

(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2009-131311

(P2009-131311A)

(43) 公開日 平成21年6月18日(2009.6.18)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/32 (2006.01)	A 6 1 B 17/32 3 3 0	4 C 0 6 0
A 6 1 B 18/14 (2006.01)	A 6 1 B 17/39 3 1 1	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	
	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2007-307688 (P2007-307688)	(71) 出願人	304050923
(22) 出願日	平成19年11月28日 (2007.11.28)		オリンパスメディカルシステムズ株式会社
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
		(74) 代理人	100106909
			弁理士 棚井 澄雄
		(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100086379
			弁理士 高柴 忠夫
		(74) 代理人	100129403
			弁理士 増井 裕士

最終頁に続く

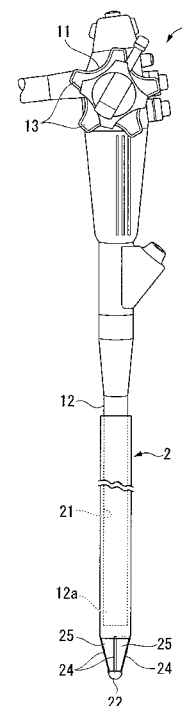
(54) 【発明の名称】 内視鏡切開システム

(57) 【要約】

【課題】切開用のワイヤのようなシースからその径方向外方へ突出する突出部が捩れたり曲がったりすることがなく、また、突出部が回転操作されるときに不用意に倒れたりすることがなく、所望形状を保持する。

【解決手段】内視鏡 1 と、内視鏡の挿入部 1 2 の少なくとも先端を覆うオーバーチューブ 2 とを備える。オーバーチューブ 2 の先端に、外方へ露出して生体組織を切開するための線状体 2 4 を一つ以上備える。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡と、前記内視鏡の挿入部の少なくとも先端を覆う筒部材とを備えた内視鏡切開システムであって、

前記筒部材の先端に、外方へ露出して生体組織を切開するための切開部を一つ以上備えたことを特徴とする内視鏡切開システム。

【請求項 2】

前記筒部材の先端中央にはドーム状もしくは球状の先端部が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡切開システム。

【請求項 3】

前記筒部材の先端中央にはドーム状もしくは球状のブジー部が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡切開システム。

【請求項 4】

前記切開部は、前記ブジー部から基端側へ向かうに従い径方向外方へ拡がるように延びる線状体または板状体によって構成されることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡切開システム。

【請求項 5】

前記筒部材が前記内視鏡の挿入部を覆うオーバーチューブであることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の内視鏡切開システム。

【請求項 6】

前記筒部材が前記内視鏡の挿入部の先端部に取り付けられるキャップであることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の内視鏡切開システム。

【請求項 7】

前記キャップが透明であることを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡切開システム。

【請求項 8】

前記キャップの前記切開部の内側部分には凹部もしくは空洞部が形成されていることを特徴とする請求項 6 または 7 に記載の内視鏡切開システム。

【請求項 9】

前記切開部が、高周波電流が供給される導電性ワイヤであることを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の内視鏡切開システム。

【請求項 10】

前記ブジー部が絶縁体であることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡切開システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡及び内視鏡の挿入部を覆うオーバーチューブや内視鏡用キャップ等を組み合わせて使用する内視鏡切開システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、内視鏡と組み合わせて使用される処置具、例えば生体組織を切開するための処置具として、通常、ナイフ部を形成するワイヤを柔軟シース内に収納しておくか、あるいは柔軟シースの周壁外面に沿わせて配置しておき、実際に生体組織を切開するときには、ワイヤの一部を柔軟シースの外方へ大きく張り出すように拡径させ、この状態でワイヤに高周波電流を流しながら、切開しようとする生体組織の所要部位に押し当てることで、切開するものが知られている（例えば、特許文献 1、特許文献 2 参照）。

【特許文献 1】特表平 8 - 509894 号公報

【特許文献 2】特開 2004 - 73582 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

10

20

30

40

50

ところで、切開時にワイヤを拡張操作する従来の処置具にあっては、非切開時と切開時とでワイヤの形状を変化させる必要があるため、ワイヤ自体を変形可能なように剛性を低くしなければならない。このため、切開時においてワイヤの一部を大きく拡張させるときに、ワイヤが捩れたり、曲がったりして、所望形状に拡張させることができず、このため、切開方向が安定しないという問題があった。

特にワイヤの回転操作を伴う場合には、ワイヤが倒れてしまうため、手技が完遂しないおそれがあった。

【 0 0 0 4 】

この発明は、上記従来技術の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、切開部が捩れたり曲がったりすることがなく、また、該切開部が回転操作されるときに不用意に倒れたりすることがなく、所望形状を保持できる内視鏡切開システムを提供することである。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記課題を解決するため、以下の手段を採用する。

本発明に係る内視鏡切開システムは、内視鏡と、前記内視鏡の挿入部の少なくとも先端を覆う筒部材とを備えた内視鏡切開システムであって、前記筒部材の先端に、外方へ露出して生体組織を切開するための切開部を一つ以上備えたことを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

この内視鏡切開システムによれば、切開時と非切開時とで、切開部の形状を変化させる必要がない。このため、切開部を予め高い剛性を有するように設定することで、切開時において、切開部が捩れたり曲がったりすることがなく、また、回転操作されるときに切開部が不用意に倒れたりすることがなく、所望形状を保持することができる。

20

【 0 0 0 7 】

本発明に係る内視鏡切開システムは、前記筒部材の先端中央にはドーム状もしくは球状の先端部が設けられていることが好ましい。

この場合、筒部材の先端中央にドーム状もしくは球状の先端部が設けられているため、例えば食道の狭窄部等のように生体組織の狭い箇所、当該内視鏡切開システムの筒部材の先端を内視鏡で観察しながら挿入するとき、ドーム状等の先端部を前方へ進めながら、筒部材や内視鏡の挿入部を押し進めることができる。

30

【 0 0 0 8 】

本発明に係る内視鏡切開システムは、前記筒部材の先端中央にドーム状もしくは球状のブジー部が設けられていることが好ましい。

この場合、筒部材の先端中央にドーム状もしくは球状のブジー部が設けられているため、例えば食道の狭窄部等のように生体組織の狭い箇所、当該内視鏡切開システムの筒部材の先端を内視鏡で観察しながら挿入するとき、ブジー部によって生体組織を傷つけることなく速やかに押し広げて所定位置にセットすることができる。

【 0 0 0 9 】

本発明に係る内視鏡切開システムは、前記切開部が、前記ブジー部から基端側へ向かうに従い径方向外方へ拡がるように延びる線状体または板状体によって構成されることが好ましい。

40

この場合、ブジー部を用いて、例えば食道の狭窄部等のような生体組織の狭い箇所、当該内視鏡切開システムの筒部材の先端を挿入セットし、その後、筒部材を回転させることで、生体組織を速やかに切開することができる。

また、ブジー部の後方に連続して切開部が形成されているため、生体組織に対し、ブジー部による押し広げる処置と切開部による切開処置とを連続して行うことができ、これにより、操作が容易になる。

【 0 0 1 0 】

本発明に係る内視鏡切開システムは、前記筒部材が前記内視鏡の挿入部を覆うオーバーチューブであることが好ましい。

50

この場合、オーバーチューブを回転させることで、その先端に設けてある切開部により生体組織の所要部分を切開できる。

【 0 0 1 1 】

本発明に係る内視鏡切開システムは、前記筒部材が前記内視鏡の挿入部の先端部に取り付けられるキャップであることが好ましい。

この場合、内視鏡の挿入部を回転させることで、挿入部の先端に取り付けてあるキャップ先端の切開部により生体組織の所要部分を切開できる。

【 0 0 1 2 】

本発明に係る内視鏡切開システムは、前記キャップが透明であることが好ましい。

この場合、キャップを内視鏡の先端に取り付けた場合でも、該キャップによって内視鏡の視界が遮られることがなく、内視鏡を用いた手技に支障を来たさない。

【 0 0 1 3 】

本発明に係る内視鏡切開システムは、前記キャップの前記切開部の内側部分には凹部もしくは空洞部が形成されていることが好ましい。

この場合、キャップの切開部の内側部分の凹部もしくは空洞部に生体組織を嵌まり込めた状態で、生体組織を切開することができる。その分、切開操作が容易になりかつ切り込み深さの深い切開が可能となる。

【 0 0 1 4 】

本発明に係る内視鏡切開システムは、前記切開部が、高周波電流が供給される導電性ワイヤであることが好ましい。

この場合、導電性ワイヤを切開ナイフとして利用できる。

【 0 0 1 5 】

本発明に係る内視鏡切開システムは、前記ブジー部が絶縁体であることが好ましい。

この場合、例えば、切開部に高周波電流を供給してこの切開部を切開ナイフとして利用する際に、ブジー部に高周波電流が流れて、ブジー部に接触している組織を不用意に切開してしまうのを未然に防止することができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 6 】

本発明によれば、切開時と非切開時とで、切開部の形状を変化させる必要がなく、このため、切開部を予め高い剛性を有するように設定することで、切開時において、切開部が捩れたり曲がったりすることがなく、また、回転操作されるときに切開部が不用意に倒れたりすることがなく、所望形状を保持することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 7 】

< 第 1 の実施形態 >

図 1、図 2 は本発明に係る内視鏡切開システムの第 1 の実施形態を示し、これらの図において図 1 は内視鏡の挿入部の外側をオーバーチューブで覆った状態を示す内視鏡切開システムの全体斜視図、図 2 は同内視鏡切開システムによって食道の狭窄部を切開する状態を示す先端部分の側面図である。

【 0 0 1 8 】

この実施形態の内視鏡切開システムは、内視鏡 1 と、内視鏡 1 の挿入部 1 2 の外側を覆うオーバーチューブ（筒部材）2 とを備える。

内視鏡 1 は、図 1 に示すように、軟性内視鏡であって、術者が操作する内視鏡操作部 1 1 からは、患者の体内に挿入される細長で可撓性を有する挿入部 1 2 が延出されている。挿入部 1 2 の先端部 1 2 a は、操作部 1 1 に配されたアングルノブ 1 3 を操作することによって湾曲させることができる。先端部 1 2 a には、対物レンズと、体外に配された光源装置から光を導光する光ファイバの先端面と、チャンネルの先端開口とが配されている（それぞれ図示略）。チャンネルは、ユニバーサルケーブルを介して体外に配された送気送水装置や吸引装置に接続されて、体内に流体を給排するために用いられる管路である。

なお、ここでは、内視鏡 1 及びオーバーチューブ 2 において操作部 1 1 が配置される側

10

20

30

40

50

を基端側、その逆側を先端側という。

【 0 0 1 9 】

オーバーチューブ 2 は、内視鏡の挿入部 1 2 に追従して変形できるように可撓性を有していて、内部には内視鏡 1 の挿入部 1 2 が挿脱自在に挿入されるルーメン 2 1 が形成されている。ルーメンの基端は開口されていて、そこから内視鏡 1 の挿入部 1 2 が挿入される。

【 0 0 2 0 】

オーバーチューブ 2 の先端には、先端中央にはドーム状のブジー部 2 2 が設けられている。ブジー部 2 2 は、当該オーバーチューブ 2 が患者（被検体）の食道等の管腔臓器や腹腔等へ挿入される際に、例えば狭窄部が形成されていて体腔内が狭くなっているときに、その部分を押し広げるためのものである。

ブジー部 2 2 とオーバーチューブ 2 のチューブ本体 2 3 との間には、ブジー部 2 2 から基端側へ向かうに従い径方向外方へ拡がるように延びるワイヤ等の線状体（切開部）2 4 が周方向に間隔をあけて複数本（図 2 で示す例では 4 本）設けられている。それら線状体 2 4 同士の間にはそれぞれ隙間 2 5 が形成されている。なお、線状体 2 4 は勿論 4 本である必要はなく、1 本、2 本、3 本、あるいは 5 本以上設けても良い。

【 0 0 2 1 】

線状体 2 4 は、複数本が協働して先端のブジー部 2 2 を支持する支持機能と、食道等の体腔内で当該オーバーチューブ 2 をその軸線を中心として回転させたときに、食道狭窄部等の生体組織を切開可能な刃物としての機能を併せもつ。

【 0 0 2 2 】

次に、上記構成の内視鏡切開システムを用いて食道の狭窄部を切開する手技について説明する。

初めに、図 1 に示すように、内視鏡 1 の挿入部 1 2 の外側をオーバーチューブ 2 によって覆った状態とする。続いて、オーバーチューブ 2 で覆われた状態のまま、内視鏡 1 の挿入部 1 2 を経口投入して食道 S の内部まで導き、図 2 に示すように狭窄部 S a を内視鏡画像で確認する。狭窄部 S a の箇所を確認した後、この狭窄部 S a にオーバーチューブ 2 の先端部の線状体 2 4 を対向させる。

【 0 0 2 3 】

ここで、狭窄部 S a が食道 S の内側に張り出して、あたかも食道が塞がっているような場合であっても、オーバーチューブ 2 を押し進めるときに、ブジー部 2 2 が狭窄部 S a を外方へ押しやり、表面部分を傷つけることなく食道 S を押し広げることができるため、オーバーチューブ 2 を体腔内奥方へスムーズに移動することができる。

【 0 0 2 4 】

続いて、内視鏡画像で確認しながら、食道の狭窄部 S a にオーバーチューブ 2 の先端部の線状体 2 4 を対向させた状態のまま、オーバーチューブ 2 の手元側をその軸線を中心に回転させる。オーバーチューブ 2 の回転は、手元側から先端側まで伝達され、先端部の線状体 2 4 も一体的に回転する。この線状体 2 4 の回転によって、食道の狭窄部 S a 等の生体組織を切開することができる。

【 0 0 2 5 】

ここで、切開部である線状体 2 4 は、切開時と非切開時とで形状を変化させる必要がない。このため、線状体 2 4 を、予め高い剛性を有するように設定することができる。この結果、切開時において、線状体 2 4 が捩れたり曲がったりすることがなく、また、回転操作されるときに線状体 2 4 が不用意に倒れたりすることがなく、所望形状を保持することができる。

【 0 0 2 6 】

また、線状体 2 4 は、ブジー部 2 2 から基端側へ向かうに従い径方向外方へ拡がるように延びて配置されていること、また、線状体 2 4 同士の間に隙間 2 5 が形成されていることから、オーバーチューブ 2 を体腔内に前進させたときに、隙間 2 5 に生体組織が嵌り込む。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 7 】

このように、切開時において線状体 2 4 を所望形状に保持することができるため、それぞれの線状体 2 4 による狭窄部 S a 等の生体組織の切開操作が容易になる。しかも、線状体 2 4 間の隙間 2 5 に生体組織を嵌り込ませることができるから、その分切開操作が容易になり、かつ切り込み深さの深い切開が可能となる。

切開後は、内視鏡 1 の挿入部 1 2 とともにオーバーチューブ 2 を体外へ引き抜けばよい。

【 0 0 2 8 】

なお、前述の第 1 の実施形態において、内視鏡の挿入部 1 2 とオーバーチューブ 2 を体腔内の挿入するとき、挿入部 1 2 とオーバーチューブ 2 との間に固定手段を設け、該固定手段によってそれら挿入部 1 2 とオーバーチューブ 2 との長さ方向の相対的なずれを規制しながら挿入してもよい。

【 0 0 2 9 】

また、この第 1 の実施形態では、線状体 2 4 自体を刃物として機能させているが、これに限られることなく、線状体 2 4 に高周波電流を流すことで生体組織を切開する、いわゆる高周波ナイフのように用いてもよい。この場合、線状体 2 4 は導電性材料によって作る必要がある。

また、内視鏡の良好な視野を確保するため、ブジー部 2 2 を透明な材料により構成しても良い。

【 0 0 3 0 】

< 第 2 の実施形態 >

図 3 は本発明に係る内視鏡切開システムの第 2 の実施形態の要部を示している。なお、この第 2 実施形態の特徴は、内視鏡の挿入部の先端を覆う筒部材としてキャップ 3 0 をも用いた点である。なお、説明を簡略化するため、第 1 の実施形態と異なる部分のみ説明し、第 1 実施形態と同一の構成要素については同一符号を付してその説明を省略する。

すなわち、図 3 に示すように、内視鏡の挿入部 1 2 の先端にはキャップ 3 0 が挿入部の先端を覆うように取り付けられている。

キャップ 3 0 は、先端側のキャップ本体 3 1 と、キャップ本体 3 1 を内視鏡の挿入部先端側へ取り付けの円筒状の接続部 3 2 とからなっている。

【 0 0 3 1 】

キャップ本体 3 1 は、透明でかつ絶縁性を有する硬質プラスチック材料から作られていて、先端のドーム状のブジー部 3 3 と、基端側の大径部 3 5 と、それらブジー部 3 3 と大径部 3 5 との間に形成されるリング状の溝部（凹部）3 4 とを有している。

ここで、前記ブジー部 3 3 の基端側の外径は内視鏡の挿入部 1 2 の外径と略同じ値かそれよりも若干大きな値に設定され、リング状の溝部 3 4 の底部の外径は内視鏡の挿入部 1 2 の外径よりも小さな値に設定され、大径部 3 5 の外径は内視鏡の挿入部 1 2 の外径よりも大きな値に設定されている。

【 0 0 3 2 】

ブジー部 3 3 と大径部 3 5 との間にはワイヤ等の線状体 3 6 が複数本（図 3 では 4 本）周方向に間隔をあけて外方へ露出した状態で、しかも、ブジー部 3 3 から大径部 3 5 へ向かうに従い径方向外方へ拡がるように延びて取り付けられている。個々の線状体 3 6 は、先端側がブジー部 3 3 に形成された孔 3 3 a に外方から内方へ向けて挿入され、基端側が大径部 3 5 の先端に形成された孔 3 5 a に外方から内方へ挿入される。そして、それら線状体 3 6 の基端側は、大径部 3 5 の内側で集められて、大径部 3 5 の基端に形成された唯一つの孔 3 5 b から外方へ引き出され、その後、内視鏡の挿入部 1 2 の長さ方向に沿ってその外側を通り、図示せぬ、高周波電流端子に接続される。

【 0 0 3 3 】

線状体 3 6 の露出部以外は、外周にコーティング層 3 6 a が施されている。高周波電流を流したときに高熱になりがちな線状体 3 6 が直接プラスチック製のキャップ本体 3 1 あるいは後述するゴム製の接続部 3 2 に触れ、それらを熱により損傷するのを防止するため

である。

【 0 0 3 4 】

なお、これら線状体 3 6 は、個々に高周波電流端子に接続される必要はなく、例えば、キャップ 3 0 から挿入部 1 2 に向かう時点で 1 本に束ねられてあるいは 1 本のワイヤに電氣的に接続されて、1 本のワイヤの形で高周波電流端子に接続されてもよい。また、高周波電流端子に接続される線状体 3 6 あるいはワイヤは、必ずしも、内視鏡の挿入部 1 2 の外側を通る必要はなく、例えばチャンネル等を利用して内視鏡の挿入部 1 2 の内側を通過して高周波電流端子に接続されてもよい。

【 0 0 3 5 】

また、前記接続部 3 2 は、たとえば、ゴム等の適宜弾性有する材料からなっていて、その弾性を利用して内視鏡の挿入部 1 2 の先端に回転不能に取り付けられる。なお、接続部 3 2 は、必ずしも、弾性を利用して内視鏡の挿入部 1 2 に嵌合される構造である必要はなく、例えば、螺子あるいは凹凸嵌合等の他の固定手段によって、内視鏡の挿入部 1 2 の先端に回転不能に取り付けられてもよい。

【 0 0 3 6 】

この第 2 の実施形態の内視鏡切開システムによれば、例えば、食道の狭窄部 S a にキャップ 3 0 に取り付けられた線状体 3 6 を対向させ、この状態で内視鏡の挿入部 1 2 をその軸線を中心に回転させる。同時に、線状体 3 6 に高周波電流を供給する。これにより、キャップ 3 0 と一体的に回転しかつ高周波電流が供されて高温となる線状体 3 6 によって、食道の狭窄部 S a の生体組織を切開することができる。

加えて、この第 2 の実施形態の内視鏡切開システムでは、キャップ本体 3 1 の線状体 3 6 の内側にリング状の溝部 3 4 を設け、この溝部 3 4 に、切開しようとする生体組織を積極的に嵌り込ませているので、それぞれの線状体 3 6 による狭窄部 S a 等の生体組織の切開操作が容易になり、かつ切り込み深さの深い切開が可能となる。

【 0 0 3 7 】

< 第 3 の実施形態 >

図 4 及び図 5 は本発明に係る内視鏡切開システムの第 3 の実施形態の要部を示し、図 4 は要部の一部を断面した側面図、図 5 は要部の平面図である。なお、説明を簡略化するため、ここでは第 2 の実施形態と異なる部分のみ説明し、第 2 実施形態と同一の構成要素については同一符号を付してその説明を省略する。

この第 3 実施形態が第 2 の実施形態と異なるところは、ブジー部 3 3 と大径部 3 5 との間に設けられる線状体 4 1 が、複数本設けられるのではなく、一本のみで構成される点である。

【 0 0 3 8 】

すなわち、キャップ本体 1 のリング状の溝部 3 4 を挟んだ上下両側、つまりブジー部 3 3 の基端部及び大径部 3 5 の先端部にそれぞれ周方向に間隔をあけて複数の孔 3 3 a ... が設けられている。これらの孔 3 3 a ... に対し、1 本の線状体 4 1 を、外方から内方、内方から外方、外方から内方と交互に内外方の挿通を繰返し、展開したときに矩形波状となるように構成することにより、リング状の溝部 3 4 に跨る、線状体の露出部 4 1 a を得ることができる。この線状体の露出部 4 1 a が、該線状体 4 1 に高周波電流を供給したとき、切開ナイフとして機能する。

【 0 0 3 9 】

この第 3 実施形態の内視鏡切開システムによれば、1 本の線状体 4 1 によって切開ナイフとして機能する露出部 4 1 a を構成しているので、それら露出部 4 1 a に高周波電流を供給しやすい。また、各露出部 4 1 a にかかる張力同士の間で差がなく、それら露出部 4 1 a にかかる張力をほぼ均一にすることができる。線状体が互いにつながっているため、1 本あるいは複数本の線状体が孔 3 3 a から抜け去るといった事態を回避できる。露出部 4 1 a の一箇所に荷重が加わる場合でも、その荷重を線状体 4 1 全体で受けることとなり、露出部の許容変形量を大きくとることができる等の効果が得られる。

【 0 0 4 0 】

< 第 4 の実施形態 >

図 6 は本発明に係る内視鏡切開システムの第 4 の実施形態の要部を示す斜視図である。

この第 4 実施形態の特徴は、オーバーチューブ 2 の先端に球状のブジー部 5 0 が設けられている点、並びにブジー部 5 0 とオーバーチューブ 2 の先端の大径部 5 1 と間に介在される線状体 5 2 に通電用ワイヤ 5 3 を介して高周波電流を供給する点である。

なお、説明を簡略化するため、第 1 の実施形態と異なる部分のみ説明し、第 1 実施形態と同一の構成要素については同一符号を付してその説明を省略する。

【 0 0 4 1 】

この第 4 の実施形態では、球状で小径のブジー部 5 0 を用いている。また、ブジー部 5 0 を支持するための支柱を有しない。したがって、前記第 2 , 第 3 実施形態で用いたようなドーム状で大径のブジー部 3 3 を用いる場合に比べ、内視鏡によって前方を観察するとき、良好な視野を確保することができる。また、上記のように球状で小径のブジー部 5 0 を用いているから、前方に大きな開口部を確保することができ、この大きな開口部を利用し、内視鏡の挿入部のチャンネルから前方へ処置具を突き出して処置することも可能になる。

なお、球状のブジー部 5 0 としては、例えば、直径が 2 mm ~ 1 0 mm 程度のセラミックまたはポリカーボネート等からなるボールが用いられる。

【 0 0 4 2 】

なお、この第 4 の実施形態では、図 6 に示すように、4 本の線状体 5 2 を用いた例を示しているが、これに限られることなく、3 本または 5 本以上の線状体 5 2 を用いてもよい。また、図 7 に示すように、線状体 5 2 同士の間中部分をリンク状の補強部材 5 4 でつなぎ、線状体全体の剛性を高めるようにしてもよい。

【 0 0 4 3 】

なお、前記各実施形態では、チューブ本体やキャップ本体とブジー部との間に生体組織を切開するための切開部としての線状体を用いているが、線状体に限られることなく、例えば棒状体を用いても、あるいは板状体を用いてもよい。

また、前記各実施形態では、キャップやオーバーチューブの先端にドーム状もしくは球状のブジー部を設けているが、それらキャップやオーバーチューブの先端に設ける部材は、必ずしもブジー部である必要はなく、生体組織を押し広げる機能を有しない単なる先端部であってもよい。

【 0 0 4 4 】

また、第 2 ~ 4 の実施形態では、線状体に高周波電流を供給することによって、生体組織を切開するようにしているが、これに限られることなく、キャップ 3 0 の外周やオーバーチューブ 2 の前方に設けた線状体あるいは板状体等の切開部に高周波電流を流すことなく、それ自体を刃物のように作用させて、生体組織を切開するようにしてもよい。

【 0 0 4 5 】

また、第 2、第 3 の実施形態では、ブジー部 3 3 と大径部 3 5 との間にリング状の溝部 3 4 を設けているが、ここには形成される凹部は、必ずしもリング状の溝部である必要はなく孔でもよく、要は、少なくとも切開部の内側部分に凹部もしくは空洞部が形成されていれば足りる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 6 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施形態の内視鏡切開システムを示す正面図である。

【 図 2 】 同内視鏡切開システムの先端部を示す側面図である。

【 図 3 】 本発明の第 2 実施形態の内視鏡切開システムの要部を示す一部断面図である。

【 図 4 】 本発明の第 3 実施形態の内視鏡切開システムの要部の一部を断面した側面図である。

【 図 5 】 本発明の第 3 実施形態の内視鏡切開システムの要部の正面図である。

【 図 6 】 本発明の第 4 の実施形態の内視鏡切開システムの要部を示す斜視図である。

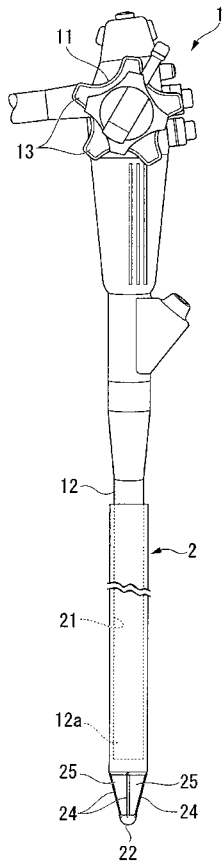
【 図 7 】 同第 4 実施形態の変形例を示す斜視図である。

【符号の説明】

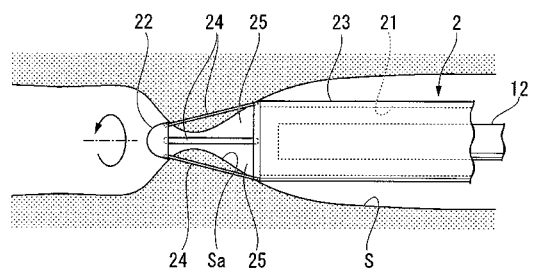
【 0 0 4 7 】

1 ... 内視鏡、2 ... オーバーチューブ（筒状体）、12 ... 挿入部、22 ... ブジー部、23 ... チューブ本体、24 ... 線状体（切開部）、30 ... キャップ（筒状体）、31 ... キャップ本体、32 ... 接続部、33 ... ブジー部、34 ... リング状の溝部（凹部）、35 ... 大径部、36 ... 線状体（切開部）、41 ... 線状体、41a ... 露出部（切開部）、50 ... ブジー部、52 ... 線状体（切開部）。

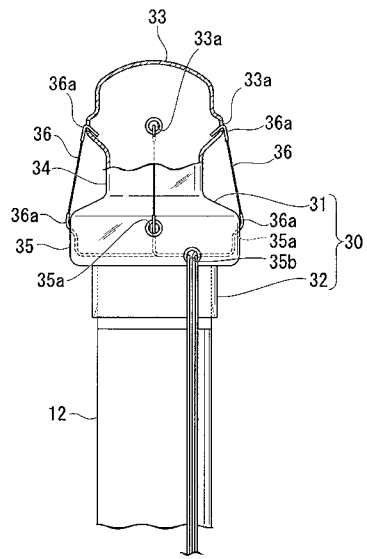
【 図 1 】



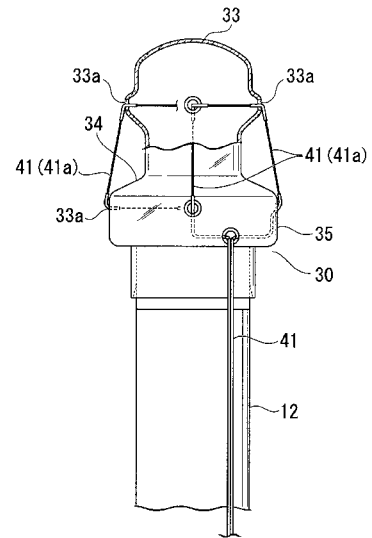
【 図 2 】



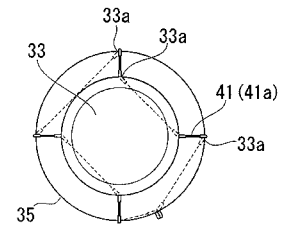
【図 3】



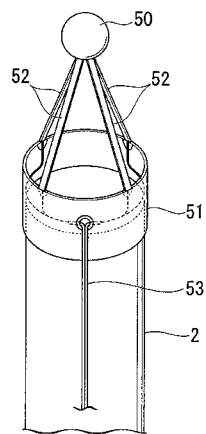
【図 4】



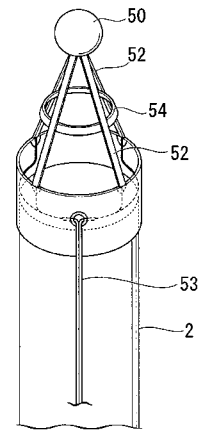
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 後藤 広明

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

F ターム(参考) 4C060 FF19 KK03 KK09 KK14 MM24

4C061 AA00 GG15 HH57 JJ06 JJ11

专利名称(译)	内窥镜切口系统		
公开(公告)号	JP2009131311A	公开(公告)日	2009-06-18
申请号	JP2007307688	申请日	2007-11-28
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	後藤 広明		
发明人	後藤 広明		
IPC分类号	A61B17/32 A61B18/14 A61B1/00		
CPC分类号	A61B17/32002 A61B1/012 A61B17/32056 A61B18/1492 A61B2017/00296 A61B2017/320032 A61B2018/00488 A61B2018/00494 A61B2018/1407 A61B2018/144 A61B2018/1495		
FI分类号	A61B17/32.330 A61B17/39.311 A61B1/00.334.D A61B1/00.300.B A61B1/00.620 A61B1/00.650 A61B1/01.511 A61B1/018.515 A61B17/32.528 A61B17/39.310 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/FF19 4C060/KK03 4C060/KK09 4C060/KK14 4C060/MM24 4C061/AA00 4C061/GG15 4C061/HH57 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C160/FF19 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK13 4C160/KK47 4C160/MM43 4C161/AA00 4C161/GG15 4C161/HH57 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
代理人(译)	塔奈澄夫		
其他公开文献	JP5301820B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：防止从诸如用于切口的线之类的护套径向向外突出的突出部分的扭曲或弯曲，并且当突出部分旋转时意外地掉落并保持所需的形状。设置内窥镜（1）和至少覆盖内窥镜的插入部分（12）的远端的外套管（2）。在外套管2的远端，设置一个或多个线状体24，其向外暴露并切割活组织。点域1

