

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4634634号
(P4634634)

(45) 発行日 平成23年2月16日(2011.2.16)

(24) 登録日 平成22年11月26日(2010.11.26)

(51) Int.Cl.

F I

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 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-106597 (P2001-106597)
 (22) 出願日 平成13年4月5日(2001.4.5)
 (65) 公開番号 特開2002-301007 (P2002-301007A)
 (43) 公開日 平成14年10月15日(2002.10.15)
 審査請求日 平成20年2月19日(2008.2.19)

(73) 特許権者 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 佐野 浩
 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

審査官 森 電介

(56) 参考文献 特開昭55-084141 (JP, A)
 実開昭59-143401 (JP, U)
 実開昭52-109389 (JP, U)
 実開昭55-012953 (JP, U)
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フード付き内視鏡の先端部

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

先端面に観察窓と吸引口とが配置された先端部本体の外周部から前方に筒状に突出する状態に先端フードが取り付けられたフード付き内視鏡の先端部において、

一端が上記先端部本体の先端面と上記先端フードとで囲まれる空間に開口し、他端が上記先端フードの後端に面する外部空間に開口して、上記先端部本体の先端面と上記先端フードとで囲まれる空間と上記先端フードの後端に面する外部空間とを連通させる通気溝を、上記先端フードに形成したことを特徴とするフード付き内視鏡の先端部。

【請求項2】

上記通気溝が上記先端フードの内周面に形成されている請求項1記載のフード付き内視鏡の先端部。

【請求項3】

上記先端部本体の外周面側には、上記先端部本体の先端面と上記先端フードとで囲まれる空間と上記先端フードの後端に面する外部空間とを連通させる通気溝が形成されていない請求項2記載のフード付き内視鏡の先端部。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明はフード付き内視鏡の先端部に関する。

【0002】

10

20

【従来の技術】

前方視型や前方斜視型の内視鏡においては、体内における被写体である粘膜面と観察窓との間の距離を確保するため、先端部本体の外周部から前方に筒状に突出する状態に先端フードが取り付けられたものが少なくない。

【0003】

そして、先端フード内に粘液その他の液体が溜まると観察窓からの視野が遮られて観察不能になってしまうので、先端フードで囲まれる先端部本体の先端面に観察窓と共に吸引口を配置して、先端フード内に溜まった液体を吸引排出できるようになっている。

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、上述のように先端フード内に開口する吸引口から吸引を行うと、先端フードの先端に密着又は近接している体内粘膜が先端フード内に吸い込まれ、そのために観察不能になってしまう場合がある。

【0005】

先端フード内からの排水等を目的として先端フードの側面に孔が形成されたものもあるが、そのようなものでは、先端フードの先端と側面の孔の双方から体内粘膜が吸い込まれてしまう場合がある。

【0006】

そこで本発明は、先端フード内に開口する吸引口から吸引をしても体内粘膜が先端フード内に吸引されず、安定して観察視野を確保することができるフード付き内視鏡の先端部を提供することを目的とする。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

上記の目的を達成するため、本発明のフード付き内視鏡の先端部は、先端面に観察窓と吸引口とが配置された先端部本体の外周部から前方に筒状に突出する状態に先端フードが取り付けられたフード付き内視鏡の先端部において、先端部本体の先端面と先端フードとで囲まれる空間と先端フードの後端とを連通させる通気溝を形成したものである。

【0008】

なお、通気溝が先端フードの内周面に形成され、先端部本体の外周面側には、先端部本体の先端面と先端フードとで囲まれる空間と先端フードの後端部とを連通させる通気溝の類が形成されていなければ、先端部本体の内部構造等が全く制約を受けない。

【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3は内視鏡の全体構成を示しており、可撓管状の挿入部1の先端に配置された先端部本体2には、筒状の先端フード3が着脱自在に取り付けられている。

【0010】

そして、挿入部1の基端に連結された操作部4には、図示されていない吸引チューブが接続される吸引チューブ接続口金5や、吸引操作を行うための吸引操作弁6等が配置されている。

【0011】

図1は挿入部1の先端部分を示しており、先端部本体2の先端面2aに観察窓11と吸引口12とが並んで配置され、図示されていない照明窓等もそれらと並んで配置されている。

【0012】

先端部本体2の観察窓11の内側には対物光学系13が配置され、その対物光学系13による被写体の投影位置に固体撮像素子14の撮像面が配置されている。15は、撮像信号等を伝送するための信号ケーブルである。

【0013】

吸引口12に連通する吸引チューブ（兼処置具挿通チャンネル）16は、挿入部1内の全

10

20

30

40

50

長にわたって挿通配置されて、その基端が操作部 4 の吸引操作弁 6 に接続されている。

【0014】

先端フード 3 は、透明な硬質プラスチック材によって円筒状に形成されていて、その後半部の内周面に形成された雌ネジ部が先端部本体 2 の外周面に形成された雄ネジ部と螺合している。9 がその螺合部である。

【0015】

したがって、図 1 に示される使用状態においては螺合部 9 において先端フード 3 が先端部本体 2 に取り付けられ、使用後には、先端フード 3 を軸線回りに回転させて螺合部 9 における螺合を解くことにより、先端フード 3 を先端部本体 2 から取り外すことができる。

【0016】

先端フード 3 の内周面の後半部分には、例えば II - II 断面を図示する図 2 に示されるような円弧状の断面形状の通気溝 8 が、先端部本体 2 の先端面 2 a と先端フード 3 の内面とで囲まれる部分に先側が開口し、先端フード 3 の後端に後側が開口するように形成されている。

【0017】

このように構成されたフード付き内視鏡の先端部においては、先端フード 3 内に粘液その他の液体が溜まって観察窓 11 からの観察に支障が発生した場合に、その液体を吸引口 12 からの吸引により排出させることができる。

【0018】

そして、先端フード 3 の後端部分は体内粘膜等によって塞がれないので、先端フード 3 の先端開口に体内粘膜が接近しているような状態であっても、先端フード 3 の後端に開口する通気溝 8 を経由して吸引口 12 に空気が吸い込まれ、先端フード 3 の先端に体内粘膜が吸い付けられる状態になることなく、常に良好な観察視野を確保することができる。

【0019】

なお、通気溝 8 は先端フード 3 の内周面にのみ形成されていて、先端部本体 2 の外周面側には通気溝 8 の類は全く形成されていない。したがって、通気溝 8 は先端部本体 2 内の構造に全く制約を及ぼさず、先端フード 3 をモールド成形することにより、ほとんどコスト増ゼロで通気溝 8 を形成することができる。

【0020】

【発明の効果】

本発明によれば、先端部本体の先端面と先端フードとで囲まれる空間と先端フードの後端とを連通させる通気溝を形成したことにより、先端フード内に開口する吸引口から吸引をしても体内粘膜が先端フード内に吸引されず、安定して観察視野を確保することができる。

【0021】

そして、通気溝を先端フードの内周面に形成して、先端部本体の外周面側には通気溝の類を形成しないように構成することにより、先端部本体内の構造は何ら制約を受けない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例のフード付き内視鏡の先端部の側面断面図である。

【図 2】本発明の実施例のフード付き内視鏡の先端部の図 1 における II - II 断面図である。

【図 3】本発明の実施例のフード付き内視鏡の先端部の全体構成を示す外観図である。

【符号の説明】

- 1 挿入部
- 2 先端部本体
- 2 a 先端面
- 3 先端フード
- 8 通気溝
- 11 観察窓
- 12 吸引口

10

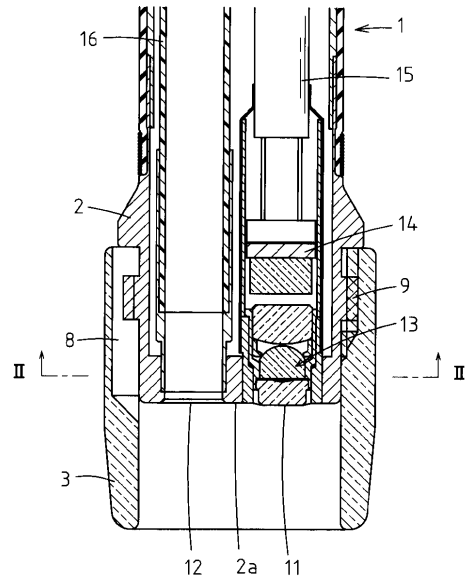
20

30

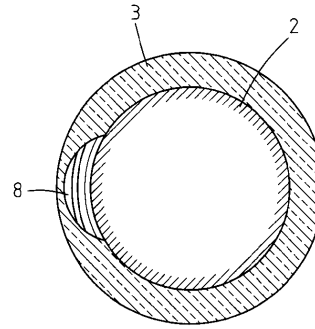
40

50

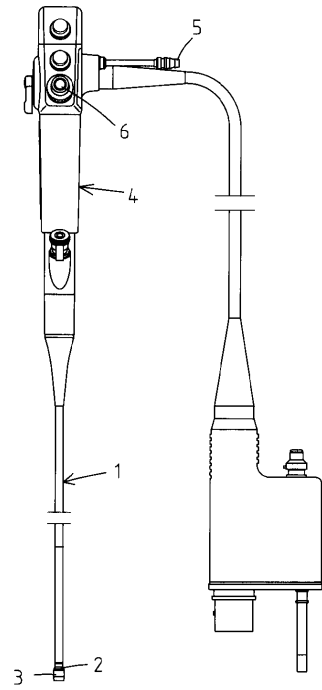
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61B 1/00 -1/32

专利名称(译)	带帽内窥镜的尖端		
公开(公告)号	JP4634634B2	公开(公告)日	2011-02-16
申请号	JP2001106597	申请日	2001-04-05
[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)	HOYA株式会社		
[标]发明人	佐野浩		
发明人	佐野 浩		
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/AA00 4C061/BB01 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/FF37 4C161/AA00 4C161/BB01 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/FF37		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2002301007A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种带罩内窥镜的远端部分，即使当从远端罩中打开的吸入口进行抽吸时，也能够稳定地确保观察视野而不会被吸入远端罩。它。用于连通由远端部分主体（2）的远端表面（2a）和远端罩（3）围绕的空间的通风槽（8）形成有远端罩（3）的后端。

【图 1】

