

(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2009-254463

(P2009-254463A)

(43) 公開日 平成21年11月5日(2009.11.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 O	4 C O 6 1
A 6 1 B 17/34 (2006.01)	A 6 1 B 17/34	4 C 1 6 O
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 Z	
	A 6 1 B 1/00 3 O O B	
	A 6 1 B 1/00 3 O O R	
審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 12 頁)		

(21) 出願番号 特願2008-105045 (P2008-105045)
 (22) 出願日 平成20年4月14日 (2008. 4. 14)

(71) 出願人 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5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

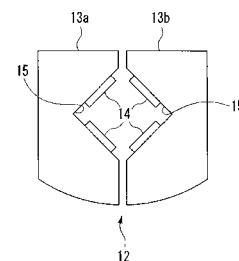
(54) 【発明の名称】 内視鏡先端フード

(57) 【要約】

【課題】 様々な径の処置具を安定的に保持する。

【解決手段】 処置具保持部 1 2 は第 1、第 2 の弾性体 1 3 a、1 3 b および硬質体 1 4 を有する。第 1、第 2 の弾性体 1 3 a、1 3 b を互いに対向させたままテーバー部内面に固定する。第 1、第 2 の弾性体 1 3 a、1 3 b に互いに対向する溝部 1 5 を形成する。溝部 1 5 を鉗子口側から先端側の開口まで延ばす。溝部 1 5 の内面に硬質体 1 4 を設ける。使用が想定される処置具の外径より硬質体 1 4 の間隔を短くさせる。

【選択図】 図 5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡の挿入管先端に装着時に前記内視鏡の鉗子チャンネルに対向する位置に設けられ、前記鉗子チャンネルを介して挿入される処置具の周囲の一部との非接触状態を保ちながら前記処置具の周囲の少なくとも 2 点において前記処置具の内部方向に弾性力をかけることにより前記処置具を保持する処置具保持部を備えることを特徴とする内視鏡先端フード。

【請求項 2】

前記処置具保持部は、互いに対向し、弾性変形しながら前記処置具を挟持することにより、前記処置具の内部方向に弾性力をかける第 1、第 2 の弾性体を有することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡先端フード。

10

【請求項 3】

前記第 1、第 2 の弾性体の少なくとも一方には、前記鉗子チャンネルに対向する位置に、前記内視鏡側から反対側に向かう方向に沿って延びる溝部が設けられ、前記処置具は、前記溝部に係合するように保持されることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡先端フード。

【請求項 4】

前記溝部は、前記内視鏡側から前記反対側に向かう方向に沿って延びる曲面を有することを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡先端フード。

【請求項 5】

前記溝部は、前記内視鏡側から前記反対側に向かう方向に沿って延びる複数の平面を有することを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡先端フード。

20

【請求項 6】

前記溝部は、前記内視鏡側から前記反対側に向かって幅および深さの少なくとも一方が小さくなることを特徴とする請求項 4 または請求項 5 に記載の内視鏡先端フード。

【請求項 7】

前記処置具保持部は、前記鉗子チャンネルに対向する位置に前記内視鏡側から反対側まで貫通する孔部を有し、前記孔部の内周の一部は前記内視鏡側から前記反対側に向かう方向に沿って開放され、弾性変形しながら前記孔部に前記処置具を係合させることにより前記処置具の内部方向に弾性力をかける弾性体を有することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡先端フード。

30

【請求項 8】

前記処置具保持部における前記処置具と接する位置に、前記処置具と接する硬質体が設けられることを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれか 1 項に記載の内視鏡先端フード。

【請求項 9】

前記処置具保持部における前記処置具と接する位置に、前記処置具と接するバルーンが設けられることを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれか 1 項に記載の内視鏡先端フード。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】**【0001】**

本発明は、内視鏡の挿入管先端に取り付ける内視鏡先端フードに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来の内視鏡の挿入管には、基端から先端まで通じる鉗子チャンネルが設けられる。鉗子や注射などの処置具を鉗子チャンネルの基端側から先端に挿通させ、体内で処置具を用いることが可能である。

【0003】

このような処置具は、体内において特定した部位において操作する必要がある。例えば

50

、薬液の注入が必要な部位に注射する必要がある部位を挟持するために用いられる。

【0004】

これらの処置具は、鉗子チャンネル内を挿通可能にするために、可撓性を有するケーブルの先端に設けられる。そのため、処置具を特定の方向に向けることが難しく、体内の特定に部位に処置具を向けることは、使用者の熟練度に依存した。

【0005】

そこで、体内の特定した部位に処置具を向けさせるために、処置具を所定の方向に向かせるためのガイド部を設けた内視鏡用アタッチメントが提案されている（特許文献1参照）。提案された内視鏡用アタッチメントによれば、処置具を観察視野内における所定の位置に導くことが可能になる。

10

【0006】

しかし、提案された内視鏡用アタッチメントでは、処置具を安定的に特定の位置に導くことが難しくなることがある。例えば、処置具の内径が大きい場合には、ガイドから処置具が外れる可能性がある。また、処置具の内径が小さい場合には、ガイド内で処置具が安定しない可能性がある。さらに、ガイド部より処置具が鉛直下向きにある場合には、処置具がガイドから外れるおそれがある。

【0007】

また、所定の内径を有する孔部に処置具を係合させることにより体内の特定した部位に処置具を向けさせることが可能な内視鏡用フードが提案されている（特許文献2参照）。しかし、提案された内視鏡用フードでは、孔部より径の細い処置具を安定的に所定の方向に支持することが難しく、孔部より径の太い処置具を用いることが出来ない。

20

【特許文献1】特開2006-158840号公報

【特許文献2】特開2007-82767号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

したがって、本発明では様々な径の処置具を所定の方向に向けて保持することが可能な内視鏡先端フードの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

30

【0009】

本発明の内視鏡先端フードは、内視鏡の挿入管先端に装着時に内視鏡の鉗子チャンネルに対向する位置に設けられ、鉗子チャンネルを介して挿入される処置具の周囲の一部との非接触状態を保ちながら処置具の周囲の少なくとも2点において処置具の内部方向に付勢力をかけることにより処置具を保持する処置具保持部を備えることを特徴としている。

【0010】

なお、処置具保持部は、互いに対向し弾性変形しながら処置具を挟持することにより、処置具の内部方向に弾性力をかける第1、第2の弾性体を有することが好ましい。

【0011】

また、第1、第2の弾性体の少なくとも一方には、鉗子チャンネルと対向する位置に内視鏡側から反対側に向かう方向に沿って延びる溝部が設けられ、処置具は溝部に係合するように保持されることが好ましい。

40

【0012】

また、溝部は内視鏡側から反対側に向かう方向に沿って延びる曲面を有することが好ましい。

【0013】

また、溝部は内視鏡側から反対側に向かう方向に沿って延びる複数の平面を有することが好ましい。

【0014】

また、溝部は内視鏡側から反対側に向かって幅および深さの少なくとも一方が小さくな

50

ることが好ましい。

【0015】

また、処置具保持部は、鉗子チャンネルと対向する位置に内視鏡側から反対側まで貫通する孔部を有し孔部の内周の一部は内視鏡側から反対側に向かう方向に沿って開放され変形しながら孔部に処置具を係合させることにより処置具の内部方向に弾性力をかける弾性体を有することが好ましい。

【0016】

また、処置具保持部における処置具と接する位置に処置具と接する硬質体が設けられることが好ましい。

【0017】

また、処置具保持部における処置具と接する位置に処置具と接するバルーンが設けられることが好ましい。

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、処置具の外周の一部との非接触状態を保ちながら、外周の2点以上において処置具の内部方向に弾性力を付勢することにより処置具を保持することが可能になる。したがって、処置具はより安定的に保持され、また、外周の一部と非接触状態を保っているので、様々な径の処置具を保持することが可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

【0020】

まず、図1を用いて、本発明の第1～第4の実施形態を適用した内視鏡先端フードが装着される内視鏡20について説明する。図1は、本発明の一実施形態を適用した内視鏡先端フードが装着される内視鏡20の外観図である。

【0021】

内視鏡20は、操作部21、挿入管22、及びコネクタ23によって構成される。操作部21と挿入管22とが連結される。また、操作部21とコネクタ23とが連結される。内視鏡先端フード（図1において図示せず）は、挿入管22の先端に装着される。

【0022】

内視鏡20は光源ユニット（図示せず）を有する内視鏡プロセッサ（図示せず）に接続される。光源ユニットから供給される光がコネクタ23から挿入管22先端まで延ばされるライトガイドによって伝達される。伝達された光が先端付近に照射される。

【0023】

挿入管22の先端には撮像素子（図示せず）が配置され、光が照射された被写体が撮像素子により撮像される。撮像された光学像に相当する画像信号が内視鏡プロセッサに送られ、所定の信号処理が施される。所定の信号処理の施された画像信号がモニタ（図示せず）に送られ、モニタに被写体像が表示される。

【0024】

挿入管22の内部には、挿入管22の基端から先端に延びる鉗子チャンネル24が設けられる。鉗子チャンネル24は、操作部21と連結される端部である基端側に設けられる処置具挿入口25に連結される。鉗子などの処置具を処置具挿入口25にから鉗子チャンネル24に挿通することにより、処置具を先端側に配置することが可能である。

【0025】

次に、本実施形態を適用した内視鏡先端フードについて、図2を用いて説明する。図2は、挿入管21の先端と挿入管に対して定められた装着姿勢における本実施形態の内視鏡先端フード10との外観図である。

【0026】

内視鏡先端フード10は、外殻11と処置具保持部12とによって形成される。図3に示すように、外殻11は筒状であって、内腔が連続する円筒部11cおよびテーパ部1

10

20

30

40

50

1 t とを有する。以下の説明において、外殻 1 1 の軸方向に沿った両端であって、円筒部 1 1 c 側の端部を基端、テーパ部 1 1 t 側の端部を先端とする。

【0027】

円筒部 1 1 c の内径は、内視鏡先端フード 1 0 が装着される挿入管 2 2 の先端の外径と同一となるように、形成される。このように円筒部 1 1 c を形成することにより、挿入管 2 2 の先端を円筒部 1 1 c 内に着脱可能である。

【0028】

なお、内視鏡先端フード 1 0 は、挿入管 2 2 の先端への装着姿勢が定められている。円筒部 1 1 c および挿入管 2 2 の先端の外周には、軸方向に沿った直線 L 1、L 2 が描かれる。使用者が円筒部 1 1 c と挿入管 2 2 の先端とに描かれた直線 L 1、L 2 が一直線となるように装着することにより、内視鏡先端フード 1 0 は挿入管 2 2 の先端に定められた装着姿勢で取り付けられる。

【0029】

テーパ部 1 1 t は、基端側から先端側に近づく程、径が短くなるように形成される。また、定められた装着姿勢において先端側から見て、先端側の開口内に挿入管 2 2 の先端に設けられる観察窓 2 6 が入るように、テーパ部 1 1 t は形成される（図 4 参照）。なお、観察窓 2 6 の内部に撮像素子が設けられ、被写体像は観察窓 2 6 を介して撮像素子に到達する。

【0030】

外殻 1 1 は、透明部材によって形成される。ライトガイドによって伝達する光は、挿入管 2 2 の先端に設けられる照明窓 2 7 から放射される。外殻 1 1 を透明部材により形成することにより、照明窓 2 7 から放射される照明光を、外殻 1 1 に遮られることなく、挿入管 2 2 の先端周辺に照射可能である。また、外殻 1 1 を透明部材により形成することにより、撮像素子の観察視野の外殻 1 1 による狭小化が防がれる。

【0031】

処置具保持部 1 2 は、テーパ部 1 1 t の内面に設けられる。定められた装着姿勢において、鉗子チャンネル 2 4 の鉗子口 2 8（図 2 参照）と対向する位置に処置具保持部 1 2 は設けられる。図 5 に示すように、処置具保持部 1 2 は、第 1、第 2 の弾性体 1 3 a、1 3 b と硬質体 1 4 とによって形成される。

【0032】

定められた装着姿勢において、観察窓 2 6 の中心と鉗子口 2 8 の中心とを結ぶ線分および円筒部 1 1 c の軸方向に垂直な方向に沿って、第 1、第 2 の弾性体 1 3 a、1 3 b は並べられる（図 4 参照）。また、このように並べられた状態で、第 1、第 2 の弾性体 1 3 a、1 3 b がテーパ部 1 1 t に固定される。

【0033】

定められた装着姿勢において、鉗子口 2 8 から先端側の開口まで延びる溝部 1 5 が互いに対向するように、第 1、第 2 の弾性体 1 3 a、1 3 b に設けられる。第 1、第 2 の弾性体 1 3 a、1 3 b に設けられる溝部 1 5 はくさび形に形成される。

【0034】

溝部 1 5 のくさび形を形成する 2 平面は互いに直交する。また、第 1 の弾性体 1 3 a の溝部 1 5 を形成する 2 平面と、第 2 の弾性体 1 3 b の溝部 1 5 を形成する 2 平面とは互いに平行である。くさび形を形成する 2 平面それぞれに、硬質体 1 4 が設けられる。

【0035】

第 1 の弾性体 1 3 a の溝部 1 5 を形成する 2 平面に設けられる硬質体 1 4 は、第 2 の弾性体 1 3 b の溝部 1 5 を形成する 2 平面に設けられる硬質体 1 4 と対向するように、配置される。なお、硬質体 1 4 には、第 1、第 2 の弾性体 1 3 a、1 3 b よりも摩擦係数の小さな部材が用いられる。

【0036】

装着される内視鏡 2 0 において使用が想定される処置具の中で最も細い径の処置具の外径より対向する硬質体 1 4 の間隔が短くなるように、第 1、第 2 の弾性体 1 3 a、1 3 b

10

20

30

40

50

の間隔、溝部 15 の深さ、および硬質体 14 の形状が定められる。

【0037】

このような構成の内視鏡先端フード 10 を挿入管 22 の先端に装着すると、鉗子チャンネル 24 に挿入される処置具は第 1、第 2 の弾性体 13 a、13 b の溝部 15 の間に導かれる。溝部 15 の間に導かれた処置具は硬質体 14 と接触する。処置具をさらに先端側に進行させると、第 1、第 2 の弾性体 13 a、13 b が硬質体 14 を介して処置具により押し広げられる。

【0038】

このとき、第 1、第 2 の弾性体 13 a、13 b は弾性変形しており、第 1、第 2 の弾性体 13 a、13 b による弾性力が硬質体 14 を介して処置具に付勢される。第 1、第 2 の弾性体 13 a、13 b からの弾性力により、処置具は保持される。

10

【0039】

以上のように、第 1 の実施形態の内視鏡先端フード 10 によれば、処置具は処置具保持部 12 により挟持されるので、処置具を安定的に所定の方角に向かせて支持することが可能である。

【0040】

また、外径の太い処置具であっても、第 1、第 2 の弾性体 13 a、13 b が開くことにより溝部 15 内に導かれ、弾性力により挟持される。このように、第 1 の実施形態の内視鏡先端フード 10 によれば、適用可能な処置具の外径の範囲が大きい。

【0041】

20

また、処置具は硬質体 14 を介して保持されるため、保持された処置具の姿勢がより安定化する。また、硬質体 14 は第 1、第 2 の弾性体 13 a、13 b より摩擦係数の低い部材によって形成されるので、硬質体 14 が設けられない場合に比べて容易に処置具を内視鏡先端フード 10 の開口まで進行させることが可能になる。

【0042】

次に、第 2 の実施形態の内視鏡先端フードについて説明する。第 2 の実施形態の内視鏡先端フードは、処置具保持部 120 の構成のみが第 1 の実施形態と異なる。第 1 の実施形態と異なる点を中心に、第 2 の実施形態の内視鏡先端フードについて説明する。なお、第 1 の実施形態と同じ機能を有する部位には、同じ符号を付する。

【0043】

30

図 6 に示すように、第 2 の実施形態を適用した内視鏡先端フード 10 の処置具保持部 120 は、第 1 の実施形態と同様に、第 1、第 2 の弾性体 130 a、130 b、および硬質体 140 によって形成される。

【0044】

第 1 の実施形態と同様に、第 1、第 2 の弾性体 130 a、130 b は、定められた装着姿勢において観察窓 26 の中心と鉗子口 28 の中心とを結ぶ線分および円筒部 11 c の軸方向に垂直な方向に沿って並べられる。また、このように並べられた状態で、第 1、第 2 の弾性体 130 a、130 b がテーパ部 11 t に固定される。

【0045】

40

また、第 1 の実施形態と同様に、定められた装着姿勢において、鉗子口 28 から先端側の開口まで延びる溝部 150 が互いに対向するように、第 1、第 2 の弾性体 130 a、130 b に設けられる。第 1 の実施形態と異なり、溝部 150 は円筒内面状の曲面を有する。

【0046】

溝部 150 全面に沿った硬質体 140 が設けられる。第 1 の実施形態と同様に、硬質体 140 には、第 1、第 2 の弾性体 130 a、130 b よりも摩擦係数の小さな部材が用いられる。

【0047】

第 1 の実施形態と同様に、装着される内視鏡 20 において使用が想定される処置具の中で最も細い径の処置具の外径より対向する硬質体 140 の間隔が短くなるように、第 1、

50

第 2 の弾性体 1 3 0 a、1 3 0 b の間隔、溝部 1 5 0 の深さ、および硬質体 1 4 0 の形状が定められる。

【 0 0 4 8 】

以上のような第 2 の実施形態の内視鏡先端フードによっても、処置具を安定的に支持することが可能である。なお、第 1 の実施形態における溝部 1 5 より第 2 の実施形態における溝部 1 5 0 の方が広がりにくいため、処置具を強固に保持することが可能である。一方、第 1 の実施形態では処置具にかかる力を小さく出来るため、第 1 の内視鏡先端フードは、外力に対して耐性の低い処置具を保持するのに適している。

【 0 0 4 9 】

次に、第 3 の実施形態の内視鏡先端フードについて説明する。第 3 の実施形態の内視鏡先端フードは、処置具保持部 1 2 1 の構成のみが第 1 の実施形態と異なる。第 1 の実施形態と異なる点を中心に、第 3 の実施形態の内視鏡先端フードについて説明する。なお、第 1 の実施形態と同じ機能を有する部位には、同じ符号を付する。

10

【 0 0 5 0 】

図 7 に示すように、第 3 の実施形態を適用した内視鏡先端フード 1 0 の処置具保持部 1 2 1 は、第 1 の実施形態と異なり、単一の弾性体 1 3 1 および硬質体 1 4 によって形成される。

【 0 0 5 1 】

第 1 の実施形態と異なり、定められた装着姿勢において、鉗子口 2 8 から先端側の開口まで延びる孔部 1 6 が弾性体 1 3 1 に設けられる。孔部 1 6 は四角筒状であり、内周の一部（符号 A 参照）が鉗子口 2 8 から開口まで開放されている。

20

【 0 0 5 2 】

第 1 の実施形態と同様に、孔部 1 6 を形成する 4 平面に硬質体 1 4 が設けられる。なお、硬質体 1 4 には、単一の弾性体 1 3 1 よりも摩擦係数の小さな部材が用いられる。

【 0 0 5 3 】

装着される内視鏡 2 0 において使用が想定される処置具の中で最も細い径の処置具の外径より対向する硬質体 1 4 の間隔が短くなるように、孔部 1 6 の形状、および硬質体 1 4 の形状が定められる。

【 0 0 5 4 】

以上のような第 3 の実施形態の内視鏡先端フードによっても、処置具を安定的に支持することが可能である。

30

【 0 0 5 5 】

次に、第 4 の実施形態の内視鏡先端フードについて説明する。第 4 の実施形態の内視鏡先端フードは、処置具保持部 1 2 2 の構成のみが第 1 の実施形態と異なる。第 1 の実施形態と異なる点を中心に、第 4 の実施形態の内視鏡先端フードについて説明する。なお、第 1 の実施形態と同じ機能を有する部位には、同じ符号を付する。

【 0 0 5 6 】

図 8 に示すように、第 4 の実施形態を適用した内視鏡先端フード 1 0 の処置具保持部 1 2 2 は、第 1 の実施形態と異なり、第 1、第 2 の弾性体 1 3 2 a、1 3 2 b、およびバルーン 1 7 によって形成される。

40

【 0 0 5 7 】

第 1 の実施形態と同様に、第 1、第 2 の弾性体 1 3 2 a、1 3 2 b は、定められた装着姿勢において観察窓 2 6 の中心と鉗子口 2 8 の中心とを結ぶ線分および円筒部 1 1 c の軸方向に垂直な方向に沿って並べられる。また、このように並べられた状態で、第 1、第 2 の弾性体 1 3 2 a、1 3 2 b がテーパ部 1 1 t に固定される。

【 0 0 5 8 】

また、第 1 の実施形態と同様に、定められた装着姿勢において、鉗子口 2 8 から先端側の開口まで延びる溝部 1 5 1 が互いに対向するように、第 1、第 2 の弾性体 1 3 2 a、1 3 2 b に設けられる。第 2 の実施形態と同様に、溝部 1 5 1 は円筒内面状の曲面を有する。

50

【 0 0 5 9 】

第 1 の実施形態と異なり、溝部 1 5 1 全面に沿ったバルーン 1 7 が設けられる。バルーン 1 7 は収縮させた状態で半円筒形状であり、チューブ 1 8 を通して充填材を注入することにより膨張可能である。なお、チューブ 1 8 は挿入管 2 2 に沿って操作部 2 1 までのばされ、チューブ 1 8 の充填材による加圧および減圧は操作部 2 1 の端部において行なわれる。なお、充填材としては、例えば、気体、液体などの流体やジェルなどが挙げられる。

【 0 0 6 0 】

第 1 の実施形態と同様に、装着される内視鏡 2 0 において使用が想定される処置具の中で最も細い径の処置具の外径より対向するバルーン 1 7 の間隔が短くなるように、第 1、第 2 の弾性体 1 3 2 a、1 3 2 b の間隔、および溝部 1 5 1 の深さが定められる。

10

【 0 0 6 1 】

以上のような第 4 の実施形態の内視鏡先端フードによっても、処置具を安定的に支持することが可能である。また、第 4 の実施形態によれば、充填材を用いてバルーン 1 7 の圧力を調整することにより、処置具にかかる力を調整することが可能である。

【 0 0 6 2 】

なお、第 1、第 3 の実施形態において処置具の周囲の 4 点において、また、第 2、第 4 の実施形態において処置具の周囲の円弧状の点において処置具保持部に弾性力がかけられ保持される構成であるが、少なくとも処置具の周囲の 2 点において処置具の内部方向に弾性力をかけられる構成であれば処置具の保持は可能である。

【 0 0 6 3 】

20

また、第 1、第 2、および第 4 の実施形態では第 1、第 2 の弾性体により処置具を挟持し、第 3 の実施形態では、単一の弾性体の孔部内において処置具を握持する構成であるが、処置具の周囲の一部と非接触状態を保ちながら弾性力により処置具が保持される構成であればよい。このような構成の内視鏡先端フードであれば、多様な外径の処置具に対して適用可能である。

【 0 0 6 4 】

また、第 1、第 2、および第 4 の実施形態では、第 1、第 2 の弾性体に溝部が形成される構成であるが、溝部が形成されなくてもよい。溝部が形成されなくても処置具を挟持することは可能である。ただし、処置具を溝部に導き、保持することにより、処置具を安定的に所定の方向に指向させることが可能である。

30

【 0 0 6 5 】

また、第 1 ~ 第 3 の実施形態では、溝部または孔部に硬質体が設けられる構成であるが、硬質体は設けられなくてもよい。硬質体が設けられなくても、第 1、第 2 の弾性体の弾性力により処置具を挟持可能である。ただし、前述のように、硬質体を設けることにより、処置具を安定的に保持可能で、また処置具の挿入が容易になる。

【 0 0 6 6 】

また、第 1 の実施形態において溝部は 2 平面により形成されるが、3 以上の平面により形成されてもよい。また、第 3 の実施形態において、孔部は 4 平面により形成されるが、3 以上の平面により形成されてもよいし、第 2 の実施形態のように、半円筒内周状の曲面により形成されてもよい。

40

【 0 0 6 7 】

また、第 1、第 2、および第 4 の実施形態において、溝部の幅および深さは鉗子口側から先端側の開口まで同一であるが、鉗子口側から先端側に向かうにつれて溝部の幅および深さが小さくなるようにテーパ状に形成されてもよい。

【 0 0 6 8 】

また、第 4 の実施形態において、バルーンは半円筒内周状の曲面を有する溝に設けられる構成であるが、第 1、第 3 の実施形態のように、複数の平面によって形成される溝部や複数の平面によって形成される孔部に設けられてもよい。

【 0 0 6 9 】

また、第 1 ~ 第 4 の実施形態において、内視鏡先端フードは撮像素子を有する電子内視

50

鏡に用いられる構成であるが、ファイバースコープに用いることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【0070】

【図1】本発明の第1～第4の実施形態を適用した内視鏡先端フードが装着される電子内視鏡の外観図である。

【図2】挿入管の先端部と挿入管に対して定められた装着姿勢の第1の実施形態の内視鏡先端フードとの外観を示す斜視図である。

【図3】外殻の透視図である。

【図4】定められた装着姿勢で内視鏡先端フードを挿入管に装着した状態で、先端側から見た内視鏡先端フードの外観図である。

10

【図5】溝部に垂直な方向から見た第1の実施形態の処置具保持部の外観図である。

【図6】溝部に垂直な方向から見た第2の実施形態の処置具保持部の外観図である。

【図7】溝部に垂直な方向から見た第3の実施形態の処置具保持部の外観図である。

【図8】溝部に垂直な方向から見た第4の実施形態の処置具保持部の外観図である。

【符号の説明】

【0071】

10 内視鏡先端フード

11 外殻

12、120 処置具保持部

13a、130a 第1の弾性体

13b、130b 第2の弾性体

14、140 硬質体

15、150、151 溝部

16 孔部

17 バルーン

22 挿入管

24 鉗子チャンネル

25 処置具挿入口

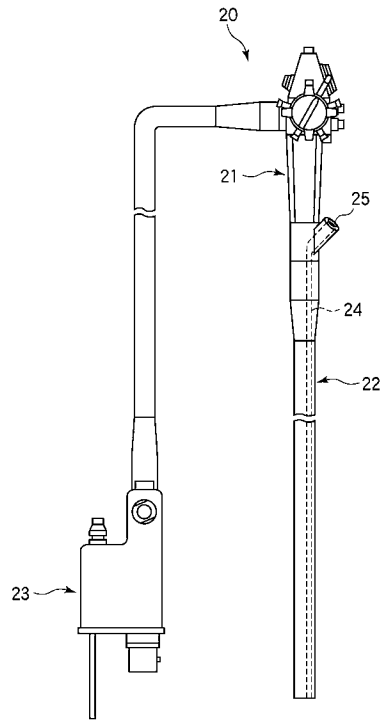
26 観察窓

28 鉗子口

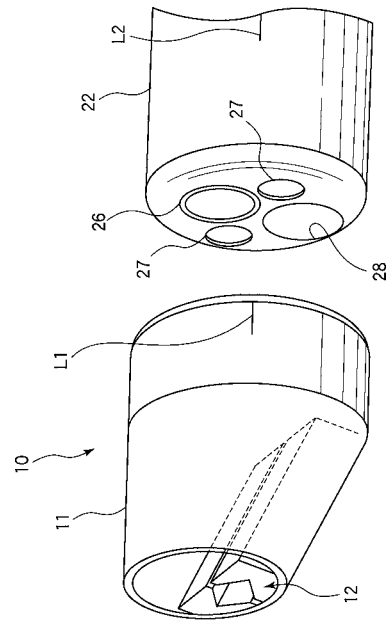
20

30

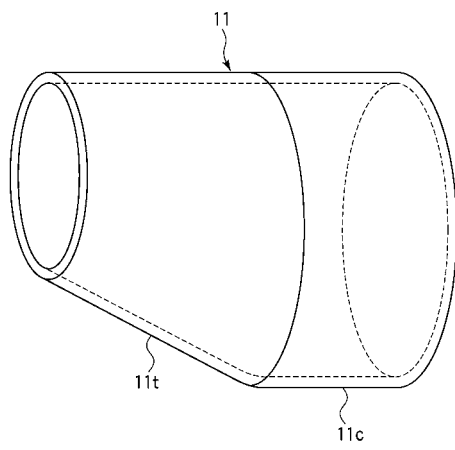
【図 1】



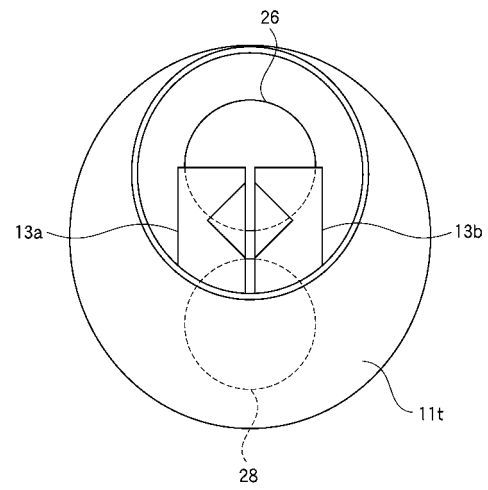
【図 2】



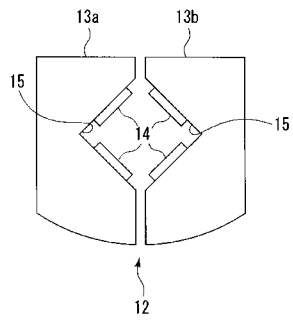
【図 3】



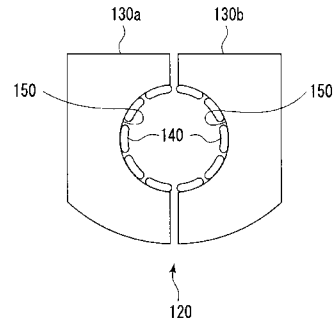
【図 4】



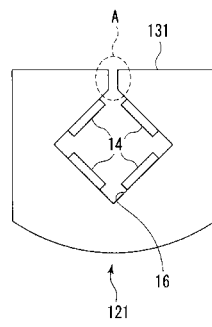
【図 5】



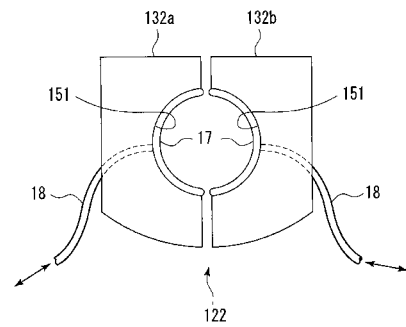
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 土屋 典明

東京都新宿区中落合 2 丁目 7 番 5 号 H O Y A 株式会社内

F ターム(参考) 4C061 CC06 FF37 FF43 FF45 GG01 GG14 GG15 HH21 LL02 UU03
4C160 FF56 GG23 GG28 GG29 MM32 NN02 NN03 NN07 NN08 NN09
NN10 NN13

专利名称(译)	内窥镜尖罩		
公开(公告)号	JP2009254463A	公开(公告)日	2009-11-05
申请号	JP2008105045	申请日	2008-04-14
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	土屋典明		
发明人	土屋 典明		
IPC分类号	A61B17/28 A61B17/34 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B17/34 A61B1/00.334.Z A61B1/00.300.B A61B1/00.300.R A61B1/00.650 A61B1/00.651 A61B1/01.513 A61B1/018 A61B1/018.513 A61B17/28 A61B17/94		
F-TERM分类号	4C061/CC06 4C061/FF37 4C061/FF43 4C061/FF45 4C061/GG01 4C061/GG14 4C061/GG15 4C061/HH21 4C061/LL02 4C061/UU03 4C160/FF56 4C160/GG23 4C160/GG28 4C160/GG29 4C160/MM32 4C160/NN02 4C160/NN03 4C160/NN07 4C160/NN08 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN13 4C161/CC06 4C161/FF37 4C161/FF43 4C161/FF45 4C161/GG01 4C161/GG14 4C161/GG15 4C161/HH21 4C161/LL02 4C161/UU03		
代理人(译)	松浦 孝 野刚		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供能够在规定方向上稳定地保持各种直径的处理器具的内窥镜远端罩。解决方案：处理器具保持部分12设置有第一和第二弹性体13a和13b以及硬质体14.第一和第二弹性体13a和13b固定到锥形部分内表面，同时它们保持彼此面对。彼此面对的凹槽部分15形成在第一和第二弹性体13a和13b上。槽部15从钳口端口侧延伸到远端侧的开口。在槽部15的内表面上设置有硬质体14。使硬质体14的间隔比估计使用的处理器具的外径短。Ž

