

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-122480

(P2019-122480A)

(43) 公開日 令和1年7月25日(2019.7.25)

(51) Int.Cl.

A61B 17/94 (2006.01)
A61B 17/28 (2006.01)
A61B 1/018 (2006.01)

F 1

A 6 1 B 17/94
A 6 1 B 17/28
A 6 1 B 1/018

テーマコード (参考)

4 C 1 6 0
4 C 1 6 1

5 1 5

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号
(22) 出願日

特願2018-3616 (P2018-3616)
平成30年1月12日 (2018.1.12)

(71) 出願人 504349179
本間 清明
山形県酒田市光ヶ丘2丁目4-18
(74) 代理人 100160370
弁理士 佐々木 鈴
(72) 発明者 本間 清明
山形県酒田市光ヶ丘2-4-18
F ターム (参考) 4C160 GG22 GG29 GG30 MM32 NN09
NN11
4C161 GG15 HH04 JJ06

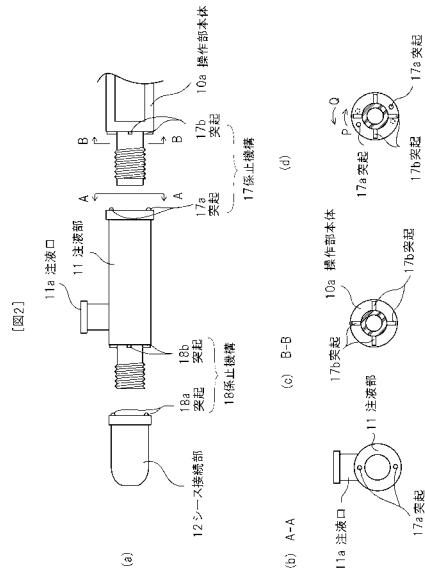
(54) 【発明の名称】内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】操作部と接続部との螺合した部分が処置中の回転操作より緩んで外れることを防止するとともに、注液口の向きを注液作業がし易い位置から移動しないよう仮固定することが可能な内視鏡用処置具を提供すること。

【解決手段】長尺円筒状の可撓性シース2と、可撓性シース2の円筒内に挿通され、押し引き操作されることにより該円筒内を軸方向に進退自在な操作ワイヤ3と、操作ワイヤ3の先端に設けられ、患部に処置を行うための処置部と、操作ワイヤ3を進退操作するための操作部10と、可撓性シース2と操作部10の間に配置され、処置部に対して送液するための注液口11aを設けた注液部11と、を備え、注液部11と操作部10とを螺合により連結する内視鏡用処置具であって、前記螺合状態を仮固定するための係止機構17を設ける。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

長尺円筒状の可撓性シースと、
 該可撓性シースの円筒内に挿通され、押し引き操作されることにより該円筒内を軸方向に進退自在な操作ワイヤと、
 該操作ワイヤの先端に設けられ、患部に処置を行うための処置部と、
 前記操作ワイヤを進退操作するための操作部と、
 前記可撓性シースと操作部の間に配置され、処置部に対して送液するための注液口を設けた注液部と、を備え、
 該注液部と操作部とを螺合により連結する内視鏡用処置具であって、
 前記螺合の状態を仮固定するための係止機構を設けることを特徴とする内視鏡用処置具。
 10

【請求項 2】

前記係止機構は、
 前記操作部に配置され、前記注液部の方向に向けて突出する突起と、
 前記注液部に配置され、前記操作部の方向に向けて突出する突起とを含み、
 前記螺合により、前記操作部又は前記注液部の一方に配置される突起が他方の突起を乗り越えることにより係止することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

前記操作部又は前記注液部の一方に配置される突起は半球状であり、
 前記操作部又は前記注液部の他方に配置される突起は、前記半球状の突起の直径よりも長い長辺を有し、該長辺が前記半球状の突起と螺合過程において接するように前記操作部又は前記注液部の向かい合う面に設けられた直方体であることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。
 20

【請求項 4】

前記可撓性シースと前記注液部との間に配置され、前記可撓性シースと前記注液部とを連結するためのシース接続部を備え、
 該シース接続部と前記注液部とを螺合により連結するとともに、前記螺合の状態を仮固定するための第 2 の係止機構を設けることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の内視鏡用処置具。
 30

【請求項 5】

前記第 2 の係止機構は、
 前記シース接続部に配置され、前記注液部の方向に向けて突出する突起と、
 前記注液部に配置され、前記シース接続部の方向に向けて突出する突起とを含み、
 前記螺合により、前記操作部又は前記注液部の一方に配置される突起が他方の突起を乗り越えることにより係止することを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

前記シース接続部又は前記注液部の一方に配置される突起は半球状であり、
 前記シース接続部又は前記注液部の他方に配置される突起は、前記半球状の突起の直径よりも長い長辺を有し、該長辺が前記半球状の突起と螺合過程において接するように前記シース接続部又は前記注液部の向かい合う面に設けられた直方体であることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡用処置具。
 40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡のチャネル内に挿通され、体腔内で処置を行うための内視鏡用処置具に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、内視鏡のチャネル内に挿通され、体腔内に突出して処置を行うための内視鏡用処置具は、長尺状の可撓性シースの先端側に処置部が配置され、基端側に操作部が連結された構成となっており、この操作部に、液体を注入して可撓性シースの先端側から体腔内に造影剤や薬液等を送り出すための注液口を設けるものが知られている。

【0003】

このよう操作部を有する内視鏡用処置具が記載された文献としては、例えば下記特許文献1が挙げられる。

特許文献1に記載の技術は、複数の流路を設けたマルチルーメンチューブからなる可撓性シースと操作部とを接続する接続部に、流路に連通する2以上の注液口または廃液口を設けることにより、送液と廃液とを別の流路によって行うことができるものとなっており、接続部の基端を操作部の先端に螺合することにより連結している。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2009-233269号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1に記載の内視鏡用処置具は、上記接続部を操作部に螺合することにより連結している為、体腔内の患部に対する処置部の向きを調節するために操作部を回転操作するときに、螺合した部分が緩んで接続部が外れたり、接続部の緩みにより注液口の向きが定まらず、注液作業が困難になるという課題があった。

20

また、この緩みを解消するために、接着剤を用いて固着することも考えられるが、接着材を用いた場合は、接着剤の劣化による破損という課題があった。

なお、一般的に、注液口は、操作部の後端側から見た図5(a)に示すように、上側(操作時の天井側)の斜め側方、すなわち、操作者が右利きの場合、上斜め右方向に向くように配置されるのが好ましい。

【0006】

このような課題に鑑みて本発明は、操作部と接続部との螺合した部分が処置中の回転操作より緩んで外れることを防止するとともに、注液口の向きを注液作業がし易い位置から移動しないように仮固定することが可能な内視鏡用処置具を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記目的を達成するために本発明による内視鏡用処置具は、長尺円筒状の可撓性シースと、該可撓性シースの円筒内に挿通され、押し引き操作されることにより該円筒内を軸方向に進退自在な操作ワイヤと、該操作ワイヤの先端に設けられ、患部に処置を行うための処置部と、前記操作ワイヤを進退操作するための操作部と、前記可撓性シースと操作部の間に配置され、処置部に対して送液するための注液口を設けた注液部と、を備え、該注液部と操作部とを螺合により連結する内視鏡用処置具であって、前記螺合の状態を仮固定するための係止機構を設けることを第1の特徴とする。

40

【0008】

また、本発明は、前記第1の特徴の内視鏡用処置具において、前記係止機構は、前記操作部に配置され、前記注液部の方向に向けて突出する突起と、前記注液部に配置され、前記操作部の方向に向けて突出する突起とを含み、前記螺合により、前記操作部又は前記注液部の一方に配置される突起が他方の突起を乗り越えることにより係止することを第2の特徴とし、前記第2の特徴の内視鏡用処置具において、前記操作部又は前記注液部の一方に配置される突起は半球状であり、前記操作部又は前記注液部の他方に配置される突起は、前記半球状の突起の直径よりも長い長辺を有し、該長辺が前記半球状の突起と螺合過程において接するように前記操作部又は前記注液部の向かい合う面に設けられた直方体であ

50

ることを第3の特徴とする。

【0009】

また、本発明は、前記第1から3のいずれかの特徴の内視鏡用処置具において、前記可撓性シースと前記注液部との間に配置され、前記可撓性シースと前記注液部とを連結するためのシース接続部を備え、該シース接続部と前記注液部とを螺合により連結するとともに、前記螺合の状態を仮固定するための第2の係止機構を設けることを第4の特徴とする。

【0010】

また、本発明は、前記第4の特徴の内視鏡用処置具において、前記第2の係止機構は、前記シース接続部に配置され、前記注液部の方向に向けて突出する突起と、前記注液部に配置され、前記シース接続部の方向に向けて突出する突起とを含み、前記螺合により、前記操作部又は前記注液部の一方に配置される突起が他方の突起を乗り越えることにより係止することを第5の特徴とし、前記第5の特徴の内視鏡用処置具において、前記シース接続部又は前記注液部の一方に配置される突起は半球状であり、前記シース接続部又は前記注液部の他方に配置される突起は、前記半球状の突起の直径よりも長い長辺を有し、該長辺が前記半球状の突起と螺合過程において接するように前記シース接続部又は前記注液部の向かい合う面に設けられた直方体であることを第6の特徴とする。

10

【発明の効果】

【0011】

本発明による内視鏡用処置具は、注液部と操作部とを螺合により連結すると共に、前記螺合の状態を仮固定するための係止機構を設けた為、注液部と操作部との螺合した部分が処置中に緩んで外れることを防止することができるとともに、注液口の向きを注液作業がし易い位置から移動しないように仮固定することができ、注液作業がし易い。

20

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の内視鏡用処置具の全体構成を示す図。

【図2】本発明の実施例1による内視鏡用処置具の操作部の分解図。

【図3】本発明の実施例1による内視鏡用処置具の操作部の組み立てを説明する断面図。

【図4】本発明の実施例1による内視鏡用処置具の操作部の断面図。

【図5】本発明の実施例1による内視鏡用処置具の操作を説明するための図。

30

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明による内視鏡用処置具の一実施例を図面を参照して詳細に説明するが、まず、本発明の内視鏡用処置具の全体構造を説明する。

【0014】

本実施例による内視鏡用処置具1は、図1に示す如く、後端に操作部10が取り付けられる樹脂やコイル等からなる細長い可撓性シース2と、この可撓性シース2内に進退自在に挿通される操作ワイヤ3と、前記操作ワイヤ3の先端に連結され、操作部10の操作により操作ワイヤ3を先端側に押す又は後端側に牽引することより(図中X方向に操作)、可撓性シースの先端に配置された一対の先端電極が鉗状に開閉(図中Y方向に開閉)して処置を行う処置部である鉗部4を備え、操作部10と注入部11とシース接続部12は、合成樹脂等の加重や加圧により微少変形可能な材質により構成されている。

40

なお、本実施例においては、処置部を鉗部とする例を示すが、これに限られず、処置部を、例えば、複数の弾性ワイヤからなり、自己付勢により籠状に膨らみ、体腔内の異物を把持し又は破碎するためのバスケット部やその他機能の処置部としてもよい。

また、本実施例においては、図1右方の操作部10側に向かう方向を後端側(又は基端側)と呼び、図1の鉗部4に向かう方向を先端側と呼ぶ。

【0015】

前記操作部10は、可撓性シース2の基端側に配置され、操作者に把持される操作部本体10a及び操作部本体10aに対して相対移動可能なスライダ10bとを備え、操作部

50

本体 10 a とスライダ 10 b とを図中 X 方向に相対移動させることによって、操作ワイヤ 3 を進退操作して、鋸部 4 を開放状態と閉止状態とに変位させるように構成されている。

なお、操作ワイヤ 3 の基端側には、押し込み操作時に座屈しないようステンレスパイプ等からなる補強パイプ 16 (図 3) が被服されている。

また、スライダ 10 b には、高周波電源コードを接続するための電源接続端子 10 c が設けられ、操作ワイヤ 3 を介して先端の鋸部 4 に高周波電流を通電させることができる。

【 0 0 1 6 】

前記操作部 10 の先端には、液体を注入するために図示しない注射等を取り付けて可撓性シース 2 内を通って先端に薬液等を送液できるように円筒状の注液口 11 a を開口した注液部 11 が取り付けられる。

この注液部 11 は、図 2 (a) の操作部側の外観図 (シース 2 、操作ワイヤ 3 、折れ止めチューブ不図示) 及び図 3 の断面図に示すように、軸線方向の貫通孔を有する略円筒状に形成されると共に、薬液等を注入するための注液口 11 a が側方に向けて一体に突出形成される。この注液口 11 a は、注液部 11 の軸線方向の貫通孔に連通するように、注液部 11 の軸線に対して直角方向に孔を有する。

【 0 0 1 7 】

前記注液部 11 の先端には、可撓性シース 2 を接続するためのシース接続部 12 が連結される。シース接続部 12 は、軸方向に貫通孔を有し、図 3 に示すように、先端に可撓性シース 2 を連結するためのシース基端台 13 を配置し、可撓性シース 2 は、シース基端台 13 に連結固定される。

なお、符号 14 は、可撓性シース 2 の基端部分がシース接続部 12 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 2 の基端部分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り、符号 15 、 18 、 19 は液漏れ防止の O リングである。

【 0 0 1 8 】

次に、操作部 10 と注液部 11 の係合について説明する。

操作部 10 と注液部 11 の係合は、図 2 ~ 図 4 に示すように、注液部 11 の後端側の内壁に形成された雌ねじと、操作部本体 10 a の先端に段差をもって細外径とされた部分の外周に形成された雄ねじの螺合により行われ、これら雌ねじと雄ねじは、後述する所定の角度まで螺合できるようにあらかじめ設定され形成されている。

また、シース接続部 12 と注液部 11 の係合は、図 2 ~ 図 4 に示すように、シース接続部 12 の後端側の内壁に形成された雌ねじと注液部 11 の先端に段差をもって細外径とされた部分の外周に形成された雄ねじの螺合により行われる。

【 0 0 1 9 】

本実施例による内視鏡用処置具 1 は、前記注液部 11 と操作部本体 10 a の螺合を仮固定するための第 1 の係止機構 17 と、前記注液部 11 とシース接続部 12 の螺合を仮固定するための第 2 の係止機構 18 とを備え、次に、これら係止機構を説明する。

第 1 の係止機構 17 は、図 2 (a) の A - A 方向から見た図である図 2 (b) に示す、前記注液部 11 の円筒状の端面円周上の点対称位置から操作部本体 10 a の方向に向けて突出する 2 つの半球状の突起 17 a と、図 2 (a) の B - B 方向から見た図である図 2 (c) に示す、操作部本体 10 a の雄ねじより後端側に位置する段差部分である円筒状の端面に放射状に前記突起 17 a の直径よりも長い長辺を有して延び、注液部 11 の方向に向けて突出する 4 つの直方体の突起 17 b とを備える。

【 0 0 2 0 】

この第 1 の係止機構 17 は、前記注液部 11 の半球状の突起 17 a 及び前記操作部本体 10 a の直方体の突起 17 b とを抽出し、注液部 11 側から見た図 2 (d) に示す如く、操作部本体 10 a に対して注液部 11 を矢印 P 方向に回転して螺合し、注液部 11 の半球状の突起 17 a の端面と前記操作部本体 10 a の端面が接近し、合成樹脂性製の突起 17 a と突起 17 b とが接触した状態から半球状の突起 17 a が直方体の突起 17 b を回転しながら (変形して) 乗り越えるように強く回転させる (締め付ける) ことによって、直方

体の突起 17 b が締め付けの P 方向とは逆の矢印 Q 方向回転を阻止し、操作部本体 10 a と注液部 11 とを係止固定することができる。

なお、この係止状態は、施術処置中に行う回転などによっては解除されないが、解除する場合は、矢印 Q 方向に力を加えて回転させて、突起 17 a が突起 17 b を乗り越えることにより行うことができる。

【0021】

次に、シース接続部 12 と注液部 11 とを係合する第 2 の係合機構 18 について説明する。

この第 2 の係止機構 18 は、図 2 (a) に示す、シース接続部 12 の後端側の円筒状の端面円周上の点対称位置から注液部 11 の方向に向けて突出する 2 つの半球状の突起 18 a と、注液部 11 の雄ねじより後端側に位置する段差部分である円筒状の端面に放射状に前記突起 18 a の直径よりも長い長辺を有して延び、シース接続部 12 の方向に向けて突出する 4 つの直方体の突起 18 b とを備える。

【0022】

この第 2 の係止機構 18 は、前記第 1 の係止機構 17 と同様に、注液部 11 に対してシース接続部 12 を回転して螺合し、シース接続部 12 の半球状の突起 18 a の端面と注液部 11 の端面が接近し、合成樹脂性製の突起 18 a と突起 18 b とが接触した状態から半球状の突起 18 a が直方体の突起 18 b を回転しながら（変形して）乗り越えるように強く回転させる（締め付ける）ことによって、直方体の突起 17 b が締め付けの方向とは逆の方向回転を阻止し、シース接続部 12 と注液部 11 とを係止固定することができる。

【0023】

次に、本実施例による内視鏡用処置具 1 の操作について説明する。

患部に処置を行うときは、一般に、内視鏡用処置具の操作者が右利きの場合、内視鏡用処置具の操作者は、図 5 (b) に示すように、電源コードが床側から電源接続端子 10 c に接続された状態で、右手の手の甲を床側に向か、親指を操作部本体 10 a の指掛け部に掛け、人差し指と中指をスライダ 10 b の指掛け部に掛け、操作部本体 10 a とスライダ 10 b とを図中 X 方向に相対的に移動させることにより、内視鏡のチャネル内を通り先端から突出した処置部の操作を行う。

薬液等をシースの先端へ送るときは、細く長尺状のシース内を通して先端へ送るため、操作者が強い力により液体を押し出す必要があり、利き手ではない手の力では不十分な場合がある。このことから、操作者は、操作部 10 を図 5 (b) の状態で電源接続端子 10 c を床側に向かたまま、左手に持ち替えて押さえ、利き手（右手）で注射具を持ち、注液口 11 a に注射具の先端を入れて注液する。

このため、注液口 11 a の向きは、電源接続端子 10 c が床側に向いた状態で左手に持ったときに、右手側に向くことが好ましく、図 5 (a) に示すように、上右斜め 45 度程度（送液前の右手で持ったときの人差し指側の上斜め 45° 程度）とすると、右手の力を入れやすく好ましい。

【0024】

[効果]

上述したように本実施例に示す内視鏡用処置具 1 は、係止機構により螺合状態を係止することにより、操作部と接続部との螺合した部分が処置中の回転操作により緩んで外れることを防止することができるとともに、注液口 11 a の向きを上述した注液作業がし易い位置から移動しないように仮固定することができ、注液操作がし易い。

また、係止機構には接着剤を用いていないため、接着剤の劣化による破損の心配がない。

更に、接着剤等を用いた場合と異なり、操作部の一部が破損した場合などに操作部のみを新しい操作部に付け替えることができるため、処置中に内視鏡から内視鏡用処置具全体を引き出して処置具全体を交換する必要がなく、迅速な処置が可能となるとともにコストの削減にもつながる。

【符号の説明】

10

20

30

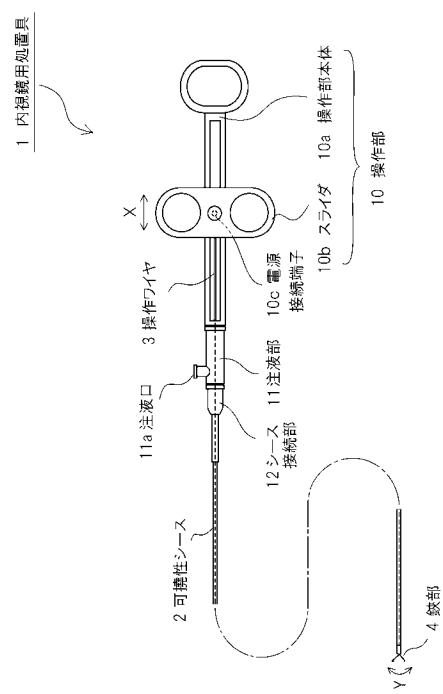
40

50

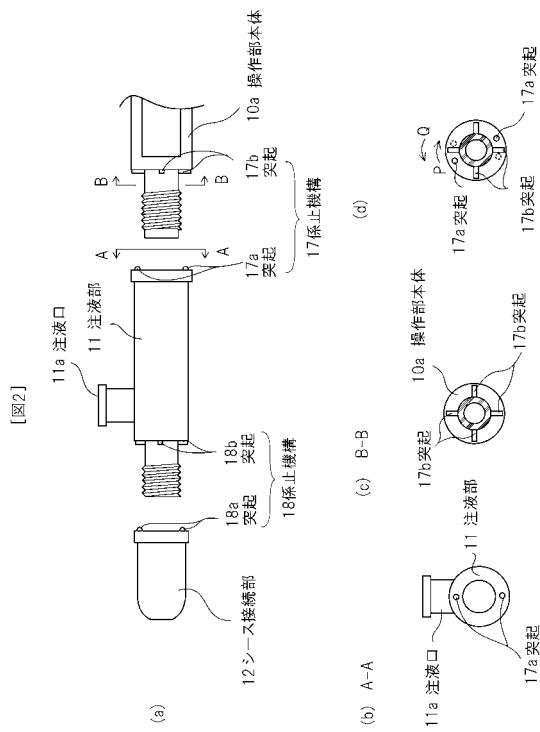
【0025】

1 内視鏡用器具、2 可撓性シース、3 操作ワイヤ、4 鋏部、
 10 操作部、10a 操作部本体、10b スライダ、10c 電源接続端子、
 11 注液部、11a 注液口、12 シース接続部、13 シース基端台、
 14 折れ止めチューブ、15 18 19 Oリング、16 補強パイプ、
 17 第1の係止機構、17a 突起、17b 突起、
 18 第2の係止機構、18a 突起、18b 突起

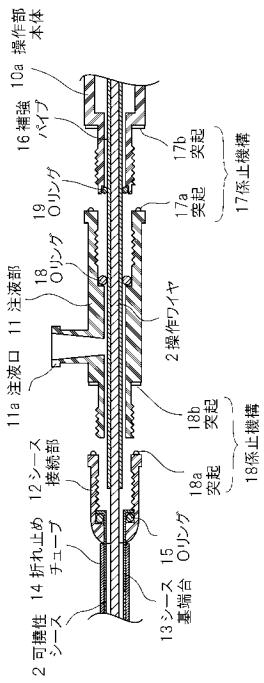
【図1】



【図2】

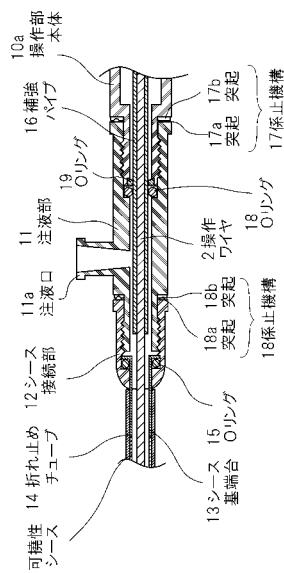


【図3】



[図3]

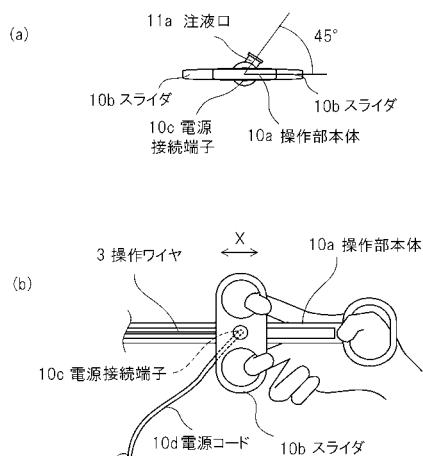
【図4】



[図4]

【図5】

[図5]



专利名称(译)	内窥镜治疗工具		
公开(公告)号	JP2019122480A	公开(公告)日	2019-07-25
申请号	JP2018003616	申请日	2018-01-12
申请(专利权)人(译)	清秋本间		
[标]发明人	本間清明		
发明人	本間清明		
IPC分类号	A61B17/94 A61B17/28 A61B1/018		
F1分类号	A61B17/94 A61B17/28 A61B1/018.515		
F-Term分类号	4C160/GG22 4C160/GG29 4C160/GG30 4C160/MM32 4C160/NN09 4C160/NN11 4C161/GG15 4C161/HH04 4C161/JJ06		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

[问题]为了防止操作部和连接部的螺纹部分在处理期间松动和脱离旋转操作，并且临时固定液体注入口的方向，以便不容易从液体注入工作的位置移动。提供可以使用的内窥镜的治疗仪器。解决方案：长圆柱形柔性护套2和操作线3，操作线3插入柔性护套2的圆筒中并且可以通过被推拉而在轴向方向上前后移动。设置在操作线3的远端处，设置在用于对受影响区域进行处理的处理部分，用于使操作线3前进和后退的操作部分10，以及柔性护套2和操作部分10之间。液体注入部分11设置有用于将液体输送到该部分的液体注入口11a，以及用于通过螺纹连接液体注入部分11和操作部分10的内窥镜用处理工具，提供锁定机构17以临时固定螺纹状态。[选择]图2

