

(19) 日本国特許庁 ( J P )

(12) 特 許 公 報 ( B 2 )

(11) 特許番号

特許第3533163号

( P 3 5 3 3 1 6 3 )

(45) 発行日 平成16年5月31日 ( 2 0 0 4 . 5 . 3 1 )

(24) 登録日 平成16年3月12日 ( 2 0 0 4 . 3 . 1 2 )

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I
A 6 1 B 1/00	3 0 0	A 6 1 B 1/00
		3 0 0 B
		3 0 0 P
		3 0 0 R

請求項の数 3 (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願2000-281156 ( P 2 0 0 0 - 2 8 1 1 5 6 )
(22) 出願日	平成12年9月18日 ( 2 0 0 0 . 9 . 1 8 )
(65) 公開番号	特開2002-85325 ( P 2 0 0 2 - 8 5 3 2 5 A )
(43) 公開日	平成14年3月26日 ( 2 0 0 2 . 3 . 2 6 )
審査請求日	平成14年11月14日 ( 2 0 0 2 . 1 1 . 1 4 )

(73) 特許権者	000000527 ペンタックス株式会社 東京都板橋区前野町2丁目36番9号
(72) 発明者	大内 輝雄 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭 光学工業株式会社内
(74) 代理人	100091317 弁理士 三井 和彦
審査官	安田 明央

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡の先端部

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】挿入部の先端に筒状の先端フードが設けられ、上記先端フードの底部にあたる位置に少なくとも観察窓と吸引口とが配置された内視鏡の先端部において、上記先端フードの先端と底部との中間位置に、上記先端フードの先端から上記吸引口に向かって吸い込まれた粘膜が上記観察窓に達するのを阻止するように上記先端フードの内周に沿って内方に突出する環状壁を設けたことを特徴とする内視鏡の先端部。

【請求項2】処置具類を突出させるための処置具突出口が、上記吸引口と兼用で或いは上記吸引口とは別に設けられている請求項1記載の内視鏡の先端部。

【請求項3】上記先端フードが透明である請求項1又は2記載の内視鏡の先端部。

【発明の詳細な説明】

2

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、挿入部の先端に筒状の先端フードが設けられた内視鏡の先端部に関する。

【0002】

【従来の技術】経内視鏡的に粘膜切除術を行う場合、内視鏡の先端フード内に体腔内の患部粘膜を吸引してポリープ状にし、その茎部を高周波スネア等で切断する方法がとられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、内視鏡の先端フード内に粘膜が吸引されると、内視鏡の観察窓と粘膜面との間が接近し過ぎて内視鏡による観察が全く不能の状態になってしまう。そのため、高周波スネア等による切断処置を盲目的に行わざるを得なくなり、粘膜の切除

範囲が狭すぎたり、逆に広すぎて穿孔をおこす危険性等がある。

【0004】そこで本発明は、先端フード内に吸引した患部粘膜を内視鏡で観察しながら切除処置等を安全に行うことができる内視鏡の先端部を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の先端部は、挿入部の先端に筒状の先端フードが設けられ、先端フードの底部にあたる位置に少なくとも観察窓と吸引口とが配置された内視鏡の先端部において、先端フードの先端と底部との中間位置に、先端フードの先端から吸引口に向かって吸い込まれた粘膜が観察窓に達するのを阻止するための吸引粘膜移動規制部を設けたものである。

【0006】そして、処置具類を突出させるための処置具突出口を、吸引口と兼用で或いは吸引口とは別に設けることにより、先端フード内に吸引された状態の粘膜を処置具類で切除等することができる。

【0007】なお、吸引粘膜移動規制部が、先端フードの内周に沿って内方に突出する環状壁であってもよく、或いは、先端フードの中間位置において少なくとも観察窓の前方と吸引口の前方との間を仕切るように先端フードの内周から内方に突設された仕切りであってもよい。或いは、吸引粘膜移動規制部が先端フードの底面と略平行な壁状体であり、処置具突出口の前方位置部分に開口が形成されていてもよい。

【0008】また、先端フードが透明であれば、先端フードを透過してその外部を観察窓から観察することができる。

【0009】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施例を説明する。図1は、本発明の第1の実施例の内視鏡の先端部を示しており、可撓管状の挿入部1の先端に設けられた円柱状の先端部本体2の先端面に、先端部本体2の前方を観察するための観察窓3が配置されている。また、図1には図示されていないが、被写体を照明する照明光が射出される照明窓も、観察窓3と並んで先端部本体2の先端面に配置されている。

【0010】観察窓3の奥側には、対物光学系6と、その対物光学系6による被写体の結像位置に固体撮像素子7の撮像面が配置されている。8は撮像信号等を伝送するための信号ケーブルである。なお、固体撮像素子7に代えてイメージガイドファイババンドルを配置してもよい。

【0011】9は、挿入部1内に挿通配置された吸引チューブであり、その先端開口である吸引口4が観察窓3と並んで先端部本体2の先端面に前方に向けて配置されている。

【0012】吸引チューブ9は、処置具類を挿通案内す

るための処置具挿通チャンネルを兼用している。したがって、吸引口4が処置具突出口を兼用しており、手元側から吸引チューブ9に挿通された処置具の先端部分が吸引口4から前方に向かって突出される。

【0013】先端部本体2の先端部分には、例えば弾力性のある透明な材料によって円筒状に形成された先端フード10が、先端部本体2から前方に突出する状態に着脱自在に取り付けられている。

【0014】したがって、先端部本体2の先端面は先端フード10の底面にあたっている。10aは、弾力的に変形して先端部本体2側の溝と係脱するように、先端フード10の内周面後端に形成された周状の突起部である。

【0015】先端フード10の底面にあたる先端部本体2の先端面と先端フード10の先端との間の先端フード10の中間位置には、先端フード10の先端から吸引口4に向かって吸い込まれた粘膜が観察窓3に達するのを阻止するための吸引粘膜移動規制部11が形成されている。

【0016】この実施例の吸引粘膜移動規制部11は、先端フード10の内周に沿って鐮状に内方に突設された円環状壁であり、先端フード10の部材自体により形成されている。

【0017】図2は、上記実施例の内視鏡の先端部の使用状態を示しており、先端フード10の先端を患部粘膜に押し当てて、吸引口4から吸引チューブ9側へ吸引することによって、患部粘膜が先端フード10内に吸い込まれる。

【0018】粘膜は先端フード10内に吸い込まれた部分がポリプ状になるが、突端が吸引粘膜移動規制部11に当接することによって、先端フード10内にそれ以上奥へは吸い込まれない状態になり、観察窓3との間に一定の距離が確保される。

【0019】したがって、観察窓3からの観察視野が確保され、先端フード10内の患部粘膜の表面が観察されると共に、透明な先端フード10を透過して先端フード10外部の状態も観察することができる。

【0020】そして、処置具突出口（兼吸引口4）から突出させた高周波スネア20のスネアループ21で患部粘膜を締め付け、患部粘膜を観察しながら安全に切除することができる。なお、スネアループ21は、使用環境が整うまでは先端フード10の先端外面等に係合させておく。

【0021】図3は、本発明の第2の実施例の内視鏡の先端部を示しており、先端フード10の内周面に形成された段部が、先端フード10の内周に沿って内方に突出形成された環状壁からなる吸引粘膜移動規制部11になっている。このようにしても第1の実施例と全く同様の作用効果が得られる。

【0022】図4は、本発明の第3の実施例の内視鏡の

5

6

先端部を示しており、図5はそのV-V断面図である。  
 この実施例においては、吸引粘膜移動規制部11が、先端フード10の中間位置において吸引口4の前方と他の部分との間を仕切るように先端フード10の内周から内方に突設された仕切りによって形成されている。

【0023】図5に示されるように、仕切り状の吸引粘膜移動規制部11は、吸引口4と二つの照明窓5と観察窓3との間を仕切るように十字状に形成されており、先端フード10の先端から吸引口4に向かって吸引された粘膜は、吸引粘膜移動規制部11に阻止されて観察窓3及び照明窓5の方には向かわない。

【0024】図6は、本発明の第4の実施例の内視鏡の先端部を示しており、吸引粘膜移動規制部11が、先端部本体2の先端面と略平行な壁状体であり、その処置具突出口（兼吸引口）4の前方位置部分に開口が形成されている。このように構成しても、先端フード10の先端から吸引口4に向かって吸引された粘膜は、吸引粘膜移動規制部11に阻止されて観察窓3の方には向かわない。

【0025】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば処置具突出口を吸引口4と別に設けてもよく、先端フード10の外部に設けても差し支えない。

【0026】

【発明の効果】本発明によれば、先端フードの先端と底\*

\*部との中間位置に、先端フードの先端から吸引口に向かって吸い込まれた粘膜が観察窓に達するのを阻止するための吸引粘膜移動規制部を設けたことにより、粘膜が先端フード内に吸引されても観察視野が確保されるので、先端フード内に吸引した患部粘膜を内視鏡で観察しながら切除処置等を安全に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例の内視鏡の先端部の側面断面図である。

10 【図2】本発明の第1の実施例の内視鏡の先端部の使用状態の側面断面図である。

【図3】本発明の第2の実施例の内視鏡の先端部の側面断面図である。

【図4】本発明の第3の実施例の内視鏡の先端部の側面断面図である。

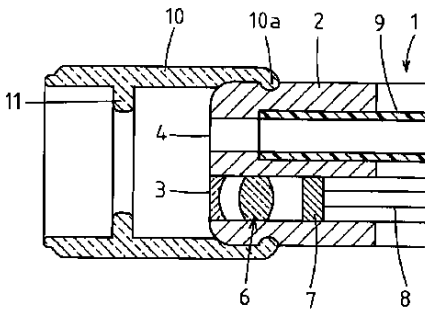
【図5】本発明の第3の実施例の図4におけるV-V断面図である。

【図6】本発明の第4の実施例の内視鏡の先端部の側面断面図である。

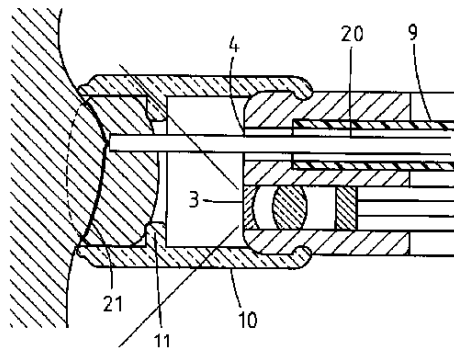
【符号の説明】

- 2 先端部本体
- 3 観察窓
- 4 吸引口（兼処置具突出口）
- 10 先端フード
- 11 吸引粘膜移動規制部

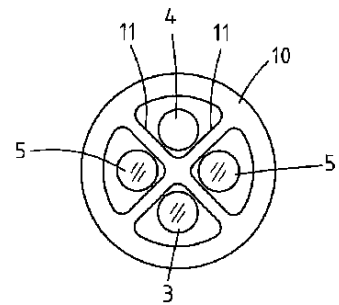
【図1】



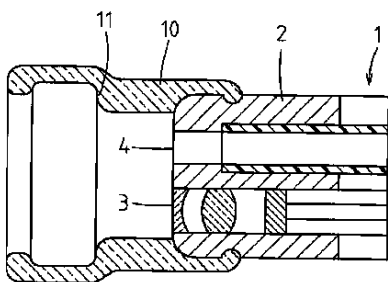
【図2】



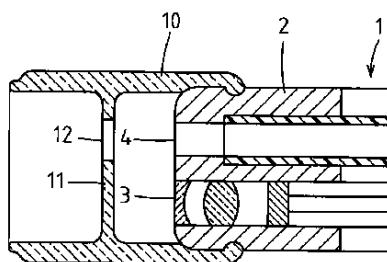
【図5】



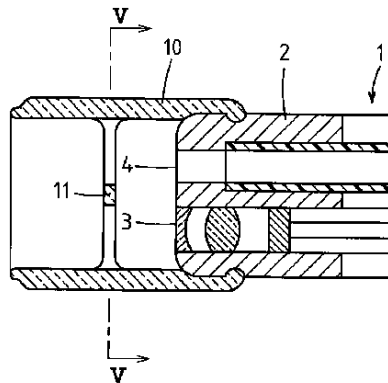
【図3】



【図6】



【図4】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 平11-56861 (J P, A)  
特開 平11-4800 (J P, A)  
特開 平11-4799 (J P, A)  
特開 平9-187415 (J P, A)  
特開 平10-328202 (J P, A)  
特開 平11-128159 (J P, A)  
実開 平6-75402 (J P, U)  
実開 昭55-180402 (J P, U)  
実開 昭54-135087 (J P, U)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)  
A61B 1/00 - 1/32

专利名称(译)	内窥镜的结束		
公开(公告)号	<a href="#">JP3533163B2</a>	公开(公告)日	2004-05-31
申请号	JP2000281156	申请日	2000-09-18
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/018		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00089 A61B1/00165 A61B2017/00269 A61B2017/00296		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.300.P A61B1/00.300.R A61B1/00.650 A61B1/00.651 A61B1/00.715 A61B1/018.513		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB02 4C061/CC06 4C061/DD00 4C061/FF37 4C061/HH22 4C061/JJ11 4C061/LL02 4C161/AA00 4C161/BB02 4C161/CC06 4C161/DD00 4C161/FF37 4C161/HH22 4C161/JJ11 4C161/LL02		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2002085325A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：提供内窥镜的尖端部分，能够安全地切割和移除患部，同时观察患部的粘膜被内窥镜吸入尖端罩。解决方案：用于防止从尖端罩10的尖端朝向吸入口4吸入的粘膜到达观察窗3的吸入粘膜行进调节部分11设置在尖端和底部之间的中间位置处。尖帽10。

【图6】

