

(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2006-87557

(P2006-87557A)

(43) 公開日 平成18年4月6日(2006.4.6)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
A 6 1 B	1/00	(2006.01)	A 6 1 B	1/00
G 0 2 B	23/24	(2006.01)	G 0 2 B	23/24
			3 0 0 B	2 H 0 4 0
			A	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2004-274699 (P2004-274699)	(71) 出願人	000000527
(22) 出願日	平成16年9月22日 (2004.9.22)		ペンタックス株式会社
			東京都板橋区前野町2丁目36番9号
		(74) 代理人	100090169
			弁理士 松浦 孝
		(74) 代理人	100124497
			弁理士 小倉 洋樹
		(74) 代理人	100127306
			弁理士 野中 剛
		(74) 代理人	100129746
			弁理士 虎山 滋郎
		(74) 代理人	100132045
			弁理士 坪内 伸

最終頁に続く

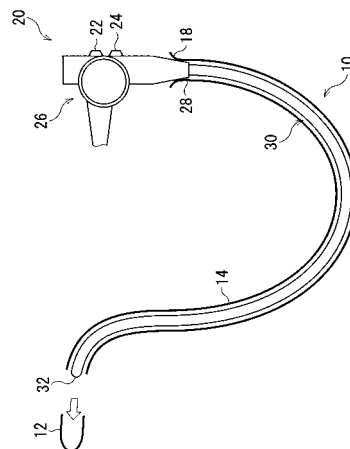
(54) 【発明の名称】 内視鏡スコープ用保護具

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡スコープの挿入部を、清浄な状態に維持しつつ被写体観察に用いることを可能にする保護具を提供する。

【解決手段】 被写体観察に先立って、内視鏡スコープ20の操作部26から延出する挿入部30を覆っていた保護具10の先端部12を切離す。手技者は、被覆部14を介して挿入部30を操作し、端部32から徐々に患者の体内に挿入する。このため、手技者の手等が、直接挿入部30に接することなく被写体が観察でき、挿入部30は、清浄な状態に維持される。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡スコープの挿入部を保護する保護具であって、
前記挿入部の表面を覆う、筒状で伸縮自在な被覆部と、
前記挿入部の先端を覆いつつ、前記被覆部から分離可能な先端部と
を備えることを特徴とする保護具。

【請求項 2】

前記被覆部を前記内視鏡スコープに取付けるために、前記内視鏡スコープに接する接触部をさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載の保護具。

【請求項 3】

前記接触部が筒状であり、前記内視鏡スコープに取付けられていない状態で、前記内視鏡スコープの前記接触部に接する領域よりも径が短く、前記内視鏡スコープの取付け時に伸長することを特徴とする請求項 2 に記載の保護具。

【請求項 4】

前記接触部が、前記先端部と反対側の前記被覆部の端部にあることを特徴とする請求項 3 に記載の保護具。

【請求項 5】

前記接触部が、前記挿入部よりも径の長い筒状であることを特徴とする請求項 4 に記載の保護具。

【請求項 6】

前記接触部が、前記挿入部に接することを特徴とする請求項 3 に記載の保護具。

【請求項 7】

前記接触部が、前記被覆部の前記先端部側の端部にあることを特徴とする請求項 6 に記載の保護具。

【請求項 8】

前記内視鏡スコープの突起部を通すために、前記被覆部に穴が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の保護具。

【請求項 9】

前記先端部が、前記被覆部に着脱自在に取付けられることを特徴とする請求項 1 に記載の保護具。

【請求項 10】

前記先端部が弾性部材を含むことを特徴とする請求項 9 に記載の保護具。

【請求項 11】

前記先端部に、前記挿入部が挿入されるための穴が設けられたことを特徴とする請求項 9 に記載の保護具。

【請求項 12】

前記被覆部の前記先端部側の端部と、前記被覆部の前記先端部と反対側の端部とを結ぶ連結部材をさらに有し、前記被覆部が折りたたみ可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の保護具。

【請求項 13】

前記先端部と、前記被覆部の前記先端部と反対側の端部とを結ぶ連結部材をさらに有し、前記被覆部が折りたたみ可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の保護具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡スコープを保護する保護具に関し、特に、被写体の照明に用いる光を導光するために、被写体に挿入される内視鏡スコープの挿入部を保護する保護具に関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0002】

内視鏡スコープのスコープ操作部から延出した挿入部は、被写体である人体の内部に挿入されるため、消毒液への浸食、洗浄等により、清浄にされた後に使用される。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

挿入部の表面は、洗浄してから患者に挿入するまでの間は露出しており、操作する手技者の手、あるいは衣服等が接触する場合がある。

【0004】

本発明は、内視鏡スコープの挿入部を、清浄な状態に維持しつつ被写体観察に用いることを可能にする保護具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】

【0005】

本発明の保護具は、内視鏡スコープの挿入部を保護する。保護具は、挿入部の表面を覆う、筒状で伸縮自在な被覆部と、挿入部の先端を覆いつつ、被覆部から分離可能な先端部とを備えている。保護具は、被覆部を内視鏡スコープに取付けるために、内視鏡スコープに接する接触部をさらに有することが好ましい。そして接触部は、筒状であって、内視鏡スコープに取付けられていない状態で、内視鏡スコープの接触部に接する領域よりも径が短く、内視鏡スコープの取付け時に伸長することがより望ましい。

【0006】

接触部は、例えば先端部と反対側の被覆部の端部にある。この場合、接触部は挿入部よりも径の長い筒状であることが好ましい。また、接触部は、例えば挿入部に接し、この場合、接触部が被覆部の先端部側の端部にあることが望ましい。

【0007】

被覆部には、例えば内視鏡スコープの突起部を通すために穴が設けられている。また、先端部は、被覆部に着脱自在に取付けられることが好ましく、この場合、先端部が弾性部材を含むこと、及び、先端部に挿入部が挿入されるための穴が設けられることが、より好ましい。

【0008】

保護具は、被覆部の先端部側の端部と、被覆部の先端部と反対側の端部とを結ぶ連結部材をさらに有し、被覆部が折りたたみ可能であることが望ましい。また、保護具は、先端部と、被覆部の先端部と反対側の端部とを結ぶ連結部材をさらに有し、被覆部が折りたたみ可能であることが好ましい。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、内視鏡スコープの挿入部を、清浄な状態に維持しつつ被写体観察に用いることを可能にする保護具を実現できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明の実施形態を、図面を参照して説明する。図1は、内視鏡スコープを示す図である。

【0011】

内視鏡スコープ20は、電子内視鏡装置の一部であって、吸引ボタン22、送気・送水ボタン24などの操作ボタンを有する操作部26と、操作部26から延出し、被写体である患者の体内に挿入される挿入部30を含む。挿入部30の端部32には、ライトガイド、対物レンズ、送気・送水ノズル等(図示せず)が設けられている。挿入部30は、人体内に挿入されるために湾曲可能であり、特に、被写体観察や患部の処置を容易にするために、端部32の付近は大きい角度で曲げることができる。また、操作部26は、ケーブル(図示せず)を介して、プロセッサ(図示せず)に着脱自在に取付けられる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 2 】

医師等の手技者は、予め洗浄され、表面が清浄である挿入部 30 を、被写体観察に先立って、端部 32 から徐々に患者の体内に挿入する。このため、一般に、手技者の手は、端部 32 から操作部 26 側にかけて、表面が露出した挿入部 30 に接する。その結果、挿入部 30 の表面にほこり等が付着する可能性がある。

【 0 0 1 3 】

図 2 は、第 1 の実施形態における、挿入部 30 を保護するための保護具を示す図である。図 3 は、先端部を切離した状態の保護具を示す図である。

【 0 0 1 4 】

保護具 10 は、挿入部 30 の表面を覆うことにより、挿入部 30 を清浄な状態に維持したままで、内視鏡スコープ 20 を保管し、また使用することを可能にする。保護具 10 は、例えば、可撓性を有するポリエチレン等のプラスチックフィルムから形成されており、挿入部 30 の端部 32 を覆う先端部 12 と、端部 32 を除く挿入部 30 の表面を覆う、筒状の被覆部 14 を含む。被覆部 14 は、伸縮自在であるため、挿入部 30 とともに湾曲可能である。 10

【 0 0 1 5 】

保護具 10 には、内視鏡スコープ 20 に取付けられるために、先端部 12 とは反対側の被覆部 14 の端部に、操作部 26 の下端部 28 を覆う接触部 18 が設けられている。接触部 18 は、筒状であって、被覆部 14 の端部から外方に向かって広がっている。図 2 においては、説明の便宜上、接触部 18 の径の長さ L1 と、被覆部 14 の径の長さ L2 は、実際より長く示されており（以下の図面においても同様）、接触部 18 の径の長さ L1 は、挿入部 30 の径よりも長く、操作部 26 の下端部 28 の径よりも短い。そして、保護具 10 を操作部 26 に取付ける際に、接触部 18 は、伸びて広がりながらテーパ状の下端部 28 を覆う。 20

【 0 0 1 6 】

先端部 12 は、被写体観察のための挿入部 30 の挿入を可能にするために、被覆部 14 との間に設けられた切取り線 A を境に、被覆部 14 から切離することができる（図 3 参照）。

【 0 0 1 7 】

図 4 は、本実施形態における、使用前の保護具 10 を示す図である。 30

【 0 0 1 8 】

保護具 10 は、使用前においては、被覆部 14 の先端部 12 側の端部と、先端部 12 と反対側の被覆部 14 の端部とが固定用テープ 34 によって連結された状態で保管されている。固定用テープ 34 は、容易に取外し可能であって、保護具 10 の使用に先立って取外される。このように、被覆部 14 が蛇腹形状に折りたたみ可能であることから、保護具 10 は、被覆部 14 の内面（内視鏡スコープ 20 に取付けられた際の挿入部 30 側の表面）が異物と接触することなく清浄な状態で保管され、使用時に被覆部 14 が挿入部 30 に接する場合においても、挿入部 30 を汚すことが避けられる。

【 0 0 1 9 】

図 5 は、本実施形態における保護具 10 の使用状態を示す図である。 40

【 0 0 2 0 】

手技者は、被写体観察に先立って、固定用テープ 34 を取外して挿入部 30 を保護具 10 で覆い、端部 32 を覆っていた保護具 10 の先端部 12 を切離す。そして、被覆部 14 を介して挿入部 30 を操作し、端部 32 から徐々に挿入部 30 を患者の体内に挿入する。先端部 12 が切離され、保護具 10 の先端は自由端となっているので、挿入部 30 の挿入に伴って患者の体内に入ることなく、保護具 10 は挿入位置近傍にて蛇腹状に折り畳まれていく。こうして、手技者の手等が直接挿入部 30 に接することがないため、挿入部 30 が清浄な状態に維持されたまま、被写体が観察される。また、患部観察後に挿入部 30 を患者の体内から引き戻す際には、患者の体液等が付着した挿入部 30 は保護具 10 の内面側に収容されるため、手技者の衣服等を汚すことがない。 50

【 0 0 2 1 】

以上のように、本実施形態によれば、内視鏡スコープ 2 0 の挿入部 3 0 の表面を常に清浄な状態に維持しながら、被写体を観察することを可能にする保護具 1 0 が実現できる。

【 0 0 2 2 】

図 6 は、第 2 の実施形態における保護具を示す図である。図 7 は、第 2 の実施形態における保護具 1 0 の使用状態を示す図である。

【 0 0 2 3 】

本実施形態においては、先端部 1 2 の近傍に、挿入部 3 0 に接する先端側接触部 1 6 が設けられている点のみが、第 1 の実施形態との相違点である。先端側接触部 1 6 の周囲は、輪ゴム（図示せず）が取付けられており、このため、筒状の先端側接触部 1 6 の径は、保護具 1 0 が操作部 2 6 に取付けられていない状態では挿入部 3 0 の径よりも短く、保護具 1 0 が操作部 2 6 に取付けられると、先端側接触部 1 6 は径方向に伸びながら挿入部 3 0 を押圧しつつ、これに接する。

10

【 0 0 2 4 】

挿入部 3 0 の挿入中に、先端側接触部 1 6 が挿入部 3 0 を押圧していることから、手技者が先端側接触部 1 6 付近にて手を離した場合においても、被覆部 1 4 は、矢印 B が示す方向、すなわち先端側にずれることがなく、所定の位置に固定される（図 7 参照）。また、手技者の誤操作によって、被覆部 1 4 が操作部 2 6 側に移動することも防止されるため、被覆部 1 4 は、挿入部 3 0 の未だ挿入されていない領域の表面を覆うことができ、挿入部 3 0 を確実に保護する。

20

【 0 0 2 5 】

以上のように、本実施形態によれば、挿入部 3 0 の表面を確実に被覆、保護する保護具 1 0 が実現できる。

【 0 0 2 6 】

図 8 は、第 3 の実施形態における保護具 1 0 を示す側面図である。図 9 は、第 3 の実施形態における保護具を示す正面図である。

【 0 0 2 7 】

本実施形態においては、被覆部 1 4 には、操作部 2 6 の下端部 2 8 近傍に設けられた鉗子口 3 6 を通すための穴 3 8 が設けられている。このように、保護具 1 0 は、一部の形状を変更することにより、様々な形状の内視鏡スコープ 2 0 に対して使用可能である。なお、本実施形態においては、被覆部 1 4 の操作部 2 6 側に先端側接触部 1 6 と同様に挿入部 3 0 に接するスコープ側接触部 1 7 が設けられているが、先端側接触部 1 6 が、さらに、もしくはスコープ側接触部 1 7 の代わりに設けられても良い。

30

【 0 0 2 8 】

以上のように、本実施形態によれば、内視鏡スコープ 2 0 の形状に応じて使用可能な保護具 1 0 を実現できる。

【 0 0 2 9 】

図 1 0 は、第 4 の実施形態における保護具を示す図である。

【 0 0 3 0 】

本実施形態においては、先端部 1 2 は、被覆部 1 4 に着脱自在である。すなわち、先端部 1 2 の径は、被覆部 1 4 の径よりもわずかに長く、先端部 1 2 と被覆部 1 4 の先端部 1 2 側の端部とが、いずれも硬い材質で形成されているため、手技者は、矢印 C が示すように、挿入部 3 0 の長さ方向に沿って先端部 1 2 を取付け、また取外することができる。従って、内視鏡スコープ 2 0 の使用時に、被覆部 1 4 から取外された先端部 1 2 は、被写体観察後、洗浄された挿入部 3 0 を保護するために再び被覆部 1 4 に取付けられて、被覆部 1 4 とともに挿入部 3 0 の表面を覆い、挿入部 3 0 を清浄な状態に保つ。

40

【 0 0 3 1 】

以上のように、本実施形態によれば、被覆部 1 4 のみならず、先端部 1 2 を繰り返し使用できる。

【 0 0 3 2 】

50

図 1 1 は、第 5 の実施形態における保護具を示す図である。図 1 2 は、第 5 の実施形態における、先端部 1 2 を取外した状態の保護具を示す図である。

【 0 0 3 3 】

本実施形態においては、先端部 1 2 は、弾性部材であるスポンジ 4 0 を含む。スポンジ 4 0 の内部には、挿入穴 4 2 が設けられており、保護具 1 0 が内視鏡スコープ 2 0 に取付けられる時、挿入部 3 0 の端部 3 2 が挿入穴 4 2 に挿入される。先端部 1 2 は、切取り線 A を境に、被覆部 1 4 から切離され。そして、矢印 D が示すように、挿入部 3 0 の長さ方向に沿って先端部 1 2 を取外し、また取付けることができる（図 1 2 参照）。従って、第 4 の実施形態と同様に、先端部 1 2 は、被写体観察後、洗浄された挿入部 3 0 を保護するために再び被覆部 1 4 に取付け可能であり、スポンジ 4 0 が端部 3 2 を覆い、清浄な状態に保つと同時に、外力によって端部 3 2 が損傷を受けることを防止する。 10

【 0 0 3 4 】

以上のように、本実施形態によれば、繰り返し使用可能な先端部 1 2 によって、端部 3 2 を外力から保護することが可能である。

【 0 0 3 5 】

図 1 3 は、第 6 の実施形態における保護具を示す図である。図 1 4 は、第 6 の実施形態における、先端部 1 2 を取外した状態の保護具を示す図である。

【 0 0 3 6 】

本実施形態においては、先端部 1 2 は、弾性部材であるスポンジによって形成されている。そして、保護具 1 0 が内視鏡スコープ 2 0 に取付けられる時、挿入部 3 0 は先端部 1 2 の挿入穴 4 2 に挿入され、先端側接触部 1 6 は先端部 1 2 を保持する。そして、先端部 1 2 は、矢印 E が示すように、挿入部 3 0 の長さ方向に沿って先端側接触部 1 6 に取外し、また取付けることができる（図 1 4 参照）。従って、第 4 及び第 5 の実施形態と同様に、先端部 1 2 は、被写体観察後、挿入部 3 0 の保護のために再び被覆部 1 4 に取付け可能である。さらに、弾性部材により形成された先端部 1 2 が端部 3 2 を覆うことにより、第 5 の実施形態と同様に、端部 3 2 を中心とした挿入部 3 0 を清浄な状態に保ちつつ、端部 3 2 を外力等による損傷から保護する。 20

【 0 0 3 7 】

図 1 5 は、第 6 の実施形態における、使用前の保護具 1 0 を示す図である。

【 0 0 3 8 】

保護具 1 0 は、使用前においては、先端部 1 2 と、先端部 1 2 と反対側の被覆部 1 4 の端部とが固定用テープ 3 4 によって連結されている。固定用テープ 3 4 は、第 1 の実施形態と同様に容易に取外し可能であって、保護具 1 0 の使用に先立って取外される。このように、被覆部 1 4 が蛇腹形状に折りたたみ可能であることから、被覆部 1 4 の内面に異物等が付着することなく、保護具 1 0 は清浄な状態で保管され、使用時に被覆部 1 4 が挿入部 3 0 を汚すことが防止される。 30

【 0 0 3 9 】

なお、被覆部 1 4 は、先端部 1 2 の側面 1 2 S 側に折りたたみ可能であっても良く、この場合、固定用テープ 3 4 は、蛇腹状態に折りたたまれた被覆部 1 4 の回りに巻きつけられる（図 1 6 参照）。 40

【 0 0 4 0 】

以上のように、本実施形態によれば、挿入部 3 0 の表面を常に清浄な状態に保ち、繰り返し使用可能な先端部 1 2 によって、端部 3 2 を外力から保護することが可能である。

【 0 0 4 1 】

図 1 7 は、第 7 の実施形態における保護具 1 0 を示す図である。図 1 8 は、第 7 の実施形態における、使用後に内視鏡スコープ 2 0 から取外される保護具 1 0 を示す図である。

【 0 0 4 2 】

本実施形態においては、保護具 1 0 は、一度使用されると内視鏡スコープ 2 0 から取外され、廃棄される。このため、被覆部 1 4 には、使用後の保護具 1 0 を操作部 2 6 から取外するための切取り紐 4 4 が、被覆部 1 4 の長手方向に沿って被覆部 1 4 の内面に取付けら 50

れている。さらに、被覆部 14 には、切取り紐 44 に沿ってミシン目 46 が設けられており、手技者が切取り紐 44 の端部 48 をつかんで切取り紐 44 を下方に引っ張ると、被覆部 14 はミシン目 46 に沿って切断される（図 18 参照）。こうして、使用後の保護具 10 は操作部 26 から容易に取外される。なお、被覆部 14 は、操作部 26 の下端部 28 に巻きつけられる紙状の部材であっても良く、この場合、手技者が被覆部 14 の両端付近に縫い付けられた切取り紐 44 の端部 48 を上方に引き上げるることにより、使用後の保護具 10 は、操作部 26 から取外される（図 19 参照）。

【0043】

以上のように、本実施形態によれば、使用後に容易に内視鏡スコープ 20 から取外し可能な保護具 10 が実現できる。

10

【0044】

内視鏡スコープ 20 は、電子内視鏡用スコープに限定されず、ファイバースコープ等であっても良い。

【0045】

保護具 10 の内視鏡スコープ 20 への取付けに関しては、接触部 18 が、伸縮性を有する代わりに、操作部 26 への粘着性を有していても良い。

【0046】

先端側接触部 16 は、紐を被覆部 14 に巻きつけることにより形成されても良い。また、固定用テープ 34 は、連結部材として使用できる限り紐等であっても良く、弾性部材は、スポンジ 40 に限定されず、例えばゴム等であっても良い。

20

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図 1】内視鏡スコープを示す図である。

【図 2】第 1 の実施形態における保護具を示す図である。

【図 3】第 1 の実施形態における、先端部を切離した状態の保護具を示す図である。

【図 4】第 1 の実施形態における、使用前の保護具を示す図である。

【図 5】第 1 の実施形態における、保護具の使用状態を示す図である。

【図 6】第 2 の実施形態における保護具を示す図である。

【図 7】第 2 の実施形態における、保護具の使用状態を示す図である。

【図 8】第 3 の実施形態における保護具を示す側面図である。

30

【図 9】第 3 の実施形態における保護具を示す正面図である。

【図 10】第 4 の実施形態における保護具を示す図である。

【図 11】第 5 の実施形態における保護具を示す図である。

【図 12】第 5 の実施形態における、先端部を取外した状態の保護具を示す図である。

【図 13】第 6 の実施形態における保護具を示す図である。

【図 14】第 6 の実施形態における、先端部を取外した状態の保護具を示す図である。

【図 15】第 6 の実施形態における、使用前の保護具を示す図である。

【図 16】先端部の側面側に折りたたまれた被覆部を示す図である。

【図 17】第 7 の実施形態における保護具を示す図である。

【図 18】第 7 の実施形態における、使用後に内視鏡スコープから取外される保護具を示す図である。

40

【図 19】使用後に内視鏡スコープから取外される、操作部に巻きつけられていた保護具を示す図である。

【符号の説明】

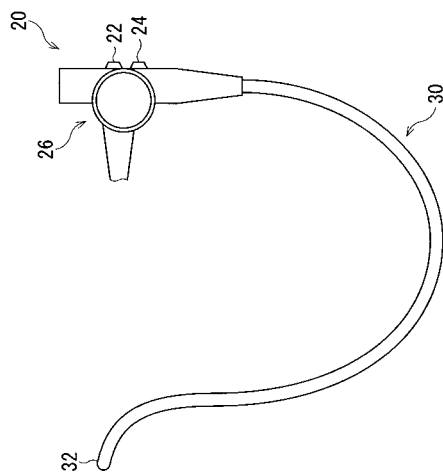
【0048】

- 10 保護具
- 12 先端部
- 14 被覆部
- 16 先端側接触部（接触部）
- 18 接触部

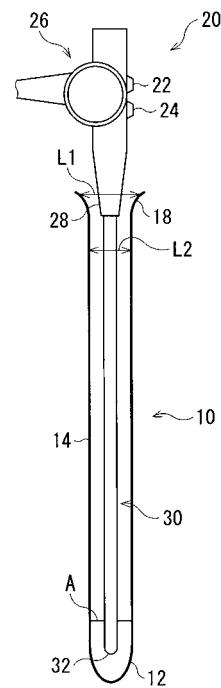
50

- 2 0 内視鏡スコープ
- 3 0 挿入部
- 3 2 端部（挿入部の先端）
- 3 4 固定用テープ（連結部材）
- 3 6 鉗子口（突起部）
- 4 0 スポンジ（弾性部材）

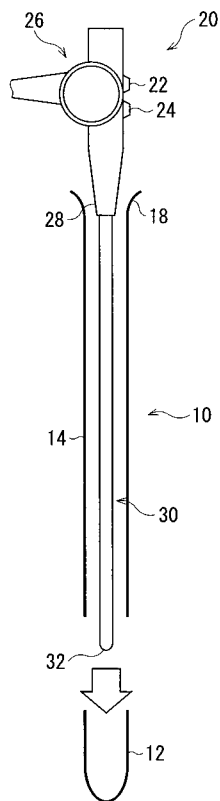
【図 1】



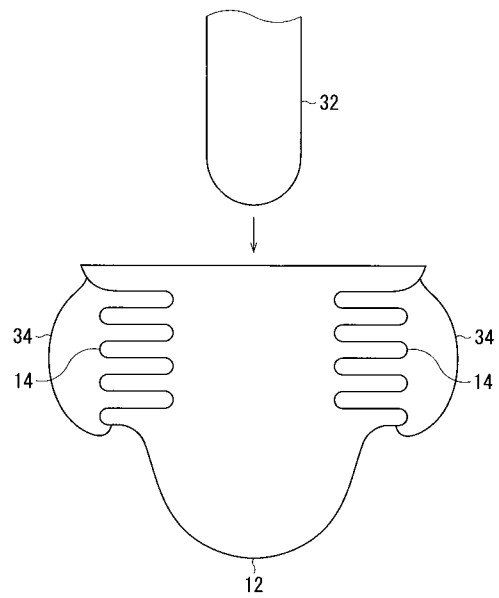
【図 2】



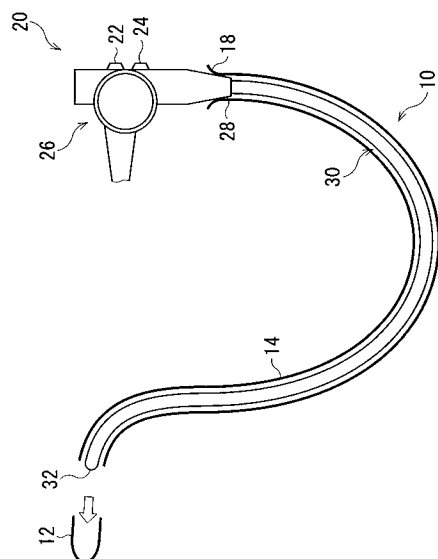
【図 3】



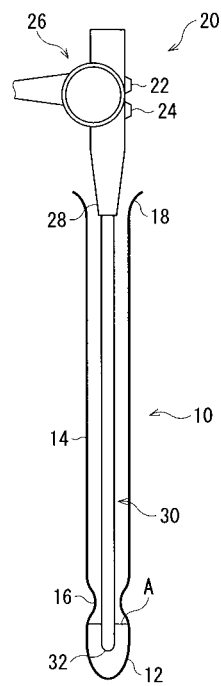
【図 4】



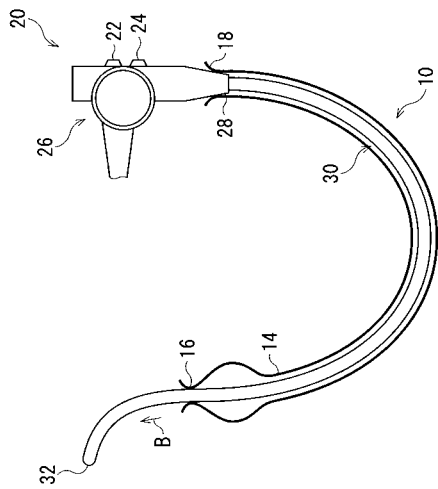
【図 5】



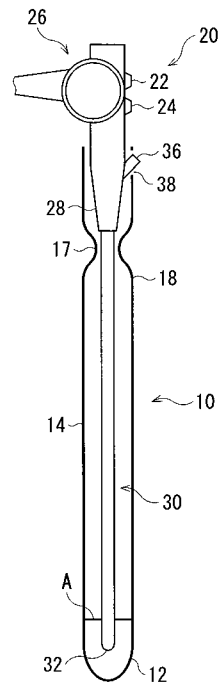
【図 6】



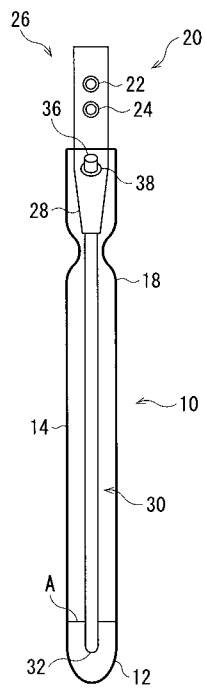
【図 7】



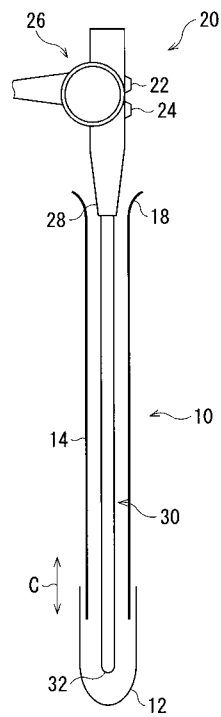
【図 8】



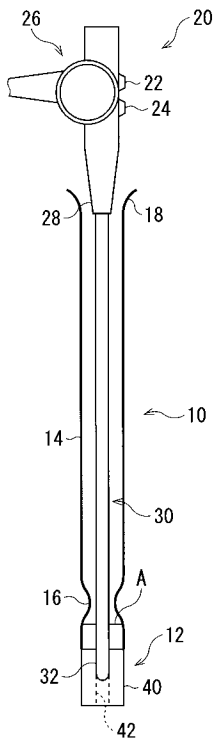
【図 9】



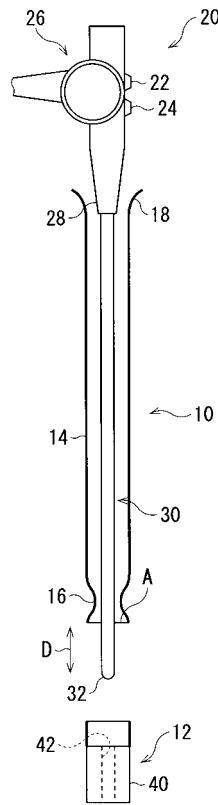
【図 10】



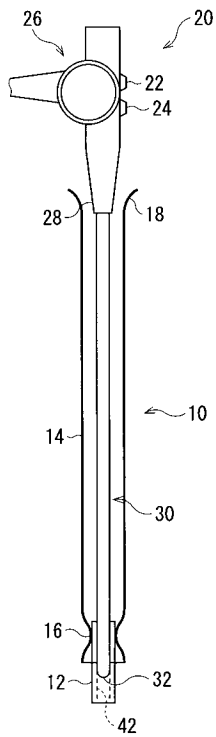
【図 1 1】



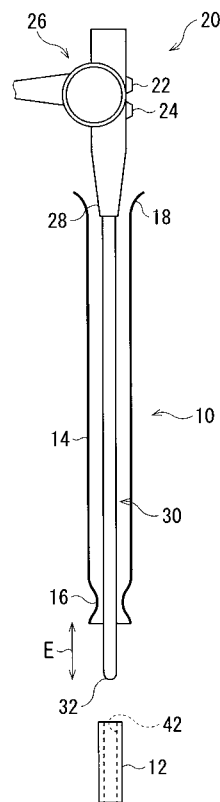
【図 1 2】



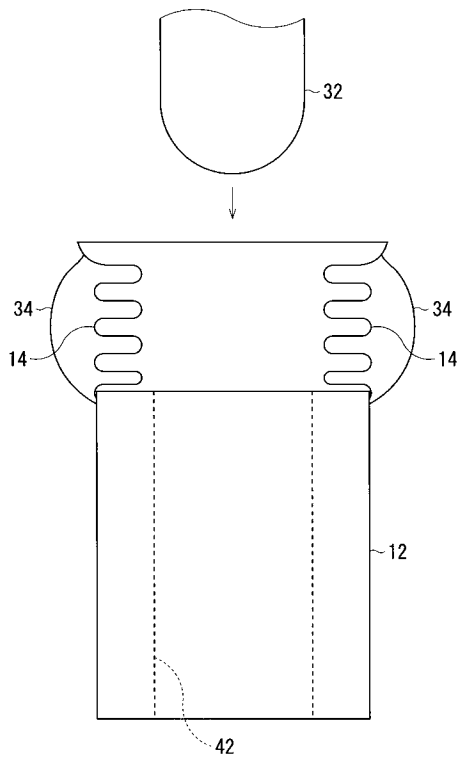
【図 1 3】



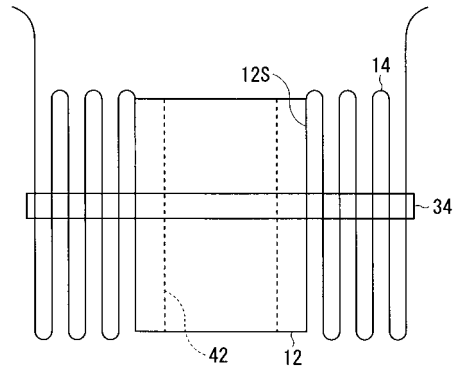
【図 1 4】



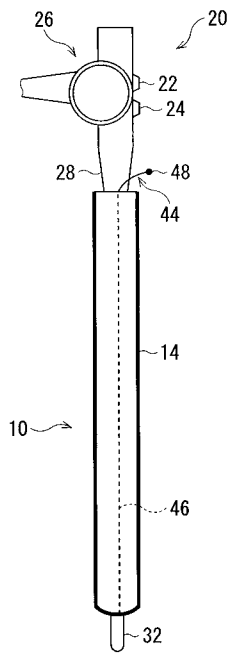
【図 15】



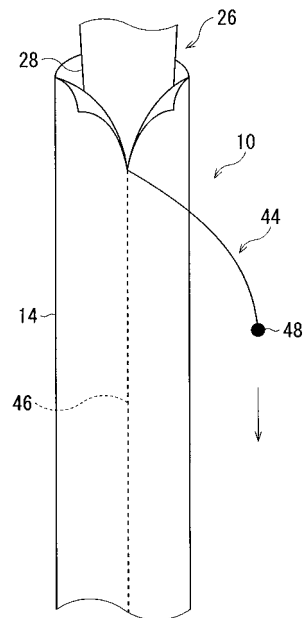
【図 16】



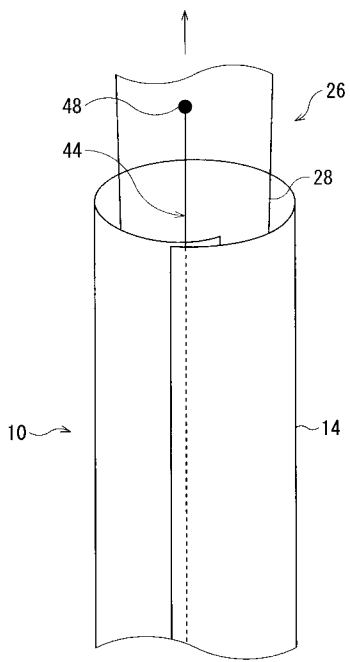
【図 17】



【図 18】



【図 19】



フロントページの続き

(72)発明者 渡邊 靖治

東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 ペンタックス株式会社内

F ターム(参考) 2H040 DA11 DA51

4C061 GG14 JJ06

专利名称(译)	内窥镜范围防护设备		
公开(公告)号	JP2006087557A	公开(公告)日	2006-04-06
申请号	JP2004274699	申请日	2004-09-22
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	渡邊靖治		
发明人	渡邊 靖治		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.B G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/00.652		
F-TERM分类号	2H040/DA11 2H040/DA51 4C061/GG14 4C061/JJ06 4C161/DD09 4C161/GG14 4C161/JJ06		
代理人(译)	松浦 孝 野刚		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种保护器，该保护器允许将内窥镜的插入部用于在保持清洁状态的同时观察物体。 解决方案：在观察物体之前，将保护器10的尖端部分12遮盖住，该尖端覆盖从内窥镜20的操作部分26伸出的插入部分30。技术人员经由覆盖单元14操作插入单元30，并且将其从端部32逐渐插入患者体内。 因此，被检者的手等可以在不直接接触插入部30的情况下观察被检体，并且插入部30保持清洁状态。 [选择图]图5

