

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6655396号  
(P6655396)

(45) 発行日 令和2年2月26日(2020.2.26)

(24) 登録日 令和2年2月5日(2020.2.5)

(51) Int. Cl.	F 1
<b>A 6 1 B</b> 1/018 (2006.01)	A 6 1 B 1/018 5 1 1
<b>A 6 1 B</b> 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/018 5 1 5
<b>G O 2 B</b> 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 7 1 6
	G O 2 B 23/24 A

請求項の数 6 (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2016-1811 (P2016-1811)  
 (22) 出願日 平成28年1月7日(2016.1.7)  
 (65) 公開番号 特開2017-121367 (P2017-121367A)  
 (43) 公開日 平成29年7月13日(2017.7.13)  
 審査請求日 平成30年10月19日(2018.10.19)

(73) 特許権者 000000376  
 オリンパス株式会社  
 東京都八王子市石川町2951番地  
 (74) 代理人 110002907  
 特許業務法人イトーシン国際特許事務所  
 (74) 代理人 100076233  
 弁理士 伊藤 進  
 (74) 代理人 100101661  
 弁理士 長谷川 靖  
 (74) 代理人 100135932  
 弁理士 篠浦 治  
 (72) 発明者 和家 史知  
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ  
 リンパス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 処置具挿通具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

被検体の内部に挿入される挿入機器の挿入部に取り付けられ、処置具を前記挿入機器の前記挿入部を介して前記被検体の内部に挿入させる処置具挿通具であって、

前記処置具を前記挿入機器の前記挿入部を介して前記被検体の内部に案内する管状の処置具案内部と、

前記挿入機器の前記挿入部が前記被検体の内部に挿入された際に、前記挿入部における前記被検体の外部に位置する部位に着脱自在に設けられると共に、前記処置具案内部の一端が連設され、前記処置具案内部に対する前記処置具の挿通口を有する案内部本体と、

前記処置具に取り付けられ、前記案内部本体に対して相対的に移動し得るように設けられる処置具操作部と、

前記処置具の周囲に係合すると共に、前記案内部本体と前記処置具との間の水密を保持するように設けられる弁部材と、

前記処置具操作部の移動に伴って移動して前記弁部材に接触することにより、前記案内部本体と前記処置具との間の水密を解除する弁解除部材と、

を有することを特徴とする処置具挿通具。

【請求項2】

前記弁解除部材は、前記案内部本体の内周面に沿って前記処置具の長手方向に摺動され、前記弁部材の縁部に接触するように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の処置具挿通具。

10

20

## 【請求項 3】

前記案内部本体は、前記処置具操作部が前記処置具の長手方向に沿って摺動し得る範囲を規制する移動規制部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の処置具挿通具。

## 【請求項 4】

前記弁解除部材は、前記処置具操作部が接触した状態で前記処置具操作部が押圧操作されたとき、前記処置具操作部が摺動して前記弁解除部材を前記処置具の長手方向へ移動させるテーパ部を具備していることを特徴とする請求項 1 に記載の処置具挿通具。

## 【請求項 5】

前記弁部材は、周縁部が前記案内部本体の内周面又は前記案内部本体の端面と接触することにより、前記案内部本体と前記処置具との間の水密を保持するように構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の処置具挿通具。

10

## 【請求項 6】

前記処置具案内部は、内視鏡における処置具挿通管路の端部に設けられる鉗子口に対して取り付けられる構造を有していることを特徴とする請求項 1 に記載の処置具挿通具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、被検体内に挿入される挿入機器に取り付けられ、被検体を処置する処置具を被検体内に挿入させる処置具挿通具に関する。

## 【背景技術】

20

## 【0002】

従来、被検体の内部に挿入される挿入機器、例えば内視鏡は、医療分野や工業分野等において広く利用されている。このうち、医療分野において用いられる医療用内視鏡は、細長管形状の挿入部を被検体、例えば生体の体腔内に挿入して臓器等を観察したり、必要に応じて当該臓器等に対し内視鏡に具備される処置具挿通管路内に挿入した処置具を用いて各種の処置を施すことができるように構成されている。また、工業分野において用いられる工業用内視鏡は、挿入部を被検体、例えばジェットエンジンや工場配管等の装置若しくは機械設備等の内部に挿入して、当該被検体の内部の状態、例えば傷や腐蝕等の状態観察や検査等を行うことができるように構成されている。

## 【0003】

30

このように、挿入機器としての内視鏡を用いて生体の体腔内若しくは機械設備の内部等を観察する際には、使用者（ユーザ）は、表示装置に表示される内視鏡画像を目視しながら、一方の手（例えば右手）で内視鏡の挿入部を把持して挿入操作等を行なうと共に、他方の手（例えば左手）で内視鏡の操作部を把持して各種の操作を行うのが一般的である。

## 【0004】

また、例えば生体の体腔内等において所望の部位に対して処置等を行う際には、使用者（ユーザ）は、挿入部を把持しながら処置具を操作して所望の処置操作を行うことになる。この場合、使用者（ユーザ）は、挿入部を把持する一方の手（例えば右手）を一旦離れた後、これにより空いた一方の手（例えば右手）で処置具を把持し、これを操作部に設けられている処置具挿通管路の挿通口を介して同挿通路内部へと挿入する。すると、当該処置具は、挿入部の先端に形成され、上記処置具挿通管路に連通する挿入部先端開口から突出する。これにより、当該処置具を用いた各種の処置を行うことができるようになる。

40

## 【0005】

この場合において、使用者（ユーザ）は、内視鏡画像を目視しながら、処置を行うべき所望の対象部位（以下、処置対象部位という）に対する内視鏡挿入部の先端位置や処置具の先端位置の微調整を行うことで、適切な処置を行い得る状態とするわけである。

## 【0006】

しかし、この場合、使用者（ユーザ）は、一方の手（例えば右手）で挿入部の挿入操作等と処置具の各種操作とを選択的に行い、他方の手（例えば左手）で内視鏡の操作部を把持して操作することになるため、挿入部と処置具の各先端位置の処置対象部位に対する位

50

置調整を同時に行うことは困難である。

【0007】

さらに、処置具の各種操作は、先に把持していた挿入部を一旦、手離すことになるので、処置具の操作中には、挿入部は保持されておらず、よって同挿入部の先端位置が体腔内でずれてしまう可能性もある。

【0008】

そこで、例えば特許第5487343号公報、特許第5543733号公報、国際公開WO2013/065509号公報等によって、片手で挿入機器である内視鏡の挿入部を保持しつつ、処置具の進退操作を行うことができるように構成した処置具挿通具が提案されている。

10

【0009】

上記特許第5487343号公報、上記特許第5543733号公報等によって開示されている処置具挿通具は、可撓性チューブに形成された溝を介して、進退操作補助具をチューブ内の処置具に取り付けた構成とし、使用者（ユーザ）は、内視鏡の挿入部を把持している側の手で、上記進退操作補助具を溝に沿って移動させることにより、処置具の進退操作を行うことができるというものである。

【0010】

また、上記国際公開WO2013/065509号公報によって開示されている処置具挿通具は、案内部本体と、これに連設され処置具が挿通されるチューブ状の処置具案内部と、処置具に装着され案内部本体に着脱自在に構成される操作部であるスライダ部等によって構成されている。そして、挿入部における被検体の外部に位置する部位に案内部本体を装着し、かつ処置具案内部の一端を処置具挿通管路の挿通口に装着した状態で、処置具を案内部本体から処置具案内部を介して処置具挿通管路に挿入し、その先端を挿入部先端の先端開口から被検体の内部に突出した状態とする。この構成により、使用者（ユーザ）は、一方の手（例えば右手）で挿入部を把持したまま、同時に同じ一方の手（例えば右手）で案内部本体に固定されたスライダ等の処置具操作部を用いて処置具の位置調整を行うことができるというものである。これにより、使用者（ユーザ）は、片手（例えば右手）のみを用いて処置対象部位に対する挿入部と処置具の各先端位置の微調整を同時に行うことができるというものである。

20

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0011】

【特許文献1】特許第5487343号公報

【特許文献2】特許第5543733号公報

【特許文献3】国際公開WO2013/065509号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

ところが、上記特許第5487343号公報、上記特許第5543733号公報、上記国際公開WO2013/065509号公報等によって開示されている処置具挿通具においては、処置具を挿通させる処置具挿通具の内部の水密（watertight）構造又は液密（liquid-tight）構造が十分に確保されていないという問題点がある。

40

【0013】

即ち、上記公報等に開示されている従来の処置具挿通具と内視鏡及び処置具を用いて体腔内の処置を行う場合においては、内視鏡挿入部の処置具挿通管路や処置具挿通具の処置具案内部の各内部は、被検体としての生体の体腔内に連通した状態になる。通常の場合、生体の体腔内は外気圧よりも圧力が高い状態となっている。そのため、上記従来構成の処置具挿通具と内視鏡及び処置具を用いて体腔内の処置を行う場合、体腔内に挿入した状態の内視鏡の挿入部先端開口から当該内視鏡の処置具挿通管路及び処置具挿通具を介して体腔内の体液等の液体の逆流（バックフロー；backflow）が生じる可能性がある。すると、

50

高まった圧力が原因で処置具挿通具の基端側、即ち手元側の開口から、それらの液体等が漏れ出てしまう可能性があった。

【0014】

そこで、処置具挿通具においては、これらの液体等が漏れ出ることを防ぐために、例えばOリングや係止弁等の液密部材を用いて処置具案内部を液密構造とすること等が考えられる。しかし、そのような構成を採った場合、上記処置具案内部に挿通配置されて進退移動させる処置具と、上記液密部材との間の摺動性を低下させることによって干渉することによって、処置具の操作性を阻害する可能性がある。

【0015】

本発明は、上述した点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、必要に応じて処置具挿通具の水密性（water-tightness）、液密性（liquid-tightness）を確保しながら、処置具挿通具の内部に挿通配置されて進退移動する処置具の進退動作を損なうことなく良好な摺動性を確保することができる処置具挿通具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0016】

上記目的を達成するために、本発明の一態様の処置具挿通具は、被検体の内部に挿入される挿入機器の挿入部に取り付けられ、処置具を前記挿入機器の前記挿入部を介して前記被検体の内部に挿入させる処置具挿通具であって、前記処置具を前記挿入機器の前記挿入部を介して前記被検体の内部に案内する管状の処置具案内部と、前記挿入機器の前記挿入部が前記被検体の内部に挿入された際に、前記挿入部における前記被検体の外部に位置する部位に着脱自在に設けられると共に、前記処置具案内部の一端が連設され、前記処置具案内部に対する前記処置具の挿通口を有する案内部本体と、前記処置具に取り付けられ、前記案内部本体に対して相対的に移動し得るように設けられる処置具操作部と、前記処置具の周囲に係合すると共に、前記案内部本体と前記処置具との間の水密を保持するように設けられる弁部材と、前記処置具操作部の移動に伴って移動して前記弁部材に接触することにより、前記案内部本体と前記処置具との間の水密を解除する弁解除部材とを有する。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、使用者（ユーザ）が処置具操作を行っていないときは処置具挿通具と処置具挿通具の内部に挿通配置されて進退移動する処置具の間での水密性（water-tightness）、液密性（liquid-tightness）を確保し、使用者（ユーザ）が処置具の操作を行うときは処置具の進退動作を損なうことなく良好な摺動性を確保することができる処置具挿通具を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の第1の実施形態の処置具挿通具を挿入機器（内視鏡）と共に使用する際の状態を示す概略構成図

【図2】本発明の第1の実施形態の処置具挿通具において、処置具を挿通させ処置具操作部を手元側に引き込んだ際の様子を示す要部断面図

【図3】図2の状態から処置具操作部を押圧して弁解除操作を行った際の様子を示す要部断面図

【図4】図2の[4]-[4]線に沿う断面を示す要部拡大断面図

【図5】本発明の第1の実施形態の処置具挿通具における弁解除部材についての変形例を示す図

【図6】本発明の第2の実施形態の処置具挿通具に処置具を挿通させ、処置具操作部を挿入側と手元側との所定の範囲内において操作中の様子を示す要部断面図

【図7】図6の状態において、処置具操作部の操作範囲内からさらに処置具操作部を手元側に引き込んで、処置具挿通具の内部の水密、液密状態を開放する際の様子を示す要部断面図

【図8】図6の[7]-[7]線に沿う断面を示す要部拡大断面図

10

20

30

40

50

【図 9】本発明の第 2 の実施形態の処置具挿通具における弁解除部材についての変形例を示す図

【図 10】本発明の第 3 の実施形態の処置具挿通具において、処置具を挿通させ処置具操作部を手元側に引き込んだ際の様子を示す要部断面図

【図 11】図 10 の状態から処置具操作部を押圧して弁解除操作を行った際の様子を示す要部断面図

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、図示の実施の形態によって本発明を説明する。以下の説明に用いる各図面は模式的に示すものであり、各構成要素を図面上で認識し得る程度の大きさで示すために、各部分材の寸法関係や縮尺等を各構成要素毎に異ならせて示している場合がある。したがって、本発明は、これら各図面に記載された構成要素の数量、構成要素の形状、構成要素の大きさの比率、各構成要素の相対的な位置関係等に関し、図示の形態のみに限定されるものではない。

10

【0020】

[第 1 の実施形態]

図 1 は、本発明の第 1 の実施形態の処置具挿通具を挿入機器（内視鏡）と共に使用する際の状態を示す概略構成図である。図 2、図 3 は、本実施形態の処置具挿通具に処置具を挿通させた状態の要部断面図である。このうち、図 2 は、処置具操作部を手元側に引き込んだ際の様子を示している。また、図 3 は、図 2 の状態において処置具操作部を押圧して弁解除操作を行った際の様子を示している。そして、図 4 は、図 2 の [4] - [4] 線に沿う断面を示す要部拡大断面図である。なお、図 2、図 3 は、図 4 の [2] - [2] 線に沿う断面を示すものである。

20

【0021】

本実施形態の処置具挿通具は、被検体（例えば生体）の内部（例えば体腔内）に挿入される挿入機器（例えば内視鏡）の挿入部に取り付けられ、処置具を前記挿入機器の前記挿入部を介して前記被検体の内部に挿入させるための機器である。

【0022】

まず、本実施形態の処置具挿通具を使用する際に、これと共に用いる挿入機器である内視鏡の概略構成を説明する。

30

【0023】

図 1 に示すように、挿入機器である内視鏡 1 は、被検体（例えば生体）の内部（例えば体腔内）に挿入される挿入部 2 と、該挿入部 2 の基端側に連設された操作部 3 と、該操作部 3 から延出されたユニバーサルコード 8 と、該ユニバーサルコード 8 の延出端に設けられたコネクタ 9 とを具備して主要部が構成されている。

【0024】

尚、図示を省略しているが、内視鏡 1 は、上記コネクタ 9 を介して不図示の制御装置や照明装置等の外部装置と電氣的に接続される。

【0025】

操作部 3 には、挿入部 2 の湾曲部 2w を上下方向に湾曲させる上下用湾曲操作ノブ 4 と、湾曲部 2w を左右方向に湾曲させる左右用湾曲操作ノブ 6 とが設けられている。

40

【0026】

さらに、操作部 3 には、上下用湾曲操作ノブ 4 の回動位置を固定する固定レバー 5 と、左右用湾曲操作ノブ 6 の回動位置を固定する固定ノブ 7 とが設けられている。また、操作部 3 には、既知の各種操作スイッチ等が設けられている。

【0027】

尚、操作部 3 に設けられた各種ノブ 4、6、7、レバー 5、各種スイッチ等は、例えば術者の左手によって操作される。

【0028】

挿入部 2 は、先端側から順に、先端部 2s と湾曲部 2w と可撓管部 2k とを具備して構

50

成されている。挿入部 2 は細長管形状に形成されている。挿入部 2 は、例えば術者の右手によって操作される。

【 0 0 2 9 】

尚、操作について、上述した場合とは反対に、挿入部 2 の各種操作を左手で行い、操作部 3 の各種操作を右手で行うものとしてもよい。

【 0 0 3 0 】

湾曲部 2 w は、上下用湾曲操作ノブ 4 や左右用湾曲操作ノブ 6 の回動操作により、例えば上下左右の 4 方向に湾曲される。これにより、湾曲部 2 w は、先端部 2 s 内に設けられた図示しない撮像ユニットの観察方向を変更したり、被検体の内部に挿入部 2 を挿入する際に先端部 2 s の挿入性を向上させるものである。さらに、可撓管部 2 k は、湾曲部 2 w の基端側に連設されている。

10

【 0 0 3 1 】

また、挿入部 2 及び操作部 3 の内部には、処置具挿通管路 1 0 が設けられている。処置具挿通管路 1 0 は、一端が先端部 2 s の先端面に先端開口 1 0 a として開口されており、他端が操作部 3 に鉗子口であり処置具挿通口 1 0 b として開口されている。

【 0 0 3 2 】

その他の内視鏡 1 の構成は、一般的な内視鏡の構成と同じであるため、その詳しい説明は省略する。

【 0 0 3 3 】

次に、本実施形態の処置具挿通具の構成を、図 1 及び図 2 ~ 図 4 を用いて以下に説明する。図 1 に示すように、処置具挿通具 2 0 は、内視鏡 1 に取り付けられ被検体の内部を処置する処置具 3 1 を、被検体の内部（例えば生体の体腔内）へと挿入させるものである。ここで、処置具 3 1 は、通常一般的に用いられている従来形態のものである。

20

【 0 0 3 4 】

本実施形態においては、処置具が 1 本の場合を例に挙げて示しているが、処置具挿通具 2 0 は、複数本の処置具を選択的に被検体の内部へと挿入して使用することができるものである。

【 0 0 3 5 】

処置具挿通具 2 0 は、図 2 等に示すように、管状の処置具案内部であるチューブ 2 1 と、案内部本体 2 2 と、処置具操作部であるスライダ 4 1 と、弁部材 1 1 と、スライダ 4 1 とは別体の弁解除部材 4 2 とを具備して主要部が構成されている。

30

【 0 0 3 6 】

チューブ 2 1 は、処置具 3 1 を内視鏡 1（挿入機器）の処置具挿通管路 1 0（挿入部の内部）を介して被検体の内部へと案内するための管状部材である。チューブ 2 1 としては、例えばポリテトラフルオロエチレン（polytetrafluoroethylene；PTFE）等によって形成されている。

【 0 0 3 7 】

チューブ 2 1 は、図 1 に示すように、一端 2 1 a が案内部本体 2 2 に接続され、他端 2 1 b が内視鏡 1 の処置具挿通管路 1 0 の処置具挿通口 1 0 b に接続される。この状態としたとき、処置具 3 1 は、案内部本体 2 2 及びチューブ 2 1 を挿通し、上記処置具挿通口 1 0 b から処置具挿通管路 1 0 へと通され、さらに当該処置具挿通管路 1 0 を介して内視鏡 1 の挿入部 2 の先端部 2 s の先端開口 1 0 a から外部へと突出させることができる。このようにして、処置具挿通具 2 0 は、処置具 3 1 の先端部位（図 1 の符号 3 1 s 参照）を被検体の内部の所望の処置対象部位へと案内するものである。

40

【 0 0 3 8 】

案内部本体 2 2 は、内視鏡 1（挿入機器）の挿入部 2 が被検体の内部に挿入された際に、挿入部 2 における被検体の外部に位置する部位に着脱自在に設けられる。これと共に、案内部本体 2 2 には、チューブ 2 1（処置具案内部）の一端が連設されている。さらに、案内部本体 2 2 は、チューブ 2 1（処置具案内部）に対する処置具 3 1 を挿通させる挿通口 2 2 p を有する。

50

## 【 0 0 3 9 】

即ち、案内部本体 2 2 は、図 2 等に示すように、また上述したように、チューブ 2 1 の一端 2 1 a が接続されている。これにより、案内部本体 2 2 は、内部においてチューブ 2 1 の内部の空間 2 1 i と連通している。

## 【 0 0 4 0 】

また、案内部本体 2 2 は、処置具 3 1 が挿通配置されると共に、上記スライダ 4 1 が所定の方向に移動自在に取り付けられる空間 2 2 i ( 図 2 等参照 ) を有している。

## 【 0 0 4 1 】

この空間 2 2 i の基端側であって、上記チューブ 2 1 の接続部位に対向する面には、処置具 3 1 を上記チューブ 2 1 へ向けて挿入する際の挿通口 2 2 p が形成されている。

10

## 【 0 0 4 2 】

案内部本体 2 2 は、内視鏡 1 の挿入部 2 に対して着脱自在に構成されている。その場合において、案内部本体 2 2 は、内視鏡 1 と共に使用する際に、当該内視鏡 1 の挿入部 2 が被検体内に挿入されたとき、当該挿入部 2 の可撓管部 2 k における被検体の外部に位置する部位、例えば図 1 において符号 2 z で示す範囲内の部位に取り付けられるように構成されている。

## 【 0 0 4 3 】

案内部本体 2 2 は、被検体外に位置する所定の部位 2 z に装着された状態では、その状態が常に維持され得るように、つまり、案内部本体 2 2 の挿入部 2 に対する装着位置がずれてしまうことがないように、所定の手段を用いて挿入部 2 に対して案内部本体 2 2 が固定されている。この場合において、挿入部 2 に対して案内部本体 2 2 は、着脱自在となるように構成してもよい。

20

## 【 0 0 4 4 】

さらに、図 2 , 図 3 に示すように、案内部本体 2 2 には、空間 2 2 i と連通するスリット 2 2 s が形成されている。このスリット 2 2 s は、案内部本体 2 2 に対して長手方向 N に沿って貫通溝状に形成されている。そして、このスリット 2 2 s は、詳細は後述するが、処置具操作部であるスライダ 4 1 ( 及びこれが取り付けられる処置具 3 1 ) の移動範囲を規制する移動規制部として機能する部位である。

## 【 0 0 4 5 】

スライダ 4 1 は、筒状に形成され処置具 3 1 に取り付けられる処置具操作部材である。スライダ 4 1 は、案内部本体 2 2 に対して着脱自在に形成されている。

30

## 【 0 0 4 6 】

即ち、スライダ 4 1 は、処置具 3 1 に対して事前に取り付けられる構成部品である。スライダ 4 1 は、案内部本体 2 2 の空間 2 2 i 内において当該案内部本体 2 2 に対し着脱自在に設けられる。スライダ 4 1 は、案内部本体 2 2 の空間 2 2 i 内において当該案内部本体 2 2 に対して装着された後、案内部本体 2 2 及びチューブ 2 1 に対して相対的に、処置具 3 1 とは一体に長手方向に進退移動し得るように設けられる。また、スライダ 4 1 は、処置具 3 1 に対して着脱自在であっても構わない。

## 【 0 0 4 7 】

なお、スライダ 4 1 は、処置具 3 1 における基端側の所定の部位、即ち処置具 3 1 の先端 3 1 s ( 図 1 参照 ) とは反対側の端部寄りの所定の部位に対し取り付けられる。より詳しくは、スライダ 4 1 の処置具 3 1 に対する取付位置は、処置具挿通具 2 0 及び内視鏡 1 の挿入部 2 を介して処置具 3 1 を挿通させて、処置具 3 1 の先端 3 1 s を挿入部 2 の先端部 2 s の先端開口 1 0 a から外部へと突出させた状態とし得る所定の位置である。

40

## 【 0 0 4 8 】

処置具 3 1 には、長手方向の所定の部位の外周面に係合するように弁部材 1 1 が固定されている。この弁部材 1 1 は、案内部本体 2 2 と処置具 3 1 との間の水密、液密を保持するために設けられる封止部材 ( sealing member ) である。

## 【 0 0 4 9 】

弁部材 1 1 は、処置具 3 1 に対して着脱自在に構成されていてもよい。この構成の場合

50

には、弁部材 1 1 の略中央部には、処置具 3 1 を密着状態で挿通させ得る貫通孔が設けられる。そのために、弁部材 1 1 の貫通孔は、処置具 3 1 の断面形状における径方向の寸法よりも若干小となるように形成されているのが望ましい。このように構成すれば、当該貫通孔に処置具 3 1 を挿通させると、弁部材 1 1 は貫通孔において伸縮することによって処置具 3 1 の外周面に密着する。これにより、処置具 3 1 との間の水密、液密状態を確保できる。

【 0 0 5 0 】

スライダ 4 1 は、図 2 , 図 3 に示すように、処置具 3 1 に対し一体に取り付けられると共に、案内部本体 2 2 に対しては、空間 2 2 i の内部に着脱自在に取り付けられる処置具操作部材である。ここで、スライダ 4 1 の処置具 3 1 に対して取り付く形態としては、処置具 3 1 に対して固着させる構成であってもよく、また、処置具 3 1 に対して着脱自在に構成してもよい。

10

【 0 0 5 1 】

詳述すると、スライダ 4 1 は、スライダ本体部（筒状部 4 1 a , フランジ部 4 1 f , 外筒状部 4 1 g ）と、スライダ操作部（突起 4 1 t , 押圧部 4 1 p ）とによって主に構成されている。

【 0 0 5 2 】

スライダ本体部は、筒状部 4 1 a とフランジ部 4 1 f と外筒状部 4 1 g とが一体に形成されて、本スライダ 4 1 の基本構成部材を構成している。このスライダ本体部は、処置具 3 1 の外面に一体に取り付けられる。

20

【 0 0 5 3 】

スライダ本体部を構成する構成部材のうち筒状部 4 1 a は、全体として略筒状に形成され、その軸中心に処置具 3 1 を挿通した状態で、当該処置具 3 1 の外周面上に固定される構成部材である。

【 0 0 5 4 】

スライダ本体部を構成する構成部材のうちフランジ部 4 1 f は、筒状部 4 1 a の一端面を塞ぐように形成される略円板状の構成部材である。このフランジ部 4 1 f は、筒状部 4 1 a と外筒状部 4 1 g とを連結する構成部材である。

【 0 0 5 5 】

スライダ本体部を構成する構成部材のうち外筒状部 4 1 g は、全体として上記筒状部 4 1 a よりも大径の筒状に形成され、その先端内周側に上記フランジ部 4 1 f の外周縁部が接合される構成部材である。外筒状部 4 1 g は、案内部本体 2 2 の内面に沿う筒形状に形成され、同案内部本体 2 2 の空間 2 2 i の内部において長軸方向に摺動自在に配置される。

30

【 0 0 5 6 】

スライダ操作部は、上記スライダ本体部に対して長手方向 N においては上記スライダ本体部と一体化してこれと同方向に移動し得るように構成され、かつ上記スライダ本体部に対して長手方向 N に直交する方向（図 2 の符号 P 方向；筒状部 4 1 a と外筒状部 4 1 g との径方向）においては上記スライダ本体部とは別に独立して同方向に移動自在となるように構成されている。

40

【 0 0 5 7 】

スライダ操作部は、突起 4 1 t と、押圧部 4 1 p とが一体に形成されている。突起 4 1 t は、スライダ本体部の外面に対し突没自在となるように配設される。そのために、スライダ操作部は、スライダ本体部の内部から外方に向けて不図示の付勢部材等によって付勢されている。これにより、スライダ操作部が通常状態（無負荷状態；図 2 に示す状態）にあるときには、突起 4 1 t がスライダ本体部の外面側に突出するように配設される。

【 0 0 5 8 】

そして、突起 4 1 t は、スライダ 4 1 が案内部本体 2 2 の空間 2 2 i 内に収納配置された状態で、案内部本体 2 2 のスリット 2 2 s に沿う方向に摺動自在に嵌入される。このとき、突起 4 1 t は、その先端が案内部本体 2 2 の外部に突出するように配置される。これ

50

により、突起 4 1 t は、上記スリット 2 2 s に沿う方向にのみ摺動自在に配置される。この場合において、スリット 2 2 s と突起 4 1 t との間は、図示を省略しているが、突起 4 1 t の摺動を確保しながら、水密、液密が確保される程度に封止されている。

【 0 0 5 9 】

この構成により、スライダ 4 1 は処置具 3 1 に取り付けられた状態で案内本体 2 2 の空間 2 2 i 内において長手方向 N に沿う方向に移動し得るように構成されている。即ち、操作者は、突起 4 1 t に指をかけて、長手方向 N に沿う方向にスリット 2 2 s に沿わせて移動させることによって、スライダ 4 1 及び処置具 3 1 を長手方向 N に沿う方向に移動させることができる。

【 0 0 6 0 】

一方、押圧部 4 1 p は、後述する弁解除部材 4 2 に作用する構成部である。押圧部 4 1 p は、スライダ本体部の内部に配設されている。このとき、押圧部 4 1 p は、その一端部が後述する弁解除部材 4 2 のテーパ部 4 2 w に当接する位置に配置されている。また、押圧部 4 1 p には、上記突起 4 1 t が一体に形成されている。

【 0 0 6 1 】

上述したように、突起 4 1 t は、スライダ本体部の外面に対し突没自在となるように配設されている。そして、スライダ操作部は、スライダ本体部の内部から外方に向けて不図示の付勢部材等によって付勢されている。

【 0 0 6 2 】

したがって、この構成により、上記突起 4 1 t を図 2 の矢印 P 1 に沿う方向に押圧すると、当該スライダ操作部（即ち突起 4 1 t ，押圧部 4 1 p ）も同方向に移動する。すると、押圧部 4 1 p が、後述する弁解除部材 4 2 のテーパ部 4 2 w に作用して、当該弁解除部材 4 2 を図 3 の矢印 N 1 方向へと移動させるように構成されている（図 2 から図 3 への変位を参照）。

【 0 0 6 3 】

このように、上記スライダ操作部は、長手方向 N に沿う方向への使用者（ユーザ）、操作者による摺動操作によってスライダ本体部と共に同方向へと移動して、当該スライダ 4 1 に取り付けられた処置具 3 1 を同方向（長手方向 N に沿う方向）へと移動させる操作部材として機能する。これと共に、上記スライダ操作部は、長手方向 N に対して直交する矢印 P 1 方向への使用者（ユーザ）、操作者による押圧操作によって当該スライダ操作部（の押圧部 4 1 p ）を弁解除部材 4 2 に作用させて弁部材 1 1 の弁解除操作を行う操作部材としても機能する操作部材となっている。

【 0 0 6 4 】

弁解除部材 4 2 は、使用者（ユーザ）、操作者による押圧操作を受けてスライダ操作部の押圧部 4 1 p が所定方向（図 2 の矢印 P 1 方向）に移動するのに伴って所定方向（図 3 の矢印 N 1 方向）に移動して、弁部材 1 1 に接触することにより、案内本体 2 2 と処置具 3 1 との間の水密、液密状態を解除するために設けられる部材である。

【 0 0 6 5 】

弁解除部材 4 2 は、スライダ 4 1 とは別体に構成されている。弁解除部材 4 2 は、案内本体 2 2 の空間 2 2 i の内部において、上記スライダ 4 1 の筒状部 4 1 a に嵌合して、長手方向 N に沿う方向に所定の範囲内で摺動自在となるように配設されている。

【 0 0 6 6 】

弁解除部材 4 2 は、その先端部に、先端に向けた傾斜面を持って形成されるテーパ部 4 2 w を有している。このテーパ部 4 2 w は、スライダ 4 1 （処置具操作部）の押圧部 4 1 p が接触した状態でスライダ 4 1 （処置具操作部）の突起 4 1 t が押圧操作されたとき、スライダ 4 1 （処置具操作部）の押圧部 4 1 p が摺動して弁解除部材 4 2 を処置具 3 1 の長手方向 N へ移動させるための部位である。テーパ部 4 2 w は、一例としてスライダ本体部の筒状部 4 1 a の外周の略全周を覆う様に形成されている。

【 0 0 6 7 】

また、弁解除部材 4 2 は、その後端部の外周縁部に、弁部材 1 1 に作用して当該弁部材

10

20

30

40

50

1 1と案内部本体2 2との間の水密、液密状態を解除するための弁解除部4 2 xを有している。そして、弁解除部材4 2は、その略中央部分に上記スライダ本体部の筒状部4 1 aを挿通させる貫通孔を有している。そして、弁解除部4 2 xは、上記テーパ部4 2 wの先端から当該スライダ本体部の軸方向と平行に基端側（後方）に向けて延出している。この場合において、弁解除部4 2 xは、案内部本体2 2の内周面に沿って全周に亘って形成されている。

【0068】

上述したように、弁解除部材4 2のテーパ部4 2 wには、スライダ操作部の押圧部4 1 pが当接している。そして、突起4 1 tが、使用者（ユーザ）、操作者によって図2の矢印P 1に沿う方向に押圧されると、押圧部4 1 pの先端当接部が弁解除部材4 2のテーパ部4 2 wを押圧する。これにより、弁解除部材4 2は、長手方向Nに沿う方向において図3の矢印N 1方向に移動して、当該弁解除部材4 2の弁解除部4 2 xが弁部材1 1の外縁部1 1 aを押しつけて、当該弁部材1 1と案内部本体2 2との密着状態を解除するように構成されている。

10

【0069】

なお、案内部本体2 2の空間2 2 iの内部において弁解除部材4 2の移動範囲を規制するための規制突起2 2 aが、案内部本体2 2の内壁面に設けられている。

【0070】

このように構成された本実施形態の処置具挿通具2 0において、スライダ4 1は、図2に示すように、長手方向Nに沿う方向において、スリット2 2 sの先端2 2 s aと基端2 2 s bとの間（図2の符号Wで示す範囲）で移動し得るように構成されている。

20

【0071】

なお、本実施形態において、弁解除部材4 2の弁解除部4 2 xは、案内部本体2 2の内面に沿う全周に亘って形成した筒状部材で構成したが、この形態例に限られることはない。例えば、図5は、弁解除部材についての變形例を示す図である。図5は、当該弁解除部材のみを取り出して示す正面図である。この變形例に示す弁解除部材4 2 Aでは、弁解除部4 2 A xの形状を変更している。即ち、上述の実施形態においては、テーパ部4 2 wは、スライダ本体部の筒状部4 1 aの外周の略全周を覆う様に形成されている。また、弁解除部4 2 xは、案内部本体2 2の内周面に沿うように形成されている。

【0072】

30

このような第1の実施形態の形態に対し、本變形例においては、テーパ部4 2 A wは、スライダ本体部の筒状部4 1 aの外周のうち一部を覆う複数箇所（図5の例示は三箇所）に形成されている。この場合において、各テーパ部4 2 A wは、周方向に略等間隔（例えば角度略1 2 0度間隔）を置いて形成されている。そして、各テーパ部4 2 A wのうちの一つは、突起4 1 tに対応する位置に配置されている。これに合わせて、弁解除部4 2 A xも、同数（図5の例示は三箇所）形成されて、各弁解除部4 2 A xは案内部本体2 2の内周面に沿って配置される。弁解除部材の構成例としては、このような形態の變形例（図5の構成）も適用し得る。

【0073】

上述したように、処置具3 1は、スライダ4 1に対して一体に取り付けられた状態となっている。このことから、スライダ4 1がスリット2 2 sに沿って長手方向Nに進退移動すると、処置具3 1も同方向に進退移動することになる。このような構成により、処置具3 1が、その軸方向である長手方向Nに沿って進退されると、弁部材1 1は処置具3 1の進退移動に追従する。このとき、弁部材1 1は、その外縁部1 1 aにおいては案内部本体2 2と密着しつつ、柔軟に伸縮しながら摺動する。

40

【0074】

この場合において、スライダ4 1及び処置具3 1の長手方向Nに沿う進退移動量が大きいと、これに追従して伸縮する弁部材1 1は、伸縮し得る限界を超えて損壊してしまう可能性も考えられる。しかし、上述したように、上記スライダ4 1は、スリット2 2 sによって同方向への進退移動範囲（図2の符号W）が規制されている。このことから、弁部材

50

11が伸縮し得る限界を超えて損壊してしまうようなことはない。

【0075】

なお、処置具31の先端の位置についての体腔内における微調整のために、処置具31を進退移動させる移動量は、然程大きなものではなく、弁部材11の伸縮範囲程度で足りるので、十分に所望の微調整を行うことができ、何らの問題もない。

【0076】

このように、弁部材11は、スライダ41の操作を行っていないときには、案内部本体22と処置具31との間の水密、液密状態を保持し得る。したがって、これにより、当該処置具挿通具20を用いて内視鏡1による処置を行う際に、内視鏡1の処置具挿通管路10及びチューブ21の空間21iを介して案内部本体22の空間22iへと逆流する体腔内の体液等の液体が、当該案内部本体22の外部に漏れ出ることを阻止する役目をする。

10

【0077】

このように構成された本実施形態の処置具挿通具20を挿入機器である内視鏡1と共に使用する際の作用の概略を以下に説明する。なお、以下の説明において、「まず」、「次に」等を用いて便宜上説明しているが、記載した順序通りである必要はなく、順序が前後しても構わない。

【0078】

まず、内視鏡1の挿入部2の所定の部位2z、即ち挿入部2を被検体の体腔内に挿入して使用する際に被検体外に位置する部位に対し、処置具挿通具20の案内部本体22を取り付ける。

20

【0079】

次に、内視鏡1の処置具挿通管路10の処置具挿通口10bに、処置具挿通具20の処置具案内部であるチューブ21を接続する。

【0080】

また、処置具31の所定の部位に、処置具操作部であるスライダ41と、弁解除部材42を取り付ける。ここで、スライダ41に対する処置具31の取付位置は、例えば処置具挿通具20及び内視鏡1の挿入部2に処置具31を挿通させたときに、当該処置具31の先端31sが内視鏡1の挿入部2の先端部2sの先端開口10aから外部に向けて突出した状態となる所定の位置である。この場合における、処置具31の先端31sの先端開口10aからの突出量は、処置の対象とする部位や、行う手技等によって適宜規定されているものである。

30

【0081】

弁解除部材42の取り付けは、スライダ41を取り付けた処置具31に対し、その基端側から弁解除部材42を挿通させることによって行えばよい。

【0082】

次いで、スライダ41を予め取り付け付けた処置具31を処置具挿通具20を介して内視鏡1の処置具挿通管路10に挿通させる。即ち、処置具31の管状部(挿入部)を案内部本体22の挿通口22pから当該案内部本体22の内部の空間22iへと挿入する。そのまま処置具31の管状部(挿入部)を押し進めて、チューブ21の空間21i内へと挿通させる。さらに、処置具31を押し進めると、当該処置具31は、処置具挿通口10bから処置具挿通管路10へと挿入され、当該処置具挿通管路10を経て先端開口10aより外部に突出する。処置具31の先端31sを所定量だけ突出させた状態で、スライダ41を処置具31に対して固定する。このとき、スライダ41は、案内部本体22の内部空間22i内に配置されると共に、処置具31に設けられた弁部材11は、案内部本体22の挿通口22pを塞ぐように閉塞する位置に配置される。即ち、弁部材11は、その外縁部11aが案内部本体22の内面に密着した形態で配置される。

40

【0083】

なお、弁部材11を処置具31に対して着脱自在に構成している場合には、上述のようにして、弁部材11を所定の位置(挿通口22pを閉塞する位置)に配置した状態とした時、弁部材11の貫通孔と処置具31の外周面との密着部位において接着固定する。以上

50

のようにして、本実施形態の処置具挿通具 20 を内視鏡 1 に取り付けることにより、内視鏡 1 による処置を行うための準備作業が完了する。

【0084】

このようにして使用する挿入機器（内視鏡 1）に組み込まれた処置具挿通具 20 と内視鏡 1 及び処置具 31 を用いて処置を行う際には、次のような操作を行う。

【0085】

使用者（ユーザ）は、表示装置（不図示）に表示される内視鏡画像を観察しながら、一方の手（例えば右手）を用いて挿入部 2 の処置具挿通具 20 を取り付けた部位近傍を把持しつつ、同じ右手の指（例えば拇指）を処置具挿通具 20 のスライダ 41 の突起 41 t に当てて、これを押し引き操作する。このときのスライダ 41 の移動範囲は、図 2 の符号 W に示す範囲である。なお、他方の手（例えば左手）は、このとき内視鏡 1 の操作部 3 を把持しており、当該操作部 3 の操作部材を操作し得る状態にある。

10

【0086】

このような操作を行うと、当該突起 41 t は、スリット 22 s 内において長手方向 N に沿って先端 22 s a と基端 22 s b との間を進退移動する。すると、突起 41 t（スライダ操作部 41 t, 41 p）と一体に形成されているスライダ 41 のスライダ本体部（41 a, 41 f, 41 g）は、処置具 31 と一体であることから、処置具 31 も同方向に同量だけ進退移動する。これにより、被検体内において、上記挿入部 2 の先端部 2 s の先端開口 10 a から突出した処置具 31 の先端 31 s の位置の微調整が行われる。

【0087】

20

このように、使用者（ユーザ）は、一方の手（この場合は右手）で処置具 31 の進退操作を行っているとき、同じ一方の手（右手）で挿入部 2 を把持している。したがって、使用者（ユーザ）は、上記処置具 31 の操作と同時に、内視鏡画像を観察しながら、同じ手（右手）を用いて把持している挿入部 2 自体を押し引きすることによって、当該挿入部 2 の先端部 2 s の体腔内における位置の微調整を行うことができる。

【0088】

また、使用者（ユーザ）は、挿入部 2 から手を離すことなく、常にこれを把持した状態にあるので、挿入部 2 の先端部 2 s が体腔内で位置ズレしてしまう心配もなく、常に安定した内視鏡画像を表示させることができる。

【0089】

30

そして、このような処置操作を行っている際には、体腔内の圧力が外気圧よりも高いことに加えて、処置具挿通管路 10 及びチューブ 21 を挿通している処置具 31 が進退移動することになる。したがって、そのような使用環境に起因して、体腔内に留置した内視鏡 1 の挿入部 2 の先端部 2 s の先端開口 10 a から当該内視鏡 1 の処置具挿通管路 10 及び処置具挿通具 20 のチューブ 21 の空間 21 i を介して、逆流してくる体腔内の体液等の液体は、処置具挿通具 20 に設けられた弁部材 11 によって阻止される。したがって、処置具挿通具 20 の基端側、即ち手元側の挿通口 22 p から、それらの液体等が漏れ出てしまうことはない。

【0090】

一方、内視鏡 1 を使用して処置を行う際には、挿入している状態の処置具 31 を引き抜いて別の処置具 31 に差し替えるといった操作を行うことがある。また、所望の処置が終了した後は、挿入している状態の処置具 31 を引き抜く操作が行われる。このような場合には、まず、弁部材 11 による封止状態を解除する弁解除操作を行う。この弁解除操作は、スライダ 41 の突起 41 t を、長手方向 N の手元側の最端部に引き込んだ状態とした後、図 2 の矢印 P1 方向に押圧することによって行うことができる。

40

【0091】

つまり、図 2 の矢印 P1 方向に突起 41 t を押圧すると、これに伴って、押圧部 41 p の先端当接部が弁解除部材 42 のテーパ部 42 w を押圧する。これにより、弁解除部材 42 は、長手方向 N に沿う方向において図 3 の矢印 N1 方向に移動する。すると、弁解除部材 42 の弁解除部 42 x は、弁部材 11 の外縁部 11 a を押しのけて、当該弁部材 11 と

50

案内部本体 2 2 との密着状態を解除する。このときの状態が図 3 に示す状態である。

【 0 0 9 2 】

そして、突起 4 1 t に加える矢印 P 1 方向の押圧力を解除すると、突起 4 1 t は、不図示の付勢部材によって、元の通常状態における所定の位置（図 2 に示す状態）に復帰する。

【 0 0 9 3 】

このようにして、処置具 3 1 と案内部本体 2 2 との密着状態が解除されると、弁部材 1 1 の案内部本体 2 2 との密着状態が解除されて、長軸方向における処置具 3 1 の摺動性が向上する。したがって、これにより、処置具挿通管路 1 0 及び処置具挿通具 2 0 から処置具 3 1 を長手方向に容易に引き抜くことができる状態となる。

10

【 0 0 9 4 】

以上説明したように上記第 1 の実施形態によれば、被検体の内部に挿入される内視鏡 1（挿入機器）の挿入部 2 に取り付けられ、処置具 3 1 を内視鏡 1（挿入機器）の挿入部 2 を介して被検体の内部に挿入させる処置具挿通具 2 0 において、処置具 3 1 を内視鏡 1（挿入機器）の挿入部 2 を介して被検体の内部に案内する管状のチューブ 2 1（処置具案内部）と、内視鏡 1（挿入機器）の挿入部 2 が被検体の内部に挿入された際に、挿入部 2 における被検体の外部に位置する部位 2 z に着脱自在に設けられると共に、チューブ 2 1（処置具案内部）の一端 2 1 a が連設され、チューブ 2 1（処置具案内部）に対する処置具 3 1 の挿通口 2 2 p を有する案内部本体 2 2 と、処置具 3 1 に取り付けられ、案内部本体 2 2 に対して相対的に移動し得るように設けられるスライダ 4 1（処置具操作部）と、処置具 3 1 の周囲に係合すると共に、案内部本体 2 2 と処置具 3 1 との間の水密、液密状態を保持するように設けられる弁部材 1 1 と、スライダ 4 1（処置具操作部）の移動に伴って移動して、弁部材 1 1 に接触することにより、案内部本体 2 2 と処置具 3 1 との間の水密、液密状態を解除する弁解除部材 4 2 と、を有して構成している。

20

【 0 0 9 5 】

また、スライダ 4 1（処置具操作部）は、処置具 3 1 に対して着脱自在に係合しているこれと共に、当該スライダ 4 1 は、処置具 3 1 に取り付けられた状態で案内部本体 2 2 に対して着脱自在に取り付けられるように構成している。

【 0 0 9 6 】

そして、弁解除部材 4 2 は、案内部本体 2 2 の内周面に沿って処置具 3 1 の長手方向 N に沿う方向に摺動される。このとき、弁解除部材 4 2 は、弁部材 1 1 の外縁部 1 1 a に接触するように構成している。

30

【 0 0 9 7 】

さらに、案内部本体 2 2 は、スライダ 4 1（処置具操作部）が処置具 3 1 の長手方向 N に沿って摺動し得る範囲を規制するスリット 2 2 s（移動規制部）を有して構成している。

【 0 0 9 8 】

そしてまた、弁部材 1 1 は、周縁部が案内部本体 2 2 の内周面と接触することにより、案内部本体 2 2 と処置具 3 1 との間の水密、液密状態を保持するように構成している。

【 0 0 9 9 】

さらにまた、チューブ 2 1（処置具案内部）は、内視鏡 1 における処置具挿通管路 1 0 の端部に設けられる処置具挿通口 1 0 b に対して取り付けられる構造を有して構成している。

40

【 0 1 0 0 】

そして、スライダ 4 1 のスライダ操作部（4 1 t , 4 1 p）を長手方向 N に直交する方向（矢印 P 方向）に移動し得るように構成すると共に、スライダ操作部の所定方向（矢印 P 1 方向）への押圧操作による同方向への移動を受けて弁解除部材 4 2 が長手方向 N に沿う方向に移動するように、弁解除部材 4 2 にはテーパ部 4 2 w が設けられて構成されている。

【 0 1 0 1 】

50

このような構成において、スライダ４１（処置具操作部）が取り付けられた処置具３１を、案内本体２２に装着し、この案内本体２２とチューブ２１とを内視鏡１に取り付けた状態において、スライダ４１を長軸方向において案内本体２２に対して相対的に移動させることによって、弁解除部材４２を同方向へと移動させ得る。また、スライダ４１のスライダ操作部（４１ｔ、４１ｐ）を、スリット２２ｓによる移動範囲内における最も基端寄りの手元側に摺動させた後、押圧操作を行うことで、弁解除部材４２が長軸方向後方に移動して、この弁解除部材４２が弁部材１１の外縁部１１ａに接触し、これを長軸方向手元側（後方）へと押しつける。これによって、弁部材１１による案内本体２２と処置具３１との間の水密、液密状態を解除することができる。

【０１０２】

10

したがって、弁部材１１は、スライダ４１のスライダ操作部を操作していないときには処置具挿通具２０における水密性、液密性を常に確実に確保することができ、内視鏡１の使用時における体腔内からの体液等のバックフロー（backflow；逆流）を抑制することができる。また、スライダ操作部をスライド操作したときは、弁部材１１は、伸縮することによって処置具３１の進退移動に追従して移動するので、損傷することもない。さらに、スライダ操作部を所定の位置（その移動範囲W内の最も手元側）で押圧操作したときは、弁部材１１による案内本体２２と処置具３１との間の水密、液密状態を解除することができる。

【０１０３】

つまり、弁部材１１による水密、液密状態は、スライダ４１の押圧操作を行って弁解除部材４２を長軸方向後方に移動させて、当該弁解除部材４２が弁部材１１の外周縁に接触し、これを押しつけることによって、弁部材１１による案内本体２２内の水密、液密状態を解除することができる。したがって、この状態にしたときには、処置具３１の軸方向における摺動性を向上させることができ、よって処置具３１の進退移動をより円滑に行うことができる。

20

【０１０４】

なお、弁部材１１は、外周縁部が案内本体２２の内周面に接触して、長手方向に沿って摺動するよう構成したが、弁部材１１の配設形態は、この形態に限られることはない。例えば、弁部材１１を、案内本体２２の端面と接触させた状態に配設することによって、案内本体２２と処置具３１との間の水密、液密状態を保持するように構成することも

30

【０１０５】

また、本実施形態においては、弁部材１１を案内本体２２の挿通口２２ｐを塞ぎ、これを閉塞する部位に配設した例を示したが、弁部材１１の配設部位は、この形態に限られることはない。例えば、弁部材１１をチューブ２１の空間２１ｉと案内本体２２の空間２２ｉとの境となる接続部位近傍に配設するような形態でもよい。

【０１０６】

[第２の実施形態]

次に、本発明の第２の実施形態の処置具挿通具について、図６～図８を用いて以下に説明する。図６、図７は、本発明の第２の実施形態の処置具挿通具において、処置具を挿通させた状態の要部断面図である。このうち、図６は、処置具操作部を挿入側と手元側との所定の範囲内において操作中のようすを示している。また、図７は、処置具操作部の操作範囲内からさらに処置具操作部を手元側に引き込んで、処置具挿通具の内部の水密（watertight）、液密（liquid-tight）状態を開放する際の様子を示している。そして、図８は、図６の[８]-[８]線に沿う断面を示す要部拡大断面図である。なお、図６は、図８の[６]-[６]線に沿う断面を示している。

40

【０１０７】

本実施形態の処置具挿通具２０Ｂの基本的な構成は、上述の第１の実施形態と略同様である。本実施形態においては、処置具操作部であるスライダ４１Ｂと弁解除部材４２Ｂの構成が若干異なると共に、これらスライダ４１Ｂ、弁解除部材４２Ｂに係わる部位の構成

50

が若干異なるのみである。したがって、上述の第1の実施形態と同様の構成については、同じ符号を付して、その詳細説明は省略し、異なる構成についてのみ、以下に詳述する。また、本実施形態の処置具挿通具20Bが用いられる内視鏡1は、上述の第1の実施形態で説明したものと同様のものを用い得る。したがって、その図示は省略し、以下の説明において内視鏡1に言及する際には、必要に応じて同じ符号を使用して説明する。

【0108】

本実施形態の処置具挿通具20Bは、管状の処置具案内部であるチューブ21と、案内部本体22Bと、処置具操作部であるスライダ41Bと、当該スライダ41Bとは別体の弁解除部材42Bとを具備して主要部が構成されている。

【0109】

案内部本体22Bは、挿入機器である内視鏡1の挿入部2が被検体の内部に挿入された際に、挿入部2における被検体の外部に位置する部位に着脱自在に設けられる。また、案内部本体22Bの内部の空間22iには、処置具31が挿通配置され、スライダ41Bが長手方向Nに沿う方向に移動自在に取り付けられる。また、案内部本体22Bには、上記空間22iと連通するスリット22sが長手方向Nに沿って貫通溝状に形成されている。このスリット22sには、スライダ41Bの突起41Bt（後述する）が嵌入して先端が外部に突出するように配置される。これにより、スリット22sは、上記突起41Btを長手方向Nに沿う方向に移動自在にガイドすると共に、当該突起41Btの長手方向Nに沿う方向における移動範囲を（先端22saと基端22sbとの間の符号Wで示す範囲内に）規制することにより、スライダ41B及びこれが取り付けられる処置具31の長手方向Nに沿う方向における移動範囲を規制する移動規制部として機能する。これらの点において、案内部本体22Bの構成及びその機能は、上述の第1の実施形態と同様である。

【0110】

スライダ41Bは、筒状に形成され、処置具31に対し一体に取り付けられる処置具操作部材である。また、スライダ41Bは、案内部本体22Bに対しては、空間22iの内部に着脱自在に取り付けられる処置具操作部材である。ここで、スライダ41Bの処置具31に対して取り付け形態としては、処置具31に対して固着させる構成であってもよく、また、処置具31に対して着脱自在に構成してもよい。

【0111】

即ち、スライダ41Bは、処置具31に対して事前に取り付けられる構成部品である。スライダ41Bは、案内部本体22Bの空間22i内において当該案内部本体22Bに対し着脱自在に設けられる。スライダ41Bは、案内部本体22Bの空間22i内において当該案内部本体22Bに対して装着された後、案内部本体22B及びチューブ21に対して相対的に、処置具31とは一体に長手方向に進退移動し得るように設けられる。また、スライダ41Bは、処置具31に対して着脱自在であっても構わない。

【0112】

なお、スライダ41Bは、処置具31における基端側の所定の部位、即ち処置具31の先端31s（図1参照）とは反対側の端部寄りの所定の部位に対し取り付けられる。より詳しくは、スライダ41Bの処置具31に対する取付位置は、処置具挿通具20及び内視鏡1の挿入部2を介して処置具31を挿通させて、処置具31の先端31sを挿入部2の先端部2sの先端開口10aから外部へと突出させた状態とし得る所定の位置である（第1の実施形態と同様）。

【0113】

処置具31には、長手方向の所定の部位の外周面に係合するように弁部材11が固定される（第1の実施形態と同様）。この弁部材11は、案内部本体22Bと処置具31との間の水密、液密を保持するために設けられる封止部材である。

【0114】

さらに、弁部材11は、処置具31に対して着脱自在に構成されていてもよい。この構成の場合には、弁部材11の略中央部には、処置具31を密着状態で挿通させ得る貫通孔が設けられる。そのために、弁部材11の貫通孔は、処置具31の断面形状における径方

10

20

30

40

50

向の寸法よりも若干小となるように形成されているのが望ましい。このように構成すれば、当該貫通孔に処置具 3 1 を挿通させると、弁部材 1 1 は貫通孔において伸縮することによって処置具 3 1 の外周面に密着する。これにより、処置具 3 1 との間の水密、液密状態を確保できる。

【 0 1 1 5 】

詳述すると、スライダ 4 1 B は、図 6 , 図 7 に示すように、全体として筒状に形成され、この筒状部の外表面に突起 4 1 B t を有して構成されている。この突起 4 1 t は、上記スライダ 4 1 B が案内部本体 2 2 B の空間 2 2 i 内に収納配置された状態で、スリット 2 2 s に嵌入して先端が外部に突出するように形成されている。そして、この突起 4 1 B t は、スリット 2 2 s に沿う方向に摺動自在に配設される。この場合において、スリット 2 2 s と突起 4 1 B t との間は、図示を省略しているが、突起 4 1 B t の摺動を確保しながらも、水密、液密が確保される程度に封止されている。この構成により、スライダ 4 1 B は処置具 3 1 に取り付けられた状態で案内部本体 2 2 B の空間 2 2 i 内において長手方向 N に沿う方向に移動し得るように構成されている。

10

【 0 1 1 6 】

なお、ここで、上記突起 4 1 B t は、スライダ 4 1 B と一体に形成されていてもよい。また、スライダ 4 1 B とは別体の突起部材を、スライダ 4 1 B の外表面に対して着脱自在とする構成でもよい。この場合、スライダ 4 1 B の外表面に雌ネジ穴や嵌合穴を形成すると共に、上記突起 4 1 B t に相当する別部材の側に雄ネジ部や嵌合棒状部を形成した形態のねじ込み機構若しくは嵌め込み機構等の手段を用いることが考えられる。

20

【 0 1 1 7 】

つまり、突起 4 1 B t は、スリット 2 2 s の先端 2 2 s a と基端 2 2 s b との間において、長手方向 N に進退移動する。これに伴って、スライダ 4 1 B は、案内部本体 2 2 B の空間 2 2 i 内において同方向に移動する。したがって、これにより、スリット 2 2 s と突起 4 1 B t とは、スライダ 4 1 B の移動範囲を規制する。この構成により、スリット 2 2 s は、スライダ 4 1 B と、これと共に移動する処置具 3 1 との移動範囲を規制する移動規制部として機能する。

【 0 1 1 8 】

尚、案内部本体 2 2 B にスライダ 4 1 B が装着された状態においては、処置具 3 1 は空間 2 1 i 及び空間 2 2 i に挿入され、スライダ 4 1 B は空間 2 2 i に配置され、突起 4 1 B t はスリット 2 2 s に嵌入している。また、この状態においては、図 1 に示すように、処置具 3 1 の先端 3 1 s は、内視鏡 1 の挿入部 2 の先端部 2 s の先端開口 1 0 a から突出している。

30

【 0 1 1 9 】

このように、上記スライダ 4 1 B は、長手方向 N に沿う方向への使用者（ユーザ）、操作者による摺動操作によって、当該スライダ 4 1 B に取り付けられた処置具 3 1 を同方向（長手方向 N に沿う方向）へと移動させる操作部材として機能する。これと共に、上記スライダ 4 1 B は、使用者（ユーザ）、操作者による摺動操作によって弁解除部材 4 2 B に作用して弁部材 1 1 の弁解除操作を行う操作部材としても機能する操作部材となっている。

40

【 0 1 2 0 】

弁解除部材 4 2 B は、スライダ 4 1 B とは別体に構成されている。弁解除部材 4 2 B は、長手方向に長さ（幅）を有し略円環形状に形成され、案内部本体 2 2 B の空間 2 2 i の内部において、案内部本体 2 2 B の内周に沿うように配設される。そして、弁解除部材 4 2 B は、長手方向 N に沿う方向に所定の範囲内で摺動自在となるように配設されている。

【 0 1 2 1 】

この弁解除部材 4 2 B は、スライダ 4 1 B（処置具操作部）の移動に伴って同方向に移動して、弁部材 1 1 の外縁部 1 1 a に接触し、これを押しつけることにより、案内部本体 2 2 B と処置具 3 1 との間の水密、液密状態を解除するために設けられる。

【 0 1 2 2 】

50

なお、図示を省略しているが、上述の第1の実施形態と同様に、案内本体22Bの空間22iの内部において弁解除部材42Bの移動範囲を規制するための規制突起を案内本体22Bの内壁面に設けてもよい。その他の構成は、上述の第1の実施形態と略同様である。

【0123】

このように構成された本実施形態の処置具挿通具20Bにおいて、スライダ41Bは、図6に示すように、長手方向Nに沿う方向において、スリット22sの先端22saと基端22sbとの間(図6の符号Wで示す範囲)で移動し得るように構成されている。そして、スライダ41Bの移動範囲Wのうち、図6の符号H1で示す範囲は、処置具31の先端位置を微調整するためのスライダ41Bの調整用移動範囲である。また、同移動範囲W

10

【0124】

なお、本実施形態において、弁解除部材42Bは、案内本体22Bの内面に沿う全周に亘って形成した円環状部材として構成してもよいが、この形態例に限られることはない。例えば、図9は、弁解除部材についての變形例を示す図である。この變形例に示す弁解除部材42Bは、スライダ41の筒状部分を遊嵌状態で挿通させて、その外周側に配設される筒状部42Bzと、この筒状部42zから径方向外方に向けて、周方向に略等間隔に突設される複数の腕部42Bwと、この複数の腕部42Bwのそれぞれの先端に設けられ、案内本体22Bの内面に沿うように形成され、軸方向に長さを有し、軸方向後方に向けて延出する弁解除部42Bxを有して構成されている。

20

【0125】

弁解除部材42Bは、図6及び図7に記載のように次のような形態を有していてもよい。例えば、スリット22sの基端22sbと弁解除部材とは、例えばベルト又はひも状部材で接続されている。このベルト又はひも状部材の一例であるベルトBは、スリット22sの基端22sbから突起41Btに向けて延出し、一旦突起41Btに対して突き当たってから折り返して、突起41Btの反対側に向けて延出し、弁解除部材42Bと接続している。

【0126】

突起41Btを、図6等に示す矢印N方向において手元側(後方)に向けて移動させると、ベルトBの折り返された分の長さが弁解除部材42Bを押す力をもって突起41Btの移動量よりも多く弁解除部材42Bを移動させる。

30

【0127】

これによって、弁解除部材42Bは、スライダ41Bの長手方向Nに沿う方向への移動に伴って、スライダ41Bの移動量より多く同方向に移動して、弁部材11の外縁部11aに当接する。

【0128】

この構成により、弁解除部材42Bは、スライダ41Bとは別体に形成され、スライダ41Bの長軸方向Nへの移動において、図6の移動範囲H2で移動するときには、スライダ41Bが弁解除部材42Bに作用して、弁部材11による案内本体22Bの水密、液密状態を解除することができるように構成されている。弁解除部材の構成としては、このような構成の變形例(図9の構成)も適用し得る。

40

【0129】

上述したように、処置具31は、スライダ41Bに対して一体に取り付けられた状態となっている。このことから、スライダ41Bがスリット22sに沿って長手方向Nに進退移動すると、処置具31も同方向に進退移動することになる。このような構成により、処置具31が、その軸方向である長手方向Nに沿って進退されると、弁部材11は処置具31の進退移動に追従する。このとき、弁部材11は、その外縁部11aにおいては案内本体22Bと密着しつつ、柔軟に伸縮しながら摺動する。これにより、弁部材11は、案内本体22と処置具31との間の水密、液密状態を維持し得る。

50

## 【0130】

この場合において、スライダ41B及び処置具31の長手方向Nに沿う進退移動量が大きいと、これに追従して伸縮する弁部材11は、伸縮し得る限界を超えて損壊してしまう可能性も考えられる。しかし、上述したように、上記スライダ41Bは、スリット22sによって同方向への進退移動範囲が規制されている。このことから、弁部材11が伸縮し得る限界を超えて損壊してしまうようなことはない。

## 【0131】

なお、処置具31の先端の位置についての体腔内における微調整のために、処置具31を進退移動させる移動量は、然程大きなものではなく、弁部材11の伸縮範囲程度で足りるので、十分に所望の微調整を行うことができ、何ら問題ない。

10

## 【0132】

このように、弁部材11は、案内部本体22Bと処置具31との間の水密、液密状態を保持し得る。したがって、これにより、当該処置具挿通具20Bを用いて内視鏡1による処置を行う際に、内視鏡1の処置具挿通管路10及びチューブ21の空間21iを介して案内部本体22Bの空間22iへと逆流する体腔内の体液等の液体が、当該案内部本体22Bの外部に漏れ出ることを阻止する役目をする。

## 【0133】

このように構成された本実施形態の処置具挿通具20Bを挿入機器である内視鏡1と共に使用する際の作用の概略を以下に説明する。以下の説明においても、「まず」、「次に」等を用いて便宜上説明しているが、記載した順序通りである必要はなく、順序が前後しても構わない。

20

## 【0134】

まず、使用する挿入機器（内視鏡1）に対して当該処置具挿通具20Bを取り付ける手順は、上述の第1の実施形態で説明した場合と略同様である。

## 【0135】

使用する挿入機器（内視鏡1）に組み込んだ処置具挿通具20Bと内視鏡1及び処置具31を用いて処置を行う際の操作は、次のようになる。

## 【0136】

使用者（ユーザ）は、表示装置（不図示）に表示される内視鏡画像を観察しながら、一方の手（例えば右手）を用いて挿入部2の処置具挿通具20Bを取り付けた部位近傍を把持しつつ、同じ右手の指（例えば拇指）を処置具挿通具20Bのスライダ41Bの突起41Btに当てて、これを押し引き操作する。このときのスライダ41Bの長手方向Nに沿う方向の移動操作、即ち、被検体内における処置具31の先端31sの位置の微調整の操作は、上述の第1の実施形態と同様である。このときの操作範囲は、スリット22sの長手方向において図6の符号H1に示す範囲内（先端22saと基端22sbとの間）である。なお、他方の手（例えば左手）は、このとき内視鏡1の操作部3を把持しており、当該操作部3の操作部材を操作し得る状態にある。

30

## 【0137】

このような操作を行うと、当該突起41Btは、スリット22s内において長手方向Nに沿って先端22saと基端22sbとの間を進退移動する。すると、突起41Btの設けられているスライダ41Bは、処置具31と一体であることから、処置具31も同方向に同量だけ進退移動する。これにより、被検体内において、上記挿入部2の先端部2sの先端開口10aから突出した処置具31の先端31sの位置の微調整が行われる。

40

## 【0138】

このように、使用者（ユーザ）は、一方の手（この場合は右手）で処置具31の進退操作を行っているとき、同じ一方の手（右手）で挿入部2を把持している。したがって、使用者（ユーザ）は、上記処置具31の操作と同時に、内視鏡画像を観察しながら、同じ手（右手）を用いて把持している挿入部2自体を押し引きすることによって、当該挿入部2の先端部2sの体腔内における位置の微調整を行うことができる。

## 【0139】

50

また、使用者（ユーザ）は、挿入部 2 から手を離すことなく、常にこれを把持した状態にあるので、挿入部 2 の先端部 2 s が体腔内で位置ズレしてしまう心配もなく、常に安定した内視鏡画像を表示させることができる。

【 0 1 4 0 】

そして、このような処置操作を行っている際には、体腔内の圧力が外気圧よりも高いことに加えて、処置具挿通管路 1 0 及びチューブ 2 1 を挿通している処置具 3 1 が進退移動することになる。

【 0 1 4 1 】

したがって、この操作を行っている際には、処置具挿通具 2 0 B に設けられた弁部材 1 1 によって、体腔内に留置した内視鏡 1 の挿入部 2 の先端部 2 s の先端開口 1 0 a から当該内視鏡 1 の処置具挿通管路 1 0 及び処置具挿通具 2 0 B のチューブ 2 1 の空間 2 1 i を介して逆流してくる体腔内の体液等の液体は処置具挿通具 2 0 B に設けられた弁部材 1 1 によって阻止される。したがって、処置具挿通具 2 0 B の基端側、即ち手元側の挿通口 2 2 p から、それらの液体等が漏れ出てしまうことはない。

【 0 1 4 2 】

一方、すでに挿入している状態の処置具 3 1 を引き抜いて別の処置具 3 1 に差し替える等の操作を行う際、若しくは挿入している処置具 3 1 を必要に応じて引き抜く操作を行う場合には、弁部材 1 1 による封止状態を解除する弁解除操作を行う。

【 0 1 4 3 】

即ち、内視鏡 1 を使用して処置を行う際に、挿入している状態の処置具 3 1 を引き抜いて別の処置具 3 1 に差し替えるといった操作や、若しくは、所望の処置が終了した後に挿入している状態の処置具 3 1 を引き抜く操作を行う場合がある。このような場合には、スライダ 4 1 B の突起 4 1 B t を、さらに手元側に向けて、つまり、図 6 の符号 H 2 の移動範囲内へと引き込む。この操作を行うと、スライダ 4 1 B の移動に伴って弁解除部材 4 2 B が長手方向 N における手元側へと移動して、弁解除部材 4 2 B が弁部材 1 1 の外縁部 1 1 a を押しつけて、当該弁部材 1 1 と案内部本体 2 2 B との密着状態を解除する。このときの状態を図 7 に示している。このようにして、処置具 3 1 と案内部本体 2 2 B との密着状態が解除されると、弁部材 1 1 の案内部本体 2 2 との密着状態が解除されて、長軸方向における処置具 3 1 の摺動性が向上する。したがって、これにより、処置具挿通管路 1 0 及び処置具挿通具 2 0 B から処置具 3 1 を長手方向に容易に引き抜くことができる状態となる。これにより、スライダ 4 1 における突起 4 1 B t を、最も手元側に摺動させた後、押圧操作を行うことで弁部材 1 1 による水密、液密状態を解除することができる。

【 0 1 4 4 】

以上説明したように上記第 2 の実施形態によれば、上述の第 1 の実施形態と同様の効果を得ることができる。

【 0 1 4 5 】

[ 第 3 の実施形態 ]

次に、本発明の第 3 の実施形態の処置具挿通具について、図 1 0 , 図 1 1 を用いて以下に説明する。図 1 0 , 図 1 1 は、本発明の第 3 の実施形態の処置具挿通具において、処置具を挿通させた状態の要部断面図である。このうち、図 1 0 は、処置具操作部を手元側に引き込んだ際の様子を示している。また、図 1 1 は、図 1 0 の状態において処置具操作部を押圧して弁解除操作を行った際の様子を示している。

【 0 1 4 6 】

本実施形態の処置具挿通具 2 0 C の基本的な構成は、上述の各実施形態と同様である。本実施形態においては、処置具操作部であるスライダ 4 1 C と、弁解除部材 4 2 C と、弁部材 1 1 C の構成及び配置が若干異なる。したがって、上述の各実施形態と同様の構成については、同じ符号を付して、その詳細説明は省略し、異なる構成についてのみ、以下に詳述する。また、本実施形態の処置具挿通具 2 0 C が用いられる内視鏡 1 は、上述の第 1 の実施形態で説明したものと同様のものを用い得る。したがって、その図示は省略し、説明において内視鏡 1 に言及する際には必要に応じて同じ符号を使用して説明する。

## 【 0 1 4 7 】

本実施形態の処置具挿通具 2 0 C は、管状の処置具案内部であるチューブ 2 1 と、案内部本体 2 2 C と、処置具操作部であるスライダ 4 1 C と、当該スライダ 4 1 C とは別体に形成され一体に組み込まれた弁解除部材 4 2 B と、当該スライダ 4 1 C に一体に装着された弁解除部材 4 2 C と、を具備して主要部が構成されている。

## 【 0 1 4 8 】

案内部本体 2 2 C は、挿入機器である内視鏡 1 の挿入部 2 が被検体の内部に挿入された際に、挿入部 2 における被検体の外部に位置する部位に着脱自在に設けられる。また、案内部本体 2 2 C の内部の空間 2 2 i には、処置具 3 1 が挿通配置され、スライダ 4 1 C が長手方向 N に沿う方向に移動自在に取り付けられる。また、案内部本体 2 2 C には、上記空間 2 2 i と連通するスリット 2 2 s が長手方向 N に沿って貫通溝状に形成されている。このスリット 2 2 s には、スライダ 4 1 C のスライダ操作部における突起 4 1 C t が嵌入して先端が外部に突出するように配置される。これにより、スリット 2 2 s は、上記突起 4 1 C t を長手方向 N に沿う方向に移動自在にガイドすると共に、当該突起 4 1 C t の長手方向 N に沿う方向における移動範囲を（先端 2 2 s a と基端 2 2 s b との間で）規制することにより、スライダ 4 1 C 及びこれが取り付けられる処置具 3 1 の長手方向 N に沿う方向における移動範囲を規制する移動規制部として機能する。これらの点において、案内部本体 2 2 C の構成及びその機能は、上述の第 1 の実施形態と同様である。

10

## 【 0 1 4 9 】

なお、本実施形態においても、スリット 2 2 s と突起 4 1 C t との間は、図示を省略しているが、突起 4 1 C t の摺動を確保しながら、水密、液密が確保される程度に封止されている点において、上述の第 1 の実施形態と同様である。

20

## 【 0 1 5 0 】

スライダ 4 1 C は、処置具 3 1 に対し一体に取り付けられると共に、案内部本体 2 2 C に対しては、空間 2 2 i の内部に着脱自在に取り付けられる処置具操作部材である。ここで、スライダ 4 1 C の処置具 3 1 に対して取り付く形態としては、処置具 3 1 に対して固着させる構成であってもよく、また、処置具 3 1 に対して着脱自在に構成してもよい。

## 【 0 1 5 1 】

詳述すると、スライダ 4 1 C は、スライダ本体部（筒状部 4 1 C a , 規制突起 4 1 C c ）と、スライダ操作部（突起 4 1 C t , 押圧部 4 1 C p , 傾倒支持部 4 1 C b ）とによって主に構成されている。

30

## 【 0 1 5 2 】

スライダ本体部は、本スライダ 4 1 C の基本構成部材となる筒状部 4 1 C a によって主に構成されている。筒状部 4 1 C a は、全体として略筒状に形成され、その軸中心に処置具 3 1 を挿通した状態で、当該処置具 3 1 の外周面上に固定される。筒状部 4 1 C a の外周面において、手元寄りの部位には、弁解除部材 4 2 C の長手方向 N における移動範囲を規制するための規制突起 4 1 C c が設けられている。規制突起 4 1 C c は、弁解除部材 4 2 C が長手方向 N において先端寄りの所定位置と、手元寄りの所定位置とをそれぞれ規定するために二箇所設けられている。

## 【 0 1 5 3 】

スライダ操作部は、上記スライダ本体部と一体に構成されている。この場合において、スライダ操作部は、傾倒支持部 4 1 C b と、突起 4 1 C t と、押圧部 4 1 C p とを有して主に構成されている。このスライダ操作部自体は、例えば柔軟性を有する樹脂素材等を用いて形成されている。

40

## 【 0 1 5 4 】

上記傾倒支持部 4 1 C b は、突起 4 1 C t 及び押圧部 4 1 C p を形成する構成部位を支持する支持部である。傾倒支持部 4 1 C b には、突起 4 1 C t 及び押圧部 4 1 C p が連続的に形成されている。ここで、突起 4 1 C t は、上記各実施形態と同様に、筒状部 4 1 C a の径方向において外方に向けて突出する突状部である。また、押圧部 4 1 C p は、上記傾倒支持部 4 1 C b とは略平行となるように、かつ上記突起 4 1 C t に連設され、筒状部

50

4 1 C a の径方向において、内方に突出するように形成されている。この押圧部 4 1 C p は、後述する弁解除部材 4 2 C のテーパ部 4 2 C w に対して、その一端部が当接する位置に配置されている。

【 0 1 5 5 】

そして、上述したように、スライダ操作部の一部である当該傾倒支持部 4 1 C b は、柔軟性を有し弾性を有する樹脂素材等によって形成されている。このことから、当該傾倒支持部 4 1 C b は、例えば突起 4 1 C t に対して図 1 0 の矢印 P 1 方向への押圧力が加わったときには、自身が柔軟性を有していることから、所定の方向（図 1 0 の矢印 R 方向に沿う方向）に向けて傾倒自在に構成されている。そして、その押圧力が解除されたときには、自身の弾性によって、元の状態に復帰するように構成されている。これにより、突起 4 1 C t は、スリット 2 2 s から案内部本体 2 2 C の外部に向けて突没自在に構成されている。

10

【 0 1 5 6 】

突起 4 1 C t は、上記傾倒支持部 4 1 C b から連続的に形成される部位である。この突起 4 1 C t は、上記傾倒支持部 4 1 C b の軸中心からずれた位置に軸中心を有して形成されている。この構成により、突起 4 1 C t に対して図 1 0 の矢印 P 1 方向への押圧力を加えたとき、上記傾倒支持部 4 1 C b が所定の方向（矢印 R 方向）に傾倒するように構成されている。

【 0 1 5 7 】

押圧部 4 1 C p は、突起 4 1 C t から連続的に形成される部位である。この押圧部 4 1 C p は、上記傾倒支持部 4 1 C b 及び上記突起 4 1 C t の軸中心に対していずれからもズレた位置に軸中心を有して形成されている。より具体的には、押圧部 4 1 C p の軸中心は、上記傾倒支持部 4 1 C b の配設されている部位に対して、突起 4 1 C t の軸中心を挟んで反対側の部位に配設されている。換言すると、突起 4 1 C t の軸中心を挟んで、一方の側に押圧部 4 1 C p の軸中心が配設され、これと対向する他方の側に上記傾倒支持部 4 1 C b の軸中心が配設されるように、スライド操作部は形成されている。なお、この場合において、上記傾倒支持部 4 1 C b , 上記突起 4 1 C t , 上記押圧部 4 1 C p は、互いに略平行に形成されている。この構成により、突起 4 1 C t に対して図 1 0 の矢印 P 1 方向への押圧力を加えたとき、上記傾倒支持部 4 1 C b が所定の方向（矢印 R 方向）に傾倒すると共に、押圧部 4 1 C p が後述する弁解除部材 4 2 C のテーパ部 4 2 C w に当接し、これを押圧するように構成されている。

20

30

【 0 1 5 8 】

このように、本実施形態においては、スライダ操作部は、上記スライダ本体部に対して長手方向 N においては、上記スライダ本体部と一体化に同方向に移動し得るように構成され、かつ上記スライダ本体部に対して長手方向 N に直交する方向（図 1 0 の符号 P 方向）を含む面内においては、図 1 0 の矢印 R 方向に沿って移動し得るように構成されている。

【 0 1 5 9 】

本実施形態においては、スライダ 4 1 C の筒状部 4 1 C a の外周面上に弁解除部材 4 2 C が嵌入している。この弁解除部材 4 2 C は、筒状部 4 1 C a の外周面に沿って、長手方向 N に沿う方向に所定の範囲内で摺動自在に配設されている。この場合において、弁解除部材 4 2 C は、筒状部 4 1 C a の二箇所の規制突起 4 1 C c に挟まれた位置に配設されている。このように、二箇所の規制突起 4 1 C c によって、弁解除部材 4 2 C の移動範囲が規定されている。

40

【 0 1 6 0 】

弁解除部材 4 2 C は、その先端部に、先端に向けた傾斜面を持って形成されるテーパ部 4 2 C w を有している。このテーパ部 4 2 C w は、スライダ 4 1 C（処置具操作部）の押圧部 4 1 C p が接触した状態でスライダ 4 1 C（処置具操作部）の突起 4 1 C t が押圧操作されたとき、スライダ 4 1 C（処置具操作部）の押圧部 4 1 C p が摺動して弁解除部材 4 2 C を処置具 3 1 の長手方向 N へ移動させるための部位である。

50

## 【0161】

また、弁解除部材42Cは、その後端部の外周縁部に、弁部材11Cに作用して当該弁部材11Cと案内本体22Cとの間の水密、液密状態を解除するための弁解除部42Cxを有している。そして、弁解除部材42Cは、その略中央部分に上記スライダ本体部の筒状部41Caを挿通させる貫通孔を有している。

## 【0162】

上述したように、弁解除部材42Cのテーパ部42Cwには、スライダ操作部の押圧部41Cpが当接している。そして、突起41Ctが、使用者（ユーザ）、操作者によって図10の矢印P1に沿う方向に押圧されると、押圧部41Cpの先端当接部が弁解除部材42Cのテーパ部42Cwを押圧する。これにより、弁解除部材42Cは、長手方向Nに沿う方向において図11の矢印N1方向に移動して、当該弁解除部材42Cの弁解除部42Cxが弁部材11Cの外縁部11aを押しつけて、当該弁部材11Cと案内本体22Cとの密着状態を解除するように構成されている。

10

## 【0163】

さらに、本実施形態においては、スライダ41Cの手元側端部に、弁部材11Cが配設されている。弁部材11C自体の構成は、上述の各実施形態と略同様である。本実施形態においては、弁部材11Cは、処置具31の外周面ではなく、スライダ41Cの筒状部41Caの外周面に固定されている。そして、当該スライダ41Cを取り付けた状態の処置具31を、本実施形態の処置具挿通具20Cの所定の位置に取り付けたとき、弁部材11Cは、外縁部11aが案内本体22Cの内壁面と密着するように配置される。これにより、弁部材11は、案内本体22Cの内部と処置具31（スライダ41C）との間を水密、液密状態に維持する役目をする。その他の構成は、上述の第1の実施形態と略同様である。

20

## 【0164】

本実施形態においては、上記スライダ41Cは、突起41Ctに対して長手方向Nに沿う方向への使用者（ユーザ）、操作者による摺動操作を受けて同方向へと移動して、当該スライダ41Cに取り付けられた処置具31を同方向（長手方向Nに沿う方向）へと移動させる操作部材として機能する。これと共に、上記スライダ41Cは、突起41Ctに対して長手方向Nに直交する矢印P1方向への使用者（ユーザ）、操作者による押圧操作を受けて当該スライダ操作部（の押圧部41Cp）を弁解除部材42Cに作用させて弁部材11Cの弁解除操作を行う操作部材としても機能する操作部材となっている。

30

## 【0165】

このように構成された本実施形態の処置具挿通具20Cを挿入機器である内視鏡1と共に使用する際の作用の概略を以下に説明する。

## 【0166】

まず、使用する挿入機器（内視鏡1）に対して当該処置具挿通具20Cを取り付ける手順は、上述の各実施形態で説明した場合と略同様である。

## 【0167】

使用する挿入機器（内視鏡1）に組み込んだ処置具挿通具20Cと内視鏡1及び処置具31を用いて処置を行う際の操作は、次のようになる。

40

## 【0168】

使用者（ユーザ）は、表示装置（不図示）に表示される内視鏡画像を観察しながら、一方の手（例えば右手）を用いて挿入部2の処置具挿通具20Cを取り付けた部位近傍を把持しつつ、同じ右手の指（例えば拇指）を処置具挿通具20Cのスライダ41Cの突起41Ctに当てて、これを押し引き操作する。このときのスライダ41Cの長手方向Nに沿う方向の移動操作、即ち、被検体内における処置具31の先端31sの位置の微調整の操作は、上述の第1の実施形態と同様である。このときの操作範囲は、スリット22sの長手方向の長さの範囲内（先端22saと基端22sbとの間）である。

## 【0169】

この操作を行っている際には、処置具挿通具20Cに設けられた弁部材11Cによって

50

、体腔内から逆流してくる体液等の液体は阻止される。したがって、処置具挿通具 20C の基端側、即ち手元側の挿通口 22p から、それらの液体等が漏れ出てしまうことはない。この場合において、弁部材 11C の外縁部 11a は、案内部本体 22C の内壁面に常に密着状態にある。したがって、スライダ 41C が長手方向 N へと移動する際には、弁部材 11C の外縁部 11a は、案内部本体 22C の内壁面に摺動しつつ移動する。したがって、弁部材 11C による水密、液密状態は維持され得る。

#### 【0170】

一方、すでに挿入している状態の処置具 31 を引き抜いて別の処置具 31 に差し替える等の操作を行う際、若しくは挿入している処置具 31 を必要に応じて引き抜く操作を行う場合には、弁部材 11C による封止状態を解除する弁解除操作を行う。

10

#### 【0171】

本実施形態における弁解除操作は、スライダ 41C の突起 41Ct を、長手方向 N の手元側の最端部に引き込んだ状態とした後、図 10 の矢印 P1 方向に押圧することによって行うことができる。なお、本実施形態においては、図 10 に示すように、突起 41Ct を長手方向 N の手元側の最端部に引き込んだ状態としたときの突起 41Ct の停止位置は、当該突起 41Ct とスリット 22s の基端 22sb との間に所定の間隔を置いた位置となるように設定されている。この間隔は、スライダ操作部が矢印 R 方向に傾倒したときに突起 41Ct が移動する領域を確保するために設けられる。

#### 【0172】

図 10 の矢印 P1 方向に突起 41Ct を押圧すると、これに伴って、傾倒支持部 41Cb が図 11 の矢印 R1 方向に傾倒する。これに伴い、押圧部 41Cp の先端当接部が弁解除部材 42C のテーパ部 42Cw を押圧する。これにより、弁解除部材 42C は、長手方向 N に沿う方向において図 11 の矢印 N1 方向に移動する。すると、弁解除部材 42C の弁解除部 42Cx は、弁部材 11C の外縁部 11a を押しのけて、当該弁部材 11C と案内部本体 22C との密着状態を解除する。このときの状態が図 11 に示す状態である。

20

#### 【0173】

そして、突起 41Ct に加える矢印 P1 方向の押圧力を解除すると、突起 41Ct は、自身の弾性力によって、元の通常状態における所定の位置（図 10 に示す状態）に復帰する。

#### 【0174】

以上説明したように上記第 3 の実施形態によれば、上述の各実施形態と同様の効果を得ることができる。さらに、本実施形態においては、スライダ 41C 自体に、スライダ操作部（41Cb, 41Ct, 41Cp）を一体に形成すると共に、弁解除部材 42C 及び弁部材 11C をもスライダ 41C と一体となるように組み込んで構成している。したがって、処置準備を行うのに際し、各構成部材の組み立て手順を簡素化することができる。

30

#### 【0175】

本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、発明の主旨を逸脱しない範囲内において種々の変形や応用を実施し得ることが可能であることは勿論である。さらに、上記実施形態には、種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせによって、種々の発明が抽出され得る。例えば、上記一実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題が解決でき、発明の効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。さらに、異なる実施形態にわたる構成要素を適宜組み合わせてもよい。この発明は、添付のクレームによって限定される以外にはその特定の実施態様によって制約されない。

40

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0176】

本発明は、医療分野の内視鏡制御装置だけでなく、工業分野の内視鏡制御装置にも適用することができる。

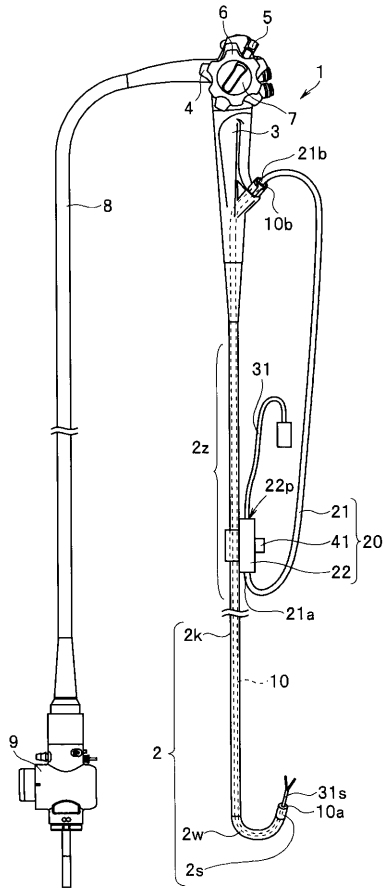
#### 【符号の説明】

50

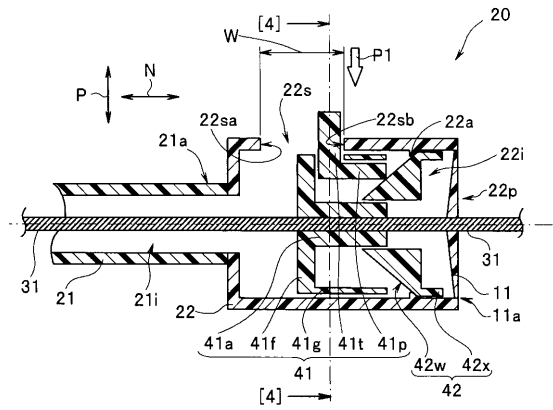
## 【 0 1 7 7 】

1	..... 内視鏡，	
2	..... 挿入部，	
2 k	..... 可撓管部，	
2 s	..... 先端部，	
2 w	..... 湾曲部，	
2 z	..... 案内内部本体取付部位，	
3	..... 操作部，	
4	..... 上下用湾曲操作ノブ，	
5	..... 固定レバー，	10
6	..... 左右用湾曲操作ノブ，	
7	..... 固定ノブ，	
8	..... ユニバーサルコード，	
9	..... コネクタ，	
1 0	..... 処置具挿通管路，	
1 0 a	..... 先端開口，	
1 0 b	..... 処置具挿通口，	
1 1 , 1 1 C	..... 弁部材，	
1 1 a	..... 外縁部，	
2 0 , 2 0 B , 2 0 C	..... 処置具挿通具，	20
2 1	..... チューブ，	
2 1 a	..... 一端，	
2 1 b	..... 他端，	
2 1 i	..... 空間，	
2 2 , 2 2 B , 2 2 C	..... 案内内部本体，	
2 2 a	..... 規制突起，	
2 2 i	..... 空間，	
2 2 p	..... 挿通口，	
2 2 s	..... スリット，	
2 2 s a	..... 先端，	30
2 2 s b	..... 基端，	
3 1	..... 処置具，	
3 1 s	..... 先端，	
4 1 , 4 1 B , 4 1 C	..... スライダ，	
4 1 a , 4 1 C a	..... 筒状部，	
4 1 f	..... フランジ部，	
4 1 g	..... 外筒状部，	
4 1 p , 4 1 C p	..... 押圧部，	
4 1 t , 4 1 B t , 4 1 C t	..... 突起，	
4 1 C b	..... 傾倒支持部，	40
4 1 C c	..... 規制突起，	
4 2 , 4 2 A , 4 2 B , 4 2 C	..... 弁解除部材，	
4 2 x , 4 2 A x , 4 2 B x , 4 2 C x	..... 弁解除部，	
4 2 w , 4 2 A w	..... 支持腕部，	
4 2 w , 4 2 A w , 4 2 C w	..... テーパー部，	
4 2 B w	..... 腕部，	
4 2 z , 4 2 B z	..... 筒状部，	

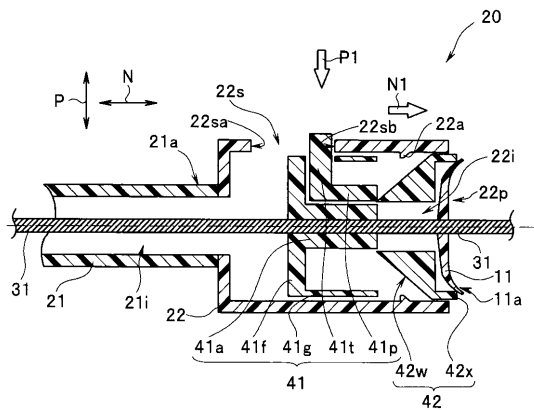
【 図 1 】



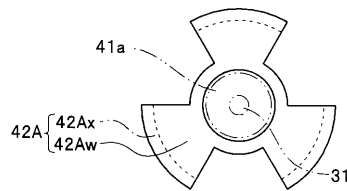
【 図 2 】



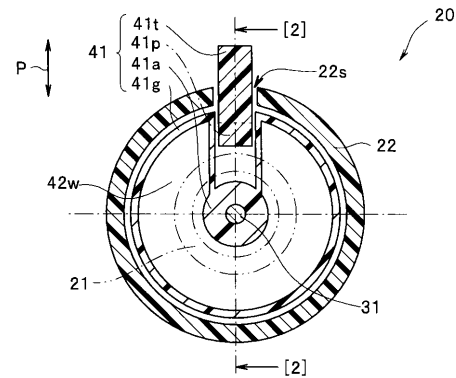
【 図 3 】



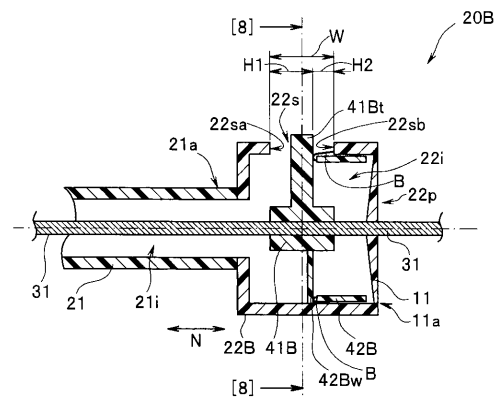
【 図 5 】



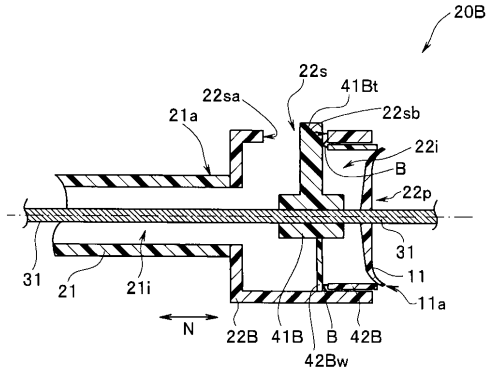
【 図 4 】



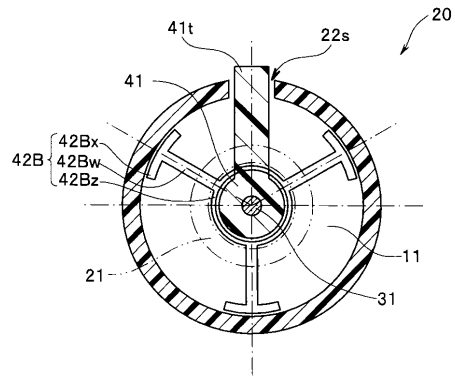
【 図 6 】



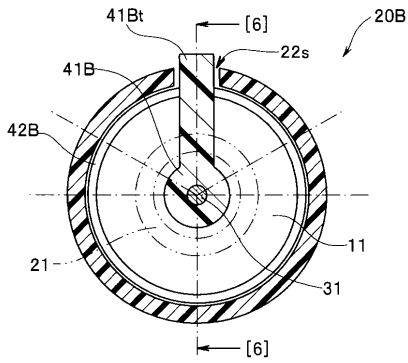
【図7】



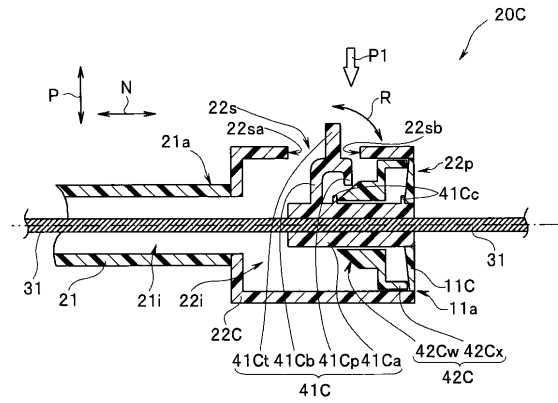
【図9】



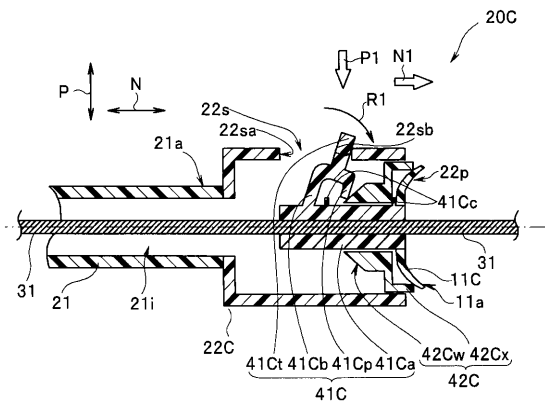
【図8】



【図10】



【図11】



---

フロントページの続き

(72)発明者 樋野 和彦  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリパス株式会社内

審査官 北島 拓馬

(56)参考文献 国際公開第2013/065509(WO, A1)  
特開平06-217930(JP, A)  
米国特許出願公開第2007/0238928(US, A1)  
中国特許出願公開第105072971(CN, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 B	1 / 0 0	-	1 / 3 2
A 6 1 B	1 3 / 0 0	-	1 8 / 1 8
A 6 1 F	2 / 0 1		
A 6 1 N	7 / 0 0	-	7 / 0 2
G 0 2 B	2 3 / 2 4	-	2 3 / 2 6

专利名称(译)	治疗工具插入工具		
公开(公告)号	<a href="#">JP6655396B2</a>	公开(公告)日	2020-02-26
申请号	JP2016001811	申请日	2016-01-07
[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	和家史知 樋野和彦		
发明人	和家 史知 樋野 和彦		
IPC分类号	A61B1/018 A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/018.511 A61B1/018.515 A61B1/00.716 G02B23/24.A A61B1/00.300.B A61B1/00.334.Z A61B1/00.650 A61B1/018		
F-TERM分类号	2H040/DA54 2H040/DA56 4C161/DD03 4C161/FF24 4C161/GG15 4C161/GG22 4C161/HH21 4C161/JJ13		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
其他公开文献	JP2017121367A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

解决的问题：提供一种治疗器械插入工具，其确保其流体密封性，同时又允许其具有良好的滑动性。解决方案：将治疗器械插入工具20安装在适于插入的插入器械1的插入部2上。插入受试者体内并用于将治疗仪31插入受试者内，该治疗仪包括：管状治疗仪引导部21，用于将治疗仪引导至受试者内；引导部主体22，其在将插入部插入被检体内时，以能够装卸的方式安装在插入部的位于被检体外侧的部分2z上，并与处置器械引导部的端部连接并具有插入部。用于将处置器械引导部插入处置器械的开口22p。处置器具操作部41，其安装在处置器具上，并且能够相对于引导部主体移动。阀构件11接合处理仪器的周边并且构造成维持引导部主体与处理仪器之间的水密性。图1是图1所示的处理装置的剖视图。

(19) 日本国特許庁 (JP)	(12) 特 許 公 報 (B2)	(11) 特許番号 特許第6655396号 (P6655396)
(45) 発行日 令和2年2月26日 (2020. 2. 26)	(24) 登録日 令和2年2月5日 (2020. 2. 5)	
(51) Int. Cl. A61B 1/018 (2006.01) A61B 1/00 (2006.01) G02B 23/24 (2006.01)	F I A61B 1/018 511 A61B 1/018 515 A61B 1/00 716 G02B 23/24 A	請求項の数 6 (全 27 頁)
(21) 出願番号 特願2016-1811 (P2016-1811)	(73) 特許権者 000000376 オリンパス株式会社 東京都八王子市石川町2-9-51番地	
(22) 出願日 平成28年1月7日 (2016. 1. 7)	(74) 代理人 110002907 特許業務法人イトーシン国際特許事務所	
(65) 公開番号 特開2017-121367 (P2017-121367A)	(74) 代理人 100076233 弁理士 伊藤 進 100101661 弁理士 長谷川 靖	
(43) 公開日 平成29年7月13日 (2017. 7. 13)	(74) 代理人 100135932 弁理士 藤浦 治	
審査請求日 平成30年10月19日 (2018. 10. 19)	(72) 発明者 和家 史知 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4-3番2号 オリンパス株式会社内	最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 処置具挿入装置