

(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2008-206559

(P2008-206559A)

(43) 公開日 平成20年9月11日(2008.9.11)

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

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2007-43657 (P2007-43657)  
 (22) 出願日 平成19年2月23日 (2007. 2. 23)

(71) 出願人 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 増田 隼人  
 東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 ペ  
 ンタックス株式会社内  
 Fターム(参考) 2H040 DA12 DA52  
 4C061 FF37

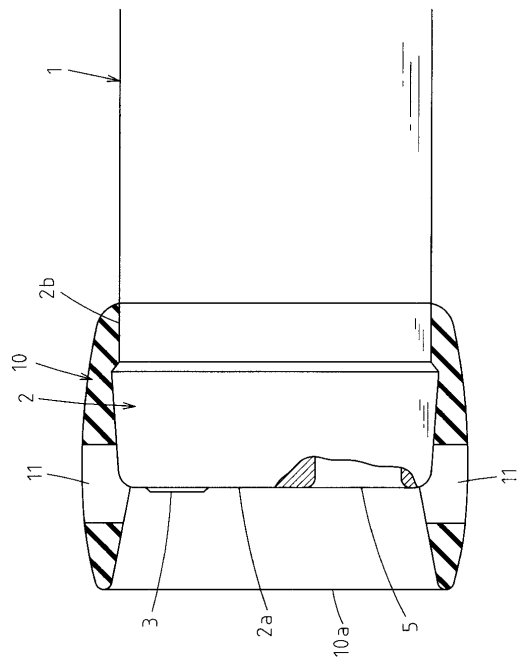
(54) 【発明の名称】 内視鏡の先端部

(57) 【要約】

【課題】先端フードの側壁部に形成された透孔を液体が十分に通過する大きさに形成しても、弾力性のある材料で形成された先端フードが粘膜面に押し付けられた時に大きく変形しない内視鏡の先端部を提供すること。

【解決手段】弾力性のある材料により略円筒状に形成されて側壁部に透孔 1 1 が形成された先端フード 1 0 が、先端面 2 a に観察窓 3 等が配置された先端部本体 2 の先端面 2 a から前方に突出する状態に、先端部本体 2 の外周部に着脱自在に取り付けられた内視鏡の先端部において、透孔 1 1 を、先端フード 1 0 が先端部本体 2 に取り付けられた状態において先端部本体 2 の先端面 2 a の前後にまたがる位置に形成した。

【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

弾力性のある材料により略円筒状に形成されて側壁部に透孔が形成された先端フードが、先端面に観察窓等が配置された先端部本体の上記先端面から前方に突出する状態に、上記先端部本体の外周部に着脱自在に取り付けられた内視鏡の先端部において、

上記透孔を、上記先端フードが上記先端部本体に取り付けられた状態において上記先端部本体の先端面の前後にまたがる位置に形成したことを特徴とする内視鏡の先端部。

**【請求項 2】**

上記先端フードが上記先端部本体に取り付けられた状態において、上記透孔の略半分の面積が上記先端部本体の先端面より後方に位置している請求項 1 記載の内視鏡の先端部。

10

**【請求項 3】**

上記先端フードが上記先端部本体に取り付けられた状態において、上記透孔の半分以上の面積が上記先端部本体の先端面より後方に位置している請求項 1 記載の内視鏡の先端部。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

この発明は内視鏡の先端部に関する。

**【背景技術】****【0002】**

前方視型内視鏡の先端部には、観察窓と観察対象粘膜との間に一定の距離を保つための先端フードが取り付けられたものがある。そのような先端フードは、体内粘膜を傷めないような弾力性のある材料で略円筒状に形成されて、先端部本体の先端面から前方に突出する状態に先端部本体の外周部に着脱自在に取り付けられている。

20

**【0003】**

ただし、先端フード内に水その他の液体が溜まると内視鏡観察の妨げになる。また先端フードを粘膜に押し付けて吸引操作をすると、先端フードが粘膜面に強く吸い付けられた状態になって観察に支障が生じる場合がある。そこで、そのような不具合が発生しないように、先端フードの側壁部に透孔が形成されている（例えば、特許文献 1、2）。

**【特許文献 1】** 実公昭 59 - 15613、第 2 図

30

**【特許文献 2】** 特開 2002 - 263055**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

図 6 は、従来の内視鏡の先端部において、先端部本体 91 から先端フード 92 が取り外された状態を示しており、先端部本体 91 の先端面 91a に観察窓 93 や照明窓 94 等が配置され、弾力性のある材料により略円筒状に形成されて側壁部に透孔 95 が形成された先端フード 92 が、先端部本体 91 に対して着脱自在に設けられている。

**【0005】**

図 7 は、先端フード 92 が先端部本体 91 の外周部に取り付けられた状態を示しており、先端フード 92 の先端が先端部本体 91 の先端面 91a から前方に突出する状態になる。それにより、観察窓 93 と観察対象粘膜との間に一定の距離を保つことができると共に、空気や水等の流体が透孔 95 を通過することで前述のような不具合発生が防止される。

40

**【0006】**

しかし、透孔 95 全体が先端部本体 91 の先端面 91a より前方に位置する状態に形成されているため、透孔 95 を液体が十分に通過できる程度に大きく形成すると、先端フード 92 の腰が弱くなって、先端フード 92 が粘膜に押し付けられた時に大きく変形し、使い勝手が非常に悪くなってしまふ。かと言って、透孔 95 を小さく形成すると液体が十分に通過できなくなって、先端フード 92 内への液体の滞留等の問題が発生する。

**【0007】**

50

本発明は、先端フードの側壁部に形成された透孔を液体が十分に通過する大きさに形成しても、弾力性のある材料で形成された先端フードが粘膜面に押し付けられた時に大きく変形しない内視鏡の先端部を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の先端部は、弾力性のある材料により略円筒状に形成されて側壁部に透孔が形成された先端フードが、先端面に観察窓等が配置された先端部本体の先端面から前方に突出する状態に、先端部本体の外周部に着脱自在に取り付けられた内視鏡の先端部において、透孔を、先端フードが先端部本体に取り付けられた状態において先端部本体の先端面の前後にまたがる位置に形成したものである。

10

【0009】

なお、先端フードが先端部本体に取り付けられた状態において、透孔の略半分の面積が先端部本体の先端面より後方に位置していてもよく、透孔の半分以上の面積が先端部本体の先端面より後方に位置していてもよい。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、先端フードの側壁部の透孔を、先端フードが先端部本体に取り付けられた状態において先端部本体の先端面の前後にまたがる位置に形成したことにより、透孔を液体が十分に通過する大きさに形成しても、弾力性のある材料で形成された先端フードが粘膜面に押し付けられた時に大きく変形しない。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

弾力性のある材料により略円筒状に形成されて側壁部に透孔が形成された先端フードが、先端面に観察窓等が配置された先端部本体の先端面から前方に突出する状態に、先端部本体の外周部に着脱自在に取り付けられた内視鏡の先端部において、透孔を、先端フードが先端部本体に取り付けられた状態において先端部本体の先端面の前後にまたがる位置に形成する。

【実施例】

【0012】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

30

図2は内視鏡の挿入部1の先端から先端フード10が取り外された状態を示しており、挿入部1の最先端部に連結された先端部本体2の先端面2aに、観察窓3、照明窓4及び吸引口(兼処置具突出口)5等が前方に向けて並んで配置されている。先端部本体2の外周の後端寄りの部分2bは、先端フード10が係合した時に抜け止め作用をするようにやや細径に形成されている。

【0013】

先端フード10は、体内粘膜を傷める恐れのない弾力性に富んだゴム材等により略円筒状に形成されていて、その側壁部に複数の(例えば3~4個の)透孔11が形成されている。ただし、透孔11が一個であっても差し支えない。なお、本実施例の透孔11は円形に形成されているが、矩形その他の形状であってもよい。

40

【0014】

先端フード10は弾性変形させることにより、図3及び図1に示されるように、先端縁10aが先端部本体2の先端面2aから前方に突出した状態に先端部本体2の外周部に取り付けることができ、それによって、先端フード10の先端縁10aと観察窓3との間の距離が所定の間隔に保たれる。また、先端フード10を弾性変形させて先端部本体2から取り外すことができる。なお、図1には、一つの図面で理解できるように異なる位置の断面等を図示してある。

【0015】

図1に明瞭に示されるように、透孔11は、先端フード10が先端部本体2に取り付けられた状態の時に先端部本体2の先端面2aの前後にまたがる状態に先端フード10の側

50

壁部に形成され、この実施例では、透孔 1 1 の略半分の面積が先端部本体 2 の先端面 2 a より後方（図において右方）に位置している。

【0016】

その結果、弾力性のある材料で形成された先端フード 1 0 の先端縁 1 0 a が粘膜面に押し付けられた時に大きく変形せず、しかも、透孔 1 1 を、十分な量の液体が通過する大きさに形成することができる。

【0017】

このことは、参考図である図 4 及び図 5 と対比すると明瞭に理解することができ、図 4 に示されるように、先端部本体 2 の先端面 2 a より後方において透孔 1 1 を完全に塞ぐと、流体が通過する断面積が小さくなって水その他の液体の流れが阻害され、図 5 に示されるように、図 1 に示される透孔 1 1 と同じ大きさの透孔 1 1 を先端部本体 2 の先端面 2 a より前方に形成すると、先端フード 1 0 の腰が弱くなって、先端フード 1 0 の先端縁 1 0 a が粘膜に押し付けられた時に先端フード 1 0 が大きく変形してしまう。

10

【0018】

それに対して本発明では、図 1 に示されるように、先端フード 1 0 が先端部本体 2 に取り付けられた状態の時に透孔 1 1 が先端部本体 2 の先端面 2 a の前後にまたがる状態に形成されていることにより、透孔 1 1 を、十分な量の液体が通過する大きさに形成しても、先端フード 1 0 の先端縁 1 0 a が粘膜面に押し付けられた時に先端フード 1 0 が大きく変形しない。

【0019】

なお、本発明の先端フード 1 0 を透明に形成し、先端フード 1 0 を透過して内視鏡観察像を得ることができるようにすることにより、内視鏡を用いた結紮術や粘膜剥離術その他の処置を行う際の操作をやり易くすることができる。

20

【0020】

また、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば、先端フード 1 0 が先端部本体 2 に取り付けられた状態において、透孔 1 1 の半分以上の面積が先端部本体 2 の先端面 2 a より後方に位置するように構成すれば、先端フード 1 0 の形状安定性を確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡の先端部の先端フードが先端部本体に取り付けられた状態の側面断面図である。

30

【図 2】本発明の実施例の内視鏡の先端部の先端フードが先端部本体から取り外された状態の斜視図である。

【図 3】本発明の実施例の内視鏡の先端部の先端フードが先端部本体に取り付けられた状態の斜視図である。

【図 4】本発明の第 1 の参考例の内視鏡の先端部の先端フードが先端部本体に取り付けられた状態の側面断面図である。

【図 5】本発明の第 2 の参考例の内視鏡の先端部の先端フードが先端部本体に取り付けられた状態の側面断面図である。

40

【図 6】従来の内視鏡の先端部の先端フードが先端部本体から取り外された状態の斜視図である。

【図 7】従来の内視鏡の先端部の先端フードが先端部本体に取り付けられた状態の斜視図である。

【符号の説明】

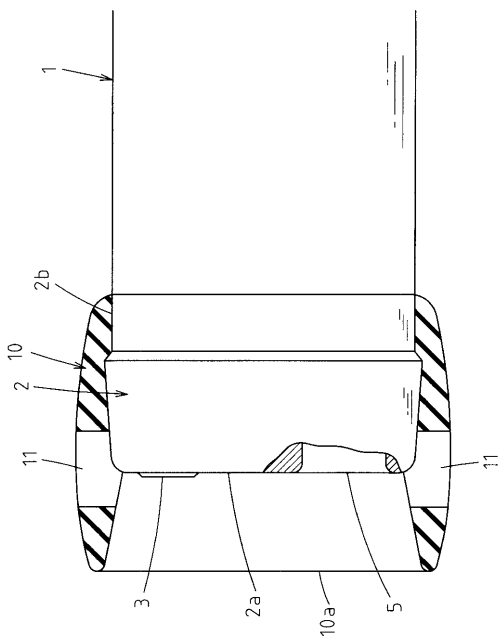
【0022】

- 1 挿入部
- 2 先端部本体
- 2 a 先端面
- 3 観察窓

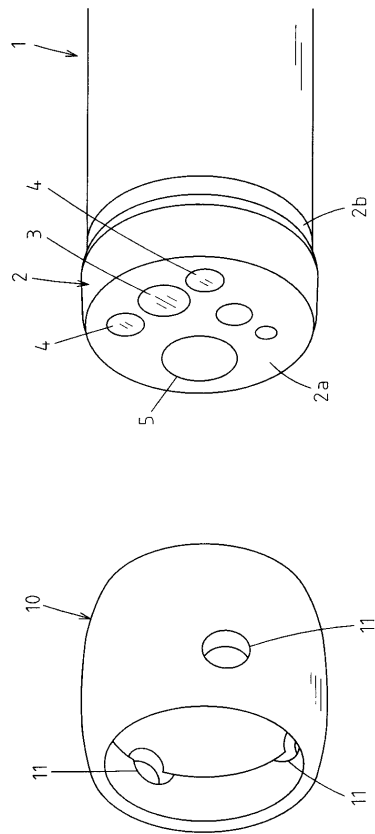
50

- 10 先端フード
- 10a 先端縁
- 11 透孔

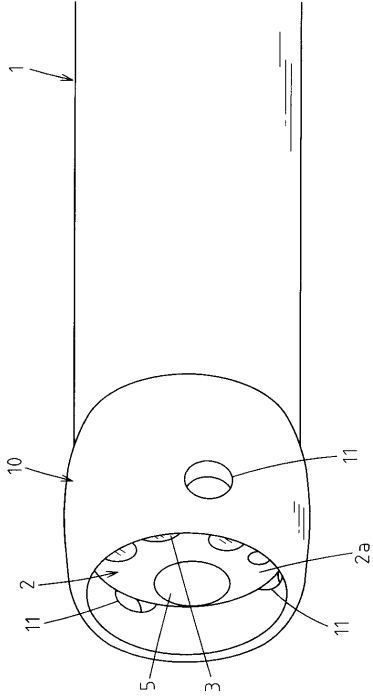
【図1】



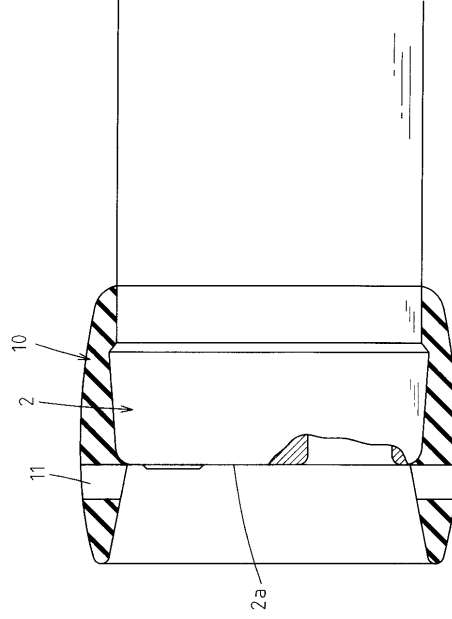
【図2】



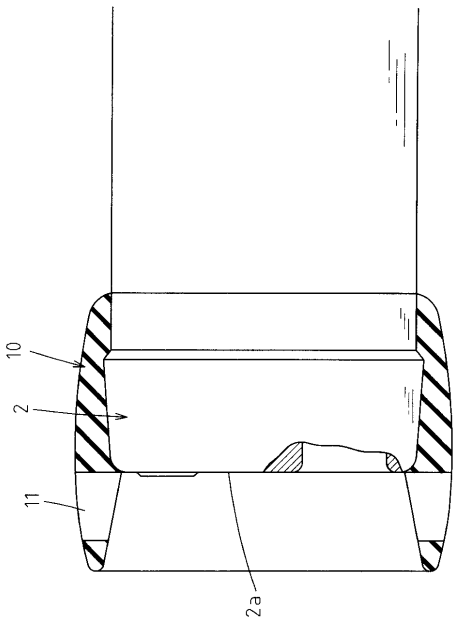
【 図 3 】



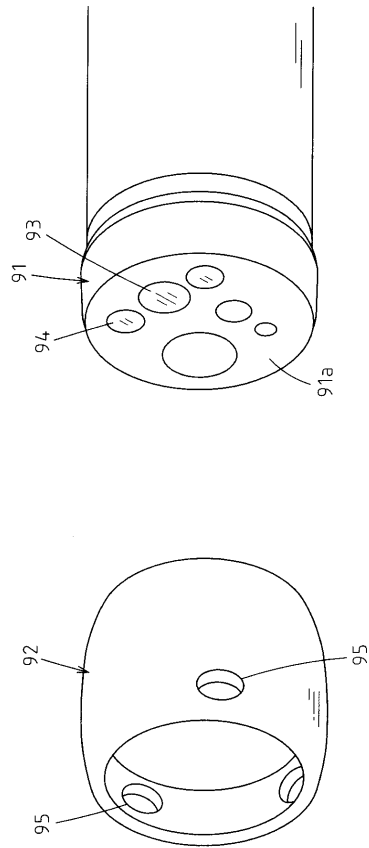
【 図 4 】



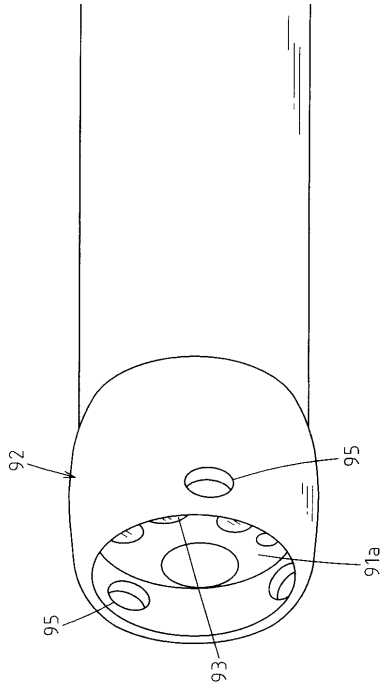
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



专利名称(译)	内窥镜的结束		
公开(公告)号	<a href="#">JP2008206559A</a>	公开(公告)日	2008-09-11
申请号	JP2007043657	申请日	2007-02-23
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	增田隼人		
发明人	增田 隼人		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.B G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/00.651 A61B1/00.715		
F-TERM分类号	2H040/DA12 2H040/DA52 4C061/FF37 4C161/FF37		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

解决的问题：当由弹性材料制成的头罩压靠在粘膜表面上时，即使其尺寸形成为允许液体充分通过在头罩的侧壁部分中形成的通孔的尺寸，其也会大大变形。不要提供内窥镜的尖端。 解决方案：头罩10由弹性材料形成为大致圆柱形形状，并在其侧壁上形成有通孔11，并且头主体2的尖端具有布置在尖端表面2a上的观察窗3等。在从表面2a向前突出的状态下，在将内窥镜的前端部中的前端罩10安装于前端主体2的状态下，该前端罩10以能够装卸的方式安装于前端主体2的外周部。在上面，其形成在尖端部分主体2的尖端表面2a的前后延伸的位置。 [选型图]图1

