

(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2008-173369

(P2008-173369A)

(43) 公開日 平成20年7月31日(2008.7.31)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 0	4 C 0 6 0
A 6 1 B 17/22 (2006.01)	A 6 1 B 17/22	

審査請求 未請求 請求項の数 19 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2007-11356 (P2007-11356)
 (22) 出願日 平成19年1月22日 (2007. 1. 22)

(71) 出願人 304050923
 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43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 100101465
 弁理士 青山 正和
 (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

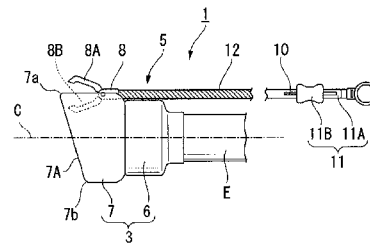
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】 粘膜下層の切開の際に、内視鏡視野を確保し続けながら切開操作を行うことができる内視鏡用処置具を提供すること。

【解決手段】 筒状に形成され、側面に中心軸線C方向に沿って延びるスリットが設けられて、内視鏡Eの先端に装着される筒部3と、スリットに沿うように延びて筒部3に配されて、内視鏡Eに対して生体組織を保持する捕捉部5と、を備えている。捕捉部5は、先端カバー8に枢支された一対の鉗子片8A、8Bと、操作ワイヤ10を介して一対の鉗子片8A、8Bを開閉操作する操作部11と、操作ワイヤ10を進退自在に挿通させる可撓性を有するシース12とを備えている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

筒状に形成され、側面に中心軸線方向に沿って延びるスリットが設けられて、内視鏡の先端に装着される筒部と、

前記スリットに沿うように延びて前記筒部に配されて、前記内視鏡に対して生体組織を保持する捕捉部と、

を備えていることを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

筒状に形成されて内視鏡の先端に装着される筒部と、

前記内視鏡に対して生体組織を保持する捕捉部と、

該捕捉部を移動して、前記生体組織の保持位置を前記筒部に対して接離させる移動部と

10

、
を備えていることを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 3】

前記筒部の側面に、中心軸線方向に沿って延びるスリットが設けられ、

該スリットに、前記捕捉部が配されていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記捕捉部が、前記筒部の中心軸線に沿うように延びて設けられ、

前記移動部が、前記筒部に接続されて前記中心軸線に沿って前記捕捉部を進退自在に挿通させる支持部を備えていることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の内視鏡用処置具。

20

【請求項 5】

前記捕捉部が、前記筒部の中心軸線に沿うように延びて設けられ、

前記移動部が、前記筒部に接続されて前記捕捉部の先端側の向きを前記捕捉部の配設位置から前記筒部の外周面の法線方向に接離させることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

前記移動部が、前記筒部の基端側の第一位置にて前記捕捉部を前記筒部に対して進退自在に挿通させる支持部と、

前記捕捉部に沿って延びて設けられ、一端が前記第一位置よりも先端側の前記筒部の第二位置に第一回転軸によって枢支され、かつ、他端が前記捕捉部の先端側に第二回転軸によって枢支された連結部と、

30

を備えていることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 7】

前記捕捉部が、前記筒部の中心軸線に沿うように延びて設けられ、

前記移動部が、前記筒部の基端側の第一位置にて前記捕捉部を前記筒部に対して進退自在に挿通させる一方、径方向への移動を規制する支持部と、

前記第一位置よりも先端側の前記筒部又は前記捕捉部の第二位置に設けられて膨縮するバルーンと、

を備えていることを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。

40

【請求項 8】

前記筒部が、前記内視鏡の先端に対して位置決めされる筒部本体、及び、該筒部本体に対して回転自在に枢支された舌片と、を備え、

前記移動部が、前記中心軸線に沿って延びて形成され、かつ、前記筒部本体と前記舌片との枢支位置から離間した位置にて先端が前記舌片と接続された操作部材を備えていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 9】

前記捕捉部が、一对の鉗子片と、該一对の鉗子片を開閉操作させる操作ワイヤと、該操作ワイヤを進退自在に挿通させるシースとを備えていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

50

【請求項 10】

前記捕捉部が、一对の鉗子片と、該一对の鉗子片を開閉操作させる操作ワイヤと、該操作ワイヤを進退自在に挿通させるシースとを備え、

前記内視鏡に前記筒部が装着された状態で、前記一对の鉗子片の開閉操作が前記内視鏡から視認可能に、前記捕捉部が前記スリットに配されていることを特徴とする請求項 1 又は 3 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 11】

前記捕捉部が、チューブ部材と、

該チューブ部材の先端から突没自在に挿通された針と、

を備えていることを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。

10

【請求項 12】

前記捕捉部が、チューブ部材と、該チューブ部材と連通された吸引源とを備えていることを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。

【請求項 13】

前記チューブ部材の先端面の法線が、前記筒部の先端側に向かって前記筒部の中心軸線から離れる方向に傾斜して延びるように形成されていることを特徴とする請求項 11 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 14】

前記捕捉部が、凹凸部を備え、該凹凸部が、前記筒部の表面に設けられていることを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。

20

【請求項 15】

内視鏡とともに生体組織に挿入されて前記生体組織を保持する先端部を有する処置具と

、前記処置具の前記先端部を内視鏡先端部に接近又は離間可能に接続する連結部と、

該連結部と前記内視鏡先端部とを枢支する第一回転軸と、

前記連結部と前記先端部とを枢支する第二回転軸と、

を備えていることを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 16】

前記内視鏡先端部が、前記内視鏡の先端に着脱自在に装着され、前記連結部が前記第一回転軸を介して枢支された筒部を備えていることを特徴とする請求項 15 に記載の内視鏡用処置具。

30

【請求項 17】

前記連結部が、前記処置具の前記内視鏡に対する進退操作により前記内視鏡先端部に対して回転することを特徴とする請求項 16 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 18】

前記第一回転軸と前記第二回転軸とが前記内視鏡の中心軸線に対して直交する方向にともに並んで配される位置まで前記連結部が回転して、前記処置具の前記先端部が前記内視鏡から最も離間することを特徴とする請求項 16 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 19】

前記処置具の前記先端部が、一对の鉗子片を備え、

40

前記一对の鉗子片が、前記第二回転軸に枢支されて該第二回転軸を中心に開閉自在に回転するように配されていることを特徴とする請求項 15 から 18 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、本発明は、消化管の病変部を内視鏡的に切除するための内視鏡用処置具に関する。

【背景技術】

【0002】

50

従来、消化管病変の一般的治療法として、内視鏡的に病変を切除する内視鏡的粘膜切除術（E M R : Endoscopic Mucosal Resection）がある。特に、内視鏡的粘膜下層剥離術（以下、E S D : Endoscopic Submucosal Dissectionと称する。）は病変の周囲の粘膜を切開した後、粘膜下層を剥離し病変を切除する方法で、病変を一括切除出来る確実な内視鏡治療として知られている。

【 0 0 0 3 】

このようなE S Dを行う際には、注射針で病変部の周囲の正常粘膜に生理食塩水等を注入して病変部を浮き上がらせ、その状態で高周波ナイフやスネアなどの高周波切開具を用いて病変部と正常粘膜の間の切除を行っている（例えば、特許文献1参照。）。この際、病変部を十分な位置まで持ち上げ、病変部と正常組織との境界の切除部分を十分確保したり、病変部が扁平な形状である場合に、切除部分を作りだしたりするため、内視鏡の先端に装着した透明キャップを粘膜下に潜り込ませて粘膜を持ち上げながら、高周波切開具により粘膜下層の切開を進めている。

10

【特許文献1】特開2004-261372号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、上述した技術によれば、透明キャップの先端径が内視鏡の先端径に比べて大きいので、細かい切開創に潜り込ませて創を開けることは困難である。また、内部に潜り込ませても、切開・剥離を行うための内視鏡操作により、粘膜がキャップから滑り落ちてしまうことがあり、その場合には、再度内部にキャップを潜り込ませる操作を行う必要がある。

20

【 0 0 0 5 】

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、粘膜下層の切開の際に、内視鏡視野を確保し続けながら切開操作を行うことができる内視鏡用処置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】

【 0 0 0 6 】

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用処置具は、筒状に形成され、側面に中心軸線方向に沿って延びるスリットが設けられて、内視鏡の先端に装着される筒部と、前記スリットに沿うように延びて前記筒部に配されて、前記内視鏡に対して生体組織を保持する捕捉部と、を備えていることを特徴とする。

30

【 0 0 0 7 】

この発明は、捕捉部が筒部の外周面に配されているので、粘膜下層を切開する場合、筒部を内視鏡に装着した状態で粘膜下に潜り込ませた際、捕捉部にて粘膜をめくり上げ、内視鏡により粘膜下層を正面視することができるように、粘膜を保持することができる。また、捕捉部がスリットに配されているので、捕捉部による捕捉状態を内視鏡により筒部の内部側から視認することができる。

【 0 0 0 8 】

40

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、筒状に形成されて内視鏡の先端に装着される筒部と、前記内視鏡に対して生体組織を保持する捕捉部と、該捕捉部を移動して、前記生体組織の保持位置を前記筒部に対して接離させる移動部と、を備えていることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

この発明は、捕捉部を備えているので、粘膜下層を切開する場合、筒部を内視鏡に装着した状態で粘膜下に潜り込ませた際、捕捉部にて粘膜をめくり上げ、内視鏡により粘膜下層を正面視することができるように、粘膜を保持することができる。また移動部を備えているので、切開を進めるにつれても、粘膜を掴みなおす必要がなく、手技の容易な位置又は十分な視野を確保できる位置まで移動部により捕捉部を移動させることができ、手技を

50

より容易に行うことができる。

【 0 0 1 0 】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記筒部の側面に、中心軸線方向に沿って延びるスリットが設けられ、該スリットに、前記捕捉部が配されていることを特徴とする。

この発明は、捕捉部がスリットに配されているので、捕捉部による捕捉状態を内視鏡により筒部の内部側から視認することができる。

【 0 0 1 1 】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記捕捉部が、前記筒部の中心軸線に沿うように延びて設けられ、前記移動部が、前記筒部に接続されて前記中心軸線に沿って前記捕捉部を進退自在に挿通させる支持部を備えていることを特徴とする。

10

この発明は、捕捉部を筒部の先端側及び基端側に自在に移動させるので、手技を容易に行うために捕捉部をより好適な位置に移動させることができる。

【 0 0 1 2 】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記捕捉部が、前記筒部の中心軸線に沿うように延びて設けられ、前記移動部が、前記筒部に接続されて前記捕捉部の先端側の向きを前記捕捉部の配設位置から前記筒部の外周面の法線方向に接離させることを特徴とする。

この発明は、筒部の外径よりもさらに離隔した位置に捕捉部を移動させることができ、手技を容易に行うために捕捉部をより好適な位置に移動させることができる。

20

【 0 0 1 3 】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記移動部が、前記筒部の基端側の第一位置にて前記捕捉部を前記筒部に対して進退自在に挿通させる支持部と、前記捕捉部に沿って延びて設けられ、一端が前記第一位置よりも先端側の前記筒部の第二位置に第一回転軸によって枢支され、かつ、他端が前記捕捉部の先端側に第二回転軸によって枢支された連結部と、を備えていることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

この発明は、筒部に対して捕捉部を手元側に引っ張ることによって、第二回転軸を介して連結部の先端側に回転モーメントを発生させ、第一回転軸を回転中心として連結部の先端側を筒部に対して挙上させることができる。

30

【 0 0 1 5 】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記捕捉部が、前記筒部の中心軸線に沿うように延びて設けられ、前記移動部が、前記筒部の基端側の第一位置にて前記捕捉部を前記筒部に対して進退自在に挿通させる一方、径方向への移動を規制する支持部と、前記第一位置よりも先端側の前記筒部又は前記捕捉部の第二位置に設けられて膨縮するバルーンと、を備えていることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

この発明は、バルーンを膨張させることにより、第一位置を支点として第二位置近傍の捕捉部を筒部に対して起上させることができる。

40

【 0 0 1 7 】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記筒部が、前記内視鏡の先端に対して位置決めされる筒部本体、及び、該筒部本体に対して回転自在に枢支された舌片と、を備え、前記移動部が、前記中心軸線に沿って延びて形成され、かつ、前記筒部本体と前記舌片との枢支位置から離間した位置にて先端が前記舌片と接続された操作部材を備えていることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

この発明は、操作部材を筒部の中心軸線に沿って進退移動することによって、舌片を筒部本体に対して枢支位置回りに回転させることができる。

【 0 0 1 9 】

50

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記捕捉部が、一对の鉗子片と、該一对の鉗子片を開閉操作させる操作ワイヤと、該操作ワイヤを進退自在に挿通させるシースとを備えていることを特徴とする。

この発明は、捕捉部が一对の鉗子片を備えているので、操作ワイヤをシースに対して進退操作することにより、生体組織を一对の鉗子片にて把持することができる。

【0020】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記捕捉部が、一对の鉗子片と、該一对の鉗子片を開閉操作させる操作ワイヤと、該操作ワイヤを進退自在に挿通させるシースとを備え、前記内視鏡に前記筒部が装着された状態で、前記一对の鉗子片の開閉操作が前記内視鏡から視認可能に、前記捕捉部が前記スリットに配されていることを特徴とする。

10

【0021】

この発明は、捕捉部が一对の鉗子片を備えているので、操作ワイヤをシースに対して進退操作することにより、生体組織を一对の鉗子片にて把持することができる。また、捕捉部が、内視鏡から視認可能にスリットに配されているので、捕捉部による生体組織の保持状態を確認しながら手技を行うことができる。

【0022】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記捕捉部が、チューブ部材と、該チューブ部材の先端から突没自在に挿通された針と、を備えていることを特徴とする。

20

この発明は、チューブ部材の先端から針を突出して生体組織を穿刺することにより、筒部に対して生体組織を把持することができる。

【0023】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記捕捉部が、チューブ部材と、該チューブ部材と連通された吸引源とを備えていることを特徴とする。

この発明は、チューブ部材を吸引源によって吸引することにより、チューブ部材の先端面で生体組織を捕捉することができる。

【0024】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記チューブ部材の先端面の法線が、前記筒部の先端側に向かって前記筒部の中心軸線から離れる方向に傾斜して延びるように形成されていることを特徴とする。

30

【0025】

この発明は、チューブ部材の先端面の法線が筒部の径方向外方側に向かって延びているので、先端面の法線が中心軸線と平行な場合よりも、先端面と生体組織との接触面積を増大させることができる。従って、生体組織をより確実に捕捉することができる。

【0026】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記捕捉部が、凹凸部を備え、該凹凸部が、前記筒部の表面に設けられていることを特徴とする。

この発明は、凹凸部に生体組織を接触させることにより、凹凸部のない他の面よりも大きな摩擦力を発生させることができ、筒部に対して生体組織を確実に把持させることができる。

40

【0027】

本発明に係る内視鏡用処置具は、内視鏡とともに生体組織に挿入されて前記生体組織を保持する先端部を有する処置具と、前記処置具の前記先端部を内視鏡先端部に接近又は離間可能に接続する連結部と、該連結部と前記内視鏡先端部とを枢支する第一回転軸と、前記連結部と前記先端部とを枢支する第二回転軸と、を備えていることを特徴とする。

【0028】

この発明は、処置具を備えているので、粘膜下層を切開する場合、内視鏡先端部を粘膜下に潜り込ませた際、処置具の先端部にて粘膜をめくり上げ、内視鏡により粘膜下層を正面視することができるように、粘膜を保持することができる。また、第一回転軸及び第二

50

回転軸回りに連結部を旋回させることにより、処置具の先端部を移動させることができる。従って、切開を進めるにつれても、粘膜を掴みなおす必要がなく、手技の容易な位置又は十分な視野を確保できる位置まで先端部を移動させることができ、手技をより容易に行うことができる。

【 0 0 2 9 】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記内視鏡先端部が、前記内視鏡の先端に着脱自在に装着され、前記連結部が前記第一回転軸を介して枢支された筒部を備えていることを特徴とする。

この発明は、筒部を内視鏡に装着した状態で粘膜下に潜り込ませた際、処置具にて粘膜をめくり上げ、内視鏡により粘膜下層を正面視することができるように、粘膜を保持することができる。

10

【 0 0 3 0 】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記連結部が、前記処置具の前記内視鏡に対する進退操作により前記内視鏡先端部に対して旋回することを特徴とする。

この発明は、処置具を内視鏡先端部に対して進退操作することにより旋回するので、処置具の先端部をより容易に内視鏡先端部に接近させたり離間させたりすることができる。

【 0 0 3 1 】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記第一回転軸と前記第二回転軸とが前記内視鏡の中心軸線に対して直交する方向にともに並んで配される位置まで前記連結部が旋回して、前記処置具の前記先端部が前記内視鏡から最も離間することを特徴とする。

20

この発明は、内視鏡先端部に対して処置具の先端部を直交する方向に向けることができる。

【 0 0 3 2 】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記処置具の前記先端部が、一对の鉗子片を備え、前記一对の鉗子片が、前記第二回転軸に枢支されて該第二回転軸を中心に開閉自在に回動するように配されていることを特徴とする。

この発明は、部品点数を削減することができる。

30

【 発明の効果 】

【 0 0 3 3 】

本発明によれば、粘膜下層切開の際に、処置に適切な内視鏡視野を確保し続けながら切開操作を行うことができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 3 4 】

(第 1 の実施形態)

本発明に係る第 1 の実施形態について、図 1 から図 3 を参照して説明する。

本実施形態に係るリフティングキャップ（内視鏡用処置具）1は、図 1 及び図 2 に示すように、筒状に形成され、側面に中心軸線 C 方向に沿って延びるスリット 2 が設けられて、内視鏡 E の先端に装着される筒部 3 と、スリット 2 に沿うように延びて筒部 3 に配されて、内視鏡 E に対して生体組織を保持する捕捉部 5 と、を備えている。

40

【 0 0 3 5 】

筒部 3 は、内視鏡 E の先端に基端が装着される軟質のフード 6、及び、筒状に形成され、フード 6 の先端に接続された透明かつ硬質なキャップ 7 を備えている。キャップ 7 の先端面 7 A は、筒部 3 の中心軸線 C に対して傾斜して形成されている。即ち、先端面 7 A には、フード 6 から最も離間した遠位位置 7 a と最も接近した近位位置 7 b とがある。スリット 2 は、キャップ 7 の先端面 7 A の遠位位置 7 a に設けられている。

【 0 0 3 6 】

捕捉部 5 は、先端カバー 8 に枢支された一对の鉗子片 8 A、8 B と、操作ワイヤ 10 を介して一对の鉗子片 8 A、8 B を開閉操作する操作部 11 と、操作ワイヤ 10 を進退自在

50

に挿通させる可撓性を有するシース 12 とを備えている。シース 12 は、内視鏡 E に沿うようにして配されている。操作部 11 は、操作部本体 11 A と、操作部本体 11 A に対して進退自在に配されたスライダ 11 B とを備えている。操作部本体 11 A にはシース 12 の基端が接続され、スライダ 11 B には操作ワイヤ 10 の基端が接続されている。

内視鏡 E の先端に筒部 3 が装着された状態で、一对の鉗子片 8 A , 8 B の開閉操作が内視鏡 E から視認可能に、捕捉部 5 の先端カバー 8 が筒部 3 のスリット 2 に配されている。

【0037】

次に、本実施形態に係るリフティングキャップ 1 の作用について、これを用いて E S D 手技を行う場合を例として説明する。

【0038】

まず、先端にリフティングキャップ 1 の筒部 3 を装着した内視鏡 E を、目的部位である病変部 X 近傍まで挿入し、内視鏡 E を介して図示しない注射針を体腔内に導入する。そして、病変部 X の粘膜下層 S に生理食塩水を注入して、その病変部 X を隆起させる。

【0039】

続いて、例えば特許文献 1 に示されるように、公知の図示しない高周波ナイフを経内視鏡的に導入して病変部 X の周囲の粘膜 M の一部に穴を開ける初期切開を行い、さらに、この状態で、高周波電流を供給しながら図示しないナイフを移動させ、初期切開の穴を所定の大きさに広げる。こうして、病変部 X の近傍の粘膜 M に形成された切り口 C U に別の図示しないナイフを当接させ、病変部 X の粘膜下層 S を切開剥離していく。

【0040】

この際、内視鏡 E を湾曲操作しながらキャップ 7 のスリット 2 が筒部 3 の最上位になるようにキャップ 7 の位置を調整し、さらに、切り口 C U に潜り込ませるように傾斜させながら筒部 3 の位置を調整する。位置決め後、操作部本体 11 A に対してスライダ 11 B を前進させ、一对の鉗子片 8 A , 8 B を開いて粘膜 M の切り口を一对の鉗子片 8 A , 8 B にて挟み、そのまま操作部本体 11 A に対してスライダ 11 B を後退して、一对の鉗子片 8 A , 8 B を閉じ、粘膜 M を把持する。

【0041】

こうして、図 3 に示すように、粘膜 M と筒部 3 との相対位置が変わらないように筒部 3 に粘膜 M を位置決めすることにより、粘膜 M をめくり上げて筒部 3 の正面の視野を確保して、筒部 3 の前方の粘膜下層 S をナイフによって切開剥離していく。所定の距離に切開した後は、上述した操作を繰り返し行い、一对の鉗子片 8 A , 8 B にて粘膜 M の切り口 C U を把持しながら切開を進める。

病変部 X を全て切除した後、この病変部 X を図示しない把持鉗子などで把持して、経内視鏡的に取り出して処置を終了する。

【0042】

このリフティングキャップ 1 によれば、粘膜下層 S を切開する場合、筒部 3 を内視鏡 E に装着した状態で粘膜 M 下に潜り込ませる際、一对の鉗子片 8 A , 8 B にて粘膜 M をめくり上げ、内視鏡 E により粘膜下層 S を正面視することができるよう、粘膜 M を保持することができる。また、捕捉部 5 の先端カバー 8 がスリット 2 に配されているので、一对の鉗子片 8 A , 8 B による粘膜 M の捕捉状態を、内視鏡 E により筒部 3 の内部側から視認しながら手技を行うことができる。

従って、粘膜下層 S の切開の際に、内視鏡視野を確保し続けながら内視鏡操作を行うことができる。

【0043】

また、捕捉部 5 が、一对の鉗子片 8 A , 8 B を備えているので、操作ワイヤ 10 をシース 12 に対して進退操作することにより、生体組織を一对の鉗子片 8 A , 8 B にて把持することができる。

【0044】

(第 2 の実施形態)

次に、第 2 の実施形態について図 4 から図 6 を参照しながら説明する。

10

20

30

40

50

なお、上述した第 1 の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付するとともに説明を省略する。

第 2 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係るリフティングキャップ 20 が、捕捉部（処置具）5 を移動して、生体組織の保持位置を筒部 3 に対して接離させる移動部 21 を備えているとした点である。

【0045】

移動部 21 は、図 4 及び図 5 に示すように、筒部 3 に接続されて捕捉部 5 の先端側の向きを筒部 3 の径方向外方に移動させる構成となっている。即ち、移動部 21 は、筒部 3 の基端側のフード（第一位置）6 に接続されて捕捉部 5 のシース 12 を筒部 3 に対して進退自在に挿通させる一方、径方向への移動を規制する支持部 22 と、捕捉部 5 に沿って延びて設けられ、一端がフード 6 よりも先端側の筒部 3 のキャップ（第二位置）7 に第一回転軸 23 によって枢支され、かつ、他端が捕捉部 5 の先端カバー 8 に配された第二回転軸 25 によって枢支されたリンク部材（連結部）26 とを備えている。

10

【0046】

リンク部材 26 は、第一回転軸 23 と第二回転軸 25 とが、内視鏡 E の中心軸線 C に対して直交する方向にとも並んで配される位置まで旋回して、捕捉部 5 の一对の鉗子片（先端部）8A, 8B が内視鏡 E から最も離間するようになっている。

【0047】

支持部 22 は、フード 6 に嵌合され、フード 6 の径方向に一部が突出してシース 12 を中心軸線 C 方向に挿通可能な挿通孔 22a が形成されたリング状の支持部本体 22A と、挿通孔 22a に連通するように支持部本体 22A に先端が接続された外付チューブ 22B とを備えている。一对の鉗子片 8A, 8B は、第二回転軸 25 に枢支されて第二回転軸 25 を中心に開閉自在に回動するよう配されている。

20

【0048】

次に、本実施形態に係るリフティングキャップ 20 の作用について、第 1 の実施形態と同様に ESD 手技と合わせて説明する。

まず、リンク部材 26 を中心軸線 C に沿うように寝かせた状態で内視鏡 E の先端にリフティングキャップ 20 の筒部 3 を装着し、目的部位である病変部 X 近傍まで挿入して、病変部 X を隆起させる。

【0049】

続いて、病変部 X の周囲の粘膜 M の一部に穴を開ける初期切開を行い、さらに、この状態で、高周波電流を供給しながら図示しないナイフを移動させ、初期切開の穴を所定の大きさに広げる。こうして、病変部 X の近傍の粘膜 M に形成された切り口 C U に別の図示しないナイフを当接させ、病変部 X の粘膜下層 S を切開剥離していく。

30

【0050】

この際、一对の鉗子片 8A, 8B を開いて粘膜 M の切り口を一对の鉗子片 8A, 8B にて挟み、操作部本体 11A に対してスライダ 11B を後退して、一对の鉗子片 8A, 8B を閉じ、粘膜 M を把持する。こうして、第 1 の実施形態と同様に、筒部 3 に対して粘膜 M を位置決めして、筒部 3 の前方の粘膜下層 S をナイフによって切開剥離していく。

【0051】

ここで、所定の距離まで粘膜下層 S を切開した後、一对の鉗子片 8A, 8B にて粘膜 M の切り口 C U を把持しながらシース 12 を手元側に引っ張る。このとき、シース 12 が基端側に移動するにつれて、先端カバー 8 にかかる軸力が、リンク部材 26 を第一回転軸 23 回りに回転させる回転トルクを発生させる。この際、シース 12 が可撓性を有しているので、リンク部材 26 が第一回転軸 23 回りに回転して、捕捉部 5 の先端側を筒部 3 から離間させる。

40

【0052】

こうして、図 6 に示すように、粘膜 M の把持位置が筒部 3 から離間した位置であっても筒部 3 に対して粘膜 M が位置決めされる。このとき、筒部 3 の正面の視野が十分に確保され、筒部 3 の前方の粘膜下層 S をナイフによって切開剥離していく。

50

病変部 X を全て切除した後、この病変部 X を図示しない把持鉗子などで把持して、経内視鏡的に取り出して処置を終了する。

【0053】

このリフティングキャップ 20 によれば、捕捉部 5 だけでなく移動部 21 も備えているので、切開を進めていっても、捕捉部 5 によって粘膜 M を把持しながら、手技の容易な位置又は十分な視野を確保できる位置まで移動部 21 により捕捉部 5 を移動させることができる。従って、切開を進めても捕捉部 5 による掴みなおしをする必要がなく、手技をより容易に行うことができる。また、切開を進める際、粘膜下層 S に適切な張力を付与することができ、切開しやすい状態にすることができる。

【0054】

(第3の実施形態)

次に、第3の実施形態について図7から図10を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付するとともに説明を省略する。

第3の実施形態と第2の実施形態との異なる点は、本実施形態に係るリフティングキャップ 30 の移動部 31 が、筒部 3 の中心軸線 C 方向に沿って捕捉部 5 を移動可能にさせる先端側支持部 32 をさらに備えているとした点である。

【0055】

先端側支持部 32 は、図7及び図8に示すように、シース 12 が進退自在に挿通される短管部材 33 と、短管部材 33 に第三回転軸 34 を介して枢支され、かつ、リンク部材 26 に第二回転軸 25 を介して枢支された先端側リンク部材 35 と、一对の鉗子片 8A, 8B によって形成される開閉面に直交する方向に先端カバー 36 を貫通して設けられた先端ピン 37 とを備えている。先端ピン 37 の長さは、短管部材 33 の外径よりも大きく、先端カバー 36 から突出するように配されている。

支持部 38 の支持部本体 38A は、挿通孔 22a の位置をキャップ 7 の基端からリンク部材 26 の長さ分だけ離間させるために、所定の長さを有して管状に形成されている。

【0056】

次に、本実施形態に係るリフティングキャップ 30 の作用について、第1の実施形態と同様に ESD 手技と合わせて説明する。

病変部の粘膜下層を切開剥離していく際、図9に示すように、まず、捕捉部 5 のシース 12 を前進して一对の鉗子片 8A, 8B を筒部 3 よりも先端側に突出させる。この状態で、穴から離れた位置で筒部 3 を少し傾斜させながら、第2の実施形態と同様の操作により、一对の鉗子片 8A, 8B を開いて粘膜の切り口を一对の鉗子片 8A, 8B にて挟み、操作部本体 11A に対してスライダ 11B を後退して、一对の鉗子片 8A, 8B を閉じ、粘膜を把持する。こうして、第2の実施形態と同様に、筒部 3 に粘膜を位置決めし、筒部 3 の前方の粘膜下層をナイフによって切開剥離していく。

【0057】

所定の距離に切開した後、内視鏡 E の視野を確保するために、一对の鉗子片 8A, 8B にて粘膜の切り口を把持しながらシース 12 をガイドとして内視鏡 E を先端側に前進させる。このとき、短管部材 33 に先端ピン 37 が当接するまで、シース 12 が相対的に手元側に移動する。

【0058】

さらに切開を進める際には、短管部材 33 に先端ピン 37 が当接した状態で、さらにシース 12 を手元側に引っ張る。このとき、図10に示すように、先端側リンク部材 35 が、短管部材 33 に対して第三回転軸 34 回りに回転し、かつ、リンク部材 26 が先端側リンク部材 35 に対して第一回転軸 23 回りに回転して、捕捉部 5 の先端側を筒部 3 から離間させる。

【0059】

こうして、第2の実施形態と同様に、粘膜の把持位置が筒部 3 から離間した位置であっても筒部 3 に対して粘膜が位置決めされる。その後は、病変部を全て切除した後、この病

10

20

30

40

50

変部を図示しない把持鉗子などで把持して、経内視鏡的に取り出して処置を終了する。

【0060】

このリフティングキャップ30によれば、筒部3に対してシース12を中心軸線C方向に進退させることができ、粘膜下層の切開の間、筒部3と一对の鉗子片8A, 8Bとの位置を変化させながら粘膜の切り口を引っ張り続けることができる。したがって、十分な内視鏡視野を確保して手技をより容易に行うことができる。

【0061】

なお、本実施形態の変形例として、図11に示すように、捕捉部5の操作ワイヤ10と接続されて操作部40の操作部本体40Aに沿って進退するスライダ40Bに接続端子41が設けられたリフティングキャップ42としてもよい。この場合、シース表面には、絶縁被覆43が配されている。

この接続端子41に高周波電源44を接続することにより、一对の鉗子片8A, 8Bの少なくとも一方に高周波電流を流すことができる。

【0062】

また、リンク部材26等を有しない代わりに、図12に示すように、リフティングキャップ45のシース46の外径が、先端カバー8及び操作部40の操作部本体40Aの外径よりも小さく形成され、外付チューブ47の外径が、先端カバー8及び操作部本体40Aの外径よりも大きく、かつ、内径が、これらの外径よりも小さくなるように形成されたものでもよい。このとき、外付チューブ47の長さは、シース46よりも長さLだけ短くなっている。従って、シース46は、長さLの範囲内で外付チューブ22Bに対して進退移動することができ、筒部3に対して一对の鉗子片8A, 8Bを同じ長さLにて進退移動させることができる。

【0063】

このリフティングキャップ45によれば、第1の実施形態に係るリフティングキャップ1のように、捕捉部5が筒部3の径方向に移動しないものであっても、粘膜を引っ張り続けながら切開を進めることができる。従って、十分な視野を確保して手技を容易に行うことができる。

【0064】

また、別の変形例として、図13に示すように、フード48の基端から外付チューブ支持部49が手元側に延びて設けられて、外付チューブ支持部49の基端に外付チューブ47の先端が接続されたものでもよい。

この場合、一对の鉗子片8A, 8Bにて粘膜を把持しながらキャップ7よりも手元側に粘膜を移動させることができる。

【0065】

(第4の実施形態)

次に、第4の実施形態について図14から図16を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

第4の実施形態と第3の実施形態との異なる点は、本実施形態に係るリフティングキャップ50の移動部51が、図14に示すように、リンク部材26の代わりに、キャップ52の側面に設けられて膨縮するバルーン53を備えているとした点である。

【0066】

バルーン53は、キャップ52若しくはフード6の何れか一方、又は両方にわたって配されている。

バルーン53の基端には、内部に流体を供給し及び供給された流体を排出するための給排管部55が接続されている。この給排管部55は、シース12とともに外付チューブ22B内に挿通されており、基端には図示しない流体供給源が接続されている。

キャップ52の外周面には、バルーン53を載置するための凹部53Aが形成されている。

【0067】

10

20

30

40

50

次に、本実施形態に係るリフティングキャップ 50 の作用について、第 1 の実施形態と同様に E S D 手技と合わせて説明する。

図 15 に示すように、筒部 56 に対して一对の鉗子片 8 A , 8 B を突出させた後、筒部 56 に粘膜を位置決めし、筒部 56 の前方の粘膜下層をナイフによって切開剥離していく操作については、第 3 の実施形態と同様である。

【 0 0 6 8 】

さらに切開を進める際には、流体供給源から給排管部 55 に流体を供給する。このとき、図 16 に示すように、バルーン 53 が膨張して拡張するにつれて、バルーン 53 がシース 12 を径方向外方へ押圧する。この際、バルーン 53 が外付チューブ 22 B の先端に配されているので、外付チューブ 22 B の先端を基点として外付チューブ 22 B から突出しているシース 12 が湾曲して、捕捉部 5 の先端側が筒部 56 から離間する。

10

【 0 0 6 9 】

こうして、第 2 の実施形態と同様に、粘膜の把持位置が筒部 56 から離間した位置であっても筒部 56 に対して粘膜が位置決めされる。その後は、病変部を全て切除した後、この病変部を図示しない把持鉗子などで把持して、経内視鏡的に取り出して処置を終了する。

【 0 0 7 0 】

このリフティングキャップ 50 によれば、バルーン 53 を膨張させることにより、捕捉部 5 の先端側を筒部 56 に対して起上させることができる。

【 0 0 7 1 】

20

なお、図 17 から図 19 に示すように、本実施形態の変形例として、バルーン 53 がキャップ 52 ではなく、外付チューブ 22 B の外周面に装着されているリフティングキャップ 57 でも構わない。この場合、外付チューブ 22 B は、先端から所定の範囲が筒部 56 から離間可能に配されており、この部分が可撓性を有している。そのため、バルーン 53 を膨張させた際、バルーン 53 の拡張に応じて外付チューブ 22 B の先端側が起上され、これに伴い、捕捉部 5 の先端側も起上される。

【 0 0 7 2 】

(第 5 の実施形態)

次に、第 5 の実施形態について図 20 及び図 21 を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

30

第 5 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係るリフティングキャップ 60 の捕捉部 61 が、外付チューブ (チューブ部材) 62 と、外付チューブ 62 の先端から突没自在に挿通された針 63 とを備えているとした点である。

【 0 0 7 3 】

針 63 は、図示しない操作ワイヤの先端に接続されており、先端が屈曲して形成されている。外付チューブ 62 の先端は、筒部 3 のキャップ 7 の側面に接続されている。

【 0 0 7 4 】

このリフティングキャップ 60 の作用について、第 1 の実施形態と同様に E S D 手技と合わせて説明する。

40

まず、針 63 を外付チューブ 62 内に没入させた状態のリフティングキャップ 60 の筒部 3 を先端に装着した内視鏡 E を、目的部位である病変部 X 近傍まで挿入し、病変部 X を隆起させる。

【 0 0 7 5 】

続いて、第 1 の実施形態と同様に初期切開を行い、さらに、初期切開の穴を所定の大きさに広げる。こうして、病変部 X の近傍の粘膜 M に形成された切り口 C U に別の図示しないナイフを当接させ、病変部 X の粘膜下層 S を切開剥離していく。

【 0 0 7 6 】

この際、針 63 を外付チューブ 62 から所定の長さ突出し、内視鏡 E の湾曲操作により粘膜 M の切り口を針 63 にて穿刺して粘膜 M を把持する。こうして、筒部 3 に対して粘

50

膜 M を位置決めして、筒部 3 の前方の粘膜下層 S をナイフによって切開剥離していく。

【0077】

所定の距離に切開した後、内視鏡 E の視野を確保するために、針 6 3 にて粘膜 M の切り口を穿刺しながら針 6 3 をガイドとして内視鏡 E を先端側に前進させる。このとき、針 6 3 が外付チューブ 6 2 に没入するまで、シース 1 2 が相対的に手元側に移動する。

【0078】

こうして、粘膜 M の把持位置が筒部 3 から離間した位置であっても筒部 3 に対して粘膜 M が位置決めされる。その後は、病変部 X を全て切除した後、この病変部 X を図示しない把持鉗子などで把持して、経内視鏡的に取り出して処置を終了する。

【0079】

このリフティングキャップ 6 0 によれば、一对の鉗子片の開閉操作以外の方法であっても、外付チューブ 6 2 の先端から針 6 3 を突出して粘膜 M を穿刺することにより、筒部 3 に対して粘膜 M を位置決めすることができる。

【0080】

(第 6 の実施形態)

次に、第 6 の実施形態について図 2 2 を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

第 6 の実施形態と第 5 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係るリフティングキャップ 7 0 の筒部 7 1 のキャップ 7 2 が、フード 6 に接続されたキャップ本体 (筒部本体) 7 2 A、及び、略半円筒状に形成され、キャップ本体 7 2 A に対して回動自在に枢支された舌片 7 2 B とを備えているとした点である。

【0081】

移動部 7 3 は、中心軸線 C に沿って延びて形成され、かつ、キャップ本体 7 2 A と舌片 7 2 B との枢支位置 7 4 から離間した舌片 7 2 B の所定の位置に接続された操作部材 7 5 を備えている。この操作部材 7 5 は、図示しない操作ワイヤと同様に、キャップ本体 7 2 A の外周面に接続された外付チューブ 6 2 内に進退自在に挿通されている。舌片 7 2 B の側面には、針 6 3 が進退可能なスリット 7 6 が設けられている。

【0082】

次に、本実施形態に係るリフティングキャップ 7 0 の作用について、第 5 の実施形態と同様に E S D 手技と合わせて説明する。

まず、第 5 の実施形態と同様に、針 6 3 を外付チューブ 6 2 内に没入させた状態のリフティングキャップ 7 0 の筒部 7 1 を先端に装着した内視鏡 E を、目的部位である病変部近傍まで挿入し、病変部を隆起させる。

【0083】

続いて、第 1 の実施形態と同様に初期切開を行い、さらに、初期切開の穴を所定の大きさに広げる。こうして、病変部の近傍の粘膜に形成された切り口に別の図示しないナイフを当接させ、病変部の粘膜下層を切開剥離していく。

【0084】

この際、針 6 3 を外付チューブ 6 2 内に没入させたまま、操作部材 7 5 を進退操作してキャップ本体 7 2 A に対して舌片 7 2 B を回転移動させながら、粘膜の切り口の中に筒部 7 1 を挿入する。

舌片 7 2 B を挿入したところで、針 6 3 を外付チューブ 6 2 から所定の長さに突出し、粘膜の切り口を針 6 3 にて穿刺して粘膜を把持する。こうして、筒部 7 1 に対して粘膜を位置決めして、筒部 7 1 の前方の粘膜下層をナイフによって切開剥離していく。

【0085】

その後は、第 5 の実施形態と同様に、切開に合わせて針 6 3 にて粘膜の切り口を穿刺しながら針 6 3 をガイドとして内視鏡 E を先端側に前進させる。病変部を全て切除した後、この病変部を図示しない把持鉗子などで把持して、経内視鏡的に取り出して処置を終了する。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 6 】

このリフティングキャップ 7 0 によれば、筒部 7 1 の舌片 7 2 B が、キャップ本体 7 2 A に枢支されているので、筒部 7 1 を粘膜の切り口に挿入する際、操作部材を進退操作して舌片 7 2 B を回転させながら挿入することができる。従って、内視鏡 E の湾曲操作に頼らなくてもよくなり、内視鏡 E の視野を患部に固定させた状態で手技を進めることができる。

【 0 0 8 7 】

(第 7 の実施形態)

次に、第 7 の実施形態について図 2 3 から図 2 5 を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

10

第 7 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係るリフティングキャップ 8 0 の捕捉部 8 1 が、チューブ部材 8 2 と、チューブ部材 8 2 と連通された吸引源 8 3 とを備えているとした点である。

【 0 0 8 8 】

チューブ部材 8 2 の先端側は、筒部 3 の側面に設けられたスリット 2 に配されている。チューブ部材 8 2 の先端面 8 2 A の法線 N は、筒部 3 の先端側に向かって筒部 3 の中心軸線 C から離れる方向に傾斜して延びるように形成されている。

【 0 0 8 9 】

次に、本実施形態に係るリフティングキャップ 8 0 の作用について、第 1 の実施形態と同様に E S D 手技と合わせて説明する。

20

まず、リフティングキャップ 8 0 の筒部 3 を先端に装着した内視鏡 E を、目的部位である病変部 X 近傍まで挿入し、病変部 X を隆起させる。

【 0 0 9 0 】

続いて、第 1 の実施形態と同様に初期切開を行い、さらに、初期切開の穴を所定の大きさに広げる。こうして、病変部 X の近傍の粘膜 M に形成された切り口に別の図示しないナイフを当接させ、病変部 X の粘膜下層 S を切開剥離していく。

【 0 0 9 1 】

この際、内視鏡 E の湾曲操作により粘膜 M の切り口 C U をチューブ部材 8 2 の先端面 8 2 A と接触させながら、吸引源 8 3 を駆動して吸引する。この吸引力によって、粘膜 M の切り口 C U がチューブ部材 8 2 の先端面 8 2 A に把持される。こうして、筒部 3 に対して粘膜 M が位置決めされ、筒部 3 の前方の粘膜下層 S をナイフによって切開剥離していく。

30

【 0 0 9 2 】

所定の距離に切開した後は、上述した操作を繰り返し行い、粘膜 M の切り口 C U を吸引しながら切開を進める。

病変部 X を全て切除した後、この病変部 X を図示しない把持鉗子などで把持して、経内視鏡的に取り出して処置を終了する。

【 0 0 9 3 】

このリフティングキャップ 8 0 によれば、チューブ部材 8 2 を吸引源 8 3 によって吸引することにより、吸引力によってチューブ部材 8 2 の先端面 8 2 A で粘膜 M を捕捉することができる。特に、チューブ部材 8 2 の先端面 8 2 A の法線 N が筒部 3 の径方向外方側に向かって延びているので、先端面 8 2 A の法線が中心軸線 C と平行な場合よりも、先端面 8 2 A と粘膜 M との接触面積を増大させることができる。従って、粘膜 M をより確実に捕捉することができる。

40

【 0 0 9 4 】

なお、本実施形態の変形例として、この場合も、筒部のキャップが、フードに接続されたキャップ本体、及び、略半円筒状に形成され、キャップ本体に対して回動自在に枢支された舌片とを備えているリフティングキャップとしてもよい。この場合、第 6 の実施形態と同様にキャップ本体を回転移動させながら筒部を潜り込ませて、本実施形態と同様の処置を行うことができる。

50

【 0 0 9 5 】

(第 8 の実施形態)

次に、第 8 の実施形態について図 2 6 を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

第 8 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係るリフティングキャップ 9 0 の捕捉部 9 1 が、筒部 3 の表面に設けられた凹凸部 9 2 を備えているとした点である。

【 0 0 9 6 】

凹凸部 9 2 は、筒部 3 の他の面よりも摩擦係数が高くなるように、表面にコーティングされたものである。なお、コーティングに限らず、表面粗さを他の部位に対して変えたものでもよい。また、ブラシ等を設けて摩擦係数を変化させたものでも構わない。

【 0 0 9 7 】

次に、本実施形態に係るリフティングキャップ 9 0 の作用について、第 1 の実施形態と同様に E S D 手技と合わせて説明する。

リフティングキャップ 9 0 の筒部 3 を先端に装着した内視鏡 E を、目的部位である病変部近傍まで挿入し、第 1 の実施形態と同様に初期切開を行い病変部の粘膜下層を切開剥離していく。

【 0 0 9 8 】

この際、内視鏡 E の湾曲操作により粘膜の切り口を筒部 3 の凹凸部 9 2 と接触させながら、筒部 3 を切り口に潜り込ませる。このときの凹凸部 9 2 と粘膜との間に生じる摩擦力が、他の面との間の摩擦力よりも大きいので、粘膜の切り口が凹凸部 9 2 に係止された状態となる。こうして、筒部 3 に対して粘膜が位置決めされ、筒部 3 の前方の粘膜下層をナイフによって切開剥離していく。

【 0 0 9 9 】

所定の距離に切開した後は、上述した操作を繰り返し行い、粘膜の切り口を凹凸部 9 2 との間の摩擦力により捕捉しながら切開を進める。

病変部を全て切除した後、この病変部を図示しない把持鉗子などで把持して、経内視鏡的に取り出して処置を終了する。

【 0 1 0 0 】

このリフティングキャップ 9 0 によれば、凹凸部 9 2 に粘膜を接触させることにより、凹凸部 9 2 のない筒部 3 の他の側面よりも大きな摩擦力を発生させることができ、筒部 3 に対して粘膜を把持させることができる。

【 0 1 0 1 】

なお、図 2 7 に示すように、フード 6 に接続されたキャップ本体 7 2 A、及び、筒状に形成され、キャップ本体 7 2 A に対して回動自在に枢支された舌片 7 2 B を備えたキャップ 7 2 が配された筒部 3 を有するリフティングキャップ 9 5 としてもよい。この場合、第 6 の実施形態と同様にキャップ本体 7 2 A を回転移動させながら筒部 3 を潜り込ませて、本実施形態と同様の処置を行うことができる。

【 0 1 0 2 】

また、別の変形例として、図 2 8 及び図 2 9 に示すように、凹凸部 9 2 を覆うカバー部 9 6 を備えたリフティングキャップ 9 7 でも構わない。

カバー部 9 6 は、筒部 3 の側面と同一の曲率を有して、凹凸部 9 2 から所定の距離に径方向外方に離間した位置に配されている。このカバー部 9 6 は、フード 6 に先端が接続された外付チューブ 6 2 に進退自在に挿通される操作部材 9 8 と接続されており、筒部 3 に対して進退自在に配されている。従って、外付チューブ 6 2 に対して操作部材 9 8 を進退操作することによって、カバー部 9 6 で凹凸部 9 2 を覆ったり、カバー部 9 6 から露出させたりすることができる。

【 0 1 0 3 】

なお、本発明の技術範囲は上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を

10

20

30

40

50

逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

例えば、図 30 及び図 31 に示すように、筒部 100 のキャップ 101 に設けられたバルーン 102 を拡張させて、図示しない粘膜を直接めくり上げるリフティングキャップ 103 でもよい。

【0104】

ここで、ESD 手技において使用する内視鏡用処置具の他の形態について参考例を以下に示す。

例えば、図 32 に示すように、シース 105 と、シース 105 に突没自在に配された複数の脚部 106 と、シース 105 に突没自在に配されたナイフ部 107 とを備える処置具 108 でもよい。この処置具 108 の各脚部 106 の先端側は、シース 105 の中心軸線 C から漸次離間する方向に湾曲変形されて形成されている。そして、各脚部 106 の先端

10

【0105】

この処置具 108 の作用について説明する。

脚部 106 及びナイフ部 107 をシース 105 内に没入させた状態で、2つの処置具挿通チャンネル CH1, CH2 を有する内視鏡 E の一方のチャンネル CH1 にシース 105 を挿入する。そして、粘膜 M に形成した穴 H に向かって内視鏡 E のチャンネル CH1 の先端からシース 105 を突出させ、さらに、シース 105 から各脚部 106 を突出させる。このとき、各脚部 106 が湾曲しているので、先端側が中心軸線 C から離間する方向に拡開すると同時に、粘膜 M に当接してこれを持ち上げて保持する。こうして、内視鏡 E の視野を確保することができる。この状態で、ナイフ部 107 を突出し、さらに必要に応じて他のチャンネル CH2 から別の図示しない高周波ナイフを突出して所定の手技を行う。

20

【0106】

ここで、図 33 に示すように、脚部 106 の代わりに先端に複数の送出口 110A が設けられたシース 105 を有する処置具 108 を処置具挿通チャンネル CH1 に挿入し、図示しない送出源から空気や水等の流体を噴き出させてもよい。この場合、送出口 110A から噴出する空気や水により生じる圧力によって、粘膜 M を押し上げることができる。

【0107】

また、図 34 及び図 35 に示すように、粘膜 M を全周切開した後、ゴムやばね等の円環状の弾性部材からなる緊縛具 112 を粘膜 M の切り口 CU に掛止させて粘膜 M を締め付けることによって、粘膜下層 S を内視鏡で視認しやすくしてもよい。

30

【0108】

また、図 36 に示すように、緊縛具 113 として湾曲した板ばね状のものでもよい。この場合、緊縛具 113 の端部で粘膜 M の切り口 CU 近傍に掛合して粘膜 M を締め付けることによって、粘膜下層 S を内視鏡で視認しやすくしてもよい。

【0109】

また、図 37 に示すように、内視鏡 E からスネア 115 を突出し、スネアワイヤ 115A を粘膜 M の切り口 CU 近傍に掛合して粘膜 M を締め付けることによって、粘膜下層 S を内視鏡で視認しやすくしてもよい。

【0110】

また、別の参考例を図 38 から図 41 に示す。この参考例は、図 38 に示すように、1枚の帯体が屈曲されて形成された一对の腕部 120A, 120B と、一对の腕部 120A, 120B を閉じさせるために一对の腕部 120A, 120B の図示しない根元部に嵌着された管部 121 とを備えたクリップ 122 を使用してもよい。一对の腕部 120A, 120B には、図 39 に示すように、閉じたときに、把持鉗子等の処置具が挿通可能な挿通孔 122a を形成する湾曲部 120a が一部に形成されている。また、先端には、爪部 120b が設けられている。

40

【0111】

このクリップ 122 を手技に使用する場合について説明する。

図 40 及び図 41 に示すように、全周切開した粘膜 M に対して、内視鏡 E を挿入する方

50

向を手前側としたとき、手前側の切開していない粘膜 M 上の例えば互いに異なる 2 箇所、挿通孔 1 2 2 a が内視鏡 E に対向するように配置する。このそれぞれの挿通孔 1 2 2 a に、把持鉗子 1 2 3 , 1 2 5 をそれぞれ手前側から挿入し、一対の鉗子片 1 2 6 A , 1 2 6 B で切開した粘膜 M を把持して持ち上げる。

【 0 1 1 2 】

ここで、把持鉗子 1 2 3 , 1 2 5 は、図示しない操作部がシース 1 2 から外れるものを内視鏡 E の処置具挿通チャンネルを介して挿入するか、操作部が外れない場合には内視鏡 E の処置具挿通チャンネルに挿入して、クリップ 1 2 2 の挿通孔 1 2 2 a に挿通させておく。把持鉗子 1 2 3 , 1 2 5 を一旦挿通孔 1 2 2 a に挿通した後、不用意に外れないようにするために、把持鉗子 1 2 3 , 1 2 5 の一対の鉗子片 1 2 6 A , 1 2 6 B は、開状態で付勢されているのが好ましい。

10

【 0 1 1 3 】

そして、粘膜 M を持ち上げた状態で、内視鏡 E から高周波ナイフ 1 2 8 等の切開具を突出させて粘膜下層 S を切開する。なお、クリップ 1 2 2 の代わりに、粘膜 M に留置できるものであればよい。その際、挿通孔 1 2 2 a は、一対の腕部 1 2 0 A , 1 2 0 B をそれぞれ湾曲させたものに限らず、ワイヤ等をループ状に形成したものでも構わない。

【 0 1 1 4 】

このクリップ 1 2 2 によれば、把持鉗子 1 2 3 , 1 2 5 を病変部の近傍に支持することができ、内視鏡 E の動きに関係なく粘膜 M をめくり上げることができる。

【 0 1 1 5 】

20

また、クリップの別の配置を図 4 2 から図 4 4 に示す。

まず、例えば、全周切開した粘膜 M の切開側において内視鏡 E に対して最も近位側となる位置 P 1 に、第一クリップ 1 2 2 A を配置する。また、切開側の粘膜 M において内視鏡 E に対して最も遠位側となる位置の近傍であって、切開されない粘膜 M 上の位置 P 2 に、第二クリップ 1 2 2 B を配置する。さらに、内視鏡 E の近傍の任意の位置 P 3 に第三クリップ 1 2 2 C を配置する。そして、第一クリップ 1 2 2 A に一端が接続させた系 1 3 0 を、第二クリップ 1 2 2 B 及び第三クリップ 1 2 2 C の挿通孔 1 2 2 a に通し、他端を内視鏡 E に固定する。又は、系 1 3 0 を予め粘膜 M 上に配置した後、各クリップ 1 2 2 A , 1 2 2 B , 1 2 2 C で挟んでもよい。

【 0 1 1 6 】

30

ここで、系 1 3 0 を内視鏡 E に固定する手段は、例えば、図示しない外付チューブ付きキャップを装着し、外付チューブからクリップ 1 2 2 A , 1 2 2 B , 1 2 2 C を順に留置して、チューブ内に系 1 3 0 を残した状態で、図示しない把持鉗子で把持して固定してもよい。

【 0 1 1 7 】

そして、内視鏡 E が病変部 X 側に前進するのに連動して系 1 3 0 が引っ張られて移動して、粘膜 M がめくり上げられる。こうして、内視鏡 E から高周波ナイフ 1 2 8 等の切開具を突出させて粘膜下層 S を切開する。

【 0 1 1 8 】

このクリップ 1 2 2 A , 1 2 2 B , 1 2 2 C 及び系 1 3 0 によれば、内視鏡 E を病変部 X の近傍に支持することができ、内視鏡 E の進退操作に合わせて粘膜 M をめくり上げることができる。

40

【 0 1 1 9 】

また、筒部がリフティングキャップ（内視鏡用処置具）としてではなく、内視鏡先端部として内視鏡の構成品として備えられていても構わない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 2 0 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施形態に係るリフティングキャップを示す平面図である。

【 図 2 】 本発明の第 1 の実施形態に係るリフティングキャップを示す一部断面を含む平面図である。

50

- 【図 3】本発明の第 1 の実施形態に係るリフティングキャップの作用を示す説明図である。
- 【図 4】本発明の第 2 の実施形態に係るリフティングキャップを示す要部平面図である。
- 【図 5】本発明の第 2 の実施形態に係るリフティングキャップの作用を示す説明図である。
- 【図 6】本発明の第 2 の実施形態に係るリフティングキャップの作用を示す説明図である。
- 【図 7】本発明の第 3 の実施形態に係るリフティングキャップを示す要部平面図である。
- 【図 8】本発明の第 3 の実施形態に係るリフティングキャップを示す要部側面図である。
- 【図 9】本発明の第 3 の実施形態に係るリフティングキャップの作用を示す説明図である。
- 【図 10】本発明の第 3 の実施形態に係るリフティングキャップの作用を示す説明図である。
- 【図 11】本発明の第 3 の実施形態に係るリフティングキャップの変形例を示す側面図である。
- 【図 12】本発明の第 3 の実施形態に係るリフティングキャップの他の変形例及びその作用を示す図である。
- 【図 13】本発明の第 3 の実施形態に係るリフティングキャップの他の変形例を示す要部平面図である。
- 【図 14】本発明の第 4 の実施形態に係るリフティングキャップを示す要部側面図である。
- 【図 15】本発明の第 4 の実施形態に係るリフティングキャップの作用を示す説明図である。
- 【図 16】本発明の第 4 の実施形態に係るリフティングキャップの作用を示す説明図である。
- 【図 17】本発明の第 4 の実施形態に係るリフティングキャップの変形例を示す要部側面図である。
- 【図 18】本発明の第 4 の実施形態に係るリフティングキャップの変形例の作用を示す説明図である。
- 【図 19】本発明の第 4 の実施形態に係るリフティングキャップの変形例の作用を示す説明図である。
- 【図 20】本発明の第 5 の実施形態に係るリフティングキャップを示す要部側面図である。
- 【図 21】本発明の第 5 の実施形態に係るリフティングキャップの作用を示す説明図である。
- 【図 22】本発明の第 6 の実施形態に係るリフティングキャップを示す要部側面図である。
- 【図 23】本発明の第 7 の実施形態に係るリフティングキャップを示す要部側面図である。
- 【図 24】本発明の第 7 の実施形態に係るリフティングキャップを示す正面図である。
- 【図 25】本発明の第 7 の実施形態に係るリフティングキャップの作用を示す説明図である。
- 【図 26】本発明の第 8 の実施形態に係るリフティングキャップを示す要部側面図である。
- 【図 27】本発明の第 8 の実施形態に係るリフティングキャップの変形例を示す要部側面図である。
- 【図 28】本発明の第 8 の実施形態に係るリフティングキャップの他の変形例を示す要部側面図である。
- 【図 29】図 28 に示すリフティングキャップの作用を示す説明図である。
- 【図 30】本発明の他の実施形態に係るリフティングキャップを示す要部側面図である。

10

20

30

40

50

- 【図 3 1】図 3 1 に示すリフティングキャップの作用を示す説明図である。
 【図 3 2】E S D 手技に係る内視鏡用処置具及びその作用を示す図である。
 【図 3 3】E S D 手技に係るその他の内視鏡用処置具及びその作用を示す図である。
 【図 3 4】E S D 手技に係るその他の内視鏡用処置具及びその作用を示す図である。
 【図 3 5】図 3 5 に係るその他の内視鏡用処置具及びその作用を示す図である。
 【図 3 6】E S D 手技に係るその他の内視鏡用処置具及びその作用を示す図である。
 【図 3 7】E S D 手技に係るその他の内視鏡用処置具及びその作用を示す図である。
 【図 3 8】E S D 手技に係るその他の内視鏡用処置具を示す図である。
 【図 3 9】E S D 手技に係るその他の内視鏡用処置具の作用を示す図である。
 【図 4 0】E S D 手技に係るその他の内視鏡用処置具の作用を示す図である。
 【図 4 1】E S D 手技に係るその他の内視鏡用処置具の作用を示す図である。
 【図 4 2】E S D 手技に係るその他の内視鏡用処置具の作用を示す図である。
 【図 4 3】E S D 手技に係るその他の内視鏡用処置具の作用を示す図である。
 【図 4 4】E S D 手技に係るその他の内視鏡用処置具の作用を示す図である。

10

【符号の説明】

【 0 1 2 1 】

1 , 2 0 , 3 0 , 4 2 , 4 5 , 5 0 , 5 7 , 6 0 , 7 0 , 8 0 , 9 0 , 9 5 , 9 7 , 1 0

3 リフティングキャップ (内視鏡用処置具)

2 , 7 6 スリット

3 , 5 6 , 7 1 , 1 0 0 筒部

5 , 6 1 , 8 1 , 9 1 捕捉部

6 , 4 8 フード (第一位置)

7 , 5 3 , 7 2 , 1 0 1 キャップ (第二位置)

8 A , 8 B , 1 2 6 A , 1 2 6 B 鉗子片 (先端部)

1 0 操作ワイヤ

1 2 , 4 6 , 1 0 5 , 1 2 7 シース

2 1 , 3 1 , 5 1 , 7 3 移動部

2 2 支持部

2 3 第一回転軸

2 5 第二回転軸

2 6 リンク部材 (連結部)

5 2 , 1 0 2 バルーン

6 2 外付チューブ (チューブ部材)

6 3 針

7 2 キャップ

7 2 A キャップ本体 (筒部本体)

7 2 B 舌片

8 2 チューブ部材

9 2 凹凸部

9 6 カバー部

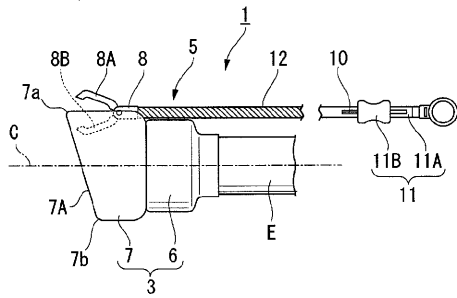
1 0 6 脚部

20

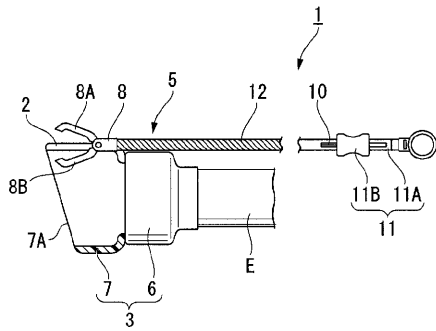
30

40

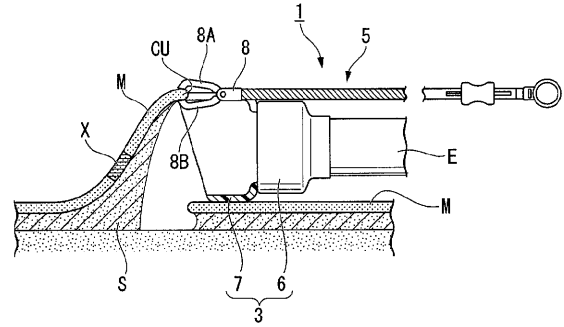
【図 1】



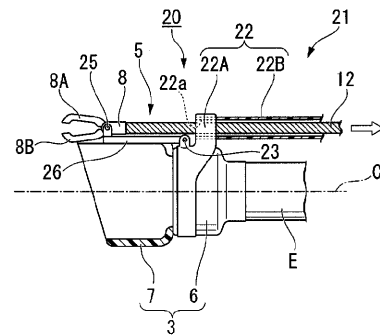
【図 2】



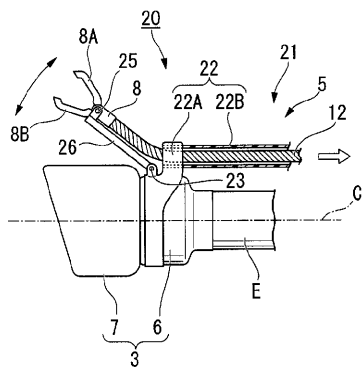
【図 3】



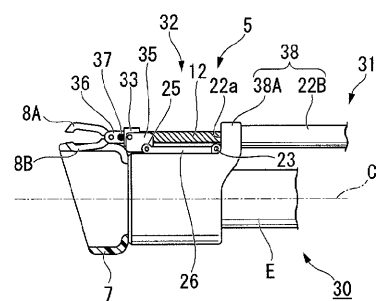
【図 4】



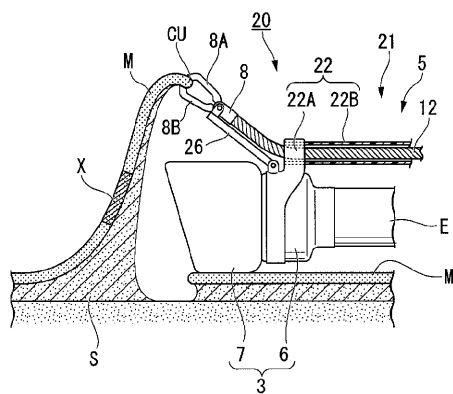
【図 5】



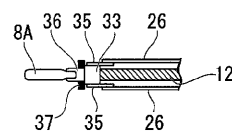
【図 7】



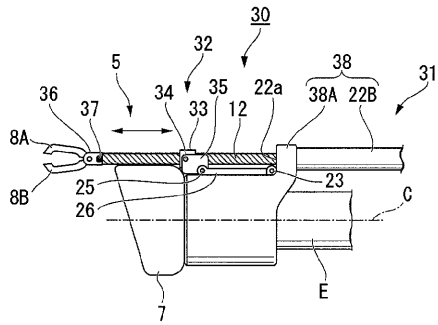
【図 6】



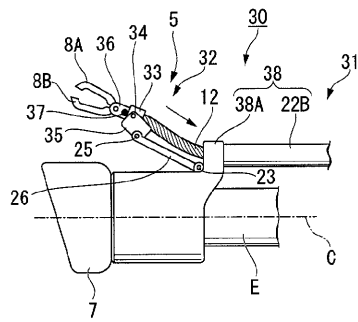
【図 8】



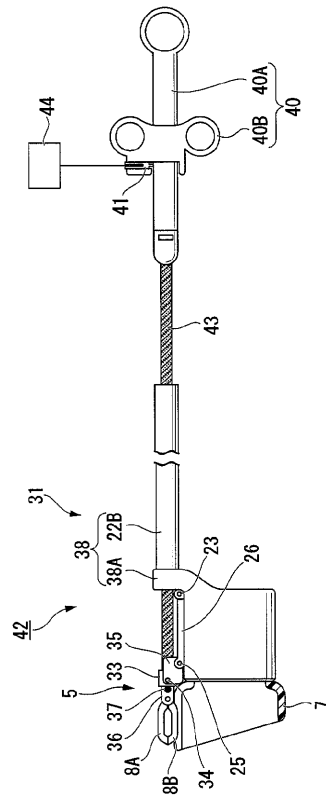
【図 9】



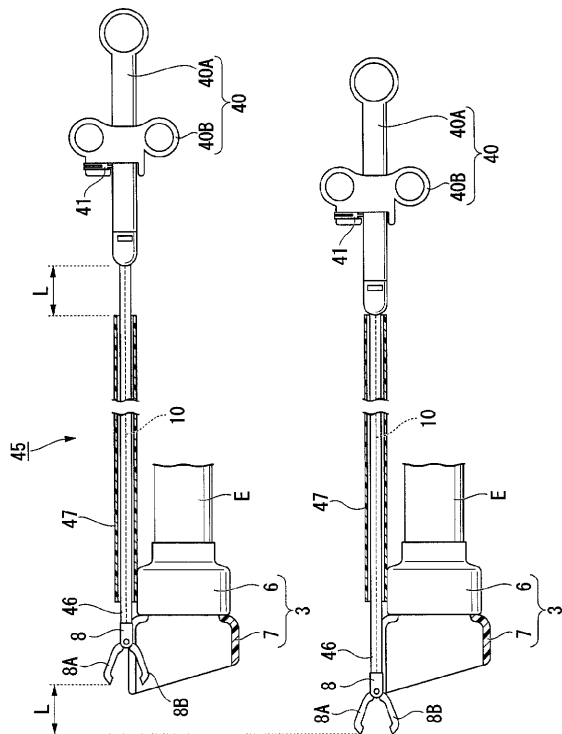
【図 10】



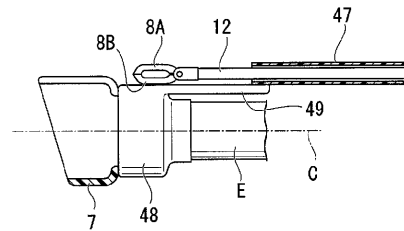
【図 11】



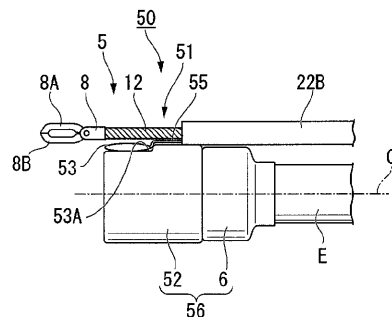
【図 12】



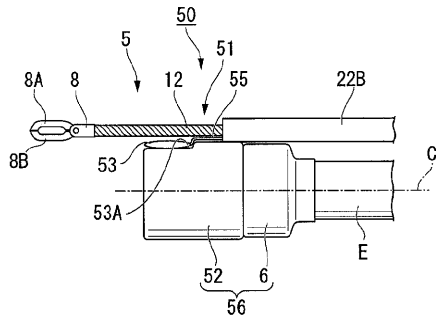
【図 13】



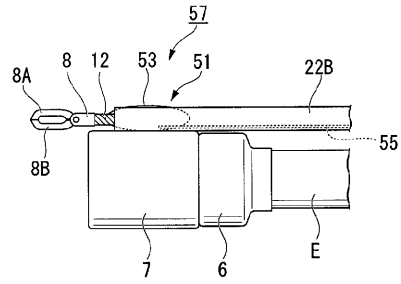
【図 14】



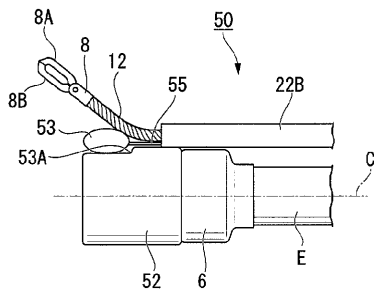
【図 15】



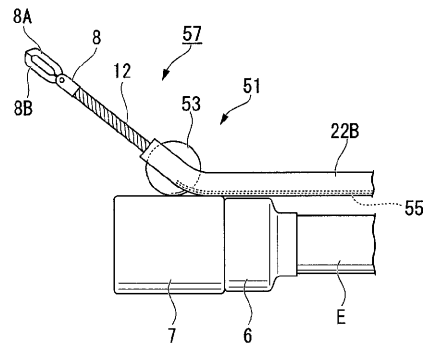
【図 17】



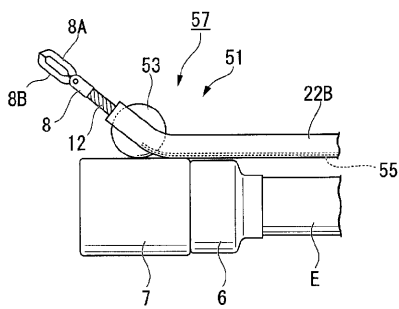
【図 16】



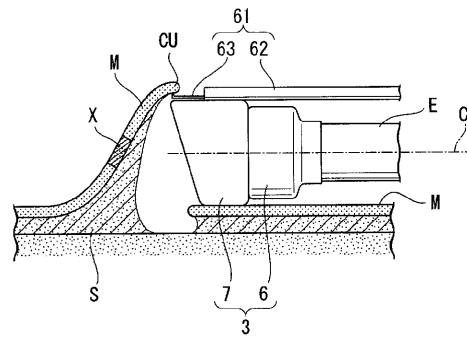
【図 18】



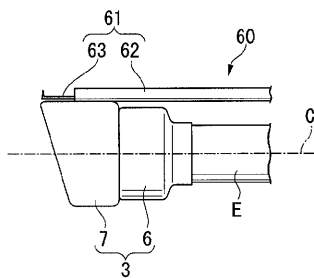
【図 19】



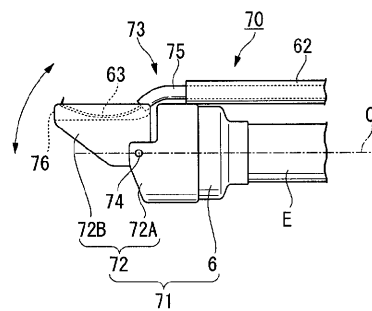
【図 21】



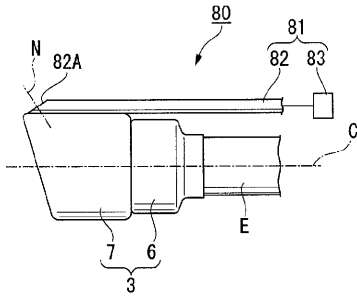
【図 20】



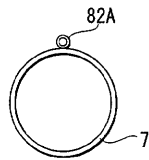
【図 22】



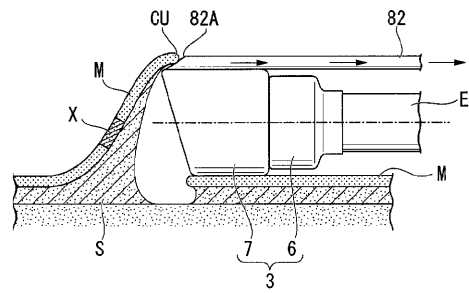
【図 23】



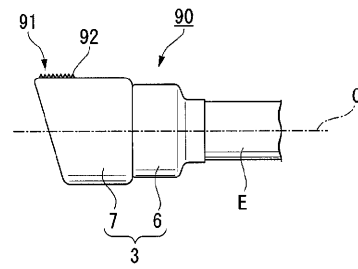
【図 24】



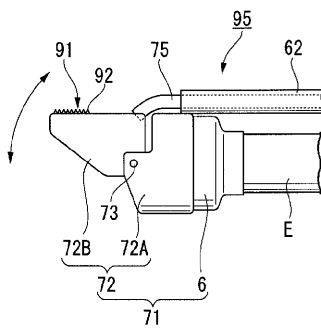
【図 25】



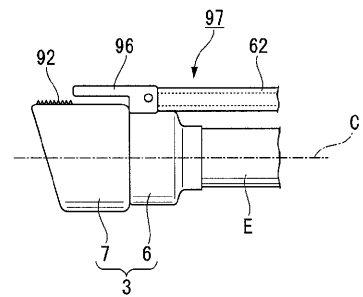
【図 26】



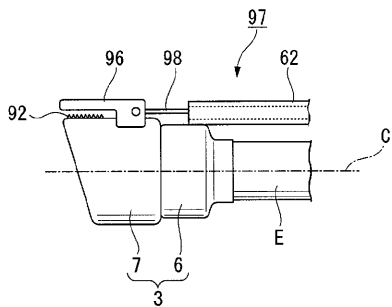
【図 27】



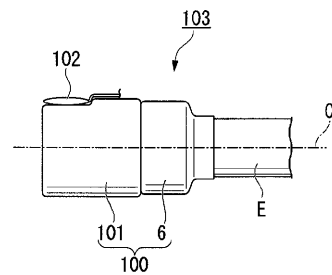
【図 29】



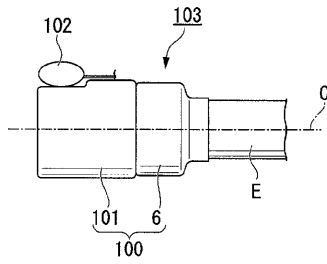
【図 28】



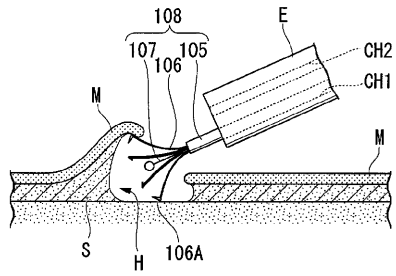
【図 30】



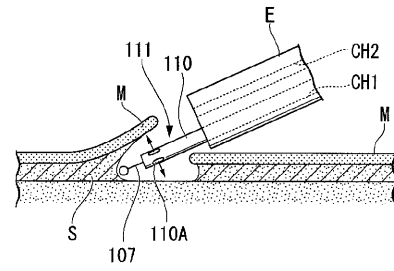
【図 3 1】



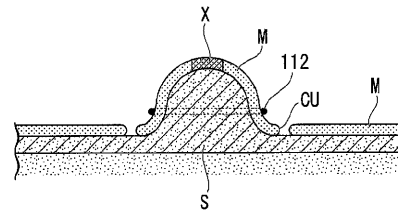
【図 3 2】



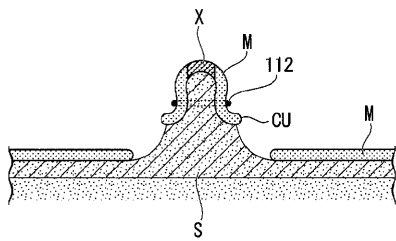
【図 3 3】



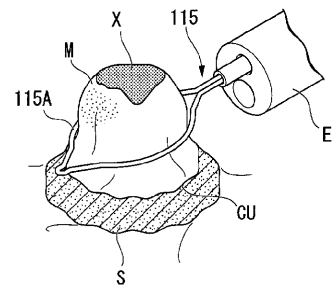
【図 3 4】



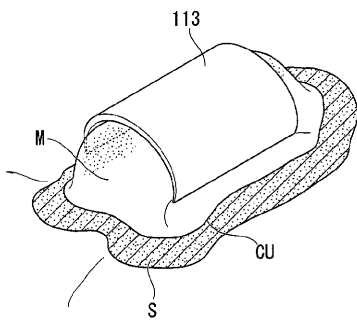
【図 3 5】



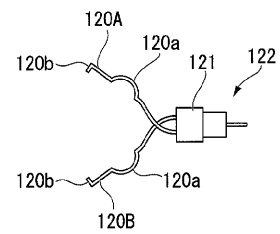
【図 3 7】



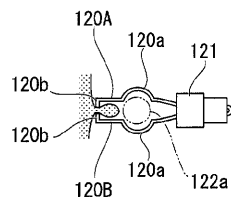
【図 3 6】



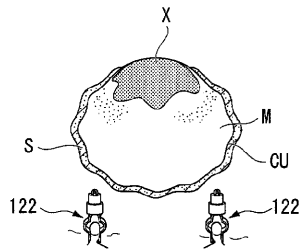
【図 3 8】



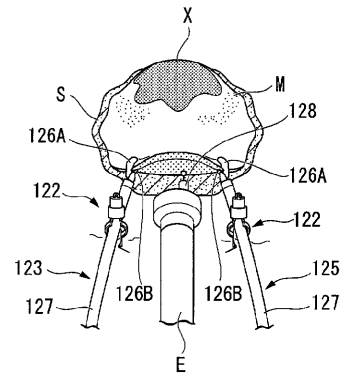
【図 39】



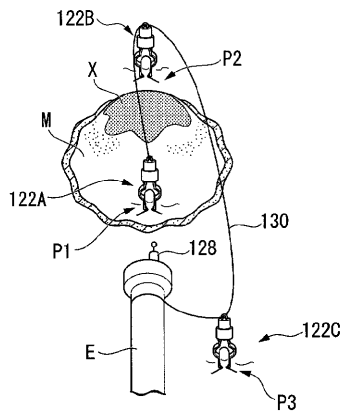
【図 40】



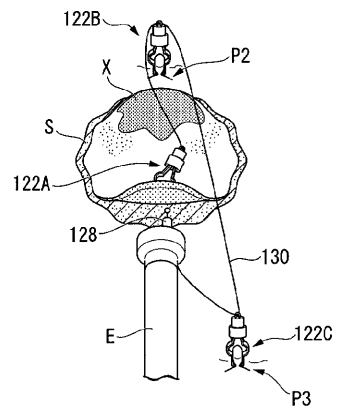
【図 41】



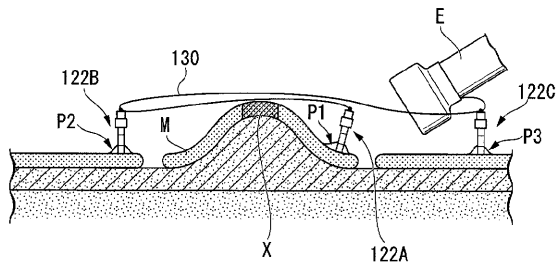
【図 42】



【図 43】



【図 4 4】



フロントページの続き

- (72)発明者 六鎗 雄太
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
- (72)発明者 鈴木 啓太
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
- (72)発明者 岡田 勉
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
- (72)発明者 本嶋 俊介
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 EE24 EE28 GG23 GG32 MM26

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2008173369A	公开(公告)日	2008-07-31
申请号	JP2007011356	申请日	2007-01-22
[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	六 鎗 雄太 鈴木 啓太 岡田 勉 本 嶋 俊 介		
发明人	六 鎗 雄太 鈴木 啓太 岡田 勉 本 嶋 俊 介		
IPC分类号	A61B17/28 A61B17/22		
CPC分类号	A61B1/00087 A61B1/00089 A61B1/00098 A61B17/00234 A61B17/0218 A61B17/122 A61B17/1285 A61B17/29 A61B17/3478 A61B18/1442 A61B2017/00269 A61B2017/00296 A61B2017/00349 A61B2017/306 A61B2017/320044 A61B2017/320048 A61B2018/1495 A61B2090/3908 A61B1/018 A61B17/0469 A61B17/083 A61B17/221		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B17/22 A61B17/28 A61B17/29 A61B18/12		
F-TERM分类号	4C060/EE24 4C060/EE28 4C060/GG23 4C060/GG32 4C060/MM26 4C160/FF56 4C160/GG23 4C160/ /GG24 4C160/GG29 4C160/GG32 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KL02 4C160/KL03 4C160/MM43		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
其他公开文献	JP4847354B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供治疗工具，其能够在切割粘膜下层的同时将内窥镜固定到内窥镜的同时执行切口操作。ŽSOLUTION：治疗工具包括：形成为圆柱体的圆柱形部分3，在侧面上设置有沿轴线C的方向延伸的狭缝，并且安装到内窥镜E的远端;锁定部分5包括：一对在远端盖8处枢转的钳子8A和8B;以及一个沿着狭缝延伸并设置在圆筒部分3中以相对于内窥镜E保持生物组织的捕获部分5。操作部分11，用于通过操作线10进行一对钳子8A和8B的打开/关闭操作;柔性护套12用于可自由地可伸缩地插入操作线10

