーテルから取り外すとともに、内視鏡20から保護カバー25を取り外す作業が行われる。この作業は、まず、内視鏡セットSを患者の体から引っ張ることにより胃瘻カテーテルから抜き取って、保護カバー25等から保護カバーずれ防止具10を取り外す。この場合の保護カバーずれ防止具10の取り外しは、内視鏡20を持った手の親指で係合片17の凹凸部17dを下方に押えながら、その親指の指先で被係合片18の膨出部18aを係合片17から離れるように押すだけの操作ですむため容易になる。

40

【0038】

つぎに、保護カバー25をファイバースコープシャフト21から引っ張って取り外す。そして、保護カバー25は廃棄し、内視鏡20および保護カバーずれ防止具10は、次の

50

機会に使用する。このとき、レンズ 22 やファイバースコープシャフト 21 は、患者の体や胃内の液体や残留物に接触していないため汚れてなく、洗浄や消毒等の処理をする必要が殆どない。また、内視鏡 20 を再度使用するときには、新しい保護カバー 25 でファイバースコープシャフト 21 を被覆し、保護カバーずれ防止具 10 でその保護カバー 25 をファイバースコープシャフト 21 にずれを防止した状態で固定する。

【0039】

このように、本実施形態に係る保護カバーずれ防止具 10 は、本体 11 を、基部 16 と係合部 17b を備えた係合片 17 と、係合部 17b に係合可能な被係合部 18b を備えた被係合片 18 とで構成している。そして、本体 11 における基部 16 と係合片 17 との境界部分に設けた挿通孔 13 と、基部 16 と被係合片 18 との境界部分に設けた挿通孔 12 とに保護カバー 25 で被覆されたファイバースコープシャフト 21 を略直線状に挿通させることができるようにしている。また、係合片 17 の下面に可撓性の押圧部 15 を設けるとともに、基部 16 の上面に凸部 14 を設けて、係合部 17b と被係合部 18b とが係合したときに、押圧部 15 で保護カバー 25 で被覆されたファイバースコープシャフト 21 を凸部 14 に押圧して保護カバー 25 をファイバースコープシャフト 21 にずれを防止した状態で固定できるようにしている。

10

【0040】

このように、押圧部 15 の押圧により、保護カバー 25 をファイバースコープシャフト 21 にずれを防止した状態で固定するため、ファイバースコープシャフト 21 を被覆する保護カバー 25 がファイバースコープシャフト 21 の長さに応じたものでなくてもよくなる。すなわち、保護カバー 25 の長さは、ファイバースコープシャフト 21 における被覆が必要な部分（体内に入る部分）の長さ分あればよく、その長さだけ確保されていればファイバースコープシャフト 21 の長さに応じて保護カバー 25 を取り替える必要はない。また、可撓性を備えた押圧部 15 の押圧により、保護カバー 25 をファイバースコープシャフト 21 にずれを防止した状態で固定するため、ファイバースコープシャフト 21 や保護カバー 25 が破損することを防止できる。

20

【0041】

さらに、係合片 17 に被ガイド突部 17c が設けられ、被係合片 18 に凹部 18c と孔部 18d が設けられているため、係合部 17b と被係合部 18b とを係合させる際に、被ガイド突部 17c が凹部 18c にガイドされて孔部 18d 内に入って行く。このため、係合片 17 が被係合片 18 に対して横ずれすることなく、適正な状態で、係合片 17 と被係合片 18 とが係合する。また、可撓性を備えた本体 11 を略三角形に形成してその両端に形成された係合部 17b と被係合部 18b とを着脱することにより、保護カバー 25 で被覆されたファイバースコープシャフト 21 を押圧したりその押圧を解除したりするため、その着脱操作が容易になる。さらに、保護カバーずれ防止具 10 が、ABS樹脂を一体成形して形成されているため、その成形が容易になる。

30

【0042】

(第2実施形態)

図9および図10は、本発明の第2実施形態に係る保護カバーずれ防止具30を示している。この保護カバーずれ防止具30では、押圧部35が、係合片37の下面における先端部と係合片37の下面における基部36側部分との間に掛け渡され、下方に向かって突出するように湾曲した可撓片で構成されている。この押圧部35は、力が加わらないときには長手方向の中央部分を下方に突出させて全体が丸くなった円弧状になっているが、中央部分を押し圧するとその部分が平面に近づくように変形し、略平面状になった部分の両側に半径の小さな円弧状の部分が生じる。

40

【0043】

また、挿通孔33は、基部36と係合片37との境界部分の湾曲した部分に設けられており、その上端部は、押圧部35の下端部が係合片37に連結された部分まで延びている。すなわち、この挿通孔33は、前述した第1実施形態の挿通孔13よりも長さが短い楕円状の貫通孔で構成されている。そして、凸部34は、挿通孔33の上端部の高さが、挿

50

通孔 1 3 の上端部の高さよりも低くなった分、前述した第 1 実施形態の凸部 1 4 よりも低くなるように形成されている。

【 0 0 4 4 】

内部が挿通孔 3 2 で構成される筒状挿通部 3 2 a の傾斜角度も、前述した第 1 実施形態の筒状挿通部 1 2 a の傾斜角度よりも小さく設定されて、筒状挿通部 3 2 a の下部は、凸部 3 4 の傾斜部 3 4 a に支持されている。このため、挿通孔 3 2 と、挿通孔 3 3 とは対向するように配置されており、基部 3 6 に対して係合片 3 7 と被係合片 3 8 とを曲げていっても、挿通孔 3 2 の延長線上に挿通孔 3 3 が位置するようになる。これによって、保護カバー 2 5 で被覆されたファイバースコープシャフト 2 1 は略直線状の形状を維持したまま挿通孔 3 2 と、挿通孔 3 3 とを挿通することができる。この保護カバーずれ防止具 3 0 のそれ以外の部分の構成については、前述した第 1 実施形態に係る保護カバーずれ防止具 1 0 と同一である。したがって、同一部分に同一符号を記して説明は省略する。

10

【 0 0 4 5 】

この保護カバーずれ防止具 3 0 も前述した保護カバーずれ防止具 1 0 と同様にして、保護カバー 2 5 を内視鏡 2 0 のファイバースコープシャフト 2 1 に対してずれを防止した状態で固定するために用いられる。この保護カバーずれ防止具 3 0 によると、押圧部 3 5 で保護カバー 2 5 で被覆されたファイバースコープシャフト 2 1 を押圧したときに、押圧部 3 5 の中央部分は保護カバー 2 5 に沿うように略平面状に撓んでその撓んだ略平面状の部分が保護カバー 2 5 に圧接するようになるため、押圧部 3 5 に圧接することによってファイバースコープシャフト 2 1 や保護カバー 2 5 が破損することをより確実に防止できる。この保護カバーずれ防止具 3 0 のそれ以外の作用効果については、前述した第 1 実施形態に係る保護カバーずれ防止具 1 0 の作用効果と同様である。

20

【 0 0 4 6 】

また、本発明に係る保護カバーずれ防止具は、前述した実施形態に限定するものでなく、本発明の技術的範囲内で適宜変更実施が可能である。例えば、前述した実施形態では、押圧部 1 5 , 3 5 を係合片 1 7 , 3 7 に設けているが、押圧部は、被係合片または基部に設けることもできる。被係合片に押圧部を設ける場合には、係合片よりも被係合片の方が長くなるようにするとともに、孔部の上下方向の長さを短くする。また、基部に押圧部を設ける場合には、押圧部の変形が筒状挿通部によって規制されないようにする。さらに、押圧部を係合片と被係合片との双方に設けることもできる。また、これらの場合には、凸部を係合片および被係合片の少なくとも一方に設けることができる。

30

【 0 0 4 7 】

さらに、凸部は設けずに、押圧部と押圧部に対向する部分とで、保護カバー 2 5 で被覆されたファイバースコープシャフト 2 1 を押圧するようにしてもよいし、凸部を設ける場合に、凸部を可撓性を備えた部分で構成してもよい。また、前述した各実施形態では、保護カバーずれ防止具 1 0 , 3 0 を一体成形で形成しているが、第 2 実施形態における押圧部 3 5 は、本体 1 1 と別体で構成することができる。この場合の押圧部は、樹脂の成形体で構成してもよいし、薄い金属板で構成してもよく、その両端部は本体側に固定しておく。また、保護カバーずれ防止具 1 0 , 3 0 を構成する樹脂材料としては、ABS樹脂の他、PP (ポリプロピレン) 樹脂、PE (ポリエチレン) 樹脂、PC (ポリカーボネート) 樹脂等を用いることができる。

40

【 0 0 4 8 】

さらに、前述した各実施形態では、各本体 1 1 を、基部 1 6 , 3 6 、係合片 1 7 , 3 7 および被係合片 1 8 , 3 8 で構成しているが、本体の構成は、これらに限るものでなく種々の形状のものを用いることができる。例えば、平面状の基部の一端に円弧状の片の一端を連結した構成のものや、一對の円弧状の片の端部どうしを連結した構成のもの等を用いることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 9 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施形態に係る保護カバーずれ防止具を示した斜視図である。

50

【図2】図1の保護カバーずれ防止具を他の方向から見た状態を示した斜視図である。

【図3】第1実施形態に係る保護カバーずれ防止具の平面図である。

【図4】第1実施形態に係る保護カバーずれ防止具を示しており、(a)は側面図、(b)は正面図である。

【図5】第1実施形態に係る保護カバーずれ防止具の断面図である。

【図6】図4(a)の6-6断面図である。

【図7】内視鏡セットの分解図である。

【図8】内視鏡セットを組み付けた状態を示した正面図である。

【図9】本発明の第2実施形態に係る保護カバーずれ防止具を示した側面図である。

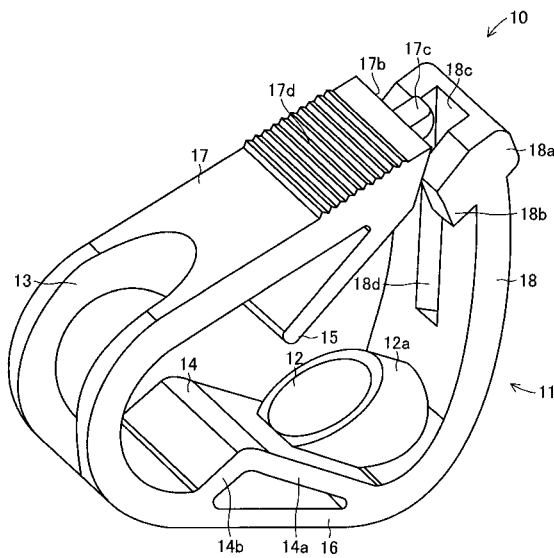
【図10】第2実施形態に係る保護カバーずれ防止具の断面図である。

【符号の説明】

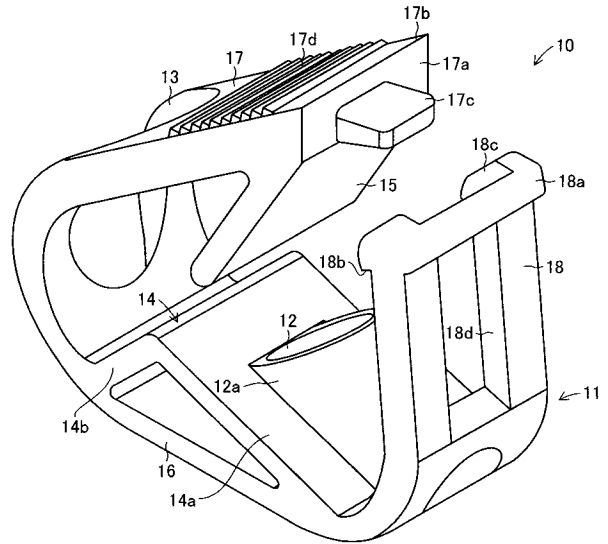
【0050】

10, 30...保護カバーずれ防止具、11...本体、12, 13, 32, 33...挿通孔、14, 34...凸部、15, 35...押圧部、16, 36...基部、17, 37...係合片、17b...係合部、18, 38...被係合片、18b...被係合部、20...内視鏡、25...保護カバー、S...内視鏡セット。

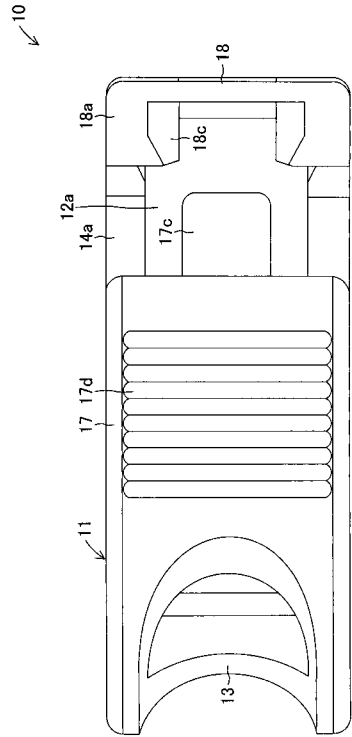
【図1】



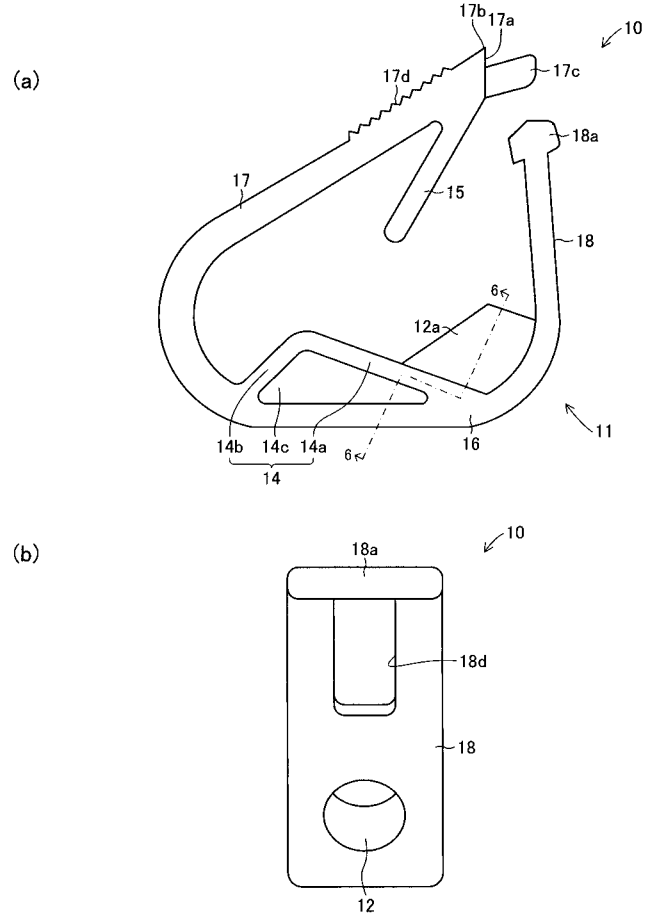
【図2】



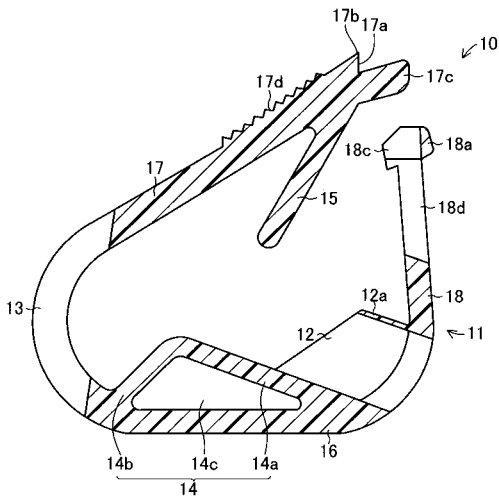
【 図 3 】



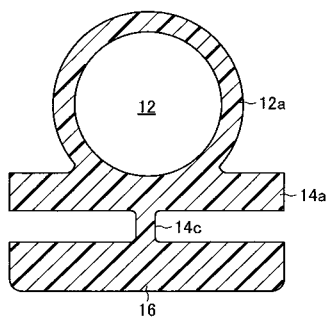
【 図 4 】



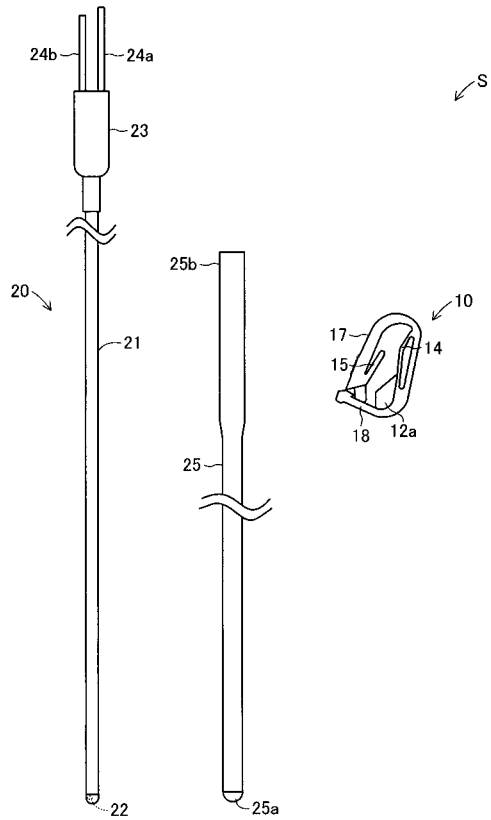
【 図 5 】



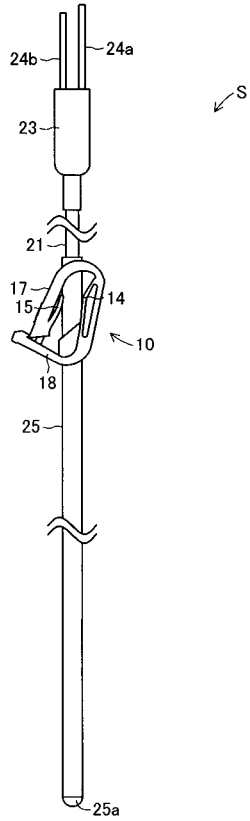
【 図 6 】



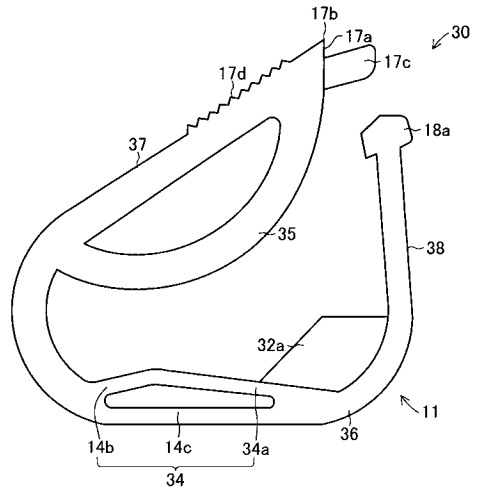
【 図 7 】



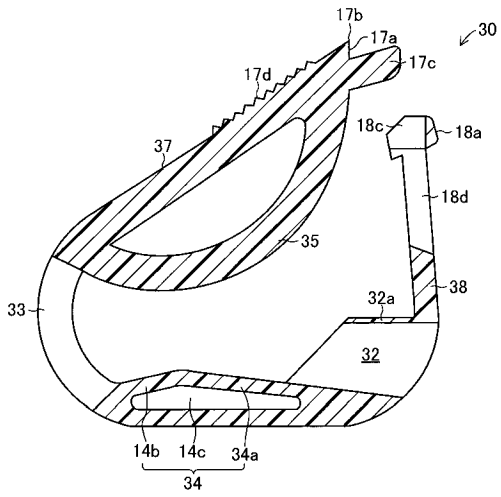
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



专利名称(译)	防护罩未对准防止装置和具有该防护罩防止装置的内窥镜组		
公开(公告)号	JP2010125088A	公开(公告)日	2010-06-10
申请号	JP2008303344	申请日	2008-11-28
申请(专利权)人(译)	日本舍伍德有限公司		
[标]发明人	山田祥孝		
发明人	山田 祥孝		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00142 A61B1/00135		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.652		
F-TERM分类号	4C061/GG13 4C061/GG14 4C161/DD09 4C161/GG13 4C161/GG14		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种防护罩移位防止工具，该工具能够以适当的状态将用于覆盖内窥镜的防护罩固定到内窥镜，而不会移位并且不会损坏内窥镜或防护罩。提供配备的内窥镜套件。解决方案：保护盖未对准防止工具10的主体11从底座16和底座16的两侧延伸到底座11。它由接合件17和被接合件18组成，该接合件17的末端部分可以通过相对于彼此弯曲而彼此接合。插入孔13设置在基座16与接合片17之间的边界处，插入孔12设置在基座16与接合片18之间的边界处。此外，按压部15设置在接合片17的下表面上，并且凸部14设置在基部16的上表面上。然后，将覆盖有保护罩25的内窥镜20插入到插入孔12、13中，以使按压部15能够按压凸部14。[选型图]图1

