

(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2015-186534

(P2015-186534A)

(43) 公開日 平成27年10月29日 (2015. 10. 29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 J	4 C 1 6 1
	A 6 1 B 1/00 3 3 4	
	G 0 2 B 23/24 A	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2014-64950 (P2014-64950)
 (22) 出願日 平成26年3月27日 (2014. 3. 27)

(71) 出願人 000002141
 住友ベークライト株式会社
 東京都品川区東品川2丁目5番8号
 (72) 発明者 山辺 悦朗
 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4
 秋田住友ベークライト株式会社内
 Fターム (参考) 2H040 DA54 DA56
 4C161 AA04 FF37 GG11 HH21 HH57
 JJ11

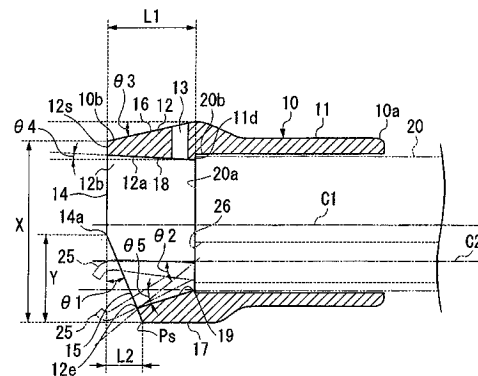
(54) 【発明の名称】 内視鏡用フード、内視鏡処置具

(57) 【要約】

【課題】大腸等の弱い粘膜を処置対象とする場合であっても、粘膜を傷つけるのを防ぐとともに、粘膜を筋層から確実に引き剥がすことができ、しかも処置具における作業性を向上させる。

【解決手段】内視鏡20の先端部20bに装着されて用いられる内視鏡用フード10は、柔軟性と弾性とを有した材料からなり、さらに、フード部12において内視鏡装着部11とは反対側の先端部12sは、その周方向の一部が、フード部12の中心軸Cに直交する直交面14とされている。そして、フード部12において、先端部12sの周方向の残部は、フード部12の中心軸Cに対し、直交面14の周方向両端部14a, 14aに連続する位置から内視鏡装着部11側に向けて傾斜した傾斜面15とされている。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡の先端部に装着して用いられる内視鏡用フードであって、
基端側に形成され、前記内視鏡の先端部が挿入される内視鏡装着部と、
先端側に形成され、筒状をなしたフード部と、を備え、
少なくとも前記フード部は、柔軟性および弾性を有した材料からなるとともに、
前記フード部において前記内視鏡装着部とは反対側の先端部は、該フード部の周方向の
一部が、前記フード部の中心軸に直交する直交面とされ、前記フード部の周方向の残部は
、前記フード部の中心軸に対して前記直交面の端部に連続する位置から前記内視鏡装着部
側に向けて傾斜した傾斜面と、を備えていることを特徴とする内視鏡用フード。

10

【請求項 2】

前記傾斜面は、前記中心軸に直交する断面に対する傾斜角度 θ_1 が、
 $10^\circ < \theta_1 < 40^\circ$

となるよう形成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 3】

前記フード部の内周面は、前記傾斜面が形成された領域の少なくとも一部が、前記内視
鏡装着部側から前記先端部に向けて内径が漸次拡大するテーパ状とされていることを特徴
とする請求項 1 または 2 に記載の内視鏡用フード。

【請求項 4】

前記フード部は、該フード部の周方向において前記直交面が形成された領域の少なくと
も一部の外周面が、前記先端部から前記内視鏡装着部に向けて外径が漸次拡大するテーパ
状とされていることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の内視鏡用フード
。

20

【請求項 5】

管状をなし、先端面に露出した観察光学系、および前記先端面から突出した処置具を少
なくとも備えた内視鏡と、
前記内視鏡の先端部に装着される請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の内視鏡用フード
と、を備えていることを特徴とする内視鏡処置具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

30

【0001】

本発明は、内視鏡用フード、内視鏡処置具に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

消化管等の管腔内では、内視鏡下で高周波メスなどの処置具を用い、粘膜腫瘍等の粘膜
組織を、粘膜の下層である筋組織から切離し除去する粘膜切除術が多数実施されている。
その中でも広範囲の粘膜を一度に剥離切除する内視鏡的粘膜下層切除術では、切除中に剥
離切離した粘膜が筋層から切離する部位に覆い被さるのを防ぐ必要がある。

また、広範囲の粘膜を切離するには、切離した粘膜を筋層から引き剥がす方向に張力を
かけながら、粘膜と筋層との境界に高周波メスなどを入れることが望ましい。

40

【0003】

これらの要求に対し、特許文献 1 には、内視鏡の先端に内視鏡用フードを装着する構成
が開示されている。この内視鏡用フードは、内視鏡先端に筒状の突出部を設けたことで内
視鏡の先端（対物レンズ）と処置部位との間に所定の距離が確保される。これにより、処
置部位を良好に観察することができる。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】国際公開 2010/002570 号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】**【0005】**

上記したような内視鏡用フードは、これまで、主に胃や食道を処置対象とした処置具に用いられていた。しかし、大腸を処置対象とした処置具に上記したような内視鏡用フードを装着しようとする、以下に示すような問題が存在する。

まず、大腸は胃や食道に比較すれば粘膜が弱い。従来の内視鏡用フードは、ポリカーボネート等の硬質な樹脂から形成されているため、粘膜の弱い大腸にそのまま使用すると、大腸の粘膜を傷つけてしまう可能性がある。

【0006】

そこで、内視鏡用フードを、より柔らかい材料で形成することもできるが、その場合、処置具で切離した粘膜を筋層から引き剥がすときに、内視鏡用フードの剛性が不足することがある。すると、内視鏡用フードがつぶれたり座屈したりしてしまい、粘膜を筋層から確実に引き剥がせない可能性がある。

【0007】

さらに、処置具として、開閉可能なハサミ状のものを用いた場合、内視鏡用フード内で処置具を開閉させたり回転させたりするためのスペースを確保するのが難しく、作業性に改善の余地がある。

【0008】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであって、大腸等の弱い粘膜を処置対象とする場合であっても、粘膜を傷つけるのを防ぐとともに、粘膜を筋層から確実に引き剥がすことができ、しかも処置具における作業性を向上させることのできる内視鏡用フード、内視鏡処置具を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】**【0009】**

本発明は、上記課題を解決するため、以下の手段を採用する。

すなわち、本発明は、内視鏡の先端部に装着して用いられる内視鏡用フードであって、基端側に形成され、前記内視鏡の先端部が挿入される内視鏡装着部と、先端側に形成され、筒状をなしたフード部と、を備え、少なくとも前記フード部は、柔軟性および弾性を有した材料からなるとともに、前記フード部において前記内視鏡装着部とは反対側の先端部は、該フード部の周方向の一部が、前記フード部の中心軸に直交する直交面とされ、前記フード部の周方向の残部は、前記直交面の端部に連続する位置から前記内視鏡装着部側に向けて前記フード部の中心軸に対して傾斜した傾斜面と、を備えていることを特徴とする。

【0010】

フード部は、柔軟性および弾性を有した材料で形成されているので、胃や食道に比較して柔らかい大腸等を処置対象とする場合においても、粘膜をフード部によって傷つけるのを防ぐことができる。

また、フード部は、先端部に傾斜面が形成されているので、これにより、フード部の内側で処置具を開閉したり回転させたりするときに、処置具がフード部に干渉するのを防ぐことができる。このようにして、フード部内において処置具の稼働領域を拡大することが可能となる。

さらに、フード部において、傾斜面は先端部の周方向の一部のみに形成され、それ以外の部分は直交面とされている。これにより、フード部の先端部の全体を傾斜面とした場合に比較して、フード部内の処置具の稼働領域が確保できる。これにより、フード部を粘膜と筋層との隙間へ潜り込ませ、切開した粘膜を筋層から引き剥がす操作を安全に行うことができる。

【0011】

前記傾斜面は、前記中心軸に直交する断面に対する傾斜角度 θ_1 が、

$$10^\circ < \theta_1 < 40^\circ$$

となるよう形成されているようにしてもよい。

10

20

30

40

50

傾斜角度 θ_1 が 10° よりも小さければ、傾斜面におけるフード部の先端部が、直交面から内視鏡装着部側に後退する寸法が小さくなり、傾斜面による効果が小さくなる。逆に、傾斜角度 θ_1 が 40° より大きいと、処置具の稼働領域が確保できなくなる。

【0012】

前記フード部の内周面は、前記傾斜面が形成された領域の少なくとも一部が、前記内視鏡装着部側から前記先端部に向けて内径が漸次拡大するテーパ状とされていてもよい。

このようにすることによっても、フード部内における処置具の稼働領域を拡大することができる。

【0013】

前記フード部は、該フード部の周方向において前記直交面が形成された領域の少なくとも一部の外周面が、前記先端部から前記内視鏡装着部に向けて外径が漸次拡大するテーパ状とされているようにしてもよい。

これにより、フード部を粘膜と筋層との隙間へ潜り込ませやすくなり、切開した粘膜を筋層から引き剥がすための張力がかけやすくなる。

【0014】

管状をなし、先端面に露出した観察光学系、および前記先端面から突出した処置具を少なくとも備えた内視鏡と、前記内視鏡の先端部に装着される上述したような内視鏡用フードと、を備えているようにしてもよい。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、大腸等の弱い粘膜を処置対象とする場合であっても、粘膜を傷つけるのを防ぐとともに、粘膜を筋層から確実に引き剥がすことができ、しかも処置具における作業性を向上させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本実施形態に係る内視鏡用フードと内視鏡の構成を示す斜視図である。

【図2】内視鏡フードの斜視図である。

【図3】内視鏡フードの中心軸に沿った断面図である。

【図4】内視鏡に内視鏡用フードを装着した内視鏡処置具により、粘膜に処置を施している状態の一例を示す図である。

【図5】内視鏡用フードを内視鏡の先端部に装着した状態での処置方法の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、添付図面を参照して、本発明による内視鏡用フード、内視鏡処置具を実施するための形態を説明する。しかし、本発明はこれらの実施形態のみに限定されるものではない。

図1は、本実施形態に係る内視鏡用フード10と内視鏡20の構成を示す斜視図である。図2は、内視鏡フード10の斜視図である。図3は、内視鏡フード10の中心軸C1に沿った断面図である。図4は、内視鏡20に内視鏡用フード10を装着した内視鏡処置具Aにより、粘膜100に処置を施している状態の一例を示す図である。

図1に示すように、本実施形態に係る内視鏡用フード10は、内視鏡20の先端部20bに装着されて用いられる。この内視鏡用フード10を装着した内視鏡20により、内視鏡処置具Aが構成される。

【0018】

内視鏡20は、弾性を有した材料からなる管状の内視鏡本体21内に、観察光学系22の信号ケーブルおよび照明光学系23のライトガイド（不図示）と、送気・送水管24と、処置具25の操作ワイヤ25wとが挿通されている。

【0019】

そして、内視鏡20の先端面20aには、観察光学系22および照明光学系23、送気

10

20

30

40

50

・送水管 24 のノズル 24 n が露出している。また、内視鏡 20 の先端面 20 a には、処置具挿通孔 26 が形成され、操作ワイヤ 25 w の先端部に設けられた処置具 25 は、処置具挿通孔 26 を通して先端面 20 a から突出している。

【0020】

内視鏡 20 の内視鏡本体 21 の基端側（不図示）には、内視鏡本体 21 と処置具 25 を操作する操作部（不図示）が備えられている。そして、この操作部を操作することによって、内視鏡本体 21 が湾曲操作され、先端部 21 b の方向を変えることができるようになっている。また、操作部を操作することで、操作ワイヤ 25 w を介して処置具 25 を操作できるようになっている。

【0021】

観察光学系 22 は被写体となる処置部位等を観察するためのものである。観察光学系 22 では、被写体光の光路に設置された C C D (Charge Coupled Device) により被写体光が電気信号に変換され、変換された電気信号が信号ケーブルを介して送信され、画像として表示される。

【0022】

照明光学系 23 はライトガイド（図示せず）を介して送られた光により、内視鏡 20 の先端面 20 a の前方に照明光を照射する。

【0023】

送気・送水管 24 は、操作部での操作により、空気などの気体や水などの液体をノズル 24 n から噴射できるようになっている。送気・送水管 24 から気体や液体を噴射することにより、内視鏡 20 の先端面 20 a や、観察光学系 22、内視鏡用フード 10 の内面に付着した汚れを取り除くことができる。

【0024】

処置具 25 は、高周波メス等であってもよいし、本実施形態で示すように、ハサミ状の開閉可能なものであってもよい。この処置具 25 を、不図示の操作部で操作することにより、処置対象の病変部の処置を行うことができる。また、処置具挿通孔 26 に不図示の吸引機構を接続しておくことで、処置具挿通孔 26 を通じて、内視鏡用フード 10 内の洗浄水や体液等の吸引を行うことができる。

【0025】

なお、上記に示した内視鏡 20 の構成は一例に過ぎず、適宜他の構成とすることができ

【0026】

図 1 ~ 図 3 に示すように、内視鏡用フード 10 は、基端 10 a と先端 10 b とが貫通した筒状をなしている。

この内視鏡用フード 10 は、基端 10 a 側に形成された、内視鏡 20 の先端部 20 b が挿入される内視鏡装着部 11 と、先端 10 b 側に形成されたフード部 12 と、を備えている。

内視鏡用フード 10 は、少なくともフード部 12 が、柔軟性および弾性を有した材料で形成する。このような材料は、例えば、ショアー A 硬度 k が、

30 度 k 60 度

であるようなものを選定するのが好ましい。

本実施形態においては、内視鏡用フード 10 の全体が、例えばゴムやポリ塩化ビニル、熱可塑性エラストマー等の弾性材から形成されている。さらに、フード部 12 は、透明性を有しているのが望ましく、したがって、内視鏡用フード 10 の材料として好ましいのは、熱可塑性エラストマー等である。

【0027】

内視鏡装着部 11 は、その内径が、内視鏡 20 の先端部 20 b の外周面と嵌め合うように設定されている。そして、内視鏡装着部 11 は、内視鏡 20 の先端部 20 b が内視鏡装着部 11 内に嵌め込まれることによって、内視鏡 20 の先端部 20 b に内視鏡用フード 10 が装着される。

10

20

30

40

50

ここで、フード部 1 2 において内視鏡装着部 1 1 側の内径は、内視鏡装着部 1 1 の内径よりも小さく形成され、これによって内視鏡装着部 1 1 の最奥部には段部 1 1 d が形成されている。この段部 1 1 d に内視鏡 2 0 の先端部 2 0 b が突き当たることによって、内視鏡装着部 1 1 に内視鏡 2 0 の先端部 2 0 b が確実に嵌め込まれるようになっている。

さらに、内視鏡装着部 1 1 の内周面と、内視鏡 2 0 の先端部 2 0 b の外周面には、互いに嵌め合う凹凸等を形成することもできる。これにより、内視鏡用フード 1 0 が内視鏡 2 0 の先端部 2 0 b に確実に固定することができる。

【 0 0 2 8 】

フード部 1 2 は、内視鏡装着部 1 1 が内視鏡 2 0 の先端部 2 0 b に装着された状態で、内視鏡 2 0 の先端面 2 0 a から前方に突出して、先端面 2 0 a 前方の空間を囲うように設けられている。これにより、先端面 2 0 a から突出した処置具 2 5 が、フード部 1 2 の内方に位置するようになっている。

このフード部 1 2 は、前述したように、透明性を有する材料で形成することで、フード部 1 2 を通して、観察光学系 2 2 により、フード部 1 2 を通して管腔内壁を内視鏡 2 0 で観察することができる。

このとき、フード部 1 2 の内周面に、適宜のマーキングを施すことで、観察光学系 2 2 により観察を行うときに、フード部 1 2 の回転方向の向きを容易に把握できるようにしてもよい。

【 0 0 2 9 】

また、フード部 1 2 の少なくとも内周面 1 2 a に親水性処理、または撥水性処理を施すことが好ましい。これにより、フード部 1 2 の内部に進入した水や体液等が、フード部 1 2 の先端側開口部 1 2 b や後述の水抜き孔 1 3 から排出され易くなる。その結果、内視鏡 2 0 の視野を効果的に確保することができる。なお、親水性処理や撥水性処理の方法については特に限定されないが、例えば親水性処理の場合、スパッタリングまたは蒸着等の気相法による製膜、ディッピングコーティング、スピンコーティング等の液相法による製膜、親水膜の基となる薬剤を布、脱脂綿等により塗布する製膜、表面の水酸基化を行うプラズマ処理等の方法等を用いることができる。

【 0 0 3 0 】

図 2 に示すように、フード部 1 2 において、内視鏡装着部 1 1 側の基端部近傍に、少なくとも 1 つの水抜き孔 1 3 が付設されていることが好ましい。水抜き孔 1 3 を付設することにより、フード部 1 2 に進入した水や体液等を外部に排出することができる。また、水抜き孔 1 3 の位置をフード部 1 2 の内視鏡装着部 1 1 側の基端部近傍にすることで、内視鏡 2 0 の視野に水抜き孔 1 3 が入ることがなく、処置の際に内視鏡 2 0 の視野を良好に保つことができる。ここで、水抜き穴 1 3 の形状や数については、何ら限定する意図はない。

【 0 0 3 1 】

さて、本実施形態のフード部 1 2 は、以下に示すような先端形状を有している。

すなわち、フード部 1 2 において内視鏡装着部 1 1 とは反対側の先端部 1 2 s は、その周方向の一部が、フード部 1 2 の中心軸 C に直交する直交面 1 4 とされている。そして、フード部 1 2 において、先端部 1 2 s の周方向の残部は、フード部 1 2 の中心軸 C に直交する面（つまり、直交面 1 4 が位置する面）に対し、直交面 1 4 の周方向両端部 1 4 a , 1 4 a に連続する位置から内視鏡装着部 1 1 側に向けて傾斜した傾斜面 1 5 とされている。

ここで、図 4 に示すように、内視鏡用フード 1 0 は、処置対象部位である粘膜 1 0 0 に対して処置を行う際に、直交面 1 4 が粘膜 1 0 0 側に位置し、傾斜面 1 5 が筋層 1 0 1 側に位置するよう、内視鏡 2 0 の先端部 2 0 b に装着される。

【 0 0 3 2 】

ここで、図 3 に示すように、フード部 1 2 を側面視したときに、フード部 1 2 の先端部 1 2 s の直径 X に対し、傾斜面 1 5 が形成されている領域の径方向寸法 Y は、

$$(X/6) \leq Y \leq (2X/3)$$

10

20

30

40

50

となるよう設定するのが好ましい。

【0033】

傾斜面 15 は、中心軸 C 1 に直交する断面（直交面 14 が位置する面）に対する傾斜角度 $\theta 1$ が、例えば、

$$10^\circ \leq \theta 1 \leq 40^\circ$$

となるよう形成するのが好ましい。

【0034】

また、傾斜面 15 は、フード部 12 の長さ（段部 11d から直交面 14 までの長さ） L_1 に対し、傾斜面 15 による切欠き長さ（直交面 14 から傾斜面 15 において最も段部 11d 側の位置 P s までの長さ） L_2 が、

$$1/6 \leq L_2 / L_1 \leq 2/3$$

となるよう形成してもよい。

【0035】

ここで、フード部 12 の長さ L_1 は、なるべく短くするのが好ましい。粘膜 100 を筋層 101 から引き剥がすための張力をかけたときに、フード部 12 がつぶれたり座屈したりするのを防ぐためである。このため、フード部 12 の長さ L_1 は、例えば

$$2 \leq L_1 \leq 8$$

とするのが好ましい。

【0036】

さらに、傾斜面 15 は、内視鏡用フード 10 を内視鏡 20 の先端部 20b に装着した状態で、処置具挿通孔 26 の中心軸 C 2 から、傾斜面 15 の位置 P s におけるフード部 12 の内周面側の縁部 12e への傾斜角度 $\theta 2$ が、例えば、

$$5^\circ \leq \theta 2 \leq 80^\circ$$

となるように形成してもよい。

【0037】

また、フード部 12 は、その周方向において直交面 14 が形成された領域の少なくとも一部の外周面が、先端部 12s から内視鏡装着部 11 に向けて外径が漸次拡大するテーパ状のテーパ面 16 とされている。

このテーパ面 16 の中心軸 C 1 に対する傾斜角度 $\theta 3$ は、例えば、

$$0^\circ \leq \theta 3 \leq 30^\circ$$

とすることができる。

こうした形状にすることにより、粘膜 100 と筋層 101 との間にフード部 12 を潜り込ませやすく、切開した粘膜 100 を筋層 101 から引き剥がすための張力を容易にかけることができる。

【0038】

さらに、フード部 12 は、その周方向において傾斜面 15 が形成された領域の少なくとも一部の外周面が、中心軸 C 1 に対して平行なストレート面 17 とされている。

これにより、内視鏡用フード 10 により粘膜下層 102 を容易に押さえ込むことができる。

【0039】

また、フード部 12 の内周面は、直交面 14 が形成された領域の少なくとも一部を、内視鏡装着部 11 側から先端部 12s に向けて中心軸 C 1 からの内径が漸次拡大するテーパ面 18 とすることもできる。

このテーパ面 18 の中心軸 C 1 に対する傾斜角度 $\theta 4$ は、例えば、

$$-10^\circ \leq \theta 4 \leq 10^\circ$$

とするのが好ましい。

このようにすることで、マイナス側の傾斜角度 $\theta 4$ では、先端の強度を上げることができ変形を防ぐことができる。プラス側の傾斜角度 $\theta 4$ では先端側開口部 12b が拡がり、観察光学系 22 における観察視野が広がり、処置対象部位の視認性が高まる。

【0040】

10

20

30

40

50

さらに、フード部 12 の内周面は、傾斜面 15 が形成された領域の少なくとも一部を、内視鏡装着部 11 側から先端部 12s に向けて中心軸 C1 からの内径が漸次拡大するテーパ面 19 とすることもできる。

このテーパ面 19 の中心軸 C1 に対する傾斜角度 $\theta 5$ は、例えば、
 $5^{\circ} \leq \theta 5 \leq 20^{\circ}$

とするのが好ましい。

このようにすることで、観察光学系 22 における観察視野が広がるとともに、処置具 25 の稼働領域を拡大することができる。

【0041】

次に、内視鏡用フード 10 を内視鏡 20 の先端部 20b に装着した状態での処置方法の一例について図 5 を用いて説明する。

10

これにはまず、内視鏡用フード 10 を内視鏡 20 の先端部 20b に装着する。内視鏡 20 を経口的に挿入後、処置具 25 を内視鏡 20 の処置具挿通孔 26 に挿入し、先端面 20a から突出させる。この状態で、針状メスなどの処置具の先端に高周波電流を通電しながら病変部 110 の全周に略等間隔で円状のマーキング 120 を行う。次に、生理食塩水、ヒアルロン酸ナトリウム等を用いて局所注射により病変部 110 を膨隆させる。その後、図 5 (a) に示すように、ハサミ状の処置具 25 を内視鏡 20 の処置具挿通孔 26 に挿入し、先端面 20a から突出させる。この状態で、処置具 25 を操作部（不図示）で操作することによって、マーキング 120 に沿って病変部 110 を周辺切開する。この時、フード部 12 により、内視鏡 20 の視野が十分確保されているので、病変部 110 の状態を確認しながら確実に周辺切開することができる。

20

【0042】

病変部 110 の周辺切開が完了後、図 5 (b) に示すように、フード部 12 を粘膜 100 と筋層 101 の隙間へ潜り込ませ、処置具 25 により粘膜下層 102 を剥離する。この時、フード部 12 により、内視鏡 20 の視野が十分確保されているので、病変部 110 の状態を確認しながら確実に粘膜下層 102 を剥離することができる。

また、フード部 12 はテーパ面 16 により先端側に縮径しているため、フード部 12 を粘膜 100 と筋層 101 との隙間へ潜り込ませやすくなり、切開した粘膜 100 を筋層 101 から引き剥がすための張力がかけやすくなる。更に、フード部 12 のストレート面 17 により、粘膜下層 102 を容易に押さえ込むことができる。

30

【0043】

なお、病変部 110 の周辺切開および粘膜下層 102 の剥離時に、フード部 12 の内周面 12a に進入した洗浄水や体液等は水抜き孔 13 により内視鏡用フード 10 の外へ除去することができる。

【0044】

また、水抜き孔 13 は処置具挿通孔 26 を介して吸引した場合のエア取り入れ口としても機能する。このため、フード部 12 の先端側開口部 12b に病変部 110 が吸着した場合に過剰な吸引がかからず、病変部 110 の吸引によるフード部 12 の内周面 12a の作業空間を狭くすることなく、十分に処置具挿通孔 26 から吸水および排水し、内視鏡 20 の視野を確保することができる。

40

更に、内周面 12a が親水性処理または撥水性処理がなされていれば、先端側開口部 12b および水抜き孔 13 に洗浄水や体液等が流れやすくなり、効率的に処置を行うことができると共に、空気が水抜き孔 13 から取り込める。これにより、親水性処理の効果と相乗し、水や体液等を処置具挿通孔 26 から排出することができるため、内視鏡 20 の視野も確保することができる。

【0045】

上述したように、本実施形態の内視鏡用フード 10 によれば、フード部 12 は、柔軟性および弾性を有した材料で形成されているので、胃や食道に比較して柔らかい大腸等を処置対象とする場合においても、粘膜 100 をフード部 12 によって傷つけるのを防ぐことができる。

50

また、フード部 12 は、先端部 12 s に傾斜面 15 が形成されているので、これにより、フード部 12 の内側で処置具 25 を開閉したり回転させたりするときに、処置具 25 がフード部 12 に干渉するのを防ぐことができる。このようにして、フード部 12 において処置具 25 の稼働領域を拡大することが可能となり、作業性が向上する。

【0046】

加えて、フード部 12 の内周面において、傾斜面 15 が形成された領域の少なくとも一部をテーパ面 19 とした。このようにすることによっても、処置具 25 の稼働領域を拡大することができる。

【0047】

さらに、フード部 12 において、傾斜面 15 は先端部 12 s の周方向の一部に形成されているのみであり、それ以外の部分は直交面 14 とされている。これにより、フード部 12 の先端部 12 s の全体を傾斜面とした場合に比較して、フード部 12 の直交面 14 側の剛性が高まる。これにより、フード部 12 を粘膜 100 と筋層 101 との隙間へ潜り込ませ、切開した粘膜 100 を筋層 101 から引き剥がすときに、フード部 12 が座屈しにくく、所要の機能を確実に果たすことができる。

10

【0048】

このようにして、本実施形態の内視鏡用フード 10 によれば、大腸等の弱い粘膜 100 を処置対象とする場合であっても、粘膜 100 を傷つけるのを防ぐとともに、粘膜 100 を筋層 101 から確実に引き剥がすことができ、しかも処置具 25 における作業性を向上させることが可能となる。

20

【0049】

(その他の実施形態)

なお、本発明は、図面を参照して説明した上述の各実施形態に限定されるものではなく、その技術的範囲において様々な変形例が考えられる。

例えば、内視鏡 20 については、その構成を何ら限定するものではない。また、内視鏡 20 に備えた処置具 25 は、ハサミ状のものに限らず、メス等としてもよい。

これ以外にも、本発明の主旨を逸脱しない限り、上記実施の形態で挙げた構成を取捨選択したり、他の構成に適宜変更したりすることが可能である。

【符号の説明】

【0050】

30

10 内視鏡用フード

10 a 基端

10 b 先端

11 内視鏡装着部

11 d 段部

12 フード部

12 a 内周面

12 s 先端部

13 水抜き孔

14 直交面

40

14 a, 14 a 周方向両端部

15 傾斜面

16 テーパ面

17 ストレート面

18 テーパ面

19 テーパ面

20 内視鏡

20 a 先端面

20 b 先端部

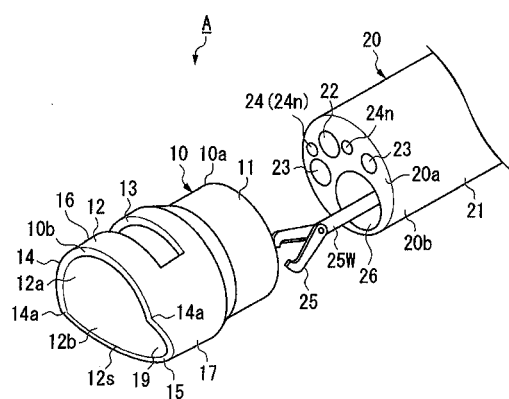
21 内視鏡本体

50

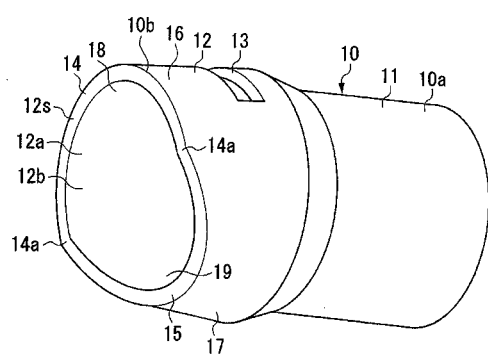
- | | |
|-------|--------|
| 2 1 b | 先端部 |
| 2 2 | 観察光学系 |
| 2 3 | 照明光学系 |
| 2 4 | 送気・送水管 |
| 2 4 n | ノズル |
| 2 5 | 処置具 |
| 2 5 w | 操作ワイヤ |
| 2 6 | 処置具挿通孔 |
| 1 0 0 | 粘膜 |
| 1 0 1 | 筋層 |
| 1 0 2 | 粘膜下層 |
| 1 1 0 | 病変部 |

10

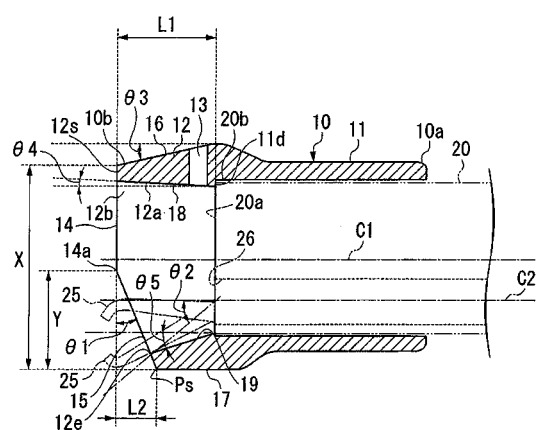
【 図 1 】



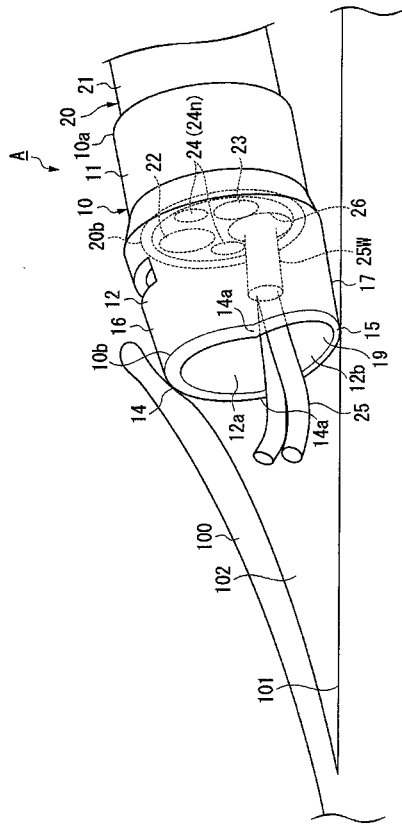
【圖 2】



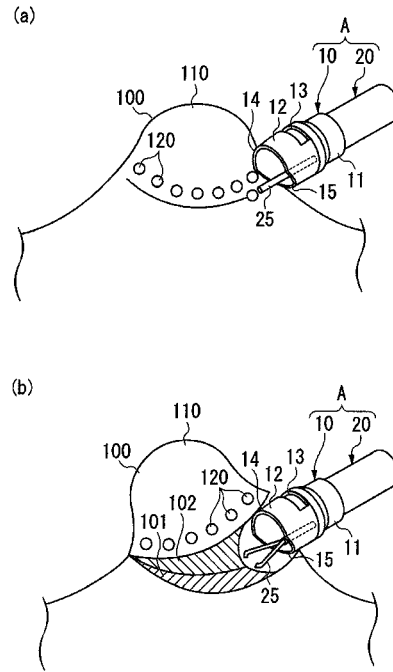
【 図 3 】



【図 4】



【図 5】



专利名称(译)	内窥镜罩，内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2015186534A	公开(公告)日	2015-10-29
申请号	JP2014064950	申请日	2014-03-27
[标]申请(专利权)人(译)	住友电木株式会社		
申请(专利权)人(译)	住友ベークライト株式会社		
[标]发明人	山辺悦朗		
发明人	山辺 悦朗		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.300.J A61B1/00.334 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/DA54 2H040/DA56 4C161/AA04 4C161/FF37 4C161/GG11 4C161/HH21 4C161/HH57 4C161/JJ11		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)	(21) 出願番号 (22) 出願日	特願2014-64950 (P2014-64950) 平成26年3月27日 (2014. 3. 27)	(71) 出願人 000002141 住友ベークライト株式会社 東京郵品川区東品川2丁目5番8号 (72) 発明者 山辺 悦朗 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4 秋田住友ベークライト株式会社内 Fターム(参考) 2H040 DA54 DA56 4C161 AA04 FF37 GG11 HH21 HH57 JJ11
要解决的问题：即使当诸如大肠之类的弱粘膜成为治疗目标时，也要防止粘膜受损，以可靠地从肌肉层剥离粘膜，并改善治疗工具的可使用性。安装并使用在内窥镜（20）的末端部分（20b）上的内窥镜罩（10）由具有挠性和弹性的材料制成，此外，罩部（12）具有内窥镜安装部（11）。顶端部分12s的与之相反的一侧的一部分在周向上形成成为正交于罩部12的中心轴线C的正交表面14。然后，在罩部12中，顶端部12s的周向上的剩余部分相对于罩部12的中心轴线C从与正交面14的周端部14a，14a连续的位置到内窥镜安装部11侧为止。倾斜表面15朝向。			
[选择图]图3			