

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4648744号
(P4648744)

(45) 発行日 平成23年3月9日(2011.3.9)

(24) 登録日 平成22年12月17日(2010.12.17)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 B

請求項の数 5 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2005-114172 (P2005-114172)
 (22) 出願日 平成17年4月12日(2005.4.12)
 (65) 公開番号 特開2006-288780 (P2006-288780A)
 (43) 公開日 平成18年10月26日(2006.10.26)
 審査請求日 平成20年2月19日(2008.2.19)

(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 石井 矢寿子
 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
 審査官 伊藤 昭治

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に連通する状態に基端側が上記処置具挿通チャンネルの入口に取り付けられる筒状の鉗子栓本体と、上記鉗子栓本体の突端側開口部に着脱自在な蓋体とを有し、上記鉗子栓本体内に形成されて上記処置具挿通チャンネル内の圧力を直接受ける弾力性のある材料からなる内側閉鎖膜に、常態では閉じていて上記処置具挿通チャンネルに挿脱される処置具の通過により押し広げられる第1のスリットが形成されると共に、上記蓋体に形成された弾力性のある材料からなる外側閉鎖膜に、常態では閉じていて上記処置具挿通チャンネルに挿脱される処置具の通過により押し広げられる第2のスリットが形成された内視鏡の鉗子栓において、

上記鉗子栓本体内に形成された上記内側閉鎖膜が、上記第1のスリットが形成された細長い長方形の底壁部と、上記第1のスリットに対して垂直な断面において上記底壁部を頂点として上記突端側開口部側へ次第に広がる二等辺三角形の二等辺状のV状壁部と、上記V状壁部の二つの壁部の側縁どうしを気密に連結する側壁部とにより形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】

上記内側閉鎖膜の上記V状壁部が、上記第1のスリットに対して垂直な断面において上記底壁部を頂点として上記突端側開口部側へ次第に広がる正三角形の二辺状に形成されている請求項1記載の内視鏡の鉗子栓。

【請求項 3】

10

20

上記 V 状壁部と上記側壁部の壁厚が各々、一定の壁厚であるか或いは上記底壁部側へ次第に薄く形成されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡の鉗子栓。

【請求項 4】

上記 V 状壁部と上記側壁部の壁厚が各々 1 mm 以下である請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡の鉗子栓。

【請求項 5】

上記第 1 のスリットと上記第 2 のスリットとが、直交する方向に形成されている請求項 1 ないし 4 のいずれかの項に記載の内視鏡の鉗子栓。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルを通じて逆流する体内汚液等が処置具挿通チャンネルの入口部から吹き出さないようにするための内視鏡の鉗子栓に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡の鉗子栓は一般に、処置具挿通チャンネルに連通する状態に処置具挿通チャンネルの入口に取り付けられる筒状の鉗子栓本体と、その鉗子栓本体の突端側開口部に着脱自在な蓋体とを有して、鉗子栓本体内部と蓋体の各々に形成された閉鎖膜に、処置具挿通チャンネルに挿脱される処置具の通過により押し広げられるスリットが形成されている。

【0003】

20

そして従来、そのような内視鏡の鉗子栓の閉鎖膜は、内方に凸の球面壁状に形成されたり、内方に凸の築山突出部状に形成されていた（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】実公平 7 - 15522

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

鉗子栓本体内部に形成された閉鎖膜は、処置具挿通チャンネル内の圧力を直接受けるので、そのスリットに隙間ができると体内からの逆流汚液等が患者のゲップ等により蓋体の閉鎖膜との間の空間に吹き出し、その後の処置具の挿脱等に伴って蓋体のスリットから外部に流出して周囲を汚染する恐れがある。

30

【0005】

しかし、上述のように閉鎖膜が内方に凸の球面壁状或いは築山突出部状に形成された従来の内視鏡の鉗子栓においては、処置具の挿脱によって、鉗子栓本体内部の閉鎖膜に形成されているスリットに摩耗や亀裂が発生し易かった。

【0006】

そこで本発明は、鉗子栓本体内部の閉鎖膜に形成されているスリットに、処置具の挿脱による摩耗や亀裂が発生し難い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、内視鏡の処置具挿通チャンネルに連通する状態に基端側が処置具挿通チャンネルの入口に取り付けられる筒状の鉗子栓本体と、鉗子栓本体の突端側開口部に着脱自在な蓋体とを有し、鉗子栓本体内部に形成されて処置具挿通チャンネル内の圧力を直接受ける弾力性のある材料からなる内側閉鎖膜に、常態では閉じていて処置具挿通チャンネルに挿脱される処置具の通過により押し広げられる第 1 のスリットが形成されると共に、蓋体に形成された弾力性のある材料からなる外側閉鎖膜に、常態では閉じていて処置具挿通チャンネルに挿脱される処置具の通過により押し広げられる第 2 のスリットが形成された内視鏡の鉗子栓において、鉗子栓本体内部に形成された内側閉鎖膜が、第 1 のスリットが形成された細長い長方形状の底壁部と、第 1 のスリットに対して垂直な断面において底壁部を頂点として突端側開口部側へ次第に広がる二等辺三角形の二等辺状の V 状壁部と、V 状壁部の二つの壁部の側縁どうしを気密に連結す

40

50

る側壁部とにより形成されているものである。

【 0 0 0 8 】

なお、内側閉鎖膜の V 状壁部が、第 1 のスリットに対して垂直な断面において底壁部を頂点として突端側開口部側へ次第に広がる正三角形の二辺状に形成されていてもよい。

そして、V 状壁部と側壁部の壁厚が各々、一定の壁厚であるか或いは底壁部側へ次第に薄く形成されていてもよく、V 状壁部と側壁部の壁厚が各々 1 mm 以下であるとよい。

【 0 0 0 9 】

なお、第 1 のスリットと第 2 のスリットとが、直交する方向に形成されていてもよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、鉗子栓本体に形成された内側閉鎖膜が、第 1 のスリットが形成された細長い長方形状の底壁部と、第 1 のスリットに対して垂直な断面において底壁部を頂点として突端側開口部側へ次第に広がる二等辺三角形の二等辺状の V 状壁部と、V 状壁部の二つの壁部の側縁どうしを気密に連結する側壁部とにより形成されていることにより、使用時に処置具が挿入されるとその処置具の外形形状や横振れの動作等に追従して内側閉鎖膜全体が容易に変形し、第 1 のスリットに処置具の挿脱による摩耗や亀裂が発生し難い。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 1 】

内視鏡の処置具挿通チャンネルに連通する状態に基端側が処置具挿通チャンネルの入口に取り付けられる筒状の鉗子栓本体と、鉗子栓本体の突端側開口部に着脱自在な蓋体とを有し、鉗子栓本体に形成されて処置具挿通チャンネル内の圧力を直接受ける弾力性のある材料からなる内側閉鎖膜に、常態では閉じていて処置具挿通チャンネルに挿脱される処置具の通過により押し広げられる第 1 のスリットが形成されると共に、蓋体に形成された弾力性のある材料からなる外側閉鎖膜に、常態では閉じていて処置具挿通チャンネルに挿脱される処置具の通過により押し広げられる第 2 のスリットが形成された内視鏡の鉗子栓において、鉗子栓本体に形成された内側閉鎖膜が、第 1 のスリットが形成された細長い長方形状の底壁部と、第 1 のスリットに対して垂直な断面において底壁部を頂点として突端側開口部側へ次第に広がる二等辺三角形の二等辺状の V 状壁部と、V 状壁部の二つの壁部の側縁どうしを気密に連結する側壁部とにより形成されている。

【 実施例 】

【 0 0 1 2 】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 3 において、1 は内視鏡の挿入部、2 は、挿入部 1 の基端に連結された操作部である。

【 0 0 1 3 】

挿入部 1 内には、処置具 5 0 を挿通するための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て、操作部 2 の下端部に配置された処置具挿通チャンネル 3 の入口開口部には、処置具挿通チャンネル 3 内を通して逆流する体内汚液等が外方に吹き出さないようにするための鉗子栓 1 0 が着脱自在に取り付けられている。

【 0 0 1 4 】

図 1 と図 2 は、鉗子栓 1 0 の正面断面図と側面断面図であり、鉗子栓 1 0 は、処置具挿通チャンネル 3 の入口口金 4 に取り付けられる樽形の筒状に形成された鉗子栓本体 1 1 と、鉗子栓本体 1 1 の突端側開口部に着脱自在な蓋体 1 2 とを有していて、全体が弾力性のあるゴム材等によって構成されている。

【 0 0 1 5 】

鉗子栓本体 1 1 の内面の基端寄りの部分には、処置具挿通チャンネル 3 の入口口金 4 に対して係脱自在な小径部 1 3 が形成されており、小径部 1 3 を弾性変形させて、入口口金 4 を締め付ける状態に取り付け或いは取り外すことができる。なお、図 1 及び図 2 には、小径部 1 3 の弾性変形していない形状が入口口金 4 と重ねて図示されている。

【 0 0 1 6 】

蓋体 12 は、弾力性のあるゴム材で蓋体 12 と一体に形成された連結紐状部材 14 により鉗子栓本体 11 の基部と連結されていて、鉗子栓本体 11 から取り外されてもその近くにぶら下げられた状態になるようになっている。

【0017】

また、鉗子栓本体 11 の突端側開口部近くの外面には円周溝 15 が形成されていて、それに係合する周状の内方突起部 16 が蓋体 12 側に形成されている。したがって、蓋体 12 の内方突起部 16 を弾性変形させて円周溝 15 に対し係脱させることにより、蓋体 12 を鉗子栓本体 11 に対して取り付け及び取り外しすることができる。

【0018】

そのように構成された鉗子栓本体 11 内と蓋体 12 とには各々、常態では閉じていて処置具挿通チャンネル 3 に挿脱される処置具 50 の通過により押し広げられるスリット 18, 20 を有する閉鎖膜 17 (17a, 17b, 17c), 19 が形成されている。

【0019】

鉗子栓本体 11 内の内側閉鎖膜 17 に形成された第 1 のスリット 18 は、処置具挿通チャンネル 3 の入口口金 4 の開口に対向する位置に配置されていて処置具挿通チャンネル 3 内の圧力を直接受け、蓋体 12 の外側閉鎖膜 19 に形成された第 2 のスリット 20 は、第 1 のスリット 18 に対して直交する状態、即ち入口口金 4 の軸線方向から第 1 のスリット 18 と第 2 のスリット 20 とを重ねて見ると + 状になる位置関係に形成されている。

【0020】

図 4 と図 5 は、蓋体 12 が取り外された状態の鉗子栓本体 11 の正面断面図と側面断面図であり、図 6、図 7、図 8、図 9 及び図 10 は、鉗子栓本体 11 に形成された内側閉鎖膜 17 の形状を示すために、図 11 及び図 12 における矢視 VI、VII - VII 断面、VIII - VIII 断面、IX - IX 断面及び矢視 X を図示したものである。

【0021】

内側閉鎖膜 17 (17a, 17b, 17c) は、第 1 のスリット 18 が中心部分に真っ直ぐに形成された細長い長形状の底壁部 17a と、第 1 のスリット 18 に対して垂直な断面において底壁部 17a を頂点として鉗子栓本体 11 の突端側開口部側へ次第に広がる二等辺三角形の二等辺状の V 状壁部 17b と、V 状壁部 17b の二つの壁部の側縁どうしを気密に連結する側壁部 17c とにより形成されている。

【0022】

なお、側壁部 17c は円筒壁状又は突端側開口部側へ次第に広がる円錐壁状に形成されており、V 状壁部 17b は、この実施例では図 4 に示されるように挟角が 60° の正三角形の二辺状に形成されており、処置具 50 の挿脱を非常にスムーズに行うことができる。

【0023】

底壁部 17a、V 状壁部 17b 及び側壁部 17c の各壁の壁厚は各々 1 mm 以下であり、V 状壁部 17b と側壁部 17c は、全体に一定の壁厚であるか、或いは第 1 のスリット 18 が形成されている底壁部 17a 側へ次第に薄く形成されている。底壁部 17a は第 1 のスリット 18 を中心にして幅 (A) が 1.5 mm 以下であり、その表裏両面において第 1 のスリット 18 が側壁部 17c と干渉しないように形成されている。

【0024】

即ち、内側閉鎖膜 17 の寸法形状に関しては、図 4 及び図 5 において、 $A \leq 1.5 \text{ mm}$ 、 $t \leq 1 \text{ mm}$ 、 $t' \leq 1 \text{ mm}$ 、 $E \leq D \leq F$ 、角度 $B < \text{角度 } C \leq 90^\circ$ 、角度 $B \leq \text{角度 } G$ 、角度 $C \leq \text{角度 } H$ である。

【0025】

このように構成された鉗子栓 10 においては、図 13 に示されるように、使用時に処置具 50 が挿入されると処置具 50 の外形形状や横振れの動作等に追従して内側閉鎖膜 17 全体が容易に変形するので、第 1 のスリット 18 の摩耗や亀裂が発生し難く、その結果、患者がゲップ等をして処置具挿通チャンネル 3 内の圧力が急上昇しても、体内からの逆流汚液等が内側閉鎖膜 17 と外側閉鎖膜 19 との間の空間に吹き出さない。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【 0 0 2 6 】

【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外観図である。

【図 4】本発明の実施例の鉗子栓本体の正面断面図である。

【図 5】本発明の実施例の鉗子栓本体の側面断面図である。

【図 6】本発明の実施例の図 1 1 における矢視 VI 図である。

【図 7】本発明の実施例の図 1 1 における VII - VII 断面図である。

【図 8】本発明の実施例の図 1 2 における VIII - VIII 断面図である。

【図 9】本発明の実施例の図 1 1 における IX - IX 断面図である。

10

【図 1 0】本発明の実施例の図 1 1 における矢視 X 図である。

【図 1 1】本発明の実施例の鉗子栓本体の正面断面図である。

【図 1 2】本発明の実施例の鉗子栓本体の側面断面図である。

【図 1 3】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓の使用状態の正面断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 2 7 】

3 処置具挿通チャンネル

4 入口口金

1 0 鉗子栓

1 1 鉗子栓本体

20

1 2 蓋体

1 7 内側閉鎖膜

1 7 a 底壁部

1 7 b V 状壁部

1 7 c 側壁部

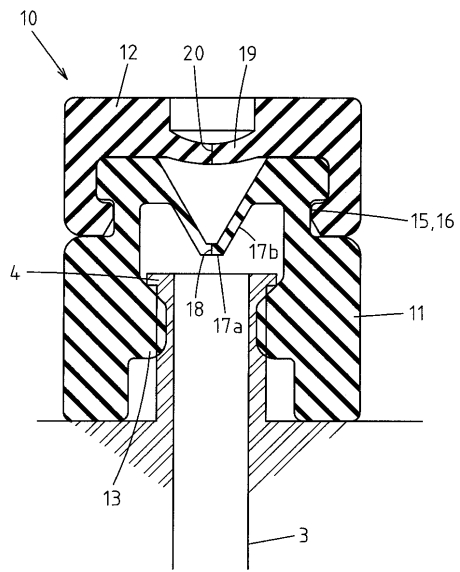
1 8 第 1 のスリット

1 9 外側閉鎖膜

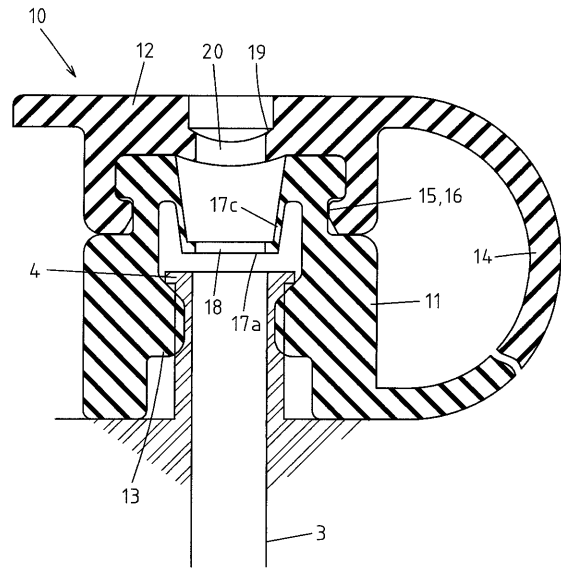
2 0 第 2 のスリット

5 0 処置具

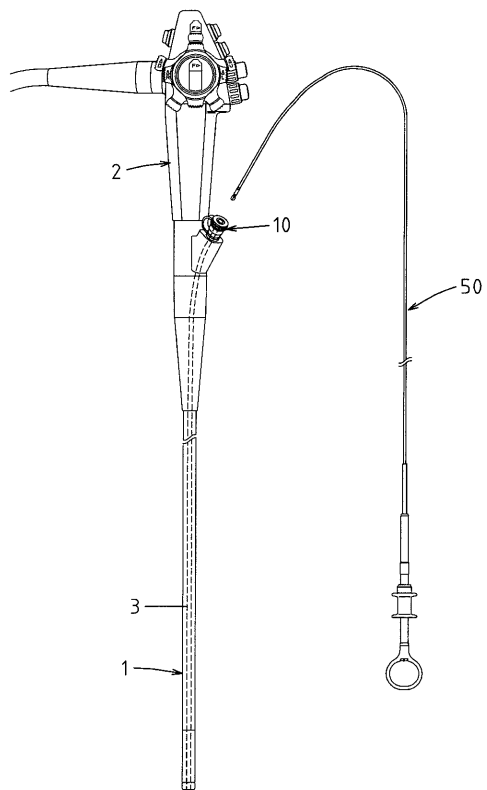
【図 1】



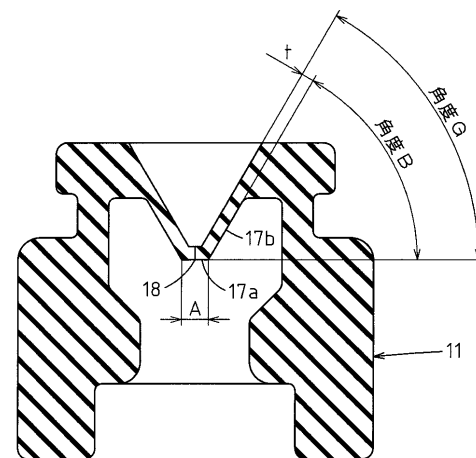
【図 2】



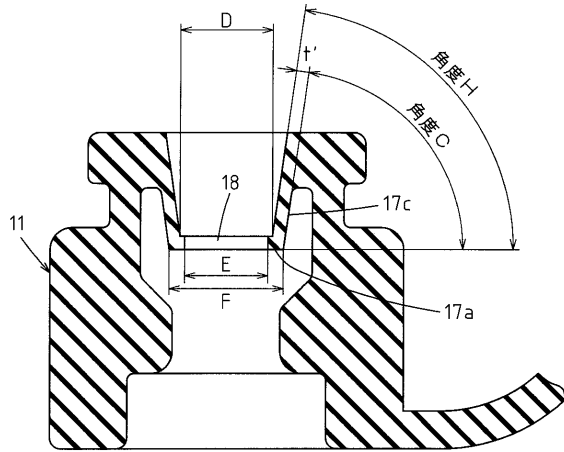
【図 3】



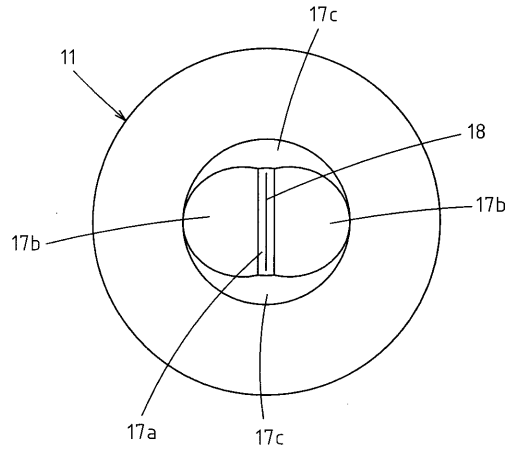
【図 4】



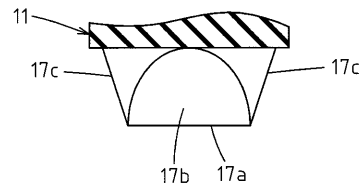
【図 5】



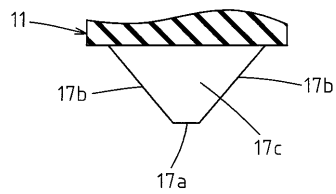
【図 6】



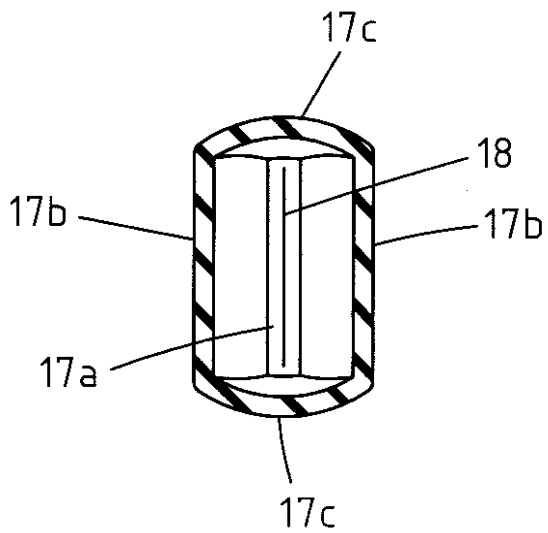
【図 7】



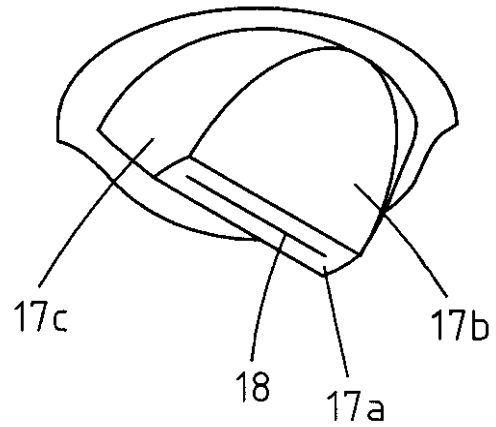
【図 8】



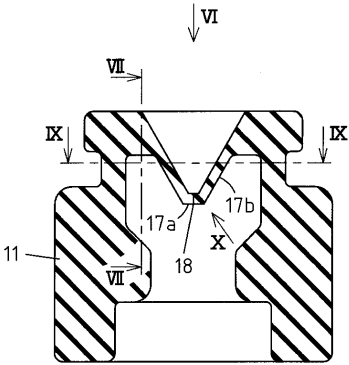
【図 9】



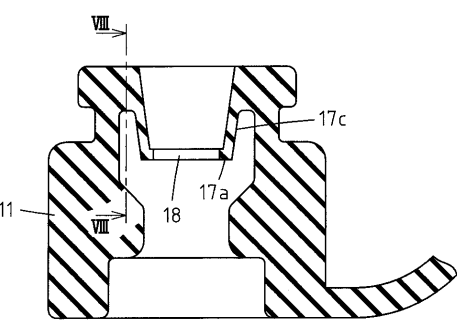
【図 10】



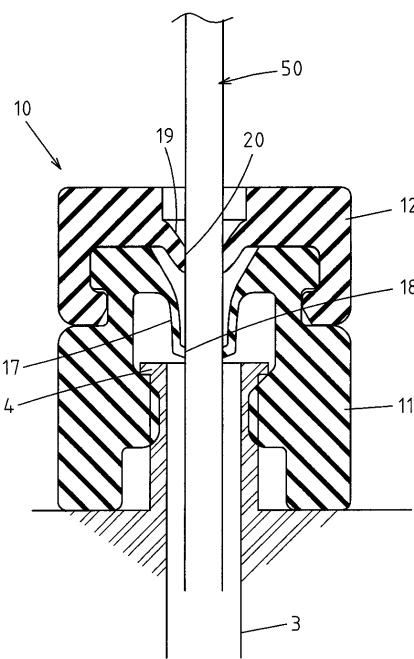
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平10-192227(JP,A)
特開平08-024213(JP,A)
特開平09-215658(JP,A)
特開平07-100097(JP,A)
実開平03-033603(JP,U)
特開2002-143086(JP,A)
特開平04-327826(JP,A)
特開2001-231748(JP,A)
特開2005-407(JP,A)
実開昭59-55502(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32

专利名称(译)	内窥镜钳插头		
公开(公告)号	JP4648744B2	公开(公告)日	2011-03-09
申请号	JP2005114172	申请日	2005-04-12
[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		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	石井矢寿子		
发明人	石井 矢寿子		
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/AA00 4C061/BB02 4C061/CC06 4C061/DD03 4C061/HH23 4C161/AA00 4C161/BB02 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/HH23		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	伊藤商事		
其他公开文献	JP2006288780A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜的镊子塞，通过该镊子插头，在其体内的封闭膜中形成的狭缝中插入和移除治疗仪器几乎不会引起磨损或裂缝。
ŽSOLUTION：形成在镊子塞体11中的内部封闭膜17由具有第一狭缝18的长矩形形式的底壁部分17a，等腰的两个相等侧面形状的V形壁部分17b组成。具有底壁部分17a作为其顶点并且相对于第一切口18在其垂直截面中朝向尖端侧上的开口逐渐扩展的三角形和在侧边缘之间以气密方式连接的侧壁部分17c。V形壁部分17b的两个壁部分。
Ž

【图2】

