

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4464721号
(P4464721)

(45) 発行日 平成22年5月19日 (2010.5.19)

(24) 登録日 平成22年2月26日 (2010.2.26)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

請求項の数 3 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2004-72948 (P2004-72948)
 (22) 出願日 平成16年3月15日 (2004.3.15)
 (65) 公開番号 特開2005-253873 (P2005-253873A)
 (43) 公開日 平成17年9月22日 (2005.9.22)
 審査請求日 平成19年1月17日 (2007.1.17)

(73) 特許権者 000000376
 オリンパス株式会社
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
 (74) 代理人 100058479
 弁理士 鈴江 武彦
 (74) 代理人 100091351
 弁理士 河野 哲
 (74) 代理人 100084618
 弁理士 村松 貞男
 (74) 代理人 100100952
 弁理士 風間 鉄也
 (72) 発明者 定政 明人
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オ
 リンパス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用フード

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

略円筒形状の透明な本体部と、
 この本体部の基端部に設けられ、前記本体部を内視鏡の先端部に取付ける取付け部と、
 前記本体部の先端部に形成され、前記本体部の軸方向と直交する平面に対して斜めに傾
 斜された傾斜面状の先端開口周縁部と、
 この先端開口周縁部の傾斜面の先端部に前方に向けて突出される先端突出部とを具備し

、
 前記本体部は、前記取付け部の近傍部位に前記内視鏡の挿入部と並設される外付けシー
 スと、前記外付けシースの先端側の開口部が連結されるシース連結部とを有することを特
 徴とする内視鏡用フード。

10

【請求項 2】

前記本体部は、前記先端開口周縁部の傾斜面の基端部と、前記取付け部との間に生体組
 織が内視鏡の先端面に接触することを防止する接触防止用のスペース構成部を有すること
 を特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用フード。

【請求項 3】

前記本体部は、前記先端突出部が前記内視鏡の処置具挿通チャンネルの延長線上近傍位
 置に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用フード。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【 0 0 0 1 】

本発明は、内視鏡的に病変部を除去する内視鏡的粘膜切除術などを行う際に内視鏡の先端部に取付けられて使用される内視鏡用フードに関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

近年、腹壁を切開せずに内視鏡を用いて行なう内視鏡用手術が広く行なわれている。そして、食道や胃の早期癌に対しては、内視鏡のチャンネル内を通して体内に導入される高周波ナイフを用いて粘膜に局限した病変部を切離する内視鏡的粘膜切除術が行われる場合がある。このような粘膜切除術では一般に、内視鏡の挿入部の先端に略円筒状のフードが取り付けられる。この内視鏡用フードとしては次の特許文献 1 ～ 4 や、非特許文献 1 など

10

【 0 0 0 3 】

特許文献 1 には、内視鏡の挿入部の先端に略円筒状のフードが取り付けられた構成が示されている。この装置では、フードの先端部に軸方向と直交する平面に対して斜めに傾斜された傾斜面が形成されている。さらに、フードの長さが短い位置（傾斜面の基端部側）のフードの基端部には外チューブの先端部が連結されている。この外チューブの内部には高周波スネアなどの処置具が挿通されている。また、フードの先端部には内方向に突出した爪部が設けられている。この爪部には外チューブの外に突出された高周波スネアの先端部が係止された状態でセットされるようになっている。そして、この装置の使用時には、フードの中に粘膜を吸引してポリープ状にし、その基部を高周波スネアを用いて切断する

20

【 0 0 0 4 】

また、特許文献 2 にも内視鏡の挿入部の先端に略円筒状のフードが取り付けられ、フードの先端部に軸方向と直交する平面に対して斜めに傾斜された傾斜面が形成された構成が示されている。この装置では、フードの先端開口部の周縁の鋭利な端縁部を生体組織に当てた状態で、内視鏡を軸回り方向に回動させてフードの先端を円弧状にスイングさせながら前進させることにより、粘膜を剥離するようになっている。

【 0 0 0 5 】

また、特許文献 3 や 4 には、内視鏡の挿入部の先端に取り付けられた略円筒状のフードによって内視鏡の先端面と観察対象の生体組織との間に一定の距離を設け、適切な距離で観察や処置が行なえる構成が示されている。

30

【 0 0 0 6 】

また、非特許文献 1 には内視鏡の挿入部の先端に略円筒状の先端細径透明フードが取り付けられた構成が示されている。ここでは、内視鏡のチャンネルを通してニードルナイフを体内に挿入し、このニードルナイフを先端細径透明フードの先端から突出させた状態で使用される。このとき、ニードルナイフを接線方向に動かし、サイドを抜くように切り進めることにより、先端細径透明フードの先端を潜り込ませた状態で、粘膜下層を切っていくようになっている。

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 2 - 4 5 3 6 9 号公報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 0 1 - 3 2 1 3 8 9 号公報

40

【 特許文献 3 】 実開昭 5 6 - 7 5 9 1 2 号公報

【 特許文献 4 】 特開昭 5 9 - 9 3 4 1 3 号公報

【 非特許文献 1 】 山本博徳、「早期胃癌に対するヒアルロン酸ナトリウムを用いた E M R (E M R S H) のコツ」、消化器内視鏡、V o l . 1 4、N o . 1 1、2 0 0 2

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

上記特許文献 1 の内視鏡用フードでは、フードの先端部に内方向に突出した爪部が設けられているので、この内視鏡用フードを粘膜の下に潜り込ませることは困難である。そのため、高周波ナイフを用いて病変部の粘膜の一部を切断したのち、この切断部分に内視鏡

50

用フードの先端部を潜り込ませて粘膜を粘膜下層から剥離する作業を行なうことは困難である。

【 0 0 0 8 】

また、特許文献 2 の内視鏡用フードでは、粘膜を剥離する作業時にはフードの先端開口部の周縁の鋭利な端縁部を生体組織に当てた状態で、内視鏡を軸回り方向に回転させてフードの先端を円弧状にスイングさせながら前進させる作業が必要になる。そのため、粘膜を剥離する作業時の内視鏡の操作が複雑になる。

【 0 0 0 9 】

また、特許文献 3 の内視鏡用フードでは、内視鏡の挿入部の先端に取り付けられた硬質なフードは、先端部の端面が軸方向と直交する平面に形成されているので、この内視鏡用フードを粘膜を剥離する作業に使用することは難しい。

10

【 0 0 1 0 】

さらに、特許文献 4 の内視鏡用フードでは、内視鏡の挿入部の先端に取り付けられた軟性のフードの先端部を生体組織に押し付けて内視鏡の先端面と観察対象の生体組織との間に一定の距離を確保するために使用されている。そして、この内視鏡用フードは生体組織との接触部は生体組織との接触面に合わせて弾性変形するようになっているので、この内視鏡用フードを粘膜を剥離する作業に使用することも難しい。

【 0 0 1 1 】

また、非特許文献 1 の先端細径透明フードでは、フードの先端部形状が先細状の円筒形状になっているので、粘膜を剥離する作業時にはフードの先端部全体が挿入できる程度の大きな穴をあける必要がある。そのため、粘膜を剥離する作業に手間がかかる問題がある。また、一度付着した汚れを取り除くことが困難という問題もあった。

20

【 0 0 1 2 】

本発明は上記事情に着目してなされたもので、その目的は、高周波ナイフなどを用いて粘膜を粘膜下層から剥離、切除する内視鏡的粘膜切除術などを行う際に粘膜の下の部分に内視鏡を潜り込ませて内視鏡の視野を良好に確保することができ、粘膜を粘膜下層から剥離、切除する作業を容易に行なうことができ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 1 3 】

30

請求項 1 の発明は、略円筒形状の透明な本体部と、この本体部の基端部に設けられ、前記本体部を内視鏡の先端部に取付ける取付け部と、前記本体部の先端部に形成され、前記本体部の軸方向と直交する平面に対して斜めに傾斜された傾斜面状の先端開口周縁部と、この先端開口周縁部の傾斜面の先端部に前方に向けて突出される先端突出部とを具備し、前記本体部は、前記取付け部の近傍部位に前記内視鏡の挿入部と並設される外付けシースと、前記外付けシースの先端側の開口部が連結されるシース連結部とを有することを特徴とする内視鏡用フードである。

そして、本請求項 1 の発明では、高周波ナイフなどを用いて粘膜を粘膜下層から剥離、切除する内視鏡的粘膜切除術などを行う際に、略円筒形状の透明な本体部の先端突出部を生体組織の粘膜の内面側に潜り込ませる。これにより、内視鏡の視野を良好に確保し、粘膜を粘膜下層から剥離、切除する作業を容易に行なうことができるようにしたものである。さらに、本体部のシース連結部に連結される外付けシースを通して本体部の内面側に液体や、エアーなどの流体を供給したり、処置具を挿入できるようにしたものである。

40

【 0 0 1 4 】

請求項 2 の発明は、前記本体部は、前記先端開口周縁部の傾斜面の基端部と、前記取付け部との間に生体組織が内視鏡の先端面に接触することを防止する接触防止用のスペース構成部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用フードである。

そして、本請求項 2 の発明では、粘膜を粘膜下層から剥離、切除する内視鏡的粘膜切除術などを行う際に、粘膜の剥離部分が広がった場合に剥離部分の先端を本体部のスペース構成部の上に乗上げて支持させるようにしたものである。

50

【 0 0 1 5 】

請求項 3 の発明は、前記本体部は、前記先端突出部が前記内視鏡の処置具挿通チャンネルの延長線上近傍位置に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用フードである。

そして、本請求項 3 の発明では、処置具挿通チャンネルから突出された処置具が本体部の先端突出部の方向に延出されるようにして内視鏡の視野を確保するようにしたものである。

【発明の効果】

【 0 0 1 7 】

本発明によれば、高周波ナイフなどを用いて粘膜を粘膜下層から剥離、切除する内視鏡的粘膜切除術などを行う際に粘膜の下に狭い部分に内視鏡を潜り込ませて内視鏡の視野を良好に確保することができ、粘膜を粘膜下層から剥離、切除する作業を容易に行なうことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 8 】

以下、本発明の第 1 の実施の形態を図 1 乃至図 9 を参照して説明する。図 1 乃至図 3 は本実施の形態の内視鏡用フード 1 を内視鏡 2 の挿入部 3 の先端部に装着した状態を示すものである。この内視鏡用フード 1 には略円筒形状の透明なキャップ部（本体部）4 が設けられている。このキャップ部 4 の基端部には、略円筒形状の内視鏡装着部（取付け部）5 が設けられている。この内視鏡装着部 5 の内径は内視鏡 2 の挿入部 3 の先端部の外径寸法とほぼ同径、またはやや小径に形成されている。そして、この内視鏡装着部 5 に内視鏡 2 の挿入部 3 の先端部が圧入されて嵌着されることにより、内視鏡用フード 1 が内視鏡 2 の挿入部 3 の先端部に着脱可能に固定されている。

【 0 0 1 9 】

キャップ部 4 には、円筒部 4 a の先端部にキャップ部 4 の軸方向と直交する平面に対して斜めに傾斜された傾斜面状の先端開口周縁部 6 が設けられている。この先端開口周縁部 6 の傾斜面の先端部には略へら状のへら部（先端突出部）7 が前方に向けて突出された状態で形成されている。先端開口周縁部 6 は、へら部 7 の基端部とキャップ部 4 の円筒部 4 a の先端部との間を連結する傾斜面状のなだらかな中間部によって形成されている。

【 0 0 2 0 】

図 3 に示すようにへら部 7 は、キャップ部 4 の円筒形状に沿って略円弧形状に湾曲形成されている。そして、へら部 7 の幅寸法は、キャップ部 4 の円筒形状の全周の長さの 1 / 2 以下程度に設定されている。さらに、へら部 7 の先端部には、両側角部がなだらかな円弧形状（R 形状）に面取り加工された面取り加工部（移行部）7 a が形成されている。そして、このへら部 7 の部分は生体組織の粘膜の切れ目から粘膜の内面側に潜り込み可能になっている。

【 0 0 2 1 】

また、キャップ部 4 の円筒部 4 a は、先端開口周縁部 6 の傾斜面の基端部と、内視鏡装着部 5 との間に適宜の間隔（内部空間）を設けている。そして、このキャップ部 4 の円筒部 4 a によって生体組織が内視鏡 2 の挿入部 3 の先端面に接触することを防止する接触防止用の円筒状のスペース構成部が形成されている。

【 0 0 2 2 】

また、図 3 に示すようにキャップ部 4 の円筒部 4 a の中心位置 O 2 は、内視鏡装着部 5 の円筒部 5 a の中心位置 O 1 に対してへら部 7 の方に接近する方向に偏心された位置に配置されている。そして、この内視鏡装着部 5 の円筒部 5 a とキャップ部 4 の円筒部 4 a との間の段差部 8 の壁面 8 a にはキャップ部 4 の内側に連通する連通口部 9 がキャップ部 4 の側面に沿うように形成されている。

【 0 0 2 3 】

さらに、内視鏡装着部 5 の外側には軟性の外シース（外付けシース）10 が配置されている。この外シース 10 の先端部は、連通口部 9 に連結されている。ここで、外シース 1

0の先端部は、接着、溶着等の手段により段差部8の壁面8aの連通口部9に気密を保った状態で固着されている。そして、この外シース10の先端はキャップ部4の内側に開口されている。

【0024】

また、外シース10は、内視鏡2の挿入部3の横に隣接状態で配設されている。この外シース10の基端部は内視鏡2の挿入部3の基端部側に配置された図示しない手元側の操作部の近傍位置まで延出されている。

【0025】

図4に示すように外シース10の基端部には接続口金11が固定されている。この接続口金11には例えば、送液用のシリンジ12が着脱可能に連結されている。シリンジ12は、有底円筒状のシリンジ本体12aを有する。このシリンジ本体12aの内部にはピストンロッド12bが軸方向に進退可能に挿入されている。このピストンロッド12bの基端部はシリンジ本体12aの基端側の開口部から外部に延出されている。さらに、シリンジ本体12aの先端側の閉塞端の中央位置には小径な管状の口金部12cが突設されている。この口金部12cは外シース10の接続口金11に着脱可能に連結されている。そして、ピストンロッド12bの操作によってシリンジ本体12aの内部の液体が外シース10側に圧送されて供給されるようになっている。なお、外シース10の接続口金11は処置具を外シース10に挿脱可能に挿入させる処置具挿入部として使用することもできる。

【0026】

また、図3に示すように内視鏡2の挿入部3の先端面13には、1つの観察窓部14と、2つの照明窓部15、16と、1つのチャンネル17とが設けられている。観察窓部14の後方には観察光学系の対物レンズや、この対物レンズの結像位置に配置されたCCDなどの撮像素子が配設されている。2つの照明窓部15、16の後方には例えばライトガイドファイバなどの照明光を導光する導光手段が配設されている。チャンネル17には、各種の処置具、例えば高周波ナイフ18などが挿入可能になっている。

【0027】

そして、内視鏡用フード1を内視鏡2の挿入部3の先端部に装着する場合には、内視鏡2の先端面13のチャンネル17を外シース10に近接させた位置に配置した状態でセットされている。

【0028】

次に、上記構成の作用について図5乃至図10を参照して説明する。ここでは、本実施の形態の内視鏡用フード1を装着した内視鏡2を用いて、粘膜H1に形成された病変部位H2を含む比較的広い範囲を一括切除する作業を行う場合について説明する。まず、内視鏡2を患者の体内に挿入する。このとき、内視鏡2によって体内を内視鏡観察しながら挿入部3の先端部を体腔内の目的部位、例えば体腔内の粘膜H1に形成された病変部位H2の周囲まで挿入する。この状態で、体腔内の粘膜H1に形成された病変部位H2の周囲に公知のマーキング手段、例えば高周波ナイフ18によってマーキングする。続いて、粘膜H1と粘膜下層H3との間に生理食塩水を局部注射する。

【0029】

その後、内視鏡2のチャンネル17内を通して体内に高周波ナイフ18を挿入させる。この高周波ナイフ18の先端をチャンネル17内から外部に突出させる。このとき、高周波ナイフ18の先端は、内視鏡用フード1のへら部7の前方まで突出させる。

【0030】

続いて、高周波ナイフ18の先端を病変部位H2の周囲に当接させる。このとき、高周波ナイフ18の先端は、粘膜H1と粘膜下層H3との間まで差し込まれる。この状態で、病変部位H2の周囲を囲む比較的広い範囲（前記マーキング部分の外側）を高周波ナイフ18によってリング状に切開する。

【0031】

その後、図5に示すように病変部位H2の周囲の狭い切開部分（切開創）H4に内視鏡用フード1のへら部7の先端が差し込まれる。このとき、へら部7の先端は粘膜H1と粘

10

20

30

40

50

膜下層 H 3 との間の狭い間隙内に挿入される。この状態で、内視鏡 2 の挿入部 3 全体を前方に押し込み操作する。このへら部 7 の押し込み操作により、図 5 中に矢印で示すように粘膜下層 H 3 から粘膜 H 1 の病変部位 H 2 を剥離させる。

【 0 0 3 2 】

また、へら部 7 の押し込み操作によって粘膜 H 1 の病変部位 H 2 の剥離部分 H 5 が徐々に広がることにより、図 9 に示すように内視鏡用フード 1 が粘膜 H 1 と粘膜下層 H 3 との間の狭い間隙内に深く挿入される。これにより、粘膜 H 1 の病変部位 H 2 の剥離作業中、粘膜 H 1 と粘膜下層 H 3 との間の狭い間隙内に内視鏡 2 の挿入部 3 の先端部を潜り込ませて粘膜 H 1 の剥離作業部分の視野を確保することができる。

【 0 0 3 3 】

10

さらに、粘膜 H 1 の病変部位 H 2 の剥離作業中、必要に応じて図 9 に示すように高周波ナイフ 1 8 を内視鏡 2 のチャンネル 1 7 内から前方に突出させる。これにより、内視鏡 2 によって高周波ナイフ 1 8 による処置部を目視しながら粘膜 H 1 と粘膜下層 H 3 との間の切除作業を進行させることができる。

【 0 0 3 4 】

また、粘膜 H 1 の剥離部分 H 5 が広がった場合には図 9 に示すように剥離部分 H 5 の先端をキャップ部 4 の円筒部 4 a の上に乗り上げて支持させることができる。これにより、剥離部分 H 5 が内視鏡 2 の挿入部 3 の先端面に接触し、内視鏡 2 の観察窓部 1 4 の視野が遮られることを防止することができる。

【 0 0 3 5 】

20

そして、上述した通り病変部位 H 2 の周囲のリング状の切開部分 H 4 に内視鏡用フード 1 のへら部 7 の先端を押し込む操作と、高周波ナイフ 1 8 による切除作業とを組み合わせることにより、予めリング状に切開された病変部位 H 2 の周囲を囲む比較的広い範囲の粘膜 H 1 を一括切除することができる。

【 0 0 3 6 】

また、本実施の形態の内視鏡用フード 1 では、上述した粘膜 H 1 の切除作業中、さらに、次の各種の作業を行なうことができる。まず、図 6 に示すように粘膜 H 1 に出血部 H 6 が生じた場合には、この出血部 H 6 にへら部 7 の先端を向けた状態にセットする。この状態で、外シース 1 0 に生理食塩水などを流すことにより、へら部 7 を通して出血部 H 6 に生理食塩水を流出させる。これにより、粘膜 H 1 の出血部 H 6 の汚れを簡単に洗い流すことができる。

30

【 0 0 3 7 】

さらに、粘膜 H 1 の出血部 H 6 が小さい場合には図 7 に示すようにへら部 7 の先端部を粘膜 H 1 の出血部 H 6 に押し当てた状態で、上から押えることにより、粘膜 H 1 の出血部 H 6 を簡単に圧迫止血することもできる。

【 0 0 3 8 】

また、図 8 に示すように外シース 1 0 に生理食塩水などを流すことにより、へら部 7 の内面に付着した例えば血液や、体液、生体組織片などの汚れを簡単に洗い流すこともできる。

【 0 0 3 9 】

40

さらに、図 1 0 に示すように外シース 1 0 に高周波ナイフ 1 8 を挿入し、内視鏡 2 のチャンネル 1 7 に把持鉗子 1 9 を挿入してもよい。この場合には、高周波ナイフ 1 8 と、把持鉗子 1 9 とを同時使用することができる。そして、内視鏡用フード 1 のへら部 7 の先端によって粘膜 H 1 と粘膜下層 H 3 との間の切除部分を上から押えた状態で、把持鉗子 1 9 によって粘膜 H 1 の剥離部分 H 5 の内面を上向に押し上げる操作を行なうことができる。これにより、内視鏡用フード 1 のへら部 7 の先端部の周囲に大きな作業空間を確保することができるので、粘膜 H 1 と粘膜下層 H 3 との間の切除部分を高周波ナイフ 1 8 によって切除する作業を行ないやすくすることができる。

【 0 0 4 0 】

また、図 1 1 (A) に示すように内視鏡 2 のチャンネル 1 7 に高周波ナイフ 1 8 を挿入

50

し、外シース１０に止血用クリップ２０を挿入してもよい。さらに、内視鏡２のチャンネル１７や、外シース１０には他の処置具、例えば図１１（Ｂ）に示す止血用高周波プローブ２１や、図１１（Ｃ）に示す注射針２２などを適宜、選択的に挿入してもよい。これら各種の処置具、或いはその他の処置具を必要に応じて適宜、選択的に組み合わせて同時使用することもできる。

【００４１】

そこで、上記構成のものにあつては次の効果を奏する。すなわち、本実施の形態の内視鏡用フード１では、略円筒形状の透明なキャップ部４の円筒部４ａの先端部に傾斜面状の先端開口周縁部６を設け、この先端開口周縁部６の傾斜面の先端部にへら部７を突出状態で設けている。そのため、病変部位Ｈ２の周囲の狭い切開部分Ｈ４に内視鏡用フード１のへら部７の先端を差し込むことにより、このへら部７によって粘膜Ｈ１を粘膜下層Ｈ３から剥離する鈍的剥離作業を簡単に行なうことができる。

10

【００４２】

さらに、へら部７の幅寸法は、キャップ部４の円筒形状の全周の長さの１／２以下程度に設定している。そのため、予め生体組織の粘膜Ｈ１に形成された狭い切開創にも簡単に差し込むことができ、へら部７による粘膜Ｈ１の鈍的剥離作業を容易に行なうことができる。なお、へら部７は、キャップ部４の円筒形状に沿って略円弧形状に湾曲成形されているので、切削加工によってへら部７を成形することができる。そのため、内視鏡用フード１の製作を容易に行なうことができる。

【００４３】

20

また、へら部７の先端部に両側角部がなだらかな円弧形状に面取り加工された面取り加工部７ａを形成したので、へら部７の先端部両側角部の端縁部によって生体組織が傷つくことを防止することができる。さらに、へら部７の基端部とキャップ部４の円筒部４ａの先端部との間を連結する傾斜面状のなだらかな中間部によって先端開口周縁部６を形成したので、へら部７とキャップ部４の円筒部４ａとの間で生体組織が傷つくことも防止することができる。

【００４４】

また、先端開口周縁部６の傾斜面の基端部と、内視鏡装着部５との間に適宜の間隔のキャップ部４の円筒部４ａを設けているので、粘膜Ｈ１の剥離部分Ｈ５が広がった場合に図９に示すように剥離部分Ｈ５の先端をキャップ部４の円筒部４ａの上に乗上げて支持させることができる。これにより、剥離部分Ｈ５が内視鏡２の挿入部３の先端面に接触し、内視鏡２の観察窓部１４の視野が遮られることを防止することができる。

30

【００４５】

さらに、へら部７によって粘膜Ｈ１を粘膜下層Ｈ３から剥離させた状態で、粘膜Ｈ１の下の狭い部分に内視鏡２の挿入部３の先端部を潜り込ませることができる。そのため、高周波ナイフ１８などを用いて粘膜Ｈ１を粘膜下層Ｈ３から剥離、切除する内視鏡的粘膜切除術などを行う際に、内視鏡２の観察窓部１４の視野を良好に確保することができる。その結果、粘膜Ｈ１を粘膜下層Ｈ３から剥離、切除する作業を容易に行なうことができる。

【００４６】

さらに、内視鏡用フード１を内視鏡２の挿入部３の先端部に装着する場合に、内視鏡２の先端面１３のチャンネル１７を外シース１０に近接させた位置に配置した状態でセットしたので、チャンネル１７内から外部に突出させた高周波ナイフ１８をそのまま押し出すだけで高周波ナイフ１８の先端をへら部７の近傍位置に位置合わせすることができる。そのため、高周波ナイフ１８による粘膜Ｈ１の切開作業を容易に行なうことができる。

40

【００４７】

また、本実施の形態の内視鏡用フード１では、粘膜Ｈ１の切除作業中、粘膜Ｈ１の出血部Ｈ６が小さい場合にはへら部７を粘膜Ｈ１の出血部Ｈ６に押し付けることにより、へら部７を利用した圧迫止血を行なうことができる。そのため、粘膜Ｈ１の切除作業の作業性を一層、高めることができる。

【００４８】

50

さらに、内視鏡用フード１では、内視鏡装着部５の円筒部５aとキャップ部４の円筒部４aとの間の段差部８の壁面８aに外シース１０の先端部を連結している。外シース１０の連結部は、へら部７と対応する位置に配置されているので、外シース１０に生理食塩水などを流すことにより、へら部７の内面に付着した例えば血液や、体液、生体組織片などの汚れを簡単に洗い流すことができ、キャップ部４の内面の汚れの洗滌を簡単に行なうことができる。

【００４９】

また、粘膜Ｈ１に出血部Ｈ６が生じた場合には、外シース１０から供給される生理食塩水などをへら部７を通して出血部Ｈ６に生理食塩水を流出させることができる。これにより、粘膜Ｈ１の出血部Ｈ６などの生体組織の出血部位を簡単に洗い流すことができ、汚れを洗滌することができる。

10

【００５０】

さらに、本実施の形態の内視鏡用フード１では、内視鏡２のチャンネル１７や、外シース１０にそれぞれ別の処置具を挿入することもできる。そのため、必要に応じて適宜、選択的に組み合わせて同時使用することもできるので、外科処置の手段を多様化することができる効果もある。

【００５１】

また、図１２（Ａ）～（Ｃ）は本発明の第２の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第１の実施の形態（図１乃至図９参照）の内視鏡用フード１の構成を次の通り変更したものである。なお、これ以外の部分は第１の実施の形態の内視鏡用フード１と同一構成になっており、第１の実施の形態の内視鏡用フード１と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

20

【００５２】

すなわち、本実施の形態の内視鏡用フード３１では図１２（Ａ）、（Ｂ）に示すようにへら部７に、略平板形状の平坦部３２が形成されている。さらに、図１２（Ｃ）に示すようにこの平坦部３２には前後方向の中途部にその前後部分に比べて幅が狭い幅狭部３３が形成されている。そして、この幅狭部３３の前方に幅広部３４が形成されている。

【００５３】

そこで、本実施の形態では第１の実施の形態と同様の効果が得られる。さらに、へら部７の平坦部３２によって比較的広い範囲で生体組織を均一に押えることができる。そのため、粘膜Ｈ１を粘膜下層Ｈ３から剥離する作業を一層、行いやすくすることができる。

30

【００５４】

さらに、平坦部３２に幅狭部３３を設けたので、平坦部３２の前後方向の中途部に付着する汚れなどを少なくすることができる。そのため、へら部７の平坦部３２の洗滌などの作業を簡素化することができる。

【００５５】

また、図１３および図１４（Ａ）、（Ｂ）は本発明の第３の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第１の実施の形態（図１乃至図９参照）の内視鏡用フード１の構成を次の通り変更したものである。なお、これ以外の部分は第１の実施の形態の内視鏡用フード１と同一構成になっており、第１の実施の形態の内視鏡用フード１と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

40

【００５６】

すなわち、本実施の形態の内視鏡用フード４１では図１３に示すように、外シース１０の先端部に噴射ノズル状の液体噴射部４２を設けたものである。この液体噴射部４２は、図１４（Ａ）、（Ｂ）に示すように外シース１０の先端側開口部の開口面積を絞った状態で形成されている。

【００５７】

そこで、本実施の形態では、第１の実施の形態と同様の効果が得られる。さらに、外シース１０を通して供給される生理食塩水などの液体を噴射ノズル状の液体噴射部４２からへら部７の内面に向けて強い水流で噴出させることができる。そのため、へら部７の内面

50

に付着した例えば血液や、体液、生体組織片などの汚れを一層、簡単に洗い流すことができる。さらに、へら部 7 を通して外部に流出させる水流も強くすることができるので、粘膜 H 1 の出血部 H 6 の汚れなどの洗滌効果も高めることができる。

【 0 0 5 8 】

また、図 1 5 (A) , (B) は第 3 の実施の形態 (図 1 3 および図 1 4 (A) , (B) 参照) の内視鏡用フード 4 1 の第 1 の変形例を示す。本変形例の内視鏡用フード 4 1 には、図 1 5 (B) に示すように外シース 1 0 の先端部に幅広に押し潰した幅広部 5 1 が設けられている。この幅広部 5 1 には図 1 5 (A) に点線で示すように幅広の開口部 5 2 が形成されている。

【 0 0 5 9 】

さらに、内視鏡装着部 5 の円筒部 5 a とキャップ部 4 の円筒部 4 a との間の段差部 8 の壁面 8 a にはキャップ部 4 の内側に連通する複数、本変形例では 3 つの液体噴射孔 (開口部) 5 3 が並設されている。これらの液体噴射孔 5 3 は図 1 5 (B) に示すように外シース 1 0 の幅広部 5 1 の開口部 5 2 に連通されている。

【 0 0 6 0 】

そこで、本変形例の内視鏡用フード 4 1 では、外シース 1 0 を通して供給される生理食塩水などの液体を外シース 1 0 の先端の幅広部 5 1 の開口部 5 2 から 3 つの液体噴射孔 5 3 を通してへら部 7 の内面に向けて強い水流で噴出させることができる。そのため、本変形例でも第 3 の実施の形態と同様に、へら部 7 の内面に付着した例えば血液や、体液、生体組織片などの汚れを一層、簡単に洗い流すことができる。さらに、へら部 7 を通して外部に流出させる水流も強くすることができるので、粘膜 H 1 の出血部 H 6 の汚れなどの洗滌効果も高めることができる。

【 0 0 6 1 】

また、図 1 5 (C) は第 3 の実施の形態 (図 1 3 および図 1 4 (A) , (B) 参照) の内視鏡用フード 4 1 の第 2 の変形例を示す。本変形例の内視鏡用フード 4 1 では、内視鏡装着部 5 の円筒部 5 a とキャップ部 4 の円筒部 4 a との間の段差部 8 の壁面 8 a に 1 つの幅広の液体噴射孔 5 4 が形成されている。この液体噴射孔 5 4 には、外シース 1 0 の先端の幅広部 5 1 の開口部 5 2 が連結されている。

【 0 0 6 2 】

そこで、本変形例の内視鏡用フード 4 1 では、外シース 1 0 を通して供給される生理食塩水などの液体を外シース 1 0 の先端の幅広部 5 1 の開口部 5 2 から幅広の液体噴射孔 5 4 を通してへら部 7 の内面に向けて強い水流で噴出させることができる。そのため、本変形例の内視鏡用フード 4 1 でも第 1 の変形例 (図 1 5 (A) , (B) 参照) と同様の効果が得られる。

【 0 0 6 3 】

また、図 1 6 は本発明の第 4 の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第 1 の実施の形態 (図 1 乃至図 9 参照) の内視鏡用フード 1 の構成を次の通り変更したものである。なお、これ以外の部分は第 1 の実施の形態の内視鏡用フード 1 と同一構成になっており、第 1 の実施の形態の内視鏡用フード 1 と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

【 0 0 6 4 】

すなわち、本実施の形態の内視鏡用フード 6 1 は、キャップ部 4 の円筒部 4 a が内視鏡装着部 5 の円筒部 5 a と同心円状に形成されている。さらに、キャップ部 4 の外周面にはシース連結口 6 2 が形成されている。このシース連結口 6 2 には外シース 1 0 の先端側開口部が連結されている。

【 0 0 6 5 】

また、キャップ部 4 の内部には、シース連結口 6 2 から流出する液体の流れをへら部 7 側に向ける整流部材 6 3 が設けられている。この整流部材 6 3 は、前面に開口部 6 3 a が形成されている。

【 0 0 6 6 】

10

20

30

40

50

次に、上記構成の作用について説明する。本実施の形態では、外シース 10 を通して生理食塩水などの液体が供給される場合にはキャップ部 4 の外周面のシース連結口 62 からキャップ部 4 の内部に向けて径方向に流入される。このとき、キャップ部 4 の内部に流入される液体の流れは整流部材 63 に突き当てられて前面開口部 63a からへら部 7 側に向けて噴出される。

【0067】

そこで、上記構成の本実施の形態の内視鏡用フード 61 では次の効果がある。すなわち、本実施の形態でも第 1 の実施の形態と同様の効果が得られる。さらに、外シース 10 を通して供給される生理食塩水などの液体を整流部材 63 に突き当てて前面開口部 63a からへら部 7 側に向けて噴出させることができる。そのため、本実施の形態でも第 3 の実施

10

【0068】

さらに、本実施の形態の内視鏡用フード 61 では特に、キャップ部 4 の円筒部 4a が内視鏡装着部 5 の円筒部 5a と同心円状に形成されているので、内視鏡用フード 61 全体を内視鏡 2 の挿入部 3 の先端部とほぼ同径に成形することができる。そのため、第 1 ~ 第 3 の各実施の形態に比べて内視鏡用フード 61 全体を小径に成形することができ、内視鏡用フード 61 全体の小型化を図ることができる。

【0069】

また、図 17 (A), (B) は本発明の第 5 の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第 1 の実施の形態 (図 1 乃至図 9 参照) の内視鏡用フード 1 の構成を次の通り変更したものである。なお、これ以外の部分は第 1 の実施の形態の内視鏡用フード 1 と同一構成になっており、第 1 の実施の形態の内視鏡用フード 1 と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

20

【0070】

すなわち、本実施の形態の内視鏡用フード 71 では、フレーム構造のフード本体 72 を設けたものである。このフード本体 72 には、外シース 10 に生理食塩水などを供給した際に、外シース 10 から噴出される水流が吹き付けられない部分を開口させた複数の開口部 73 が設けられている。

【0071】

30

次に、上記構成の本実施の形態の内視鏡用フード 71 の作用について説明する。本実施の形態の内視鏡用フード 71 の使用時には外シース 10 に生理食塩水などを供給した際に、外シース 10 から噴出される水流は、フレーム構造のフード本体 72 に吹き付けられる。そのため、フード本体 72 に付着した例えば血液や、体液、生体組織片などの汚れを簡単に洗い流すことができる。

【0072】

そこで、上記構成の内視鏡用フード 71 にあつては次の効果を奏する。すなわち、本実施の形態の内視鏡用フード 71 では、第 1 の実施の形態と同様の効果が得られる。さらに、フード本体 72 に複数の開口部 73 を設け、外シース 10 に生理食塩水などを供給した際に、外シース 10 から噴出される水流が吹き付けられない部分を開口させている。その

40

【0073】

また、図 18 は本発明の第 6 の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第 1 の実施の形態 (図 1 乃至図 9 参照) の内視鏡用フード 1 の構成を次の通り変更したものである。なお、これ以外の部分は第 1 の実施の形態の内視鏡用フード 1 と同一構成になっており、第 1 の実施の形態の内視鏡用フード 1 と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

【0074】

すなわち、本実施の形態の内視鏡用フード 81 では、第 4 の実施の形態 (図 16 参照)

50

の内視鏡用フード６１と同様にキャップ部４の円筒部４ａが内視鏡装着部５の円筒部５ａと同心円状に形成されている。さらに、キャップ部４の外周面には水抜用の開口部８２が形成されている。

【００７５】

そこで、上記構成の内視鏡用フード８１にあっては次の効果を奏する。すなわち、本実施の形態の内視鏡用フード８１では、キャップ部４の外周面に水抜用の開口部８２を設けている。そのため、キャップ部４の内部に溜まる液体をこの水抜用の開口部８２からキャップ部４の外部に流出させることができるので、キャップ部４の内部に例えば血液や、体液、生体組織片などの汚れが付着した状態で溜まることを防止することができる。

【００７６】

また、図１９は本発明の第７の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第１の実施の形態（図１乃至図９参照）の内視鏡用フード１の構成を次の通り変更したものである。なお、これ以外の部分は第１の実施の形態の内視鏡用フード１と同一構成になっており、第１の実施の形態の内視鏡用フード１と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

【００７７】

すなわち、本実施の形態では、内視鏡２の挿入部３の外側に２つ（第１，第２）の外シース１０ａ，１０ｂが並設されている。本実施の形態の内視鏡用フード９１には、キャップ部４に２つ（第１，第２）のシース連結部９２，９３が設けられている。

【００７８】

第１のシース連結部９２は、内視鏡装着部５の近傍部位に配置されている。この第１のシース連結部９２は、キャップ部４の内部に連通されている。そして、キャップ部４の第１のシース連結部９２には、第１の外シース１０ａの先端側の開口部が連結されている。

【００７９】

第２のシース連結部９３は、へら部７の先端部位置に配置されている。この第２のシース連結部９３は、キャップ部４の外側に配置されている。そして、第２のシース連結部９３には、第２の外シース１０ｂの先端側の開口部が連結されている。

【００８０】

次に、上記構成の作用について説明する。本実施の形態の内視鏡用フード９１の使用時に、第１，第２の外シース１０ａ，１０ｂにそれぞれ生理食塩水などの液体が供給された場合には第１の外シース１０ａを通して供給される生理食塩水などの液体がキャップ部４の内面に吹き付けられ、第２の外シース１０ｂを通して供給される生理食塩水などの液体がへら部７の前方に噴出される。そして、へら部７の内面に付着した例えば血液や、体液、生体組織片などの汚れを第１の外シース１０ａからキャップ部４の内面に吹き付けられる水流によって簡単に洗い流すことができる。さらに、粘膜Ｈ１の出血部Ｈ６の汚れなどは第２の外シース１０ｂからへら部７の前方に噴出される水流によって簡単に洗い流すことができる。

【００８１】

そこで、本実施の形態の内視鏡用フード９１では、第１の実施の形態と同様の効果が得られる。さらに、キャップ部４に２つ（第１，第２）のシース連結部９２，９３を設けている。そのため、へら部７の内面に付着した例えば血液や、体液、生体組織片などの汚れを第１の外シース１０ａからキャップ部４の内面に吹き付けられる水流によって簡単に洗い流すことができるとともに、粘膜Ｈ１の出血部Ｈ６の汚れなどは第２の外シース１０ｂからへら部７の前方に噴出される水流によって簡単に洗い流すことができる。

【００８２】

なお、本実施の形態では第１，第２の外シース１０ａ，１０ｂにそれぞれ生理食塩水などの液体が供給される場合について示したが、第１，第２の外シース１０ａ，１０ｂにそれぞれ処置具を挿入する構成にしてもよい。この場合には外科処置の手段を多様化することができる効果もある。

【００８３】

また、図 20 は本発明の第 8 の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第 1 の実施の形態（図 1 乃至図 9 参照）の内視鏡用フード 1 の構成を次の通り変更したものである。なお、これ以外の部分は第 1 の実施の形態の内視鏡用フード 1 と同一構成になっており、第 1 の実施の形態の内視鏡用フード 1 と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

【0084】

すなわち、本実施の形態の内視鏡用フード 101 には、キャップ部 4 の底部に 2 つ（第 1，第 2）のシース連結部 102，103 が設けられている。第 1 のシース連結部 102 は、内視鏡装着部 5 の近傍部位に配置されている。この第 1 のシース連結部 102 は、キャップ部 4 の内部に連通されている。

10

【0085】

第 2 のシース連結部 103 は、へら部 7 の内部に穿設された貫通穴によって形成されている。この第 2 のシース連結部 103 の先端開口部は、へら部 7 の先端面に配置されている。

【0086】

また、外シース 10 の先端部は第 2 のシース連結部 103 の基端部および第 1 のシース連結部 102 にそれぞれ連結されている。

【0087】

次に、上記構成の作用について説明する。本実施の形態の内視鏡用フード 91 の使用時に、外シース 10 に生理食塩水などの液体が供給された場合には、外シース 10 から第 1，第 2 のシース連結部 102，103 にそれぞれ生理食塩水などの液体が流入される。そして、第 1 のシース連結部 102 からキャップ部 4 の内部に噴出される生理食塩水などの液体がキャップ部 4 の内面に吹き付けられる。そのため、へら部 7 の内面に付着した例えば血液や、体液、生体組織片などの汚れを第 1 のシース連結部 102 からキャップ部 4 の内面に吹き付けられる水流によって簡単に洗い流すことができる。

20

【0088】

さらに、第 2 のシース連結部 103 に流入される生理食塩水などの液体はへら部 7 の内部の貫通穴を経てへら部 7 の前方に噴出される。そのため、粘膜 H1 の出血部 H6 の汚れなどは第 2 のシース連結部 103 からへら部 7 の前方に噴出される水流によって簡単に洗い流すことができる。

30

【0089】

そこで、本実施の形態の内視鏡用フード 101 では、第 1 の実施の形態と同様の効果が得られる。さらに、キャップ部 4 の底部に 2 つ（第 1，第 2）のシース連結部 102，103 を設けている。そのため、へら部 7 の内面に付着した例えば血液や、体液、生体組織片などの汚れを第 1 のシース連結部 102 からキャップ部 4 の内面に吹き付けられる水流によって簡単に洗い流すことができると同時に、粘膜 H1 の出血部 H6 の汚れなどは第 2 のシース連結部 103 からへら部 7 の前方に噴出される水流によって簡単に洗い流すことができる。

【0090】

また、図 21 は本発明の第 9 の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第 1 の実施の形態（図 1 乃至図 9 参照）の内視鏡用フード 1 の構成を次の通り変更したものである。なお、これ以外の部分は第 1 の実施の形態の内視鏡用フード 1 と同一構成になっており、第 1 の実施の形態の内視鏡用フード 1 と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

40

【0091】

すなわち、本実施の形態では、第 1 の実施の形態の内視鏡用フード 1 の内視鏡装着部 5 の円筒部 5a とキャップ部 4 の円筒部 4a との間の段差部 8 の壁面 8a に 2 つ（第 1，第 2）の外シース 111，112 の先端開口部を並設状態で連結したものである。第 1 の外シース 111 の基端部には図示しない処置具挿入用の口金部、第 2 の外シース 112 の基端部には接続口金 11（図 4 参照）がそれぞれ固定されている。

50

【0092】

次に、上記構成の作用について説明する。本実施の形態の内視鏡用フード1の使用時には、内視鏡2のチャンネル17に高周波ナイフ18、第1の外シース111に止血用クリップ113、第2の外シース112に生理食塩水などの液体が供給される。そして、高周波ナイフ18および止血用クリップ113を同時、或いは別々に使用して生体組織の処置が行なわれる。

【0093】

また、第2の外シース112から生理食塩水などの液体が供給される。そして、第2の外シース112からキャップ部4の内部に噴出される生理食塩水などの液体がキャップ部4の内面に吹き付けられる。そのため、へら部7の内面に付着した例えば血液や、体液、生体組織片などの汚れを第1のシース連結部102からキャップ部4の内面に吹き付けられる水流によって簡単に洗い流すことができる。

10

【0094】

そこで、本実施の形態の内視鏡用フード101でも、第1の実施の形態と同様の効果が得られる。さらに、本実施の形態の内視鏡用フード1の使用時には、内視鏡2のチャンネル17に高周波ナイフ18、第1の外シース111に止血用クリップ113、第2の外シース112に生理食塩水などの液体が供給されるので、外科処置の手段を多様化することができる効果もある。

【0095】

また、図22(A)～(C)は本発明の第10の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第1の実施の形態(図1乃至図9参照)の内視鏡用フード1の構成を次の通り変更したものである。なお、これ以外の部分は第1の実施の形態の内視鏡用フード1と同一構成になっており、第1の実施の形態の内視鏡用フード1と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

20

【0096】

すなわち、本実施の形態の内視鏡用フード121では、内視鏡装着部5の円筒部5aと、内視鏡装着部5の円筒部5aよりも大径なキャップ部4の円筒部4aとが同心円状に形成されている。そして、この内視鏡装着部5の円筒部5aとキャップ部4の円筒部4aとの間の段差部8の壁面8aにはキャップ部4の内側に連通する連通口部9が形成されている。この連通口部9には、外シース10の先端部が連結されている。

30

【0097】

そこで、本実施の形態の内視鏡用フード121でも、第1の実施の形態と同様の効果が得られる。

【0098】

さらに、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施できることは勿論である。

次に、本出願の他の特徴的な技術事項を下記の通り付記する。

記

(付記項1) 略円筒形状の透明なキャップ部の基端部に内視鏡の先端部に取り付けられる取付け部が設けられ、前記キャップ部の先端部に前記キャップ部の軸方向と直交する平面に対して斜めに傾斜された傾斜面が形成されるとともに、

40

内視鏡の挿入部と並設される外付けシースを有し、前記外付けシースの先端開口部が前記キャップ部の前記取付け部の近傍部位で、かつ前記キャップ部の先端傾斜面の先端部と対応する位置に配置されたシース付き内視鏡用フード。

【0099】

(付記項2) 前記キャップ部は、前記先端傾斜面の先端部に前方に向けて突出され、生体組織の粘膜の内面側に潜り込み可能な先端突出部を有することを特徴とする付記項1に記載のシース付き内視鏡用フード。

【0100】

(付記項3) 前記先端突出部は、前記キャップ部の円筒形状の外径の1/2以下の長

50

さに設定されていることを特徴とする付記項 2 に記載のシース付き内視鏡用フード。

【 0 1 0 1 】

(付記項 4) 前記先端突出部は、略へら状に成形したへら部を有することを特徴とする付記項 2 または 3 に記載のシース付き内視鏡用フード。

【 0 1 0 2 】

(付記項 5) 前記へら部は、先端の両側角部がなだらかな円弧形状に面取り加工された移行部を有することを特徴とする付記項 4 に記載のシース付き内視鏡用フード。

【 0 1 0 3 】

(付記項 6) 前記へら部は、前記キャップ部の円筒形状に沿って略円弧形状に湾曲成形されていることを特徴とする付記項 4 に記載のシース付き内視鏡用フード。

10

【 0 1 0 4 】

(付記項 7) 前記へら部は、略平板形状に成形された平坦部を有することを特徴とする付記項 4 に記載のシース付き内視鏡用フード。

【 0 1 0 5 】

(付記項 8) 前記へら部は、中途部にその前後部分に比べて幅が狭い幅狭部を有することを特徴とする付記項 4 に記載のシース付き内視鏡用フード。

【 0 1 0 6 】

(付記項 9) 前記キャップ部は、前記先端傾斜面と前記先端突出部との間が湾曲形状の中間部を介してなだらかなに連結されていることを特徴とする付記項 2 に記載のシース付き内視鏡用フード。

20

【 0 1 0 7 】

(付記項 1 0) 前記キャップ部は、前記先端傾斜面の基端部と、前記取付け部との間に生体組織が内視鏡の先端面に接触することを防止する接触防止用の円筒状のスペース構成部を有することを特徴とする付記項 1 に記載のシース付き内視鏡用フード。

【 0 1 0 8 】

(付記項 1 1) 前記キャップ部は、前記先端突出部が前記内視鏡の先端部に設けられている処置具挿通チャンネルの先端開口部と対応する位置に配置されていることを特徴とする付記項 2 に記載のシース付き内視鏡用フード。

【 0 1 0 9 】

(付記項 1 2) 前記外付けシースは、基端部が前記内視鏡の挿入部に沿って手元側の操作部まで延設されていることを特徴とする付記項 1 に記載のシース付き内視鏡用フード。

30

【 0 1 1 0 】

(付記項 1 3) 前記外付けシースは、基端部に送液手段が着脱可能に連結される連結部を有することを特徴とする付記項 1 に記載のシース付き内視鏡用フード。

【 0 1 1 1 】

(付記項 1 4) 前記外付けシースは、処置具が挿脱可能に挿入される処置具挿入部を有することを特徴とする付記項 1 に記載のシース付き内視鏡用フード。

【 0 1 1 2 】

(付記項 1 5) 前記キャップ部は、前記外付けシースとのシース連結部に、前記外付けシースの先端側開口部の開口面積を絞った噴射ノズル状の液体噴射部を有することを特徴とする付記項 1 に記載のシース付き内視鏡用フード。

40

【 0 1 1 3 】

(付記項 1 6) 前記キャップ部は、前記外付けシースとのシース連結部に、前記先端突出部の幅方向に延設される幅広の開口部を有することを特徴とする付記項 2 に記載のシース付き内視鏡用フード。

【 0 1 1 4 】

(付記項 1 7) 前記キャップ部は、前記外付けシースとのシース連結部に、前記先端突出部の幅方向に沿って複数の開口部が並設され、前記各開口部がそれぞれ前記外付けシースの先端側開口部に連結されていることを特徴とする付記項 2 に記載のシース付き内視

50

鏡用フード。

【0115】

(付記項18) 前記キャップ部は、外周面に前記外付けシースの先端側開口部との連結口が形成され、前記キャップ部の内部に前記連結口から流出する液体の流れを前記先端突出部側に向ける整流部材を有することを特徴とする付記項2に記載のシース付き内視鏡用フード。

【0116】

(付記項19) 前記キャップ部は、前記外付けシースの先端側開口部との連結部に前記先端突出部の基端部位置で開口する第1の開口部と、前記先端突出部の先端部位置で開口する第2の開口部とを有することを特徴とする付記項2に記載のシース付き内視鏡用フ

10

【0117】

(付記項20) 前記外付けシースは、内視鏡の挿入部と並設される複数のシースを有し、前記キャップ部は、前記取付け部の近傍部位に前記複数のシースの先端側の開口部が連結される複数のシース連結部を有することを特徴とする付記項1に記載のシース付き内視鏡用フード。

【0118】

(付記項21) 前記キャップ部は、前記内視鏡の挿入部の外側に並設される第1の外付けシースの先端側の開口部が連結される第1のシース連結部が前記取付け部の近傍部位に配置され、前記内視鏡の挿入部の外側に並設される第2の外付けシースの先端側の開口部が連結される第2のシース連結部が前記先端突出部の先端部位置に配置されていることを特徴とする付記項1に記載のシース付き内視鏡用フード。

20

【0119】

(付記項22) 前記キャップ部は、水抜用の開口部を有することを特徴とする付記項1に記載のシース付き内視鏡用フード。

【0120】

(付記項1～22が解決しようとする課題) 上記特許文献1の内視鏡用フードでは、フードの先端部に内方向に突出した爪部が設けられているので、この内視鏡用フードを粘膜の下に潜り込ませることは困難である。そのため、高周波ナイフを用いて病变部の粘膜の一部を切断したのち、この切断部分に内視鏡用フードの先端部を潜り込ませて粘膜を粘膜下層から剥離する作業を行なうことは困難である。

30

【0121】

また、特許文献2の内視鏡用フードでは、粘膜を剥離する作業時にはフードの先端開口部の周縁の鋭利な端縁部を生体組織に当てた状態で、内視鏡を軸回り方向に回転させてフードの先端を円弧状にスイングさせながら前進させる作業が必要になる。そのため、粘膜を剥離する作業時の内視鏡の操作が複雑になる。さらに、粘膜を剥離する作業時にフードに血液や、体液、組織片などが付着して汚れた場合に内視鏡の視野が制限されるので、作業を長い時間続けることが難しい問題がある。

【0122】

また、特許文献3の内視鏡用フードでは、内視鏡の挿入部の先端に取り付けられた硬質なフードは、先端部の端面が軸方向と直交する方向に形成されているので、この内視鏡用フードを粘膜を剥離する作業に使用することは難しい。

40

【0123】

さらに、特許文献4の内視鏡用フードでは、内視鏡の挿入部の先端に取り付けられた軟性のフードの先端部を生体組織に押し付けて内視鏡の先端面と観察対象の生体組織との間に一定の距離を確保するために使用されている。そして、この内視鏡用フードは生体組織との接触部は生体組織との接触面に合わせて弾性変形するようになっているので、この内視鏡用フードを粘膜を剥離する作業に使用することも難しい。

【0124】

また、非特許文献1の先端細径透明フードでは、フードの先端部形状が先細状の円筒形

50

状になっているので、粘膜を剥離する作業時にはフードの先端部全体が挿入できる程度の大きな穴をあける必要がある。そのため、粘膜を剥離する作業に手間がかかる問題がある。さらに、この場合も粘膜を剥離する作業時にフードに血液や、体液、組織片などが付着して汚れた場合に内視鏡の視野が制限されるので、作業を長い時間続けることが難しい問題がある。

【 0 1 2 5 】

(付記項 1 ～ 2 2 の目的) 高周波ナイフなどを用いて粘膜を粘膜下層から剥離、切除する内視鏡的粘膜切除術などを行う際に透明なキャップ部の汚れや、出血点などを簡単に洗滌することができ、内視鏡の視野を良好に確保することができるシース付き内視鏡用フードを提供することにある。

10

【 0 1 2 6 】

(付記項 2 3) 略円筒形状の透明な本体部と、この本体部の基端部に設けられ、前記本体部を内視鏡の先端部に取付ける取付け部と、前記本体部の先端部に形成され、前記本体部の軸方向と直交する平面に対して斜めに傾斜された傾斜面状の先端開口周縁部と、この先端開口周縁部の傾斜面の先端部に前方に向けて突出される先端突出部とを具備することを特徴とする内視鏡用フード。

【 0 1 2 7 】

(付記項 2 3 の作用) 高周波ナイフなどを用いて粘膜を粘膜下層から剥離、切除する内視鏡的粘膜切除術などを行う際に、略円筒形状の透明な本体部の先端突出部を生体組織の粘膜の内面側に潜り込ませる。これにより、内視鏡の視野を良好に確保し、粘膜を粘膜下層から剥離、切除する作業を容易に行なうことができるようにしたものである。

20

【 0 1 2 8 】

(付記項 2 4) 前記先端突出部は、前記本体部の円筒形状の全周の長さの $1/2$ 以下の長さに設定されていることを特徴とする付記項 2 3 に記載の内視鏡用フード。

(付記項 2 4 の作用) 本体部の円筒形状の全周の長さの $1/2$ 以下の長さの先端突出部を生体組織の粘膜の内面側に潜り込ませることにより、内視鏡によって生体組織の粘膜の内面側の剥離部分を目視できるようにしたものである。

【 0 1 2 9 】

(付記項 2 5) 前記先端突出部は、略へら状に成形したへら部を有することを特徴とする付記項 2 3 または 2 4 に記載の内視鏡用フード。

30

(付記項 2 5 の作用) へら部を生体組織の粘膜の内面側に潜り込ませることにより、内視鏡によって生体組織の粘膜の内面側の剥離部分を目視できるようにしたものである。

【 0 1 3 0 】

(付記項 2 6) 前記へら部は、先端の両側角部がなだらかな円弧形状に形成された移行部を有することを特徴とする付記項 2 5 に記載の内視鏡用フード。

(付記項 2 6 の作用) 粘膜を粘膜下層から剥離、切除する内視鏡的粘膜切除術などを行う際に、へら部の先端の両側角部の移行部を生体組織に接触させることにより、生体組織に傷つきが生じないようにしたものである。

【 0 1 3 1 】

(付記項 2 7) 前記先端突出部は、前記本体部の円筒形状に沿って略円弧形状に湾曲成形されていることを特徴とする付記項 2 3 もしくは 2 4 に記載の内視鏡用フード。

40

(付記項 2 7 の作用) へら部を本体部の円筒形状に沿って略円弧形状に湾曲成形することにより、切削加工によってへら部を成形するようにしたものである。

【 0 1 3 2 】

(付記項 2 8) 前記先端突出部は、略平板形状に成形された平坦部を有することを特徴とする付記項 2 3 もしくは 2 4 に記載の内視鏡用フード。

(付記項 2 8 の作用) 粘膜を粘膜下層から剥離、切除する内視鏡的粘膜切除術などを行う際に、平板形状のへら部によって比較的広い範囲で剥離作業を行なえるようにしたものである。

【 0 1 3 3 】

50

(付記項 29) 前記先端突出部は、中途部にその前後部分に比べて幅が狭い幅狭部を有することを特徴とする付記項 23 もしくは 24 に記載の内視鏡用フード。

(付記項 29 の作用) 粘膜を粘膜下層から剥離、切除する内視鏡的粘膜切除術などを行う際に、へら部の中途部の内面に付着する血液や、体液、生体組織片などの汚れをへら部の幅狭部によって低減するようにしたものである。

【0134】

(付記項 30) 前記本体部は、前記先端開口周縁部と前記先端突出部との間が湾曲形状の中間部を介してなだらかに連結されていることを特徴とする付記項 23 に記載の内視鏡用フード。

【0135】

(付記項 30 の作用) 粘膜を粘膜下層から剥離、切除する内視鏡的粘膜切除術などを行う際に、本体部の先端開口周縁部と先端突出部との間の湾曲形状の中間部を生体組織に接触させることによって生体組織に傷つきが生じないようにしたものである。

【0136】

(付記項 31) 前記本体部は、前記取付け部の近傍部位に前記内視鏡の挿入部と並設される外付けシースと、前記外付けシースの先端側の開口部が連結されるシース連結部とを有することを特徴とする付記項 23 に記載の内視鏡用フード。

【0137】

(付記項 31 の作用) 本体部のシース連結部に連結される外付けシースを通して本体部の内面側に液体や、エアーなどの流体を供給したり、処置具を挿入できるようにしたものである。

【0138】

(付記項 32) 前記シース連結部は、前記先端突出部側に配置されていることを特徴とする付記項 31 に記載の内視鏡用フード。

(付記項 32 の作用) 外付けシースを通して本体部の内面側に液体や、エアーなどの流体を供給した際に、本体部の内面の汚れを洗い流しやすくする。外付けシースに処置具を挿入した場合には、先端突出部の近傍に延出させやすくするようにしたものである。

【0139】

(付記項 33) 前記シース連結部は、前記内視鏡の処置具挿通チャンネルの先端開口部側に配置されていることを特徴とする付記項 31 に記載の内視鏡用フード。

(付記項 33 の作用) 外付けシースを通して本体部の内面側に突出される処置具と、内視鏡の処置具挿通チャンネルを通して本体部の内面側に突出される処置具とをそれぞれ使いやすくしたものである。

【0140】

(付記項 34) 前記外付けシースは、基端部が前記内視鏡の挿入部に沿って手元側の操作部まで延設されていることを特徴とする付記項 31 に記載の内視鏡用フード。

(付記項 34 の作用) 内視鏡の手元側の操作部の近傍で外付けシースの基端部の操作を行なえるようにしたものである。

【0141】

(付記項 35) 前記外付けシースは、送液手段が着脱可能に連結される連結部を有することを特徴とする付記項 31 に記載の内視鏡用フード。

(付記項 35 の作用) 外付けシースの連結部に送液手段が着脱可能に連結されるようにしたものである。

【0142】

(付記項 36) 前記外付けシースは、処置具が挿脱可能に挿入される処置具挿入口を有することを特徴とする付記項 31 に記載の内視鏡用フード。

(付記項 36 の作用) 外付けシースの処置具挿入部から処置具が挿脱可能に挿入されるようにしたものである。

【0143】

(付記項 37) 前記シース連結部は、前記外付けシースの先端側開口部の開口面積を

10

20

30

40

50

絞った噴射ノズル状の液体噴射部を有することを特徴とする付記項 3 1 に記載の内視鏡用フード。

【 0 1 4 4 】

(付記項 3 7 の作用) シース連結部の噴射ノズル状の液体噴射部によって外付けシースの先端側開口部の開口面積を絞ることにより、外付けシースを通して本体部の内面側に液体や、エアーなどの流体を供給した際に、流れを強くするようにしたものである。

【 0 1 4 5 】

(付記項 3 8) 前記シース連結部は、前記先端突出部の幅方向に延設される幅広の開口部を有することを特徴とする付記項 3 1 に記載の内視鏡用フード。

(付記項 3 8 の作用) シース連結部の幅広の開口部によって突出部全面を洗えるようにしたものである。

10

【 0 1 4 6 】

(付記項 3 9) 前記シース連結部は、前記先端突出部の幅方向に沿って複数の開口部が並設され、前記各開口部がそれぞれ前記外付けシースの先端側開口部に連結されていることを特徴とする付記項 3 1 に記載の内視鏡用フード。

【 0 1 4 7 】

(付記項 3 9 の作用) シース連結部の複数の開口部によってそれぞれ外付けシースの先端側開口部の開口面積を絞ることにより、外付けシースを通して本体部の内面側に液体や、エアーなどの流体を供給した際に、流れを強くするようにしたものである。さらに、シース連結部の幅広の開口部によって突出部全面を洗えるようにしたものである。

20

【 0 1 4 8 】

(付記項 4 0) 前記シース連結部は、前記本体部の外周面に前記外付けシースの先端側開口部との連結口が形成され、前記本体部の内部に前記連結口から流出する液体の流れを前記先端突出部側に向ける整流部材を有することを特徴とする付記項 3 1 に記載の内視鏡用フード。

【 0 1 4 9 】

(付記項 4 0 の作用) 外付けシースを通して本体部の内面側に液体や、エアーなどの流体を供給した際に、本体部の外周面の連結口から本体部の内部に流出する液体の流れを整流部材に突き当て、先端突出部側に向けるようにしたものである。

【 0 1 5 0 】

30

(付記項 4 1) 前記シース連結部は、前記先端突出部の基端部位置で開口する第 1 の開口部と、前記先端突出部の先端部位置で開口する第 2 の開口部とを有することを特徴とする付記項 3 1 に記載の内視鏡用フード。

【 0 1 5 1 】

(付記項 4 1 の作用) 外付けシースを通して液体や、エアーなどの流体を供給した際に、第 1 の開口部から流出される液体や、エアーなどの流体によって本体部の内面側の汚れを洗滌するとともに、第 2 の開口部から流出される液体や、エアーなどの流体を生体組織の出血部などに直接吹き付け、汚れを洗滌するようにしたものである。

【 0 1 5 2 】

(付記項 4 2) 前記本体部は、前記取付け部の近傍部位に前記内視鏡の挿入部の外側に並設される複数の外付けシースの先端側の開口部が連結される複数のシース連結部を有することを特徴とする付記項 3 1 に記載の内視鏡用フード。

40

【 0 1 5 3 】

(付記項 4 2 の作用) 本体部の複数のシース連結部に連結される複数の外付けシースを通してそれぞれ本体部の内面側に液体や、エアーなどの流体を供給したり、処置具を挿入できるようにしたものである。

【 0 1 5 4 】

(付記項 4 3) 前記本体部は、前記内視鏡の挿入部の外側に並設される第 1 の外付けシースの先端側の開口部が連結される第 1 のシース連結部が前記取付け部の近傍部位に配置され、前記内視鏡の挿入部の外側に並設される第 2 の外付けシースの先端側の開口部が

50

連結される第2のシース連結部が前記先端突出部の先端部位置に配置されていることを特徴とする付記項23に記載の内視鏡用フード。

【0155】

(付記項43の作用) 第1および第2の外付けシースを通して液体や、エアーなどの流体を供給した際に、第1の外付けシースの第1の開口部から流出される液体や、エアーなどの流体によって本体部の内面側の汚れを洗滌するとともに、第2の外付けシースの第2の開口部から流出される液体や、エアーなどの流体を生体組織の出血部などに直接吹き付け、汚れを洗滌するようにしたものである。

【0156】

(付記項44) 前記本体部は、水抜用の開口部を有することを特徴とする付記項23に記載の内視鏡用フード。

10

(付記項44の作用) 本体部の内部に溜まる液体などを本体部の水抜用の開口部から排出するようにしたものである。

【産業上の利用可能性】

【0157】

本発明は、内視鏡に装着される内視鏡用フードを製造、使用する技術分野および内視鏡用フードを内視鏡に装着した状態で体内の生体組織を処置する際に使用される医療器具の技術分野で有効である。

【図面の簡単な説明】

【0158】

20

【図1】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用フードを内視鏡に装着した状態を示す斜視図。

【図2】第1の実施の形態の内視鏡用フードを内視鏡に装着した状態を示すもので、(A)は縦断面図、(B)は平面図。

【図3】第1の実施の形態の内視鏡用フードが装着された内視鏡の正面図。

【図4】第1の実施の形態の内視鏡用フードの外シースにシリンジが接続された状態を示す斜視図。

【図5】第1の実施の形態の内視鏡用フードの使用時にへら部が粘膜と粘膜下層との間に差し込まれた状態を説明するための斜視図。

【図6】第1の実施の形態の内視鏡用フードの使用時に体内の出血部を洗滌している状態を説明するための斜視図。

30

【図7】第1の実施の形態の内視鏡用フードの使用時に体内の出血部をへら部で押圧して止血する作業を説明するための斜視図。

【図8】第1の実施の形態の内視鏡用フードの使用時にフードの内面の汚れを洗滌している状態を説明するための斜視図。

【図9】第1の実施の形態の内視鏡用フードの使用時にへら部が粘膜と粘膜下層との間に差し込まれ、深い位置まで粘膜の剥離が進行した状態を説明するための斜視図。

【図10】第1の実施の形態の内視鏡用フードの使用時に把持鉗子を使用して粘膜の剥離を進めている状態を説明するための斜視図。

【図11】(A)は第1の実施の形態の内視鏡用フードの使用時に止血用クリップと高周波ナイフとを使用する状態を説明するための斜視図、(B)は止血用高周波プローブを示す斜視図、(C)は注射針を示す斜視図。

40

【図12】本発明の第2の実施の形態を示すもので、(A)は内視鏡用フードの正面図、(B)は内視鏡に装着した内視鏡用フードの側面図、(C)は同平面図。

【図13】本発明の第3の実施の形態の内視鏡用フードを内視鏡に装着した状態を示す縦断面図。

【図14】(A)は第3の実施の形態の内視鏡用フードの正面図、(B)は外シースの先端の絞り部を一部を断面にして示す側面図。

【図15】(A)は第3の実施の形態の内視鏡用フードの第1の変形例を示す正面図、(B)は第1の変形例の要部構成を示す縦断面図、(C)は第3の実施の形態の内視鏡用フ

50

ードの第 2 の変形例を示す正面図。

【図 1 6】本発明の第 4 の実施の形態の内視鏡用フードを内視鏡に装着した状態を示す縦断面図。

【図 1 7】本発明の第 5 の実施の形態を示すもので、(A) はフレーム構造の内視鏡用フードを内視鏡に装着した状態を示す側面図、(B) は同平面図。

【図 1 8】本発明の第 6 の実施の形態の内視鏡用フードを内視鏡に装着した状態を示す縦断面図。

【図 1 9】本発明の第 7 の実施の形態を示す要部の側面図。

【図 2 0】本発明の第 8 の実施の形態を示す要部の側面図。

【図 2 1】本発明の第 9 の実施の形態の内視鏡用フードを内視鏡に装着した状態を示す斜視図。

【図 2 2】本発明の第 1 0 の実施の形態を示すもので、(A) は内視鏡用フードを内視鏡に装着した状態を示す斜視図、(B) は(A) の正面図、(C) は内視鏡用フードを内視鏡に装着した状態を示す縦断面図。

【符号の説明】

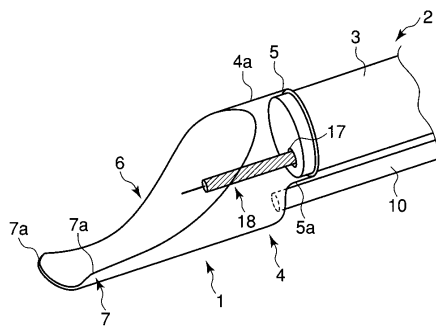
【 0 1 5 9 】

2 ... 内視鏡、3 ... 挿入部、4 ... キャップ部（本体部）、4 a ... 円筒部、5 ... 内視鏡装着部（取付け部）、5 a ... 円筒部、6 ... 先端開口周縁部、7 ... へら部（先端突出部）、1 0 ... 外シース、1 0 a ... 第 1 の外シース、1 0 b ... 第 2 の外シース、1 8 ... 高周波ナイフ

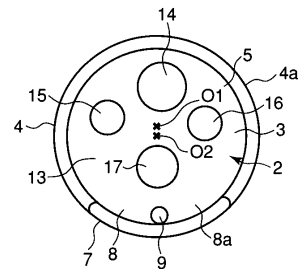
10

20

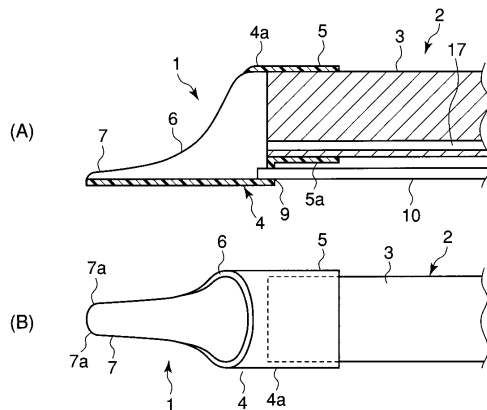
【図 1】



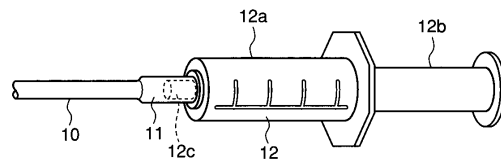
【図 3】



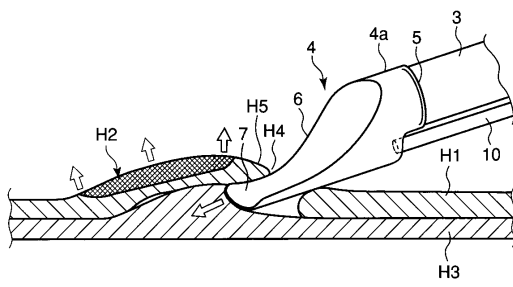
【図 2】



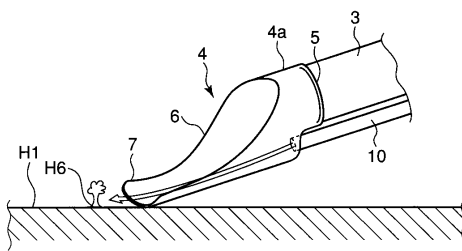
【図 4】



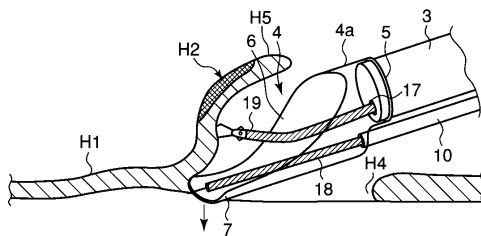
【図 5】



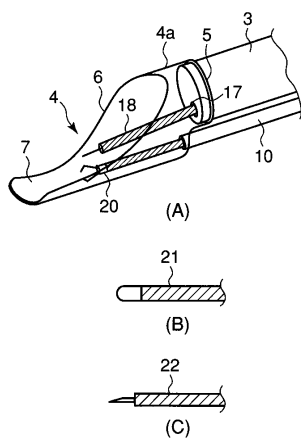
【図 6】



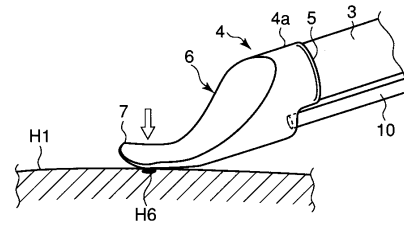
【図 10】



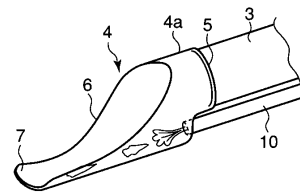
【図 11】



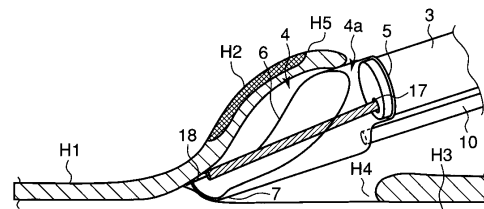
【図 7】



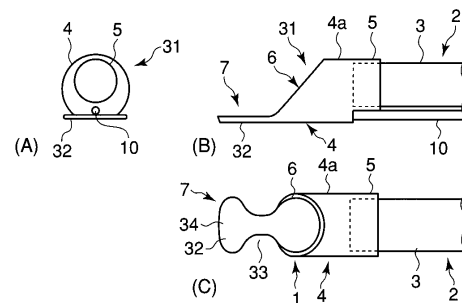
【図 8】



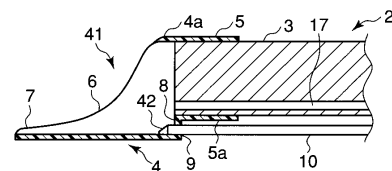
【図 9】



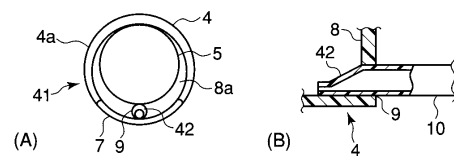
【図 12】



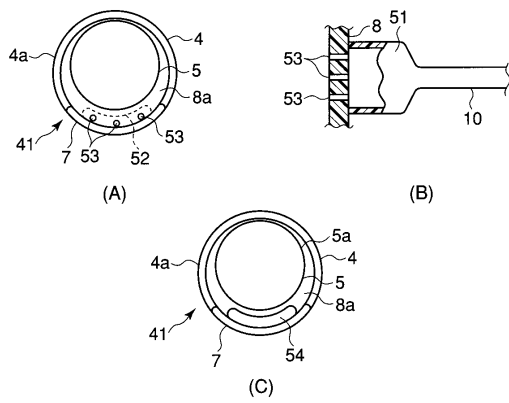
【図 13】



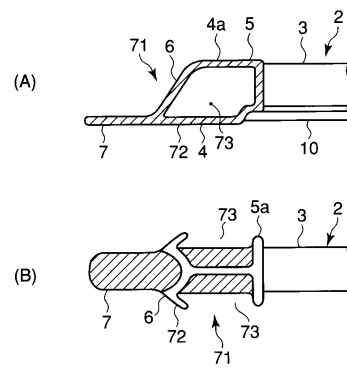
【図 14】



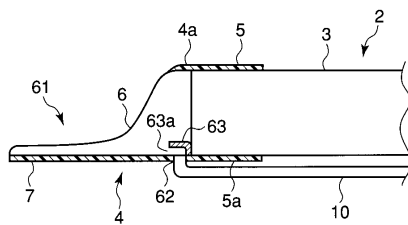
【図 15】



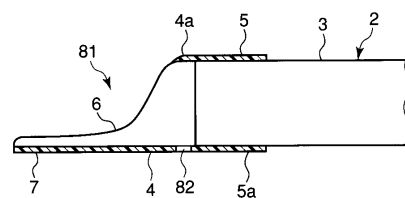
【図 17】



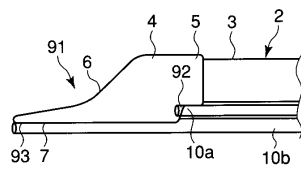
【図 16】



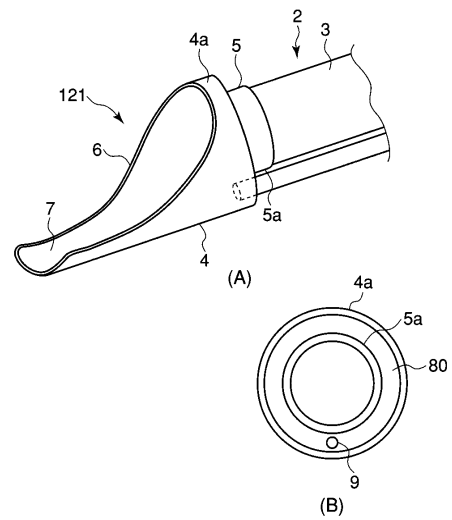
【図 18】



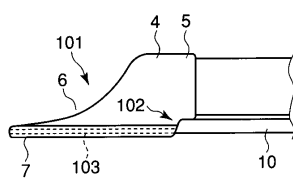
【図 19】



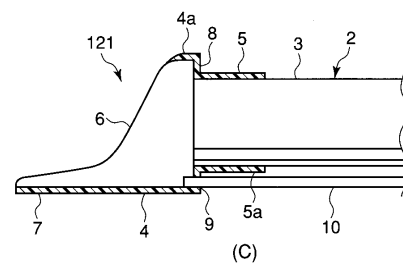
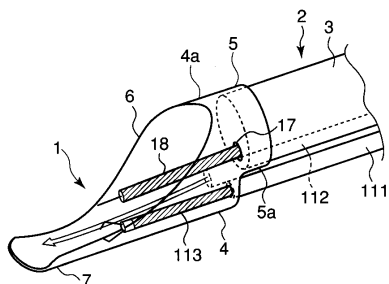
【図 22】



【図 20】



【図 21】



フロントページの続き

(72)発明者 岩坂 誠之

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内

審査官 安田 明央

(56)参考文献 実開昭60-013101(JP,U)
特開2002-045369(JP,A)
特開平11-004799(JP,A)
特開平10-192297(JP,A)
特開昭61-191333(JP,A)
特開2000-005187(JP,A)
特開2003-204919(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32
G02B 23/24 - 23/26

专利名称(译)	内窥镜罩		
公开(公告)号	JP4464721B2	公开(公告)日	2010-05-19
申请号	JP2004072948	申请日	2004-03-15
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	定政明人 岩坂誠之		
发明人	定政 明人 岩坂 誠之		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.651		
F-TERM分类号	4C061/FF37 4C161/FF37		
代理人(译)	河野 哲		
其他公开文献	JP2005253873A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供罩子，通过将内窥镜插入粘膜下的狭窄区域，进行内窥镜粘膜切除，从粘膜下层剥离和切除粘膜，从而可以极好地固定内窥镜的视野。使用高频刀等的层，容易进行从粘膜下层剥离和切除粘膜的工作。解决方案：内窥镜安装部分5设置在近似圆柱形透明体4的近端部分中，并且在主体4的远端处形成斜坡形顶部开口周缘部分6。刮刀部分7，其中可以在生物组织的粘膜内侧滑动，使其在顶部开口周缘部分6的斜面的远端向前突出。

1】

