

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5292531号  
(P5292531)

(45) 発行日 平成25年9月18日(2013.9.18)

(24) 登録日 平成25年6月21日(2013.6.21)

(51) Int.Cl. F 1  
**A 6 1 B 18/12 (2006.01)** A 6 1 B 17/39  
**A 6 1 B 18/14 (2006.01)** A 6 1 B 17/39 3 1 5  
 A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 8 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2008-160981 (P2008-160981)	(73) 特許権者	597089576
(22) 出願日	平成20年5月23日(2008.5.23)		株式会社リバーセイコー
(65) 公開番号	特開2009-279372 (P2009-279372A)		長野県岡谷市川岸上二丁目29番20号
(43) 公開日	平成21年12月3日(2009.12.3)	(74) 代理人	100160370
審査請求日	平成23年4月6日(2011.4.6)		弁理士 佐々木 鈴
		(72) 発明者	西村 誠
			長野県岡谷市川岸上二丁目29番20号
			有限会社リバー精工内
		(72) 発明者	西村 幸
			長野県岡谷市川岸上二丁目29番20号
			有限会社リバー精工内
		審査官	石川 薫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の処置具案内管内に挿脱される可撓性シースの基端に操作部が連結された構成を有する内視鏡用処置具において、

前記可撓性シース内に基端側から液体を注入するための注液口が、可撓性シースの基端部分に対し軸周りに回転自在に且つ前記操作部に対しても回転自在に配置されている内視鏡用処置具。

【請求項 2】

請求項 1 に記載された内視鏡用処置具において、前記可撓性シースの基端部を構成する円筒状のシース基端口金を囲む外筒部材が、前記シース基端口金に対し軸周りに回転自在に配置され、前記注液口が、前記外筒部材の側面からその側方に向けて突出形成されている内視鏡用処置具。

【請求項 3】

請求項 2 に記載された内視鏡用処置具において、前記注液口に通じる前記外筒部材の内部空間と前記シース基端口金の内部空間とを連通させる通孔が、前記シース基端口金に形成されている内視鏡用処置具。

【請求項 4】

請求項 3 に記載された内視鏡用処置具において、前記外筒部材の内周面と前記シース基端口金の外周面との間を水密にシールするための環状シール部材が、前記外筒部材の前後両端付近に設けられている内視鏡用処置具。

## 【請求項 5】

請求項 1 から 4 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記可撓性シースの基端部分が前記操作部に対して軸周りに回転できないように連結されている内視鏡用処置具。

## 【請求項 6】

請求項 1 から 5 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、高周波電流が通される導電性の操作ワイヤーが前記可撓性シース内の全長に挿通配置されている内視鏡用処置具。

## 【請求項 7】

請求項 1 から 6 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記可撓性シースが、金属製のコイルパイプに可撓性チューブを被覆して構成されている内視鏡用処置具。

10

## 【請求項 8】

請求項 1 から 6 の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記可撓性シースが、可撓性チューブのみで構成されている内視鏡用処置具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、内視鏡用処置具に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

20

内視鏡用処置具は一般に、内視鏡の処置具案内管内に挿脱される可撓性シースの基端に操作部が連結された構成を有しており、可撓性シースの先端から体内に造影剤や薬液等を送り出すことができるよう、可撓性シース内に基端側から液体を注入するための注液口が設けられたものも少なくない（例えば、特許文献 1、2）。

【特許文献 1】 特開平 5 - 6 8 6 8 5 号公報

【特許文献 2】 特開 2 0 0 8 - 7 3 3 7 8 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

内視鏡用処置具を操作する際には、体内の患部の状態等に合わせて可撓性シースの先端の向き（回転方向）を手元側から調整する必要がある場合が少なくない。しかし、そのために可撓性シースを基端側から軸周りに回転させると、それと共に注液口が回転してしまうので、注液口が注液操作を極めてやり難い方向に向いてしまう場合がある。また、注液具が注液口に接続されている場合には可撓性シースの回転と共に注液具が振り回されるため、可撓性シースの回転操作がやり難くなってしまふ等の問題があった。

30

## 【0004】

本発明はそのような問題を解決するためになされたものであり、可撓性シースの回転操作に係わらず注液操作を容易に行うことができ、また、注液操作の手順に関係なく可撓性シースの回転操作を容易に行うことができる内視鏡用処置具を提供することを目的とする。

40

## 【課題を解決するための手段】

## 【0005】

内視鏡の処置具案内管内に挿脱される可撓性シースの基端に操作部が連結された構成を有する内視鏡用処置具において、可撓性シース内に基端側から液体を注入するための注液口が、可撓性シースの基端部分に対し軸周りに回転自在に且つ操作部に対しても回転自在に配置されている。

なお、可撓性シースの基端部を構成する円筒状のシース基端口金を囲む外筒部材が、シース基端口金に対し軸周りに回転自在に配置され、注液口が、外筒部材の側面からその側方に向けて突出形成されていてもよく、注液口に通じる外筒部材の内部空間とシース基端口金の内部空間とを連通させる通孔が、シース基端口金に形成されていてもよい。そして

50

、外筒部材の内周面とシース基端口金の外周面との間を水密にシールするための環状シール部材が、外筒部材の前後両端付近に設けられていてもよい。

【0006】

また、可撓性シースの基端部分が操作部に対して軸周りに回転できないように連結されていてもよい。また、高周波電流が通される導電性の操作ワイヤーが可撓性シース内の全長に挿通配置されていてもよい。なお、可撓性シースが、金属製のコイルパイプに可撓性チューブを被覆して構成されていてもよく、可撓性チューブのみで構成されていてもよい。

【発明の効果】

【0007】

本発明の内視鏡用処置具によれば、可撓性シース内に基端側から液体を注入するための注液口を、可撓性シースの基端部分の軸周りに回転自在に配置したことにより、可撓性シースの回転操作に係わらず注液口を任意の方向に向けて注液操作を容易に行うことができ、また、注液口に注液具が接続されていてもそれが振り回されないの、注液操作の手順に関係なく可撓性シースの回転操作を容易に行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を具体的に説明する。

図2は内視鏡用処置具の全体構成を示している。1は、図示されていない内視鏡の処置具案内管内に挿脱される可撓性シースであり、可撓性シース1内に全長にわたって通された操作ワイヤー2を可撓性シース1の後端に連結された操作部10から進退させることにより、可撓性シース1の先端に可動に配置された一対の先端電極3が前方に向かって開閉動作をするように構成されている。ただし、先端電極3が開閉動作以外の動作をするタイプのものであってもよい。

【0009】

可撓性シース1の後端部は、手で直接触れる可能性のある部分に金属露出部のない操作部10を構成する電気絶縁材からなる操作部本体11の先端部分に連結されている。12は、可撓性シース1の後端部分が操作部本体11との連結部付近で急激に折れ曲がって破損するのを防止するために、可撓性シース1の後端付近を囲んで配置された電気絶縁材からなる折れ止めチューブである。操作ワイヤー2の後端が連結されたスライド操作部材12は、操作部本体11に沿ってスライド自在に配置されており、スライド操作部材12を矢印Xで示されるように進退操作することにより、可撓性シース1内で操作ワイヤー2が進退して、矢印Yで示されるように可撓性シース1の先端で先端電極3を開閉させることができる。なお、操作部10においては、操作ワイヤー2が押し込み操作時に座屈しないよう、ステンレスパイプ製の補強パイプ9が操作ワイヤー2に被覆されている。

【0010】

13は、高周波電源コードを接続するためにスライド操作部材12に配置された電源コード接続端子であり、電源コード接続端子13に高周波電源コードを接続することにより、操作ワイヤー2を経由して先端電極3に高周波電流を通電させることができる。14は、可撓性シース1内に基端側から液体を注入するための注液口であり、例えば注射筒等のような注液具Tを任意に接続することができる。注液口14は、可撓性シース1の基端部分に軸線周りに回転自在に配置された後述する外筒部材15と一体に形成されている。

【0011】

図3は可撓性シース1の先端部分を示している。可撓性シース1は、全範囲において、ステンレス鋼線を一定の径で密着巻きしたコイルパイプ1Aの外面に、電気絶縁性の可撓性チューブ等からなる外皮1Bを被覆して構成されていて、基端側から先端側へ液体を途中で漏れ出すことなく通過させることができる。コイルパイプ1Aの先端には、導電性金属材料からなる略円筒状の先端口金1Cが銀ロ-付け又は溶接等で一体に取り付けられ、その先端口金1Cが、導電性金属材料からなる支持枠体4に中心軸周りに回転自在に係合している。ただし、先端口金1Cが支持枠体4に対して固着されている(或いは、コイルパイ

10

20

30

40

50

プ1 Aが支持枠体4に直接固着されている)もの等であってもよい。また、この実施例では外皮1 Bがコイルパイプ1 Aに対して固定的に被覆されているが、中心軸周りに相対的に回転自在にコイルパイプ1 Aに被覆されたものであっても差し支えない。

#### 【0012】

導電金属材料からなる一对の先端電極3は、導電金属材料からなる支軸5を中心に前方に向かって開閉自在に支持枠体4の先端に取り付けられていて、操作ワイヤー2と先端電極3とが、先端口金1 C、支持枠体4及び支軸5等を介して電氣的に導通している。そして、操作ワイヤー2が操作部10側からの操作により進退動作をすると、操作ワイヤー2の先端に連結されたリンク機構6の動作により先端電極3が前方に向かって開閉駆動される。

#### 【0013】

図1は、可撓性シース1の基端と操作部10の先端との連結部に配置されている注液口14付近を示している。コイルパイプ1 Aの後端には可撓性シース1の基端部を構成する円筒状のシース基端口金16が真っ直ぐに連結固着されていて、そのシース基端口金16の後端部分は、A-A線で切断した状態の断面図である図4に示されるように、操作部本体11に対して相対的に回転できないようにキー結合K等で連結され、可撓性シース1が操作部本体11に対して一体的につながった状態になっている。

#### 【0014】

注液口14と一体に略円筒状に形成された外筒部材15(注液口14が外筒部材15の側面からその側方に向けて一体に突出形成されている)は、シース基端口金16の中心軸周りに回転自在にシース基端口金16の周囲を囲んで配置されていて、シース基端口金16に対して螺合(又は嵌め込み等で)固定された抜け止めナット20により軸方向への移動が規制されている。したがって、注液口14と外筒部材15は、可撓性シース1と操作部本体11とに対して軸方向には移動できないが、矢印Rで示されるように、シース基端口金16の中心軸周りに何回転でも回転自在である。

#### 【0015】

外筒部材15の内面側には、注液口14に通じる内部空間17が外筒部材15を360°全周にわたり囲んで形成され、その外筒部材15の内部空間17とシース基端口金16の内部空間とを連通させる通孔18が一つ又は複数形成されている。そして、外筒部材15の前後両端位置付近で外筒部材15の内周面とシース基端口金16の外周面との間を水密にシールするためのリング状の環状シール部材19が一对設けられている。また、シース基端口金16の後端付近においてその内周部を通過する補強パイプ9の外周面との間を水密にシールするリング21が設けられている。

#### 【0016】

このような構成により、注液口14に注液具Tを接続して注液具Tから造影剤や薬液等のような液体を送り出すと、その液体は通孔18から可撓性シース1の内部空間(即ち、可撓性シース1の内面と操作ワイヤー2との間の隙間)を通過して可撓性シース1の先端側に送られ、図3に矢印で示されるように、可撓性シース1の先端から送り出される。そして、症例の状態等に応じて先端電極3の向きを調整するために、可撓性シース1が基端側で軸周りに回転操作されても、それと共に注液口14が回転しないので、注液具Tによる注液操作を容易に行うことができ、また、注液操作中であってもなくても、注液具Tに煩わされることなく可撓性シース1の回転操作を容易に行うことができる。なお、この実施の形態においては、可撓性シース1を軸周りに回転させるには操作部10を回転させればよいが、可撓性シース1が操作部10に対して軸周りに回転自在に連結された構成のものであってもよい。

#### 【0017】

図5は、本発明の第2の実施の形態の内視鏡用処置具(高周波切開具)の全体構成を示している。ここでは、可撓性シース1が電気絶縁性の可撓性チューブのみで形成され、その内部に全長にわたって挿通配置されている導電性の操作ワイヤー2の先端部分が可撓性シース1の先端で外面に露出配置されて、それが先端電極103になっている。その他の構成は第1の実施の形態と同じである。このように、本発明は各種の内視鏡用処置具に適

10

20

30

40

50

用することができる。

【0018】

なお、本発明は第1及び第2の実施の形態に限定されるものではなく、例えば、高周波電流を使用しない機械式の内視鏡用処置具等においても採用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用処置具の注液口付近の側面断面図。

【図2】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用処置具の全体構成図。

【図3】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用処置具の先端部分の側面断面図。

【図4】本発明の第1の実施の形態の図1においてA - A線で切断された部分の断面図。

10

【図5】本発明の第2の実施の形態の内視鏡用処置具の全体構成図。

【符号の説明】

【0020】

1 ... 可撓性シース

1 A ... コイルパイプ

1 B ... 外皮（可撓性チューブ）

2 ... 操作ワイヤー

3, 103 ... 先端電極

10 ... 操作部

11 ... 操作部本体

20

14 ... 注液口

15 ... 外筒部材

16 ... シース基端口金

17 ... 内部空間

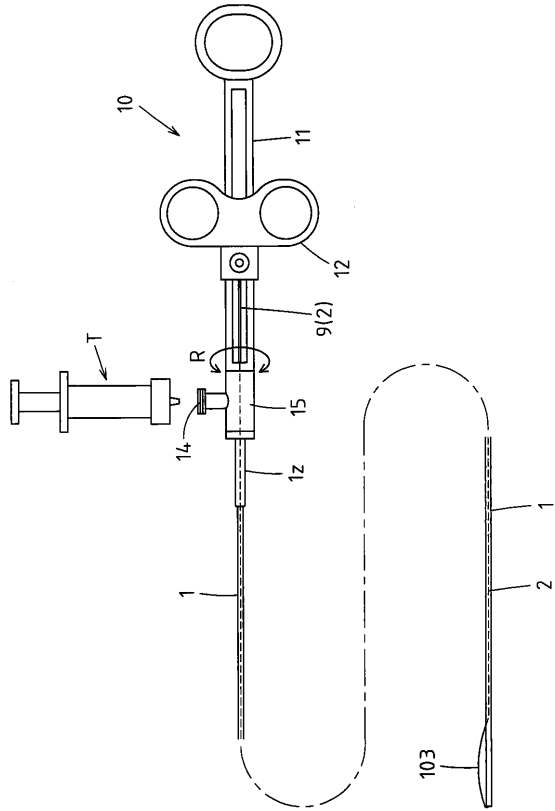
18 ... 通孔

19 ... 環状シール部材

20 ... 抜け止めナット



【図5】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-261760(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 18/12 - 18/14

A61M 23/00 - 29/00

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	<a href="#">JP5292531B2</a>	公开(公告)日	2013-09-18
申请号	JP2008160981	申请日	2008-05-23
[标]申请(专利权)人(译)	RIVER SEIKOKK		
申请(专利权)人(译)	有限公司河精工		
当前申请(专利权)人(译)	有限公司精工河		
[标]发明人	西村誠 西村幸		
发明人	西村 誠 西村 幸		
IPC分类号	A61B18/12 A61B18/14 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/39 A61B17/39.315 A61B1/00.334.D A61B1/015.511 A61B1/018.515 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C160/KK03 4C160/KK15 4C160/KK18 4C160/KK54 4C160/KK57 4C160/NN02 4C160/NN10 4C160/NN12 4C161/GG15		
审查员(译)	石川馨		
其他公开文献	JP2009279372A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供一种处理工具，其有助于注射溶液而不管柔性护套的旋转如何，并且无论注射溶液的程序如何，都有利于柔性护套的旋转。ZSOLUTION：用于内窥镜的工具具有这样的结构，其中操作部件10连接到柔性护套1的基底端以插入或拉出用于治疗工具的引导管，其中溶液注射开口14通过溶液从基底端注入到柔性护套1中，可旋转地设置在柔性护套1的基底端部16的轴线周围。

【 図 3 】

