

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6066660号  
(P6066660)

(45) 発行日 平成29年1月25日(2017.1.25)

(24) 登録日 平成29年1月6日(2017.1.6)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B
A 6 1 B 17/32 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 G
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/32
	A 6 1 B 17/28

請求項の数 6 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2012-232146 (P2012-232146)	(73) 特許権者 512124234 山本 克己 大阪府箕面市小野原東4-7-24
(22) 出願日 平成24年10月19日(2012.10.19)	
(65) 公開番号 特開2014-83112 (P2014-83112A)	(73) 特許権者 390029676 株式会社トップ 東京都足立区千住中居町19番10号
(43) 公開日 平成26年5月12日(2014.5.12)	
審査請求日 平成27年10月16日(2015.10.16)	
特許法第30条第2項適用 集会名 第83回日本消化器内視鏡学会総会 開催日 平成24年5月14日 開催場所 グランドプリンスホテル新高輪 国際館パミール(東京都港区高輪3-13-1)	(74) 代理人 110000800 特許業務法人創成国際特許事務所
	(72) 発明者 山本 克己 大阪府箕面市小野原東4-7-24
	審査官 ▲高▼ 芳徳

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】内視鏡フード

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

内視鏡的粘膜下層剥離術を行う際に内視鏡に装着して用いられる内視鏡フードであって、  
 両端が開放された中空の筒状体を備え、  
 前記筒状体は、  
 前記筒状体の基端側に設けられ、該筒状体を、前記内視鏡の先端部の外周面に着脱可能に装着するための装着部と、  
 前記筒状体の先端部に設けられ、病変部に装着された医療用のクリップに係合させて、前記病変部直下の剥離すべき粘膜下層に対してカウンタトラクションを付与するための係合部とを有することを特徴とする

内視鏡フード。

## 【請求項2】

前記係合部は、前記筒状体の先端の一部を切り欠いた切欠きであることを特徴とする請求項1に記載の内視鏡フード。

## 【請求項3】

前記係合部は、前記クリップの断面形状に適合した円弧形状又はU字形状の切欠きを複数並べて構成されることを特徴とする請求項2に記載の内視鏡フード。

## 【請求項4】

前記切欠きは、矩形状若しくはアーチ形状、又は矩形状に2段に切り欠いた形状を有す

10

20

ることを特徴とする請求項2に記載の内視鏡フード。

【請求項5】

複数の前記係合部が、前記筒状体の周方向に等間隔で設けられることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の内視鏡フード。

【請求項6】

各係合部の切欠きの寸法を異なるものとしたことを特徴とする請求項5に記載の内視鏡フード。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡的粘膜下層剥離術を行う際に内視鏡に装着して用いられる内視鏡フードに関する。

10

【背景技術】

【0002】

近年、食道、胃、小腸、大腸等の消化管の表層における初期癌の治療方法として、内視鏡的粘膜下層剥離術（以下、「ESD」(Endoscopic Submucosal Dissection) という。）と呼ばれる方法が普及しつつある。ESDは、消化管の病変部の粘膜下層に生理的食塩水等の薬剤を注入して病変部を隆起させ、高周波ナイフ等の器具を用いて粘膜下層を切除することにより、病変部を取り除く方法である。

【0003】

ESDによれば、病変部を広範囲に一括切除することができ、初期癌であれば確実に根治できると考えられている。ただし、ESDを安全に行うためには、切開して剥離する粘膜下層にカウンタトラクション（ある力に対してそれと引き合うような反対方向の力をかけること）を付与することにより、良好な視野を確保しながら効率の良い切開・剥離を図ることが重要とされる。

20

【0004】

このようなカウンタトラクションを付与する技術として、内視鏡の先端に取り付けたフードに先端を固定したチューブに挿入した鉗子で対象部位を把持してカウンタトラクションを付与する技術が知られている（特許文献1、特許文献2参照）。

30

【0005】

特許文献1の技術においては、十分なカウンタトラクションの効果をj得て、十分な視野を確保するために、チューブの軸が内視鏡の軸と交差するように、チューブをフードに固定するようにしている。また、特許文献2の技術においては、鉗子による処置の方向に対する内視鏡の自由度を高めるために、チューブに挿入した鉗子によりカウンタトラクションを付与しながら、チューブをフードから取り外すことができるようにしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2010-273709号公報

【特許文献2】特開2011-78576号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

上述のように、特許文献1及び2の技術では、ESDにおいて、チューブを介して行われる鉗子の操作によりカウンタトラクションを得る際の内視鏡の視野や自由度の確保を図っている。ここで、さらに、鉗子等による操作を要することなく適切なカウンタトラクションを簡便に得ることができれば、良好な内視鏡の視野や自由度を確保できると同時に、粘膜下層の切開のための手技に集中できるので、好都合である。

【0008】

本発明の目的は、かかる従来技術の課題に鑑み、鉗子等の操作を要することなく適切な

50

カウンタトラクションが得られる内視鏡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】

【0009】

本発明の内視鏡フードは、ESD（内視鏡的粘膜下層剥離術）を行う際に内視鏡に装着して用いられる内視鏡フードであって、両端が開放された中空の筒状体を備え、前記筒状体は、前記筒状体の基端側に設けられ、該筒状体を、前記内視鏡の先端部の外周面に着脱可能に装着するための装着部と、前記筒状体の先端部に設けられ、病変部に装着された医療用のクリップに係合させて、前記病変部直下の剥離すべき粘膜下層に対してカウンタトラクションを付与するための係合部とを有することを特徴とする。

【0010】

本発明において、ESDを行うとき、病変部に形成されたカット部近傍に医療用のクリップが装着される。そして、カット部から粘膜下層を切開して剥離するために内視鏡の先端をカット部の切開対象部分に近接させるとき、これと並行して、術者は、内視鏡フードの係合部を当該クリップに係合させ、そのクリップをカット部が開く方向に押し上げる。

【0011】

これにより、適切なカウンタトラクションがカット部に作用する。術者は、このカウンタトラクションの作用の下で、粘膜下層の切開・剥離を適切に行うことができる。

【0012】

したがって、本発明によれば、粘膜下層を切開するために内視鏡の先端部を位置決めする際の僅かな手加減によって、適切なカウンタトラクションを得ることができる。

【0013】

本発明において、前記係合部は、前記筒状体の先端の一部を切り欠いた切欠きであってもよい。これによれば、筒状体の周方向についての切欠きの幅を大きく設定することにより、内視鏡フードの先端部の内視鏡への映り込みを少なくし、より広い内視鏡の視野を確保することができる。

【0014】

本発明において、前記係合部は、前記クリップの断面形状に適合した円弧形状又はU字形状の切欠きを複数並べて構成されてもよい。これによれば、クリップとの係合に際し、術者は、円弧形状又はU字形状の切欠きにより、傾斜角度や向きが種々変化するクリップを容易に捕捉することができる。また、術者は、係合部を複数のクリップと同時に係合させて、より良好なカウンタトラクションを得ることもできる。

【0015】

前記切欠きは、矩形状若しくはアーチ形状、又は矩形状に2段に切り欠いた形状を有してもよい。切欠きがアーチ形状を有する場合には、切欠きの周方向の寸法を適切な大きさとすることによって、術者は、係合部により容易にクリップを捕捉して押し上げることができる。

【0016】

また、切欠きが、矩形状に2段に切り欠いた形状を有する場合には、術者は、2段目の切欠きによってクリップを保持しながら1段目の切欠きでクリップを押し上げることができる。これにより、安定してカウンタトラクションを得ることができる。

【0017】

本発明において、複数の前記係合部が、前記筒状体の周方向に等間隔で設けられていてもよい。これによれば、種々の傾斜角度をとり得るクリップを、いずれかの係合部により容易に捕捉することができる。

【0018】

また、本発明において、各係合部の寸法が異なってもよい。これによれば、クリップの大きさが種々異なる場合でも、クリップの大きさに適合した係合部により該クリップを容易に捕捉することができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

10

20

30

40

50

【図1】 (a)、(b)及び(c)は、それぞれ本発明の第1実施形態に係る内視鏡フードを示す正面図、平面図及び斜視図である。

【図2】 図1の内視鏡フードを用いてESDを行う様子を示す説明図である。

【図3】 (a)及び(b)は、本発明の第2実施形態に係る内視鏡フードの正面図及び平面図である。

【図4】 本発明の第3実施形態に係る内視鏡フードの平面図である。

【図5】 本発明の第4実施形態に係る内視鏡フードの平面図である。

【図6】 (a)及び(b)は、本発明の第5実施形態に係る内視鏡フードの正面図及び斜視図である。

【図7】 (a)及び(b)は、本発明の第6実施形態に係る内視鏡フードの正面図及び斜視図である。 10

【図8】 (a)及び(b)は、本発明の第7実施形態に係る内視鏡フードの正面図及び斜視図である。

【図9】 本発明の第8実施形態に係る内視鏡フードの斜視図である。

【図10】 本発明の第9実施形態に係る内視鏡フードの斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、図面を用いて本発明の実施形態を説明する。図1(a)、(b)及び(c)は、それぞれ本発明の第1実施形態に係る内視鏡フードを示す正面図、平面図及び斜視図である。図1(a)及び(b)では、内視鏡フード1が内視鏡2の先端に装着されている様子が示されている。また、図2は、内視鏡フード1を用いてESD(内視鏡的粘膜下層剥離術)を行う様子を示す。 20

【0021】

図1及び図2に示すように、本実施形態の内視鏡フード1は、両端が開放された中空の筒状体3を備える。筒状体3は、筒状体3の基端側に設けられ、筒状体3を、内視鏡2の先端部の外周面に着脱可能に装着するための装着部4と、筒状体3の先端部に設けられ、病変部5に装着された止血クリップ6に係合させてカウンタトラクションを得るための係合部7とを有する。

【0022】

装着部4は、内視鏡2の先端部に内視鏡フード1を外嵌させて固定することができるように、該先端部の外径に対応した内径を有する。係合部7は、筒状体3の先端の一部を切り欠いた切欠きとして構成される。図1(a)の正面図で見た係合部7の幅(軸線方向の寸法)及び高さは、止血クリップ6の直径と同程度の寸法を有する。 30

【0023】

ESDを行うに際して、術者は、まず、図2(a)に示すように、内視鏡2の鉗子チャンネル(図示せず)を介して、食道、胃、小腸、大腸等の消化管の表層8における病変部5の周囲にマーキング9を施す。

【0024】

次に、術者は、鉗子チャンネルを介して、病変部5の粘膜下層に生理的食塩水、ヒアルロン酸ナトリウム溶液等の薬剤を局注することにより、病変部5を隆起させる。そして、術者は、内視鏡2の鉗子チャンネルに装填したフックナイフ等の切開用ナイフ10により、病変部5の全周を切開し、カット部11を形成する。 40

【0025】

次に、術者は、図2(b)に示すように、止血クリップ6を、カット部11における切開して剥離する部分の近傍の適切な位置に装着する。止血クリップ6としては、例えばオリンパス社のショートクリップHX-160-135Sを用いることができる。止血クリップ6の装着及び取外しは、例えば内視鏡2の鉗子チャンネルを利用し、例えば同社の回転クリップ装置を用いて行うことができる。

【0026】

次に、術者は、図2(c)に示すように、切開しようとする部分に内視鏡2の先端部を 50

近接させて、内視鏡2の先端に装着された内視鏡フード1の係合部7に止血クリップ6を係合させる。術者はさらに、係合した止血クリップ6をカット部11が開く方向に押し上げながら、鉗子チャンネルに装填したITナイフ12により、病変部5直下の粘膜下層を切開し、剥離する。

【0027】

このとき、止血クリップ6が、カット部11が開く方向に押し上げられることによって、病変部5直下の剥離すべき部分に対し、適切なカウンタトラクションが付与される。これにより、術者は、内視鏡2による良好な視界の下で、粘膜下層の切開及び剥離を効率的に行うことができる。

【0028】

以上のように、本実施形態によれば、内視鏡フード1の係合部7を、病変部5に装着された止血クリップ6に係合させてカウンタトラクションを得ながら、病変部5直下の粘膜下層を切開して剥離することができる。すなわち、内視鏡2とITナイフ12の操作で粘膜下層を切開・剥離する手技を行うときの僅かな手加減によってカウンタトラクションを得ることができる。

【0029】

図3(a)及び(b)は、本発明の第2実施形態に係る内視鏡フードの正面図及び平面図である。図3に示すように、本実施形態の内視鏡フード13は、両端が開放された筒状体14の先端部に、アーチ形状に切り欠いた切欠きとしての係合部15を有する。

【0030】

これによれば、図2(c)のようにしてカウンタトラクションを得ながら手技を行う際に、止血クリップ6を係合部15により容易に補足して押し上げて、適切なカウンタトラクションを得ることができる。本実施形態における他の構成や作用については、第1実施形態の場合と同様である。

【0031】

図4は、第3実施形態に係る内視鏡フードの平面図である。図4に示すように、本実施形態の内視鏡フード16は、両端が開放された筒状体17の先端部に、止血クリップ6の断面形状に適合した円弧形状の切欠きを複数並べて構成される係合部18を有する。すなわち、係合部18は、その円弧形状の切欠きに止血クリップ6が嵌り込むことにより、止血クリップ6を保持することができるようになっている。

【0032】

これによれば、図2(c)のようにしてカウンタトラクションを得ながら手技を行う際に、止血クリップ6の傾斜角度や向きが種々変化する場合でも、係合部18のいずれかの円弧形状の切欠きにより、止血クリップ6を容易に捕捉することができる。また、係合部18を複数の止血クリップ6と同時に係合させて、より良好なカウンタトラクションを得ることもできる。他の点については、第1実施形態の場合と同様である。

【0033】

図5は、第4実施形態に係る内視鏡フードの平面図である。図5に示すように、本実施形態の内視鏡フード19は、両端が開放された筒状体20の先端部において、止血クリップ6の断面形状に適合したU字形状の切欠きを複数並べて構成した係合部21を有する。すなわち、係合部21は、そのU字形状の切欠きに止血クリップ6が嵌り込むことにより、止血クリップ6を保持することができるようになっている。

【0034】

これによれば、図2(c)のようにしてカウンタトラクションを得ながら手技を行う際に、止血クリップ6の傾斜角度が種々変化する場合でも、いずれかのU字形状の切欠きにより、止血クリップ6を容易に捕捉することができる。また、係合部21を複数の止血クリップ6と同時に係合させて、より良好なカウンタトラクションを得ることもできる。他の点については、第1実施形態の場合と同様である。

【0035】

図6(a)及び(b)は、第5実施形態に係る内視鏡フードの正面図及び斜視図である

10

20

30

40

50

。図6に示すように、本実施形態の内視鏡フード22は、筒状体23の先端部における周方向の半周、すなわち上半分を矩形状に切り欠いた切欠きとしての係合部24を有する。

【0036】

これによれば、内視鏡フード22の先端部の内視鏡2への映り込みを少なくし、より広い内視鏡2の視野を確保することができる。他の点については、第1実施形態の場合と同様である。

【0037】

図7(a)及び(b)は、第6実施形態に係る内視鏡フードの正面図及び斜視図である。図7に示すように、本実施形態の内視鏡フード25は、筒状体26の先端部の上側3分の2ほどを矩形状に切り欠いた切欠きとしての係合部27を有する。これによっても、図6の内視鏡フード22の場合と同様に、広い内視鏡2の視野を確保することができる。他の点については、第1実施形態の場合と同様である。

10

【0038】

図8(a)及び(b)は、第7実施形態に係る内視鏡フードの正面図及び斜視図である。図8に示すように、本実施形態の内視鏡フード28は、筒状体29の先端部の上側3分の2ほどを矩形状に切り欠いた1段目の切欠きと、その基端側に隣接する筒状体29部分の上側4分の1ほどを矩形状に切り欠いた2段目の切欠きとで構成される係合部30を有する。すなわち、係合部30は、矩形状に2段に切り欠いた形状を有する。

【0039】

これによれば、図2(c)のようにしてカウンタトラクションを得ながら手技を行う際に、術者は、2段目の切欠きによってクリップを保持しながら1段目の切欠きでクリップを押し上げることができる。これにより、安定してカウンタトラクションを得ることができる。また、図6の内視鏡フード22の場合と同様に、広い内視鏡2の視野を確保することができる。他の点については、第1実施形態の場合と同様である。

20

【0040】

図9は、第8実施形態に係る内視鏡フードの斜視図である。図9に示すように、本実施形態の内視鏡フード31は、筒状体32の先端部において、矩形状に切り欠いた切欠きとしての大小2つの係合部33a及び33bを有する。

【0041】

これによれば、止血クリップ6の傾斜角度が種々変化する場合でも、係合部33a又は33bにより、止血クリップ6を容易に捕捉することができる。また、係合部33a及び33bは、大きさが異なるので、径の大きさが異なる止血クリップ6に対応することができる。他の点については、第1実施形態の場合と同様である。

30

【0042】

なお、本実施形態では、係合部の数は2つであり、これらが180°間隔で設けられているが、より多くの大きさの異なる係合部を設けてもよい。これらの係合部は、筒状体32の周方向に等間隔で配置される。

【0043】

図10は、第9実施形態に係る内視鏡フードの斜視図である。図10に示すように、本実施形態の内視鏡フード34は、矩形状に切り欠いた切欠きとしての大中小3つの係合部36a、36b及び36cを有する。係合部36a～36cは、筒状体35の周方向の半周にわたり、等間隔(90°間隔)で設けられる。

40

【0044】

これによれば、図9の内視鏡フード31の場合と同様の効果を得ることができる。他の点については、第1実施形態の場合と同様である。

【0045】

なお、本発明は上述の実施形態に限定されない。例えば、止血クリップ6に代えて、他の医療用クリップ、例えばマーキング用のクリップを用いてもよい。また、かかるクリップの形状や寸法等に合わせて、図1～図10の各タイプの係合部を有する内視鏡フードを適宜選択して用いるようにしてもよい。また、内視鏡フードは、同一又は異なるタイプの

50

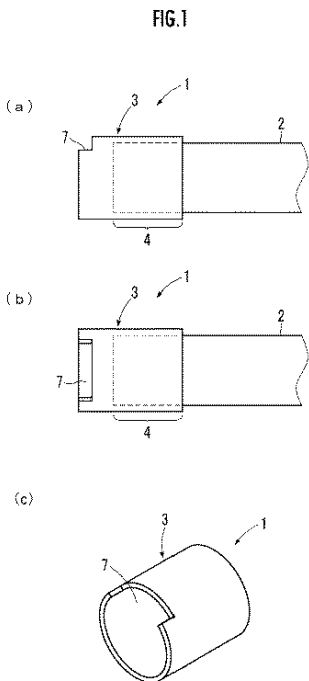
係合部を複数備えてもよい。これらの係合部は、周方向に等間隔で配置してもよい。

【符号の説明】

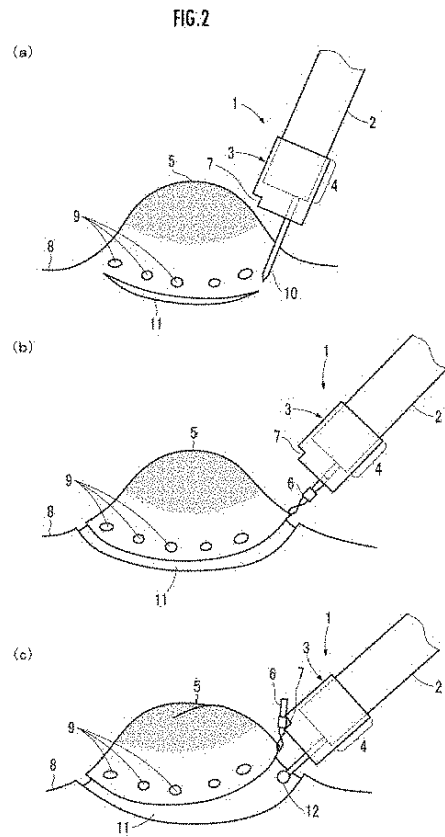
【0046】

1、13、16、19、22、25、28、31、34…内視鏡フード、2…内視鏡、3、14、17、20、23、26、29、32、35…筒状体、4…装着部、6…止血クリップ、7、15、18、21、24、27、30、33 a、33 b、36 a、36 b、36 c…係合部。

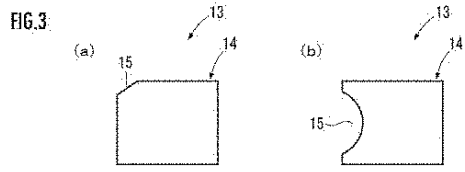
【図1】



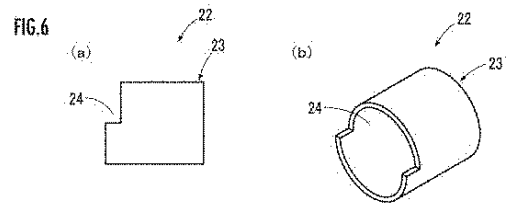
【図2】



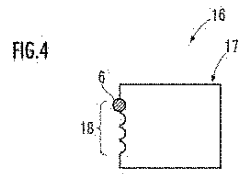
【図 3】



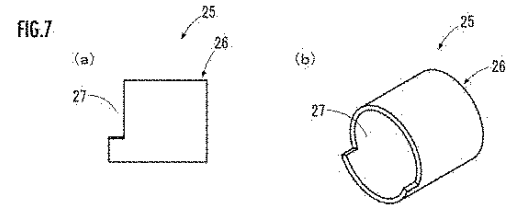
【図 6】



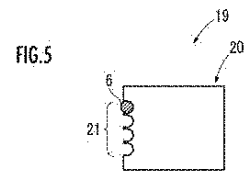
【図 4】



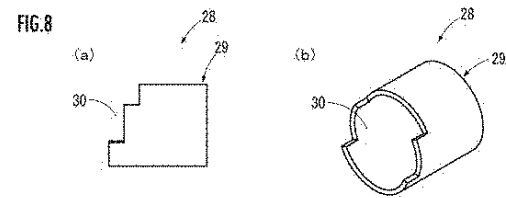
【図 7】



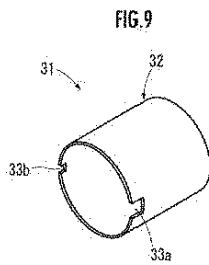
【図 5】



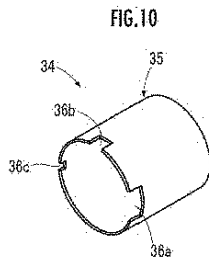
【図 8】



【図 9】



【図 10】



## フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2010-273709 (JP, A)  
特開2011-78576 (JP, A)  
特開2008-173369 (JP, A)  
特開2012-24597 (JP, A)  
国際公開第2010/041714 (WO, A1)  
特開2008-272133 (JP, A)  
国際公開第2006/064868 (WO, A1)  
特開2014-68817 (JP, A)  
特開2003-52713 (JP, A)  
国際公開第2009/034922 (WO, A1)

## (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B	1/00	-	1/32
A61B	17/00	-	17/94

专利名称(译)	内窥镜罩		
公开(公告)号	<a href="#">JP6066660B2</a>	公开(公告)日	2017-01-25
申请号	JP2012232146	申请日	2012-10-19
[标]申请(专利权)人(译)	山本克己 株式会社拓普康		
申请(专利权)人(译)	山本克己 顶有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	山本克己 顶有限公司		
[标]发明人	山本克己		
发明人	山本 克己		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/32 A61B17/28		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.300.G A61B17/32 A61B17/28 A61B1/00.620 A61B1/00.650 A61B1/00.651 A61B17/32.330 A61B17/3211		
F-TERM分类号	4C160/FF19 4C161/AA01 4C161/AA04 4C161/DD03 4C161/FF37 4C161/HH57		
其他公开文献	JP2014083112A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够获得适当的反向牵引而不需要操作镊子等的内窥镜罩。 (a)  
 解决方案：通过附接到内窥镜2以用于执行内窥镜粘膜下层粘膜下剥离手术而使用的内窥镜罩1具有两端敞开的中空圆柱体3和管状体在圆筒形主体3的基端侧设置有用以将圆筒形主体3可拆卸地安装在内窥镜2的前端部的外周面上的安装部4，并且，接合部分7用于与附接到病变部分5的止血夹6接合以获得反向牵引力。 .The

