

(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2007-82767

(P2007-82767A)

(43) 公開日 平成19年4月5日(2007.4.5)

(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 3 0 0 B	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 R	4 C 0 6 0
A 6 1 B 18/12 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	4 C 0 6 1
	A 6 1 B 17/39 3 1 0	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2005-275518 (P2005-275518)	(71) 出願人	000005430
(22) 出願日	平成17年9月22日 (2005.9.22)		フジノン株式会社
			埼玉県さいたま市北区植竹町 1 丁目 3 2 4 番地
		(74) 代理人	100098372
			弁理士 緒方 保人
		(74) 代理人	100097984
			弁理士 川野 宏
		(72) 発明者	大橋 克章
			埼玉県さいたま市北区植竹町 1 丁目 3 2 4 番地
			フジノン株式会社内
		(72) 発明者	平野 壮太
			埼玉県さいたま市北区植竹町 1 丁目 3 2 4 番地
			フジノン株式会社内
		F ターム (参考)	2H040 DA12 DA52 DA56
			最終頁に続く

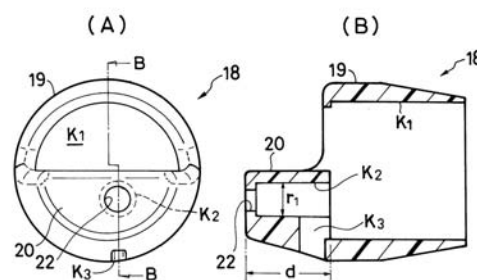
(54) 【発明の名称】 内視鏡用フード

(57) 【要約】

【課題】処置具挿通チャンネルから導出した処置具の先端面からの長さを一律に設定することができると共に、処置具の出し過ぎを防止する。

【解決手段】シリコンゴム等の弾性体で成形した内視鏡用フード18であって、基部19と処置具ストッパ部20とからなり、上記基部19には、内視鏡先端部10の嵌合する嵌合孔K₁を設け、上記処置具ストッパ部20は、少なくとも観察窓11、照明窓12を露出させながら処置具挿通チャンネル口16の周辺の前方を塞ぐ状態で上記基部19に一体成形すると共に、処置具を通すための通し孔K₂とその先端に環状係止部22を設ける。これによれば、処置具を通し孔K₂に通して環状係止部22で止めることができる。また、バイポーラ高周波メス用のフードには、上記処置具ストッパ部に、高周波メス外周の円筒状電極に接触しかつ処置具ストッパ部の外部に露出する電極部を設ける。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

先端面に観察窓、照明窓及び処置具挿通チャンネル口が配置された内視鏡先端部に装着される内視鏡用フードにおいて、

上記内視鏡先端部の側面に嵌合する嵌合孔を有する基部と、

上記先端面の少なくとも観察窓、照明窓を露出させながら上記処置具挿通チャンネル口周辺の前方を塞ぐ状態で上記基部に一体成形され、かつ上記処置具挿通チャンネル口から導出された処置具を所定位置で止める処置具ストッパ部と、を設けたことを特徴とする内視鏡用フード。

【請求項 2】

上記処置具ストッパ部は、処置具を通す通し孔と、この通し孔の先端に配置され、処置具の先端面に係合する係止部と、を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡用フード。

【請求項 3】

上記通し孔は、上記処置具ストッパ部に設けた厚肉体に形成したことを特徴とする請求項 2 記載の内視鏡用フード。

【請求項 4】

上記処置具としてバイポーラ高周波メスを用いる場合の上記処置具ストッパ部には、バイポーラ高周波メスの外周に配置された電極に接触しかつこの処置具ストッパ部の外部に露出する電極部を設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 記載の内視鏡用フード。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は内視鏡用フード、特に内視鏡先端部に装着され、被観察体を観察しながら処置具による処置を補助するためのフードの構成に関する。

【背景技術】**【0002】**

図 8 には、内視鏡先端部の構成が示されており、この図 8 の先端部 1 には、その先端面に照明窓 2、観察窓 3 が配置され、この照明窓 2 にライトガイド 4、上記観察窓 3 に対物光学系レンズ 5 が連結して設けられる。また、高周波メス 6 等の処置具を被観察体内へ導くための処置具挿通チャンネル 7 が配置される。

【0003】

このような内視鏡によれば、ライトガイド 4 から供給される光を照明窓 2 から被観察体へ照射し、この被観察体を観察窓 3 を介して対物光学系レンズ 5 で結像させることができ、この像を CCD 等の固体撮像素子で撮像することにより、被観察体の映像がモニタへ表示される。そして、このモニタ上の映像を見ながら、処置具挿通チャンネル 7 から導出した例えば高周波メス 6 によって、患部の切開、切除等の処置、手術を行うようになっている。

【特許文献 1】特開 2003 - 204919 号公報**【特許文献 2】特開 2005 - 204782 号公報****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、従来の内視鏡では、上記処置具挿通チャンネル 7 を介して先端部 1 から導出する処置具の長さは、観察窓 3 からの観察（モニタ上）にて確認することになるが、この処置具の導出長さを自動的に一律に設定できれば、処置具を観察視野の所定位置に配置でき、処置が行い易くなる。また、処置具の出し過ぎの状態になれば、この処置具が被観察体を不必要に接触したり、押したりする等の不都合もある。

【0005】

更に、処置具による処置、手術を行う際に、先端部 1 から出した処置具が動いてしまい

10

20

30

40

50

処置等を円滑に行うことができない場合があった。例えば、高周波メス 6 を用いるとき、図 8 の先端部 1 を図の下方向へ引きながら、高周波メス 6 を患部に当て又は近接させて切開、切除を行うことになるが、このときに、例えば鎖線で示すように図の上方向へ高周波メス 6 の先端が動いたり、矢印で示すように軸線方向に動いたりしてしまい、切開、切除がスムーズに行えないことがある。

【 0 0 0 6 】

本発明は上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、処置具挿通チャンネルから導出した処置具の先端面からの長さを一律に設定することができると共に、処置具の出し過ぎを防止する内視鏡用フードを提供することにある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

上記目的を達成するために、請求項 1 の発明は、先端面に観察窓、照明窓及び処置具挿通チャンネル口が配置された内視鏡先端部に装着される内視鏡用フードにおいて、上記内視鏡先端部の側面に嵌合する嵌合孔を有する基部と、上記先端面の少なくとも観察窓、照明窓を露出させながら上記処置具挿通チャンネル口周辺の前方を塞ぐ状態で上記基部に一体成形され、かつ上記処置具挿通チャンネル口から導出された処置具を所定位置で止める処置具ストッパ部と、を設けたことを特徴とする。

請求項 2 の発明は、上記処置具ストッパ部は、処置具を通す通し孔（貫通孔）と、この通し孔の先端に配置され、処置具の先端面に係合する係止部と、を備えたことを特徴とする。

請求項 3 の発明は、上記通し孔を、上記処置具ストッパ部に設けた厚肉体に形成したことを特徴とする。

請求項 4 の発明は、上記処置具としてバイポーラ高周波メスを用いる場合の上記処置具ストッパ部には、バイポーラ高周波メスの外周に配置された電極に接触しかつこの処置具ストッパ部の外部に露出する電極部を設けたことを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

本発明の構成によれば、例えば弾性体部材により処置具ストッパ部を成形し、この処置具ストッパ部に処置具の通し孔を設けると共に、その先端に通し孔の内径よりも小さい内径を持つ環状係止部を形成したフードとすることができる。このフードは、その基部によって内視鏡先端部に取り付けられ、その処置具ストッパ部の通し孔に処置具を挿入することにより、係止部の位置で処置具を停止させ、セットすることができる。また、この処置具ストッパ部に配置した処置具は、固定状態となり、その動きも止められることになる。

また、請求項 3 の構成によれば、バイポーラ高周波メスの先端針電極と処置具ストッパ部に設けられた電極部との間で、切開のための焼灼が行われる。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

本発明の内視鏡用フードによれば、処置具挿通チャンネルから導出した処置具の先端面からの長さを一律に設定することができると共に、処置具の出し過ぎを防止することができ、処置具が被観察体に不必要に接触したり、押したりすることもないという効果がある。

また、処置具ストッパ部により、処置具挿通チャンネルから導出した高周波メス等の処置具を動かないように固定状態にすることもでき、処置具による切開、切除等の処置、手術を円滑に行うことができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 0 】

図 1 及び図 3 には、第 1 実施例に係る内視鏡用フードの構成、図 2 には、第 2 実施例に係る内視鏡フードの構成、図 5 及び図 6 には、先端部に第 1 実施例のフードを取り付けた状態、図 4 には、内視鏡先端部の構成が示されており、まず内視鏡先端部の構成から説明する。図 4 において、先端部 10 の先端面（前面）10A には、内部の対物光学系に接続された観察窓 11、この観察窓 11 の左右に配置され、内部のライトガイドに接続された

10

20

30

40

50

2つの照射窓12を有し、また上記観察窓11へ向けて空気又は水を噴射するための送気/送水ノズル14、処置具挿通チャンネル(導出)口(先端側鉗子口)16が設けられる。上記送気/送水ノズル14には、内視鏡の内部に配設された送気/送水管が接続されており、また上記処置具挿通チャンネル16は、内視鏡操作部の導入口(操作部側鉗子口)から挿入した高周波ナイフ等の処置具を先端面10Aから被観察体内へ導出することができる。

【0011】

図1及び図3において、第1実施例のフード18は、合成樹脂材料(例えばシリコンゴム)から透明な弾性(軟質)体として形成されており、このフード18は、内部に上記先端部10の側面に嵌合する円形嵌合孔 K_1 を有する環状の基部19と、この基部19に一体成形され、下側半分程度の範囲で前方に突出する処置具ストッパ部(突出ブロック部)20とから構成される。即ち、この処置具ストッパ部20は、図5に示されるように、観察窓11と2つの照射窓12を露出し(前方を開放し)、処置具挿通チャンネル口16の周辺を塞ぐように、基部19の下端から中央(嵌合孔 K_1 の中心軸)付近まで張り出すように形成された厚肉体(ブロック体)であり、前後方向の厚み d は、処置部の観察のし易さ、処置具の安定した固定等を考慮して3mm~10mm程度の範囲で設定される。

【0012】

この処置具ストッパ部20には、上記処置具挿通チャンネル口16から出される処置具、例えば高周波メス6を通すための通し孔(貫通孔) K_2 が形成される。実施例では、この通し孔 K_2 の内径(直径) r_1 を例えば高周波メス6の外径(直径) r_2 と同一か又は小さい値に設定しており、例えば高周波メス6の外径は2.4mm程度であるから、この通し孔 K_2 の内径 r_1 は、2.4mmか、それ以下(2.3mm程度)に設定することになる。これにより、通し孔 K_2 に通した高周波メス6を処置具ストッパ部20の弾性力によってしっかりと把持・固定することができ、この処置具ストッパ部20は処置具固定部としても機能する。

【0013】

そして、上記処置具ストッパ部20の通し孔 K_2 の先端に、上記内径 r_1 よりも小さい内径の環状係止部22を形成しており、この環状係止部22によって高周波メス6等の処置具の先端面が係止される。なお、実施例では、図1(B)、図7等にも示されるように、上記通し孔 K_2 の後側の底面部から処置具ストッパ部20の下面へ向けて、この通し孔 K_2 に連通する吸引口 K_3 が形成される。即ち、内視鏡では、処置具挿通チャンネル口16から被観察体内の液体等を吸引できるように構成されており、高周波メス6を取り付けた場合は、上記吸引口 K_3 から吸引ができるようになっている。

【0014】

図2は、バイポーラ高周波メスに適用可能となる第2実施例の構成であり、この第2実施例の場合は、通し孔 K_2 の底面から処置具ストッパ部20の下面外部まで連通する高周波メス用電極部23が設けられる。即ち、図7にも示されるように、バイポーラ高周波メス6は先端針電極6Aと本体外周の円筒状電極6Bを有しており、この円筒状電極6Bに上記電極部23が接触して電氣的に接続される。この第2実施例のその他の構成は、第1実施例の場合と同様となる。

【0015】

このような第1及び第2実施例の構成によれば、図4の内視鏡先端部10へフード基部19の嵌合孔 K_1 を嵌合させることにより、図5及び図6のように、フード18(28)が先端部10に装着される。なお、このフード18(28)と先端部10との接続部にはテープ等を巻くことによって、フード18(28)の脱落が確実に防止される。そして、このフード18(28)を装着した先端部10が被観察体内へ挿入された後、処置具挿通チャンネル口16から導出した高周波メス6を処置具ストッパ部20(30)の通し孔 K_2 へ押し込むことにより、図6、図7のように、高周波メス6の先端面(実施例では先端から2段目の段差面)が環状係止部22に係止され、高周波メス6はその先端針電極6Aが突出する状態でセットされる。即ち、処置具ストッパ部20、30の厚肉部の弾性力に

10

20

30

40

50

よって通し孔 K_2 が拡張することによって、この通し孔 K_2 の内径と同一か又は大きい外径の高周波メス 6 が挿入・配置される。

【0016】

このようにして配置された高周波メス 6 は、その外径以下の小さい内径の通し孔 K_2 によってしっかりと把持され、固定状態になり、軸線方向にも動かないようになっている。また、環状係止部 22 によってそれ以上の先端面の突出が禁止されるので、高周波メス 6 の出し過ぎを防止することができ、高周波メス 6 の先端針電極 6A 等が被観察体に不必要に接触したりすることもない。更に、処置具ストッパ部 20, 30 を厚肉体に形成しているので、フード 18, 28 を弾性（軟質）体で形成してもフード自体の変形によって高周波メス 6 が動いてしまうようなこともない。また、フード 18, 28 を透明な部材で形成することで、厚肉体を設けても処置部の観察を行うことが可能となっている。 10

【0017】

上記の高周波メス 6 としては、患者の下側に体極板（電極）を配置して構成されるモノポーラ（単一電極）高周波メスと、実施例のように、メス本体に先端針電極 6A と円筒状電極 6B の両方を備えるバイポーラ（2 電極）高周波メス 6 があるが、このバイポーラ高周波メス 6 の場合は、図 2 の第 2 実施例を利用することができる。

【0018】

図 7 には、バイポーラ高周波メス 6 を第 2 実施例の処置具ストッパ部 30 によりセットしたときの状態が示されており、この高周波メス 6 の外周の円筒状電極 6B は処置具ストッパ部 30 の電極部 23 に接触するので、この電極部 23 の外側と先端針電極 6A との間で、高周波メス 6 の良好な焼灼作用を行わせることが可能となる。 20

【0019】

また、この図 7 と図 8 の比較からも分かるように、高周波メス 6 は処置具ストッパ部 20 によって上下左右に動かない（振れたりしない）ようになる。従って、先端部 10 を切開方向へ動かしても、高周波メス 6 は動かずに安定した位置に維持され、切開、切除等を良好行うことも可能になる。

【0020】

上記実施例では、処置具ストッパ部 20 の材料として、弾性体を用いたが、この処置具ストッパ部 20 を硬質の合成樹脂製とすることもでき、この場合は、通し孔 K_2 の内径を処置具の外径よりも大きくすればよい。この場合も、環状係止部 22 によって、処置具の突出が所定位置で止められると共に、通し孔 K_2 と処置具の間の僅かな隙間（遊び）分を処置具が動くとしても、環状係止部 22 近傍に高周波メス 6 の先端部を係合させることで、切開、切除等に支障になる動きを防止することができる。 30

【0021】

また、実施例では、処置具挿通チャンネル口 16 を含む半円の広い範囲に処置具ストッパ部 20 を設けたが、この処置具ストッパ部 20 は、処置具挿通チャンネル口 16 の近傍や厚肉体の先端部近傍に限定してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図 1】本発明の第 1 実施例に係る内視鏡用フードの構成を示し、図（A）は正面（前面）図、図（B）は図（A）の B - B 線切断断面図である。 40

【図 2】第 2 実施例に係る内視鏡用フードの構成を示し、図（A）は正面（前面）図、図（B）は図（A）の B - B 線切断断面図である。

【図 3】図 1 の内視鏡用フードの斜視図である。

【図 4】実施例の内視鏡先端部の構成を示し、図（A）は正面図、図（B）は側面図である。

【図 5】第 1 実施例のフードを先端部に取り付けたときの正面図である。

【図 6】第 1 実施例のフードを先端部に取り付け、かつ処置具を配置したときの斜視図である。

【図 7】第 2 実施例のフードを先端部に取り付け、かつ処置具を配置したときの状態を示 50

す断面図である。

【図 8】従来の内視鏡先端部の構成を示す図である。

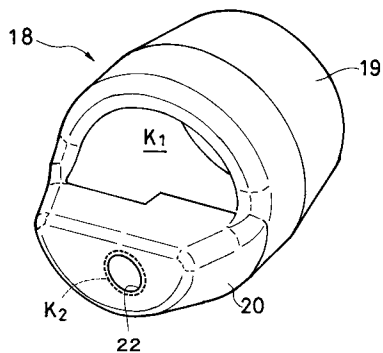
【符号の説明】

【 0 0 2 3 】

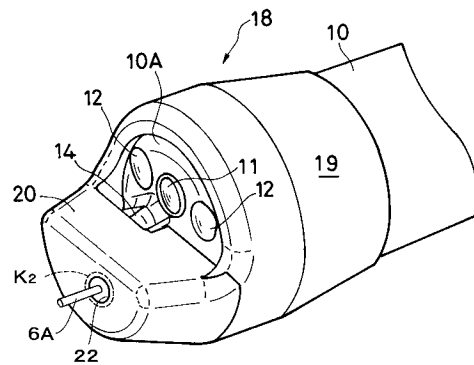
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1, 10 ... 内視鏡先端部、 | 10A ... 先端面、 |
| 2, 12 ... 照明窓、 | 3, 11 ... 観察窓、 |
| 16 ... 処置具挿通チャンネル口、 | 18, 28 ... フード、 |
| 19 ... 基部、 | 20, 30 ... 処置具ストッパ部、 |
| 22 ... 環状係止部、 | 23 ... 電極部、 |
| K ₁ ... 嵌合孔、 | K ₂ ... 通し孔。 |

10

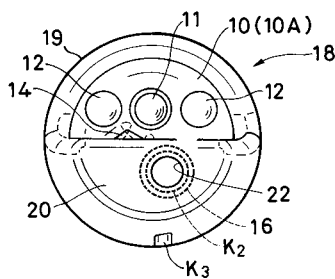
【図 3】



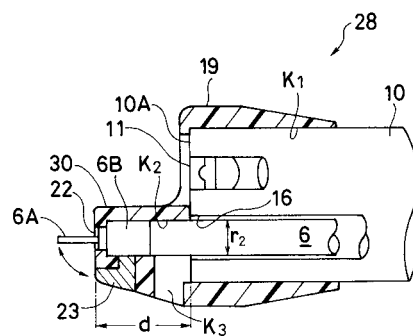
【図 6】



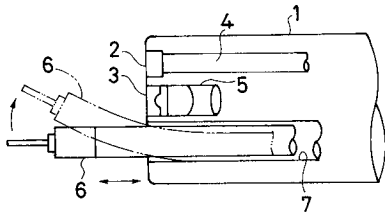
【図 5】



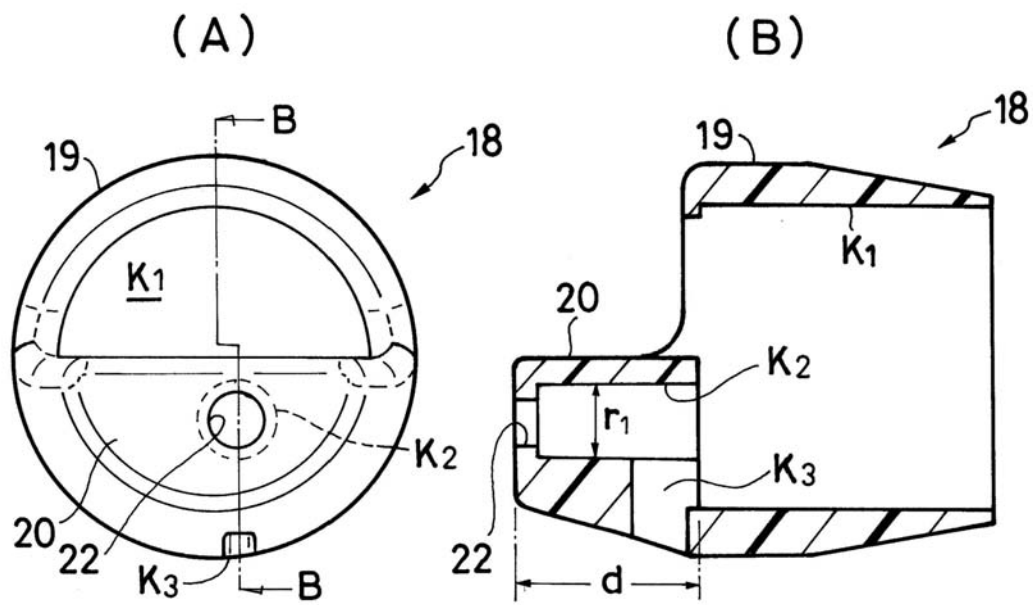
【図 7】



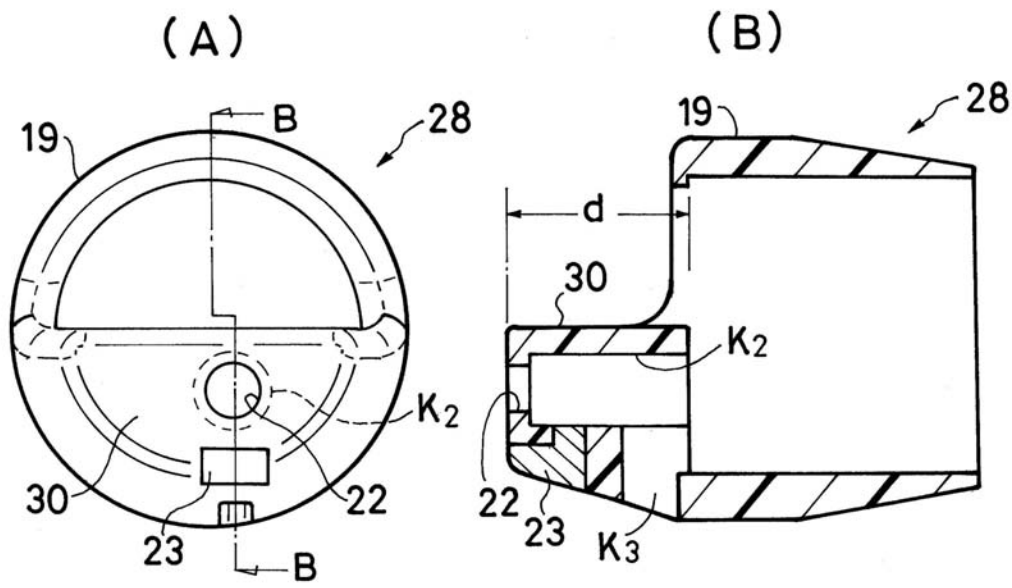
【図 8】



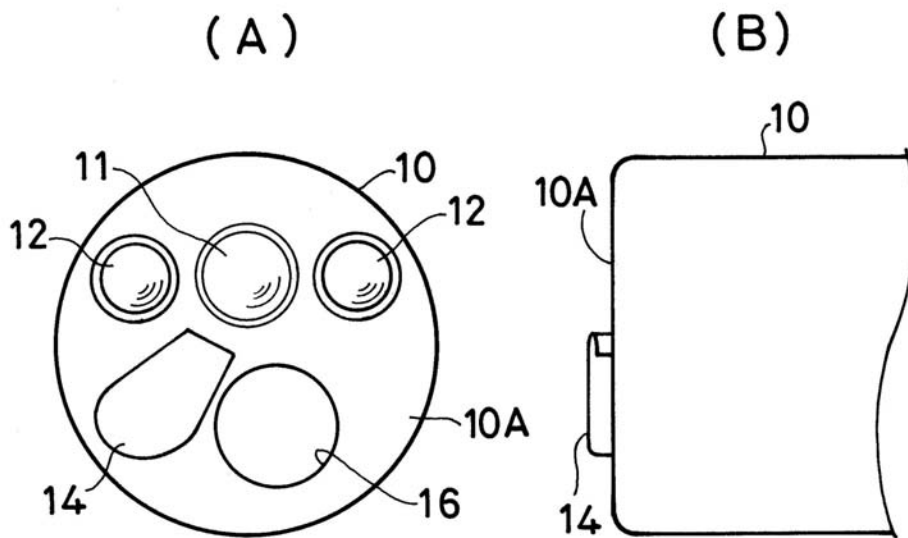
【図 1】



【図 2】



【図 4】



フロントページの続き

F ターム(参考) 4C060 KK03 KK06 KK10 KK12 KK25 MM24
4C061 AA00 FF37 HH21 HH57 JJ03 JJ06 JJ11

专利名称(译)	内窥镜罩		
公开(公告)号	JP2007082767A	公开(公告)日	2007-04-05
申请号	JP2005275518	申请日	2005-09-22
[标]申请(专利权)人(译)	富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士公司		
[标]发明人	大橋克章 平野壮太		
发明人	大橋 克章 平野 壮太		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24 A61B18/12		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.300.R G02B23/24.A A61B17/39.310 A61B1/00.300.J A61B1/00.622 A61B1/00.650 A61B1/018.513 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	2H040/DA12 2H040/DA52 2H040/DA56 4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK10 4C060/KK12 4C060/KK25 4C060/MM24 4C061/AA00 4C061/FF37 4C061/HH21 4C061/HH57 4C061/JJ03 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK12 4C160/KK25 4C160/KK37 4C160/MM32 4C160/NN01 4C160/NN21 4C161/AA00 4C161/FF37 4C161/HH21 4C161/HH57 4C161/JJ03 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
其他公开文献	JP4794962B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：从内部治疗附件设置一个长度，从内部治疗附件插入通道以均匀的方式引出内部治疗附件，并防止内部治疗附件过度出现。
SOLUTION：用于由诸如硅橡胶的弹性体形成的内窥镜的罩18包括近端部分19和内部治疗附件止动部分20。装配开口K 1 其中远端部分内窥镜10的配合设置在近端部分19中，并且止动部分20与近端部分19一体地形成，以封闭内部治疗附件插入通道开口16的周边前面的部分，同时至少观察窗11和照明窗12暴露，并且具有用于插入内治疗配件的插入开口K 2 和在远端处的环形锁定部件22。因此，内部治疗附件插入插入开口K 2 并锁定在环形锁定部分22上。此外，对于双极导热刀的罩，与之接触的电极部分在内治疗配件止动部分上设置有导热刀周边的圆柱形电极并暴露于内治疗配件止动部分的外部。 **FIG**

