

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5336377号
(P5336377)

(45) 発行日 平成25年11月6日 (2013. 11. 6)

(24) 登録日 平成25年8月9日 (2013. 8. 9)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 B 1/00 (2006. 01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

A 6 1 B 17/02 (2006. 01)

A 6 1 B 17/02

A 6 1 B 1/00 3 3 4 Z

請求項の数 12 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2009-527506 (P2009-527506)
 (86) (22) 出願日 平成19年9月4日 (2007. 9. 4)
 (65) 公表番号 特表2010-502381 (P2010-502381A)
 (43) 公表日 平成22年1月28日 (2010. 1. 28)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2007/077491
 (87) 国際公開番号 W02008/030788
 (87) 国際公開日 平成20年3月13日 (2008. 3. 13)
 審査請求日 平成22年9月2日 (2010. 9. 2)
 (31) 優先権主張番号 60/842, 486
 (32) 優先日 平成18年9月5日 (2006. 9. 5)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 特許権者 511152957
 クック メディカル テクノロジーズ エ
 ルエルシー
 COOK MEDICAL TECHNO
 LOGIES LLC
 アメリカ合衆国 47404 インディア
 ナ州, ブルーミントン, ノース ダニ
 エルズ ウェイ 750
 (74) 代理人 100083895
 弁理士 伊藤 茂
 (72) 発明者 カーピエル, ジョン, エー.
 アメリカ合衆国 27106 ノースカロ
 ライナ州, ウィンストン-セーレム,
 フリートウッド サークル 4880

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡と共に使用するフード部材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

組織の粘膜切除を実施するのに適した装置において、
 遠位端と、近位端と、前記遠位端から前記近位端に延びるルーメンを有するフード部分
 であって、少なくとも一部が内視鏡の遠位領域に装着して配置されるように構成されたフ
 ード部分と、
 該フード部分の遠位端から遠位方向に向けて先細となるように延びる透明な観察部分と

、
 該観察部分の遠位端から遠位方向に向けて先細となるように延びるレバー部分であって
 、1個または複数の医療構成部品が当該レバー部分を通して遠位方向に前進するのを可能
 にするように構成された遠位端開口を有するレバー部分と、
 を備え、

該観察部分が該レバー部分よりも大きな勾配の先細の形状とされており、
 該レバー部分の一部は、粘膜組織の区分の下に挿入可能に構成され、該組織の目標粘膜
 層を上方に持ち上げて、該組織の除去を容易にする、装置。

【請求項 2】

該観察部分の長手方向の長さが該レバー部分の長手方向の長さよりも短い、請求項 1 に
 記載の装置。

【請求項 3】

該レバー部分が透明な材料を備える、請求項 1 又は 2 に記載の装置。

10

20

【請求項 4】

該フード部分の内面が、該内視鏡の外面への取り付けを容易にする摩擦要素または接着剤を有する係合面を備える、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5】

該フード部分が弾性部材からなり、該ルーメンが弛緩状態での第一の内径と拡大状態でのより大きい第二の内径とを有し、該フード部分は該拡大状態で該内視鏡に装着して配置されるように構成される、請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 6】

該弛緩状態での該フード部分の第一の内径が該内視鏡の外径より小さくて、該フード部分が該内視鏡の外面周りに弾性的に締め付けられるのを可能にする、請求項 5 に記載の装置。

10

【請求項 7】

該レバー部分は、該組織の粘膜層の除去を容易にするため、該レバー部分が該組織の該粘膜層の下に少なくとも一部配置されるときに、曲線状の上面を備える、請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 8】

該レバー部分の該遠位端開口が尖ったエッジを備える、請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 9】

流体を粘膜下層組織に送出するために粘膜組織を貫通するように構成された針を更に備え、該針が、該内視鏡の作業チャンネルまたは補助ルーメンと、該レバー部分の該遠位端開口と、を通して配置可能に構成された外径を有する、請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の装置。

20

【請求項 10】

該内視鏡の作業チャンネルまたは補助ルーメンと、該レバー部分の該遠位端開口と、を通して挿入可能に構成された針尖刀を備える、請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 11】

近位領域と遠位領域を有する内視鏡を備え、該フード部分は該内視鏡の該遠位領域に少なくとも一部装着して配置される、請求項 1 乃至 10 のいずれか一項に記載の装置。

30

【請求項 12】

前記レバー部分が前記観察部分とは異なる断面形状を有する、請求項 1 乃至 11 のいずれか一項に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、概ね組織の内視鏡的粘膜切除または粘膜下層切開の実施のための機能強化された装置と方法に関する。

【0002】

40

優先権の主張

本出願は、「内視鏡と共に使用するフード部材 (Hood Member For Use With an Endoscope)」と題する 2006 年 9 月 5 日出願の米国仮特許出願第 60 / 842、486 号の優先権の恩典を主張し、同出願の開示の内容全体を参考文献としてここに援用する。

【背景技術】

【0003】

背景情報

診断用および治療用の胃腸内視鏡術は、組織除去の目的で消化管に接近するために一般に利用されている。生体組織検査用の組織を得る一つの技術は内視鏡的粘膜切除術処置で

50

あり、内視鏡的粘膜切除（「EMR」）としても公知である。該EMR処置は、外科病理学用の組織標本を提供するための有用なツールであり得る。

【0004】

該EMR処置は更に、固着性良性腫瘍および粘膜内癌を取り除くのに治療目的で使用され得るが、より詳細には、EMRはリンパ節転移のない初期胃癌用に広く受け入れられた治療法である。粘膜病変の治療的除去の間は、該病変の「一括切除」、即ち一塊での除去を行うのが望ましい。該病変は、少量ずつ除去される場合、局部腫瘍の再発率が増加し得ると考えられている。更に、断片組織（fragmented tissue）の評価は非断片組織（unfragmented tissue）の評価より困難であり得る。

【0005】

EMRの処置中は、該病変が一括切除のやり方で完全に切除されることを確実にするために病変を囲む組織の一部に印を付け、その次に切除するのが望ましいかも知れない。該粘膜組織の除去に加えて、粘膜下層の一部も除去可能である。

【0006】

代表的なEMR処置には、内視鏡を使って該粘膜の病変を特定することを含む。該病変の境界は印を付けて除去を容易にすることができる。生理食塩水またはヒアルロン酸ナトリウムのような流体を該病変の直下の粘膜下層に注入して、該病変を残りの健全な組織から突き出るのを支援することができる。スネアを使って該病変を含む粘膜組織を切除することが可能である。鉗子またはスネアを使って切除した組織を内視鏡を介してつまみ、除去することができる。

【0007】

報告されている、従来のEMR処置に関連した欠陥の一つは、スネアを使った方法は病変の少量切除になる傾向があり、よって該病変の組織病理学的評価を損なわせ得ることである。更にEMR処置は、例えば直径2cmを超える大きな病変には一般に薦められない。

【0008】

最近、内視鏡的ナイフのような切開器具を使って病変下の粘膜下層を切開して粘膜病変を取り除く、内視鏡的粘膜下層切開（「ESD」）と呼ばれる技術が開発された。該ESD処置は、従来のEMR処置に比べるとより大きい病変の切除を容易化し、改善された一括切除をもたらし得る。

【0009】

現行の技術の欠陥を考慮して、比較的短い時間で、患者の著しいトラウマを誘発せずに非断片部分の粘膜および/または粘膜下層組織を効果的に取り除き得るEMRまたはESD処置用の装置と方法を開発することが望まれる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0010】

【特許文献1】米国仮特許出願第60/842、486号

【特許文献1】米国特許出願第11/729,402号

【特許文献1】米国特許出願第11/747、570号

【発明の概要】

【0011】

概要

本発明は、EMRおよびESD処置を実行するための装置と方法を提供する。第一の態様では、該装置はフード部分とレバー部分とを含むフード部材を備える。該フード部分は、内視鏡の遠位領域に少なくとも一部装着されて配置される。該レバー部分は、一個または複数の医療装置を該レバー部分を通して目標部位に進め得るように、遠位開口を備える。

【0012】

一つの局面によれば、該レバー部分の一部は、ESD処置中、病変を有する粘膜組織の

10

20

30

40

50

一区分の下に挿入できるように構成される。該レバー部分は、粘膜組織を上方に持ち上げるために、前進し、回転し、さもなければ操作し得るように構成され、それによって該病変を有する組織の除去を容易にする。

【 0 0 1 3 】

該フード部分は、内面と該内面内に形成される中空ルーメンとを有し、該フード部分のルーメンは、内視鏡の遠位領域に少なくとも一部装着されて配置されるように構成される。該フード部分は、弛緩状態で第一の内径と拡大状態でより大きい第二の内径とを有する弾性部材を備えるのが好ましい。該フード部分は、拡大状態で内視鏡に装着して配置され得、弛緩状態で該内視鏡周りに締め付けられるように構成される。該フード部分の内面は、内視鏡の外面への取り付けを容易にする摩擦要素または接着剤を含む係合面を備え得る。

10

【 0 0 1 4 】

一つの好ましい操作方法においては、該フード部材を取り付けた内視鏡を目標組織部位に向かって送り出し、該フード部材のレバー部分を該組織部位に隣接して配置する。針尖刀(needle knife)は内視鏡の作業チャンネルを通っておよび該レバー部分の遠位開口を通して前進し、該組織の切開に先立ち該病変の境界を確定するために組織に印をつけるのに使用され得る。次の段階において、針(needle)が前進し、粘膜組織を貫通して、生理食塩水のような流体を目標組織部位の下に粘膜下層に送出し得る。この流体注入によって、病変を有する粘膜組織を外側に、即ち固有筋層から離れるように膨張させる。次の段階において、針尖刀を使って、例えば電流を該針尖刀の遠位端に印加して、取り除くべき組織を切開し得る。

20

【 0 0 1 5 】

次の段階においては、該フード部材のレバー部分を少なくとも一部取り除くべき粘膜組織の下に位置付けする。次に該レバー部分を徐々に進ませ、梃子で動かすように回転させ、および/または揺らして、それによって、切開した組織の除去または取り外しを容易にすることが可能である。所望であれば、外科医は該針尖刀を該レバー部分を通して進ませ、粘膜下層組織を更に切開することが可能である。

【 0 0 1 6 】

種々の代替の態様において、該レバー部分は多数の形状を備えることが可能である。例えば、該レバー部分は凹面または凸面、六角形の遠位エッジ、尖った遠位領域、等を備え得る。該形状の多くは、機能上の利点を備え得るが、例えば、該レバー部分の凹状の上面は、針尖刀で先に部分的に切開した、病変のすくい上げ/除去を容易にすることが可能である。

30

【 0 0 1 7 】

以下の図面と詳細な説明を吟味すると、当業者には本発明の他のシステム、方法、特性および利点は明らかであり、或いは明らかとなるであろう。このような追加のシステム、方法、特性および利点は全て、本発明の範囲内であり、以下の特許請求の範囲により包含されることが意図されている。

【 0 0 1 8 】

本発明は、以下の図面と説明を参照してさらによく理解できる。図面の構成要素は必ずしも原寸に比例していなくて、むしろ本発明の原理を図解するのに強調が施されている。更に、図において、同じ参照番号は異なる図面の全体にわたって対応する部品を表示している。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 9 】

【図 1】フード部材の第一の態様の斜視図である。

【図 2】内視鏡の遠位領域に装着して配置された、図 1 のフード部材の側面図である。

【図 3 A】本発明の原理により使用され得る一つの方法段階 (m e t h o d s t e p) の側面図である。

【図 3 B】本発明の原理により使用され得る一つの方法段階の上面図である。

50

【図４Ａ】本発明の原理により使用され得る別の方法段階の側面図である。

【図４Ｂ】本発明の原理により使用され得る別の方法段階の上面図である。

【図５】本発明と関連して使用され得る一つの方法段階の側面図である。

【図６】本発明と関連して使用され得る一つの方法段階の側面図である。

【図７】本発明と関連して使用され得る一つの方法段階の側面図である。

【図８】本発明と関連して使用され得る一つの方法段階の側面図である。

【図９Ａ】図１乃至図８のフード部材の代替の形状を例示する正面図である。

【図９Ｂ】図１乃至図８のフード部材の代替の形状を例示する正面図である。

【図１０Ａ】図１乃至図８のフード部材の、更なる代替の形状を例示する側面図である。

【図１０Ｂ】図１乃至図８のフード部材の、更なる代替の形状を例示する側面図である。

【図１１Ａ】図１乃至図８のフード部材の、更なる代替の形状を例示する端面図である。

【図１１Ｂ】図１乃至図８のフード部材の、更なる代替の形状を例示する端面図である。

【図１１Ｃ】図１乃至図８のフード部材の、更なる代替の形状を例示する端面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２０】

好適な実施例の詳細な説明

本出願において、「近位」という用語は、概して医療処置中の医師に向かう向きを指し、他方「遠位」という用語は、概して医療処置中の患者の生体構造内の目標部位に向かう向きを指す。

【００２１】

図１を参照すると、本発明のフード部材の第一の実施例が示されている。図１において、フード部材２０は、フード部分２２とレバー部分２４とを含む。フード部分２２は内面３３と該内面に形成される中空ルーメン２３とを有する。フード部分２２は、端部（例えば以下の図１１Ａ乃至図１１Ｃを参照）から見たとき円形、楕円形、または他の形状を含み得る。以下により詳細に説明するが、フード部分２２は、少なくとも一部が、図２の内視鏡７０のような従来の内視鏡の遠位領域に装着して配置されるように構成されている。

【００２２】

さらに図１を参照すると、レバー部分２４は平頭ねじ回しと同様の形状を具備するのが好ましい。しかしながら、レバー部分２４は、例えば図９乃至図１１（以下に論じる）に示すような、多くの異なる形、を有してよい。図１の実施例において、レバー部分２４は、実質的に平らな上部領域２７と実質的に平らな側部領域３４とを有する。対向する下部領域と側部領域が、４面のレバー形状を形成する。開口３９がレバー部分２４の遠位端に形成される。開口３９は、以下により詳細に説明するように、針尖刀または注射針のような種々の医療装置を受け入れるように構成されている。

【００２３】

観察部分２６は、フード部分２２とレバー部分間に配置されるのが好ましい。観察部分２６は、レバー部分２４に比べてより著しい先細り形状を具備し得る。即ち、観察部分２６は図１に示すように、フード部材２０の長手方向軸に対してより直交し得る。レバー部分２４および観察部分２６は両方とも、生体適合性の、透明な材料を含む。従って、フード部分２２が、図２に示すように内視鏡７０に装着して配置されるとき、医師は、該内視鏡の直前の解剖学的特徴および医療用部品の、実質的に邪魔のない視界を得ることが可能である。

【００２４】

図２に示すように、内視鏡７０の遠位領域７９は、該内視鏡の遠位のイメージを照らし捉える光ファイバー部品を用い得る光学部材７３、７４を具備し得る。更に、内視鏡７０は補助ルーメン７５および作業チャンネル７６を具備するのが好ましい。上記の如く、作業チャンネル７６はＥＭＲまたはＥＳＤ処置を行うために、例えば針、針尖刀、鉗子、スネア、および同類のものといった一連の構成部品を収容できる大きさであるのが好ましい。当業者には明らかなことであるが、一つの補助ルーメン７５および一つの作業チャンネル７６

10

20

30

40

50

が図示されているが、内視鏡 70 は本発明の目的を達成するために任意の数のルーメン / チャンネルを具備し得る。

【0025】

一つの態様では、フード部分 22 は弾性部材を具備し、ルーメン 23 は弛緩状態の第一の内径を有するが、半径方向外側に拡大したときルーメン 23 は第二の僅かにより大きい内径を有するようになることが可能である。ルーメン 23 は図 2 に示すように、内視鏡 70 の外面周りに配置可能な大きさである。フード部分 22 が弾性であれば、該フード部分は、その弛緩状態での内径は内視鏡 70 の外形より僅かに小さいが、その拡大状態での内径は内視鏡 70 の外径より僅かに大きいような大きさであり得る。従って、フード部分 22 は内視鏡 70 の遠位領域 79 に被せて装着し得るように弾性的に拡大され得る。いったん適切に配置されると、図 2 に示すように弛緩状態でのフード部分 22 は内視鏡 70 の外面周りに摩擦嵌合を利用してしっかりと係合する。フード部分 22 の内面 33 は、内視鏡 70 の外面との摩擦嵌合を増大させるためにゴムのような肌理または材料を具備し得る。選択枝として、いったんフード部分 22 が内視鏡 70 周りに取り付けられたら、動く可能性を減ずるために図 2 の摩擦部材 57 を用いてもよい。代替として、該構成要素の確実な取り付けを促進するため接着剤 (図示しない) を内視鏡 70 の外面および / またはフード部分 22 の内面 33 に配置してもよい。

10

【0026】

所望であれば、フード部分 22 の近位領域を内視鏡 70 の外面に直接取り付けるために外部取付手段を用いることが可能である。例えば、接着テープ、熱収縮チューブ、一つまたは複数の縛り付けバンド、縛り付けケーブル、および同様のものをフード部分 22 と内視鏡 70 間の接合部分で用いることが可能であり、それによりフード部材を該内視鏡の遠位領域に装着して取り付ける。

20

【0027】

ここから図 3 乃至図 8 を参照すると、本発明の原理による EMR または ESD 処置を行う方法が描かれている。第一の段階では、当業にて公知の内視鏡技術を使って、内視鏡 70 を目標組織部位 108 に向かって操作する。例えば、該装置を操作して、患者の口内に入れ、食道と十二指腸を通して降ろし、そして目標組織部位 108 に向ける。目標組織部位 108 は、粘膜組織層 M 内に全体的にまたは部分的に閉じ込められた、例えば胃癌の徴候といった病変 110 を含み得る。粘膜 M の下には、図 3A に示すように、粘膜下層 S および固有筋層 MP が存在する。

30

【0028】

いったん内視鏡 70 が目標組織部位 108 に隣接して配置されると、目標組織部位 108 の境界を画定するために切開の印が必要かどうかを医師は検査する。もしも目標組織部位 108 の縁 111 が即座に識別できないときは、針尖刀 66 が内視鏡 70 の補助ルーメン 75 または作業チャンネル 76 を介して装着され得る。次に針尖刀 66 を、レバー部分 24 を通し、フード部材 20 の遠位開口 39 を通して内視鏡 70 に対して遠位に進め得る。次に針尖刀 66 を使って、図 3B に示すように、該目標組織に係合させ目標組織部位 108 の縁 111 周りに印 112 を創り得る。高周波電流を該針尖刀の先端に印加し、該印を創り得る。印を創るこのような方法は、当業者には周知のことである。代替として、切る意図のない組織から目標組織部位 108 が即座に識別可能である場合は、印 112 をつけることは省略してよい。

40

【0029】

一つの局面によれば、観察部分 26 とレバー部分 24 の先細り形状は、針尖刀 66 のような医療装置が内視鏡 70 に対して遠位に抜け出た後、該装置の目標部位に向かう遠位への前進を容易にする。具体的に言うと、観察部分 26 とレバー部分 24 は針尖刀 66 と他の装置を開口 39 を通して所望の部位に導く。観察部分 26 とレバー部分 24 は透明なので、医師は容易に光学部材 73, 74 を介して針尖刀 66 の前進を追跡することが可能である。

【0030】

50

ここから図４Ａと図４Ｂを参照すると、次の段階では、目標とする粘膜組織を固有筋層ＭＰに対して持ち上げ、病変１１０の除去を容易にし得る。目標組織部位１０８の突出は、針６４を介して食塩水またはヒアルロン酸ナトリウムのような流体を注入して達成され得る。針６４と針尖刀６６が配置され、内視鏡７０の同じまたは異なるルーメンを通して前進し得る。例えば、針６４が補助ルーメン７５内に配置され、他方、針尖刀６６が作業チャンネル７６を通して前進する。代替として、針尖刀６６は針６４の中空内部領域内に配置され得て、流体が針尖刀６６周りに流れるように針６４を通して流体を注入し得る。

【００３１】

図４Ａに示すように、粘膜下層Ｓへの流体の注入は下にある固有筋層ＭＰから目標組織部位１０８を押し上げ、それによって、粘膜下層Ｓに流体ポケット１１８を形成する。流体ポケット１１８が、図４Ｂに上から見たものとして示されている。病変１１０を有する目標組織部位１０８を持ち上げることによって、後に続く病変１１０の切除が、以下により詳細に説明するように容易になる。目標組織の持ち上げは、内視鏡的粘膜切除処置の間、病変の除去を容易にする。異常組織の内部に切り込まずに異常組織を除去する能力によって、断片組織の試料を採取する場合に、可能である他のやり方より、該組織のより正確な評価が可能となる。更に、初期がんの断片切除は、局部腫瘍のより高い再発率につながり得る。

【００３２】

図５を参照すると、目標組織部位１０８を十分に持ち上げた後、粘膜の切開を行う過程が始まり得る。針６４を近位に引っ込めて内視鏡７０内に閉じ込め、図５に示すように、針尖刀６６をレバー部分２４を超え開口３９を通して遠位に前進させ得る。

【００３３】

粘膜の切開は、図５に示すように、針尖刀６６を使って病変１１０周りで円周状に行われ得る。電気外科的ジェネレータ（図示せず）が針尖刀６６に連結され、組織を切開するのに十分な電気エネルギーを提供し得る。該切開は、粘膜下層Ｓに、ある所定の距離入ったところで、かつ固有筋層ＭＰに関してある所定の角度で、行われるのが好ましい。

【００３４】

針尖刀６６はステンレス鋼を含む任意の導電性材料から作られ得る。代替として、該針尖刀は、２００７年３月２８日出願の同時係属の米国特許出願第１１／７２９，４０２号に説明された、ニチノールのような形状記憶合金から作られ得る。任意選択で、針尖刀６６は、組織内に深く切りすぎるのを阻止するように支援する、例えば中空のまたはセラミックの領域といった、非導電性部分をその先端に具備し得る。他の安全機構は、当業者には明らかであろう。

【００３５】

図６を参照すると、目標組織１０８を部分的にまたは完全に切開した後で、針尖刀６６を引っ込めて該針尖刀の遠位端を内視鏡７０内に完全に撤収する。次の段階で、内視鏡７０を遠位方向に、かつある角度で、レバー部分２４の少なくとも一部が粘膜Ｍを貫通し、粘膜下層Ｓ内の流体ポケット１１８内に入るように、前進させる。この時、内視鏡７０は、レバー部分２４の一部が図６に示すように目標組織部位１０８の一部の下に配置されるように位置づけされるのが好ましい。フード部分２２は、図６に示すように粘膜Ｍに当接し得るし、或いは代替として、粘膜壁に対して近位に又は遠位に配置され得る。

【００３６】

適切に位置付けすると、内視鏡７０は、レバー部分２４が目標組織部位１０８を該部位の下から持ち上げ、それによって病変１１０の切除を容易にするように操作される。より詳細には、内視鏡７０の遠位領域７９を固有筋層ＭＰに関してある所定の角度で徐々に進め、揺らしおよび／または回転して、図７に示すように、内視鏡７０を固有筋層ＭＰに、より平行にさせる。レバー部分２４のこのような梃子で動かす運動は、目標組織部位１０８の粘膜部分を粘膜下層Ｓから離して取り除くのを支援し得る。この過程で、粘膜下層Ｓの部分も固有筋層ＭＰから引っ張り去られ得る。レバー部分２４は図７と図８で、病変１１０の比較的小さな部分の下に配置されている状態で示されているが、徐々に回転し揺れ

10

20

30

40

50

動かす前に該レバー部分を該病変の更に下に進ませることが可能である、ことは明らかであろう。

【 0 0 3 7 】

図 8 を参照すると、レバー部分 2 4 は、粘膜下層 S および / または固有筋層 M P から目標組織部位 1 0 8 を梃子のように動かすが、針尖刀 6 6 は任意選択でレバー部分 2 4 の遠位端を超えて前進させ得て、それによって、流体ポケット 1 1 8 内から粘膜下層組織を切開する。従って、図 5 にて行った粘膜切除処置に加えて、粘膜下層切開が図 8 で達成され得て、目標組織部位 1 0 8 の「一括」除去を容易にする。当然認識されようが、針尖刀 6 6 は図 8 では切開器具として示されているが、例えば外科用メスなどのような他の電化したまたは機械的内視鏡の切開器具も用いることができる。

10

【 0 0 3 8 】

いったん切開した目標組織をその周辺組織から十分に分離すると、針尖刀 6 6 を引き抜き、内視鏡 7 0 を引っ込めて、レバー部分 2 4 を該目標組織の下から取り外すことが可能となる。次に、スネアまたは鉗子 (図示せず) のような回収器具を補助ルーメン 7 5 または作業ルーメン 7 6 を通して進め、続いて病変 1 1 0 を含む切開した目標組織 1 0 8 を除去し得る。次に該内視鏡は患者から取り外され、該処置を終了する。

【 0 0 3 9 】

有利なことに、従来の内視鏡と連動してフード部材を用いることによって、外科医は切開した粘膜組織を取り除くのを支援するため、目標組織部位 1 0 8 の下のフード部材のレバー部分 2 4 を任意選択で操作することが可能である。更に、上述したように、本明細書にて説明する粘膜下層の切開技術は、病変 1 1 0 の「一括」除去を促進し、その後の病変の病理学的評価を改善し得る。

20

【 0 0 4 0 】

所望であれば、E M R または E S D 処置中の任意の時に該目標組織部位に洗浄流体を提供してもよい。例えば、該洗浄流体は補助ルーメン 7 5 又は作業チャネル 7 6 を通って送られ得、2 0 0 7 年 5 月 1 1 日出願の同時係属米国特許出願第 1 1 / 7 4 7、5 7 0 号に説明されたように針 6 4 および / または針尖刀 6 6 周辺に送ることが可能であって、ここに参照によってその全体を援用する。

【 0 0 4 1 】

図 9 乃至図 1 1 を参照すると、本発明のフード部材の種々の代替の形状が示されている。図 9 A には、代替のレバー部分 1 2 4 の上面図が示されている。レバー部分 1 2 4 は舌の形状または凸状をしたエッジを備える。従って、レバー部分 1 2 4 を遠位に進めると、該凸状の形状はレバー部分 1 2 4 の遠位のエッジの目標組織部位 1 0 8 の下への挿入を容易にし得る。一方、図 9 B に示すように、代替のレバー部分 1 2 4 ' は、2 個の尖ったエッジ 1 3 5 を形成する、凹型の形状を備える。これらのエッジ 1 3 5 は縁に沿った目標組織の分離を容易にし得る。

30

【 0 0 4 2 】

図 1 0 A は、代替のレバー部分 2 2 4 の側面図を示している。レバー部分 2 2 4 は、曲線状の上面 2 2 8、曲線状の下面 2 2 9、および平らな遠位開口 2 3 0 を備える。曲線状の上面 2 2 8 と曲線状の下面 2 2 9 は、レバー部分 2 2 4 の目標組織部位の下への遠位方向の前進を容易にするようにデザインされる。更に、曲線状の上面 2 2 8 のデザインは、上述したように、病変の一部をえぐり出す、さもなければ取り除くのを支援し得る。一方、図 1 0 B では、代替のレバー部分 2 2 4 ' は、上面 2 4 4、下面 2 4 7、および尖ったエッジ 2 4 6 を備えて、レバー部分 2 2 4 ' の目標組織部位 1 0 8 の下への前進および / または病変 1 1 0 の切除を容易にし得る。

40

【 0 0 4 3 】

図 1 1 A では、レバー部分 2 4 の開口 3 9 が実質的に楕円形のエッジ 3 1 0 により囲まれている。図 1 1 B では、開口 3 9 は六角形のエッジにより囲まれている。該六角形のエッジは相対的に長い上部 3 2 0 と下部 3 2 0 を、対向する 2 個の尖ったエッジ 3 2 2 と共に備える。最後に、図 1 1 C では、開口 3 9 は凹状の上のエッジ 3 3 0 と実質的に同様の

50

凹状の下のエッジ 331 によって囲まれている。この態様では、凹状の上のエッジ 330 は、レバー部分 24 が、上述のごとく該目標組織部位の下に配置された後、病変の一部をえぐり出す、さもなければ取り除くのを支援し得る。

【 0 0 4 4 】

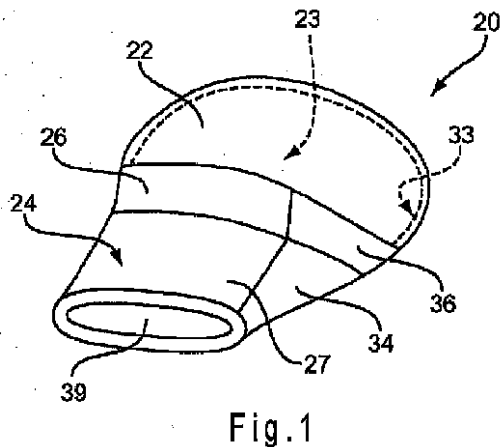
上に説明した装置と方法は、胃、食道および結腸といったほぼいずれの体腔においても、例えば大きな表在性腫瘍および上皮内新生物のような種々の型の病変を治療するのに使用可能であることが、認識されよう。

【 0 0 4 5 】

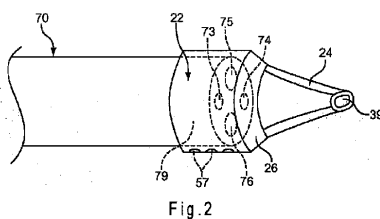
本発明の種々の態様を説明してきたが、さらに多くの態様と実施が本発明の範囲内で可能であることが当業者には明らかであろう。従って、本発明は、添付特許請求の範囲およびそれらの等価物に照らす以外は、制限されるべきではない。

10

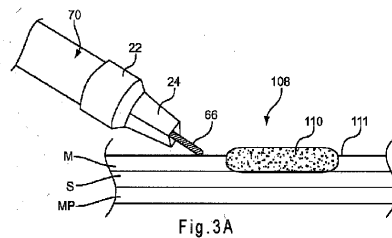
【 図 1 】



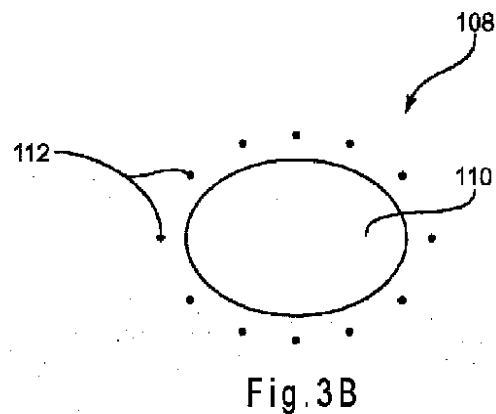
【 図 2 】



【 図 3 A 】



【 図 3 B 】



【図 4 A】

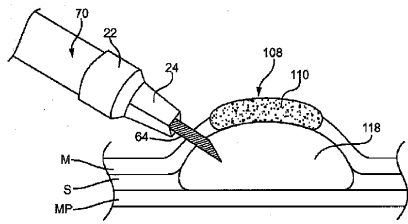


Fig.4A

【図 5】

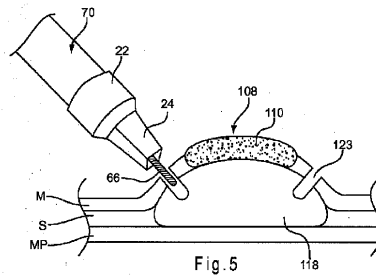


Fig.5

【図 4 B】

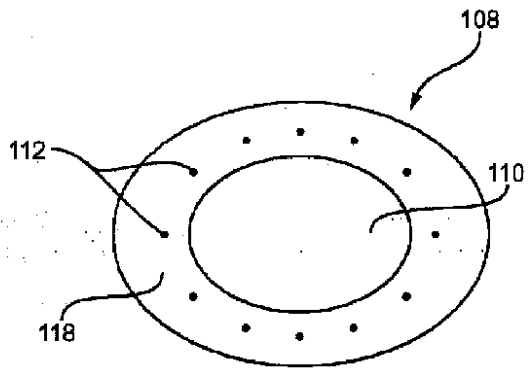


Fig.4B

【図 6】

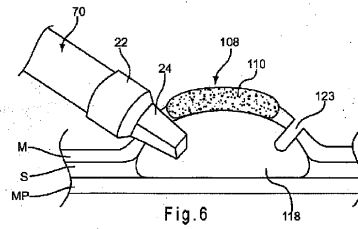


Fig.6

【図 7】

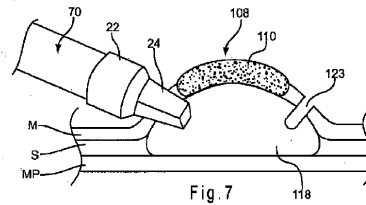


Fig.7

【図 8】

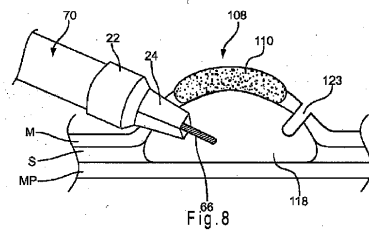


Fig.8

【図 9 B】

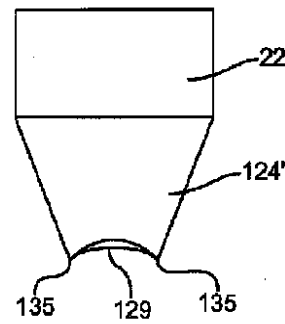


Fig.9B

【図 9 A】

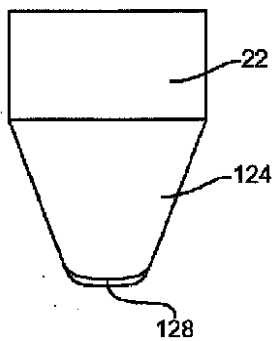


Fig.9A

【図 10 A】

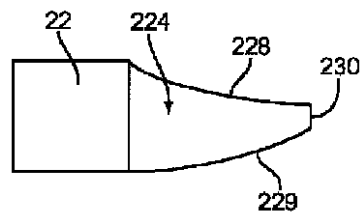


Fig.10A

【図10B】

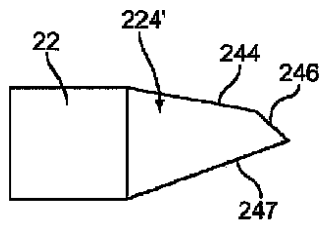


Fig.10B

【図11B】

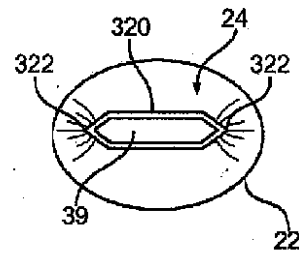


Fig.11B

【図11A】

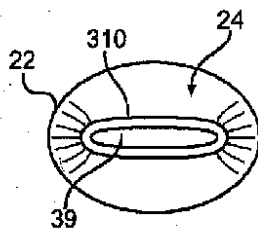


Fig.11A

【図11C】

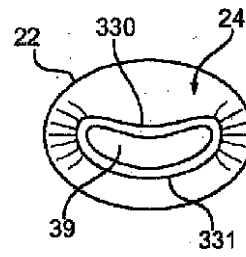


Fig.11C

フロントページの続き

審査官 安田 明央

(56)参考文献 特開 2 0 0 5 - 0 6 6 1 3 8 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 0 6 6 1 3 9 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 0 6 6 1 4 0 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 0 8 5 3 2 5 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 1 4 9 0 9 9 (J P , A)
国際公開第 2 0 0 6 / 0 6 4 8 6 8 (W O , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 B 1 / 0 0 - 1 / 3 2
G 0 2 B 2 3 / 2 4 - 2 3 / 2 6
A 6 1 B 1 7 / 0 2

专利名称(译)	用于内窥镜的罩构件		
公开(公告)号	JP5336377B2	公开(公告)日	2013-11-06
申请号	JP2009527506	申请日	2007-09-04
[标]申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司 WILSONCOOK医疗		
申请(专利权)人(译)	威尔逊 - 库克医疗公司		
当前申请(专利权)人(译)	库克医疗技术有限责任公司		
[标]发明人	カーピエルジョンエー		
发明人	カーピエル, ジョン, エー.		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/02		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00089 A61B1/00101 A61B17/320016 A61B2017/00269 A61B2017/320044		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B17/02 A61B1/00.334.Z		
代理人(译)	伊藤 茂		
优先权	60/842486 2006-09-05 US		
其他公开文献	JP2010502381A5 JP2010502381A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供了用于进行内窥镜粘膜切除和组织内窥镜粘膜下剥离的装置和方法。在第一方面，提供一种罩部件，其具有罩部分和杆部分。罩部分构造成安装成放置在内窥镜的远端区域中。杠杆部分的一部分可插入地配置在具有病变的粘膜组织部分下方，杠杆部分可旋转地或以其他方式可操作以向上提升粘膜组织，便于去除含有病变的组织。可选地，外科医生可以使针刀穿过内窥镜和杠杆部分以进一步切割粘膜下组织，同时杠杆部分位于病变下方是的。如果需要，可以在治疗期间向目标部位提供冲洗液。

【 图 1 】

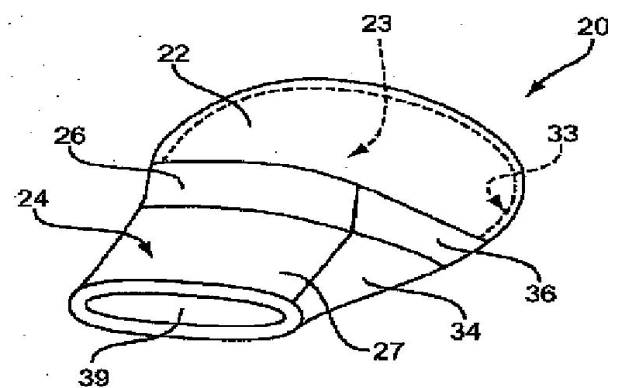


Fig.1