

(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2005-253873

(P2005-253873A)

(43) 公開日 平成17年9月22日(2005.9.22)

(51) Int. Cl.⁷

A61B 1/00

F I

A61B 1/00 300B

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 24 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)

(71) 出願人 000000376
 オリンパス株式会社
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43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43番2号 オリンパス株式会社内

最終頁に続く

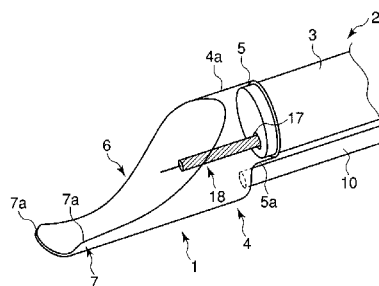
(54) 【発明の名称】 内視鏡用フード

(57) 【要約】

【課題】本発明は、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内視鏡用フードを提供することを最も主要な特徴とする。

【解決手段】略円筒形状の透明な本体部4の基端部に内視鏡装着部5を設け、本体部4の先端部に傾斜面状の先端開口周縁部6を形成し、先端開口周縁部6の傾斜面の先端部に生体組織の粘膜の内面側に潜り込み可能なへら部7を前方に向けて突出したものである。

【選択図】 図1



【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することを特徴とする内視鏡用フード。

【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。

10

【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。

【請求項 4】

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請求項 1 に記載の内視鏡用フード。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】**【0001】**

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】**【0002】**

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限局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

30

【0003】

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ようになっている。

40

【0004】

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たった状態で、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。

【0005】

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

50

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。

【0006】

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2002-45369号公報

10

【特許文献2】特開2001-321389号公報

【特許文献3】実開昭56-75912号公報

【特許文献4】特開昭59-93413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EMR (EMRSH)のコツ」、消化器内視鏡、Vol.14、No.11、2002

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

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。

20

【0008】

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たった状態で、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。

【0009】

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。

30

【0010】

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。

【0011】

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。

40

【0012】

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】

50

【 0 0 1 3 】

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、生体組織の粘膜の内面側に潜り込み可能な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。

10

【 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。

【 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。

20

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。

【 0 0 1 6 】

請求項 4 の発明は、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 4 の発明では、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。

30

【 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の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 】

40

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

50

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。

【0020】

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成形されている。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。

10

【0021】

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。

【0022】

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。

20

【0023】

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 10 の先端部は、接着、溶着等の手段により段差部 8 の壁面 8 a 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。

30

【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 12 a を有する。このシリンジ本体 12 a の内部にはピストンロッド 12 b 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 12 b の基端部はシリンジ本体 12 a 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 12 a の先端側の閉塞端の中央位置には小径な管状の口金部 12 c が突設されている。この口金部 12 c 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 12 b の操作によってシリンジ本体 12 a 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。

40

【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。

50

【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。

10

【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。

20

【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と粘膜下層H3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H3から粘膜H1の病変部位H2を剥離させる。

【0032】

また、へら部7の押し込み操作によって粘膜H1の病変部位H2の剥離部分H5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H1と粘膜下層H3との間の狭い間隙内に深く挿入される。これにより、粘膜H1の病変部位H2の剥離作業中、粘膜H1と粘膜下層H3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H1の剥離作業部分の視野を確保することができる。

30

【0033】

さらに、粘膜H1の病変部位H2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18を内視鏡2のチャンネル17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18による処置部を目視しながら粘膜H1と粘膜下層H3との間の切除作業を進行させることができる。

【0034】

また、粘膜H1の剥離部分H5が広がった場合には図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。

40

【0035】

そして、上述した通り病変部位H2の周囲のリング状の切開部分H4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18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H2の周囲を囲む比較的広い範囲の粘膜H1を一括切除することができる。

【0036】

50

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H1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H1に出血部H6が生じた場合には、この出血部H6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10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H6に生理食塩水を流出させる。これにより、粘膜H1の出血部H6の汚れを簡単に洗い流すことができる。

【0037】

さらに、粘膜H1の出血部H6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H1の出血部H6に押し当てた状態で、上から押えることにより、粘膜H1の出血部H6を簡単に圧迫止血することもできる。

【0038】

また、図8に示すように外シース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もできる。

【0039】

さらに、図10に示すように外シース10に高周波ナイフ18を挿入し、内視鏡2のチャンネル17に把持鉗子19を挿入してもよい。この場合には、高周波ナイフ18と、把持鉗子19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の先端部によって粘膜H1と粘膜下層H3との間の切除部分を上から押えた状態で、把持鉗子19によって粘膜H1の剥離部分H5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H1と粘膜下層H3との間の切除部分を高周波ナイフ18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。

【0040】

また、図11(A)に示すように内視鏡2のチャンネル17に高周波ナイフ18を挿入し、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。

【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】

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

10

20

30

40

50

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。

【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。

10

【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。

【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。

20

【0048】

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

30

【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。

【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。

40

【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。

【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が成形されている。さらに、図12(C)に示すよ

50

うにこの平坦部 3 2 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 3 3 が形成されている。そして、この幅狭部 3 3 の前方に幅広部 3 4 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 3 2 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 H 1 を粘膜下層 H 3 から剥離する作業を一層、行いやすくすることができる。

【0054】

さらに、平坦部 3 2 に幅狭部 3 3 を設けたので、平坦部 3 2 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 3 2 の洗滌などの作業を簡素化することができる。

10

【0055】

また、図 1 3 および図 1 4 (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。

【0056】

すなわち、本実施の形態の内視鏡用フード 4 1 では図 1 3 に示すように、外シース 1 0 の先端部に噴射ノズル状の液体噴射部 4 2 を設けたものである。この液体噴射部 4 2 は、図 1 4 (A), (B) に示すように外シース 1 0 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。

20

【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 1 0 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 4 2 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。

【0058】

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。

30

【0059】

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。

【0060】

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。

40

【0061】

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

50

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。

10

【 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。

20

【 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 】

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 1 0 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 6 2 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 6 3 に突き当てられて前面開口部 6 3 a からへら部 7 側に向けて噴出される。

30

【 0 0 6 7 】

そこで、上記構成の本実施の形態の内視鏡用フード 6 1 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 1 0 を通して供給される生理食塩水などの液体を整流部材 6 3 に突き当てて前面開口部 6 3 a 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簡単に洗い流すことができる。

【 0 0 6 8 】

さらに、本実施の形態の内視鏡用フード 6 1 では特に、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ので、内視鏡用フード 6 1 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 6 1 全体を小径に成形することができ、内視鏡用フード 6 1 全体の小型化を図ることができる。

40

【 0 0 6 9 】

また、図 1 7 (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。

【 0 0 7 0 】

50

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】

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。そのため、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。

【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)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

10

20

30

40

50

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。

10

【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。

20

【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。

30

【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。

【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。

40

【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。

50

【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。

【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。

10

【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。

【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。

20

【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。

30

【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。

【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。

40

【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。

【0096】

50

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 5 a と、内視鏡装着部 5 の円筒部 5 a よりも大径なキャップ部 4 の円筒部 4 a 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 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。

【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、

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。

【0101】

(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。

【0102】

(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。

【0103】

(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。

【0104】

(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。

【0105】

(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。

【0106】

(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。

【0107】

(付記項 10) 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。

【0108】

10

20

30

40

50

(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。

【0109】

(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。

【0110】

(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。

10

【0111】

(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。

【0112】

(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。

【0113】

(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。

20

【0114】

(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鏡用フード。

【0115】

(付記項 1 8) 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。

30

【0116】

(付記項 1 9) 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ード。

【0117】

(付記項 2 0) 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。

40

【0118】

(付記項 2 1) 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。

【0119】

(付記項 2 2) 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。

50

【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。

【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。

10

【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。

【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。

20

【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。

30

【0125】

(付記項1～22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。

【0126】

(付記項23) 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。

40

【0127】

(付記項23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。

【0128】

(付記項24) 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23に記載の内視鏡用フード。

(付記項24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

50

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。

【0129】

(付記項25) 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23または24に記載の内視鏡用フード。

(付記項25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。

【0130】

(付記項26) 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25に記載の内視鏡用フード。

(付記項26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。

【0131】

(付記項27) 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23もしくは24に記載の内視鏡用フード。

(付記項27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。

【0132】

(付記項28) 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23もしくは24に記載の内視鏡用フード。

(付記項28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。

【0133】

(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

10

20

30

40

50

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。 10

(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。 20

(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31に記載の内視鏡用フード。

【0144】

(付記項37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。 30

【0145】

(付記項38) 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31に記載の内視鏡用フード。

(付記項38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。

【0146】

(付記項39) 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31に記載の内視鏡用フード。 40

【0147】

(付記項39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。

【0148】

(付記項40) 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31に記載の内視鏡用フード。

【0149】

(付記項40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。

【0150】

(付記項41) 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31に記載の内視鏡用フード。

【0151】

(付記項41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。 10

【0152】

(付記項42) 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31に記載の内視鏡用フード。

【0153】

(付記項42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。 20

【0154】

(付記項43) 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。 30

【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。

(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。 40

【図面の簡単な説明】

【0158】

【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。 50

【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。

【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。

【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ードの第 2 の変形例を示す正面図。

【図 16】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 17】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 18】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 19】本発明の第 7 の実施の形態を示す要部の側面図。

【図 20】本発明の第 8 の実施の形態を示す要部の側面図。

【図 21】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 22】本発明の第 10 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】

【0159】

2 ... 内視鏡、3 ... 挿入部、4 ... キャップ部(本体部)、4a ... 円筒部、5 ... 内視鏡装着部(取付け部)、5a ... 円筒部、6 ... 先端開口周縁部、7 ... へら部(先端突出部)、10 ... 外シース、10a ... 第 1 の外シース、10b ... 第 2 の外シース、18 ... 高周波ナイフ。

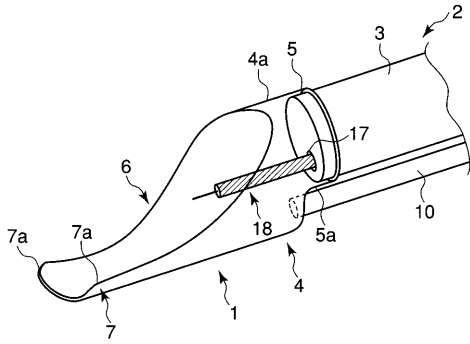
10

20

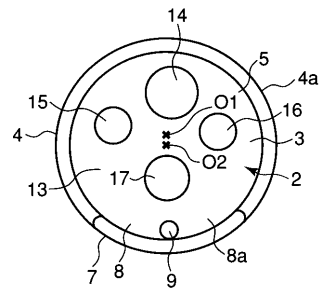
30

40

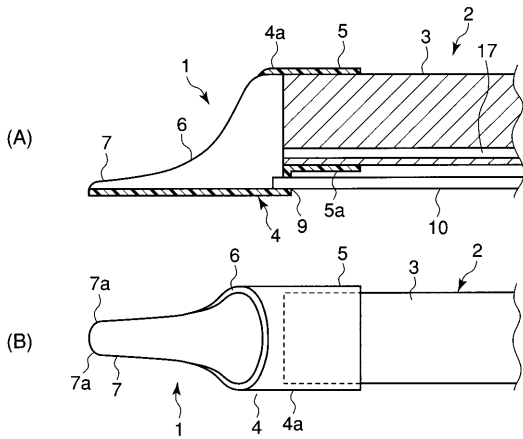
【 図 1 】



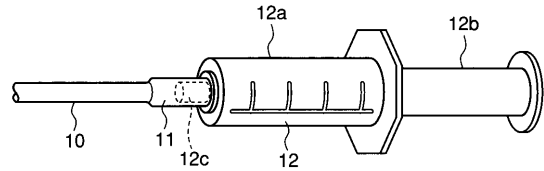
【 図 3 】



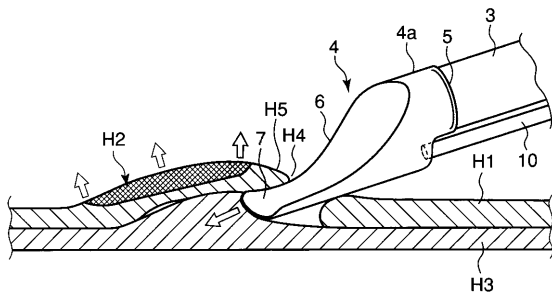
【 図 2 】



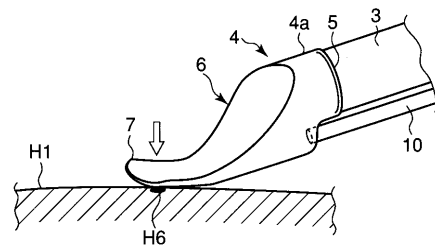
【 図 4 】



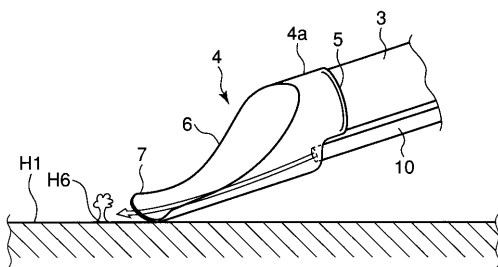
【 図 5 】



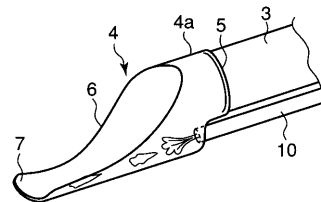
【 図 7 】



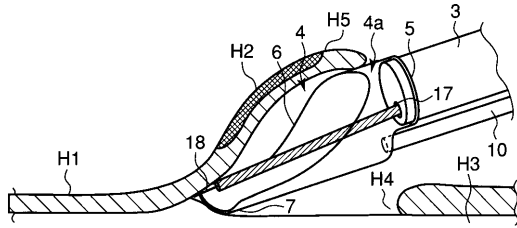
【 図 6 】



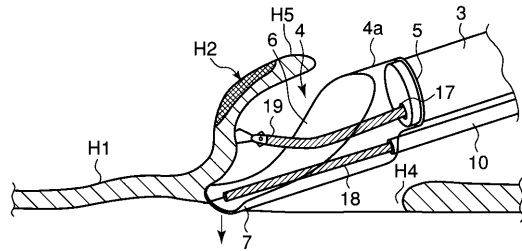
【 図 8 】



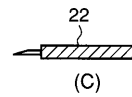
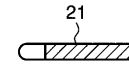
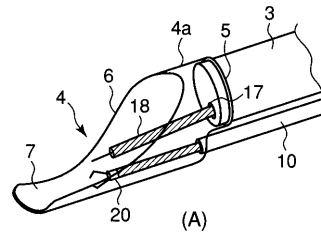
【 図 9 】



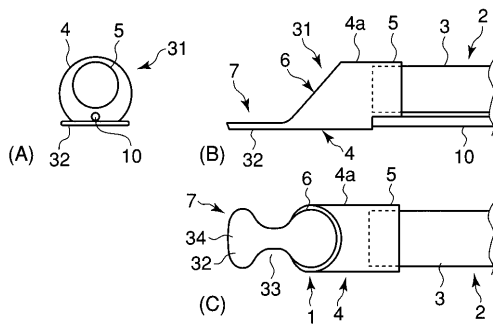
【 図 10 】



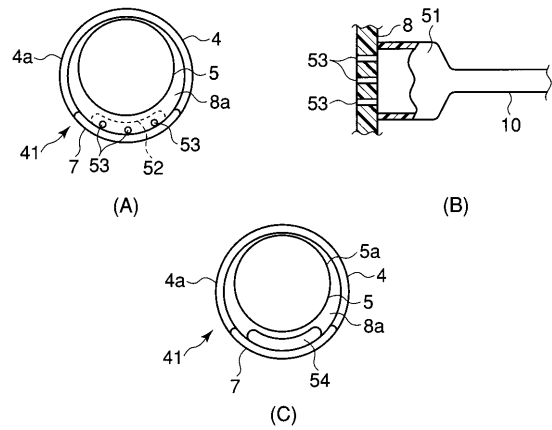
【 図 11 】



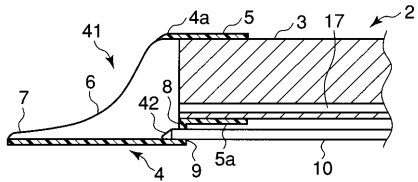
【 図 12 】



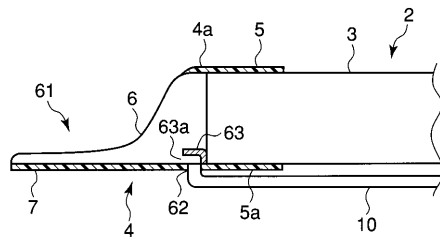
【 図 15 】



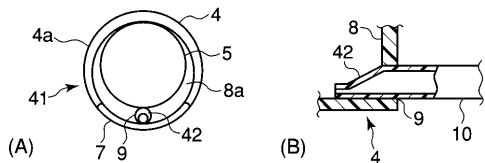
【 図 13 】



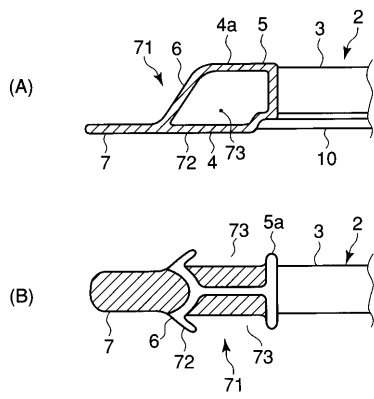
【 図 16 】



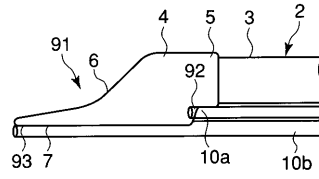
【 図 14 】



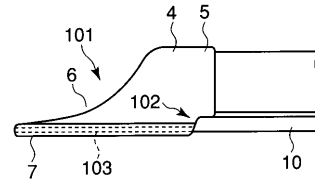
【 図 1 7 】



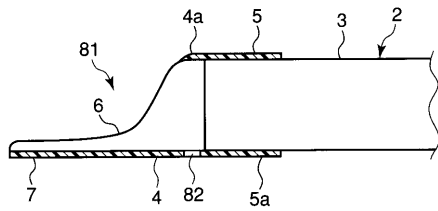
【 図 1 9 】



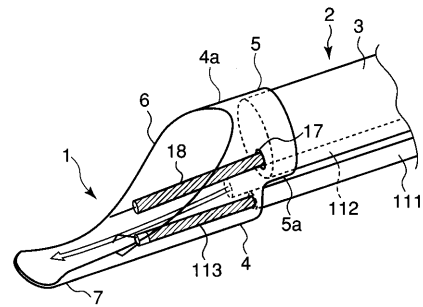
【 図 2 0 】



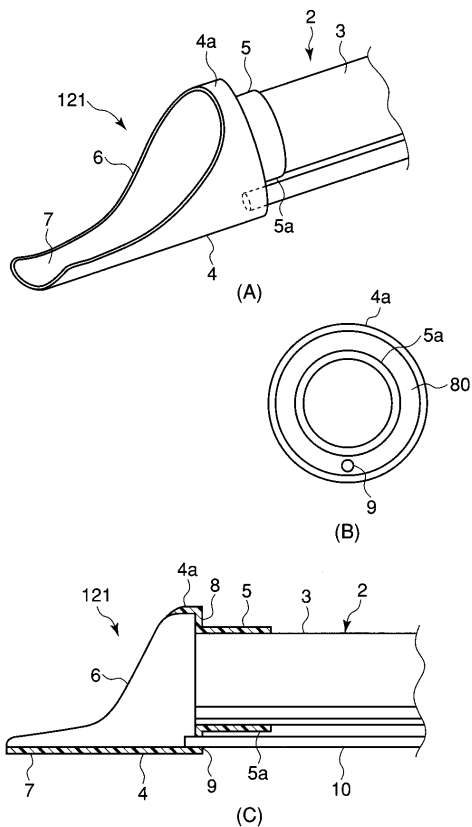
【 図 1 8 】



【 図 2 1 】



【 図 2 2 】



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4番2号 オリンパス株式会社内

Fターム(参考) 4C061 FF37

专利名称(译)	内窥镜罩		
公开(公告)号	JP2005253873A	公开(公告)日	2005-09-22
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		
[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	JP4464721B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜，该内窥镜在进行内窥镜粘膜切除术时通过将内窥镜插入到粘膜下的狭窄部分中，其中使用高频刀等将粘膜与粘膜下层分离并切除。最重要的特征是提供一种内窥镜罩，该内窥镜罩可以确保镜子的良好视野并且可以容易地执行从粘膜下层剥离和去除粘膜的工作。解决方案：内窥镜安装部分5设置在基本为圆柱形的透明主体部分4的基端部分，并且在主体部分4的远端部分形成倾斜表面形的尖端开口周缘部分6，并形成远端开口周缘部分。在该部分（6）的倾斜面的前端，向远方突出有能够向生物组织的粘膜的内表面侧凹陷的刮铲部（7）。[选型图]图1

