

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報

(A)

(11)特許出願公開番号

特開2001－204686

(P2001－204686A)

(43)公開日 平成13年7月31日(2001.7.31)

(51)Int.Cl⁷

識別記号

F I

テーマコード^{*} (参考)

A 6 1 B 1/00

334

A 6 1 B 1/00

334

B

2 H 0 4 0

G 0 2 B 23/24

G 0 2 B 23/24

A

4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 10 L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2000－21715(P2000－21715)

(22)出願日 平成12年1月31日(2000.1.31)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 二ノ宮 一郎

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

Fターム(参考) 2H040 BA24 DA21 DA56

4C061 AA00 BB00 CC00 DD03 FF43

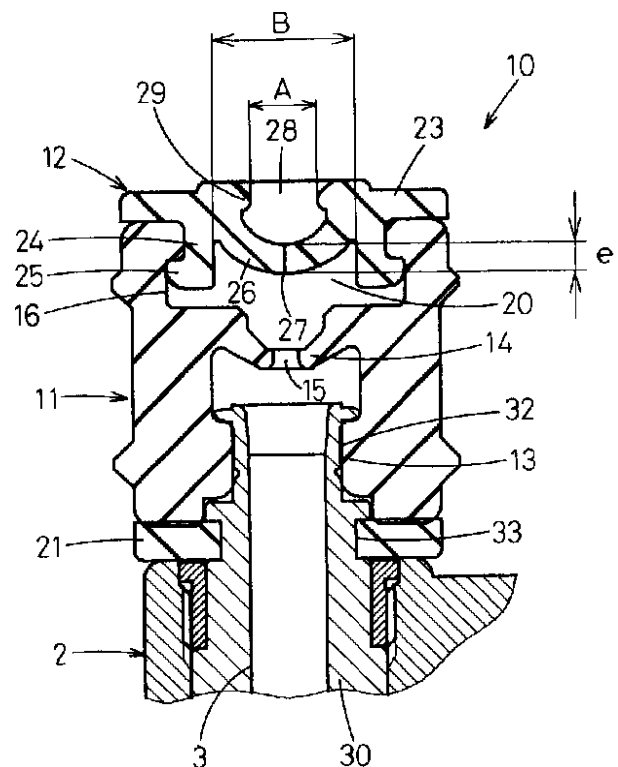
HH23 JJ06 JJ13

(54)【発明の名称】 内視鏡の鉗子栓

(57)【要約】

【課題】処置具が適度な通過抵抗で通過し且つ適度な密閉性を確保す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】スリット27に差し込まれる処置具100の太さを規制する処置具径規制部29をスリット27より手前側に設けると共に、処置具径規制部29の直径にスリット27部分の閉鎖膜26の厚さの二倍を加えた寸法を外壁24内面の直径とする空間20を閉鎖膜26の裏側に形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口部分に配置された弾力性のある材料からなる閉鎖膜に、通常は自己の弾力性によって閉じた状態を維持し、上記処置具挿通チャンネルに挿脱される処置具によって押し開かれるスリットが形成された内視鏡の鉗子栓において、上記スリットに差し込まれる処置具の太さを規制する処置具径規制部を上記スリットより手前側に設けると共に、上記処置具径規制部の直径に上記スリット部分の閉鎖膜の厚さの二倍を加えた寸法を外壁内面の直径とする空間を上記閉鎖膜の裏側に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】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口に配置される内視鏡の鉗子栓に関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡の鉗子栓は、処置具挿通チャンネルを介して体内汚液等が噴出しないように処置具挿通チャンネルの入口部分の栓をし、しかも処置具挿通チャンネルに処置具を挿脱する際には栓を開閉する特別な操作を必要としないものでなければならない。

【0003】そこで内視鏡の鉗子栓は一般に、内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口部分に配置された弾力性のある材料からなる閉鎖膜に、通常は自己の弾力性によって閉じた状態を維持し、処置具挿通チャンネルに挿脱される処置具によって押し開かれるスリットが形成されて構成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、処置具が通されるとスリットが押し開かれる。言い換えると、スリットが形成されている部分の閉鎖膜が裏側に押されて側方に広げられる。

【0005】しかし、そのような構造の従来の内視鏡の鉗子栓においては、処置具によって押し広げられる閉鎖膜が裏側ですぐに他の壁にぶつかって広がり規制され、処置具の通過抵抗が非常に大きくなって操作性が悪くなったり、処置具が無理に通されて損傷してしまう場合があった。

【0006】また逆に、閉鎖膜が何の規制もなく押し広げられてスリットに閉じ力が作用しないために、処置具を通した状態の時に密閉性が悪くて汚液漏れ等が発生する場合があった。

【0007】そこで本発明は、処置具が適度な通過抵抗で通過し且つ適度な密閉性を確保す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。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の鉗子栓は、内視鏡の処置具挿通チ

ャンネルの入口部分に配置された弾力性のある材料からなる閉鎖膜に、通常は自己の弾力性によって閉じた状態を維持し、処置具挿通チャンネルに挿脱される処置具によって押し開かれるスリットが形成された内視鏡の鉗子栓において、スリットに差し込まれる処置具の太さを規制する処置具径規制部をスリットより手前側に設けると共に、処置具径規制部の直径にスリット部分の閉鎖膜の厚さの二倍を加えた寸法を外壁内面の直径とする空間を閉鎖膜の裏側に形成したものである。

【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 3 は内視鏡を示しており、可撓管によって外装された挿入部 1 の基端が操作部 2 の下端に連結されている。

【0010】挿入部 1 内に挿通配置された処置具挿通チャンネル 3 の先端は挿入部 1 の先端において外部に開口し、処置具挿通チャンネル 3 の入口に配置された鉗子栓 10 が、操作部 2 の下端部分から斜め上方に突出している。

【0011】図 1 と図 2 は、処置具挿通チャンネル 3 の入口端部に設けられた入口口金 30 に着脱自在に取り付けられた鉗子栓 10 を示し、図 1 は正面断面図、図 2 は側面断面図である。

【0012】鉗子栓 10 は、各々が弾力性のあるゴム材によって形成された樽状部材 11 と蓋状部材 12 を、直列に配置して構成されており、樽状部材 11 と蓋状部材 12 は、入口口金 30 の外周面に形成された第 1 と第 2 の円周溝 32, 33 に着脱自在に嵌め込まれて取り付けられている。

【0013】樽状部材 11 は、その内周面に突設された弾性突起 13 が入口口金 30 の口元近傍に形成された第 1 の円周溝 32 に嵌め込まれており、弾性突起 13 の周辺を弾性変形させることにより、第 1 の円周溝 32 に係脱させることができる。

【0014】樽状部材 11 には、中心に小孔 15 が形成された閉鎖膜 14 が、入口口金 30 の開口端に対向する位置に形成されており、図示されていない処置具が、小孔 15 を押し広げながら処置具挿通チャンネル 3 内に挿脱される。

【0015】蓋状部材 12 は、入口口金 30 の基部に形成された第 2 の円周溝 33 に弾力的に着脱自在に取り付けられた環状部 21 に、柔軟な連結バンド部 22 を介して蓋部 23 が連結されて構成されている。

【0016】蓋部 23 の中央部分には、処置具差込口 28 が凹んで形成されており、処置具差込口 28 の底部分が奥側へ向かって球面状に凸の閉鎖膜 26 になっていて、その中央にスリット 27 が形成されている。スリット 27 は、通常は自己の弾力性によって閉じた状態を維持し、処置具挿通チャンネル 3 に挿脱される処置具によって押し開かれる。

【0017】処置具差込口28の口元近傍には、差し込まれる処置具の太さを規制するように内径を部分的に括れさせて処置具径規制部29が形成されている。この処置具径規制部29の直径をAとする。

【0018】蓋部23の裏面には、閉鎖膜26を囲んで円筒壁24が突設されており、その円筒壁24の突端部分にフランジ状に突出形成された係合突部25が、樽状部材11の上端部近傍の内周面に形成された係合溝16に弾力的に係脱自在である。

【0019】その係合状態においては、樽状部材11から円筒壁24を径方向に締め付ける力が作用し、その内側にあるスリット27を密閉させる補強になっている。円筒壁24を弾性変形させて係合突部25を係合溝16から離脱させれば、蓋部23が樽状部材11から外れる。

【0020】円筒壁24は、処置具差込口28等と中心軸線を一致させて閉鎖膜26の裏面部分を囲むように形成されており、円筒壁24の内面の直径をBとし、スリット27部分における閉鎖膜26の厚さをeとすると、 $B = A + 2e$ になっている。

【0021】即ち、閉鎖膜26の裏面部分には、処置具径規制部29の直径(A)にスリット27部分の閉鎖膜26の厚さ(e)の二倍を加えた寸法を外壁内面の直径(B)とする空間20が形成されている。

【0022】図4は、上述のように構成された鉗子栓10から処置具挿通チャンネル3に、処置具径規制部29に沿う径の処置具100が差し込まれた状態を示しており、小孔15とスリット27が処置具100のシャフトによって弾力的に押し開かれる。

【0023】その際に、前述のように $B = A + 2e$ になっていることから、処置具100によって押し開かれる閉鎖膜26が円筒壁24の内壁にちょうど密着する状態になる。

【0024】したがって、閉鎖膜26の押し開き動作はほとんど規制されないもので、処置具100の通過抵抗がいたずらに大きくならず、また、押し開かれた閉鎖膜26が円筒壁24側からある程度の反力を受けるので、それによってスリット27を通過する処置具100と閉鎖膜26との間の密閉性が補強され、処置具挿通チャンネル*

*ル3側からの汚液漏れ等が発生し難い。

【0025】図5は、鉗子栓10に注射筒200が差し込まれた状態を示しており、閉鎖膜26が円筒壁24に密着してぐらつかないので、注射筒200が真っ直ぐに安定した状態に差し込まれる。また、注射筒200が処置具径規制部29によって締め付けられて液漏れが発生しない。

【0026】

【発明の効果】本発明によれば、スリットに差し込まれる処置具の太さを規制する処置具径規制部をスリットより手前側に設けると共に、処置具径規制部の直径にスリット部分の閉鎖膜の厚さの二倍を加えた寸法を外壁内面の直径とする空間を閉鎖膜の裏側に形成したことにより、処置具によって押し開かれる閉鎖膜が空間を囲む壁にちょうど密着する状態になるので、処置具が適度な通過抵抗で通過し、且つ壁側から受ける反力によって適度な密閉性を確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓の正面断面図である。

【図2】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓の側面断面図である。

【図3】本発明の実施例の内視鏡の全体構成を示す外観図である。

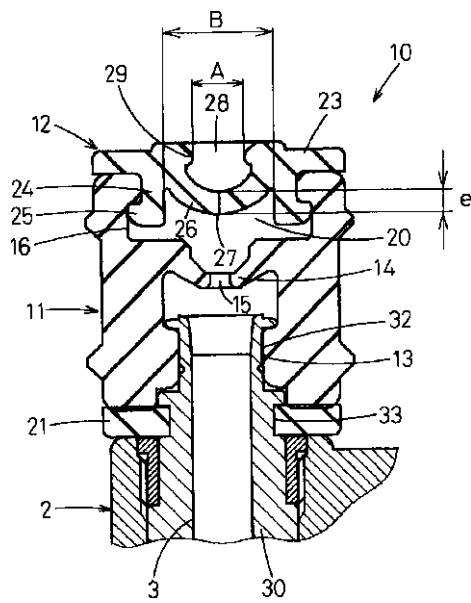
【図4】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓に処置具が挿入された状態の正面断面図である。

【図5】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓に注射筒が差し込まれた状態の正面断面図である。

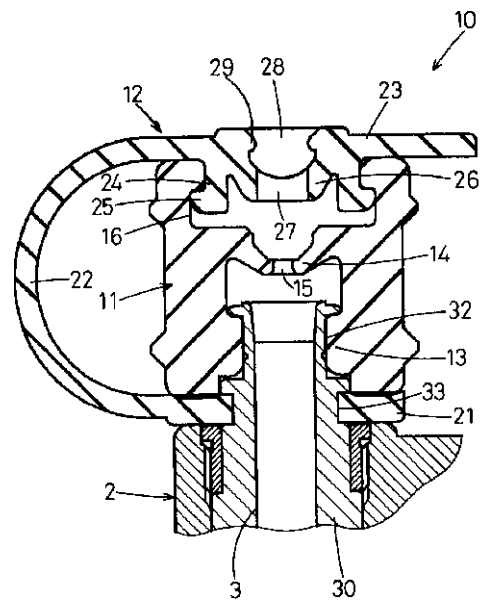
【符号の説明】

- 3 処置具挿通チャンネル
- 10 鉗子栓
- 20 空間
- 24 円筒壁（外壁）
- 26 閉鎖膜
- 27 スリット
- 28 処置具差込口
- 29 処置具径規制部
- 100 処置具

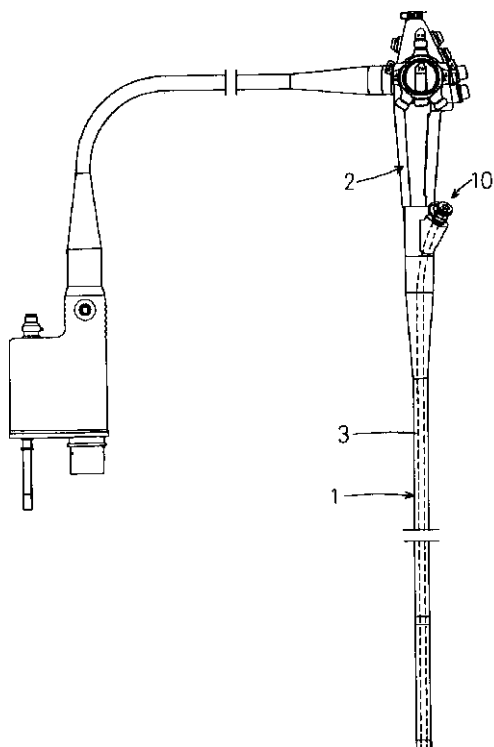
【図1】



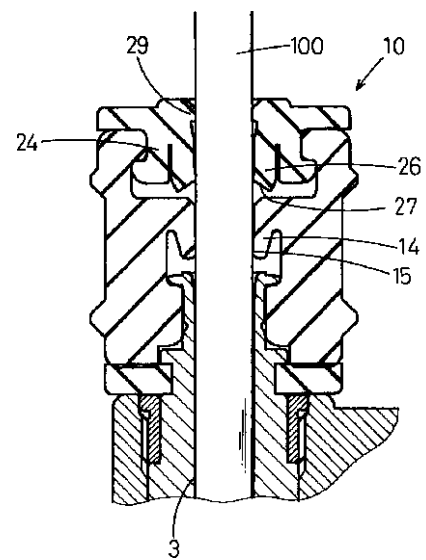
【図2】



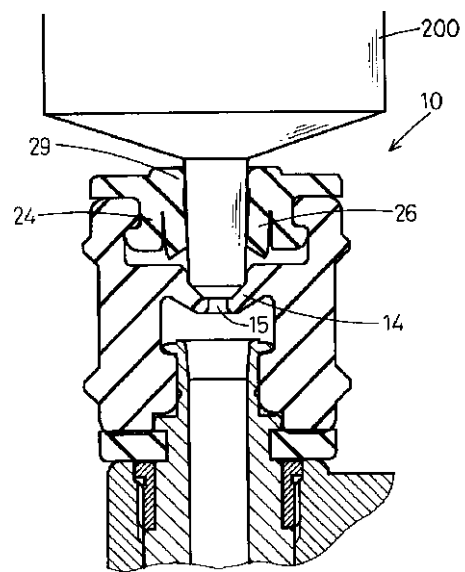
【図3】



【図4】



【図5】



专利名称(译)	内窥镜钳插头		
公开(公告)号	JP2001204686A	公开(公告)日	2001-07-31
申请号	JP2000021715	申请日	2000-01-31
[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		
[标]发明人	二ノ宮 一郎		
发明人	二ノ宮 一郎		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00137		
FI分类号	A61B1/00.334.B G02B23/24.A A61B1/018.512		
F-TERM分类号	2H040/BA24 2H040/DA21 2H040/DA56 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF43 4C061/HH23 4C061/JJ06 4C061/JJ13 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF43 4C161/HH23 4C161/JJ06 4C161/JJ13		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供镊子止动器，其能够允许治疗装置通过合适的通过阻力并确保适当的气密性。解决方案：用于调节插入狭缝27中的处理装置100的尺寸的处理装置尺寸调节部分29设置在狭缝27的前侧。同时，在后侧形成空间20。封闭膜26使得外壁24具有内径，该内径使得狭缝27的一部分的封闭膜26的厚度的两倍的值被加到调节部分29的直径上。

