

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5179346号  
(P5179346)

(45) 発行日 平成25年4月10日 (2013. 4. 10)

(24) 登録日 平成25年1月18日 (2013. 1. 18)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006. 01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 A

A 6 1 B 17/28 (2006. 01)

A 6 1 B 17/28 3 1 O

A 6 1 B 17/32 (2006. 01)

A 6 1 B 17/32 3 3 O

A 6 1 B 17/221 (2006. 01)

A 6 1 B 17/22 3 2 O

請求項の数 13 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2008-333735 (P2008-333735)  
 (22) 出願日 平成20年12月26日 (2008. 12. 26)  
 (65) 公開番号 特開2010-154895 (P2010-154895A)  
 (43) 公開日 平成22年7月15日 (2010. 7. 15)  
 審査請求日 平成22年9月9日 (2010. 9. 9)

(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  
 (74) 代理人 100118913  
 弁理士 上田 邦生  
 (74) 代理人 100112737  
 弁理士 藤田 考晴  
 (72) 発明者 小林 雅之  
 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  
 審査官 大塚 裕一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

鉗子チャンネルを有する内視鏡と、

該内視鏡の鉗子チャンネル内に挿入され、少なくとも基端側に長手軸回りの角度位置を示すマーカが設けられた細長く柔軟な処置具と、

該処置具の前記鉗子チャンネル内における長手軸方向の移動を許容しかつ前記鉗子チャンネルの先端から突出させられる前記処置具の長手軸回りの回転を規制するガイド手段とを備え、

前記ガイド手段が、前記処置具の長手軸方向の少なくとも一部に設けられた非円形の横断面形状を有する嵌合軸部と、前記鉗子チャンネルの長手軸方向の少なくとも一部に設けられ前記嵌合軸部を微小隙間をあけて嵌合させる嵌合孔部とを備え、

前記嵌合軸部が、径方向外方に突出する突起を備え、

前記嵌合孔部が、径方向外方に凹んで長手軸方向に延び、前記突起を嵌合させる溝を備え、

前記嵌合孔部の前記溝が周方向に間隔をあけて複数設けられるとともに、前記処置具の長手軸回りの異なる複数の角度位置において、前記突起を嵌合可能に配置され、

前記溝が前記突起より多く設けられ、

前記マーカが、前記嵌合軸部の所定の周方向位置に設けられた識別用溝または識別用突起により構成されている内視鏡装置。

【請求項 2】

鉗子チャンネルを有する内視鏡と、

該内視鏡の鉗子チャンネル内に挿入され、少なくとも基端側に長手軸回りの角度位置を示すマーカが設けられた細長く柔軟な処置具と、

該処置具の前記鉗子チャンネル内における長手軸方向の移動を許容しかつ前記鉗子チャンネルの先端から突出させられる前記処置具の長手軸回りの回転を規制するガイド手段とを備え、

前記ガイド手段が、前記処置具の長手軸方向の少なくとも一部に設けられた非円形の横断面形状を有する嵌合軸部と、前記鉗子チャンネルの長手軸方向の少なくとも一部に設けられ前記嵌合軸部を微小隙間をあけて嵌合させる嵌合孔部とを備え、

前記嵌合軸部が、径方向内方に凹んで長手軸方向に延びる溝を備え、

前記嵌合孔部が、径方向内方に突出して前記溝に嵌合される突起を備え、

前記嵌合孔部の前記溝が周方向に間隔をあけて複数設けられるとともに、前記処置具の長手軸回りの異なる複数の角度位置において、前記突起を嵌合可能に配置され、

前記溝が前記突起より多く設けられ、

前記マーカが、前記嵌合軸部の所定の周方向位置に設けられた識別用溝または識別用突起により構成されている内視鏡装置。

【請求項 3】

前記嵌合軸部の最大径寸法が、前記嵌合孔部の最小径寸法より大きい請求項 1 または請求項 2 に記載の内視鏡装置。

【請求項 4】

先端近傍に先端面の方向を変更するように変形可能な湾曲部を備え、  
前記嵌合孔部が前記湾曲部より先端側に設けられている請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の内視鏡装置。

【請求項 5】

前記嵌合軸部および前記嵌合孔部が、前記鉗子チャンネルおよび前記処置具のほぼ全長にわたって設けられている請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の内視鏡装置。

【請求項 6】

前記鉗子チャンネルの基端側に、前記処置具の長手軸回りの挿入角度位置を示すチャンネル側マーカが設けられている請求項 1 から請求項 5 のいずれか に記載の内視鏡装置。

【請求項 7】

前記内視鏡が、単回使用の内視鏡である請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の内視鏡装置。

【請求項 8】

前記内視鏡が、前記鉗子チャンネルを備える筒状部材と、該筒状部材を着脱可能に固定する貫通孔とを有する請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の内視鏡装置。

【請求項 9】

前記処置具が、長手方向に対して傾斜した刃面を有する注射針を備える請求項 1 から請求項 8 のいずれかに記載の内視鏡装置。

【請求項 10】

前記処置具が、ループ状のスネアワイヤを備える請求項 1 から請求項 8 のいずれかに記載の内視鏡装置。

【請求項 11】

前記処置具が、先端に把持部を備える把持鉗子である請求項 1 から請求項 8 のいずれかに記載の内視鏡装置。

【請求項 12】

前記処置具が、先端に切開部を備える切開鉗子である請求項 1 から請求項 8 のいずれかに記載の内視鏡装置。

【請求項 13】

前記処置具が、先端に剥離部を備える剥離鉗子である請求項 1 から請求項 8 のいずれかに記載の内視鏡装置。

10

20

30

40

50

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、内視鏡装置に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、長手軸方向に貫通する鉗子チャンネルを備え、内視鏡の先端部に設けられた撮像工  
学系を用いて内視鏡の先端部の前方に配置される患部を観察しながら、鉗子チャンネルを介  
して挿入した処置具を用いて、患部の処置を行う内視鏡装置が知られている。内視鏡装置  
において用いられている処置具としては、注射針やスネアワイヤのように処置を行う患部  
10 に向きを合わせて近接させる必要のある処置具が多く存在する。

このような処置具を適正な向きで患部に近接させるために、鉗子チャンネル内において処  
置具の長手軸回りの回転角度を調節することができる技術が知られている（例えば、特許  
文献1参照。）。

## 【0003】

【特許文献1】特開平8-126648号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

しかしながら、特許文献1の内視鏡用処置具では、内視鏡の基端側において処置具に加  
えた長手軸回りの回転力によって処置具の先端を回転させるものであるため、トルク伝導  
性を有するワイヤを鉗子チャンネルの全長にわたって配置しているが、内視鏡の挿入部の途  
中位置の湾曲や、先端に設けられた湾曲部の湾曲によって、ワイヤが拘束され、基端側  
において加えられた回転力が処置具の先端部まで伝達され難く、自由な角度調節が困難にな  
るという不都合がある。

## 【0005】

本発明は上述した事情に鑑みてなされたものであって、内視鏡の細長い挿入部の先端に  
おいて処置具の先端部を所望の向きに容易に設定することができる内視鏡装置を提供する  
ことを目的としている。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

上記目的を達成するために、本発明は以下の手段を提供する。

本発明は、鉗子チャンネルを有する内視鏡と、該内視鏡の鉗子チャンネル内に挿入され、少  
なくとも基端側に長手軸回りの角度位置を示すマーカが設けられた細長く柔軟な処置具と  
、該処置具の前記鉗子チャンネル内における長手軸方向の移動を許容しかつ前記鉗子チャ  
ネルの先端から突出させられる前記処置具の長手軸回りの回転を規制するガイド手段とを備  
え、前記ガイド手段が、前記処置具の長手軸方向の少なくとも一部に設けられた非円形の  
横断面形状を有する嵌合軸部と、前記鉗子チャンネルの長手軸方向の少なくとも一部に設け  
られ前記嵌合軸部を微小隙間をあけて嵌合させる嵌合孔部とを備え、前記嵌合軸部が、径  
方向外方に突出する突起を備え、前記嵌合孔部が、径方向外方に凹んで長手軸方向に延び  
40 、前記突起を嵌合させる溝を備え、前記嵌合孔部の前記溝が周方向に間隔をあけて複数設  
けられるとともに、前記処置具の長手軸回りの異なる複数の角度位置において、前記突起  
を嵌合可能に配置され、前記溝が前記突起より多く設けられ、前記マーカが、前記嵌合軸  
部の所定の周方向位置に設けられた識別用溝または識別用突起により構成されている内視  
鏡装置を提供する。

また、本発明は、鉗子チャンネルを有する内視鏡と、該内視鏡の鉗子チャンネル内に挿入  
され、少なくとも基端側に長手軸回りの角度位置を示すマーカが設けられた細長く柔軟な処  
置具と、該処置具の前記鉗子チャンネル内における長手軸方向の移動を許容しかつ前記鉗子  
チャンネルの先端から突出させられる前記処置具の長手軸回りの回転を規制するガイド手段  
とを備え、前記ガイド手段が、前記処置具の長手軸方向の少なくとも一部に設けられた非  
50

円形の横断面形状を有する嵌合軸部と、前記鉗子チャンネルの長手軸方向の少なくとも一部に設けられ前記嵌合軸部を微小隙間をあけて嵌合させる嵌合孔部とを備え、前記嵌合軸部が、径方向内方に凹んで長手軸方向に延びる溝を備え、前記嵌合孔部が、径方向内方に突出して前記溝に嵌合される突起を備え、前記嵌合孔部の前記溝が周方向に間隔をあけて複数設けられるとともに、前記処置具の長手軸回りの異なる複数の角度位置において、前記突起を嵌合可能に配置され、前記溝が前記突起より多く設けられ、前記マーカが、前記嵌合軸部の所定の周方向位置に設けられた識別用溝または識別用突起により構成されている内視鏡装置を提供する。

【0007】

本発明によれば、内視鏡に設けられた鉗子チャンネル内に細長く柔軟な処置具を挿入すると、ガイド手段の作動により、処置具の鉗子チャンネル内における長手軸方向の移動が許容される一方で、鉗子チャンネル内における処置具の長手軸回りの回転が規制される。処置具の向きは内視鏡の向きによって決定されるので、内視鏡によって周囲の組織や患部の状態を観察しながら、内視鏡自体の長手軸回りの角度を調節することにより、適正な向きで患部に対して処置具の先端部を適用することができる。

10

【0008】

また、ガイド手段が、処置具の長手軸方向の少なくとも一部に設けられた非円形の横断面形状を有する嵌合軸部と、鉗子チャンネルの長手軸方向の少なくとも一部に設けられ嵌合軸部を微小隙間をあけて嵌合させる嵌合孔部とを備えているので、簡易な構成で鉗子チャンネルに対する処置具の長手軸方向の移動を許容しつつ長手軸回りの回転を規制することができ、適正な向きで患部に対して処置具の先端部を適用することができる。

20

【0009】

嵌合軸部が径方向外方に突出する突起を備え、嵌合孔部が径方向外方に凹んで長手軸方向に延び、突起を嵌合させる溝を備えている、又は、嵌合軸部が径方向内方に凹んで長手軸方向に延びる溝を備え、嵌合孔部が径方向内方に突出して溝に嵌合される突起を備えているので、突起を溝に嵌合させるだけで、鉗子チャンネルに対する処置具の長手軸方向の移動を許容しつつ周方向に突起と溝とを係合させて、長手軸回りの処置具の回転を規制することができる。

【0010】

嵌合孔部の溝が周方向に間隔をあけて複数設けられるとともに、処置具の長手軸回りの異なる複数の角度位置において、突起を嵌合可能に配置されているので、突起を嵌合させる溝を周方向に異ならせることができ、これにより、処置具の長手軸回りの角度位置を簡易に変更することができる。

30

【0011】

そして、溝が突起より多く設けられていることで、いずれかの溝に突起を嵌合させるだけで、長手軸回りの処置具の回転を規制することができる。

【0012】

上記発明においては、前記嵌合軸部の最大径寸法が、前記嵌合孔部の最小径寸法より大きいこととしてもよい。

このようにすることで、鉗子チャンネルに対する処置具の長手軸回りの回転をより確実に規制することができる。

40

【0013】

また、上記発明においては、先端近傍に先端面の方向を変更するように変形可能な湾曲部を備え、前記嵌合孔部が前記湾曲部より先端側に設けられていてもよい。

このようにすることで、処置具の長手軸回りの回転を湾曲部より先端側において規制することができ、患部に対してより適正な姿勢で処置具の先端部を適用することができる。

【0014】

また、上記発明においては、前記嵌合軸部および前記嵌合孔部が、前記鉗子チャンネルおよび前記処置具のほぼ全長にわたって設けられ、前記処置具の少なくとも基端側に、該処

50

置具の長手軸回りの角度位置を示すマーカが設けられていてもよい。

このようにすることで、処置具の長手軸回りの回転が、鉗子チャンネルのほぼ全長にわたって規制され、体外に配置されている処置具の基端側に設けられたマーカの位置を確認するだけで、体内に配置されている処置具の先端部の長手軸回りの角度位置を正確に知ることができる。

【 0 0 1 5 】

また、上記発明においては、前記マーカが、前記嵌合軸部の所定の周方向位置に設けられた識別用溝または識別用突起により構成されていてもよい。

このようにすることで、体外に配置されている処置具の基端側に露出する識別用溝または識別用突起の位置を確認するだけで、体内に配置されている処置具の先端部の長手軸回りの角度位置を正確に知ることができる。識別用溝あるいは識別用突起としては、ガイド手段を構成する溝および突起の内の一部を他の溝または突起とは異なる形状等によって構成したものを採用してもよい。

【 0 0 1 6 】

また、上記発明においては、前記鉗子チャンネルの基端側に、前記処置具の長手軸回りの挿入角度位置を示すチャンネル側マーカが設けられていてもよい。

このようにすることで、チャンネル側マーカの位置を目安にして処置具の長手軸回りの挿入角度位置を調節することができ、より正確に処置具の先端部の長手軸回りの角度位置を患部に対して適正な向きに合わせることができる。

【 0 0 1 7 】

また、上記発明においては、前記内視鏡が、単回使用の内視鏡であってもよい。

このようにすることで、溝や突起を有するために洗浄や滅菌が困難となる鉗子チャンネルを有する内視鏡の洗浄や滅菌を不要とすることができる。

【 0 0 1 8 】

また、上記発明においては、前記内視鏡が、前記鉗子チャンネルを備える筒状部材と、該筒状部材を着脱可能に固定する貫通孔とを有していてもよい。

このようにすることで、溝や突起を有するために洗浄や滅菌が困難となる鉗子チャンネルを有する筒状部材を貫通孔から取り外して、内視鏡の洗浄や滅菌を容易にすることができる。筒状部材については、単回使用のものを採用してもよいし、別途入念に洗浄または滅菌することにしてもよい。

【 0 0 1 9 】

また、上記発明においては、前記処置具が、長手方向に対して傾斜した刃面を有する注射針を備えていてもよい。

このようにすることで、注射針を刺そうとする患部表面に対して刃面が背面に配されるよう処置具の長手軸回りの角度と注射針の先端形状およびその長手軸回り方向を調製することで、患部表面に簡易かつ確実に注射針を刺すことができる。

【 0 0 2 0 】

また、上記発明においては、前記処置具が、ループ状のスネアワイヤを備えていてもよい。

このようにすることで、ループ状のスネアワイヤが生体表面に対して略平行となるように配置し、スネアワイヤの中央に患部を配置して、スネアワイヤによって患部を周囲から締め付けることで、患部を除去することができる。

【 0 0 2 1 】

また、上記発明においては、前記処置具が、先端に把持部を備える把持鉗子であってもよい。

また、前記処置具が、先端に切開部を備える切開鉗子であってもよい。

また、前記処置具が、先端に剥離部を備える剥離鉗子であってもよい。

これらの場合に、処置具の先端の向きを適正な向きに設定することで、患部を正確に把持し、正確に切開しあるいは正確に剥離させることができる。

【 発明の効果 】

## 【 0 0 2 2 】

本発明によれば、内視鏡の細長い挿入部の先端において処置具の先端部を所望の向きに容易に設定することができるという効果を奏する。

## 【 発明を実施するための最良の形態 】

## 【 0 0 2 3 】

本発明の一実施形態に係る内視鏡装置 1 について、図面を参照して以下に説明する。

本実施形態に係る内視鏡装置 1 は、図 1 に示されるように、体内に挿入される細長く柔軟な挿入部 2 と、該挿入部 2 の長手方向に貫通する鉗子チャンネル 3 内に挿入されて挿入部 2 の先端面 2 a から出没させられる処置具 4 と、該処置具 4 の鉗子チャンネル 3 内における動作を案内するガイド手段 5 とを備えている。

10

## 【 0 0 2 4 】

挿入部 2 は、略円形の横断面形状を有する細長い形状を有し、その先端部に、先端面 2 a の方向を変更するように湾曲可能な湾曲部 2 b を備えている。先端面 2 a には、患部に照明光を照射するための照明レンズ 6 と、患部からの光を集光する観察レンズ 7 とが備えられている。観察レンズ 7 の内側には、観察レンズ 7 により集光された光を撮影する図示しない撮像光学系が配置されている。

## 【 0 0 2 5 】

鉗子チャンネル 3 は、挿入部 2 の基端側から先端面 2 a まで長手軸方向に貫通して設けられている。鉗子チャンネル 3 の内面には、挿入部 2 の略全長にわたって、図 3 に示されるように、半径方向外方に凹み、周方向に等間隔をあけて複数、例えば、3 カ所に配置されたガイド溝（溝）8 が設けられている。

20

## 【 0 0 2 6 】

処置具 4 は、例えば、図 2 に示されるように、鉗子チャンネル 3 の基端側から挿入されて挿入部 2 の先端面 2 a の開口部から出没させられるように細長く柔軟なシース 9 と、該シース 9 の先端に配置される処置器具 10 と、シース 9 の基端側に配置される操作部 11 と、該操作部 11 における操作をシース 9 内部を介して処置器具 10 に伝達する伝達機構（図示略）とを備えている。

## 【 0 0 2 7 】

シース 9 には、図 3 に示されるように、横断面の中央に伝達機構を収容するための貫通孔 9 a が設けられている。また、シース 9 の外面には、半径方向外方に突出し、長手軸方向に延びる突条（突起）12 が周方向に等間隔をあけて 3 カ所に設けられている。突条 12 の横断面形状は、半径方向外方の先端に向かって漸次幅が狭くなる形状を有している。

30

## 【 0 0 2 8 】

シース 9 の横断面形状は、鉗子チャンネル 3 の横断面形状の略相似形で、鉗子チャンネル 3 の横断面形状よりも若干小さく形成されている。これにより、シース 9 は、その突条 12 を鉗子チャンネル 3 のガイド溝 8 に一致させて挿入することができ、挿入された状態では、シース 9 の外面と鉗子チャンネル 3 の内面との間には微小隙間が形成されるので、シース 9 が鉗子チャンネル 3 に対して長手軸方向に沿う方向に移動可能となっている。

## 【 0 0 2 9 】

また、シース 9 の横断面形状の最大径寸法は、鉗子チャンネル 3 の横断面形状の最小径寸法より大きく構成されているので、鉗子チャンネル 3 内に挿入されたシース 9 は、鉗子チャンネル 3 によってその長手軸回りの回転が規制されるようになっている。

40

すなわち、ガイド手段 5 は、シース 9 に設けられた突条 12 と鉗子チャンネル 3 内面に設けられたガイド溝 8 とによって構成され、処置具 4 の長手軸回りの回転を規制しつつ長手軸に沿う方向への移動を案内するようになっている。

## 【 0 0 3 0 】

処置器具 10 は、例えば、図 4 に示されるように、先端に長手方向に対して傾斜した刃面 10 a を有する注射針を備えた内視鏡用注射具、図 5 に示されるように、ループ状のスネアワイヤ 10 b を備えた内視鏡用スネア、図 7（a）に示されるような先端に把持部 10 c を備える内視鏡用把持鉗子、図 7（b）に示されるような先端に切開部 10 d を備え

50

る内視鏡用切開鉗子、あるいは図 7 ( c ) に示されるような先端に剥離部 1 0 e を備える内視鏡用剥離鉗子のように、患部に適用する際の方向性を有するものである。

【 0 0 3 1 】

すなわち、内視鏡用注射具は、図 4 に示されるように、刃面 1 0 a が患部 A に対して背面に配されるように適用して患部 A に刺すことが好ましい。刃面 1 0 a を患部 A に対向させる場合には刺しにくくなるからである。

また、内視鏡用スネアは、図 6 に示されるように、ループ状のスネアワイヤ 1 0 b が生体組織に略平行になるように配置することが好ましい。このようにすることで、患部 A を取り囲む位置にスネアワイヤ 1 0 b を配置することができ、この状態でスネアワイヤ 1 0 b を緊縮することで、患部 A を締め付けるように処置することができる。

10

また、内視鏡用把持鉗子、内視鏡用切開鉗子あるいは内視鏡用剥離鉗子は把持、切開あるいは剥離の方向が定められているので、患部 A に対して適正な向きに合わせて適用することが望まれている。

【 0 0 3 2 】

このように構成された本実施形態に係る内視鏡装置 1 の作用について説明する。

本実施形態に係る内視鏡装置 1 を用いて体腔内の患部 A に処置を施すには、挿入部 2 を体腔内に挿入し、照明レンズ 6 から照明光を照射して、体腔内壁から戻る光を観察レンズ 7 により集光し撮像光学系によって撮影することにより画像化する。すなわち、医師等の操作者は、患者の体外に配置されたモニタに表示される体腔内壁の画像を確認しながら、挿入部 2 を長手軸方向に押し引きし、湾曲部 2 b を湾曲させて先端面 2 a を所望の位置および方向、つまり、腫瘍等の患部 A がモニタに所望の角度で表示されるように調節する。

20

【 0 0 3 3 】

この状態で、挿入部 2 の基端側に配置されている鉗子チャンネル 3 の挿入口から処置具 4 を挿入する。鉗子チャンネル 3 にはガイド溝 8 が設けられているので、操作者は処置具 4 のシース 9 外面に設けられた突条 1 2 が鉗子チャンネル 3 のガイド溝 8 に一致するように位置決めして挿入する。ガイド溝 8 は、挿入部 2 のほぼ全長にわたって設けられているので、処置具 4 の先端部は、基端側の挿入口から挿入された時点から、先端側の開口部から突出させられるまで同一の向きに維持される。

【 0 0 3 4 】

30

したがって、例えば、内視鏡用注射具の刃面 1 0 a を患部 A に対して背面側となるように挿入部 2 の先端面 2 a の開口部から突出させたい場合には、鉗子チャンネル 3 の挿入口においてその向きが達せられるように位置合わせして挿入することにより、確実に所望の向きで突出させ、患部 A に容易に刺すことができる。

【 0 0 3 5 】

また、本実施形態に係る内視鏡装置 1 においては、ガイド手段 5 を構成するガイド溝 8 および突条 1 2 が、同一断面形状で周方向に等間隔をあけて配置されているので、処置器具 1 0 の向きを変更したいときには、処置具 4 を鉗子チャンネル 3 から一旦引き出して長手軸回りにガイド溝 8 と突条 1 2 が形成する所定角度だけ回転させて、再度挿入することで簡易かつ確実に向きを変えることができる。この際に、挿入部 2 を体腔から引き出す必要がないので、モニタに患部 A を表示可能な状態に挿入部 2 を維持したまま処置具 4 の角度のみを変更することができる。

40

【 0 0 3 6 】

なお、本実施形態においては、ガイド手段 5 を構成するガイド溝 8 および突条 1 2 を挿入部 2 の長手軸方向のほぼ全長にわたって設けることとしたので、鉗子チャンネル 3 の基端側の挿入口において、処置器具 1 0 の向きを予め所望の向きに合わせて挿入することができる。従って、この場合には、処置具 4 のシース 9 の基端側の外面に処置器具 1 0 の向きを示す任意のマーカーを設けておくことにより、処置具 4 の挿入中においても処置器具 1 0 の向きを体外において確認することができる。

【 0 0 3 7 】

50

マーカとしては、図 8 に示されるように、複数ある突条 12 の内の 1 つの突条 12 A の色を他の突条 12 とは異ならせたり、図 9 ( a ) , ( b ) に示されるように、1 つの突条 12 B の形状を他の突条 12 とは異ならせたり、目印となる塗料を塗布したりすることが考えられる。また、鉗子チャネル 3 内への挿入を補助するために、鉗子チャネル 3 の挿入口近傍にも、処置具 4 に設けられたマーカを配置する位置を示すようなマーカを設けることにしてもよい。

【 0 0 3 8 】

また、ガイド手段 5 を挿入部 2 の全長にわたって設けることに代えて、挿入部 2 の長手軸方向の一部に部分的に設けることにしてもよい。この場合には、長手軸方向に間隔をあけて複数設けてもよいし、1 カ所に設けてもよい。また、図 10 に示されるように、シース 9 に設ける突条 12 を長手軸方向に間隔をあけて複数設けてもよいし、一部に部分的に設けてもよい。

【 0 0 3 9 】

挿入部 2 には先端面 2 a の方向を変更するための湾曲部 2 b ( 図 1 参照。 ) が備えられ、該湾曲部 2 b の湾曲動作によって鉗子チャネル 3 が曲げられるので、鉗子チャネル 3 内の処置具 4 のシース 9 にも曲げや捻れが発生する。したがって、挿入部 2 の長手軸方向に部分的にガイド手段 5 を設ける場合には、湾曲部 2 b の曲げによってシース 9 が捻れても、処置器具 10 の向きが変化しないように、湾曲部 2 b よりも先端側にガイド溝 8 を設けることが好ましい。

【 0 0 4 0 】

そして、先端のみにガイド溝 8 を設けることとした場合、処置具 4 の挿入時にガイド溝 8 と突条 12 との位相を一致させることが手探りになるが、ガイド溝 8 を後端側において広く、あるいは、突条 12 の先端側を細く形成しておくことで、両者を容易に嵌合させることができる。さらに、このように先端のみにガイド溝 8 を設ける場合には、処置器具 10 の向きを変更する際に、鉗子チャネル 3 から処置具 4 を全て抜き出す必要がなく、ガイド溝 8 と突条 12 との係合が外れる位置まで部分的に抜き出した後、長手軸回りに回転させて他の位相で係合させることができる。したがって、処置器具 10 の向きの変更作業を簡易かつ迅速に行うことができる。

【 0 0 4 1 】

また、ガイド手段 5 を構成するガイド溝 8 および突条 12 を、周方向に等間隔をあけて 3 カ所に設けることとしたが、これに代えて、図 11 に示されるように 1 カ所または 2 カ所でもよいし、4 カ所以上でもよい。また、図 12 に示されるように等間隔に設けなくてもよい。また、突条 12 やガイド溝 8 の横断面形状も任意でよい。

【 0 0 4 2 】

また、ガイド溝 8 および突条 12 を同数設けることとしたが、これに代えて、図 11 , 図 12 に示されるように、ガイド溝 8 の方が突条 12 より多く設けられていてもよい。これにより、突条 12 を挿入するガイド溝 8 を切り替えて、処置器具 10 の向きを変更することができる。

【 0 0 4 3 】

また、本実施形態に係る内視鏡装置 1 においては、鉗子チャネル 3 側にガイド溝 8 、シース 9 側に突条 12 を設けることとしたが、これに代えて、シース 9 側に長手軸方向の短い突起を設けてもよいし、そのような突起を長手軸方向に間隔をあけて複数設けることにしてもよい。逆に、鉗子チャネル 3 側のガイド溝 8 を長手軸方向に短い凹部により構成し、該凹部に突条 12 を係合させることにしてもよい。

さらに、鉗子チャネル 3 側に突起、シース 9 側にガイド溝を設けることにしてもよい。

【 0 0 4 4 】

また、本実施形態に係る内視鏡装置 1 においては、上述したように鉗子チャネル 3 の形状が複雑な横断面形状となって十分な洗浄や滅菌ができない場合には、内視鏡自体をディスプレイポータブルな内視鏡にすることにしてもよい。また、図 13 に示されるように、鉗子チャネル 3 を備える筒状部材 14 を内視鏡の挿入部 2 に設けた貫通孔 15 に着脱可能に設け

10

20

30

40

50



ることにしてもよい。この場合には、筒状部材 1 4 の横断面形状を単純な非円形状に形成することで、挿入部 2 に対する筒状部材 1 4 の長手軸回りの回転を規制し、かつ、十分な洗浄あるいは滅菌を可能にすることができる。

【 0 0 4 5 】

また、本実施形態においては、ガイド手段 5 として、突条 1 2 とガイド溝 8 とを係合させることとしたが、これに代えて、図 1 4 に示されるように、シース 9 の外面および鉗子チャンネル 3 の内面を、非円形状、例えば、楕円形や長円形あるいは多角形状の横断面形状にしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 6 】

10

【図 1】本発明の一実施形態に係る内視鏡装置を示す挿入部の先端部の斜視図である。

【図 2】図 1 の内視鏡装置の一部を省略して示す正面図である。

【図 3】図 1 の内視鏡装置の挿入部の部分的な横断面図である。

【図 4】図 1 の内視鏡装置の先端に備えられた内視鏡用注射具を患部に適用する状態を説明する正面図である。

【図 5】図 1 の内視鏡装置の先端に備えられる処置器具の変形例としての内視鏡用スネアを示す正面図である。

【図 6】図 5 の内視鏡用スネアを患部に適用する状態を説明する斜視図である。

【図 7】図 1 の内視鏡装置の先端に備えられる処置器具の他の変形例としての ( a ) 内視鏡用把持鉗子、( b ) 内視鏡用切開鉗子および ( c ) 内視鏡用剥離鉗子をそれぞれ示す正面図である。

20

【図 8】図 1 の内視鏡装置のシースに設けられるマーカの一例を示す正面図である。

【図 9】図 1 の内視鏡装置のシースに設けられる突条の形状によるマーカ例であって、( a ) 1 突条を他の突条とは異なる横断面形状とした例および ( b ) 1 突条を溝により構成した例を示す部分的な横断面図である。

【図 1 0】図 1 の内視鏡装置のシースに設けられる突条を長手軸方向に間隔をあけて複数設けた例を示す正面図である。

【図 1 1】図 1 の内視鏡装置のシースに設ける突条と挿入部に設けるガイド溝の数を異ならせた場合であって、( a ) 突条が 1 つの場合、( b ) 突条が 2 つの場合をそれぞれ示す部分的な横断面図である。

30

【図 1 2】図 1 の内視鏡装置の挿入部に設けるガイド溝が周方向に不等間隔に設けられている場合を示す部分的な横断面図である。

【図 1 3】図 1 の内視鏡装置の変形例であって、鉗子チャンネルを備える筒状部材を沿う入部に着脱可能に設けたものを示す斜視図である。

【図 1 4】図 1 の内視鏡装置の変形例であって、鉗子チャンネルおよび処置具のシース外面を ( a ) 楕円形状、( b ) 多角形状に形成したものを示す部分的な横断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 4 7 】

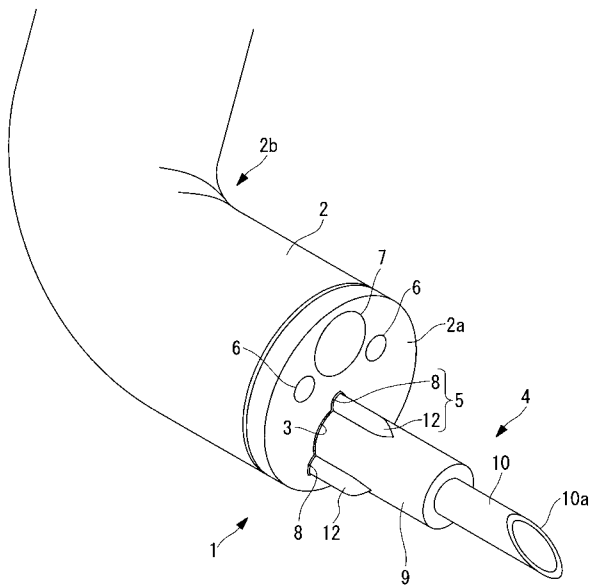
- 1 内視鏡装置
- 2 挿入部 ( 内視鏡 )
- 2 b 湾曲部
- 3 鉗子チャンネル ( 嵌合孔部 )
- 4 処置具
- 5 ガイド手段
- 8 ガイド溝 ( 溝 )
- 9 シース ( 嵌合軸部 )
- 1 0 処置器具
- 1 0 a 刃面
- 1 0 b スネアワイヤ
- 1 0 c 把持部

40

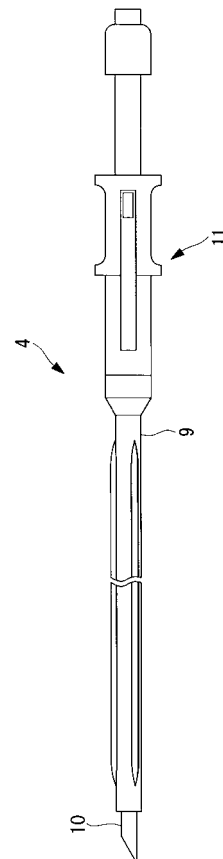
50

- 1 0 d 切開部
- 1 0 e 剥離部
- 1 2 突条（突起）
- 1 2 B 識別用溝、識別用突起
- 1 4 筒状部材
- 1 5 貫通孔

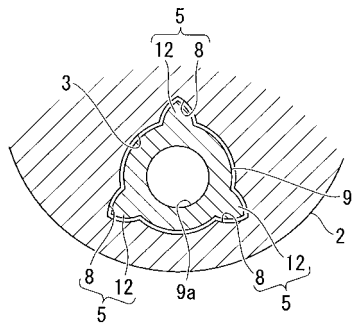
【図 1】



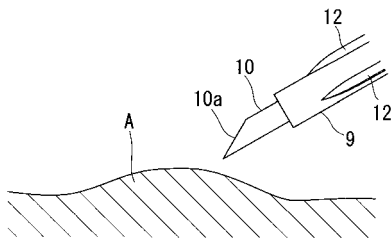
【図 2】



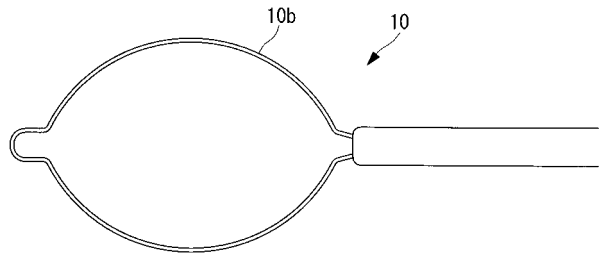
【図 3】



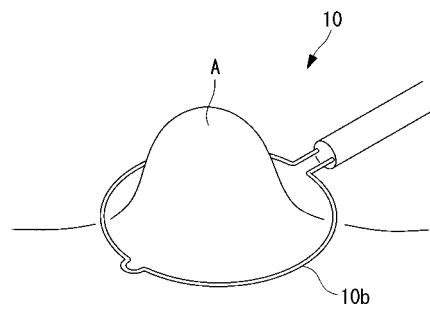
【図 4】



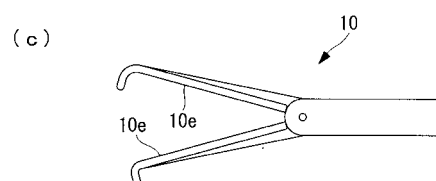
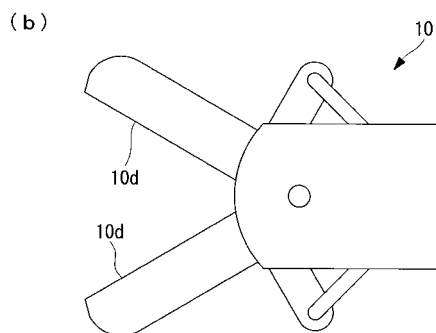
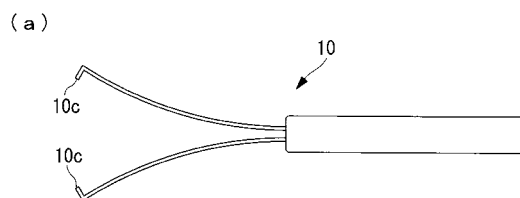
【図 5】



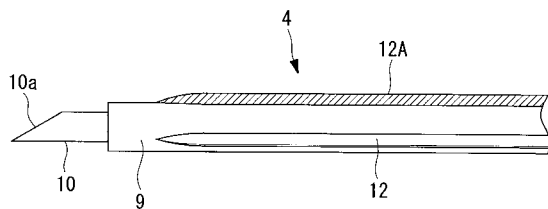
【図 6】



【図 7】

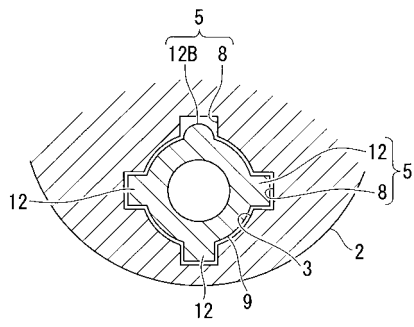


【図 8】

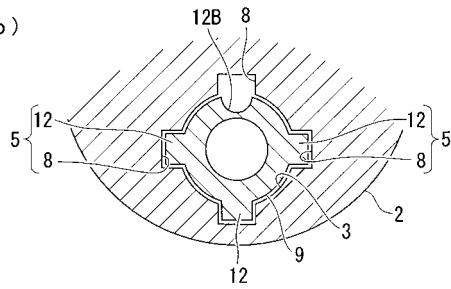


【図 9】

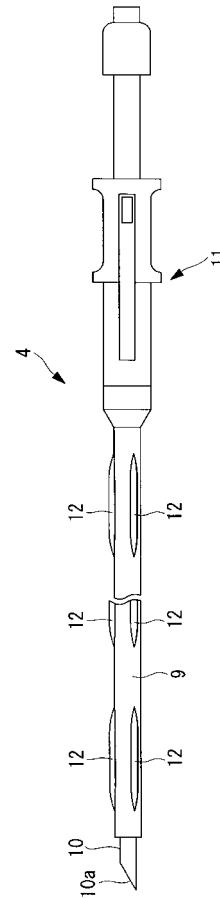
(a)



(b)

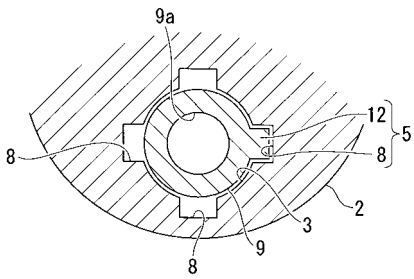


【図 10】

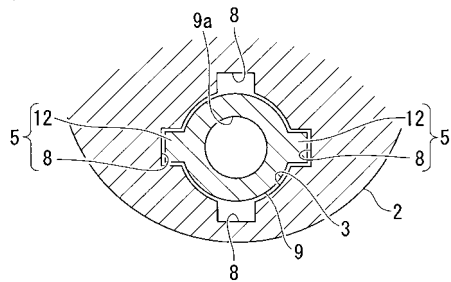


【図 11】

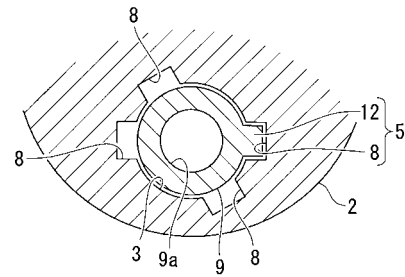
(a)



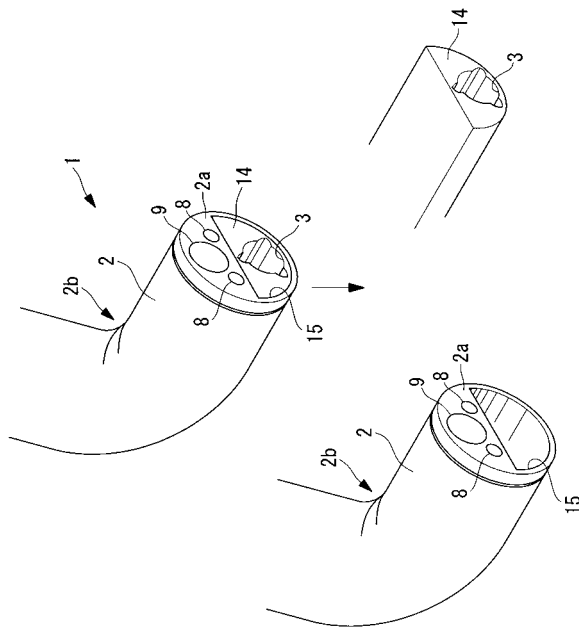
(b)



【図 12】

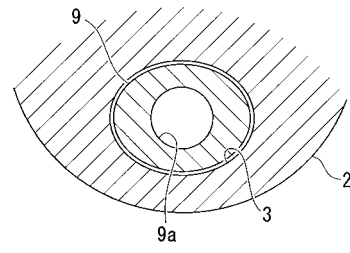


【図 13】

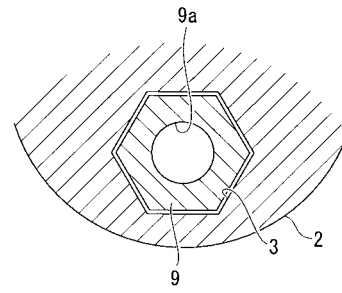


【図 14】

(a)



(b)



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-261349(JP,A)  
特開2004-261372(JP,A)  
特開平11-197102(JP,A)  
特開2008-029521(JP,A)  
特開2000-014633(JP,A)  
特開2008-006159(JP,A)  
特開2003-102737(JP,A)  
特開2008-173472(JP,A)  
特表2008-532576(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 ~ 1/32  
G02B 23/24 ~ 23/26  
A61B 13/00 ~ 17/60

专利名称(译)	内视镜装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP5179346B2</a>	公开(公告)日	2013-04-10
申请号	JP2008333735	申请日	2008-12-26
[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	小林雅之		
发明人	小林 雅之		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/28 A61B17/32 A61B17/221		
FI分类号	A61B1/00.334.A A61B17/28.310 A61B17/32.330 A61B17/22.320 A61B1/00.632 A61B1/018.511 A61B1/018.515 A61B17/22.528 A61B17/28 A61B17/29 A61B17/3201 A61B17/3205 A61B17/34 A61B17/94		
F-TERM分类号	4C061/FF43 4C061/GG15 4C061/JJ06 4C061/JJ17 4C160/EE28 4C160/FF19 4C160/GG24 4C160/GG29 4C160/GG30 4C160/NN06 4C161/FF43 4C161/GG15 4C161/JJ06 4C161/JJ17		
代理人(译)	上田邦夫 藤田 考晴		
审查员(译)	大冢雄一		
其他公开文献	JP2010154895A JP2010154895A5		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

要解决的问题：为了在内窥镜的细长插入部分的远端处容易地将治疗工具的远端部分设置在期望的方向上。具有钳子通道3的内窥镜2，插入内窥镜2的钳子通道3中的细长且柔性的治疗器械4，以及用于沿细长轴方向插入细长柔性治疗器械4的细长柔性治疗器械4并且设置有引导装置5，该引导装置5用于限制围绕从钳子通道3的远端突出的治疗仪器4的纵向轴线的旋转。点域1

