

(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2010-131302

(P2010-131302A)

(43) 公開日 平成22年6月17日 (2010.6.17)

(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 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2008-312096 (P2008-312096)	(71) 出願人	306037311
(22) 出願日	平成20年12月8日 (2008.12.8)		富士フイルム株式会社
			東京都港区西麻布2丁目26番30号
		(74) 代理人	100115107
			弁理士 高松 猛
		(74) 代理人	100132986
			弁理士 矢澤 清純
		(72) 発明者	石川 諒
			埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324
			番地 富士フイルム株式会社内
		Fターム(参考)	4C061 FF37 GG11

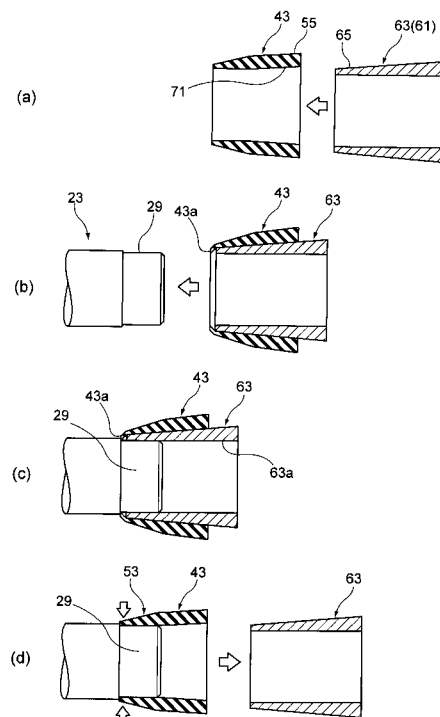
(54) 【発明の名称】 内視鏡用フードおよびフード装着補助具

(57) 【要約】

【課題】内視鏡の径サイズに対する汎用性を維持しつつ、大きな段差を生じさせることなく簡単に内視鏡先端部に取り付け可能な内視鏡用フード、およびこれを内視鏡先端部に装着させるフード装着補助具を提供する。

【解決手段】内視鏡先端部の前端面から突出するフード部と、該フード部に連設され内視鏡先端部の側面に固定される固定部と、が同一材料で一体に形成された略円筒形状の内視鏡用フードであって、固定部の内径を内視鏡先端部の側面の外径より小さく、フード部の内径を内視鏡先端部の側面の外径より大きく形成した。また、この内視鏡用フードを装着させるフード装着補助具は、全体が筒状に形成されて一端側が先細となる外側面を有し、一端側を内視鏡用フードの固定部内周側からフード部に向けて挿入した際に、該挿入動作によって少なくとも内視鏡用フードの固定部を、外側面との当接によって拡張するようにした。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡先端部の前端面から突出するフード部と、該フード部に連設され前記内視鏡先端部の側面に固定される固定部と、が同一材料で一体に形成された略円筒形状の内視鏡用フードであって、

前記固定部の内径が前記内視鏡先端部の側面の外径より小さく、前記フード部の内径が前記内視鏡先端部の外径より大きく形成された内視鏡用フード。

【請求項 2】

請求項 1 記載の内視鏡用フードであって、

前記固定部の肉厚を前記フード部の肉厚より厚く形成した内視鏡用フード。

10

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 記載の内視鏡用フードを前記内視鏡先端部に装着するときに用いるフード装着補助具であって、

全体が筒状に形成されて一端側が先細となる外側面を有し、前記一端側を前記内視鏡用フードのフード部内周側から前記固定部に向けて挿入した際に、該挿入動作によって少なくとも前記内視鏡用フードの固定部を、前記外側面との当接によって拡張することができるフード装着補助具。

【請求項 4】

請求項 3 記載のフード装着補助具であって、

前記フード装着補助具の少なくとも前記一端側に、前記内視鏡先端部を挿入する開口部を有するフード装着補助具。

20

【請求項 5】

請求項 4 記載のフード装着補助具であって、

前記開口部の内壁面には、前記内視鏡先端部の外径より大きい第 1 の開口内壁面と、前記内視鏡先端部の外径より小さい第 2 の開口内壁面とが、前記内視鏡先端部への挿入側からこの順で形成され、

前記第 1 の開口内壁面と前記第 2 の開口内壁面との接続部位を、前記内視鏡先端部を突き当てる段付部としたフード装着補助具。

【請求項 6】

請求項 3 ～ 請求項 5 のいずれか 1 項記載のフード装着補助具であって、

前記外側面に、該外側面に被せる前記内視鏡用フードの縁部を位置合わせする標識手段を設けたフード装着補助具。

30

【請求項 7】

請求項 3 ～ 請求項 6 のいずれか 1 項記載のフード装着補助具であって、

前記外側面が軸線方向に沿った凹溝を有するフード装着補助具。

【請求項 8】

請求項 3 記載のフード装着補助具であって、

少なくとも 1 つの環状の固定リングに、該固定リングの半径方向に突出して軸線方向に延びるリブが周方向に複数本並設され、前記リブの外周面に前記内視鏡用フードが当接するフード装着補助具。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡用フードおよびこれを内視鏡先端部に装着させるフード装着補助具に関する。

【背景技術】**【0002】**

図 13 に従来の内視鏡（スコープ）における内視鏡先端部 1 の概略的な構成を示す。内視鏡先端部 1 では、その前面に照明窓 2、観察窓 3 が配置され、この照明窓 2 には光ファイバからなるライトガイド 4、観察窓 3 には対物光学系レンズ 5 が設けられる。また、処

50

置具 6 を被検体内へ導くための鉗子チャンネル 7 等も配置される。対物光学系レンズ 5 の光路後方には C C D (Charge Coupled Device) や C M O S (Complementary Metal Oxide Semiconductor) 等の固体撮像素子 8 が光学的に接続される。この固体撮像素子 8 で撮像された映像 (画像) 信号は、内視鏡内の信号処理回路 (図示略) に供給され、この信号処理回路から外部のプロセッサ装置へ出力される。このプロセッサ装置では、各種の画像処理等の処理を行うことにより、被検体の観察画像に基づく情報をモニタへ表示させることができる。

【 0 0 0 3 】

そして、内視鏡先端部 1 には、軟質の合成樹脂製からなる円筒状の内視鏡用フード 9 が取り付けられており、この内視鏡用フード 9 は、内視鏡先端部 1 の外周面に粘着性を有するプラスチックテープ 10 等で固定され、フード先端が内視鏡先端部 1 の前面から突出する状態で配置される。この内視鏡用フード 9 は、内視鏡先端部 1 からの観察距離を一定に保った状態で処置部又は被検体を内視鏡先端部 1 に対して固定すると共に、良好な観察領域 (観察性) を確保する等の役目をする。

10

【 0 0 0 4 】

また、内視鏡では被検体の観察や簡単な処置だけでなく、近年では、例えば E M R (内視鏡的粘膜切除術)、E S D (内視鏡的粘膜下層剥離術) 等の各種の高度の処置 (内視鏡的手術) も行われている。このような観察、処置において、内視鏡用フード 9 は、被検体や処置部 (患部組織) 等と内視鏡先端部 1 の前面との距離を所望の観察距離で一定に維持し、かつこの距離で処置部を固定 (処置部と内視鏡の関係を固定) すること等によって切除や剥離を容易にしている。また、上記 E S D では、粘膜下層に内視鏡用フード 9 を潜り込ませ、粘膜下層から、その上側にある粘膜を剥離することが行われており、この場合には、内視鏡用フード 9 は、粘膜下層でその観察領域を確保する役目をする。さらに、拍動の影響を受けて動く部位では、その部位の動きを抑制することができる。上記のような内視鏡用フード 9 は例えば特許文献 1, 2 等に記載されている。

20

【 0 0 0 5 】

しかしながら、特許文献 1 の内視鏡用フードは寸胴な円筒体で構成されており、内視鏡との組合せが限られてしまい、内視鏡の径サイズに応じて複数種の内視鏡用フードを予め用意しておく必要がある。一方、引用文献 2 の内視鏡用フードは、略筒状形状のキャップ本体と、このキャップ本体の基端部に接続され弾性変更可変可能な内径可変部と、内径可変部の外側に取り付けた操作リングとを有して構成され、操作リングを内視鏡用フードの軸線方向に移動させることで、内径可変部の内径寸法が変更可変となっている。しかし、操作リングが内径可変部の外側から締め付ける構成であるため、操作リングによって内視鏡先端部に段差が生じ、この段差が被検体内への円滑な挿入動作の支障となる。また、内視鏡用フードを内視鏡に取り付けていないときに、この操作リングが脱落して紛失する可能性がある。

30

【特許文献 1】特開平 8 - 1 3 1 3 9 7 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 2 - 5 4 5 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【 0 0 0 6 】

本発明は、上記状況に鑑みてなされたもので、内視鏡先端部の径サイズに対する汎用性を維持しつつ、表面に大きな段差を生じさせることなく簡単に内視鏡先端部に装着可能な内視鏡用フード、およびこれを内視鏡先端部に簡単に装着するフード装着補助具を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本発明は下記構成からなる。

・内視鏡先端部の前端面から突出するフード部と、該フード部に連設され前記内視鏡先端部の側面に固定される固定部と、を有する略円筒形状の内視鏡用フードであって、

50

前記固定部の内径が前記内視鏡先端部の側面の外径より小さく、前記フード部の内径が前記内視鏡先端部の外径より大きく形成された内視鏡用フード。

・上記内視鏡用フードを前記内視鏡先端部に装着するときに用いるフード装着補助具であって、

全体が筒状に形成されて一端側が先細となる外側面を有し、前記一端側を前記内視鏡用フードの固定部内周側から前記フード部に向けて挿入した際に、該挿入動作によって少なくとも前記内視鏡用フードの固定部を、前記外側面との当接によって拡張することができるフード装着補助具。

【発明の効果】

【0008】

10

本発明の内視鏡用フードおよびフード装着補助具によれば、内視鏡先端部の径サイズに対する汎用性を維持しつつ、表面に大きな段差を生じさせることなく簡単に内視鏡先端部に装着することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明の実施形態を、図面を参照しつつ詳細に説明する。

図1は、本発明に係る実施形態を説明するための内視鏡スコープを示す平面図である。

内視鏡（プローブ）100は、操作部21と、この操作部21に連設され、体腔内に挿入される挿入部23とを備える。挿入部23は、軟性部25、湾曲部27、先端部（内視鏡先端部とも称する）29から構成される。操作部21には、ユニバーサルケーブル31が接続され、このユニバーサルケーブル31の先端に不図示のLGコネクタが設けられる。LGコネクタは光源装置に着脱自在に連結され、これによって先端部29の照明光学系に照明光が送られる。また、LGコネクタには、電気コネクタが接続され、この電気コネクタがプロセッサに着脱自在に連結される。

20

【0010】

操作部21には、送気・送水ボタン33、吸引ボタン35等の各種制御ボタンが並設されるとともに、湾曲部27の操作手段であるアングルつまみ37が設けられる。アングルつまみ37と同軸上にロックつまみ39が設けられ、ロックつまみ39は湾曲部27の湾曲状態を保持可能としている。操作部21の下部の挿入部23までの間には、鉗子口41が設けられ、鉗子口41から鉗子等の処置具を挿入することによって、この処置具を先端部29の後述する鉗子チャンネルから導出する。

30

【0011】

図2に内視鏡先端部29の部分拡大斜視図を示すように、内視鏡先端部29には、内視鏡用フード43が外装される状態で装着されている。内視鏡先端部29には照明窓45、観察窓47、この観察窓47へ送気/送水するためのノズル49、処置具を被検体内に導入するための鉗子チャンネル51等が設けられている。この内視鏡用フード43は、図3(a)に内視鏡用フードの断面図、(b)に側面図、(c)に内視鏡先端部に内視鏡用フードを取り付けた状態の一部断面図を示すように、透明で軟質の弾性材料で形成され、内視鏡先端部29の側面に固定される固定部53と、内視鏡先端部29の前端面29aから突出するフード部55とを有する。内視鏡用フード43は、固定部53とフード部55とが同じ材料で連接された一体成形品である。

40

【0012】

フード部55の先端は、内視鏡先端部29の前端面29aから長さLだけ突出しており、その長さLは、例えば約1mm～10mm程度の範囲で適宜選択される。そして、フード部55は、図示例では観察側に向けて内径が拡張する形状としている。この形状により、フード部55が観察視野の妨げになりにくい構成となっている。

内視鏡用フード43は、内視鏡先端部29の側面に弾性力によって装着、固定されており、テープ等の固定部材を不要としている。つまり、この内視鏡用フード43は、固定部53の内径Daが内視鏡先端部29の側面の外径dより小さく、フード部55の内径Dbが、いずれの位置においても内視鏡先端部29の外径dより大きく形成されている。した

50

がって、固定部 5 3 の内径 D_a はフード部 5 5 の内径 D_b より小さくなっている。

【0013】

この内視鏡用フード 4 3 は、内視鏡先端部 2 9 に装着する際に、フード装着補助具を内視鏡用フード 4 3 に挿入して固定部 5 3 の内径を内視鏡先端部 2 9 の外径以上に拡張し、その拡張状態で内視鏡先端部 2 9 に被せて弾性的に固定される。このフード装着補助具の構成を以下に説明する。

図 4 はフード装着補助具の構成例を示す一部拡大斜視図である。フード装着補助具 6 1 は、内視鏡用フード 4 3 へ挿入する補助具本体 6 3 の挿入方向先端となる一端側が先細りのテーパ状を呈する外側面 6 5 を有する。この外側面 6 5 は円錐形状の側面のように、先端の径を小さく基端の径を大きくされ、軸線 L_c に対して軸対象形状となっている。このフード装着補助具 6 1 の外側面 6 5 の基端には、把持部 6 7 が延設されている。把持部 6 7 の形状は任意であってよく、フード装着補助具 6 1 の扱いを容易にできればよい。補助具本体 6 3 は、内視鏡用フード 4 3 と比較して十分に硬い材料、例えば硬質樹脂材料で形成され、内視鏡用フード 4 3 の装着作業で容易に変形しない剛性を有する。

【0014】

また、補助具本体 6 3 には、一端側から基端側に向けて、開口部 6 9 が形成されている。開口部 6 9 は、後述する内視鏡先端部 2 9 の収容穴として機能する。なお、この開口部 6 9 を設けずに補助具本体 6 3 を中実体とすることもできるが、開口部 6 9 を設けた方が好ましい。

【0015】

次に、上記フード装着補助具 6 1 を用いて内視鏡用フード 4 3 を内視鏡先端部 2 9 に装着する手順について、図 5 を用いて説明する。

図 5 (a) に示すように、フード装着補助具 6 1 の補助具本体 6 3 の一端側（細径側）を、内視鏡用フード 4 3 のフード部 5 5 の内周面 7 1 内に挿入し、図 5 (b) に示すように、内視鏡用フード 4 3 を内周面 7 1 から押し広げて拡張しつつ被せる。このとき、内視鏡用フード 4 3 の先端 4 3 a が補助具本体 6 3 の先端からはみ出すように、相互に重ね合わせる。

【0016】

そして、内視鏡挿入部 2 3 の内視鏡先端部 2 9 に突き合わせ、図 5 (c) に示すように、内視鏡用フード 4 3 の先端 4 3 a を内視鏡先端部 2 9 の所定位置まで挿入する。そして、図 5 (d) に示すように、内視鏡用フード 4 3 の先端 4 3 a を内視鏡先端部 2 9 に直径方向に押し当てながら、補助具本体 6 3 を軸線方向に抜き取る。これにより、内視鏡用フード 4 3 が内視鏡先端部 2 9 に装着される。内視鏡用フード 4 3 の固定部 5 3 は、その内径が内視鏡先端部 2 9 の外径より小さくされているので、内視鏡用フード 4 3 は、その固定部 5 3 の弾性により内視鏡先端部 2 9 に大きな締め付け力で固定される。補助具本体 6 3 の内周面 6 3 a は、内視鏡先端部 2 9 に密着して確実に固定される。

【0017】

上記のように、固定部 5 3 の弾性により内視鏡用フード 4 3 を内視鏡先端部 2 9 に装着するため、内視鏡先端部 2 9 の外径 d が異なる各種サイズの内視鏡に対しても、内視鏡用フード 4 3 の装着可能な範囲が広がり、内視鏡用フード 4 3 の汎用性を高めることができる。このため、微小な径差であるにも拘わらず、内視鏡の各サイズ毎に内視鏡用フード 4 3 を用意したり、内視鏡のサイズに合った内視鏡用フード 4 3 を探す等の作業を無くすることができる。また、テーパ等の固定部材が不要となり、内視鏡用フード 4 3 の装着が簡単に行える。

【0018】

ここで、内視鏡用フードは、図 3 に示す形状に限らず、次の形状にすることもできる。

図 6 に他の形状の内視鏡用フードの断面図 (a)、内視鏡先端部への装着状態を示す一部断面図 (b) を示した。この内視鏡用フード 4 3 A は、固定部 5 3 の肉厚 t_a をフード部 5 5 の肉厚 t_b より厚く形成している。この構成によれば、内視鏡用フード 4 3 A を内視鏡先端部 2 9 に装着した際に、固定部 5 3 の肉厚 t_a が大きいので、弾性力が強くなり

10

20

30

40

50

、内視鏡用フード４３Ａを一層強固に内視鏡先端部２９に固定することができる。

【００１９】

次に、フード装着補助具の他の構成例について説明する。

図７は内周面に段付部を設けたフード装着補助具の補助具本体の断面図である。同図に示すように、補助具本体７３の内周面は、内視鏡先端部の外径 d （図３参照）より大きい第１の開口内壁面７３ａと、内視鏡先端部の外径 d より小さい第２の開口内壁面７３ｂとが、内視鏡先端部への挿入側からこの順で形成されている。そして、第１の開口内壁面７３ａと第２の開口内壁面７３ｂとの接続部位を、内視鏡先端部を突き当てる段付部７５としている。段付部７５は円周方向に沿った環状に形成されてもよく、分断されたものであってもよい。

10

【００２０】

図８に図７に示す補助具本体を用いて内視鏡用フードを内視鏡先端部に装着する手順の一部（ａ）、（ｂ）を示した。図８（ａ）に示すように、補助具本体７３の外側に内視鏡用フード４３を先端４３ａをはみ出させるように被せる。そして、相互に重ね合わせた状態で、第１の開口内壁面７３ａ内に内視鏡挿入部２３の内視鏡先端部２９を挿入する。このとき、内視鏡先端部２９の挿入深さを増していくと、図８（ｂ）に示すように、ついには内視鏡先端部２９の前端面２９ａが段付部７５に突き当てられ、更なる挿入ができなくなる。この挿入深さを、内視鏡用フード４３の先端４３ａが図５（ｃ）の場合と同じ位置となる規定の挿入深さに設定しておくことで、内視鏡先端部２９の挿入作業をより簡単にできる。つまり、挿入深さに注意して勘を働かせながら調整する必要がなく、単純に前端面２９ａが段付部７５に突き当たるまで挿入することで済む。

20

【００２１】

図９に示す補助具本体７７は、外側面７９の一部に、外側面７９の外側に被せる内視鏡用フード４３のフード縁部の位置を表す目印となる標識手段としてのライン８１を設けている。ライン８１は、刻設や塗装により識別可能に形成され、補助具本体７７の軸線方向に垂直な面に沿って、連続または断続状に設けられている。ライン８１に代えて、点状等の目印、穴、溝等の表面形状変化による目印、あるいは、ライン８１を境に軸線方向前方と後方とで色や表面処理を異ならせてライン８１の位置を認識可能にした構成であってもよい。

【００２２】

30

補助具本体７７が上記標識手段を備えることで、図１０に示すように内視鏡用フード４３を補助具本体７７に被せる際、内視鏡用フード４３のフード縁部４３ｂをライン８１の位置に合わせることで、先端４３ａのはみ出し長さを簡単かつ正確に合わせることができる。つまり、フード縁部４３ｂをライン８１の位置に合わせる単純な作業で、内視鏡用フード４３を最適な被せ位置に正確に配置できる。

【００２３】

次に、補助具本体の他の構成例を説明する。

図１１に外側面に溝を形成した補助具本体の斜視図を示した。同図に示すように、この補助具本体８３によれば、外側面に軸線方向に沿った多数の凹溝８５を形成することで、凹溝８５の窪みのために内視鏡用フード内周面との接触面積が減り、摩擦が低くなる。よって、内視鏡用フードを補助具本体８３へ被せる際と、被せた内視鏡用フードを内視鏡先端部に装着する際に、補助具本体８３との間の滑り性を良好にできる。なお、凹溝８５の代わりに外側面から突起する突条等で、内視鏡用フード内周面との接触面積を少なくすることでもよい。

40

【００２４】

また、補助具本体は次のように構成することもできる。

図１２に全体が筒状の骨組み構造とした補助具本体の斜視図を示した。この補助具本体８７は、少なくとも１つ（図示例では軸線方向の両端２箇所）の環状の固定リング８９Ａ、８９Ｂに、これら固定リング８９Ａ、８９Ｂの半径方向に突出して補助具本体８７の軸線方向に延びるリブ９１が周方向に複数本並設され、これらリブ９１の外周面に内視鏡用

50

フードが当接するように構成している。リブ 91 の表面は滑らかな曲面からなり、内視鏡用フードとの接触面積を減らし、摩擦を低くしている。この構成によれば、補助具本体 87 の体積を削減して必要最少量の材料で形成することができ、コスト低減に有利となる。また、軽量化されるためにフード装着補助具の取扱い性を向上できる。さらに、内視鏡用フードとの接触面積を大きく減らすことができるので、より円滑な内視鏡用フードの装着が可能となる。

【0025】

以上説明したように、本明細書には、次の事項が開示されている。

(1) 内視鏡先端部の前端面から突出するフード部と、該フード部に連設され前記内視鏡先端部の側面に固定される固定部と、が同一材料で一体に形成された略円筒形状の内視鏡用フードであって、

10

前記固定部の内径が前記内視鏡先端部の側面の外径より小さく、前記フード部の内径が前記内視鏡先端部の外径より大きく形成された内視鏡用フード。

この内視鏡用フードによれば、内視鏡先端部の径サイズに対する汎用性を維持しつつ、表面に大きな段差を生じさせることなく簡単に内視鏡先端部に装着できる。

【0026】

(2) (1) の内視鏡用フードであって、

前記固定部の肉厚を前記フード部の肉厚より厚く形成した内視鏡用フード。

この内視鏡用フードによれば、厚くした固定部によって内視鏡先端部への締め付け力を増大させ、確実な固定が行える。

20

【0027】

(3) (1) または (2) の内視鏡用フードを前記内視鏡先端部に装着するときに用いるフード装着補助具であって、

全体が筒状に形成されて一端側が先細となる外側面を有し、前記一端側を前記内視鏡用フードのフード部内周側から前記固定部に向けて挿入した際に、該挿入動作によって少なくとも前記内視鏡用フードの固定部を、前記外側面との当接によって拡張することができるフード装着補助具。

このフード装着補助具によれば、テープ等の固定部材を要することなく、簡単な挿入動作によって内視鏡用フードの固定部を拡張して、内視鏡先端部に内視鏡用フードを取り付けることができる。

30

【0028】

(4) (3) のフード装着補助具であって、

前記フード装着補助具の少なくとも前記一端側に、前記内視鏡先端部を挿入する開口部を有するフード装着補助具。

このフード装着補助具によれば、開口部に内視鏡先端部を挿入することで、内視鏡用フードの先端を内視鏡先端部の所定位置に被せることができる。

【0029】

(5) (4) のフード装着補助具であって、

前記開口部の内壁面には、前記内視鏡先端部の外径より大きい第 1 の開口内壁面と、前記内視鏡先端部の外径より小さい第 2 の開口内壁面とが、前記内視鏡先端部への挿入側からこの順で形成され、

40

前記第 1 の開口内壁面と前記第 2 の開口内壁面との接続部位を、前記内視鏡先端部を突き当てる段付部としたフード装着補助具。

このフード装着補助具によれば、段付部に内視鏡先端部を突き当てる簡単な作業で、内視鏡先端部の所定位置への挿入を正確に行える。

【0030】

(6) (3) ~ (5) のいずれかのフード装着補助具であって、

前記外側面に、該外側面に被せる前記内視鏡用フードの縁部を位置合わせする標識手段を設けたフード装着補助具。

このフード装着補助具によれば、標識手段を目印として、フード装着補助具に内視鏡用

50

フードを簡単かつ正確に位置合わせしつつ被せることができる。

【 0 0 3 1 】

(7) (3) ~ (6) のいずれかのフード装着補助具であって、

前記外側面が軸線方向に凹溝を有するフード装着補助具。

このフード装着補助具によれば、外側面に軸線方向へ延びる凹溝が形成されることで、内視鏡用フードとの接触面積が低減して、滑り性を向上できる。これによって、内視鏡用フードのフード装着補助具への取り付けや、内視鏡用フードの内視鏡先端部への装着が容易になる。

【 0 0 3 2 】

(8) (3) のフード装着補助具であって、

少なくとも 1 つの環状の固定リングに、該固定リングの半径方向に突出して軸線方向に延びるリブが周方向に複数本並設され、前記リブの外周面に前記内視鏡用フードが当接するフード装着補助具。

このフード装着補助具によれば、材料を削減して低コスト化を図り、軽量化により取り扱い性を向上して、しかも円滑な内視鏡用フードの装着を可能とする。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 3 】

【 図 1 】 本発明の実施形態を説明するための内視鏡スコープを示す平面図である。

【 図 2 】 内視鏡先端部の部分拡大斜視図である。

【 図 3 】 内視鏡用フードの断面図 (a)、側面図 (b)、内視鏡先端部に内視鏡用フードを取り付けた状態の一部断面図 (c) である。

【 図 4 】 フード装着補助具の構成例を示す一部拡大斜視図である。

【 図 5 】 フード装着補助具を用いて内視鏡用フードを内視鏡先端部に装着する手順 (a) ~ (d) を示す説明図である。

【 図 6 】 他の形状の内視鏡用フードの断面図 (a)、内視鏡先端部への装着状態を示す一部断面図 (b) である。

【 図 7 】 内周面に段付部を設けたフード装着補助具の補助具本体の断面図である。

【 図 8 】 図 7 に示す補助具本体を用いて内視鏡用フードを内視鏡先端部に装着する手順 (a)、(b) を示す説明図である。

【 図 9 】 標識手段を設けた補助具本体の平面図である。

【 図 1 0 】 内視鏡用フードを図 9 の補助具本体に被せる様子を示す説明図である。

【 図 1 1 】 外側面に溝を形成した補助具本体の斜視図である。

【 図 1 2 】 全体が筒状の骨組み構造とした補助具本体の斜視図である。

【 図 1 3 】 従来の内視鏡先端部と内視鏡用フードの装着状態を示す概念図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 4 】

2 3 挿入部

2 9 先端部

2 9 a 前端面

4 3 内視鏡用フード

4 3 a 先端

4 3 b フード縁部

5 3 固定部

5 5 フード部

5 5 a フード先端

6 1 フード装着補助具

6 3 補助具本体

6 3 a 内周面

6 5 外側面

6 7 把持部

10

20

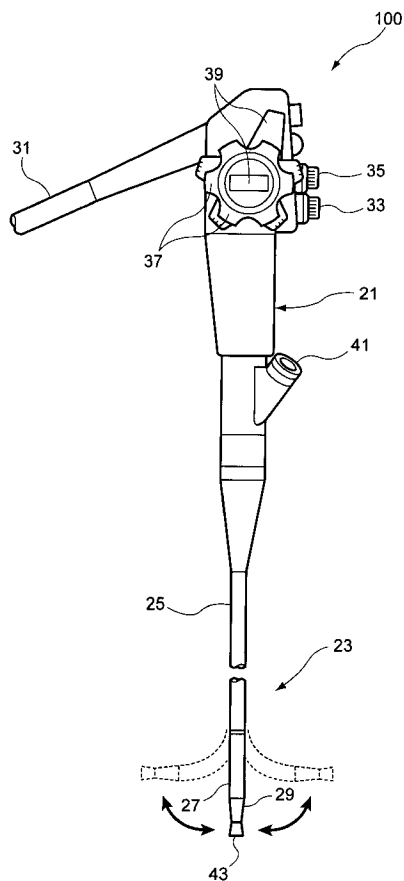
30

40

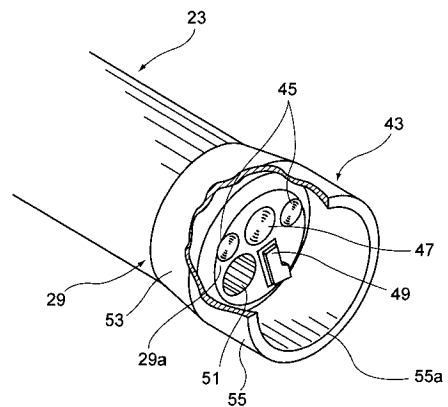
50

- 6 9 開口部
- 7 1 内周面
- 7 3 補助具本体
- 7 5 段付部
- 7 7 補助具本体
- 7 9 外側面
- 8 1 ライン
- 8 3 補助具本体
- 8 5 凹溝
- 8 7 補助具本体
- 8 9 A , 8 9 B 固定リング
- 9 1 リブ
- 1 0 0 内視鏡
- D a 内視鏡用フードの固定部の内径
- D b 内視鏡用フードのフード部の内径
- d 内視鏡先端部の側面の外径
- t a 固定部の肉厚
- t b フード部の肉厚

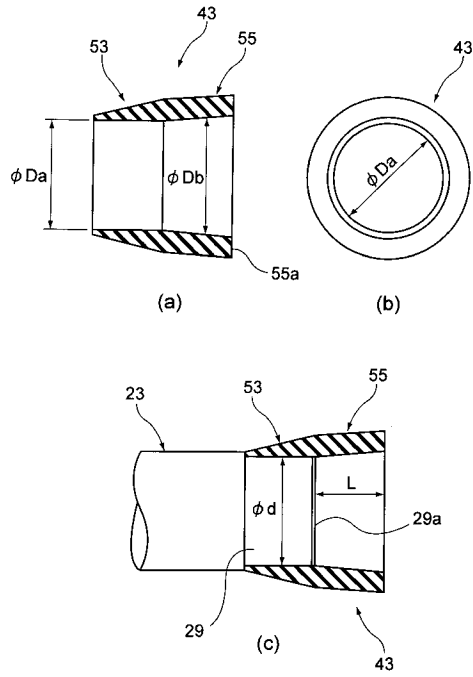
【 図 1 】



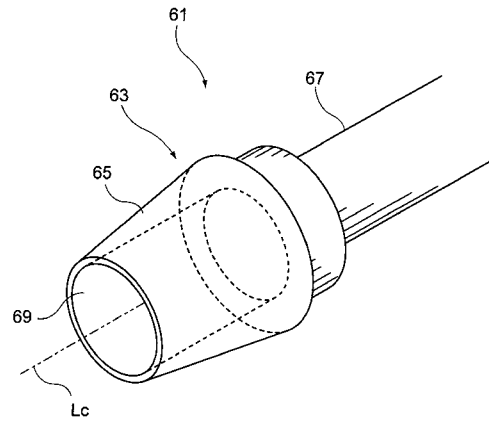
【 図 2 】



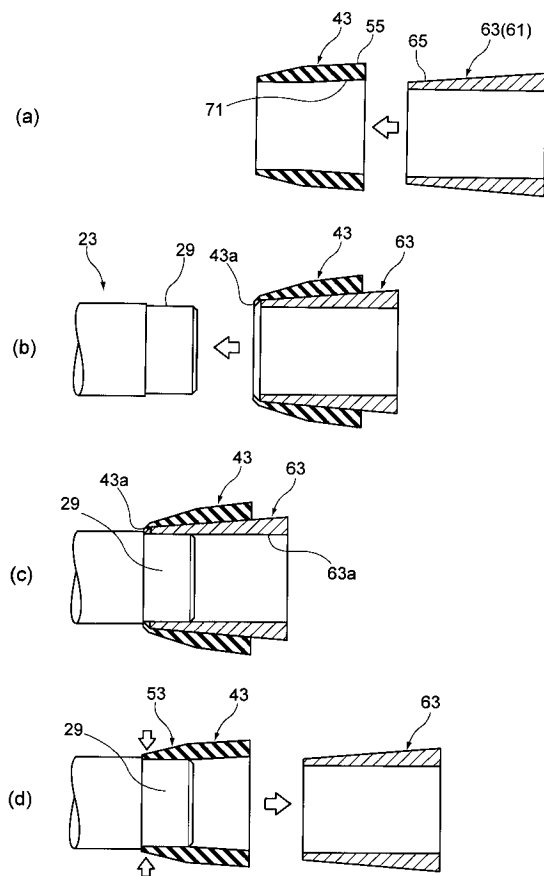
【 図 3 】



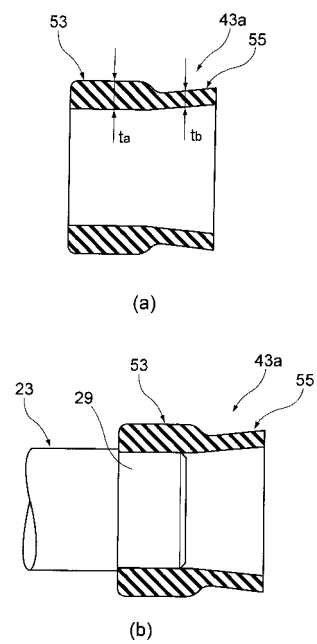
【 図 4 】



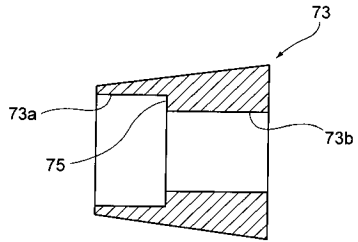
【 図 5 】



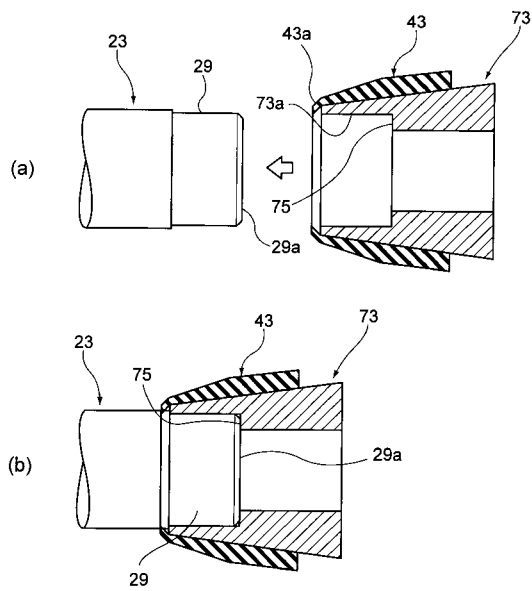
【 図 6 】



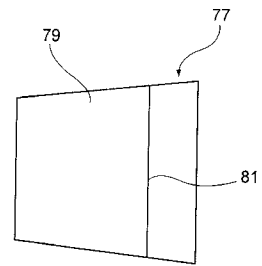
【図 7】



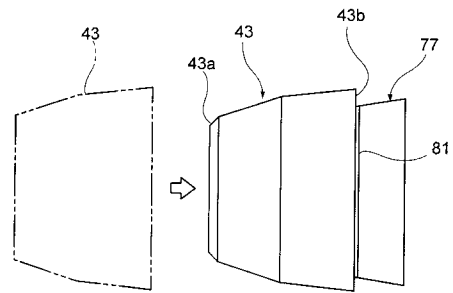
【図 8】



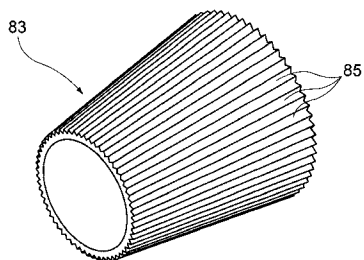
【図 9】



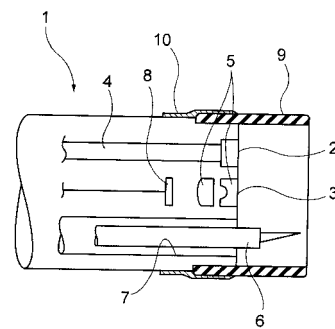
【図 10】



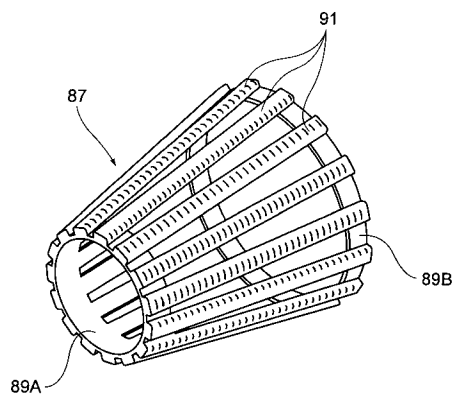
【図 11】



【図 13】



【図 12】



专利名称(译)	内窥镜罩和引擎盖安装辅助		
公开(公告)号	JP2010131302A	公开(公告)日	2010-06-17
申请号	JP2008312096	申请日	2008-12-08
[标]申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
[标]发明人	石川 諒		
发明人	石川 諒		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.651		
F-TERM分类号	4C061/FF37 4C061/GG11 4C161/FF37 4C161/GG11		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一个内窥镜罩，它可以简单地安装在内窥镜的尖端上而不会产生很大的水平差异，同时保持内窥镜直径尺寸的灵活性，以及一个罩安装辅助工具，用于将罩安装到内窥镜头上。ŽSOLUTION：在该内窥镜罩中，从内窥镜前端的前端面突出的罩部与与罩部连接并固定在内窥镜前端侧的固定部使用相同的材料一体地形成大致圆筒状。固定部分的内径小于内窥镜末端侧的外径，并且罩部分的内径大于内窥镜末端的外径。用于安装内窥镜罩的整个罩安装辅助工具是圆柱形的，其外表面朝向一端侧逐渐变细。当一端侧从内窥镜罩的固定部分的内周侧朝向罩部插入时，插入操作使得至少内窥镜罩的固定部分通过邻接外表面而增大直径。Ž

