

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4009599号  
(P4009599)

(45) 発行日 平成19年11月14日(2007.11.14)

(24) 登録日 平成19年9月7日(2007.9.7)

(51) Int. Cl. F I  
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 3 4 B

請求項の数 13 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2004-38857 (P2004-38857)	(73) 特許権者	000000376 オリンパス株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(22) 出願日	平成16年2月16日(2004.2.16)	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
(65) 公開番号	特開2005-224529 (P2005-224529A)	(72) 発明者	山谷 高嗣 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オ リンパス株式会社内
(43) 公開日	平成17年8月25日(2005.8.25)	審査官	安田 明央
審査請求日	平成17年9月15日(2005.9.15)	(56) 参考文献	特開平06-189899 (JP, A)  特開2001-231748 (JP, A) )
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具栓

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

処置具が挿通される第1処置具挿通路が形成された第1の栓体と、  
溝状に形成された破断部を具備するとともに、内視鏡の処置具挿通チャンネルのチャンネル開口部に装着された際には、前記第1の栓体の前記第1処置具挿通路が前記チャンネル開口部と対向するように前記第1の栓体が装着され、かつ、前記チャンネル開口部から取り外される際には、前記破断部の破断を伴いつつ破壊される栓体と、  
前記処置具が挿通される第2処置具挿通路、及び、栓体取り外し用把持部を具備するとともに、前記栓体取り外し用把持部の操作に応じて前記栓体に対して着脱自在に装着される、前記栓体とは別個独立に形成された第2の栓体と、を有し、  
前記栓体は、前記第2の栓体が前記栓体に装着され、かつ、前記栓体が前記チャンネル開口部に装着された状態で、前記チャンネル開口部からの距離が前記栓体取り外し用把持部よりも近い位置に設けられているとともに、前記破断部の形成方向に沿った所定の方向への応力を加えた際に前記栓体を破壊可能な栓体取り外し用の把持部を具備し、  
前記栓体及び前記栓体取り外し用把持部は、前記第2の栓体及び前記栓体取り外し用把持部よりも硬質な材料で形成されていることを特徴とする内視鏡用処置具栓。

【請求項2】

前記栓体取り外し用把持部は、前記栓体取り外し用把持部よりも把持長が短いことを特徴とする請求項1記載の内視鏡用処置具栓。

【請求項3】

10

20

前記栓枠取り外し用把持部は、前記栓体取り外し用把持部よりも把持面積が小さいことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 のいずれか記載の内視鏡処置具栓。

【請求項 4】

前記栓枠取り外し用把持部と前記栓体取り外し用把持部との間隔は、前記栓体取り外し用把持部の根元側よりも前記栓体取り外し用把持部の先端側の方が広いことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか記載の内視鏡処置具栓。

【請求項 5】

前記栓枠取り外し用の把持部は、前記所定の方向以外の方向への応力が前記破断部に対して加わり難くするためのリブ部材を備えたことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか記載の内視鏡処置具栓。

10

【請求項 6】

前記栓枠取り外し用把持部が把持されて破断部に応力を生じさせることにより、前記栓枠を破壊し前記チャンネル開口部から取り外す際の力量は、前記栓体取り外し用把持部が把持されて引き上げ操作を行うことにより、前記第 2 の栓体を前記栓枠から取り外す際の力量よりも大きいことを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれか記載の内視鏡処置具栓。

【請求項 7】

前記栓枠取り外し用把持部の延出方向と前記チャンネル開口部の中心軸とのなす角度が鋭角であり、かつ、前記栓枠取り外し用把持部の先端が前記チャンネル開口部側に向かって延出するように形成されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 6 のいずれか記載の内視鏡処置具栓。

20

【請求項 8】

前記第 2 の栓体が前記栓枠に取り付けられている状態では、前記第 2 処置具挿通路開口部から前記第 1 処置具挿通路開口部までの距離が 9 mm 以下であることを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか記載の内視鏡処置具栓。

【請求項 9】

前記第 2 の栓体が前記栓枠に取り付けられていない状態では、前記栓枠の上面から前記第 1 の処置具挿通路開口部までの距離が 9 mm 以下であることを特徴とする請求項 1 から請求項 8 のいずれか記載の内視鏡処置具栓。

【請求項 10】

前記第 2 の栓体は弾性体からなり、

前記第 2 の栓体が前記栓枠に取り付けられている状態では、前記栓枠の前記第 2 の栓体に取り付けられる部分の表面は、前記第 2 の栓体でほぼ覆われていることを特徴とする請求項 1 から請求項 9 のいずれか記載の内視鏡処置具栓。

30

【請求項 11】

前記第 2 の栓体に設けられた前記第 2 処置具挿通路の開口部の断面形状がスリット形状であり、かつ、該スリット形状のスリットの長手方向の向きを前記栓枠から前記第 2 の栓体を取り外す方向と略同一方向にしたことを特徴とする請求項 1 から請求項 10 のいずれか記載の内視鏡処置具栓。

【請求項 12】

前記栓枠において、前記栓枠取り外し用把持部が設けられた反対側の外周面であり、かつ、前記チャンネル開口部近傍の一部に、栓枠の外周方向に延出しているフランジ部が形成されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 11 のいずれか記載の内視鏡処置具栓。

40

【請求項 13】

溝状に形成された破断部を具備するとともに、内視鏡の処置具挿通チャンネルのチャンネル開口部から取り外される際に、前記破断部の破断を伴いつつ破壊される栓枠と、

処置具が挿通される処置具挿通路、及び、栓体取り外し用把持部を具備するとともに、前記栓枠に対し着脱自在に装着される栓体とを有し、

前記栓枠は、前記栓体が前記栓枠に装着され、かつ、前記栓枠が前記チャンネル開口部

50

に装着された状態で、前記チャンネル開口部からの距離が前記栓体取り外し用把持部よりも近い位置に設けられているとともに、前記破断部の形成方向に沿った所定の方向への応力を加えた際に前記栓枠を破壊可能な栓枠取り外し用の把持部を具備し、前記栓枠取り外し用の把持部は、前記栓体が前記栓枠に装着された際に、前記所定の方向への応力を加えることができない状態として、前記栓体の一部により覆われることを特徴とする内視鏡用処置具栓。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡用処置具栓に関し、特に、内視鏡本体内に設けられた処置具挿通チャンネルのチャンネル開口部に装着され、かつ、処置具挿通チャンネル開口部から処置具挿通チャンネルに挿入される処置具を気密的に挿通する内視鏡用処置具栓に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

従来より、内視鏡は医療分野等において広く用いられている。さらに、内視鏡を用いて患者の体腔の部位、組織等に対して種々の処置が行われている。例えば、内視鏡本体内に設けられた処置具挿通チャンネル内にカテーテルを挿通させて患者の体腔内に薬液を注入したり、処置具挿通チャンネル内に鉗子を挿通させて病変部位を切除または採取する等の処置が行われている。

20

【0003】

内視鏡によるこれら処置の際には、体腔内圧の変化等によって、体腔内の汚物、空気等が処置具挿通チャンネルを通過して逆流し、処置具挿通チャンネルの開口部から外部に洩れ出すおそれがあるため、処置具挿通チャンネルの開口部には栓体を取り付け、体腔内の汚物、空気等が外部に洩れ出すことを防いでいる。

【0004】

この栓体には、使用後に洗滌および消毒を行うことで再利用が可能なリユースタイプのもので、処置具挿通チャンネルの開口部に一旦装着すると、取り外す際に必ず破壊を伴う、再利用が不可能なディスポタイプのものとがある。

【0005】

リユースタイプの栓体は、一度使用した栓体を洗滌および消毒を行うことなく誤ってそのまま再利用してしまう可能性があること、さらに栓体の洗滌および消毒の管理が煩雑であるということもあるため、一般的には、ディスポタイプの栓体を使用することが好まれている。

30

【0006】

ディスポタイプの栓体としては、例えば、特許文献1において提案されているようなものがある。この栓体は、ゴム等の弾性材料により形成された栓本体と、栓本体よりも比較的硬質な材料により形成され栓本体を保持する栓枠とから構成される。栓本体は上栓本体および下栓本体から構成され、それぞれにスリット状の処置具挿通路が設けられている。栓枠は、栓体を内視鏡の処置具挿通チャンネルの開口部に係着させる係合部と、栓体を内視鏡の処置具挿通チャンネルの開口部から取り外すときの力により破断するためのつまみとから構成される。

40

【特許文献1】実開平3 - 101908号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかし、例えば特許文献1において提案されているようなディスポタイプの栓体は、再利用のおそれは無いものの、栓本体は栓枠でしっかりと外側を覆われており、栓体全体の形状が変形しにくい材料で形成されている。そのため、特に外径の大きな処置具を使用する際には、例えばゴム等の弾性材料のみで形成されているリユースタイプのものとは異なり

50

、処置具の挿脱力量が大きくなるといった課題がある。

【0008】

また、外径の大きな処置具を使用する際に、処置具の挿脱力量が非常に大きくなる場合には、内視鏡のチャンネル開口部から、栓体を破壊して取り外し、栓体を取り付けられていない状態で処置具を内視鏡に挿通して使用することもあった。外径の大きな処置具を使用している限りにおいては、栓体を取り付けられていない状態であっても、処置具挿通チャンネルの内壁部と処置具の外面部のクリアランスが小さいため、体腔内の汚物、空気等がチャンネル開口部から洩れる量は比較的微量である。しかし、栓体を取り付けられていない状態において、外径の大きな処置具を使用した後に、外径の小さな処置具に入れ替えて使用する場合、処置具挿通チャンネルの内壁部と処置具の外面部のクリアランスが大きくなり、体腔内の汚物、空気等がチャンネル開口部から洩れる量が多くなるおそれがあるため、チャンネル開口部に新たな栓体を取り付ける必要がある。つまり、検査中に外径の大きな処置具と外径の小さな処置具を何度も入れ替える検査、治療等を行う場合には、複数個の栓体が必要となり、また、処置具を入れ替える毎に栓体の装着と破壊の繰り返しを行わなければならないため、治療コストおよび治療時間の面で問題がある。

10

【0009】

さらに、実開平3 - 101908号公報において提案されているようなディスボタイプの栓体は、何も覆うものが無い状態で破断用のつまみが設けられているため、栓体を誤破壊してしまうというおそれもある。

【0010】

本発明は、前述した点に鑑みてなされたものであり、栓体を破壊することなく、使用する処置具の外径の大きさに応じた処置具挿通路に変更可能であって、かつ、処置具挿通路変更の際に栓体の誤破壊が起こるおそれの無いディスボタイプの内視鏡用処置具栓を提供することを目的としている。

20

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明の内視鏡用処置具栓は、処置具が挿通される第1処置具挿通路が形成された第1の栓体と、溝状に形成された破断部を具備するとともに、内視鏡の処置具挿通チャンネルのチャンネル開口部に装着された際には、前記第1の栓体の前記第1処置具挿通路が前記チャンネル開口部と対向するように前記第1の栓体が装着され、かつ、前記チャンネル開口部から取り外される際には、前記破断部の破断を伴いつつ破壊される栓体と、前記処置具が挿通される第2処置具挿通路、及び、栓体取り外し用把持部を具備するとともに、前記栓体取り外し用把持部の操作に応じて前記栓体に対して着脱自在に装着される、前記栓体とは別個独立に形成された第2の栓体と、を有し、前記栓体は、前記第2の栓体が前記栓体に装着され、かつ、前記栓体が前記チャンネル開口部に装着された状態で、前記チャンネル開口部からの距離が前記栓体取り外し用把持部よりも近い位置に設けられているとともに、前記破断部の形成方向に沿った所定の方向への応力を加えた際に前記栓体を破壊可能な栓体取り外し用の把持部を具備し、前記栓体及び前記栓体取り外し用把持部は、前記第2の栓体及び前記栓体取り外し用把持部よりも硬質な材料で形成されていることを特徴とする。

30

40

【発明の効果】

【0012】

本発明は、栓体および栓体に設けられた挿通路を使い分けることができるので、外径が極めて大きな処置具を使用する際にも、処置具の挿入操作を従来のディスボタイプの内視鏡用処置具栓よりも軽い力で行うことができ、かつ、挿通路の変更を行う際にも栓体の誤破壊が起こらないような内視鏡用処置具栓を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0014】

50

(第1の実施形態)

図1から図8は、本発明の第1の実施形態に係るものである。図1は、本発明に係る内視鏡用処置具栓が用いられる内視鏡の外観図である。図2は、本発明に係る内視鏡用処置具栓の第1の実施形態である処置具栓の側面図である。図3は、本発明に係る内視鏡用処置具栓の第1の実施形態である処置具栓の栓枠単体の外観を斜め上方から見た図である。図4は、本発明に係る内視鏡用処置具栓の第1の実施形態である処置具栓の栓体が栓枠に装着されている状態における上面図である。図5は、本発明に係る内視鏡用処置具栓の第1の実施形態である処置具栓を図2に示した矢印Y方向から見た背面図である。図6は、本発明に係る内視鏡用処置具栓の第1の実施形態である処置具栓を内視鏡本体内に設けられた処置具挿通チャンネルの開口部に装着した状態を示す断面図である。図7は、本発明に係る内視鏡用処置具栓の第1の実施形態である処置具栓を図5に示したR-R'線に沿った断面の一部を上方から見た図である。図8は、本発明に係る内視鏡用処置具栓の第1の実施形態である処置具栓において、図6の状態から栓体を取り外した状態を示す断面図である。

10

【0015】

最初に図1を用いて、本発明に係る内視鏡用処置具栓が用いられる内視鏡について説明する。内視鏡2は、主に術者が把持して操作を行う操作部3と細長で可撓性を有する挿入部4とから構成されている。操作部3には、各種処置具5を処置具挿通チャンネル7に挿入させるためのチャンネル開口部6が設けられており、さらに、図示していないが、光源装置に接続するライトガイドを内蔵したユニバーサルコードと、挿入部4の先端部分に設けられている湾曲部を遠隔操作する湾曲操作ノブと、並びに送水ポンプもしくは送気ポンプを接続する送水用および送気用の口金とが設けられている。この操作部3のチャンネル開口部6には、後述する本実施形態に係る処置具栓1が装着され、その処置具栓1により、処置具5を挿脱する際の処置具挿通チャンネル7と外部との気密が保たれている。

20

【0016】

挿入部4は、基端側が操作部3に接続され、先端側に先端部と湾曲部が、先端側に向かって、湾曲部、先端部の順に設けられている。挿入部4の内部には、一端の開口部が操作部3のチャンネル開口部6に連通し、他端の開口部が先端部の先端面に形成されているような、処置具挿通チャンネル7が設けられている。つまり、チャンネル開口部6から挿入された処置具5の先端部は、処置具挿通チャンネル7を挿通して、挿入部4の先端側に設けられた先端部の先端面から突出し、体腔内に到達するようになっている。また、挿入部4の内部には、ライトガイド、送水チャンネル、送気チャンネル等も設けられ、それぞれ先端部の先端面まで連通している。

30

【0017】

次に、第1の実施形態に係る内視鏡用処置具栓について、図2から図8を用いて説明する。処置具栓1は、ポリエチレン等のやや弾性を有するプラスチック材料で形成された、ハウジングである栓枠8と、栓枠8よりも弾性に富んだシリコンゴム等の材料で形成された第1栓体9と、同じくシリコンゴム等の材料で形成された第2栓体10とから構成されている。

【0018】

栓枠8は上側端壁12を有する略筒状に形成されており、上側端壁12および栓体8の外周面の一部から斜め下方向に延出して一体的に形成されたつまみ部14を有している。上側端壁12には、ほぼ全周にわたってフランジが形成されており、かつ、後述する第2栓体10が着脱される処置具挿入口13が設けられている。

40

【0019】

栓枠8の略筒状の中間部分の内周面には、後述する第1栓体9の外周を嵌合保持するための突起状の保持部18aと18bが全周又は部分的に形成されている。栓枠8の下側端の内周面には、内視鏡2の処置具挿通チャンネル7のチャンネル開口部6に取り付けるための突起状の係止部19が全周または部分的に形成されている。突起状の係止部19には、栓枠8の下側端の開口側にテーパ面20が設けられており、テーパ面20によりチャンネル開口部6の外周に容易に押圧装着できるようになっている。

50

## 【 0 0 2 0 】

つまり、栓棒 8 をチャンネル開口部 6 に押し込んだ際に、係止部 1 9 は、テーパ面 2 0 によりチャンネル開口部 6 のフランジ状の口元を乗り越えて栓棒 8 を係止し易いように形成されている。また、係止部 1 9 が一旦係止されると、栓棒 8 はチャンネル開口部 6 から容易には外れないようになっている。つまり、後述するように、栓棒 8 を破壊しない限りは処置具栓 1 をチャンネル開口部 6 から取り外すことはできないようになっている。なお、係止部 1 9 の形状およびチャンネル開口部 6 の口元の形状は本実施形態の形態に限るものではなく、栓棒 8 とチャンネル開口部 6 との取り付けが容易で、かつ、取り付け後は栓棒 8 がチャンネル開口部 6 から外れないような形状であればいかなる形状でも良い。

## 【 0 0 2 1 】

栓棒 8 において、つまみ部 1 4 が設けられている側とは反対側の下側端の外周面であり、かつ、チャンネル開口部 6 の近傍には、外周方向に延出するフランジ部 1 6 が部分的に形成されている。また、栓棒 8 には、つまみ部 1 4 が設けられている側とは反対側の下端側の外側面に後述する第 2 栓体 1 0 を嵌合保持できる矢印形状部を有する取り付け部 2 4 が一体的に形成されている。

## 【 0 0 2 2 】

上側端壁 1 2 には、図 3 に示すように、一对の切り込み溝 1 5 a と 1 5 b からなる破断部が設けられている。この破断部である一对の切り込み溝 1 5 a と 1 5 b のそれぞれの一端は、つまみ部 1 4 の幅と略同等の間隔により形成されており、かつ、つまみ部 1 4 の裏側根元で繋がっている。

## 【 0 0 2 3 】

一对の切り込み溝 1 5 a と 1 5 b のそれぞれの他端は、つまみ部 1 4 が設けられている側とは反対側の栓棒 8 の上側から下側に向かって、上側端壁 1 2 と、栓棒 8 の側面と、フランジ部 1 6 とへ延出している。つまり、一对の切り込み溝 1 5 a と 1 5 b は、前記つまみ部 1 4 をチャンネル開口部 6 から取り外すために引き上げた際に、一对の切り込み溝 1 5 a と 1 5 b から栓棒 8 が破断されやすいように形成されている。なお、第 2 の栓体 1 0 を嵌合保持できる矢印形状部を有する取り付け部 2 4 は、栓棒 8 の外周部に設けられた一对の切り込み溝 1 5 a と 1 5 b の間に形成されている。一对の切り込み溝 1 5 a と 1 5 b は、栓棒 8 の側面に設けられているため、栓棒 8 の他の部分より薄肉となっている。

## 【 0 0 2 4 】

一对の切り込み溝 1 5 a と 1 5 b は、つまみ部 1 4 により容易に破断できるように形成されていれば、本実施形態のような薄肉部を残した切り込み溝でなくとも、より軽い力で裂けるように、例えばあらかじめ内周面までつながっているような開口でも良い。また、つまみ部 1 4 の表面には、つまみ部 1 4 のおおまかな操作方向を簡便に示す指標 1 7 が設けられている。さらに、つまみ部 1 4 の破壊方向側には、リブ 4 5 が形成されている。

## 【 0 0 2 5 】

第 1 栓体 9 には、外形が略筒状であり、内周の上側端には、略漏斗状に形成された閉鎖膜部 9 a が設けられている。閉鎖膜部 9 a の中央部には、第 1 処置具挿通路 1 1 が形成されている。第 1 処置具挿通路 1 1 には小孔部 2 1 が設けられ、第 1 処置具挿通路 1 1 に処置具 5 が挿通される際に、処置具 5 の外径の大きさに応じて小孔部 2 1 が変形伸張し、処置具 5 が挿通できる構造となっている。

## 【 0 0 2 6 】

第 1 栓体 9 は、第 1 栓体 9 の外周面が栓棒 8 の中間部分の内周面に設けられた保持部 1 8 a と 1 8 b の間に嵌合して保持されるように、栓棒 8 の内径の大きさと同じか栓棒 8 の内径の大きさよりも若干小さい形状寸法で形成されている。つまり、栓棒 8 の下側端開口から第 1 栓体 9 を挿入すると、第 1 栓体 9 は、栓棒 8 の内周面に設けられた係止部 1 9 と保持部 1 8 a とを乗り越えて、保持部 1 8 b に当接するまで挿入され、保持部 1 8 a と 1 8 b の間に嵌合される。第 1 栓体 9 を栓棒 8 に挿入して嵌合する組み込み作業は、1 方向からの単純押し込み作業であるため、機械化による自動組み込みが容易に実現できる。また、第 1 栓体 9 の下側端は、栓棒 8 がチャンネル開口部 6 に装着された際に、第 1 栓体 9 を

10

20

30

40

50

チャンネル開口部 6 の口元の全周にわたり気密的に密着させる第 1 シール部 2 3 を形成する。

【 0 0 2 7 】

なお、この第 1 栓体 9 の閉鎖膜 9 a に設けられた第 1 処置具挿通路 1 1 は、処置具 5 を挿通した際に、処置具 5 の外周に閉鎖膜 9 a が密着されるような形状であれば、小孔状でなくても、例えばスリット状等であっても良い。

【 0 0 2 8 】

第 2 栓体 1 0 は、栓枠 8 の上側端壁 1 2 に設けられた処置具挿入口 1 3 に装着される。第 2 栓体 1 0 は、略円筒状の着脱部 2 7 と、着脱部 2 7 の上面側から延出された把持部 3 0 と、およびこの把持部 3 0 と対向する着脱部 2 7 の上面側から延出された延出部 3 1 とを有し、一体的に形成されている。

10

【 0 0 2 9 】

第 2 栓体 1 0 の着脱部 2 7 の上側開口には、処置具 5 の挿入をガイドするための半球状の凹部 2 6 が設けられている。凹部 2 6 の中央には、凹部 2 6 の上下間を連通し、長手方向が、栓枠 8 に設けられた処置具挿入口 1 3 から第 2 栓体 1 0 を取り外す方向と略同一方向であるスリット孔の形成方向を有するスリット状に形成された第 2 処置具挿通路 2 5 が設けられている。

【 0 0 3 0 】

なお、第 2 処置具挿通路 2 5 は、処置具 5 を挿通した際に、処置具 5 の外周に第 2 処置具挿通路 2 5 が密着される形状であれば、スリット状でなくても、例えば小孔等であっても良い。

20

【 0 0 3 1 】

第 2 栓体 1 0 の着脱部 2 7 の下側開口端は、栓枠 8 に設けられた処置具挿入口 1 3 に装着された際に、第 1 栓体 9 の上側開口の全周にわたり気密的に密着させる第 2 シール部 2 8 を形成する。

【 0 0 3 2 】

第 2 栓体 1 0 に設けられた把持部 3 0 は、処置具挿入口 1 3 のスリット孔の形成方向の延長線上であって、凹部 2 6 の外側方向に、すなわち、図 6 における W で示している方向に延出して形成されている。その場合、把持部 3 0 は、栓枠 8 がチャンネル開口部 6 に装着され、かつ、第 2 栓体 1 0 が処置具挿入口 1 3 に装着された状態では、つまみ部 1 4 よりも上側、すなわち、チャンネル開口部 6 からの距離がつまみ部 1 4 よりも遠い位置に設けられている。さらに、把持部 3 0 は、第 2 栓体 1 0 の着脱部 2 7 が栓枠 8 に装着された際に、栓枠 8 に設けられたつまみ部 1 4 の上側に図 6 において示すように、距離 X の間隔だけ離れた位置に、つまみ部 1 4 を覆うように設けられる。

30

【 0 0 3 3 】

把持部 3 0 は、つまみ部 1 4 に比べて把持長が長く、かつ、把持面積が大きく形成されており、つまみ部 1 4 と対向する面には複数の凸部 2 9 が形成されている。

【 0 0 3 4 】

把持部 3 0 とつまみ部 1 4 の間隔は、つまみ部 1 4 の延出方向とチャンネル開口部 6 の中心軸とのなす角度が鋭角であり（図 6 に示した  $< 90^\circ$ ）、かつ、つまみ部 1 4 の先端がチャンネル開口部 6 側に向かって延出するように形成されているため、把持部 3 0 の根元側よりも、把持部 3 0 の先端側の方が大きくなっている。

40

【 0 0 3 5 】

把持部 3 0 は、例えばシリコンゴム等の材料で形成されており、例えばポリエチレン等の材料で形成されたつまみ部 1 4 よりも軟らかくなっている。

【 0 0 3 6 】

また、つまみ部 1 4 を把持して、切り込み溝 1 5 a と 1 5 b に応力をかける操作を行うことにより、栓枠 8 を破壊してチャンネル開口部 6 から取り外す際の力量、すなわち、栓枠 8 の破壊開始力量は、把持部 3 0 を把持して引き上げ操作を行うことにより、第 2 栓体 1 0 を処置具挿入口 1 3 から取り外す際の取り外し力量よりも大きくなっている。

50

## 【 0 0 3 7 】

つまり、形状および材質の相違、位置関係、折り曲げ力量の大小関係といった、把持部 30 とつまみ部 14 とにおける構造上の相違により、術者が把持部 30 を把持して着脱部 27 を取り外し、第 2 処置具挿通路 25 から第 1 処置具挿通路 11 に変更して種々の処置を進める際に、誤ってつまみ部 14 を操作することで栓棒 8 を破壊してしまうこと無く、かつ、第 2 処置具挿通路 25 から第 1 処置具挿通路 11 への変更を容易に行うことができる。

## 【 0 0 3 8 】

第 2 栓体 10 の延出部 31 は、把持部 30 とは反対側に、着脱部 27 の上面側から延出して帯状に形成されており、栓棒 8 の一对の切り込み溝 15a と 15b の間に、切り込み溝 15a と 15b と平行に配置される。また、第 2 栓体 10 を栓棒 8 の処置具挿入口 13 に取り付けられた状態においては、延出部 31 は、栓棒 8 の切り込み溝 15a と 15b の間に挟まれて設けられているため、第 2 栓体 10 が、切り込み溝 15a と 15b の上を一部覆うことがあっても、切り込み溝 15a と 15b の上を跨いで覆うことはない。延出部 31 の先端には、栓棒 8 の側面に設けられた矢印形状部を有する取り付け部 24 が挿通して取り付けられる取り付け孔 33 が設けられている。つまり、この第 2 栓体 10 の延出部 31 の取り付け孔 33 を、栓棒 8 の取り付け部 24 に装着させて取り付けることができる。栓棒 8 の取り付け部 24 に第 2 栓体 10 の取り付け孔 33 を挿入して嵌合させる組み込み作業は、1 方向からの単純押し込み作業であることから、機械による自動組み込みにより、作業の効率化を図ることができる。

## 【 0 0 3 9 】

また、延出部 31 の取り付け孔 33 が設けられている箇所の近傍であって、延出部 31 の栓体 8 側には支え部 40 が突出するように形成されており、第 2 栓体 10 を処置具挿入口 13 から取り外し、かつ第 2 栓体から手を離れた際に、第 2 栓体 10 の一部が栓棒 8 の処置具挿入口 13 の処置具挿入範囲から遠ざかる位置に垂下されるような構造となっている。さらに、延出部 31 の先端面には、平面部 32 が設けられており、平面部 32 は、栓棒 8 のフランジ部 16 に当接あるいは近接するような配置となっている。

## 【 0 0 4 0 】

栓棒 8 の取り付け部 24 に延出部 31 が取り付けられた状態の第 2 栓体 10 は、着脱部 27 を栓棒 8 の処置具挿入口 13 に挿入した際に、栓棒 8 の内周に保持されている第 1 栓体 9 の上側開口の周囲と第 2 栓体 10 の第 2 シール部 28 を気密的に密着させる。

## 【 0 0 4 1 】

第 2 栓体 10 の着脱部 27 を栓棒 8 の処置具挿入口 13 から取り外すには、把持部 30 を把持して引き上げるだけで良い。また、取り外された第 2 栓体 10 は、支え部 40 により栓棒 8 の外側に沿って垂下し、かつ、延出部 31 は先端に設けられた平面部 32 により回転倒が防止される。

## 【 0 0 4 2 】

なお、第 2 栓体 10 の着脱部 27 が栓棒 8 の処置具挿入口 13 に装着されている状態では、処置具挿入口 13 の内面 42 および上面 43、すなわち、栓棒 8 の第 2 栓体 10 が取り付けられる部分の表面は、弾性体で形成される第 2 栓体 10 でほぼ覆われており、かつ、第 2 処置具挿通路 25 から第 1 処置具挿通路 11 までの距離 H は 9 mm 以下に設定されている。例えば、第 2 処置具挿通路 25 の厚みを考慮すれば、第 2 処置具挿通路 25 の開口部の上面と第 1 処置具挿通路 11 の開口部の上面との距離 H が 9 mm 以下となる。また、第 2 栓体 10 が栓棒 8 の処置具挿入口 13 から取り外されている状態では、栓棒 8 の処置具挿入口 13 の端面、すなわち、上面 43 から第 1 処置具挿通路 11 までの距離 h は 9 mm 以下に設定されている。例えば、上面 43 と同一平面上にある、処置具挿入口 13 の中心部と第 1 処置具挿通路 11 の開口部の上面との距離 h が 9 mm 以下となる。

## 【 0 0 4 3 】

次に、栓棒 8、第 1 栓体 9、および第 2 栓体 10 からなる処置具栓 1 の組み立てと、処置具挿通チャンネル 7 のチャンネル開口部 6 への取り付けについて説明する。

## 【 0 0 4 4 】

まず、栓枠 8 の下側端開口、すなわち、フランジ部 1 6 が形成されている側の開口から栓枠 8 の内周部に、第 1 栓体 9 を挿入する。このとき、第 1 栓体 9 は、栓枠 8 よりも弾性に富んだ材料により形成されているため、変形収縮して栓枠 8 の内周に設けられた保持部 1 8 a と 1 8 b の間に装着される。または、栓枠 8 の上端の開口である処置具挿入口 1 3 から第 1 栓体 9 を、第 1 栓体 9 の閉鎖膜 9 a 側から挿入させて、保持部 1 8 a と 1 8 b の間に装着してもよい。

## 【 0 0 4 5 】

次に、栓枠 8 の取り付け部 2 4 に、第 2 栓体 1 0 の延出部 3 1 の取り付け孔 3 3 を装着させて固定する。取り付け部 2 4 の矢印形状部 4 1 はフランジ部 1 6 に対して略水平に形成されており、術者が第 2 栓体 1 0 を取り付け部 2 4 に取り付けの際に、取り付け孔 3 3 が上下方向、すなわち、フランジ部 1 6 の方向にはほとんど変形しないため、フランジ部 1 6 が第 2 栓体 1 0 の取り付けを阻害することなく、スムーズに第 2 栓体 1 0 の取り付けを行うことができる。また、第 2 栓体 1 0 は、第 1 栓体 9 と同様に弾性に富んだ材料により形成されているため、延出部 3 1 を湾曲させながら、着脱部 2 7 を栓枠 8 の処置具挿入口 1 3 に挿入させることができる。着脱部 2 7 が栓枠 8 の処置具挿入口 1 3 に挿入されると、着脱部 2 7 の第 2 シール部 2 8 は、栓枠 8 の内周面に沿って装着されている第 1 栓体 9 の上側端開口の周囲に気密的に密着される。さらに、把持部 3 0 を凹部 2 6 側から見たとき、把持部 3 0 は、栓枠 8 のつまみ部 1 4 の上面に重なるように配置される。これにより、栓枠 8 に設けられた一对の切り込み溝 1 5 a と 1 5 b の間に第 2 栓体 1 0 が装着される。

## 【 0 0 4 6 】

前述のようにして組み立てられた処置具栓 1 の、内視鏡 2 の処置具挿通チャンネル 7 に設けられたチャンネル開口部 6 への取り付けについて説明する。

## 【 0 0 4 7 】

組み立てられた処置具栓 1 は、パック詰めされ、線等により事前滅菌処理をされた後に販売される。処置具栓 1 を使用する際には、前述したパックから取り出し、処置具栓 1 を栓枠 8 の下側端開口、すなわち、フランジ部 1 6 が形成されている側の開口から処置具挿通チャンネル 7 のチャンネル開口部 6 に押しつけるように挿入する。栓枠 8 の上側端壁 1 2 の全周にはフランジが形成されており、処置具栓 1 を指で押しつけて処置具挿通チャンネル 7 のチャンネル開口部 6 に挿入する際に挿入し易いようになっている。栓枠 8 の下側端開口は、チャンネル開口部 6 に設けられたフランジ状の口元を係止部 1 9 のテーパ部 2 0 により乗り越えて、係止部 1 9 と第 1 栓体 9 の下側端開口の第 1 シール部 2 3 の間に口元が装着される。これにより、第 1 栓体 9 の第 1 シール部 2 3 とチャンネル開口部 6 のフランジ状の口元とが気密的に密着される（図 6 に示す状態）。また、第 1 シール部 2 3 が無くても、チャンネル開口部 6 と栓枠 8 との間でシールができるようにしても良い。なお、これらの状態では、チャンネル開口部 6 に対し、栓枠 8 は密着状態のまま回転可能な構成となってもよいし、または回転不可能な構成となってもよい。

## 【 0 0 4 8 】

処置具挿通チャンネル 7 のチャンネル開口部 6 に処置具栓 1 が取り付けられ、かつ、第 2 栓体 1 0 が栓枠 8 の処置具挿入口 1 3 に装着されている状態において、処置具 5 を挿入する際には、図示していない処置具 5 の先端部を処置具栓 1 の第 2 栓体 1 0 の凹部 2 6 に設けられている第 2 処置具挿通路 2 5 にあてがった後、処置具 5 を挿入操作することにより、第 2 処置具挿通路 2 5 から、第 1 栓体 9 の閉鎖膜 9 a に設けられている第 1 処置具挿通路 1 1 を介して、処置具挿通チャンネル 7 へと連続的に挿入する。

## 【 0 0 4 9 】

このとき、第 2 栓体 1 0 の第 2 処置具挿通路 2 5 と第 1 栓体 9 の第 1 処置具挿通路 1 1 が、処置具 5 の外周に密着した状態で挿入操作が行われるため、処置具挿通チャンネル 7 の密閉状態が確保でき、仮に体腔内の汚物、空気等が処置具挿通チャンネル 7 を逆流しても、第 2 処置具挿通路 2 5 に形成されたスリットと閉鎖膜 9 a により、チャンネル開口部

10

20

30

40

50

6から外部へ体腔内の汚物、空気等が洩れることを防ぐことができる。

【0050】

なお、栓枠8は、第2栓体10よりも硬質の材料で形成されているため、第2栓体10を処置具挿入口13に取り付ける際には、栓枠8は変形しない。本実施形態では、第2栓体10が処置具挿入口13に取り付けられている状態においては、距離Xの間隔が形成するように予め寸法の設定がなされているため、第2栓体10を処置具挿入口13に取り付ける際に押し込みストロークに余裕分があり、第2栓体10を装着し易い。

【0051】

処置具5として極めて外径の大きな処置具5を使用する際に、閉鎖膜9aと第2処置具挿通路25に形成されたスリットとの密着状態により、挿入操作の進退力量が大きくなってしまう場合がある。こういった場合は、第2栓体10を栓枠8から取り外して(図8に示す状態)、第1栓体8の第1処置具挿通路11にのみ処置具5を挿入させることもできる。これにより、処置具挿通チャンネル7の密閉状態も確保できると共に、極めて外径の大きな処置具5の挿入操作の進退力量を小さくすることができる。なお、処置具5として極めて外径の大きな処置具5を使用する際に、第2栓体10を処置具挿入口13に取り付けた場合と、第2栓体10を処置具挿入口13から取り外した場合とで両者の挿通性を比較すると、処置具5の外径の大きさが大きくなる程、第2栓体10を処置具挿入口13から取り外した場合における処置具5の挿通性の良さが顕著となる。

【0052】

第2栓体10の着脱部27を栓枠8の処置具挿入口13から取り外す際には、把持部30を把持して引き上げることにより取り外すことができる。第2栓体10に設けられた把持部30は、栓枠8に設けられた栓枠8を破壊して取り外す際に使用するつまみ部14よりも上側、すなわち、チャンネル開口部6からの距離がつまみ部14よりも遠い位置に設けられ、つまみ部14よりも長く、かつ、つまみ部14よりも把持面積が大きくなるように形成されている。さらに、把持部30とつまみ部14との間隔が、把持部30の根元側より先端側に向かって大きくなるように形成されているため、誤ってつまみ部14に指をかけること無く処置具挿入口13から第2栓体10の着脱部27を取り外すことができる構造となっている。また、把持部30に設けられた凸部29に指をかけることにより把持部30の引き上げ操作を行い易くなっている。さらに、把持部30はつまみ部14よりも軟らかい材料で形成されているため、把持部30の引き上げ操作により第2栓体10の着脱部27を栓枠8の処置具挿入口13から取り外す際に、術者が誤ってつまみ部14に触れてしまっても、硬さの違いにより、把持部30では無いということを容易に認識できるような構造となっている。

【0053】

第2栓体10に形成された第2処置具挿通路25のスリット孔の形成方向は、長手方向の向きが、栓枠8に設けられた処置具挿入口13から第2栓体10を取り外す方向と略同一方向となっているため、処置具挿入口13から第2栓体10の着脱部27を取り外す際に、着脱部27に確実に力が伝わり、第2栓体10を取り外し易い構造となっている。また、処置具を使用しない状態では、第2栓体10に形成された第2処置具挿通路25のスリットによって体腔内の汚物、空気等が外部に洩れないようになっている。

【0054】

栓枠8から取り外された第2栓体10は、第2栓体10から手を離れた状態であっても、支え部40により栓枠8の外側に沿って垂下されるため、第2栓体10が栓体8の処置具挿入口13の投影領域Qから遠ざかるようになっており(図8)、栓枠8の処置具挿入口13と第1栓体9の第1処置具挿通路11へ処置具5を直接挿入する際に、挿入操作の妨げにならない。また、栓枠8から取り外された第2栓体10は、第2栓体10から手を離れた状態であっても、ほとんど左右にぶれること無く栓枠8の外側に沿って垂下するため、再度第2栓体10を処置具挿入口13に取り付ける際に、第2栓体10を簡単に取り付け易い。

【0055】

10

20

30

40

50

内視鏡 1 を用いた種々の処置として、例えば処置具 5 としてシリンジを使用し、患部の洗滌、出血点の確認等を行うことを主な目的とした送水を行う場合がある。本実施形態においては、第 2 栓体 10 が栓枠 8 の処置具挿入口 13 に装着されている状態でシリンジを第 2 処置具挿通路 25 から第 1 処置具挿通路 11 に挿入して使用する際には、シリンジから処置具挿通チャンネル 7 内に確実に送水が行われるように、第 2 処置具挿通路 25 の開口部から第 1 処置具挿通路 11 の開口部までの距離 H は 9 mm 以下に設定されている。シリンジの先端の形状および長さは、各種サイズのどのシリンジにおいてほぼ同じであるため、シリンジの先端部は必ず第 1 処置具挿通路 11 を越えるようになっており、第 1 処置具挿通路 11 に挿入された処置具 5 であるシリンジより処置具挿通チャンネル 7 内に確実に送水等の処置を行うことができるという構造になっている。

10

**【 0 0 5 6 】**

また、第 2 栓体 10 が栓枠 8 の処置具挿入口 13 に装着されている状態においては、処置具挿入口 13 の内面 42 および上面 43 は、弾性体で形成される第 2 栓体 10 で覆われており、かつ、第 1 処置具挿通路 11 と第 2 処置具挿通路 25 が繋がるように、第 1 栓体 9 と第 2 栓体 10 とが当接している。それにより、処置具 5 としてシリンジを装着した際にも、第 2 栓体 10 に比べて硬質の材料で形成されている栓枠 8 と直接接触することがないため、例えばシリンジを多少あおるように送水を行ったとしても、第 2 処置具挿通路 25 に挿入したシリンジの先端が折れ、例えばシリンジの破片が誤って体腔内に侵入してしまう等のおそれがない。

**【 0 0 5 7 】**

一方、第 2 栓体 10 が栓枠 8 の処置具挿入口 13 に装着されていない状態において、処置具 5 としてシリンジを用いた際にも、栓枠 8 の処置具挿入口の端面である上面 43 から第 1 処置具挿通路 11 の開口部までの距離 h は 9 mm 以下に設定されている。そのため、この状態であってもシリンジの先端部は必ず第 1 処置具挿通路 11 を越えるようになっており、第 1 処置具挿通路 11 に挿入された処置具 5 であるシリンジより処置具挿通チャンネル 7 内に確実に送水等の処置を行うことができるという構造になっている。

20

**【 0 0 5 8 】**

次に、処置具挿通チャンネル 7 のチャンネル開口部 6 から処置具栓 1 を取り外す操作について説明する。処置具栓 1 をチャンネル開口部 6 から取り外す際には、栓枠 8 に設けられたつまみ部 14 を把持し、把持したつまみ部 14 を指標 17 の示す方向（図 2 の P の方向）に引き上げる。つまみ部 14 の引き上げ操作により、栓枠 8 に設けられた一对の切り込み溝 15 a と 15 b に沿って、栓枠 8 のつまみ部 14 が設けられている側面から、上側端壁 12 を経由し、つまみ部 14 が設けられている場所とは反対側の栓枠 8 の側面へと向かって栓枠 8 が引き裂かれる。この状態において、栓枠 8 は半割状態となっているため、チャンネル開口部 6 から容易に取り外すことができ、かつ、取り外された処置具栓 1 は、栓枠 8 が引き裂かれていることにより、再利用が不可能な状態で取り外すことができる。

30

**【 0 0 5 9 】**

なお、第 2 栓体 10 は、切り込み溝 15 a と 15 b の上を一部覆うことがあっても、切り込み溝 15 a と 15 b の上を跨いで覆うことはないという状態で両側保持されているため、処置具栓 1 の取り外し操作は、処置具挿入口 13 から第 2 栓体 10 の着脱部 27 を取り外さなくても、つまみ部 14 の引き上げ操作のみで行うことができる。

40

**【 0 0 6 0 】**

また、栓枠 8 のつまみ部 14 が設けられている側面に対向する側面の下端部にはフランジ部 16 が形成されているため、つまみ部 14 の引き上げ操作を行う際に、栓枠 8 の根元が安定した状態で、一对の切り込み溝 15 a と 15 b に沿って栓枠 8 を確実に引き裂くことができる。つまみ部 14 の折り曲げ力量は、把持部 30 を把持して第 2 栓体 10 を処置具挿入口 13 から取り外す際の取り外し力量よりも大きくなっているため、把持部 30 を把持して第 2 栓体 10 を処置具挿入口 13 から取り外す操作により、栓枠 8 が先に破壊してしまうようなおそれはない。

**【 0 0 6 1 】**

50

つまみ部 14 において、引き上げ操作を行う方向側にはリブ 45 が形成されているため、栓棒 8 をチャンネル開口部 6 に取り付けの際に、誤って P 方向とは逆の V 方向につまみ部 14 を操作してしまっても、切り込み溝 15 a と 15 b に力が加わり難く、つまみ部 14 の裏側に設けられた一对の切り込み溝 15 a と 15 b が簡単に裂けないようになっている。

**【 0 0 6 2 】**

さらに、第 1 栓体 9 と第 2 栓体 10 は、共に栓棒 8 に対して単純押し込みで組み込みができるため、機械による自動組み込みができ、組み込み作業の効率化を図ることができる。

**【 0 0 6 3 】**

(第 2 の実施形態)

次に、本発明に係る処置具栓の第 2 の実施形態について図 9 および図 10 を用いて説明する。なお、図 1 から図 8 までと同一の部分に同一符号を付して詳細説明は省略する。

**【 0 0 6 4 】**

第 2 の実施形態の処置具栓 1 a は、第 1 の実施形態の処置具栓 1 とはつまみ部 14 の位置が異なる。第 2 の実施形態の処置具栓 1 a においては、つまみ部 14 は、栓棒 8 に設けられた取り付け部 24 と同じ側の外周面の一部から水平に延出している。さらに、つまみ部 14 は、栓棒 8 がチャンネル開口部 6 に装着され、かつ、第 2 栓体 10 が処置具挿入口 13 に装着された状態では、第 2 栓体 10 の把持部 30 より下側、すなわち、チャンネル開口部 6 までの距離が短い位置に設けられている。第 1 の実施形態の説明においては、把持部 30 は、処置具挿入口 13 のスリット孔の形成方向の延長線上であって、凹部 26 の外側方向に、すなわち、図 6 における W の部分で示している方向に延出して形成されていたが、第 2 の実施形態では、例えば、図 10 のように、把持部 30 の一部が途中で大きく下方向、すなわち、チャンネル開口部 6 までの距離が短くなる方向に変形していても良い。また、つまみ部 14 に設けられた指標 17 は、例えば、機械による自動組み込みでパーツフィーダー内を移動する際の超音波振動による損傷を防ぐ等の理由から、図 10 に示すように凹型形状であっても良い。さらに、第 2 の実施形態の処置具栓 1 a においては、第 1 栓体 9 が設けられていない。

**【 0 0 6 5 】**

前述のような構成においては、第 2 栓体 10 を栓棒 8 の処置具挿入口 13 に取り付けた際に、延出部 31 がつまみ部 14 の上下方向、すなわち、チャンネル開口部 6 の処置具挿通チャンネル 7 の軸方向を覆うようになっている。また、栓棒 8 をチャンネル開口部 6 から取り外す際のつまみ部 14 の操作方向は、第 1 の実施形態とは異なり、図 9 で示す S 方向となる。なお、例えば、切り込み溝 15 a と 15 b をつまみ部 14 の上側に形成することによって、つまみ部 14 の操作方向が図 9 で示す T 方向となるような構成であっても良い。

**【 0 0 6 6 】**

第 1 シール部 23 は、本実施形態においては、栓棒 8 をチャンネル開口部 6 に取り付けた際に、栓棒 8 とチャンネル開口部 6 に設けられた口金部 44 とにより形成される部分となる。また、第 2 シール部 28 は、本実施形態においては、第 2 栓体 10 を栓棒 8 に取り付けた際に、栓棒 8 と着脱部 27 とにより形成される部分となる。

**【 0 0 6 7 】**

本実施形態の処置具栓 1 a においては、第 1 の実施形態の処置具栓 1 において設けられていた第 1 栓体 9 が設けられていない。そのため、処置具挿通チャンネル 7 のチャンネル開口部 6 に処置具栓 1 が取り付けられ、かつ、第 2 栓体 10 が栓棒 8 の処置具挿入口 13 に装着されている状態において、処置具 5 を挿入する際には、図示していない処置具 5 の先端部を処置具栓 1 の第 2 栓体 10 の凹部 26 に設けられている第 2 処置具挿通路 25 にあてがった後、処置具 5 を挿入操作することにより、第 2 処置具挿通路 25 から、栓棒 8 の内部を経由し、処置具挿通チャンネル 7 へと挿入する。

**【 0 0 6 8 】**

このとき、第 2 栓体 10 の第 2 処置具挿通路 25 が、処置具 5 の外周に密着した状態で挿

10

20

30

40

50

入操作が行われるため、処置具挿通チャンネル7の密閉状態が確保でき、仮に体腔内の汚物、空気等が処置具挿通チャンネル7を逆流しても、第2処置具挿通路25に形成されたスリットにより、チャンネル開口部6から外部へ体腔内の汚物、空気等が洩れることを防ぐことができる。

【0069】

また、本実施形態においては、第1の実施形態の処置具栓1において設けられていた第1栓体9が設けられていないため、第2栓体10を栓枠8の処置具挿入口13から取り外した状態で処置具5として極めて外径の大きな処置具5を使用する際には、第1の実施形態の処置具栓1に比べて処置具5の挿通を軽く行うことができる。なお、処置具5として極めて外径の大きな処置具5を使用する際に、第2栓体10を処置具挿入口13に取り付けた場合と、第2栓体10を処置具挿入口13から取り外した場合とで両者の挿通性を比較すると、処置具5の外径の大きさが大きくなる程、第2栓体10を処置具挿入口13から取り外した場合における処置具5の挿通性の良さが顕著となる。

10

【0070】

本実施形態において、第2栓体10を処置具挿入口13から取り外した状態で処置具5として極めて外径の大きな処置具5を使用する際には、第1の実施形態の処置具栓1において設けられていた第1栓体9が設けられていないため、体腔内の汚物、空気等が若干洩れやすくなる。しかし、処置具5の外径の大きさが大きくなる程、処置具挿通チャンネル7の内壁部と処置具5の外面部のクリアランスが小さくなるため、体腔内の汚物、空気等がチャンネル開口部6から洩れる量は比較的微量である。

20

【0071】

なお、処置具5としてシリンジを使用する際には、第2栓体10が栓枠8の処置具挿入口13に装着されている状態であっても、シリンジの先端部が処置具挿通チャンネル7の内部に到達し、確実に送水等の処置を行うことができるという構造になっている。

【0072】

処置具挿通チャンネル7のチャンネル開口部6から処置具栓1aを取り外す操作について説明する。第2栓体10を栓枠8の処置具挿入口13に取り付けている場合、延出部31がつまみ部14の上下方向、すなわち、チャンネル開口部6の処置具挿通チャンネル7の軸方向を覆っているため、このままではつまみ部14の操作を行うことができない。そのため、本実施形態においては、処置具栓1aを処置具挿通チャンネル7のチャンネル開口部6から取り外す際には、第2栓体10を栓枠8の処置具挿入口13から取り外し、つまみ部14を操作できる状態にした上で、つまみ部14を図9で示すS方向に引き上げて栓枠8を破壊し、処置具栓1aを処置具挿通チャンネル7のチャンネル開口部6から取り外す。つまり、本実施形態においては、第2栓体10を栓枠8の処置具挿入口13から取り外さない限りはつまみ部14の操作を行うことができないため、第2栓体10を栓枠8の処置具挿入口13から取り外す際に、誤ってつまみ部14を操作することが、第1の実施形態の処置具栓1に比べ、より少なくできるような構成となっている。

30

【図面の簡単な説明】

【0073】

【図1】本発明に係る内視鏡用処置具栓が用いられる内視鏡の外観図。

40

【図2】本発明に係る内視鏡用処置具栓の第1の実施形態である処置具栓の側面図。

【図3】本発明に係る内視鏡用処置具栓の第1の実施形態である処置具栓の栓枠単体の外観を斜め上方から見た図。

【図4】本発明に係る内視鏡用処置具栓の第1の実施形態である処置具栓の栓体が栓枠に装着されている状態における上面図。

【図5】本発明に係る内視鏡用処置具栓の第1の実施形態である処置具栓を図2に示した矢印Y方向から見た背面図。

【図6】本発明に係る内視鏡用処置具栓の第1の実施形態である処置具栓を内視鏡本体内に設けられた処置具挿通チャンネルの開口部に装着した状態を示す断面図。

【図7】本発明に係る内視鏡用処置具栓の第1の実施形態である処置具栓を図中の図5に

50

示した R - R ' 線に沿った断面の一部を上方から見た図。

【図 8】本発明に係る内視鏡用処置具栓の第 1 の実施形態である処置具栓において、図 6 の状態から栓体を取り外した状態を示す断面図。

【図 9】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡用処置具栓の側面図。

【図 10】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡用処置具栓の、図 9 とは別の構成例を示した側面図。

【符号の説明】

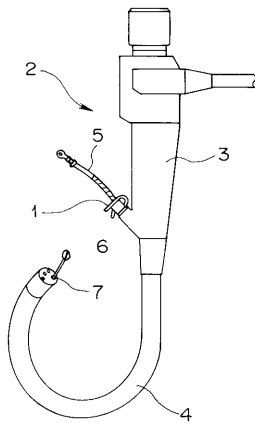
【 0 0 7 4 】

1 処置具栓、2 内視鏡、3 操作部、4 挿入部、5 処置具、6 チャンネル開口部、7 処置具挿通チャンネル、8 栓枠、9 第 1 栓体、9 a 閉鎖膜、10 第 2 栓体、11 第 1 処置具挿通路、12 上側端壁、13 処置具挿入口、14 つまみ部、15 a および 15 b 切り込み溝、16 フランジ部、17 指標、18 a および 18 b 保持部、19 係止部、20 テーパー面、21 小孔部、23 第 1 シール部、24 取り付け部、25 第 2 処置具挿通路、26 凹部、27 着脱部、28 第 2 シール部、29 凸部、30 把持部、31 延出部、32 平面部、33 取り付け孔、40 支え部、41 矢印形状部、42 内面、43 上面、44 口金部、45 リブ

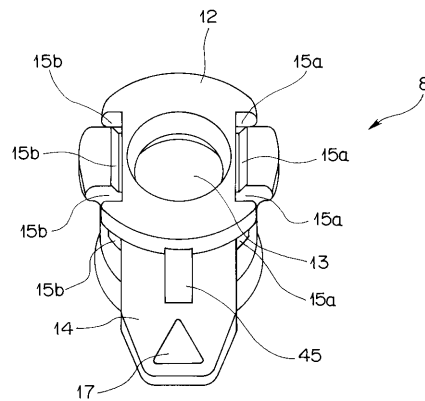
代理人 弁理士 伊藤 進

10

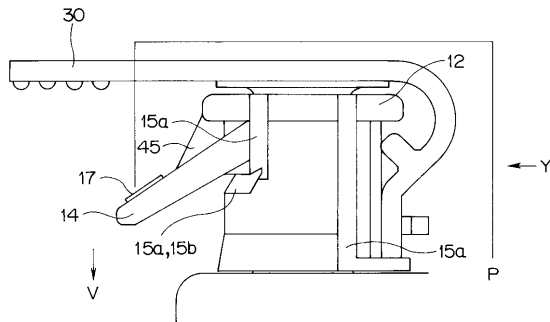
【図 1】



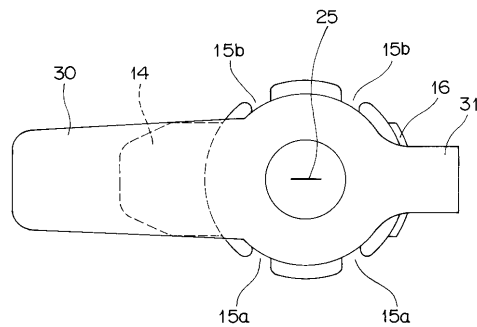
【図 3】



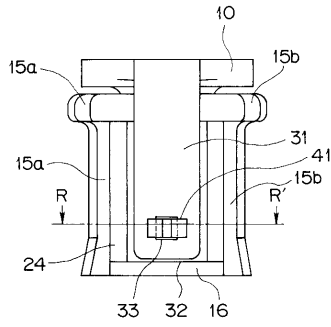
【図 2】



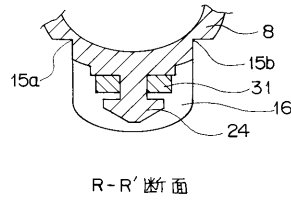
【図 4】



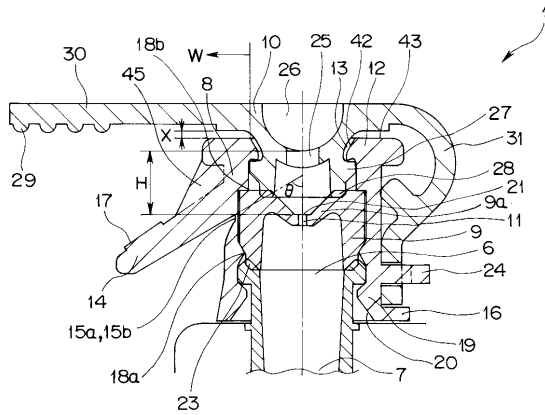
【 図 5 】



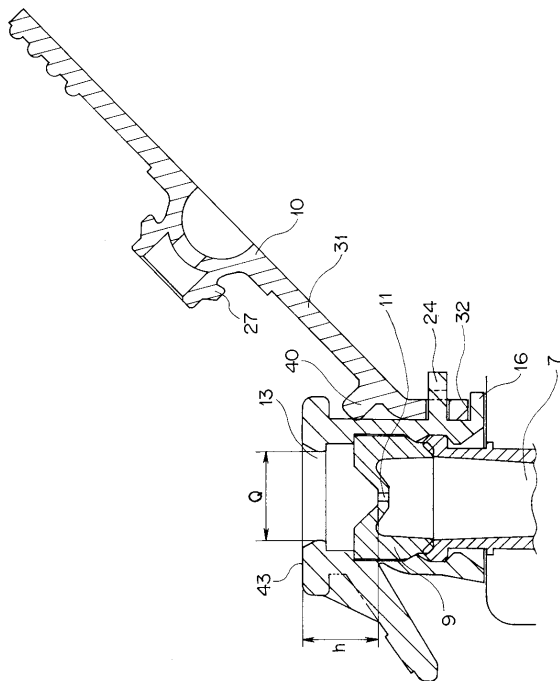
【 図 7 】



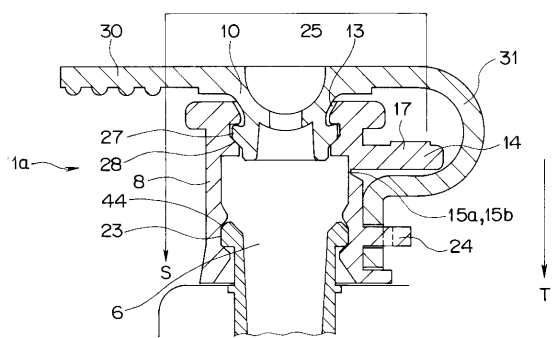
【 図 6 】



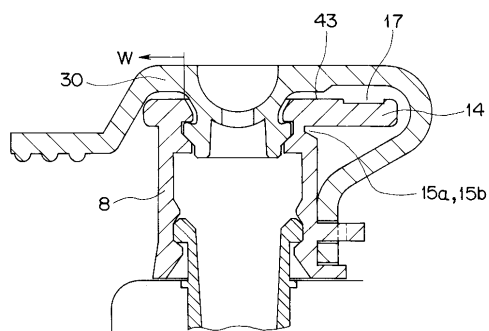
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A 6 1 B      1 / 0 0 - 1 / 3 2

专利名称(译)	内窥镜治疗工具插头		
公开(公告)号	<a href="#">JP4009599B2</a>	公开(公告)日	2007-11-14
申请号	JP2004038857	申请日	2004-02-16
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	山谷高嗣		
发明人	山谷 高嗣		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.334.B A61B1/00.632 A61B1/018.512		
F-TERM分类号	4C061/HH23 4C161/HH23		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP2005224529A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种治疗工具插入通道，该通道可根据待使用的治疗工具的外径尺寸改变为治疗工具插入通道而不会破坏塞体，为一次性内窥镜提供不会发生的塞子。内窥镜治疗仪器插头1包括治疗仪器插入入口13，附接到通道开口部分6的锁定部分19，当从通道开口部分6拆卸时要抓握的把手部分14，通过旋钮部分14的操作和第一处理器具插入通道11形成具有切口15a和15b的止动框架8，并且插头框架8的内周部分设有并且第二止动件10形成有第二处理工具插入通道25并且可拆卸地连接到插头框架8的处理器械插入入口13。第一止动件9连接到第一止动件9，点域6

【图2】

