

【特許請求の範囲】

【請求項 1】内視鏡の処置具挿通路の入口部分に着脱自在に取り付けられる弾力性のある材料からなる蓋体に、上記処置具挿通路の入口部分に形成された栓受孔に対して嵌め込み及び離脱自在な栓部が形成され、通常は自己の弾力性によって閉じた状態を維持して、上記処置具挿通路に挿脱される処置具によって押し広げられる「-」状のスリットが上記栓部に形成された内視鏡の鉗子栓において、

上記栓部が上記栓受孔に嵌め込まれた状態のとき、上記スリットの長手方向に対して垂直方向においては上記栓部が上記栓受孔に圧入され、上記スリットの長手方向においては上記栓部と上記栓受孔との間に隙間が生じるように構成されていることを特徴とする内視鏡の鉗子栓。

【請求項 2】上記栓受孔の外壁の外周面に円周溝が形成され、その円周溝に弾力的に係脱自在な係合部が上記蓋体に形成されている請求項 1 記載の内視鏡の鉗子栓。

【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路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、処置具挿通路を介して体内汚液等が噴出しないように処置具挿通路の入口部分の栓をし、しかも処置具挿通路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路の入口部分に着脱自在に取り付けられる弾力性のある材料からなる蓋体に、処置具挿通路の入口部分に形成された栓受孔に対して嵌め込み及び離脱自在な栓部が形成され、通常は自己の弾力性によって閉じた状態を維持し、処置具挿通路に挿脱される処置具によって押し広げられる「-」状のスリットが栓部に形成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、図 10 に示されるように、「-」状のスリット 51 に処置具 100 が通されると、スリット 51 が全幅にわたって広がった状態になるので、処置具 100 が通っていない部分でスリット 51 に隙間 52 ができてしまい、そこから汚液などが漏れ出してしまふ。

【0005】そこで本発明は、処置具が挿通された状態においてスリット部分からの漏れが発生し難い密閉性の優れた内視鏡の鉗子栓を提供することを目的とする。

【0006】

【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路の入口部分に着脱自在に取り付けられる弾力性のある材料からなる蓋体に、処置具挿通路の入口部分に形成され

た栓受孔に対して嵌め込み及び離脱自在な栓部が形成され、通常は自己の弾力性によって閉じた状態を維持して、処置具挿通路に挿脱される処置具によって押し広げられる「-」状のスリットが栓部に形成された内視鏡の鉗子栓において、栓部が栓受孔に嵌め込まれた状態のとき、スリットの長手方向に対して垂直方向においては栓部が栓受孔に圧入され、スリットの長手方向においては栓部と栓受孔との間に隙間が生じるように構成したものである。

【0007】なお、栓受孔の外壁の外周面に円周溝が形成され、その円周溝に弾力的に係脱自在な係合部が蓋体に形成されていてもよい。

【0008】

【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 7 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。

【0009】挿入部 1 内に挿通配置された処置具挿通路 3 の先端は挿入部 1 の先端において外部に開口し、処置具挿通路 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。

【0010】図 1 は、処置具挿通路 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 2 はその II-II 断面を示している。31 はシール用の Oリングである。

【0011】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 とを、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。

【0012】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。

【0013】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路 3 内に挿脱される。

【0014】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 を介して蓋体部 23 が連結されて構成されている。

【0015】蓋体部 23 の中央部分には、樽状部材 11 の入口開口部分である栓受孔 16 に対して嵌め込み及び離脱自在な栓部 24 が、蓋体部 23 と一体に下方に向けて突設されている。

【0016】また、樽状部材 11 の円筒状の外壁の栓受孔 16 の外周面には円周溝 17 が形成されており、その

円周溝17に弾力的に係脱自在な係合突起29が、蓋体部23の下面側から内方に向けて、栓部24を囲んで環状に突出して形成されている。

【0017】そして、図1に示されるように、係合突起29が円周溝17に係合した状態においては、蓋体部23の栓部24が樽状部材11の栓受孔16に嵌まり込み、蓋体部23が樽状部材11の入口部分に取り付けられた状態になる。このような構成にすることにより、処置具100の先端が差し込まれたときに蓋体部23がぐらつかず、処置具100が安定した向きに挿入される。

【0018】係合突起29を弾性変形させて円周溝17から離脱させれば、図3に示されるように、栓部24が栓受孔16から抜け出して蓋体部23が樽状部材11から外れた状態になる。

【0019】栓部24の底部分は閉鎖膜26になっていて、その中央に「-」状のスリット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、処置具挿通路3に挿脱される処置具によって押し広げられる。

【0020】栓部24が栓受孔16に嵌め込まれる部分において、スリット27の長手方向に対して垂直方向においては、栓部24の方が栓受孔16より僅かに大きな寸法に形成されており、栓部24が栓受孔16に圧入された状態になる。したがって、スリット27は樽状部材11の栓受孔16側から常に閉じ方向の力を受ける。

【0021】一方、スリット27の長手方向の断面においては、図2に示されるように、栓受孔16側が大きく形成されて栓部24と栓受孔16との間に隙間があり、栓部24が広がる自由性を有している。栓受孔16は、この実施例においては、図4の平面図に示されるように、楕円形状に形成されている。

【0022】図5は、上述のように構成された実施例の鉗子栓10に処置具100が差し込まれた状態を示しており、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広げられる。この状態からさらに処置具100が押し込まれると、さらに樽状部材11側の小孔15も押し広げられる。

【0023】処置具100がスリット27に差し込まれた状態では、栓部24が、スリット27の長手方向には広がることができるが、スリット27の長手方向に対して垂直方向にはほとんど広がることができない。

【0024】したがって、鉗子栓10の入口を処置具100の軸線方向から見た平面図である図6に示されるように、スリット27の中央部分が処置具100によって押し広げられると、栓部24がスリット27の長手方向に弾性変形して広がると同時に、処置具100が差し込まれていないスリット27の端寄りの部分では、矢印で示されるようにスリット面が押しつけ合わされて強く閉じた状態になる。

【0025】その結果、処置具100がスリット27内*

を通過した状態のときに、スリット27が全幅にわたって全く又はほとんど開かず、処置具挿通路3からの汚液漏れや圧力漏れ等が発生しない。

【0026】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば図8に示されるように、栓受孔16は楕円形状に限らず円形の側面に直線部を設けたような形状等であってもよい。

【0027】また、図9に示されるように、スリット27の長手方向に対して垂直方向における栓部24と栓受孔16の嵌め合い面を、先細りのテーパ状に形成してもよい。

【0028】

【発明の効果】本発明によれば、栓部が栓受孔に嵌め込まれた状態のとき、スリットの長手方向に対して垂直方向においては栓部が栓受孔に圧入され、スリットの長手方向においては栓部と栓受孔との間に隙間が生じるように構成したことにより、スリットの中央部分が処置具によって押し広げられると、栓部がスリットの長手方向に弾性変形して広がると同時に、処置具が差し込まれていないスリットの端寄りの部分ではスリット面が押しつけ合わされて強く閉じた状態になるので、処置具が挿通された状態でもスリット部分からの漏れが発生せず優れた密閉性を得ることができる。

【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鉗子栓の縦断面図である。

【図2】本発明の第1の実施例の内視鏡の鉗子栓の図1におけるII-II断面図である。

【図3】本発明の第1の実施例の内視鏡の鉗子栓の蓋体部が栓受孔から取り外された状態の縦断面図である。

【図4】本発明の第1の実施例の内視鏡の鉗子栓の蓋体部が栓受孔から取り外された状態の平面図である。

【図5】本発明の第1の実施例の内視鏡の鉗子栓に処置具が差し込まれた状態の縦断面図である。

【図6】本発明の第1の実施例の内視鏡の鉗子栓に処置具が差し込まれた状態の平面図である。

【図7】本発明の第1の実施例の内視鏡の全体構成を示す側面図である。

【図8】本発明の第2の実施例の内視鏡の鉗子栓の蓋体部が栓受孔から取り外された状態の平面図である。

【図9】本発明の第3の実施例の内視鏡の鉗子栓の蓋体部が栓受孔から取り外された状態の平面図である。

【図10】従来の内視鏡の鉗子栓に処置具が差し込まれた状態の平面図である。

【符号の説明】

3 処置具挿通路

10 鉗子栓

11 樽状部材

12 蓋状部材

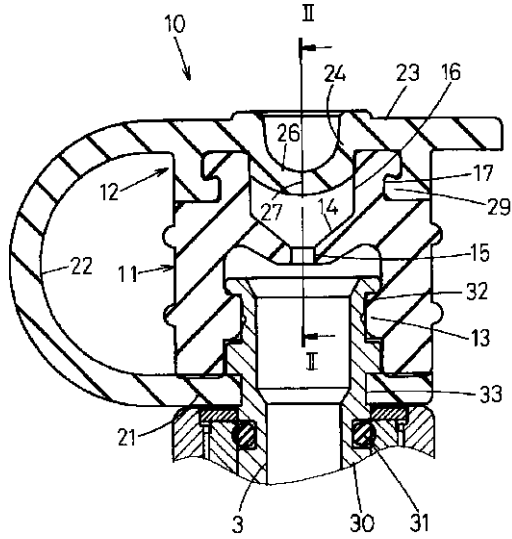
16 栓受孔

- 23 蓋体部
- 24 栓部
- 26 閉鎖膜

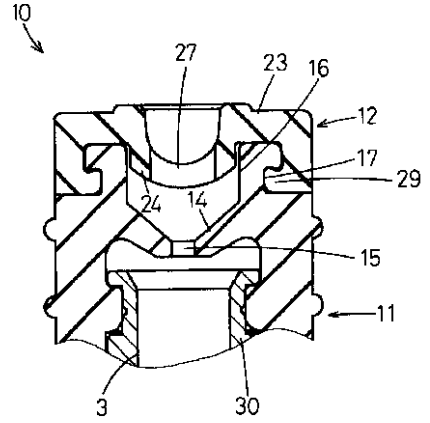
- *27 スリット
- 100 処置具

*

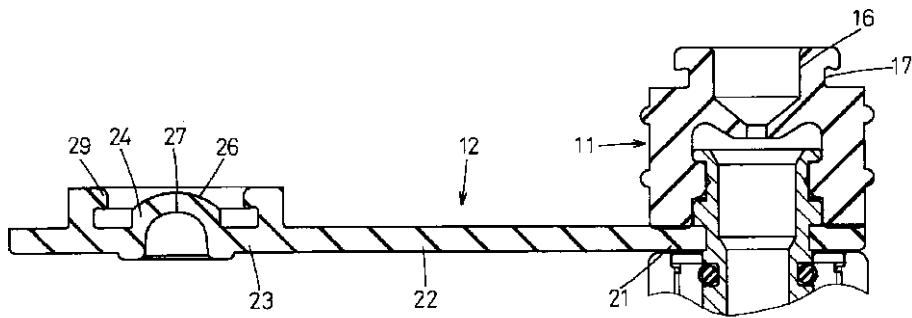
【図1】



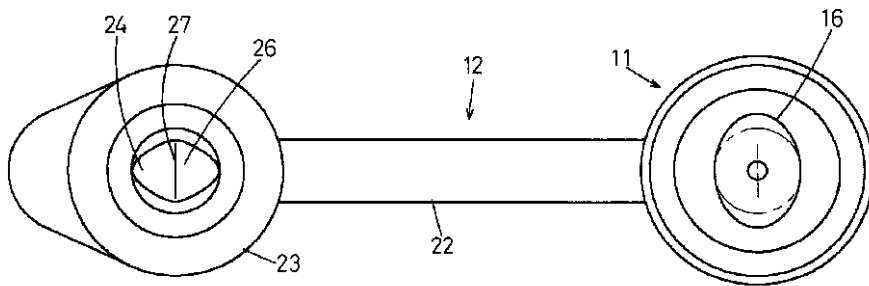
【図2】



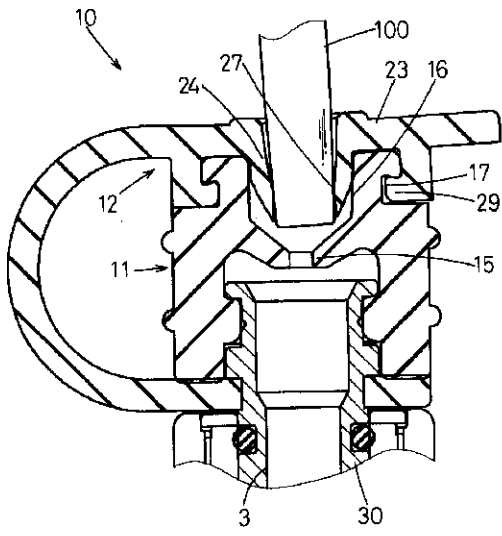
【図3】



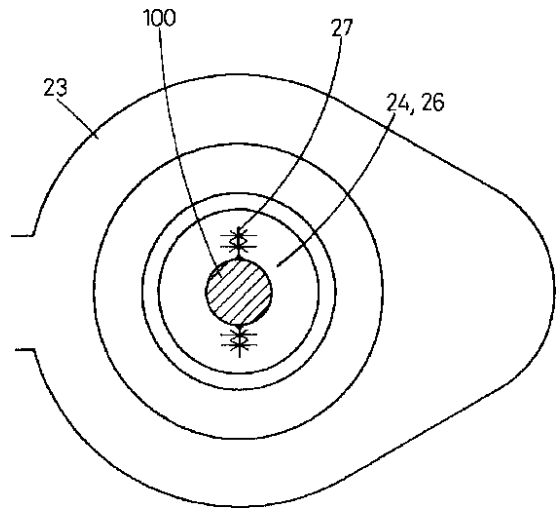
【図4】



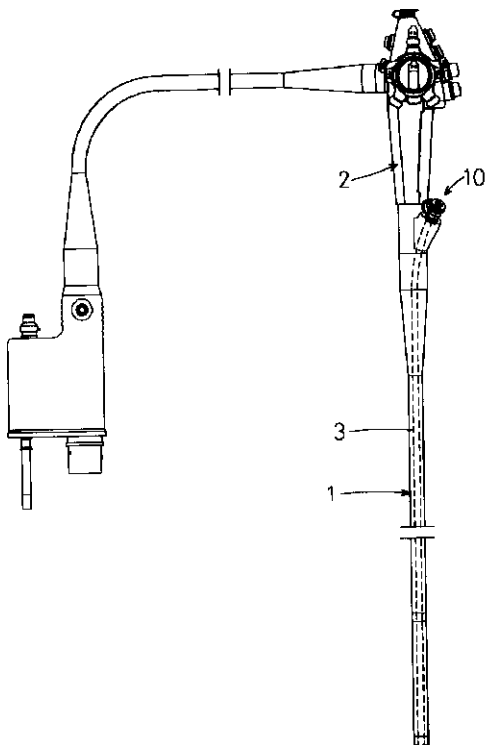
【図5】



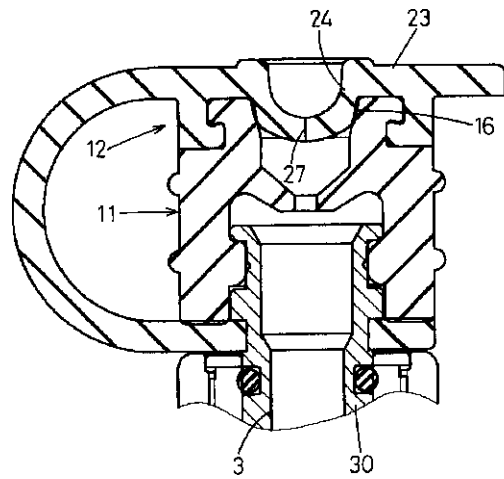
【図6】



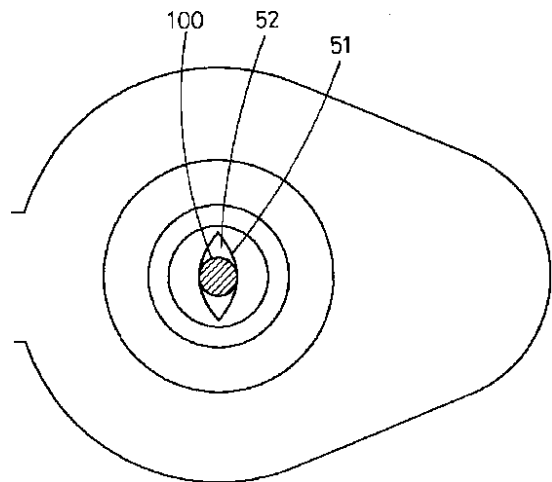
【図7】



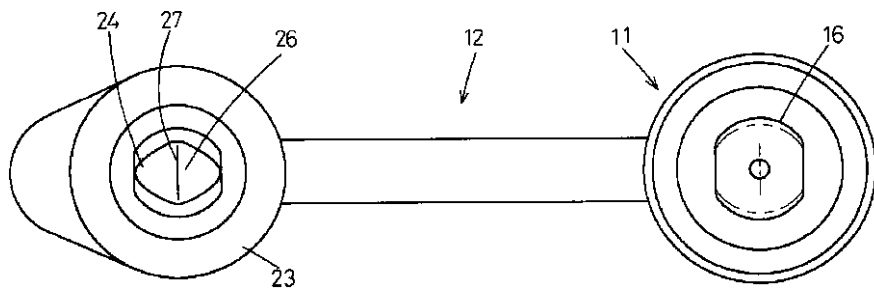
【図9】



【図10】



【図8】



专利名称(译)	内窥镜钳插头		
公开(公告)号	JP2001231748A	公开(公告)日	2001-08-28
申请号	JP2000043726	申请日	2000-02-22
[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	大内直哉		
发明人	大内 直哉		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00137		
FI分类号	A61B1/00.334.B G02B23/24.A A61B1/018.512		
F-TERM分类号	2H040/BA24 2H040/DA56 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/HH23 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/HH23		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4406141B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供具有优良气密性的内窥镜的钳子插头，以基本上防止在插入器具的状态下从狭缝段泄漏。解决方案：钳子插头的构造使得插头部分24在垂直于狭缝27的纵向方向的方向上压配合到插头接收孔16中，以便在插头部分24和插头接收孔之间形成间隙当插头部分24处于装配到插头接收孔16中的状态时，在狭缝27的纵向方向上，如图16所示。

