

(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2005-52454

(P2005-52454A)

(43) 公開日 平成17年3月3日(2005.3.3)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 1/00

F I

A61B 1/00 334B

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2003-287344 (P2003-287344)

(22) 出願日 平成15年8月6日 (2003.8.6)

(71) 出願人 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

(74) 代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

(72) 発明者 岩川 知史

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペ

ンタックス株式会社内

Fターム(参考) 4C061 HH23 JJ01

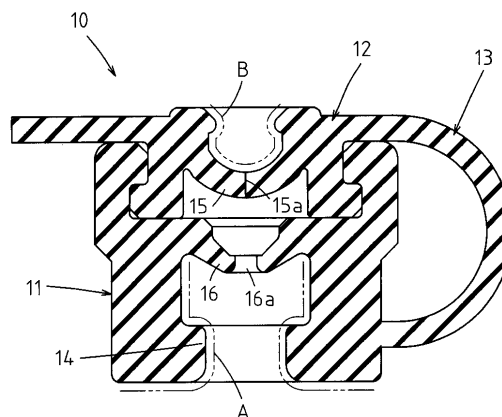
(54) 【発明の名称】 内視鏡の鉗子栓

(57) 【要約】

【課題】全体が弾力性のあるゴム材によって一つながりの一体成形品として形成された内視鏡の鉗子栓であっても、内視鏡の処置具挿通口金に安定した状態に取り付けることができ、且つ、閉鎖膜部に形成されたスリットを処置具でスムーズに押し開いて良好な操作性を得ることができる内視鏡の鉗子栓を提供すること。

【解決手段】処置具50が通されることにより弾性変形して押し開かれるスリット15aが形成された閉鎖膜部15と、弾性変形させることにより内視鏡の処置具挿通チャンネル3の入口に設けられた処置具挿入口金4に対して着脱される処置具挿入口金取付部14とが、弾力性のあるゴム材によって一つながりに一体に成形された内視鏡の鉗子栓において、閉鎖膜部15と処置具挿入口金取付部14の少なくとも一方の表面を改質処理して、閉鎖膜部15の表面硬度を処置具挿入口金取付部14の表面硬度より低く形成した。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

処置具が通されることにより弾性変形して押し開かれるスリットが形成された閉鎖膜部と、弾性変形させることにより内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口に設けられた処置具挿入口金に対して着脱される処置具挿入口金取付部とが、弾力性のあるゴム材によって一つながりに一体に成形された内視鏡の鉗子栓において、

上記閉鎖膜部と上記処置具挿入口金取付部の少なくとも一方の表面を改質処理して、上記閉鎖膜部の表面硬度を上記処置具挿入口金取付部の表面硬度より低く形成したことを特徴とする内視鏡の鉗子栓。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口部分に着脱自在に取り付けられる内視鏡の鉗子栓に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡の鉗子栓には一般に、処置具が通されることにより弾性変形して押し開かれるスリットが形成された閉鎖膜部と、弾性変形させることにより内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口に設けられた処置具挿入口金に対して着脱される処置具挿入口金取付部とが形成されている。

20

【0003】

そのような内視鏡の鉗子栓の閉鎖膜部は、処置具挿入口金取付部が形成されている鉗子栓の胴状部分に対して被脱自在な蓋状部分に形成されて、ベルト状の連結部により胴状部分と連結されており、使用後の洗浄性の向上やコストダウンを図ったものでは、鉗子栓全体が弾力性のあるゴム材によって一つながりの一体成形品として形成されている（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】実公平 4-34802 号公報、第 1 図等

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

30

内視鏡の鉗子栓の閉鎖膜部は、通過する処置具によってスリットがスムーズに押し開かれないと操作抵抗が重くなるなど操作性が悪くなり、処置具挿入口金取付部は、処置具挿入口金に対してある程度以上ガッチリと取り付けないと、処置具挿通操作時にぐらついて操作性を阻害する。したがって、鉗子栓の閉鎖膜部にはある程度以上の柔軟性が必要であり、処置具挿入口金取付部にはある程度以上の硬度が必要である。

【0005】

しかし、上述のように全体が一つながりの一体成形品として形成された内視鏡の鉗子栓においては、閉鎖膜部と処置具挿入口金取付部とが同じ硬度に出来てしまうので、処置具の挿通性を重視すれば処置具挿入口金に対する取り付けがぐらつき、処置具挿入口金に対する取り付け状態を安定させれば処置具の挿通が重くなって操作性が悪くなる傾向が強かった。

40

【0006】

そこで本発明は、全体が弾力性のあるゴム材によって一つながりの一体成形品として形成された内視鏡の鉗子栓であっても、内視鏡の処置具挿通口金に安定した状態に取り付けることができ、且つ、閉鎖膜部に形成されたスリットを処置具でスムーズに押し開いて良好な操作性を得ることができる内視鏡の鉗子栓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】

【0007】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の鉗子栓は、処置具が通されることにより弾性変形して押し開かれるスリットが形成された閉鎖膜部と、弾性変形させることにより

50

内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口に設けられた処置具挿入口金に対して着脱される処置具挿入口金取付部とが、弾力性のあるゴム材によって一つなかりに一体に成形された内視鏡の鉗子栓において、閉鎖膜部と処置具挿入口金取付部の少なくとも一方の表面を改質処理して、閉鎖膜部の表面硬度を処置具挿入口金取付部の表面硬度より低く形成したものである。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、全体が弾力性のあるゴム材によって一つなかりの一体成形品として形成された内視鏡の鉗子栓において、閉鎖膜部と処置具挿入口金取付部の少なくとも一方の表面を改質処理して、閉鎖膜部の表面硬度を処置具挿入口金取付部の表面硬度より低く形成したことにより、処置具挿入口金取付部を内視鏡の処置具挿通口金に安定した状態に取り付けることができ、且つ、閉鎖膜部に形成されたスリットを処置具でスムーズに押し開いて良好な操作性を得ることができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

全体が弾力性のあるゴム材によって一つなかりに一体に成形された内視鏡の鉗子栓の、閉鎖膜部と処置具挿入口金取付部の少なくとも一方の表面に化学気相成長等の表面改質処理を施して、閉鎖膜部の表面硬度を処置具挿入口金取付部の表面硬度より低く形成する。

【実施例】

【0010】

20

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2は内視鏡の全体構成を示しており、可撓性挿入部1には、処置具50が挿脱される処置具挿通チャンネル3が全長にわたって挿通配置されている。

【0011】

そして、可撓性挿入部1の基端に連結された操作部2の可撓性挿入部1との連結部付近に、処置具挿通チャンネル3の基端入口に取り付けられた鉗子栓10が斜め上方に向けて突出配置されている。

【0012】

図1は、鉗子栓10を単体で示しており、胴状部分11とその上半部に被脱自在な蓋状部分12とがベルト状の連結部13によって一つなかりに、弾力性のあるゴム材によって一体成形により形成されている。

30

【0013】

胴状部分11の内面部分の下半部は、図1には図示されていない内視鏡の処置具挿通口金（図3に示される符号4）に着脱される処置具挿入口金取付部14になっていて、その下端口元の近傍部分が括れた形状に形成されている。

【0014】

蓋状部分12は、弾性変形させることにより胴状部分11の上半部に嵌め込み及び取り外しをすることができ、蓋状部分12の中央部分に形成された閉鎖膜部15には、処置具が通されることにより弾性変形して押し開かれる「一」状のスリット15aが形成されている。

40

【0015】

胴状部分11の内面部分の中間部分には補助閉鎖膜部16が形成されていて、その補助閉鎖膜部16には、挿通される処置具50の径より僅かに小さな径の小孔16aが形成されて、処置具使用時の漏れ防止の補助になっている。

【0016】

このように、弾力性のあるゴム材によって全体が一つなかりに一体成形された鉗子栓10は、ゴム成形後に、処置具挿入口金取付部14に対しては表面の硬度を高くする表面改質処理（A）が行われ、閉鎖膜部15に対しては表面の硬度を低くする表面改質処理（B）が行われ、その結果、処置具挿入口金取付部14の表面が硬化され、閉鎖膜部15の表面が軟化されている。

50

【0017】

表面改質の方法は、化学気相成長（Chemical Vapor Deposition）等各種の表面改質処理の中から適宜選択することができ、表面改質処理が不要な部分を露出させないようにマスキング等を施して表面改質剤と反応させる処理を行えばよい。

【0018】

図3は、鉗子栓10に処置具50が通された使用状態を示しており、処置具挿通チャンネル3の入口である処置具挿入口金4が操作部2の外壁部に突設され、その処置具挿入口金4に、鉗子栓10の処置具挿入口金取付部14が弾性変形させて嵌め込まれて取り付けられている。

【0019】

処置具50は、閉鎖膜部15に形成されたスリット15aと補助閉鎖膜部16に形成された小孔16aとを押し開いて、処置具挿入口金4から処置具挿通チャンネル3内に挿脱され、その挿脱動作に伴って処置具50と閉鎖膜部15とが擦れ合う。

【0020】

しかし、スリット15aが形成されている閉鎖膜部15は表面改質処理によって柔軟に形成されているので、閉鎖膜部15が容易に弾性変形して、処置具50とスリット15aとの擦れ合い部分には大きな摩擦抵抗が発生しない。

【0021】

また、処置具挿入口金取付部14は表面改質処理によって硬質に形成されて処置具挿入口金4に対してガッチリと係合しているので、処置具50の挿脱操作等に際して鉗子栓10がぐらつかず、安定した操作を行うことができる。

【0022】

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、鉗子栓10全体を閉鎖膜部15に適した硬度のゴム材で成形して、処置具挿入口金取付部14だけを表面改質処理により硬化させてもよく、或いは、鉗子栓10全体を処置具挿入口金取付部14に適した硬度のゴム材で成形して、閉鎖膜部15だけを表面改質処理により軟化させてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓の単体の縦断面図である。

【図2】本発明の実施例の内視鏡の全体構成を示す側面図である。

【図3】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓に処置具が挿脱される使用状態の縦断面図である。

【符号の説明】

【0024】

- 3 処置具挿通チャンネル
- 4 処置具挿入口金
- 10 鉗子栓
- 11 胴状部分
- 12 蓋状部分
- 13 連結部
- 14 処置具挿入口金取付部
- 15 閉鎖膜部
- 15a スリット
- 50 処置具

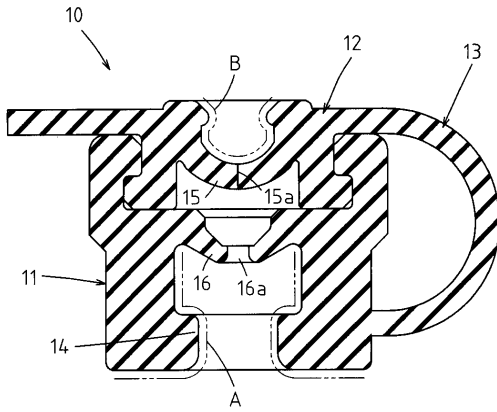
10

20

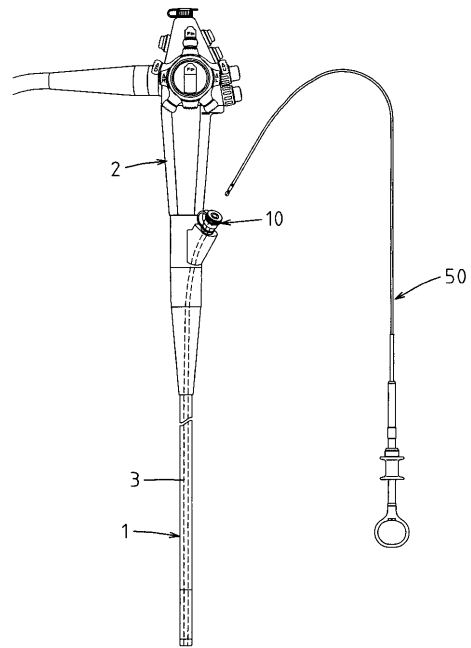
30

40

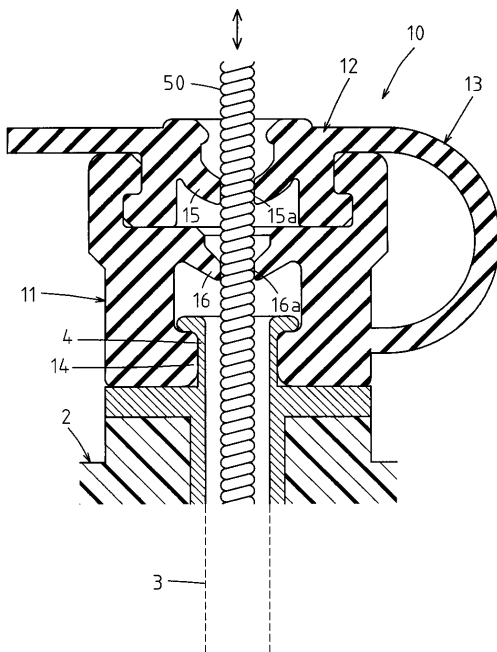
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



专利名称(译)	内窥镜钳插头		
公开(公告)号	JP2005052454A	公开(公告)日	2005-03-03
申请号	JP2003287344	申请日	2003-08-06
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	岩川知史		
发明人	岩川 知史		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00137		
FI分类号	A61B1/00.334.B A61B1/018.512		
F-TERM分类号	4C061/HH23 4C061/JJ01 4C161/HH23 4C161/JJ01		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：甚至将内窥镜的镊子塞稳定地附接到内窥镜的治疗工具插入帽上，内窥镜的镊子塞是由具有弹性的橡胶材料制成的整体一体成型的产品。另外，提供一种内窥镜用镊子塞，该镊子塞能够利用处理工具顺畅地打开形成于闭合膜部的狭缝，从而获得良好的操作性。解决方案：提供具有狭缝15a的闭合膜部分15，该狭缝15a通过穿过治疗工具50而弹性变形并被推开，并且被弹性变形以设置在内窥镜的治疗工具插入通道3的入口处。在内窥镜的镊子塞中，通过具有弹性的橡胶材料一体地形成有被装拆自处理器具插入口4的装卸器具插入口安装部14，该处理器具被装卸自该处理器具插入口4。处置器械插入口安装部14的至少一个表面被修改以形成闭合膜部15的表面硬度低于处置器械插入口安装部14的表面硬度。[选型图]图1

