

(19)日本国特許庁（ J P ）

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001 - 190556
(P2001 - 190556A)

(43)公開日 平成13年7月17日(2001.7.17)

(51)Int.Cl.⁷
A 6 1 B 10/00
1/00

識別記号
103
334

F I
A 6 1 B 10/00
1/00

103
334

テ-マ-コ-ド* (参 考)
E 4 C 0 6 1
D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 数)

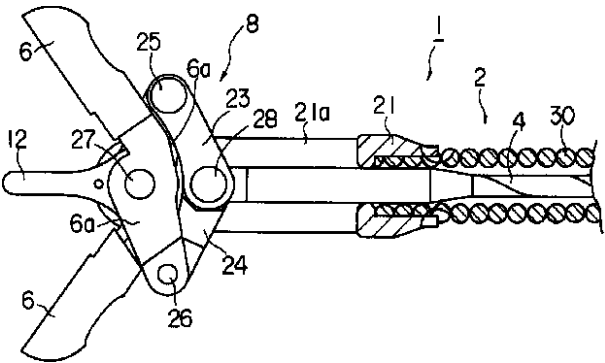
(21)出願番号	特願2000 - 4693(P2000 - 4693)	(71)出願人	000000376 オリンパス光学工業株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(22)出願日	平成12年1月13日(2000.1.13)	(72)発明者	河野 裕宣 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内
		(72)発明者	岩坂 誠之 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内
		(74)代理人	100058479 弁理士 鈴江 武彦 (外 4 名) F タ-ム (参 考) 4C061 AA01 DD03 GG15 JJ06

(54)【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57)【要約】

【課題】特にヘリコバクターピロリ等の診断を行なう際に粘液を容易に採取できる内視鏡用処置具の提供を目的としている。

【解決手段】本発明の内視鏡用処置具 1 は、経内視鏡的に体内に挿入可能な挿入部 2 と、挿入部 2 内に進退可能に挿通された進退部材 4 と、挿入部 2 の基端に設けられ、進退部材 4 を進退操作するための操作部 1 0 と、挿入部 2 の先端に配置され、進退部材 4 の進退動作によって開閉する一対のカップ 6 , 6 からなる処置部 8 と、カップ 6 , 6 間に配置され、カップ 6 , 6 間に挟まれて切除される体組織に押し付けられることによって、その体組織に体液が流れ込むことができる凹部を形成する押圧体 1 2 とを具備することを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 経内視鏡的に体内に挿入可能な挿入部と、
前記挿入部内に進退可能に挿通された進退部材と、
前記挿入部の基端に設けられ、前記進退部材を進退操作するための操作部と、
前記挿入部の先端に配置され、前記進退部材の進退動作によって開閉する一対のカップからなる処置部と、
前記カップ間に配置され、カップ間に挟まれて切除される体組織に押し付けられることによって、その体組織に 10
体液が流れ込むことができる凹部を形成する押圧体と、
を具備することを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】 前記押圧体は、挿入部の軸方向に沿って進退可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】 前記押圧体の先端側には吸液性部材が着脱自在に取付けられていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、経内視鏡的に体内に挿入されて使用される内視鏡用処置具に係わり、特に、粘液等の体液を組織とともに採取するための内視鏡用処置具に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、胃内におけるヘリコバクターピロリの感染有無の確認方法として、粘液を採取して診断する方法が知られている。体内からの粘液の採取は、一般に、内視鏡の吸引管路を通じて行なう他、カテーテルを用いた吸引等によって行なっている。

【0003】また、特公平 7-83747 号公報には、シースと、このシースの先端に設けられた半球状のカバーと、前記カバー内に設けられた刷りガラス等の粗面プレートからなる面体とを備えた粘液採取具が開示されている。この粘液採取具は、前記面体に粘液を粘着させることにより、粘液の採取が可能である。

【0004】また、図 11 の (a) に示すような生検鉗子 100 を用いて被検組織 102 の外面に付着した粘液を採取する方法もある。すなわち、生検鉗子 100 の一対のカップ 101, 101 間で被検組織 102 を挟み込むように切除することにより、その切除した被検組織 102 の外面に付着する粘液を採取する。また、このような生検鉗子の中には、図 12 の (a) に示されるように、一対のカップ 101, 101 間に先端が鋭利な針状部材 105 を有しているものもある。このような生検鉗子 110 を用いて粘液を採取する場合には、針状部材 105 を粘膜に突き刺すことにより、粘膜に対する生検鉗子 110 の滑りを防止する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、内視鏡の吸

引管路を通じた粘液の採取あるいはカテーテルを用いた吸引等による粘液の採取は一般に容易ではなく、十分な量の粘液を簡単に採取し得る手法の存在が従来から強く求められている。

【0006】こうした中で、特公平 7-83747 号公報に開示された粘液採取具は、子宮頸部の粘液の採取を簡単に行なうことができるが、消化管内での粘液の採取には不向きである。

【0007】また、図 11 の (a) に示される生検鉗子 100 を用いて被検組織 102 の外面に付着した粘液を採取する方法では、切除された被検組織 (粘膜片) 102 がカップ 101, 101 内で図 11 の (b) に示されるように略球状となるため、被検組織 102 の外面に付着した粘液が回収段階で容易に流れ落ちてしまい、十分な量の粘液を採取することができない場合がある。また、図 12 の (a) に示される生検鉗子 110 によって粘液を採取する場合もこれと全く同様の問題がある。すなわち、生検鉗子 110 によって切除される被検組織 (粘膜片) 102 はカップ 101, 101 内で図 12 の (b) に示されるように略球状となり、被検組織 102 の外面に付着した粘液が回収過程で流れ落ちてしまう。

【0008】本発明は前記事情に着目してなされたものであり、その目的とするところは、特にヘリコバクターピロリ等の診断を行なう際に粘液を容易に採取できる内視鏡用処置具を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、本発明の内視鏡用処置具は、経内視鏡的に体内に挿入可能な挿入部と、前記挿入部内に進退可能に挿通された進退部材と、前記挿入部の基端に設けられ、前記進退部材を進退操作するための操作部と、前記挿入部の先端に配置され、前記進退部材の進退動作によって開閉する一対のカップからなる処置部と、前記カップ間に配置され、カップ間に挟まれて切除される体組織に押し付けられることによって、その体組織に体液が流れ込むことができる凹部を形成する押圧体とを具備することを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態について説明する。

【0011】図 1 ~ 図 4 は本発明の第 1 の実施形態を示している。図 1 に示されるように、本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 は、経内視鏡的に体内に挿入可能な挿入部 2 と、挿入部 2 の基端 (手元側) に設けられた操作部 10 と、挿入部 2 の先端に配置された処置部 8 とから成る。

【0012】図 2 に詳しく示されるように、挿入部 2 は長尺なコイルシース 30 によって形成されている。コイルシース 30 の先端には保持部材 21 が固着されている。また、保持部材 21 に形成されたスリット 21a 内

には処置部 8 が動作可能に配置されている。

【0013】コイルシース 30 内には進退部材としての操作ワイヤ 4 が進退可能に挿通されている。操作ワイヤ 4 の基端は、操作部 10 に進退可能に設けられたスライダ 11 (図 1 参照) に接続されている。

【0014】処置部 8 は略半球状の一对のカップ 6, 6 を有している。これらのカップ 6, 6 はリンク機構を介して操作ワイヤ 4 の先端に接続されている。具体的には、前記リンク機構は一对のリンク部材 23, 24 を有しており、これらのリンク部材 23, 24 の基端は接続ピン 28 を介して操作ワイヤ 4 の先端に回動可能に取付けられている。また、一方のリンク部材 23 の先端は、枢支ピン 25 を介して、一方のカップ 6 から延びるアーム部 6a に回動可能に連結されている。また、他方のリンク部材 24 の先端は、枢支ピン 26 を介して、他方のカップ 6 から延びるアーム部 6a に回動可能に連結されている。そして、各カップ 6, 6 のアーム部 6a, 6a は、保持部材 21 に固定された共通の支持ピン 27 に回動可能に支持されている。なお、支持ピン 27 は、スリット 21a を横切るように延びている。

【0015】したがって、このような構成によれば、スライダ 11 が前後にスライド操作されると、操作ワイヤ 4 が挿入部 2 内で進退してリンク機構が動作され、一对のカップ 6, 6 が支持ピン 27 を中心に回動する (開閉する)。

【0016】カップ 6, 6 間には、体組織に押し当てられる押圧体としての有突起部材 12 が配置されている。この有突起部材 12 は、粘膜と接触する際に粘膜に突き刺さらないように、先端が滑らかに丸みを帯びて形成されている。また、有突起部材 12 は、カップ 6, 6 を支持する支持ピン 27 に固定されており、カップ 6, 6 が閉じられた際にカップ 6, 6 と干渉しないように配置されている。なお、有突起部材 12 の先端部は、粘膜に突き刺さらない形状であれば良く、端面が平らな形状であっても、また、略円錐台の形を成していても良い。

【0017】次に、上記構成の内視鏡用処置具 1 を用いて例えば胃内の粘液を被検組織とともに採取する場合について説明する。

【0018】まず、例えば図示しない内視鏡のチャンネルを通じて挿入部 2 の先端側を胃内に導入し、処置部 8 を胃内の被検組織 20 に近づける。続いて、操作部 10 のスライダ 11 を操作してカップ 6, 6 を開き被検組織 (粘膜) 20 に押し付ける。この時、カップ 6, 6 間に位置する有突起部材 12 も被検組織 20 に押し付けられて、被検組織 20 に凹部 9 が形成される。その状態が図 3 に示されている。そして、この状態からカップ 6, 6 を閉じていくと、カップ 6, 6 によって被検組織 20 が寄せ集められるように挟み込まれて、凹部 9 の形成が助長されるとともに、この凹部 9 に粘液 18 が流れ込んで溜まるようになる。すなわち、有突起部材 12 は、カッ

プ 6, 6 間に挟まれて切除される被検組織 20 に押し付けられることによって、その被検組織 20 に粘液 18 が流れ込むことができる凹部 9 を形成する。そして、このような状態からさらにカップ 6, 6 を閉じていくと、カップ 6, 6 間に挟まれた被検組織 20 が切除される。切除された被検組織 20 が図 4 に示されている。図示のように、切除された被検組織 20 の凹部 9 には、必要量の粘液 18 が確保されている。

【0019】以上説明したように、本実施形態の内視鏡用処置具 1 は、カップ 6, 6 間に配置されるとともにカップ 6, 6 間に挟まれて切除される体組織に押し付けられることによりその体組織に体液が流れ込むことができる凹部 9 を形成する有突起部材 12 を有している。したがって、通常の生検と同じ要領で、粘膜ごと粘液を容易に採取することができる。

【0020】図 5 は本発明の第 2 の実施形態を示している。なお、本実施形態において、第 1 の実施形態と共通する構成部分については、以下、同一符号を付してその説明を省略する。

【0021】本実施形態の内視鏡用処置具 1A では、有突起部材 12 の先端に球状部 12a が形成されている。この場合、球状部 12a の外径は、有突起部材 12 の他の部位の外径よりも大きく設定されている。なお、その他の構成は第 1 の実施形態と同一である。

【0022】このような構成によれば、第 1 の実施形態と同様の作用効果を得ることができるとともに、有突起部材 12 の先端の球状部 12a により粘膜が第 1 の実施形態よりも広い面積で押圧されるため、大きな凹部 9 を作ることができる。したがって、より多くの粘液を容易に採取することができるようになる。なお、本実施形態では、有突起部材 12 の先端が球状を成しているが、先端形状は、その他の形状、例えば略楕円球、略立方体、二股の音叉状であっても良い。

【0023】図 6 は本発明の第 3 の実施形態を示している。なお、本実施形態において、第 1 の実施形態と共通する構成部分については、以下、同一符号を付してその説明を省略する。

【0024】本実施形態の内視鏡用処置具 1B において、有突起部材 12 にはその長手方向に沿って細長い縦孔 12b が形成されている。この縦孔 12b は有突起部材 12 の先端で開口している。また、有突起部材 12 の基端 (手元側) には、縦孔 12b に対して略垂直に延びるとともに縦孔 12b の基端を有突起部材 12 の側方に開口させる横孔 12c が少なくとも 1 つ形成されている。横孔 12c の大きさや位置および角度は任意で良い。なお、その他の構成は第 1 の実施例と同一である。

【0025】したがって、このような構成によれば、第 1 の実施形態と同様の作用効果を得ることができるとともに、有突起部材 12 を粘膜に押し付けた際に縦孔 12b および横孔 12c が粘液で満たされるため、この満た

された粘液を回収することにより、さらに多くの粘液を容易に採取することができるようになる。

【0026】図7は本発明の第4の実施形態を示している。なお、本実施形態において、第1の実施形態と共通する構成部分については、以下、同一符号を付してその説明を省略する。

【0027】本実施形態の内視鏡用処置具1Cにおいて、有突起部材12には吸液性部材40が着脱自在に取付けられている。この吸液性部材40は、スポンジや綿等からなり、有突起部材12の長手方向に沿って形成された長孔12dにその一部が挿入された状態で取付けられている。なお、有突起部材12に対する吸液性部材40の着脱形態は、ネジ式やクリック式や締め込みなどの摩擦を利用した方法の他、ベルト固定式やクリップ式など、他のいかなる方法を採用しても良い。その他の構成は第1の実施形態と同一である。

【0028】したがって、このような構成によれば、第1の実施形態と同様の作用効果を得ることができるとともに、有突起部材12の先端を粘膜に押し付けた際に吸液性部材40が粘液を吸収するため、生検後に吸液性部材40を回収すれば、十分な粘液を容易に採取することができる。

【0029】図8は本発明の第5の実施形態を示している。なお、本実施形態において、第1の実施形態と共通する構成部分については、以下、同一符号を付してその説明を省略する。

【0030】本実施形態の内視鏡用処置具1Dにおいて、有突起部材12の先端には多孔質部42が設けられている。この多孔質部42は、セラミックスや金属等の硬質のものでも、スポンジのような軟質のものでも良い。なお、それ以外の構成は第1の実施形態と同一である。

【0031】したがって、このような構成によれば、第1の実施形態と同様の作用効果を得ることができるとともに、有突起部材12の先端を粘膜に押し付けた際に多孔質部42の多数の孔に粘液が溜まるため、生検後に多孔質部42に満たされた粘液を回収すれば、さらに多くの粘液を容易に採取することができる。

【0032】図9は本発明の第6の実施形態を示している。なお、本実施形態において、第1の実施形態と共通する構成部分については、以下、同一符号を付してその説明を省略する。

【0033】本実施形態の内視鏡用処置具1Eにおいて、有突起部材12は接続ピン28に回転自在に取り付けられている。また、有突起部材12の中央には、有突起部材12の長手方向に沿って延び且つ支持ピン27が貫通する略楕円形状のスライド孔12eが形成されている。なお、それ以外の構成は第1の実施形態と同一である。また、有突起部材12の構成としては、第1～第5の実施形態のいずれの形態が採用されても良い。

【0034】このような構成では、スライダ11を前方にスライド操作すると、操作ワイヤ4が挿入部2内で前進し、リンク機構が動作されてカップ6, 6が開くとともに、操作ワイヤ4に接続された有突起部材12が支持ピン27にガイドされつつ前方に押し出される。一方、スライダ11を後方にスライド操作すると、操作ワイヤ4が挿入部2内で後退し、リンク機構が動作されてカップ6, 6が閉じるとともに、操作ワイヤ4に接続された有突起部材12が手元側に引き戻される。

【0035】したがって、第1の実施形態と同様の作用効果を得ることができるとともに、進退自在な有突起部材12が前方へ大きく押し出されることによって深く粘膜に押し付けられるため、被検組織20に深い凹部9を形成することができ、より多くの粘液を容易に採取することができるようになる。

【0036】なお、図10に示されるように、有突起部材12を接続ピン28に回転自在に取り付けるだけでなく、有突起部材12の基端部に長手方向に延びる略楕円形状のスライド孔12fを形成するとともに、このスライド孔12fに接続ピン28を貫通させて支持させるようにすれば、有突起部材12の移動量を操作ワイヤ4の移動量よりも少なくすることができる。

【0037】なお、以上説明してきた技術内容によれば、以下に示されるような各種の構成が得られる。

【0038】1．経内視鏡的に体内に挿入可能な挿入部と、前記挿入部内に進退可能に挿通された進退部材と、前記挿入部の基端に設けられ、前記進退部材を進退操作するための操作部と、前記挿入部の先端に配置され、前記進退部材の進退動作によって開閉する一対のカップからなる処置部と、前記カップ間に配置され、カップ間に挟まれて切除される体組織に押し付けられることによって、その体組織に体液が流れ込むことができる凹部を形成する押圧体と、を具備することを特徴とする内視鏡用処置具。

【0039】2．前記押圧体は、挿入部の軸方向に沿って進退可能であることを特徴とする第1項に記載の内視鏡用処置具。

3．前記押圧体の先端側には吸液性部材が着脱自在に取付けられていることを特徴とする第1項または第2項に記載の内視鏡用処置具。

4．前記押圧体の先端は、球状、略円錐状、円筒状、平面状のいずれかの形状を成していることを特徴とする第1項ないし第3項のいずれか1項に記載の内視鏡用処置具。

【0040】5．前記押圧体は、ステンレスなどの金属またはプラスチックによって形成されていることを特徴とする第1項ないし第4項のいずれか1項に記載の内視鏡用処置具。

6．前記押圧体は、開閉するカップと干渉しないように設けられていることを特徴とする第1項ないし第5項の

いずれか1項に記載の内視鏡用処置具。

7. カップ同士およびカップと押圧体とを接続するためのピンが貫通される孔と、進退部材と押圧体とを接続するためのピンが貫通される孔は、それぞれ、押圧体の進退方向に沿って延びる略楕円形状を成していることを特徴とする第2項に記載の内視鏡用処置具。

【 0 0 4 1 】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の内視鏡用処置具によれば、特にヘリコバクターピロリ等の診断を行なう際に粘液を容易に採取できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡用処置具の全体図である。

【図 2】図 1 の内視鏡用処置具の先端側の断面図である。

【図 3】図 1 の内視鏡用処置具を用いて粘液の採取を行なう様子を示す断面図である、

【図4】図3に示される採取方法によって切除された被検組織の断面図である。

【図 5】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡用処置具 20 の先端側の断面図である。

【図 6】(a) は本発明の第 3 の実施形態に係る内視鏡用処置具の先端側の断面図、(b) は (a) の内視鏡用処置具の有突起部材の正面図である。

【図 7】本発明の第 4 の実施形態に係る内視鏡用処置具*

*の先端側の断面図である。

【図 8】本発明の第 5 の実施形態に係る内視鏡用処置具の先端側の断面図である。

【図 9】本発明の第 6 の実施形態に係る内視鏡用処置具の先端側の断面図である。

【図10】図9の変形例を示す断面図である。

【図 11】(a) は従来の生検鉗子による粘液の採取方法を示す断面図、(b) は (a) の採取方法によって切除された被検組織を示す正面図である。

10 【図 12】(a) は従来の他の生検鉗子による粘液の採取方法を示す断面図、(b) は(a)の採取方法によって切除された被検組織を示す正面図である。

【符号の説明】

1, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F...內視鏡用処
置具

2...插入部

4 ...操作ワイヤ（進退部材）

6 ...カップ

8 ... 𠂔置部

9 ...凹部

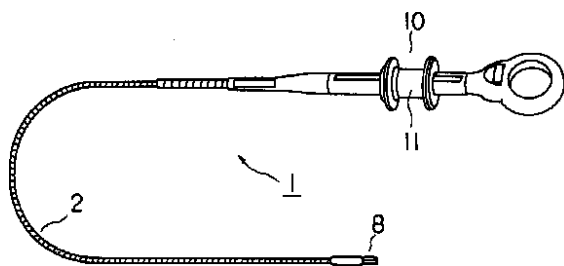
1 0 ...操作部

1 2 ...有突起部材（押压体）

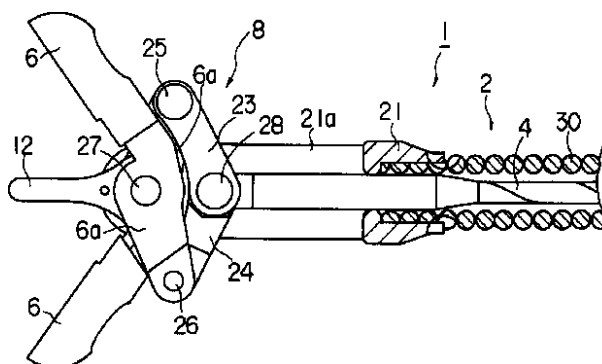
1 8 ...粘液 (体液)

20...被検査組織（体組織）

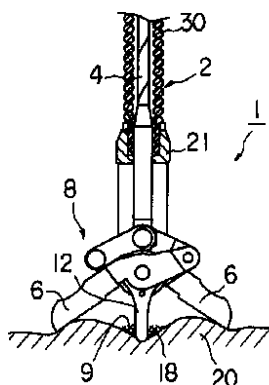
【图 1】



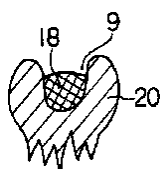
【圖 2】



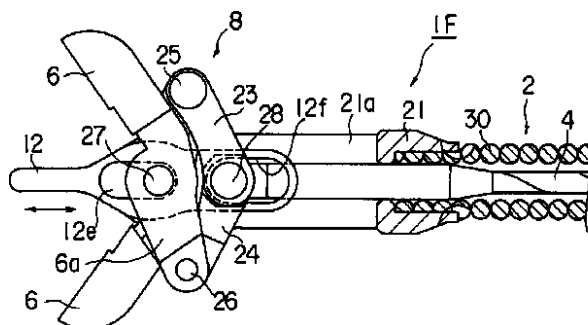
【圖 3】



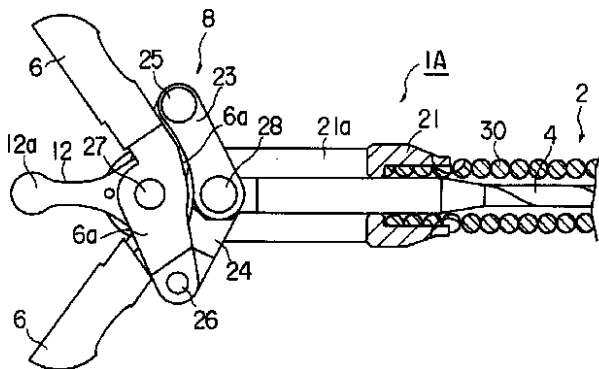
【图 4】



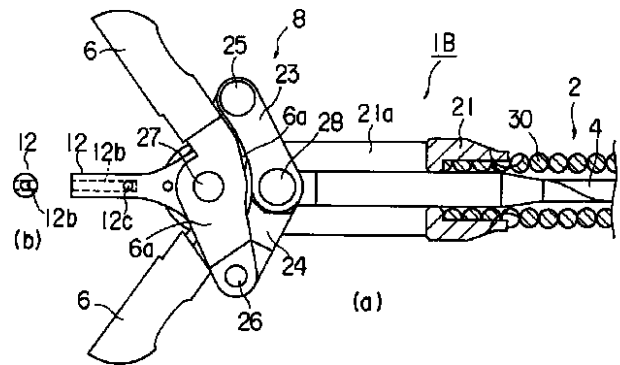
【图 10】



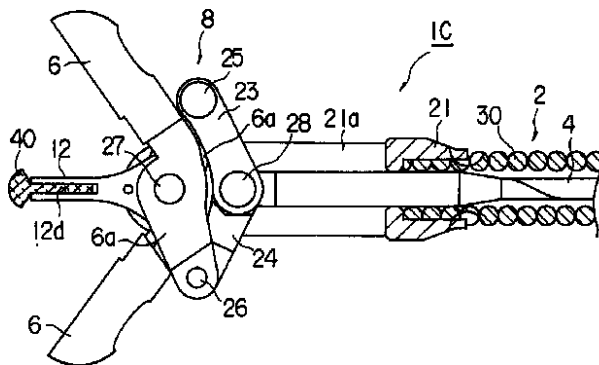
【図5】



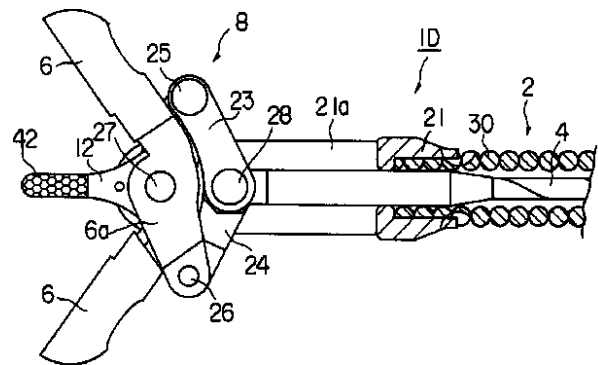
【図6】



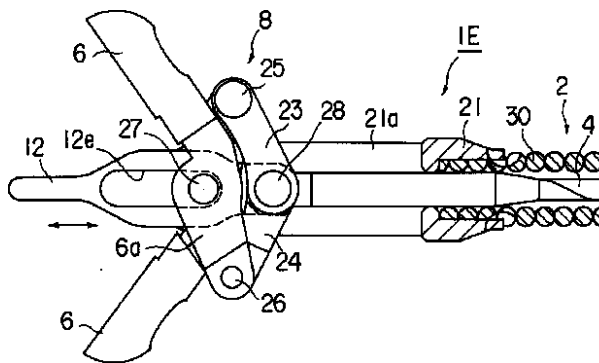
【図7】



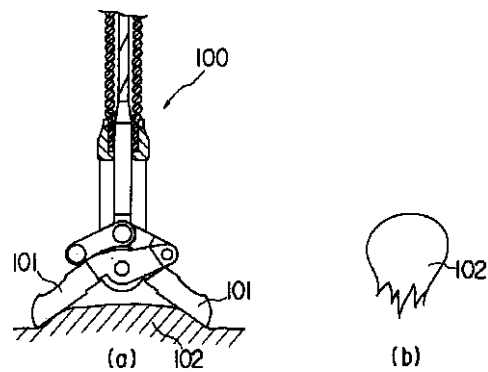
【図8】



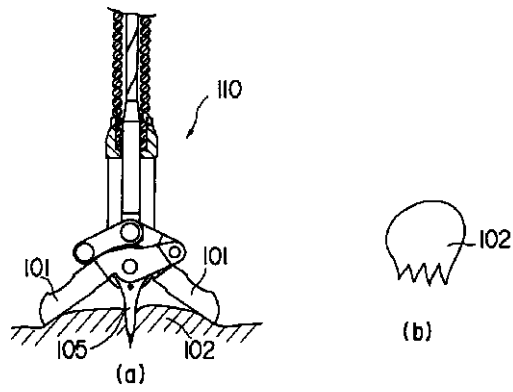
【図9】



【図11】



【図12】



专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2001190556A	公开(公告)日	2001-07-17
申请号	JP2000004693	申请日	2000-01-13
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	河野裕宣 岩坂誠之		
发明人	河野 裕宣 岩坂 誠之		
IPC分类号	A61B10/06 A61B1/00 A61B10/00		
FI分类号	A61B10/00.103.E A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B10/06		
F-TERM分类号	4C061/AA01 4C061/DD03 4C061/GG15 4C061/JJ06 4C161/AA01 4C161/DD03 4C161/GG15 4C161/JJ06		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜治疗装置，特别是在诊断出幽门螺杆菌时，能够轻松取样粘液。解决方案：该内窥镜用处理装置1具有能够通过内窥镜插入体内的插入部2，插入到插入部2中的前进和后退构件4，以进行前进和后退，设置操作部10在插入部2的端子处，使进退部件4前进和后退，处理部8配置在插入部2的前端，由一对杯6,6构成，该杯6,6通过前进而开闭。前进和后退构件4的收缩操作，以及设置在杯6和6之间并形成凹陷部分的按压体12，其中流体可以通过将其夹在杯6和6之间并按压而在身体组织中流动它对着要切割的身体组织。

