

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4475718号
(P4475718)

(45) 発行日 平成22年6月9日(2010.6.9)

(24) 登録日 平成22年3月19日(2010.3.19)

(51) Int.Cl.

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

F 1

A 6 1 B 1/00 3 3 4 B

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-29890 (P2000-29890)
 (22) 出願日 平成12年2月8日(2000.2.8)
 (65) 公開番号 特開2001-218732 (P2001-218732A)
 (43) 公開日 平成13年8月14日(2001.8.14)
 審査請求日 平成19年1月11日(2007.1.11)

(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 大内 直哉
 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 小田倉 直人

(56) 参考文献 特開平07-255665 (JP, A)
 実開昭59-111101 (JP, U)
 実開昭59-196204 (JP, U)
 実開昭64-026004 (JP, U)
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡の鉗子栓

(57) 【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設けられた受け部に対して嵌め込み及び分離自在な弾力性のある材料からなる栓体に、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、

上記スリットの長手方向に対して垂直方向の断面においては、上記栓体と上記受け部が共に先細りのテーパ状に形成されて上記栓体が入り受け部に圧入されると共に、上記スリットの長手方向の断面においては、上記栓体と上記受け部との間に隙間が形成され、上記スリットに上記処置具が押し込まれることにより上記栓体が入り受け部にさらに圧入されるように上記栓体が入り受け部に対して移動可能に配置されていることを特徴とする内視鏡の鉗子栓。

【請求項 2】

上記受け部の少なくとも上記栓体が入り込まれる部分が剛体によって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。

10

20

【 0 0 0 2 】

【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。

【 0 0 0 3 】

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設けられた受け部に対して嵌め込み及び分離自在な弾力性のあるゴム材料からなる栓体に、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を形成して構成されている。

10

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

上述のようにゴム材料からなる栓体にスリットが形成された内視鏡の鉗子栓は、使用を繰り返しているうちに処置具によって押し開かれるスリットが磨耗し、密閉性が低下して体内汚液が噴出するようになる場合が少なくない。

【 0 0 0 5 】

そこで本発明は、処置具の使用が繰り返されてスリットが磨耗しても、密閉性が低下せず長期間にわたって優れた密閉性を維持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。

【 0 0 0 6 】

20

【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設けられた受け部に対して嵌め込み及び分離自在な弾力性のある材料からなる栓体に、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、栓体が受け部に圧入されていて、スリットに処置具が押し込まれることにより栓体が受け部にさらに圧入されるように栓体が移動可能に配置されているものである。

【 0 0 0 7 】

なお、スリットの長手方向に対して垂直方向の断面においては、栓体と受け部が共に先細りのテーパ状に形成されて栓体が受け部に圧入され、スリットの長手方向の断面においては、栓体と受け部との間に隙間が形成されていてもよい。

30

【 0 0 0 8 】

また、受け部の少なくとも栓体が嵌め込まれる部分が剛体によって形成されていれば、スリットに強い閉じ力を作用させることができる。

【 0 0 0 9 】

【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。

【 0 0 1 0 】

40

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。

【 0 0 1 1 】

図 1 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 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。

【 0 0 1 2 】

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

50

の外周面に形成された第 1 と第 2 の円周溝 3 2 , 3 3 に着脱自在に嵌め込まれて取り付けられている。

【 0 0 1 3 】

樽状部材 1 1 は、その内周面に突設された弾性突起 1 3 が入口口金 3 0 の口元近傍に形成された第 1 の円周溝 3 2 に嵌め込まれており、弾性突起 1 3 の周辺を弾性変形させることにより、第 1 の円周溝 3 2 に係脱させることができる。

【 0 0 1 4 】

樽状部材 1 1 には、中心に小孔 1 5 が形成された閉鎖膜 1 4 が、入口口金 3 0 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 1 5 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。

10

【 0 0 1 5 】

蓋状部材 1 2 は、入口口金 3 0 の基部に形成された第 2 の円周溝 3 3 に弾力的に着脱自在に取り付けられた環状部 2 1 に、柔軟な連結バンド部 2 2 を介して蓋部 2 3 が連結されて構成されている。

【 0 0 1 6 】

蓋部 2 3 は、樽状部材 1 1 の首部の外周面に形成された円周溝 1 7 に係脱自在であり、係合状態においては、蓋部 2 3 の中央に下方に向けて突出形成された栓体 2 8 が、樽状部材 1 1 の入口部分に形成された受け部 1 6 に嵌まり込む。蓋部 2 3 を円周溝 1 7 から離脱させれば、栓体 2 8 は受け部 1 6 から抜け出す。

【 0 0 1 7 】

栓体 2 8 の底部分は閉鎖膜 2 6 になっていて、その中央にスリット 2 7 が形成されている。スリット 2 7 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。

20

【 0 0 1 8 】

栓体 2 8 と受け部 1 6 の嵌め合わされる面は、スリット 2 7 の長手方向と垂直方向の断面においては、図 1 に示されるように、栓体 2 8 と受け部 1 6 が共に先細りのテーパ面 A に形成され、栓体 2 8 が受け部 1 6 に圧入された状態になっている。したがって、スリット 2 7 は常に閉じ方向の力を受けている。

【 0 0 1 9 】

一方、スリット 2 7 の長手方向の断面においては、図 2 に示されるように、受け部 1 6 が幅広に形成されて栓体 2 8 と受け部 1 6 との間に隙間があり、栓体 2 8 が広がる自由性を有している。

30

【 0 0 2 0 】

また、栓体 2 8 が受け部 1 6 に嵌め込まれた状態において蓋部 2 3 と受け部 1 6 との間には、軸線方向に空間 2 9 が形成されており、栓体 2 8 が受け部 1 6 にさらに圧入される方向に移動可能になっている。

【 0 0 2 1 】

このような構成により、通常はスリット 2 7 が閉じて処置具挿通チャンネル 3 内の圧力が外部に漏れず、使用が繰り返されてスリット 2 7 がある程度磨耗しても、テーパ面 A によってスリット 2 7 が受け部 1 6 から閉じ方向に力を受けているので漏れが発生しない。

40

【 0 0 2 2 】

処置具挿通チャンネル 3 に処置具 1 0 0 を挿通すると、図 4 及びその V - V 断面を示す図 5 に示されるように、小孔 1 5 とスリット 2 7 が処置具 1 0 0 のシャフトによって弾力的に押し開かれる。

【 0 0 2 3 】

その際に、栓体 2 8 はスリット 2 7 の長手方向には広がることができるが、スリット 2 7 の長手方向と垂直方向には、図 4 に示されるように、テーパ面 A において受け部 1 6 側から押されて殆ど広がることができない。

【 0 0 2 4 】

また、処置具 1 0 0 を処置具挿通チャンネル 3 内に押し込むと、空間 2 9 における自由度

50

があるので、栓体 28 が処置具 100 に引きずられてさらに受け部 16 に圧入される状態になり、それによってさらにスリット 27 を閉じる力が発生する。

【0025】

その結果、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 が全幅にわたって全く開くことなく処置具 100 がスリット 27 内を通過し、圧力漏れが生じない。

【0026】

なお、本発明は上記実施例に限定されるのではなく、例えば図 7 に示されるように、樽状部材 11 の受け部 16 部分だけを金属や硬質プラスチック等のような剛体によって形成してもよい。そのようにすることにより、スリット 27 を閉じる方向にテーパ面 A からより大きな力が発生する。

10

【0027】

【発明の効果】

本発明によれば、栓体が受け部に圧入されていて、スリットに処置具が押し込まれることにより栓体が受け部にさらに圧入されるので、処置具の使用が繰り返されてスリットが磨耗しても密閉性が低下せず、長期間にわたって優れた密閉性を維持することができる。

【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全体構成を示す側面図である。

20

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の鉗子栓に処置具が通された状態の縦断面図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の鉗子栓の図 4 における V - V 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通された状態の平面図である。

。

【図 7】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の鉗子栓の縦断面図である。

【符号の説明】

3 処置具挿通チャンネル

10 鉗子栓

11 樽状部材

30

12 蓋状部材

16 受け部

23 蓋部

26 閉鎖膜

27 スリット

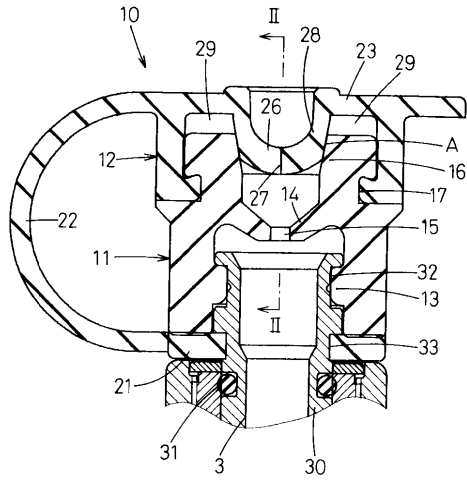
28 栓体

29 空間

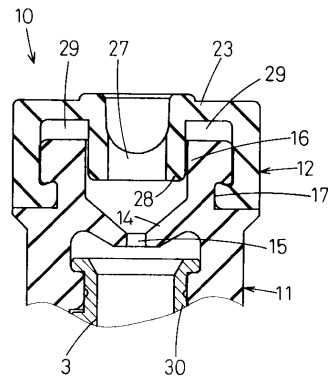
100 処置具

A テーパ面

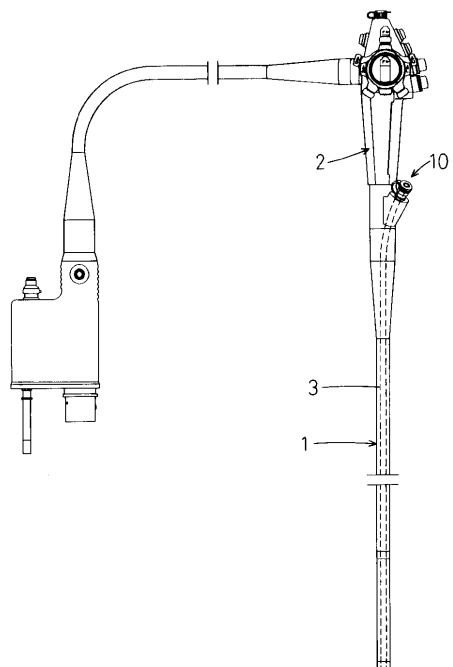
【図 1】



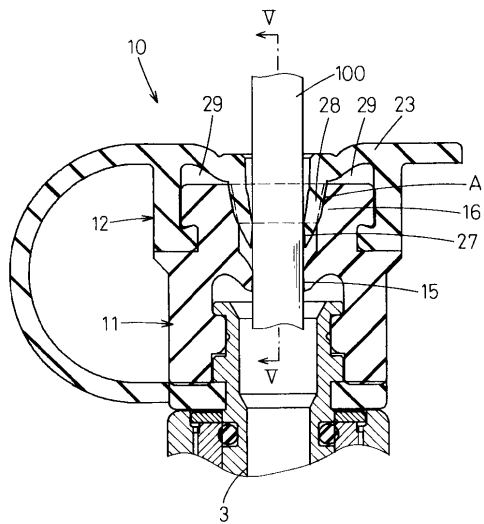
【図 2】



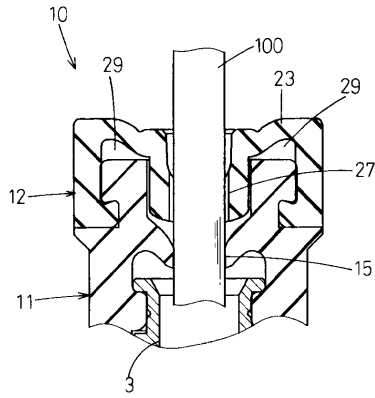
【図 3】



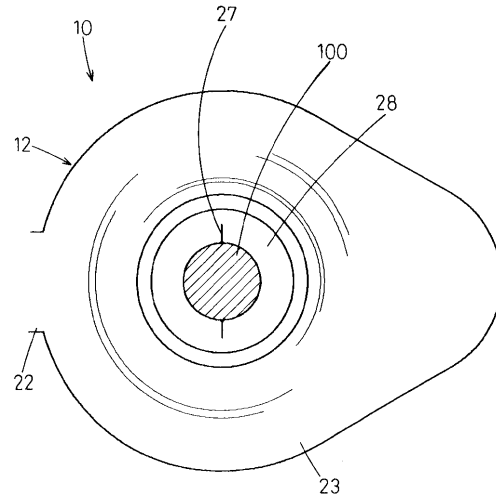
【図 4】



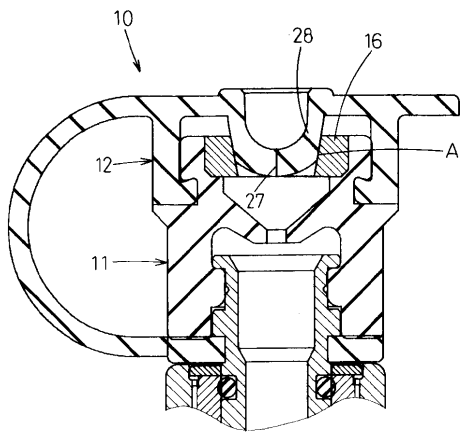
【図 5】



【図 6】



【図 7】



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

专利名称(译)	内窥镜钳插头		
公开(公告)号	JP4475718B2	公开(公告)日	2010-06-09
申请号	JP2000029890	申请日	2000-02-08
[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	大内直哉		
发明人	大内 直哉		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24 A61B17/28		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00137		
FI分类号	A61B1/00.334.B A61B1/018.512 A61B17/28 A61B17/28.310 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/BA24 4C060/GG21 4C060/GG22 4C060/GG40 4C061/FF43 4C061/HH23 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C160/GG30 4C160/MM32 4C160/NN11 4C160/NN22 4C161/FF43 4C161/HH23 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2001218732A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种内窥镜的钳子栓，其即使在重复使用器具而穿戴狭缝的情况下，也能够长期维持良好的气密性而不会使气密性降低。解决方案：塞体28压配合在接收部分16中，并且可移动地布置，使得当器具100被推入狭缝27中时，塞体28进一步压配合到接收部分16中。

【图 2】

