

(19) 日本国特許庁 (JP)

再 公 表 特 許 (A1)

(11) 国際公開番号

W02018/008433

発行日 平成30年7月5日 (2018.7.5)

(43) 国際公開日 平成30年1月11日 (2018.1.11)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/01 (2006.01)	A 6 1 B 1/01	4 C 1 6 1
A 6 1 B 1/12 (2006.01)	A 6 1 B 1/12 5 2 1	
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 5 2 4	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 33 頁)

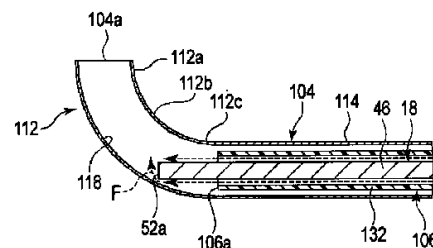
出願番号	特願2017-566063 (P2017-566063)	(71) 出願人	000000376
(21) 国際出願番号	PCT/JP2017/023236		オリンパス株式会社
(22) 国際出願日	平成29年6月23日 (2017.6.23)		東京都八王子市石川町2951番地
(11) 特許番号	特許第6289795号 (P6289795)	(74) 代理人	100108855
(45) 特許公報発行日	平成30年3月7日 (2018.3.7)		弁理士 蔵田 昌俊
(31) 優先権主張番号	15/202,616	(74) 代理人	100103034
(32) 優先日	平成28年7月6日 (2016.7.6)		弁理士 野河 信久
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100153051
			弁理士 河野 直樹
		(74) 代理人	100179062
			弁理士 井上 正
		(74) 代理人	100189913
			弁理士 鵜飼 健
		(74) 代理人	100199565
			弁理士 飯野 茂

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 処置具及び処置システム

(57) 【要約】

内視鏡とともに用いられる処置具は、ガイドパイプと、移動機構とを有する。ガイドパイプは、湾曲部を有する第1パイプと、湾曲部の基端側に連続する第2パイプとを有する。湾曲部は第2パイプに対して曲げられ、シースの先端が第2パイプの先端近傍に配置された状態でシースの先端から吐出される流体の流れ方向を曲げる曲げ面を湾曲部の内周面に有する。移動機構は、シースの先端をガイドパイプの第2パイプの先端近傍に配置した状態で、内視鏡の挿入部の先端面をシースの先端よりも突出させて第1パイプの曲げ面に近接又は当接させる。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡とともに用いられる処置具であって、

前記内視鏡の挿入部が挿通され、前記内視鏡の前記挿入部の外周面との間に流体の流路を形成するシースと、

前記シースの外側に配設されたガイドパイプであって、湾曲部と、前記湾曲部よりも前記ガイドパイプの遠位側に形成され前記内視鏡の前記挿入部の先端面及び前記シースの先端が突出可能な開口とを有する第 1 パイプと、前記第 1 パイプの前記湾曲部の基端側に連続する第 2 パイプとを有し、前記湾曲部は前記第 2 パイプに対して曲げられ、前記シースの前記先端が前記第 2 パイプの先端近傍に配置された状態で前記シースの前記先端から吐出される流体の流れ方向を曲げる曲げ面を前記湾曲部の内周面に有する、ガイドパイプと

10

、
前記第 2 パイプの基端側に配置されたグリップと、

前記グリップに設けられ、前記シースの前記先端を前記第 2 パイプの先端近傍に配置した状態で、前記内視鏡の前記挿入部の先端面を前記シースの前記先端よりも突出させて前記曲げ面に近接又は当接させる移動機構と

を有する処置具。

【請求項 2】

前記シースの前記先端を前記第 2 パイプの先端近傍に配置し、前記内視鏡の前記挿入部の前記先端面を前記シースの前記先端よりも突出させた状態で、前記ガイドパイプの前記曲げ面は、前記流体の流れ方向を、前記シースの前記先端から前記シースの軸方向に沿って先端側に向かう方向から、前記曲げ面に近接又は当接された前記内視鏡の前記挿入部の前記先端面に向かう方向に曲げる、請求項 1 に記載の処置具。

20

【請求項 3】

前記移動機構は、前記シースと前記内視鏡の前記挿入部とを一緒に移動させる第 1 状態と前記シースに対して前記内視鏡の前記挿入部を移動させて、前記内視鏡の前記挿入部の前記先端面を前記シースの前記先端よりも突出させる第 2 状態との間を切り替え可能な切替部を有する、請求項 1 に記載の処置具。

【請求項 4】

前記グリップは、第 1 方向溝と、前記第 1 方向溝に連続し前記第 1 方向溝の長手軸に対して交差する方向に延出された第 2 方向溝とを有し、

30

前記移動機構の前記切替部は、

前記第 1 状態のときに前記第 1 方向溝に沿って前記シース及び前記内視鏡を一緒に移動させ、

前記第 2 状態のときに前記第 2 方向溝を移動可能で、前記シースの前記先端に対して前記内視鏡の前記挿入部の前記先端面を突出させる、請求項 3 に記載の処置具。

【請求項 5】

前記第 1 方向溝と前記第 2 方向溝との交差点は指標として用いられ、

前記切替部が前記第 1 方向溝と前記第 2 方向溝との交差点にあるとき、前記シースの前記先端が前記第 2 パイプの先端近傍に配置される、請求項 4 に記載の処置具。

40

【請求項 6】

前記切替部が前記第 2 方向溝にあるとき、前記シースの前記先端が前記第 2 パイプの先端近傍に配置された状態を維持しながら、前記内視鏡の前記挿入部の前記先端面が前記シースの前記先端よりも突出して前記曲げ面に近接又は当接している、請求項 4 に記載の処置具。

【請求項 7】

前記移動機構は

前記シースの基端を保持するとともに、前記切替部を有する第 1 操作子と、

前記内視鏡を保持し、前記第 1 操作子と同心状に配置され前記第 1 操作子に螺合された第 2 操作子と

50

を有し、

前記グリップの前記第 1 方向溝は前記グリップの長手軸に沿って延び、

前記グリップの前記第 2 方向溝は前記グリップの前記第 1 方向溝に連続して前記長手軸から外れる周方向に延び、

前記切替部が前記第 1 状態にあるときに前記第 1 方向溝に沿って前記シース及び前記内視鏡を一緒に移動させ、

前記切替部が前記第 2 状態にあるときに前記第 1 操作子に対して前記第 2 操作子が前記グリップの長手軸の軸周りに回動して、前記内視鏡の前記挿入部の先端面を前記シースの前記先端よりも突出させる、請求項 4 に記載の処置具。

【請求項 8】

10

前記移動機構は、

前記シースの基端を保持する第 1 操作子と、

前記内視鏡を保持し、前記第 1 操作子と同心状に配置された第 2 操作子と、

を有し、

前記移動機構の前記切替部は、前記第 1 状態と前記第 2 状態との間を切り替え可能に前記第 1 操作子と前記第 2 操作子とを係合している、請求項 3 に記載の処置具。

【請求項 9】

前記グリップは、第 1 方向溝と、前記第 1 方向溝に連続し前記第 1 方向溝の長手軸に対して交差する方向に延出された第 2 方向溝とを有し、

前記切替部は、前記第 1 方向溝及び前記第 2 方向溝に直交する方向に移動する際に、前記第 1 状態と前記第 2 状態とが切り替えられる、請求項 8 に記載の処置具。

20

【請求項 10】

前記グリップは、前記第 1 方向溝に平行で、前記グリップの先端よりも基端側に配置された先端と、前記グリップの基端よりも先端側に配置された基端とを有する案内路を有し、

前記シースには、前記シースの内周面と前記内視鏡の前記挿入部の外周面との間に前記流体を流す口金が配設され、

前記口金は、前記グリップの内側と外側とにまたがって配置され、前記案内路の前記先端と前記基端との間を移動可能である、請求項 9 に記載の処置具。

【請求項 11】

30

前記シースには、前記シースの内周面と前記内視鏡の前記挿入部の外周面との間に前記流体を流す口金が配設されている、請求項 1 に記載の処置具。

【請求項 12】

請求項 1 に記載の処置具と、

先端面に光学素子を有する内視鏡と

を有する、処置システム。

【請求項 13】

前記内視鏡は、走査型のものが用いられる、請求項 12 に記載の処置システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

この発明は、処置具及び処置システムに関する。

【背景技術】

【0002】

例えば JP 2015-177914 A には、内視鏡の長尺の挿入部が内側に配設された状態で、その挿入部の先端面を洗浄可能なパイプ（シース）を有する洗浄装置が開示されている。この洗浄装置のパイプは内視鏡の挿入部の長手軸に沿って平行に形成された流路を通して、挿入部の先端面に対して直交する方向に形成された流路の開口から先端面に向けて洗浄液を流出させる。

【発明の概要】

50

【 0 0 0 3 】

JP 2015-177914 Aの装置では、パイプに対する流路の開口の位置は決められている。

【 0 0 0 4 】

この発明は、適宜の位置に向けて流体を流すことが可能な、内視鏡とともに用いられる処置具及び処置システムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 5 】

この発明の一態様に係る、内視鏡とともに用いられる処置具は、前記内視鏡の挿入部が挿通され、前記内視鏡の前記挿入部の外周面との間に流体の流路を形成するシースと、前記シースの外側に配設されたガイドパイプであって、湾曲部と、前記湾曲部よりも遠位端に形成され前記内視鏡の前記挿入部の先端面及び前記シースの先端が突出可能な開口とを有する第1パイプと、前記第1パイプの前記湾曲部の基端側に連続する第2パイプとを有し、前記湾曲部は前記第2パイプに対して曲げられ、前記シースの前記先端が前記第2パイプの先端近傍に配置された状態で前記シースの先端から吐出される流体の流れ方向を曲げる曲げ面を前記湾曲部の内周面に有する、ガイドパイプと、前記第2パイプの基端側に配置されたグリップと、前記グリップに設けられ、前記シースの先端を前記第2パイプの先端近傍に配置した状態で、前記内視鏡の前記挿入部の先端面を前記シースの先端よりも突出させて前記曲げ面に近接又は当接させる移動機構とを有する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 6 】

【 図 1 】 図 1 は第 1 及び第 2 実施形態に係る処置システム（内視鏡システム）を示す概略図である。

【 図 2 】 図 2 は第 1 及び第 2 実施形態に係る処置システムに用いられる内視鏡を示す概略図である。

【 図 3 】 図 3 は第 1 実施形態に係る処置システムの処置具を示す概略的な断面図である。

【 図 4 A 】 図 4 A は第 1 及び第 2 実施形態に係る処置システムに用いられるガイドパイプを示す概略的な斜視図である。

【 図 4 B 】 図 4 B は第 1 及び第 2 実施形態に係る処置システムに用いられるガイドパイプの曲管及び直管の先端部近傍の断面を示す概略図である。

【 図 5 】 図 5 は第 1 及び第 2 実施形態に係る処置システムに用いられるシースを示す概略的な斜視図である。

【 図 6 A 】 図 6 A は第 1 実施形態に係る処置システムにおいて、処置具のハンドルユニットを、第 1 案内路を観察可能な位置から見た、概略的な分解斜視図である。

【 図 6 B 】 図 6 B は第 1 実施形態に係る処置システムにおいて、処置具のハンドルユニットを、第 2 案内路を観察可能な位置から見た、概略的な分解斜視図である。

【 図 7 】 図 7 は第 1 実施形態に係る処置システムにおいて、処置具のハンドルユニットの第 1 操作子の雌ネジ状の螺旋溝に、第 2 操作子の雄ネジ状の螺旋溝を螺合させた状態を示す概略的な断面図である。

【 図 8 A 】 図 8 A は第 1 実施形態に係る処置システムにおいて、処置具ユニットを図 6 A と同様の方向から見た状態を示し、処置具ユニットで副鼻腔内を観察及び処置可能な状態を示す概略的な斜視図である。

【 図 8 B 】 図 8 B は第 1 実施形態に係る処置システムにおいて、処置具ユニットの図 8 A 中の 8 B - 8 B 線に沿う位置の縦断面図である。

【 図 9 A 】 図 9 A は第 1 実施形態に係る処置システムにおいて、処置具ユニットを図 6 A と同様の方向から見た状態を示し、処置具ユニットのガイドパイプ内で内視鏡の挿入部の先端面を洗浄可能な状態を示す概略的な斜視図である。

【 図 9 B 】 図 9 B は第 1 実施形態に係る処置システムにおいて、処置具ユニットの図 9 A 中の 9 B - 9 B 線に沿う位置の縦断面図である。

【 図 10 A 】 図 10 A は、図 8 B 中の符号 10 A で示す位置における、ガイドパイプ、シース及び内視鏡の挿入部の先端部近傍を示す拡大図である。

【 図 10 B 】 図 10 B は、図 8 B 中の符号 10 B で示す位置における、グリップ、第 1 操

10

20

30

40

50

作子、第２操作子、ガイドパイプ、シース、内視鏡の拡大図である。

【図１１Ａ】図１１Ａは、図９Ｂ中の符号１１Ａで示す位置における、ガイドパイプ、シース及び内視鏡の挿入部の先端部近傍を示す拡大図である。

【図１１Ｂ】図１１Ｂは、図９Ｂ中の符号１１Ｂで示す位置における、グリップ、第１操作子、第２操作子、ガイドパイプ、シース、内視鏡の拡大図である。

【図１２】図１２は第２実施形態に係る処置システムにおいて、処置具を示す概略的な断面図である。

【図１３Ａ】図１３Ａは第２実施形態に係る処置システムにおいて、処置具のハンドルユニットを、第１案内路を示す位置から見た、概略的な分解斜視図である。

【図１３Ｂ】図１３Ｂは第２実施形態に係る処置システムにおいて、処置具のハンドルユニットを、第２案内路を示す位置から見た、概略的な分解斜視図である。

【図１４Ａ】図１４Ａは第２実施形態に係る処置システムにおいて、処置具のハンドルユニットの、図１３Ａ中の第１操作子、第２操作子及び押圧ボタンを拡大して示す分解斜視図である。

【図１４Ｂ】図１４Ｂは第２実施形態に係る処置システムにおいて、処置具のハンドルユニットの、図１３Ｂ中の第１操作子、第２操作子及び押圧ボタンを拡大して示す分解斜視図である。

【図１５Ａ】図１５Ａは、第２実施形態に係る処置システムにおいて、処置具のハンドルユニットの押圧ボタンの第１押圧体を第１操作体及び第２操作体の中心軸に向かって押圧して、第１操作体の支持部に対して第２操作体の第１係合部の先端面を近接させた状態を示す概略的な断面図である。

【図１５Ｂ】図１５Ｂは、第２実施形態に係る処置システムにおいて、処置具のハンドルユニットの押圧ボタンの第２押圧体を第１操作体及び第２操作体の中心軸に向かって押圧して、第１操作体の支持部に対して第２操作体の第１係合部の先端面を離隔させた状態を示す概略的な断面図である。

【図１６Ａ】図１６Ａは第２実施形態に係る処置システムにおいて、処置具ユニットを図１３Ａと同様の方向から見た状態を示し、処置具ユニットで副鼻腔内を観察及び処置可能な状態を示す概略的な斜視図である。

【図１６Ｂ】図１６Ｂは第２実施形態に係る処置システムにおいて、処置具ユニットの図１６Ａ中の１６Ｂ－１６Ｂ線に沿う位置の縦断面図である。

【図１７Ａ】図１７Ａは第２実施形態に係る処置システムにおいて、処置具ユニットを図１３Ａと同様の方向から見た状態を示し、処置具ユニットのガイドパイプ内で内視鏡の挿入部の先端面を洗浄可能な状態を示す概略的な斜視図である。

【図１７Ｂ】図１７Ｂは第２実施形態に係る処置システムにおいて、処置具ユニットの図１７Ａ中の１７Ｂ－１７Ｂ線に沿う位置の縦断面図である。

【図１８Ａ】図１８Ａは、図１６Ｂ中の符号１８Ａで示す位置における、ガイドパイプ、シース及び内視鏡の挿入部の先端部近傍を示す拡大図である。

【図１８Ｂ】図１８Ｂは、図１６Ｂ中の符号１８Ｂで示す位置における、グリップ、第１操作子、第２操作子、切替ボタン、ガイドパイプ、シース、内視鏡の拡大図である。

【図１９Ａ】図１９Ａは、図１７Ｂ中の符号１９Ａで示す位置における、ガイドパイプ、シース及び内視鏡の挿入部の先端部近傍を示す拡大図である。

【図１９Ｂ】図１９Ｂは、図１７Ｂ中の符号１９Ｂで示す位置における、グリップ、第１操作子、第２操作子、切替ボタン、ガイドパイプ、シース、内視鏡の拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【０００７】

以下、図面を参照しながらこの発明を実施するための形態について説明する。

第１実施形態について、図１から図１１Ｂを参照しながら説明する。

【０００８】

図１に示すように、この実施形態に係る処置システム（内視鏡システム）１０は、処置具ユニット（内視鏡挿入補助ユニット）１２と、コントローラ（プロセッサ）１４と、モ

10

20

30

40

50

ニタ 16 とを有する。本実施形態に係る処置システム 10 及び処置具ユニット 12 は主として、副鼻腔を処置したり、観察したりするために用いられる。このため、本実施形態では、副鼻腔を処置したり観察したりする例について説明する。なお、本実施形態に係る処置システム 10 及び処置具ユニット 12 は、副鼻腔とは異なる他の部位を処置したり、観察したりするのに用いることも可能である。

【0009】

処置具ユニット 12 は、内視鏡 18 と、処置具（内視鏡用挿入補助具）20 とを有する。

【0010】

処置具 20 には、吸引源 22 及び給液源（送液源）24 を接続可能である。処置具 20 から延びたチューブ 26 の端部と吸引源 22 及び給液源 24 との間には、例えば 3 方活栓のような切替弁 28 が配設されている。このため、ユーザは、切替弁 28 の操作により、処置具 20 に対して吸引源 22 及び給液源 24 を選択的に使用することができる。また、例えば切替弁 28 と給液源 24 との間には、例えば投薬のために、シリンジ 32 を着脱可能に接続可能な 3 方活栓のような開閉弁 30 が配設されていることも好適である。

10

【0011】

給液源 24 から供給する液体は適宜に選択可能である。給液源 24 は、例えば鼻の内部の副鼻腔内などの患部の洗浄のために、処置具ユニット 12 に生理食塩水 F を供給することができる。さらに、その患部の処置のために薬液を供給することができる。薬液は、主にステロイド、抗菌剤などを投与する。なお、吸引源 22 は、例えば手術室の壁に配設された吸引装置をそのまま用いることができる。吸引源 22 を作動させることで、例えば副鼻腔および鼻腔内の患部周辺に存在する粘性物質を処置具ユニット 12 を用いて除去することができる。生理食塩水 F で患部及びその周辺を洗浄したときには、その洗浄液を粘性物質とともに除去することができる。

20

【0012】

内視鏡 18 は、処置具 20 に取り付けられて使用される。図 2 に示すように、内視鏡 18 は、挿入部 42 と、折れ止め 44 と、支持部 46 と、ケーブル 48 とを有する。挿入部 42 は、後述するガイドパイプ 104 の先端開口 104a に対して突出可能である。

【0013】

内視鏡 18 は、挿入部 42 の後述する先端面 52a に対向する部位の像を取り込んでモニタ 16 に表示可能である。内視鏡 18 は、ファイバ型、例えば CCD や CMOS 等の撮像素子型など、どのようなタイプのものを用いてもよい。内視鏡 18 は、ここでは走査型のものが用いられることが好ましい。

30

【0014】

走査型の内視鏡 18 は公知であるので詳細な説明を省略するが、挿入部 42 の先端部 42a の内部の構造は図 2 に示すように形成されている。この走査型の内視鏡 18 は、ファイバ型や撮像素子型のものに比べて挿入部 42 を小径に形成することができる。このため、副鼻腔等の極めて狭い腔を通す際には、走査型の内視鏡 18 を用いることが好適である。

【0015】

図 2 に示すように、内視鏡 18 の挿入部 42 は、先端硬質部 52 と、可撓管 54 と、照明窓（光学素子）56 と、アクチュエータ 58 と、照明用ファイバ 60 と、複数の受光用ファイバ 62 とを有する。このうち、照明窓 56、アクチュエータ 58、照明用ファイバ 60 及び複数の受光用ファイバ 62 は観察光学系 64 を形成する。すなわち、挿入部 42 の内側には、観察光学系 64 が配設されている。観察光学系 64 のうち、アクチュエータ 58、照明用ファイバ 60 及び複数の受光用ファイバ 62 は図 1 に示すコントローラ 14 に、それぞれ光学的及び / 又は電氣的に接続されている。

40

【0016】

図 1 に示すコントローラ 14 は内視鏡 18 の観察光学系 64 を制御する。コントローラ 14 はアクチュエータ 58 の動作を制御する。コントローラ 14 は、例えば白色光などの

50

図示しない光源を有し、適宜に照明用ファイバ６０に観察のための光を入射する。コントローラ１４は、受光用ファイバ６２で受光した光を画像化する。

【００１７】

挿入部４２の先端部４２ａには、先端硬質部５２、照明窓５６、アクチュエータ５８、照明用ファイバ６０の先端、及び、複数の受光用ファイバ６２の先端が配設されている。

【００１８】

先端硬質部５２の先端面（先端）５２ａには、照明窓５６及び受光用ファイバ６２の先端が固定されている。複数の受光用ファイバ６２の先端は、照明窓５６の周囲に適宜の間隔に固定されている。

【００１９】

先端硬質部５２には、照明窓５６の基端側にアクチュエータ５８が配設されている。アクチュエータ５８は、照明用ファイバ６０の先端部（最も先端よりも基端側の部位）を支持している。アクチュエータ５８は、コントローラ１４により例えば渦巻き状に揺動される。このため、照明用ファイバ６０の先端６０ａがアクチュエータ５８の動作にしたがって渦巻き状に揺動される。したがって、照明用ファイバ６０の先端、照明窓５６を通して被写体の表面が、照明光が渦巻き状に走査される。複数の受光用ファイバ６２は、被写体からの戻り光を受光して、コントローラ１４に光を導く。図１に示すコントローラ１４は、複数の受光用ファイバ６２により受光した光を画像化するとともに、コントローラ１４に接続されたモニタ１６にその画像化した像を表示する。

【００２０】

先端硬質部５２の基端側には、可撓管５４が配設されている。可撓管５４は先端硬質部５２の基端から基端側に向かって延出されている。挿入部４２の全長の殆どは、可撓管５４により、可撓性を有する部位として形成されている。可撓管５４の基端には、折れ止め４４が固定されている。折れ止め４４の基端には、支持部４６が固定されている。支持部４６の基端には、ケーブル４８が固定されている。ケーブル４８の基端は、コントローラ１４に接続されている。

【００２１】

内視鏡１８の支持部４６は、後述する第２操作子１６６の雄ネジ１８８ｂに固定される凹部４６ａを有する。凹部４６ａの向き（法線方向）は、モニタ１６に表示される像の上側に一致する。内視鏡１８の支持部４６は、凹部４６ａにより、第２操作子１６６に対して常に同じ向きで固定される。このため、モニタ１６に表示される内視鏡１８の像の向きが規定される。

【００２２】

図３に示すように、処置具２０は、ハンドルユニット１０２と、ガイドパイプ１０４と、シース１０６とを有する。ハンドルユニット１０２はユーザに把持されて適宜に操作される。

【００２３】

図４Ａに示すように、ガイドパイプ１０４は、曲管（第１パイプ）１１２と直管（第２パイプ）１１４とが連続して形成されている。ガイドパイプ１０４は、内視鏡１８の挿入部４２及びシース１０６の後述するシース本体１３２を挿通可能な内径を有する。図４Ｂに示すように、曲管１１２は、直管１１４に対する角度θが適宜の状態に設定されている。角度θは鋭角、直角、鈍角のいずれであっても良い。

【００２４】

曲管１１２は、副鼻腔の入口に嵌められる先端部１１２ａと、先端部１１２ａに連続的に形成された案内部１１２ｂと、案内部１１２ｂに連続的に形成され直管１１４の先端に一体化された湾曲部（ガイドパイプ湾曲部）１１２ｃとを有する。曲管１１２の基端から先端開口１０４ａまでの部位は、後述する長手軸Ｌから外れる。曲管１１２の形状によっては、案内部１１２ｂが存在せず、湾曲部１１２ｃに先端部１１２ａが連続的に形成されていることも好ましい。なお、図４Ａに示すように曲管１１２の角度θが直角よりも小さい鋭角として曲げられたガイドパイプ１０４は、副鼻腔のうちの、例えば前頭洞を観察し

10

20

30

40

50

たり、処置したりする際に用いられる。図示しないが、例えば曲管 1 1 2 の角度 θ が直角よりも大きい鈍角の場合、ガイドパイプ 1 0 4 は例えば上顎洞を観察したり、処置したりする際に用いられる。

【 0 0 2 5 】

湾曲部 1 1 2 c の内周面のうち、直管 1 1 4 の先端に対して遠位側の符号 1 1 8 で示す内周側の領域は、内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 の先端面 5 2 a が当接されたときにその向きをガイドパイプ 1 0 4 の先端部 1 1 2 a 及び先端開口 1 0 4 a に向かって変更する。このため、湾曲部 1 1 2 c の内周面には、内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 の先端硬質部 5 2 を曲げ、内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 の先端面 5 2 a の向きを先端部 1 1 2 a の開口に向かって変更する曲げ面 1 1 8 が形成されている。この曲げ面 1 1 8 は、後述するが、シース 1 0 6 の先端開口 1 0 6 a から適宜の流量で生理食塩水 F が吐出されたときに、生理食塩水 F の流れの向きを変更するのに用いられる。

10

【 0 0 2 6 】

ガイドパイプ 1 0 4 の直管 1 1 4 は長手軸 L に沿って延びている。直管 1 1 4 は、ステンレス鋼材のような剛性材で形成されていても良く、剛性材と例えばシリコン材のような可撓性を有する可撓性材とが組み合わされて形成されていても良い。図 4 A に示す例では、直管 1 1 4 の基端から曲管 1 1 2 の先端まで、継ぎ目なく一体的にステンレス鋼材で形成されている。

【 0 0 2 7 】

なお、図 4 A に示すように、ガイドパイプ 1 0 4 の直管 1 1 4 の基端には、ホルダ 1 1 6 が固定されている。ホルダ 1 1 6 は、ハンドルユニット 1 0 2 の後述するグリップ 1 6 2 に固定される。ホルダ 1 1 6 は、ハンドルユニット 1 0 2 のグリップ 1 6 2 の先端 1 6 2 a に対して所定の向きで固定される。

20

【 0 0 2 8 】

ガイドパイプ 1 0 4 の先端開口 1 0 4 a は、内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 の先端面 5 2 a を通すことが可能、かつ、シース 1 0 6 の先端開口 1 0 6 a を通すことが可能なように、シース 1 0 6 の先端開口 1 0 6 a の外径よりも大きな内径に形成されている。

【 0 0 2 9 】

したがって、このガイドパイプ 1 0 4 の直管 1 1 4 では、シース 1 0 6 に内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 が挿通された状態でシース 1 0 6 が移動可能である。ガイドパイプ 1 0 4 の曲管 1 1 2 は、直管 1 1 4 の先端側にあり、シース 1 0 6 に挿入部 4 2 が挿通された状態でシース 1 0 6 のシース本体 1 3 2 をガイドパイプ 1 0 4 の先端開口 1 0 4 a を通して先端側に突出可能な内径及び曲げ半径を有する。

30

【 0 0 3 0 】

シース 1 0 6 は内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 が挿通され、内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 の外周面との間に流体 F の流路を形成する。図 5 に示すように、シース 1 0 6 は、先端側から基端側に向かって順に、シース本体 1 3 2 と、シースホルダ 1 3 4 とを有する。

【 0 0 3 1 】

シース本体 1 3 2 は、弾性変形可能な樹脂材で、管状に形成されている。シース本体 1 3 2 には、ブレードと称される網状管（図示せず）が埋設されていることが好適である。このため、この実施形態に係るシース本体 1 3 2 は、単に樹脂材で形成されるよりも、コシが強く形成されている。すなわち、シース本体 1 3 2 は、薄肉でありながら、後述する長手軸 L の軸回りの回転追従性が良好で、かつ曲げられ易く、その内側に中空部分を確保するように折れ難く形成されている。そして、シース本体 1 3 2 は、図 2 に示す内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 の可撓管 5 4 よりも曲げ難く形成されていることが好ましい。このため、シース本体 1 3 2 の先端開口 1 0 6 a から挿入部 4 2 の先端硬質部 5 2 の全部及び可撓管 5 4 の一部を突出させたときに、先端硬質部 5 2 の位置を、所望の状態に保持することができる。

40

【 0 0 3 2 】

シース本体 1 3 2 はその先端開口 1 0 6 a が直管 1 1 4 にある場合、長手軸 L に沿って

50

延びている。シース本体 132 は、その先端開口 106 a が曲管 112 にある場合、シース本体 132 のうち曲管 112 の基端から先端開口 106 a までの部位の中心軸は、長手軸 L から外れる。

【0033】

シースホルダ 134 は例えばステンレス鋼材などの剛性材で筒状に形成されている。図 3 に示すように、シースホルダ 134 の内周面には、シース本体 132 の基端部の外周面が接着等により固定されている。なお、シースホルダ 134 の内周面とシース本体 132 の基端部の外周面との間には、図示しない O リング等が配設されて気密及び水密が図られることが好適である。

【0034】

図 3 及び図 5 に示すように、シースホルダ 134 は、ここでは長手軸 L に対して径方向外方に突出するフランジ 134 a を有する。図 3 に示すように、シースホルダ 134 は、その基端部に、内視鏡 18 の挿入部 42 との間の水密を確保する O リング 142 を固定する固定板 136 を有する。シースホルダ 134 は、T 型管路 138 を形成する。T 型管路 138 は、長手軸 L に沿って形成されて内視鏡 18 の挿入部 42 が挿通される部位と、長手軸 L に直交する方向に延出されチューブ接続部 140 が着脱可能に接続される部位とを有する。すなわち、シース 106 の特にホルダ 134 には、シース 106 の内周面と内視鏡 18 の挿入部 42 の外周面との間に流体 F を流すチューブ接続部 140 が着脱可能に配設される。チューブ接続部 140 はハンドルユニット 102 のグリップ 162 の第 2 案内路 204 から長手軸 L に対して直交する方向に突出している。チューブ接続部 140 には、図 1 に示す吸引源 22、給液源 24、切替弁 28、開閉弁 30 が接続される。

10

20

【0035】

なお、シース本体 132 は、挿入部 42 の先端面 52 a をその先端開口 106 a に対して突出可能に挿入部 42 をその内側に挿通させる内径を有する。シース本体 132 は、ガイドパイプ 104 の先端開口 104 a に対してその先端開口 106 a を突出可能にガイドパイプ 104 の内側に挿通される。

【0036】

図 6 A 及び図 6 B に示すように、ハンドルユニット 102 は、グリップ 162 と、シース 106 を支持して移動させる第 1 操作子 164 と、内視鏡 18 の挿入部 42 を支持して移動させる第 2 操作子 166 とを有する。第 1 操作子 164 及び第 2 操作子 166 は連結されて移動機構（アセンブリ）170 を形成する。

30

【0037】

図 1 に示すように、ハンドルユニット 102 のグリップ 162 には、ガイドパイプ 104、第 1 操作子 164、第 2 操作子 166、シース 106 及び内視鏡 18 が取り付けられる。ハンドルユニット 102 のグリップ 162 は、その先端 162 a 及び基端 162 b により長手軸 L を規定する。図 6 A 及び図 6 B に示すように、グリップ 162 は略筒状に形成されている。このうち、グリップ 162 の内周面は長手軸 L に直交する横断面が略円環状である。

【0038】

第 1 操作子 164 は筒状体 172 を有する。第 2 操作子 166 は第 1 筒状体 182 及び第 2 筒状体 184 を有する。筒状体 172、182、184 はこの実施形態では円筒状に形成されていることが好適である。第 2 操作子 166 の第 2 筒状体 184 は第 1 筒状体 182 の先端に一体的に形成され、かつ、同心状に形成されている。なお、筒状体 172、182 の外径は略同一である。筒状体 172、182 の外径はグリップ 162 の内径に対して僅かに小さく形成されている。このため、図 3 に示すように、第 1 操作子 164 の筒状体 172 の外周面及び第 2 操作子 166 の筒状体 182 の外周面は、ハンドルユニット 102 のグリップ 162 の内周面に沿って移動可能である。図 7 に示すように、筒状体 172 は、その内周面に、シースホルダ 134 のフランジ 134 a を支持する支持部 172 a と、支持部 172 a よりも長手軸 L に沿って基端側に形成された雌ネジ状の螺旋溝 172 b とを有する。

40

50

【 0 0 3 9 】

シースホルダ 1 3 4 は、支持部 1 7 2 a にフランジ 1 3 4 a が支持されていることにより、第 1 操作子 1 6 4 が長手軸 L に沿って移動するのに追従して移動する。一方、シースホルダ 1 3 4 は、第 1 操作子 1 6 4 が長手軸 L の軸周りに移動するのには追従しない。

【 0 0 4 0 】

図 7 に示すように、第 1 操作子 1 6 4 の筒状体 1 7 2 の外周面には、径方向外方に突出した軸部（切替部）1 7 4 a が形成されている。軸部 1 7 4 a のうち、筒状体 1 7 2 の外周面から離れた遠位端には突部（切替部）1 7 4 b が形成されている。

【 0 0 4 1 】

図 3 に示すように、第 2 操作子 1 6 6 の第 1 筒状体 1 8 2 の外周面は、ハンドルユニット 1 0 2 のグリップ 1 6 2 の内周面に沿って移動可能である。

10

【 0 0 4 2 】

図 7 に示すように、第 2 操作子 1 6 6 の第 1 筒状体 1 8 2 の外周面には、径方向外方に突出した突部 1 8 6 が形成されている。

【 0 0 4 3 】

第 2 操作子 1 6 6 の内周面は、先端側の内径と、基端側の内径が異なっている。例えば、第 2 筒状体 1 8 4 の内径は、内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 の外径よりも僅かに大きく、折れ止め 4 4 及び支持部 4 6 の最大径よりも小さく形成されている。第 1 筒状体 1 8 2 の内径は、内視鏡 1 8 の支持部 4 6 の最大外径よりも僅かに大きく形成されている。第 2 操作子 1 6 6 の内周面は、内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 の基端部及び支持部 4 6 の形状に合わせて適宜に形成することができる。このため、内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 及び支持部 4 6 を嵌合可能である。

20

【 0 0 4 4 】

図 3、図 6 A から図 7 に示すように、第 2 操作子 1 6 6 の第 1 筒状体 1 8 2 には、突部 1 8 6 よりも基端側に、長手軸 L に対して直交する貫通孔 1 8 8 が形成されている。貫通孔 1 8 8 には、雌ネジ 1 8 8 a が形成されている。第 2 操作子 1 6 6 は、雄ネジ 1 8 8 b を貫通孔 1 8 8 に螺合させて、内視鏡 1 8 の支持部 4 6 の凹部 4 6 a に固定する。このため、内視鏡 1 8 の支持部 4 6 は、第 2 操作子 1 6 6 が長手軸 L に沿って移動するのに追従して移動する。したがって、第 2 操作子 1 6 6 は、ガイドパイプ 1 0 4 に対して内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 をその軸方向に移動可能である。

30

【 0 0 4 5 】

図 7 に示すように、第 2 操作子 1 6 6 の第 2 筒状体 1 8 4 の外周面には、第 1 筒状体 1 8 2 の突部 1 8 6 よりも先端側に、雄ネジ状の螺旋溝 1 8 4 a を有する。第 2 操作子 1 6 6 の雄ネジ状の螺旋溝 1 8 4 a は第 1 操作子 1 6 4 の筒状体 1 7 2 の雌ネジ状の螺旋溝 1 7 2 b に螺合する。このため、図 3 に示すように、第 1 操作子 1 6 4 の筒状体 1 7 2 及び第 2 操作子 1 6 6 の第 1 筒状体 1 8 2 は、長手軸 L に沿って近接及び離隔可能である。

【 0 0 4 6 】

図 6 A 及び図 6 B に示すように、ハンドルユニット 1 0 2 のグリップ 1 6 2 は、第 1 操作子 1 6 4 の軸部 1 7 4 a 及び第 2 操作子 1 6 6 の突部 1 8 6 を案内する第 1 案内路 2 0 2 と、シース 1 0 6 のチューブ接続部 1 4 0 を案内する第 2 案内路 2 0 4 とを有する。第 1 案内路 2 0 2 及び第 2 案内路 2 0 4 はグリップ 1 6 2 の内側と外側とを連通させている。チューブ接続部 1 4 0 はグリップ 1 6 2 の第 2 案内路 2 0 4 を通してグリップ 1 6 2 の内側と外側とにまたがって配置されている。

40

【 0 0 4 7 】

第 1 案内路 2 0 2 は長手軸 L に沿って形成されたメインライン（第 1 方向溝）2 1 2 と、メインライン 2 1 2 から外れたサブライン（第 2 方向溝）2 1 4 とを有する。メインライン 2 1 2 及びサブライン 2 1 4 は連続している。第 1 案内路 2 0 2 のメインライン 2 1 2 は、グリップ 1 6 2 の先端 1 6 2 a よりも基端側に先端 2 1 2 a があり、グリップ 1 6 2 の基端 1 6 2 b まで連続的に形成されている。第 1 案内路 2 0 2 のサブライン 2 1 4 はこの実施形態では長手軸 L に直交する周方向に沿って延びている。このため、第 1 案内路

50

２０２のメインライン２１２及びサブライン２１４は略Ｔ字状に形成されている。第１案内路２０２のサブライン２１４は、長手軸Ｌに直交する周方向に沿って延びていなくても良い。サブライン２１４は、長手軸Ｌに交差する方向に延びていれば良い。

【００４８】

図８Ａから図９Ｂに示すように、第１操作子１６４の軸部１７４ａは第１案内路２０２のメインライン２１２及びサブライン２１４に沿って移動可能である。第２操作子１６６の突部１８６は第１案内路２０２のメインライン２１２に沿って移動可能である。

【００４９】

図６Ｂに示すように、第２案内路２０４は、長手軸Ｌに沿って形成されている。すなわち、第２案内路２０４は第１案内路２０２のメインライン２１２に平行に形成されている。第２案内路２０４は、グリップ１６２の先端１６２ａよりも基端側に先端２０４ａがあり、グリップ１６２の基端１６２ｂよりも先端側に基端２０４ｂがある。第２案内路２０４は先端２０４ａと基端２０４ｂとの間が連続的に形成されている。

【００５０】

図３に示す処置具２０は、どのように組み立てられても良いが、一例として、以下のよう

に組み立てられる。
シースホルダ１３４にＯリング１４２を固定板１３６で固定する。シースホルダ１３４からチューブ接続部１４０を取り外した状態で、第１操作子１６４の支持部１７２ａでシースホルダ１３４のフランジ１３４ａを支持する。この状態で、第１操作子１６４にシースホルダ１３４のフランジ１３４ａを支持させる。第１操作子１６４の基端側に第２操作子１６６を螺合させる。

【００５１】

この状態で、第１操作子１６４及び第２操作子１６６をハンドルユニット１０２のグリップ１６２に基端側から挿入する。このとき、第１案内路２０２のメインライン２１２に沿って第１操作子１６４の軸部１７４ａ及び突部１７４ｂを移動させるとともに、第２操作子１６６の突部１８６を移動させる。そして、シース１０６の先端開口１０６ａをハンドルユニット１０２のグリップ１６２の先端１６２ａから突出させる。

シースホルダ１３４に対して、第２案内路２０４を通してチューブ接続部１４０を接続する。

ハンドルユニット１０２のグリップ１６２の先端１６２ａに、ガイドパイプ１０４のホルダ１１６を固定する。

【００５２】

このとき、第１操作子１６４及び第２操作子１６６、すなわち移動機構１７０は、グリップ１６２の長手軸Ｌに沿って移動可能なスライダとして用いられる。

【００５３】

メインライン２１２とサブライン２１４との交差点に第１操作子１６４の軸部１７４ａ及び突部１７４ｂが配置される際、第１操作子１６４の突部１７４ｂ及び／又は第２操作子１６６の突部１８６と、グリップ１６２の第１案内路２０２との間に、ユーザに対してクリック感を与える凹凸が形成されていることが好適である。

【００５４】

このようにして、図３に示す処置具２０が組み立てられる。このとき、図８Ａから図９Ｂに示すように、ガイドパイプ１０４の曲管１１２の基端から先端に向かう際の曲げにより規定される面は、長手軸Ｌを通る、図８Ａ中の８Ｂ－８Ｂ線に沿う面、図９Ａ中の９Ｂ－９Ｂ線に沿う面に一致する。

【００５５】

その後、内視鏡１８の挿入部４２の先端部４２ａを、ハンドルユニット１０２のグリップ１６２の基端、第２操作子１６６、第１操作子１６４、固定板１３６、Ｏリング１４２、シースホルダ１３４を通してシース本体１３２内に配置する。そして、図８Ａから図９Ｂに示すように、内視鏡１８の支持部４６を第２操作子１６６の内側に配置し、雄ネジ１８８ｂをハンドルユニット１０２のグリップ１６２の第１案内路２０２のメインライン２

10

20

30

40

50

12、第2操作子166の貫通孔188を通して内視鏡18の支持部46の凹部46aに固定する。このようにして、処置具ユニット12を組み立てる。このとき、処置具ユニット12では、長手軸Lから外側に向かって、内視鏡18の挿入部42、シース106、ガイドパイプ104の順に配置されている。

【0056】

内視鏡18の支持部46は、第2操作子166が長手軸Lに沿って移動するのに追従して移動する。一方、内視鏡18の支持部46は、第1案内路202のメインライン212の縁部により、第2操作子166が長手軸Lの軸周りに回転するのを規制する。

【0057】

第1操作子164及び第2操作子166がハンドルユニット102のグリップ162に対して重力等により意図せず移動することが抑制されている。これは、シース本体132の外周面とガイドパイプ104の直管114の内周面との間の摩擦、リング142と内視鏡18の挿入部42の外周面との間の摩擦、第2操作子166がハンドルユニット102のグリップ162に対して長手軸Lの軸回りの周方向に回転するのが防止されていること、等による。

【0058】

グリップ162の第1案内路202の外周には、第1操作子164の突部174bの位置により、ガイドパイプ104の先端開口104aに対してシース106の先端開口106a及び内視鏡18の挿入部42の先端面52aが一致していることを示す指標Mが付されていることが好ましい。

【0059】

次に、この実施形態に係る処置システム10の作用、特に、処置具ユニット12の作用について説明する。ここでは、処置システム10を用いて例えば副鼻腔を観察したり処置したりする例について説明する。処置システム10を用いた一連の処置は、以下のように行われる。

【0060】

(ステップ0)

処置システム10を以下のように準備する。

処置システム(内視鏡システム)10を使用する場合、処置具ユニット12のチューブ接続部140にチューブ26を接続する。また、内視鏡18のケーブル48にコントローラ14を接続する。

【0061】

図8A、図8B、図10A及び図10Bに示すように、第1操作子164の軸部174a及び突部174bが第1案内路202のメインライン212にあるとき(第1状態(移動可能状態))には、内視鏡18の挿入部42の先端面52aの位置は、シース106の先端開口106aの位置に一致又は略一致する。そして、ユーザ(医師)は、第1操作子164の突部174b及び/又は第2操作子166の突部186をメインライン212に沿って操作することができる。このとき、内視鏡18の挿入部42の先端面52aを曲管112の曲げ面118に向けてモニタ16に曲げ面118を表示させたり、ガイドパイプ104の先端開口104aに向けてモニタ16に先端開口104aを表示させたり、内視鏡18の挿入部42の先端面52aを先端開口104aから突出させてモニタ16に処置具20の外部を表示させたりすることができる。そして、第1操作子164の軸部174a及び突部174bが第1案内路202のメインライン212とサブライン214との交差点にある場合、シース106の先端開口106a及び内視鏡18の挿入部42の先端面52aは直管114の先端近傍に配置される。言い換えると、内視鏡18の挿入部42の先端面52a及びシース106の先端開口106aは、ガイドパイプ104の曲管112の基端部近傍の位置にある。この位置をニュートラル位置とする。

【0062】

ニュートラル位置においては、内視鏡18でガイドパイプ104の曲管112の湾曲部112cの遠位側の曲げ面(内周側の領域)118を観察可能であるが、先端部112a

10

20

30

40

50

は観察することができない。すなわち、ニュートラル位置においてモニタ 16 に表示されるのは、ガイドパイプ 104 の曲管 112 の湾曲部 112c の遠位側の曲げ面 118 である。

【0063】

第 1 操作子 164 の軸部 174a 及び突部 174b が第 1 案内路 202 のメインライン 212 とサブライン 214 との交差点に配置され、ニュートラル位置に配置される際、ユーザにはクリック感が与えられる。このため、ユーザは、グリップ 162 を視認しなくても、第 1 操作子 164 の軸部 174a 及び突部 174b がニュートラル位置に配置されたことを認識できる。

【0064】

図 9A、図 9B、図 11A 及び図 11B に示すように、第 1 操作子 164 の軸部 174a 及び突部 174b が第 1 案内路 202 のサブライン 214 にあるとき（第 2 状態（洗浄可能状態））には、シース 106 の先端開口 106a が直管 114 の先端近傍に配置された状態を維持する。そして、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52a がシース 106 の先端開口 106a に対して突出する。第 1 操作子 164 の軸部 174a 及び突部 174b がメインライン 212 からサブライン 214 の遠位端に近づくにつれて、シース 106 の先端開口 106a に対する内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52a の突出量が大きくなる。

【0065】

（ステップ 1）

ユーザ（医師）は、ハンドルユニット 102 を把持する。ユーザは、第 1 操作子 164 の軸部 174a 及び突部 174b を第 1 状態（移動可能状態）に配置するとともに、ニュートラル位置に配置する。この状態で、ユーザは、第 1 操作子 164 の突部 174b 及び / 又は第 2 操作子 166 の突部 186 をメインライン 212 に沿って先端側に移動させる。そして、第 1 操作子 164 の軸部 174a 及び突部 174b を、グリップ 162 の指標 M に隣接させる。このとき、ガイドパイプ 104 の先端開口 104a に対して、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52a 及びシース 106 の先端開口 106a の位置が略一致する。このとき、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52a の外周面は、シース 106 の先端開口 106a 及びガイドパイプ 104 の先端開口 104a により支持されている。このため、内視鏡 18 により、ガイドパイプ 104 の先端開口 104a が向けられた方向が観察される。これを第 1 観察状態とする。

【0066】

（ステップ 2）

ユーザは、第 1 観察状態を維持しながら、処置具ユニット 12 のガイドパイプ 104 の先端開口 104a を例えば外鼻孔から副鼻腔の入口に導く。このとき、外鼻孔から副鼻腔までの観察像をモニタ 16 に表示させながら、ガイドパイプ 104 の先端開口 104a を副鼻腔の入口（開口）に向かって挿入する。

【0067】

内視鏡 18 に観察される像において、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52a の前方が行き止まりである場合、モニタ 16 全体に粘膜の色を示す観察像が表示される。一方、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52a の前方に挿入経路が存在する場合、モニタ 16 には、粘膜だけでなく、狭窄部を通過していく様子が表示される。

【0068】

このとき、ユーザは、ハンドルユニット 102 のグリップ 162 を適宜に移動させる。そして、ユーザは、副鼻腔の入口にガイドパイプ 104 の先端開口 104a を配置する。

【0069】

（ステップ 3）

副鼻腔の入口にガイドパイプ 104 の先端開口 104a を配置した状態で、ユーザは第 1 観察状態に対して第 1 操作子 164 の突部 174b 及び / 又は第 2 操作子 166 の突部 186 を先端側に移動させる。ガイドパイプ 104 の先端開口 104a に対して、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52a 及びシース 106 の先端開口 106a の位置を突出させ

10

20

30

40

50

る。すなわち、シース１０６の先端開口１０６ａ及び挿入部４２の先端部４２ａを副鼻腔の入口を通して副鼻腔内に挿入する。これを第２観察状態とする。

【００７０】

（ステップ４）

第２観察状態にあるとき、内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａに粘性物質が付着することがある。この場合、図１に示す吸引源２２を作動させて、粘性物質をシース１０６の先端開口１０６ａから、シース１０６の内周面と内視鏡１８の挿入部４２の外周面との間を通して吸引する。

【００７１】

また、吸引が難航し、粘性物質が内視鏡１８の挿入部４２の先端に付着した状態が維持されている場合、ユーザは給液源２４を作動させてシース１０６の内周面と内視鏡１８の挿入部４２の外周面との間から送水する。このとき、シース１０６の内周面の先端と、内視鏡１８の挿入部４２の先端部４２ａの外周面との間から生理食塩水（流体）Ｆが吐出する。この状態で再び吸引源２２を作動させて、粘性物質及び生理食塩水Ｆをシース１０６の先端開口１０６ａから、シース１０６の内周面と内視鏡１８の挿入部４２の外周面との間を通して吸引する。

【００７２】

（ステップ５）

ステップ４で説明した作用によっても粘性物質が内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａに付着した状態が維持されている場合、副鼻腔の入口にガイドパイプ１０４の先端開口１０４ａを配置した状態を維持しながら、第２観察状態を第１観察状態にし、さらにニュートラル位置に配置する。このとき、ユーザはクリック感により、グリップ１６２を視認しなくても第１操作子１６４の突部１７４ｂが、第１案内路２０２のメインライン２１２とサブライン２１４の交差点にあることを認識する。

【００７３】

この状態で、ユーザは、第１操作子１６４の突部１７４ｂをメインライン２１２からサブライン２１４のうち、メインライン２１２に対して最も遠位の位置に向かって移動させる。すなわち、ユーザは、第１操作子１６４の軸部１７４ａ及び突部１７４ｂを第２状態（洗浄可能状態）に配置する。このとき、第１操作子１６４が長手軸Ｌの軸周りに回転する。第２操作子１６６は突部１８６及び雄ネジ１８８ｂが第１案内路２０２のメインライン２１２の縁部に挟まれ、長手軸Ｌの軸回りの回転が規制されている。このため、第１操作子１６４を長手軸Ｌの軸周りに回転させると、第１操作子１６４の雌ネジ状の螺旋溝１７２ｂと、第２操作子１６６の雄ネジ状の螺旋溝１８４ａとの間の螺旋状態が変化する。具体的には、第１操作子１６４の突部１７４ｂに対して第２操作子１６６の突部１８６が近接する。このため、内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａが、シース１０６の先端開口１０６ａに対して突出する。このとき、メインライン２１２とサブライン２１４とはこの実施形態では直交する状態に形成されている。このため、第１操作子１６４はメインライン２１２に対して移動させることができない。したがって、シース１０６の先端開口１０６ａは、直管１１４の先端部近傍、すなわち、曲管１１２の基端部近傍に維持される。

【００７４】

特に、第１操作子１６４の突部１７４ｂをサブライン２１４のうちメインライン２１２に対して最も遠位の位置に移動させると、内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａが、ガイドパイプ１０４の曲管１１２の内周面の曲げ面１１８に最も近接し、又は当接する。

【００７５】

この状態でユーザは、給液源２４を作動させ、内視鏡１８の挿入部４２の外周面とシース１０６の内周面との間に生理食塩水Ｆを流す。Ｏリング１４２は固定板１３６により、シース１０６のホルダ１３４の基端側から脱落するのが防止されている。このため、チューブ２６、チューブ接続部１４０、Ｔ型管路１３８を通してシース１０６のホルダ１３４内に供給される液体は、図１１Ｂに示すＯリング１４２により、内視鏡１８の挿入部４２に沿って基端側に漏れ出すのが防止されている。したがって、チューブ接続部１４０から

気体や液体が供給されたときに、シース 106 の本体 132 の先端開口 106 a に向かって生理食塩水 F を導くことができる。そして、シース 106 の内周面と内視鏡 18 の挿入部 42 の外周面との間を通して、シース 106 の先端開口 106 a から生理食塩水 F を吐出させる。このとき、生理食塩水 F はガイドパイプ 104 の曲管 112 の内周面の曲げ面 118 に当接して曲げられて、その一部が長手軸 L に向かう。

【0076】

このとき、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52 a に付着した組織等は、液体により例えば飛ばされる。このため、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52 a は生理食塩水 F の一部により洗浄される。なお、同一の流量で同一の速度で生理食塩水 F を吐出させたとき、角度 θ (図 4 B 参照) が大きくなればなるほど、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52 a に付着した物質を飛ばし易くなる。このため、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52 a を洗浄する場合、角度 θ に応じて給液源 24 から供給される単位時間当たりの流量を調整しても良い。

10

【0077】

内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52 a に付着していた粘性物質が除去されたか否かを把握するためには、モニタ 16 の表示を確認すれば良い。

【0078】

粘性物質が除去されたが、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52 a に液体が付着していることがモニタ 16 に表示されている場合、ユーザは、処置システム 10 に送気機能があれば、生理食塩水 F と同様にチューブ接続部 140 からシース 106 の先端開口 106 a を通して送気により液体を除去しても良い。送気機能がない場合、ユーザは第 1 操作子 164 の突部 174 b をニュートラル位置に配置する。すなわち、第 1 操作子 164 が回動され、突部 174 b がサブライン 214 に配置された状態からメインライン 212 に配置される状態に移動される。すなわち、シース 106 の先端開口 106 a に対して、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52 a を引き込んで、シース 106 の先端開口 106 a の位置と、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52 a の位置とを一致又は略一致させる。そして、ユーザは吸引源 22 を作動させて、内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52 a に付着している液体を吸引により除去する。このとき、副鼻腔内に吐出された液体を含めて、吸引により除去することができる。

20

【0079】

30

(ステップ 6)

副鼻腔内を再び観察する場合、ユーザは第 1 操作子 164 及び / 又は第 2 操作子 166 を操作して、ニュートラル位置から第 1 観察状態を通して第 2 観察状態にする。そして、副鼻腔内の状態、例えば粘性物質が溜められているか否か、粘膜表面の状態、粘液の色、状態、粘膜の状態等を内視鏡 18 によりモニタ 16 を観察して確認する。すなわち、ユーザは内視鏡 18 の観察像を用いて副鼻腔内を診断する。

【0080】

(ステップ 7)

ユーザは、必要であれば、副鼻腔内を洗浄する。

給液源 24 から副鼻腔内に生理食塩水等の液体 F を入れる。生理食塩水 (洗浄液) F で副鼻腔内を洗浄した後、粘性物質を含む生理食塩水 F を吸引源 22 で吸引する。そして、第 2 操作子 166 を適宜に回動させ、必要に応じて第 1 操作子 164 を回動させて、モニタ 16 で副鼻腔内の粘膜の色や量を確認する。

40

【0081】

(ステップ 8)

ユーザは、必要であれば、副鼻腔内を治療する。例えば、副鼻腔内の患部に対して投薬する。

薬液は、給液源 24 からシース 106 の内周面と内視鏡 18 の挿入部 42 の外周面との間を通して患部に付着させる。

【0082】

50

(ステップ9)

ユーザは第1操作子164及び/又は第2操作子166を操作して、第2観察状態から第1観察状態にする。又は、ユーザは第1操作子164及び/又は第2操作子166を操作して、第2観察状態からニュートラル位置に配置する。この状態で、ユーザは内視鏡処置システム10の処置具ユニット12を副鼻腔内から抜去する。このとき、副鼻腔の入口に配置されたガイドパイプ104の曲管112の先端開口104aが鼻の内部の粘膜組織に極力当接しないように、副鼻腔の入口から離隔させて、ガイドパイプ104を鼻の孔から抜去する。

【0083】

以上説明したように、この実施形態に係る処置システム10によれば、以下のことが言える。

【0084】

ガイドパイプ104の先端開口104aに対して、内視鏡18の挿入部42の先端面52a及びシース106の先端開口106aの位置を突出させた状態で、粘性物質をシース106の先端開口106aから、シース106の内周面と内視鏡18の挿入部42の外周面との間を通して吸引することができる。また、ガイドパイプ104の先端開口104aに対して、内視鏡18の挿入部42の先端面52a及びシース106の先端開口106aの位置を突出させた状態で、シース106の内周面と内視鏡18の挿入部42の外周面との間から流体Fを流出させることができる。

【0085】

グリップ162に設けられた移動機構170によって、シース106の先端開口106aを直管(第2パイプ)114の先端近傍に配置した状態で、内視鏡18の挿入部42の先端面52aをシース106の先端開口106aよりも突出させて曲管112の内周面の曲げ面118に近接又は当接させることができる。曲げ面118によって、シース106の先端開口106aが直管114の先端近傍に配置された状態でシース106の先端開口106aから吐出される流体Fの流れ方向を曲げることができる。特に、流体Fの流れ方向を、シース106の先端開口106aからシース106の軸方向(長手軸L)に沿って先端側に向かう方向から、曲げ面118に近接又は当接された内視鏡18の挿入部42の先端面52aに向かう方向に曲げることができる。したがって、先端面52aに流体Fを当てて、照明窓56及び/又は受光用ファイバ62の先端に付着した物質を除去することができる。

【0086】

したがって、内視鏡18の挿入部42の先端面52aに何らかの物質が付着し、視野が阻害されたとしても、ガイドパイプ104の先端開口104aを副鼻腔の入口に配置した状態を維持したまま、内視鏡18の挿入部42の先端面52aの付着物を除去することができる。

【0087】

したがって、本実施形態に係る、内視鏡18とともに用いられる処置具20によれば、病変や、内視鏡18の挿入部42の先端面52aなど、ガイドパイプ104に対して1つの位置だけでなく、所望の位置(適宜の位置)に向けて流体を流すことができる。

【0088】

グリップ162のメインライン212とサブライン214との交差点に第1操作子164の突部174bを配置したとき、メインライン212とサブライン214との交差点を、シース106の先端開口106a及び内視鏡18の挿入部42の先端面52aを直管114の先端近傍に配置した状態とすることを示す指標として用いることができる。したがって、ユーザは、ニュートラル位置を容易に把握することができる。

【0089】

例えば、第1操作子164の突部174bが第1案内路202のメインライン212とサブライン214との交差点にある場合、交差点は、内視鏡18の視野が確保されていなくても、ガイドパイプ104の先端開口104aに対してシース106の先端開口106

10

20

30

40

50

a 及び内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52 a が引き込まれた状態にあることをユーザに認識させることができる。なお、第 1 操作子 164 の突部 174 b が交差点の外側から交差点に配置される際に、クリック感などにより、視認せずとも認識可能とすることが好適である。

【0090】

この実施形態では、グリップ 162 の第 1 案内路 202 に隣接した位置に、第 1 操作子 164 の突部 174 b の位置により、ガイドパイプ 104 の先端開口 104 a に対してシース 106 の先端及び内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52 a が一致していることを示す指標 M が付されている。したがって、ユーザは、ハンドルユニット 102 のグリップ 162 に対して第 1 操作子 164 を移動させたときに、シース 106 の先端開口 106 a が、ガイドパイプ 104 の先端開口 104 a に対してどの位置にあるか、容易に認識することができる。

10

【0091】

ユーザは、容易に把握可能なニュートラル位置から第 1 操作子 164 の突部 174 b をサブライン 214 に配置するだけで、ガイドパイプ 104 の内部で内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52 a を洗浄可能な状態にすることができる。この操作はグリップ 162 を片手で保持したまま、グリップ 162 を保持した手（片手）で行うことができる。このため、処置具 20 及び処置システム 10 の操作性を良好にすることができる。

【0092】

また、この実施形態では、グリップ 162 の第 2 案内路 204 の先端 204 a と基端 204 b との間の所定の範囲でのみチューブ接続部（口金）140 を移動させることができる。このため、グリップ 162 に対して移動機構 170 が意図せず抜去されることを防止することができる。

20

【0093】

また、この実施形態の移動機構 170 は、第 1 操作子 164 をメインライン 212 に沿って移動させるのに連動して第 2 操作子 166 を移動させることができる。このため、シース 106 と内視鏡 18 とを一緒に移動させることができるので、この実施形態に係る処置具 20 は、副鼻腔を適宜に観察したり処置したりする際のユーザの操作性を向上させることができる。

【0094】

この実施形態に係るガイドパイプ 104 の曲管 112 の形状は、処置対象に合わせて適宜に変更可能である。図示しないが、ガイドパイプ 104 の直管 114 に対する曲管 112 の角度 θ は、 90° よりも大きくても良い。このように、角度 θ が 90° よりも大きなガイドパイプ 104 は、副鼻腔のうち例えば上顎洞を処置するのに用いられることが好ましい。

30

【0095】

次に、第 2 実施形態について図 12 から図 19 B を用いて説明する。この実施形態は第 1 実施形態の変形例であって、第 1 実施形態で説明した部材と同一の部材又は同一の機能を有する部材には極力同一の符号を付し、詳しい説明を省略する。

【0096】

図 12 から図 13 B に示すように、ハンドルユニット 102 は、グリップ 162 と、シース 106 を支持して移動させる第 1 操作子 164 と、内視鏡 18 の挿入部 42 を支持して移動させる第 2 操作子 166 と、第 1 操作子 164 と第 2 操作子 166 との間に配設される切替ボタン（切替部）168 とを有する。第 1 操作子 164、第 2 操作子 166 及び切替ボタン 168 は、移動機構 170 を形成する。ここでのハンドルユニット 102 のグリップ 162、第 1 操作子 164 及び第 2 操作子 166 は、第 1 実施形態で説明したハンドルユニット 102 のグリップ 162、第 1 操作子 164 及び第 2 操作子 166 とは形状が異なっている。

40

【0097】

図 13 A に示すように、グリップ 162 の第 1 案内路 202 は、メインライン（第 1 方

50

向溝) 2 1 2 と、メインライン 2 1 2 に対して直交し、メインライン 2 1 2 から周方向に延びた貫通溝(第 2 方向溝) 2 1 6 とを有する。貫通溝 2 1 6 は、第 1 実施形態で説明した、メインライン 2 1 2 から周方向に沿って 1 方向に延びたサブライン 2 1 4 とは異なり、メインライン 2 1 2 から周方向に沿って 2 方向に延びている。このため、第 1 案内路 2 0 2 のメインライン 2 1 2 及び貫通溝 2 1 6 は略十字状に形成されている。貫通溝 2 1 6 には、切替ボタン 1 6 8 の後述する第 1 押圧体 3 1 2 を出し入れ可能である。

【0098】

図 1 3 B に示すように、グリップ 1 6 2 の第 2 案内路 2 0 4 の基端 2 0 4 b は、この実施形態ではグリップ 1 6 2 の基端 1 6 2 b にある。

【0099】

図 1 4 A から図 1 5 B に示すように、第 1 操作子 1 6 4 は筒状体 2 7 2 を有する。第 1 操作子 1 6 4 の筒状体 2 7 2 の外周面には第 1 実施形態で説明したのと同様に軸部 1 7 4 a 及び突部 1 7 4 b が形成されている。軸部 1 7 4 a 及び突部 1 7 4 b は第 1 案内路 2 0 2 のメインライン 2 1 2 に沿って移動可能である。

【0100】

第 1 操作子 1 6 4 の筒状体 2 7 2 は、シースホルダ 1 3 4 のフランジ 1 3 4 a を支持する支持部 1 7 2 a を有する。シースホルダ 1 3 4 は、第 1 操作子 1 6 4 が長手軸 L に沿って移動するのに追従して移動する。

【0101】

第 1 操作子 1 6 4 の筒状体 2 7 2 には、ハンドルユニット 1 0 2 のグリップ 1 6 2 の第 1 案内路 2 0 2 の貫通溝 2 1 6 と略同形状の貫通孔 2 7 4 が形成されている。貫通孔 2 7 4 には、切替ボタン 1 6 8 を出し入れ可能である。すなわち、第 1 操作子 1 6 4 には、切替ボタン 1 6 8 が係合されている。そして、貫通孔 2 7 4 は、特に、切替ボタン 1 6 8 の後述する第 1 押圧体 3 1 2 を出し入れ可能である。

【0102】

第 1 操作子 1 6 4 の筒状体 2 7 2 の基端側のうち、貫通孔 2 7 4 に対向する位置には、切欠部 2 7 6 が形成されている。この切欠部 2 7 6 には、第 2 操作子 1 6 6 の後述する第 2 突出部 2 9 4 の 1 対の延出部 2 9 4 a が配設される。このため、第 1 操作子 1 6 4 及び第 2 操作子 1 6 6 が同軸上で近接及び離隔する際に、第 2 操作子 1 6 6 の第 2 突出部 2 9 4 の 1 対の延出部 2 9 4 a が第 1 操作子 1 6 4 の切欠部 2 7 6 に配設されていることにより、干渉が防止される。

【0103】

第 2 操作子 1 6 6 は第 1 実施形態で説明したのとは異なる筒状体 2 8 2 を有する。筒状体 2 7 2 , 2 8 2 の外径は略同一である。筒状体 2 7 2 , 2 8 2 の外径はグリップ 1 6 2 の内径に対して僅かに小さく形成されている。このため、図 1 2 に示すように、第 1 操作子 1 6 4 の筒状体 2 7 2 の外周面及び第 2 操作子 1 6 6 の筒状体 1 8 2 の外周面は、ハンドルユニット 1 0 2 のグリップ 1 6 2 の内周面に沿って移動可能である。

【0104】

第 2 操作子 1 6 6 の筒状体 2 8 2 の外周面には突部 1 8 6 が形成されている。突部 1 8 6 は第 1 案内路 2 0 2 のメインライン 2 1 2 に沿って移動可能である。

【0105】

第 2 操作子 1 6 6 の筒状体 2 8 2 には、長手軸 L に対して直交する貫通孔 1 8 8 が形成されている。第 2 操作子 1 6 6 は、雄ネジ 1 8 8 b を貫通孔 1 8 8 に螺合させて、内視鏡 1 8 の支持部 4 6 の凹部 4 6 a に固定する。このため、内視鏡 1 8 の支持部 4 6 は、第 2 操作子 1 6 6 が長手軸 L に沿って移動するのに追従して移動する。したがって、第 2 操作子 1 6 6 は、ガイドパイプ 1 0 4 に対して内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 をその軸方向に移動可能である。

【0106】

第 2 操作子 1 6 6 は、筒状体 2 8 2 の先端側に、切替ボタン 1 6 8 が係合される係合部 2 8 4 を有する。このため、第 2 操作子 1 6 6 は、第 1 操作子 1 6 4 と協働して切替ボタ

10

20

30

40

50

ン 1 6 8 を係合している。係合部 2 8 4 は、それぞれ筒状体 2 8 2 の先端から長手軸 L に沿って先端側に突出した、第 1 突出部 2 9 2 と、第 2 突出部 2 9 4 と、第 3 突出部 2 9 6 とを有する。

【 0 1 0 7 】

第 1 突出部 2 9 2 は第 2 操作子 1 6 6 の中心軸を含む位置に形成されている。このため、第 1 突出部 2 9 2 には、内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 が挿通される。第 1 突出部 2 9 2 は、第 1 操作子 1 6 4 の基端面に対して近接及び離隔可能で、長手軸 L に直交する先端面 2 9 2 a と、先端面 2 9 2 a に直交するとともに長手軸 L に平行な 1 対の側面 2 9 2 b と、先端面 2 9 2 a 及び側面 2 9 2 b に直交する底面 2 9 2 c と、長手軸 L に対して底面 2 9 2 c とは反対側に設けられ長手軸 L に対して傾斜する傾斜面 2 9 2 d とを有する。傾斜面 2 9 2 d は、長手軸 L に沿って先端側から基端側に向かうにつれて長手軸 L に近接する。

10

【 0 1 0 8 】

第 2 突出部 2 9 4 は第 2 操作子 1 6 6 がハンドルユニット 1 0 2 のグリップ 1 6 2 に配設されたときに、第 2 案内路 2 0 4 に近接する位置に配置される。第 2 突出部 2 9 4 は、1 対の延出部 2 9 4 a を有する。1 対の延出部 2 9 4 a は長手軸 L に沿って延出され、第 1 突出部 2 9 2 の底面 2 9 2 c に対向している。1 対の延出部 2 9 4 a 間は、所定の間隔に形成されている。1 対の延出部 2 9 4 a 間には、第 2 ロッド 3 1 8 及び第 2 押圧体 3 2 0 が移動可能である。

【 0 1 0 9 】

第 3 突出部 2 9 6 は第 2 操作子 1 6 6 がハンドルユニット 1 0 2 のグリップ 1 6 2 に配設されたときに、第 1 案内路 2 0 2 に近接する位置に配置される。第 3 突出部 2 9 6 は 1 対の延出部 2 9 6 a を有する。1 対の延出部 2 9 6 a は長手軸 L に沿って延出されている。1 対の延出部 2 9 6 a 間は、所定の間隔に形成されている。1 対の延出部 2 9 6 a 間には、切替ボタン 1 6 8 の第 1 ロッド 3 1 4 を出し入れ可能である。1 対の延出部 2 9 6 a の外周面は、円柱の外周面と略同一形状に形成されている。1 対の延出部 2 9 6 a は第 1 突出部 2 9 2 の傾斜面 2 9 2 d に対向する傾斜面 2 9 6 b を有する。

20

【 0 1 1 0 】

第 1 操作子 1 6 4 と第 2 操作子 1 6 6 との間には、第 1 操作子 1 6 4 の突部 1 7 4 b 又は第 2 操作子 1 6 6 の突部 1 8 6 を第 1 案内路 2 0 2 のメインライン 2 1 2 に沿って移動させたときに第 1 操作子 1 6 4 及び第 2 操作子 1 6 6 を一緒に移動させる状態（第 1 状態（移動可能状態））と、内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 の先端面 5 2 a を、ガイドパイプ 1 0 4 の内側で洗浄する状態（第 2 状態（洗浄可能状態））とを切り替える切替ボタン 1 6 8 が配設されている。切替ボタン 1 6 8 は長手軸 L に直交する面上を 2 方向に移動可能である。

30

【 0 1 1 1 】

切替ボタン 1 6 8 は、第 1 操作子 1 6 4 の突部 1 7 4 b と第 2 操作子 1 6 6 の突部 1 8 6 との間に配設される第 1 押圧体 3 1 2 と、第 1 押圧体 3 1 2 から長手軸 L に向かって延出された第 1 ロッド 3 1 4 と、第 1 ロッド 3 1 4 に連結された矩形体 3 1 6 と、矩形体 3 1 6 から長手軸 L に対して離れる方向に延出された第 2 ロッド 3 1 8 と、第 2 ロッド 3 1 8 に連結された第 2 押圧体 3 2 0 とを有する。切替ボタン 1 6 8 は、これら第 1 押圧体 3 1 2、第 1 ロッド 3 1 4、矩形体 3 1 6、第 2 ロッド 3 1 8 及び第 2 押圧体 3 2 0 が一体的に形成されていることが好適である。

40

【 0 1 1 2 】

矩形体 3 1 6 は、第 1 ロッド 3 1 4 に対して直交し第 2 操作子 1 6 6 の傾斜面 2 9 2 d、2 9 6 b 間を移動可能な第 1 横バー（horizontal bar）3 2 2 と、第 1 横バー 3 2 2 の端部にそれぞれ連結され第 2 操作子 1 6 6 の第 1 突出部 2 9 2 の側面 2 9 2 b に沿って移動可能な 1 対の縦バー（vertical bar）3 2 4 と、第 2 横バー（horizontal bar）3 2 6 とを有する。

【 0 1 1 3 】

図 1 5 A 及び図 1 5 B に示すように、切替ボタン 1 6 8 の第 1 押圧体 3 1 2 は、ハンド

50

ルユニット 102 のグリップ 162 の貫通溝 216 を通して第 1 操作子 164 の貫通孔 274 内に配置される状態と、貫通孔 274 内から突出し突部 174b の基端側に隣接する状態との間を移動可能である。

【0114】

図 14B に示すように、第 1 押圧体 312 は、第 1 ロッド 314 が延出される裏面に、円弧状部 312a を有する。円弧状部 312a の半径は、第 3 突出部 296 の外周面の半径と略同じである。このため、第 1 押圧体 312 の円弧状部 312a は、第 3 突出部 296 の外周面に配置可能である。このとき、第 1 押圧体 312 がグリップ 162 の外周面に突出する突出量が抑制される。

【0115】

第 1 ロッド 314 は第 1 押圧体 312 と矩形体 316 の第 1 横バー 322 との間を連結している。第 1 ロッド 314 は、ここでは、矩形体 316 の第 1 横バー 322 の幅方向中央に連結されている。

【0116】

矩形体 316 の第 1 横バー 322 は、第 1 突出部 292 の傾斜面 292d と第 3 突出部 296 の傾斜面 296b との間に配置されている。第 1 押圧体 312 が貫通孔 274 内に配置され、第 1 横バー 322 が長手軸 L に近接している場合、第 1 操作子 164 の支持部 172a に対して第 1 突出部 292 の先端面 292a が長手軸 L に沿って近接する。第 1 押圧体 312 が貫通孔 274 内から取り出され、第 1 操作子 164 の突部 174b の基端側に隣接している場合、第 1 横バー 322 が長手軸 L から離隔し、第 1 操作子 164 の支持部 172a に対して第 1 突出部 292 の先端面 292a が離隔する。

【0117】

このような移動の際、矩形体 316 の 1 対の縦バー 324 は、長手軸 L に直交する方向に、第 1 突出部 292 の 1 対の側面 292b に沿って移動する。また、矩形体 316 の第 2 横バー 326 は第 1 突出部 292 の底面 292c に対して近接及び離隔する。第 2 横バー 326 は、1 対の延出部 294a の延出方向に直交し、1 対の延出部 294a と第 1 突出部 292 の底面 292c との間で移動可能に支持される。

第 2 押圧体 320 は 1 対の延出部 294a の間に配置可能である。

【0118】

移動可能状態のとき、切替ボタン 168 の第 1 押圧体 312 及び第 2 押圧体 320 のうちの第 1 押圧体 312 がグリップ 162 に対して径方向外方に突出する。洗浄可能状態のとき、切替ボタン 168 の第 1 押圧体 312 及び第 2 押圧体 320 のうちの第 2 押圧体 320 がグリップ 162 に対して径方向外方に突出する。

【0119】

他の構造は第 1 実施形態で説明したのと同じであるため、ここでの説明を省略する。

【0120】

次に、この実施形態に係る処置システム 10 の作用、特に、処置具ユニット 12 の作用について説明する。処置システム 10 を用いた一連の処置は第 1 実施形態で説明したので、ここでは、主に、ガイドパイプ 104 の先端開口 104a に対してシース 106 の先端開口 106a 及び内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52a を一緒に動かす第 1 状態（移動可能状態）と、ガイドパイプ 104 の内部で内視鏡 18 の挿入部 42 の先端面 52a を洗浄可能にする第 2 状態（洗浄可能状態）との間を切り替える例について説明する。

【0121】

副鼻腔を適宜に観察したり、処置したりする場合、ハンドルユニット 102 のグリップ 162 に対して、第 1 操作子 164 の突部 174b 及び第 2 操作子 166 の突部 186 を第 1 案内路 202 のメインライン 212 に配置する。さらに、切替ボタン 168 の第 1 押圧体 312 を、ハンドルユニット 102 のグリップ 162 の外周面に対して突出させ、第 1 操作子 164 の基端に隣接した位置（第 1 状態（移動可能状態））に配置する。切替ボタン 168 の第 2 押圧体 320 を、第 2 操作子 166 の第 2 突出部 294 の 1 対の延出部 294a 間に配置する。このとき、第 2 操作子 166 の第 1 突出部 292 の先端面 292

10

20

30

40

50

aが、第1操作子164に配置された固定板136に離隔している。そして、内視鏡18の挿入部42の先端面52aと、シース106の先端開口106aとが長手軸Lに沿って略同一の位置にある。

【0122】

切替ボタン168の第1押圧体312を、第1案内路202のメインライン212と貫通溝216との交差点に配置する。この位置をニュートラル位置とする。このとき、内視鏡18の挿入部42の先端面52a及びシース106の先端開口106aは、ガイドパイプ104の直管114の先端部近傍の位置にある。言い換えると、内視鏡18の挿入部42の先端面52a及びシース106の先端開口106aは、ガイドパイプ104の曲管112の基端部近傍の位置にある。

10

【0123】

この状態で、第1操作子164の突部174b及び/又は第2操作子166の突部186を第1案内路202のメインライン212に沿って移動させる。例えば第1操作子164の突部174bを長手軸Lに沿って先端側に移動させる。このとき、第1操作子164に配置されたリング142の内周面と、内視鏡18の挿入部42の外周面との間の摩擦作用により、ガイドパイプ104の先端開口104aに対して、内視鏡18の挿入部42の先端面52a及びシース106の先端開口106aと一緒に一致させ、又は、一緒に突出させることができる。

【0124】

例えば第2操作子166の突部186を長手軸Lに沿って先端側に移動させる。このとき、第2操作子166、切替ボタン168の第1押圧体312、第1操作子164の順に力が伝達され、ガイドパイプ104の先端開口104aに対して、内視鏡18の挿入部42の先端面52a及びシース106の先端開口106aと一緒に一致させ、又は、一緒に突出させることができる。

20

【0125】

このため、ユーザは、ガイドパイプ104の先端開口104aを向けた方向を観察可能な第1観察状態にすることができ、また、シース106の先端開口106a及び挿入部42の先端部42aを副鼻腔の入口を通して副鼻腔内に挿入した第2観察状態にすることができる。

【0126】

第2観察状態にあるときに、内視鏡18の挿入部42の先端面52aに付着した物質を除去する場合、第1実施形態で説明したように、吸引等することで除去することができる。

30

【0127】

なお、切替ボタン168は、第1押圧体312がメインライン212の幅に対して大きな幅を有する。このため、切替ボタン168を切替可能な位置は、この実施形態では、切替ボタン168が貫通溝216に配置されている位置のみである。

【0128】

第2観察状態で、粘性物質が内視鏡18の挿入部42の先端面52aに付着した状態が維持されている場合、副鼻腔の入口にガイドパイプ104の先端開口104aを配置した状態を維持しながら、第2観察状態を第1観察状態にし、さらにニュートラル位置に配置する。このとき、ユーザはクリック感により、切替ボタン168が第1案内路202のメインライン212と貫通溝216の交差点にあることを認識する。

40

【0129】

この状態で、ユーザは、切替ボタン168の第1押圧体312を貫通溝216を通して長手軸Lに向かって押し込み、第2状態(洗浄可能状態)に切り替える。このとき、切替ボタン168の第1押圧体312は、第1操作子164の突部174bの基端に隣接した状態を維持する。矩形体316の第1横バー322は、第2操作子166の第1突出部292の傾斜面292dを押圧する。このため、第1操作子164がハンドルユニット102のグリップ162に対する位置を維持した状態で、第2操作子166が長手軸Lに沿っ

50

て前進する。このとき、第２操作子１６６の第１突出部２９２の先端面２９２ａは、第１操作子１６４の基端面に対して近接又は当接し、もしくは、固定板１３６に対して近接又は当接する。このため、第２操作子１６６に固定している内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａが、シース１０６の先端開口１０６ａに対して長手軸Ｌに沿って先端側に第２操作子１６６の移動距離と等距離、前進する。グリップ１６２に対して第１操作子１６４は動かされないため、第２操作子１６６が長手軸Ｌに沿って前進するのに伴って、内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａが長手軸Ｌに沿って前進する。そして、内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａは、ガイドパイプ１０４の曲管１１２の内周面の曲げ面１１８に当接又は近接する。

【０１３０】

10

この状態でユーザは、図１に示す給液源２４を作動させて、内視鏡１８の挿入部４２の外周面とシース１０６の内周面との間に生理食塩水Ｆ、すなわち流体Ｆを流す。そして、シース１０６の先端から生理食塩水Ｆを吐出させる。このとき、生理食塩水Ｆはガイドパイプ１０４の曲管１１２の内周面の曲げ面１１８に当接して曲げられて、その一部が長手軸Ｌに向かう。このとき、内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａは生理食塩水Ｆの一部により洗浄される。

【０１３１】

内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａに付着していた粘性物質が除去されたか否かを把握するためには、モニタ１６の表示を確認すれば良い。

【０１３２】

20

粘性物質が除去されたが、内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａに液体が付着している場合、処置システム１０に送気機能があれば、生理食塩水Ｆと同様にチューブ接続部１４０からシース１０６の先端開口１０６ａを通して送気により液体を除去しても良い。送気機能がない場合、第１操作子１６４の突部１７４ｂをニュートラル位置に配置する。すなわち、切替ボタン１６８の第２押圧体３２０を長手軸Ｌに向かって押圧し、シース１０６の先端開口１０６ａに対して、内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａを引き込んで、シース１０６の先端開口１０６ａの位置と、内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａの位置とを一致又は略一致させる。そして、吸引源２２を作動させて、内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａに付着している液体を吸引により除去する。このとき、副鼻腔内に吐出された液体を含めて、吸引により除去することができる。

30

【０１３３】

なお、この実施形態では、第１操作子１６４に対して、Ｏリング１４２の摩擦力に抗して第２操作子１６６を基端側に移動させることができる。このため、シース１０６に対する内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａの引き込み量を調整することによって、内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａを、シース１０６の先端開口１０６ａよりも基端側に移動させることができる。この場合、シース１０６の内腔を全て吸引路、送気路及び送液路として用いることができる。

【０１３４】

以上説明したように、この実施形態に係る処置システム１０によれば、以下のことが言える。

40

グリップ１６２に設けられた移動機構１７０によって、シース１０６の先端開口１０６ａを直管（第２パイプ）１１４の先端近傍に配置した状態で、内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａをシース１０６の先端開口１０６ａよりも突出させて曲管１１２の内周面の曲げ面１１８に近接又は当接させることができる。曲げ面１１８によって、シース１０６の先端開口１０６ａが直管１１４の先端近傍に配置された状態でシース１０６の先端開口１０６ａから吐出される流体Ｆの流れ方向を曲げることができる。特に、流体Ｆの流れ方向を、シース１０６の先端開口１０６ａからシース１０６の軸方向（長手軸Ｌ）に沿って先端側に向かう方向から、曲げ面１１８に近接又は当接された内視鏡１８の挿入部４２の先端面５２ａに向かう方向に曲げることができる。したがって、先端面５２ａに流体Ｆを当てて、照明窓５６及び／又は受光用ファイバ６２の先端に付着した物質を除去すること

50

ができる。

【 0 1 3 5 】

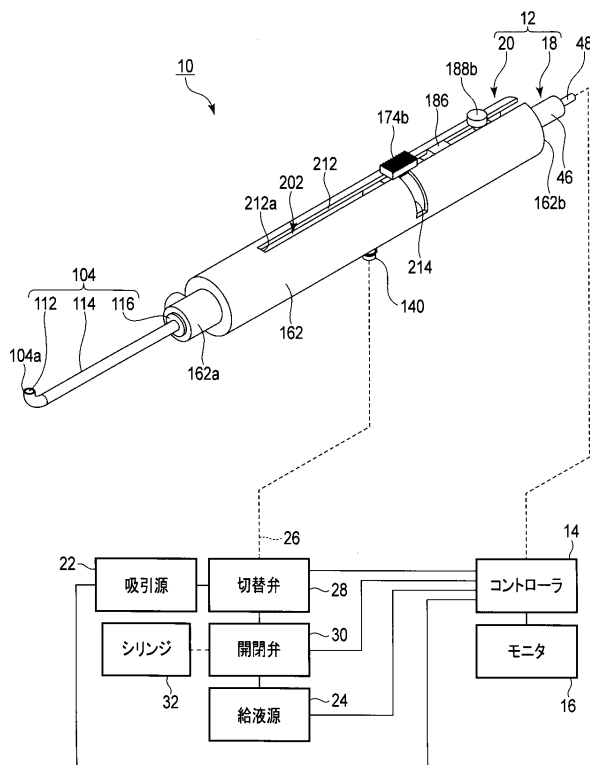
ユーザは、容易に把握可能なニュートラル位置（図 1 5 B 参照）から切替ボタン 1 6 8 の第 1 押圧体 3 1 2 をグリップ 1 6 2 の貫通溝 2 1 6 に配置する（図 1 5 A 参照）だけで、ガイドパイプ 1 0 4 の内部で内視鏡 1 8 の挿入部 4 2 の先端面 5 2 a を洗浄可能な状態にすることができる。この操作はグリップ 1 6 2 を片手で保持したまま、グリップ 1 6 2 を保持した手（片手）で行うことができる。このため、処置具 2 0 及び処置システム 1 0 の操作性を良好にすることができる。

【 0 1 3 6 】

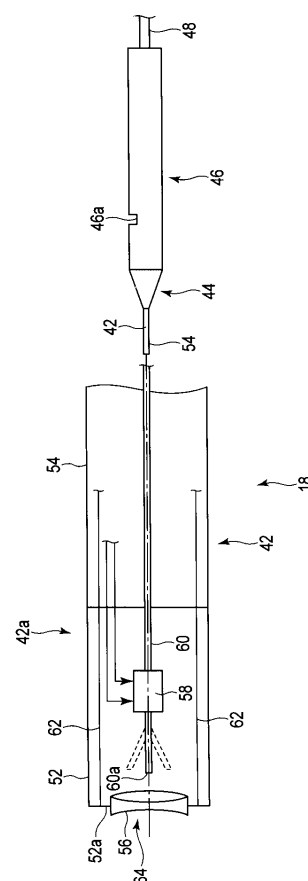
これまで、いくつかの実施形態について図面を参照しながら具体的に説明したが、この発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で行なわれるすべての実施を含む。

10

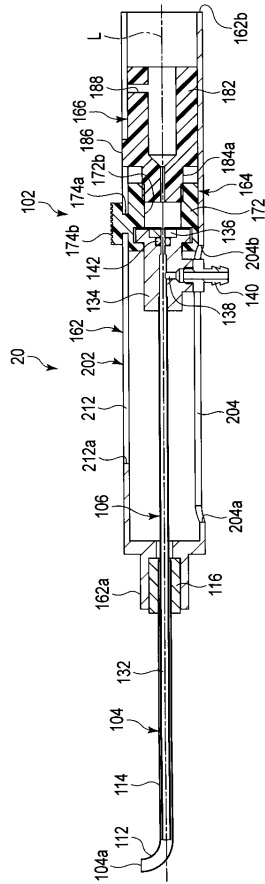
【 図 1 】



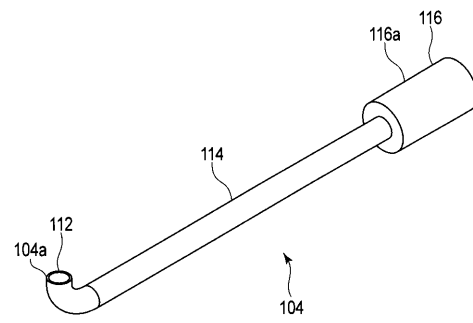
【 図 2 】



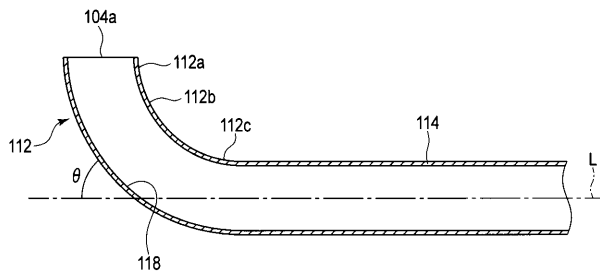
【 図 3 】



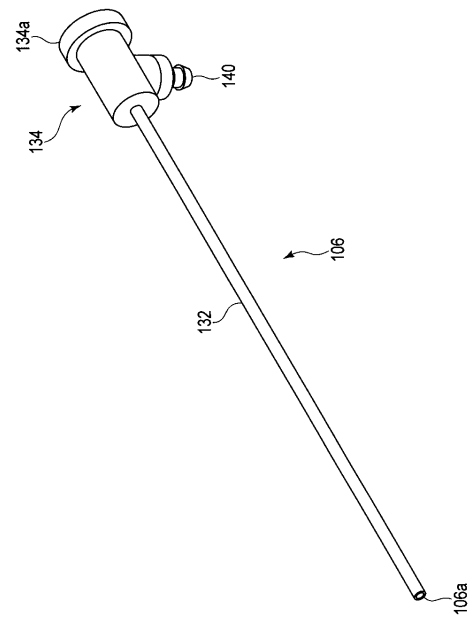
【 図 4 A 】



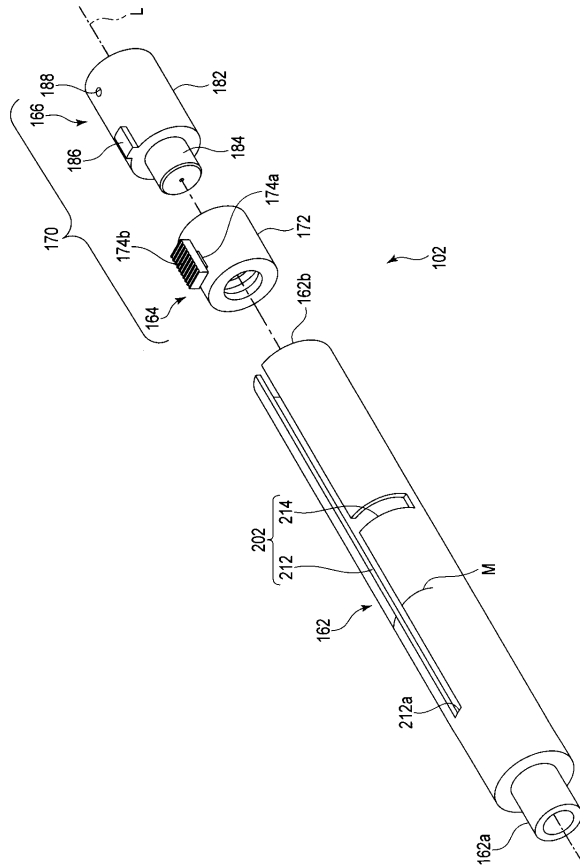
【 図 4 B 】



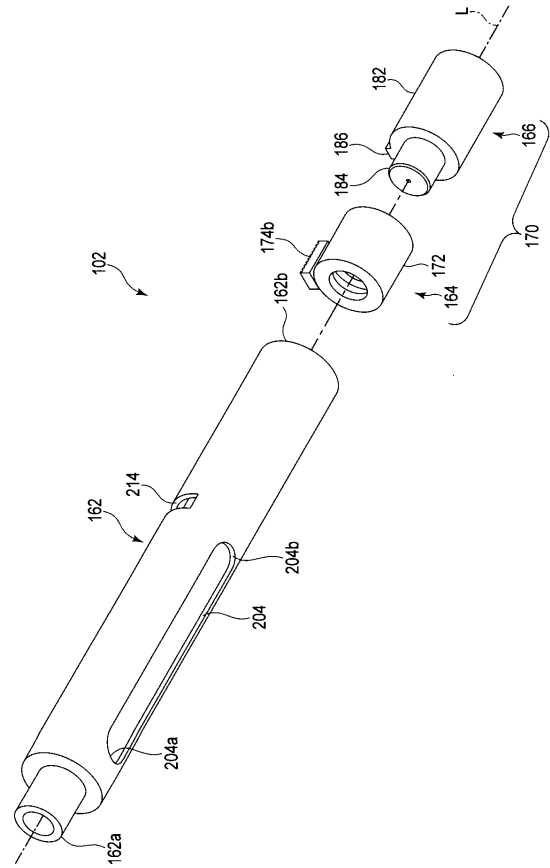
【 図 5 】



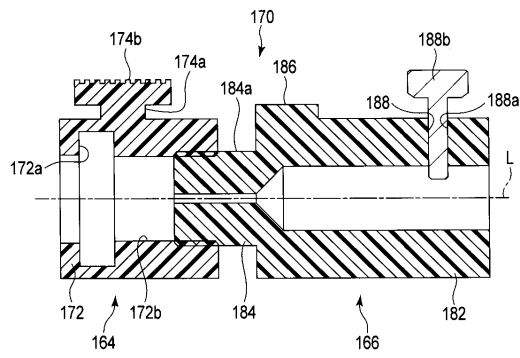
【図 6 A】



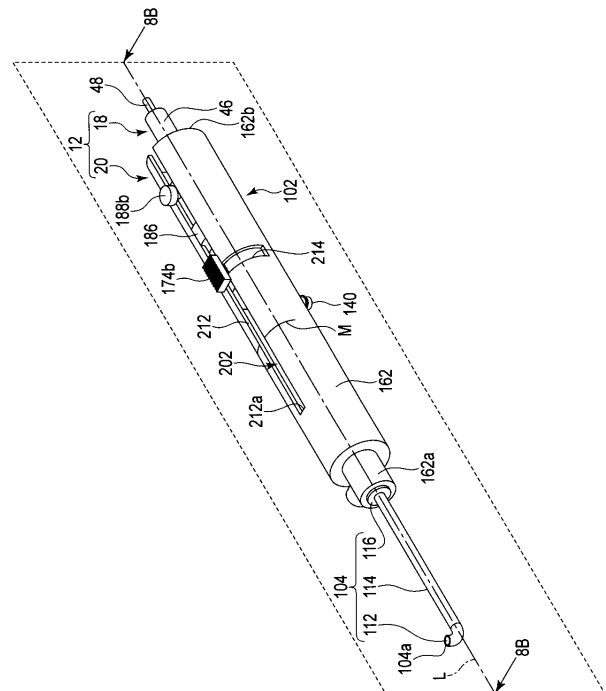
【図 6 B】



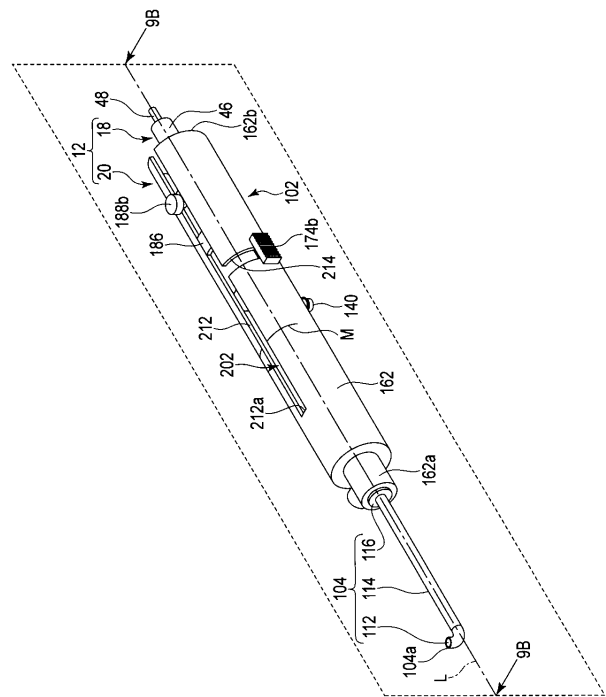
【図 7】



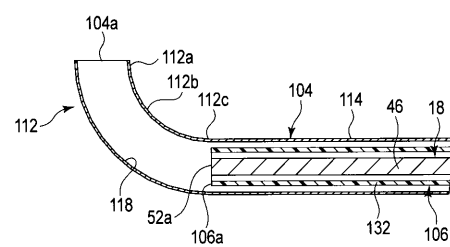
【図 8 A】



【 図 9 A 】

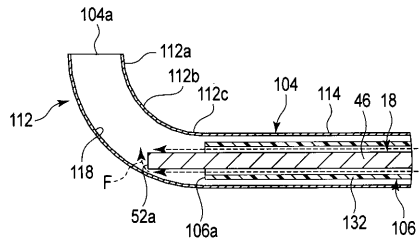


【 図 1 0 A 】

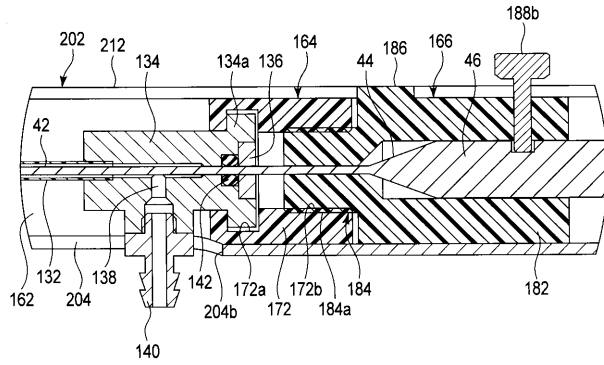


A detailed cross-sectional diagram of a mechanical assembly, identified as FIG. 10. The assembly consists of several concentric cylindrical components. An outer shell (182) houses internal parts. A central shaft-like component (172) passes through the center. Various seals, gaskets, and structural rings are positioned between the components, indicated by hatching patterns. Key labeled parts include: 202 (top flange), 212 (outer ring), 134 (seal/gasket), 134a (inner seal), 174a/b (internal rings), 164 (structural part), 44 (central core), 186 (flange), 166 (ring), 46 (nut/bolt head), 188b (bolt), 42 (inner sleeve), 136 (internal feature), 132 (lower seal), 138 (lower ring), 162 (bottom flange), 204 (lower ring), 140 (lower bolt/nut), 142 (lower flange), 172a/b (shaft sections), 184a/b (lower rings), and 184 (lower sleeve). The diagram uses standard engineering conventions for cross-sections.

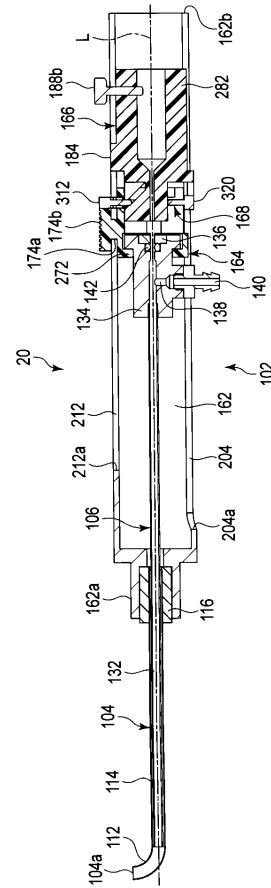
【図 1 1 A】



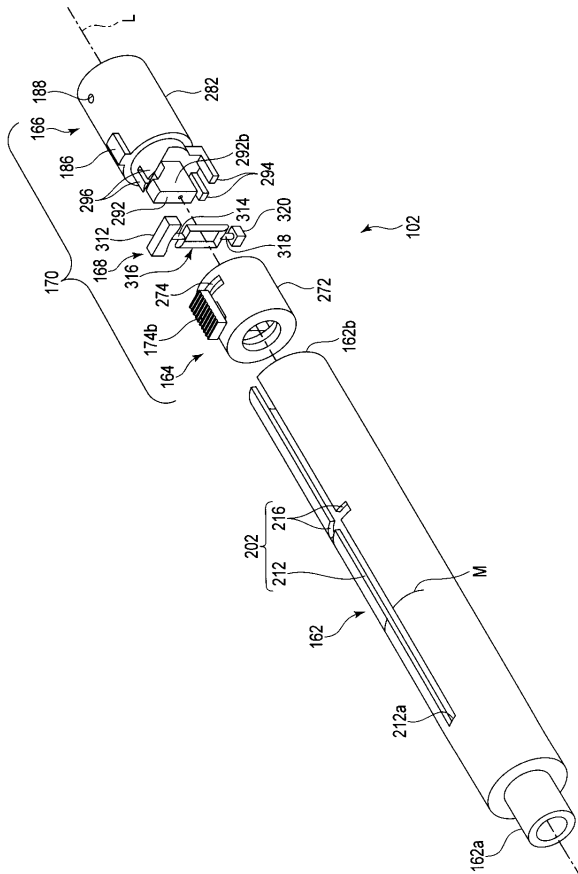
【図 1 1 B】



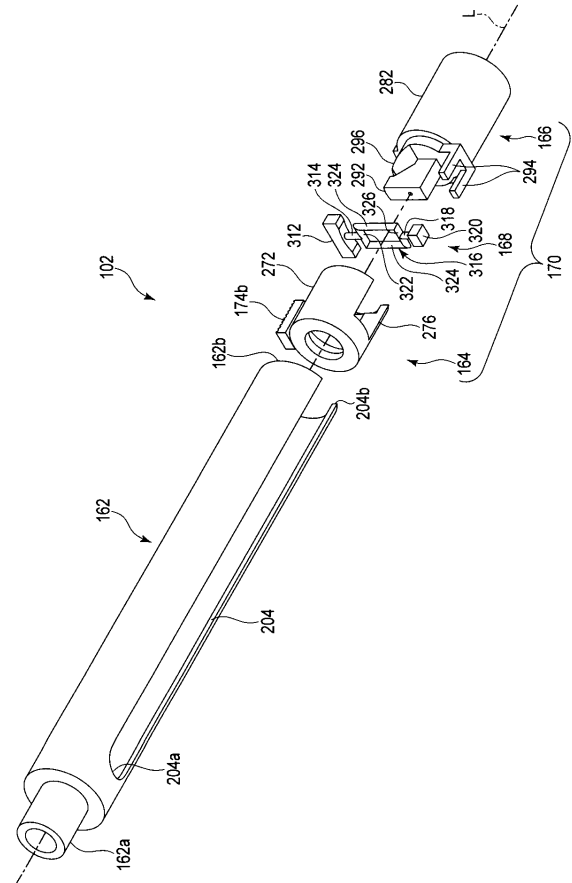
【図 1 2】



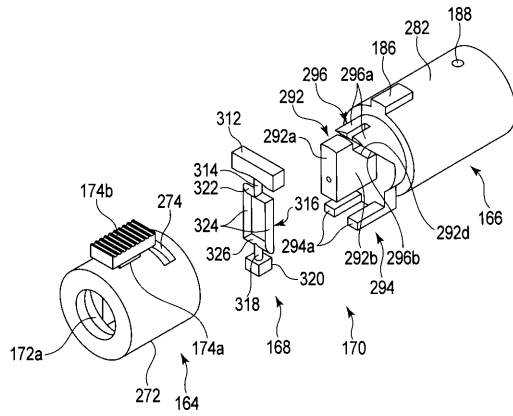
【図 1 3 A】



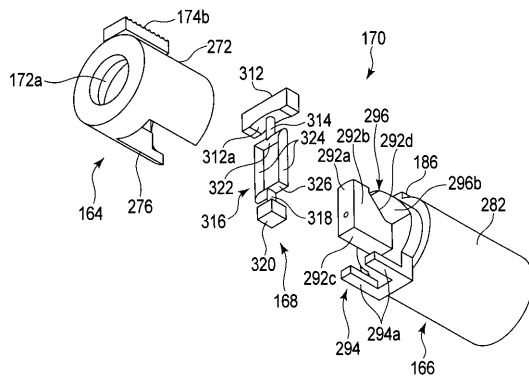
【図 1 3 B】



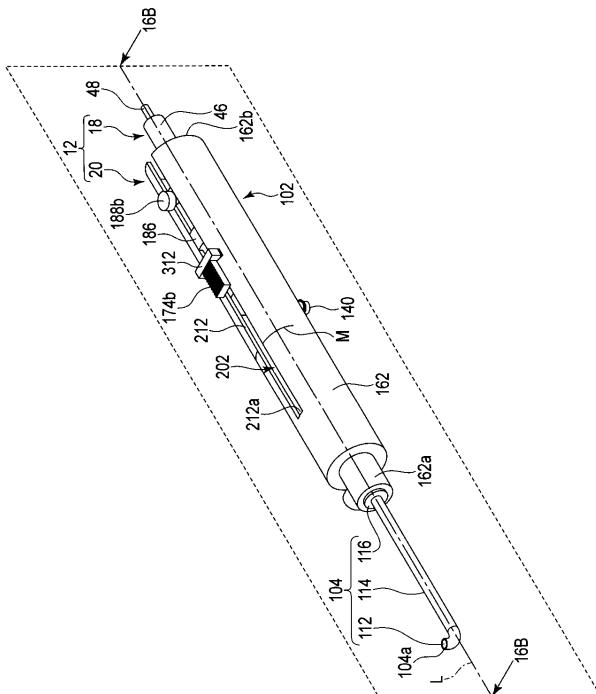
【図 14 A】



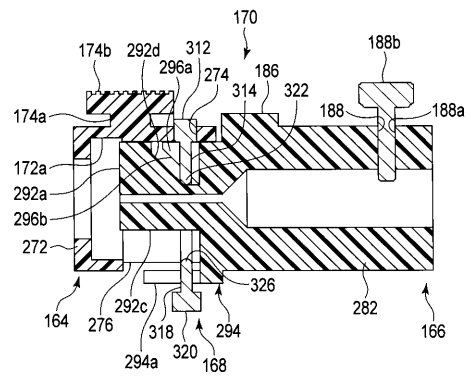
【図 14 B】



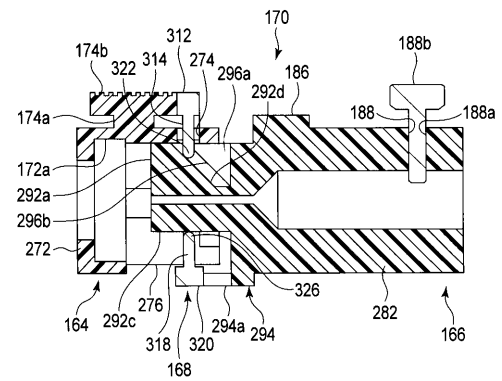
【図 16 A】



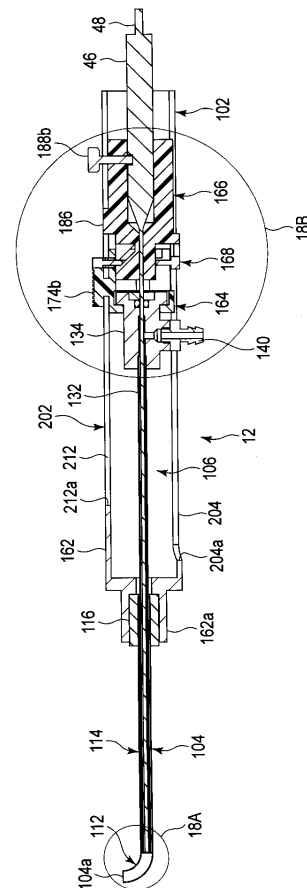
【図 15 A】



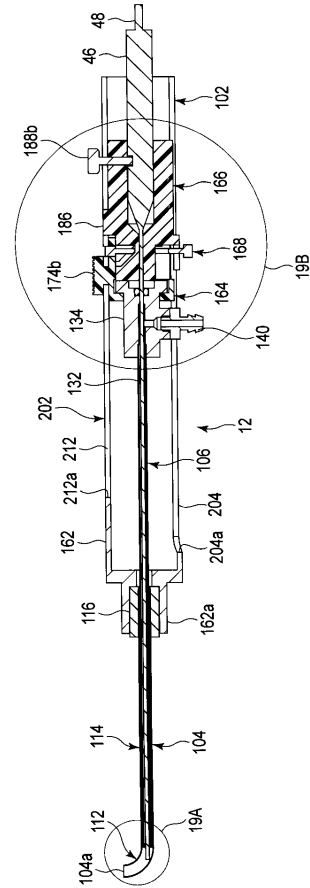
【図 15 B】



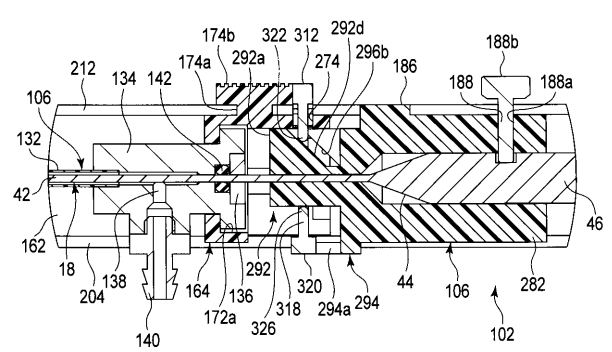
【図 16 B】



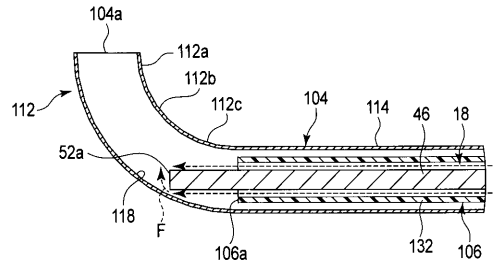
【 図 1 7 B 】



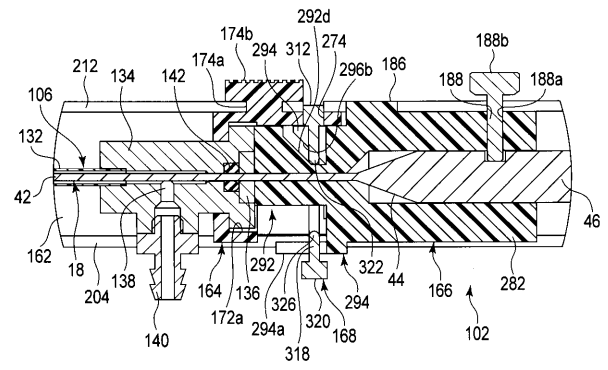
【 図 1 8 B 】



【図 19 A】



【図 19 B】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/023236

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B1/12(2006.01)i, A61B1/01(2006.01)i, A61B1/018(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B1/12, A61B1/01, A61B1/018

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-154803 A (Ken'ichi AKAISHTI), 17 June 1997 (17.06.1997), paragraphs [0024] to [0027] (Family: none)	1-13
A	JP 2012-254188 A (Fujifilm Corp.), 27 December 2012 (27.12.2012), fig. 1, 2 & US 2012/0316394 A1 fig. 1, 2 & CN 102813496 A	1-13
A	US 2015/0190041 A1 (TERUMO KABUSHIKI KAISHA), 09 July 2015 (09.07.2015), fig. 1 to 3 & WO 2014/050571 A1	1-13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 September 2017 (06.09.17)Date of mailing of the international search report
19 September 2017 (19.09.17)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 7 / 0 2 3 2 3 6										
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/12(2006.01)i, A61B1/01(2006.01)i, A61B1/018(2006.01)i												
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/12, A61B1/01, A61B1/018												
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2017年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2017年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2017年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2017年	日本国実用新案登録公報	1996-2017年	日本国登録実用新案公報	1994-2017年	
日本国実用新案公報	1922-1996年											
日本国公開実用新案公報	1971-2017年											
日本国実用新案登録公報	1996-2017年											
日本国登録実用新案公報	1994-2017年											
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)												
C. 関連すると認められる文献												
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号										
A	JP 9-154803 A (赤石 健一) 1997.06.17, [0024]-[0027] (ファミリーなし)	1-13										
A	JP 2012-254188 A (富士フイルム株式会社) 2012.12.27, 図 1, 2 & US 2012/0316394 A1, 図 1, 2 & CN 102813496 A	1-13										
A	US 2015/0190041 A1 (TERUMO KABUSHIKI KAISHA) 2015.07.09, FIG. 1-3 & WO 2014/050571 A1	1-13										
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。												
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願 </td> <td> の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献 </td> </tr> </table>				* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献							
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献											
国際調査を完了した日 06.09.2017		国際調査報告の発送日 19.09.2017										
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		<table border="1"> <tr> <td>特許庁審査官 (権限のある職員)</td> <td>2Q</td> <td>4747</td> </tr> <tr> <td colspan="3">増渕 俊仁</td> </tr> <tr> <td>電話番号 03-3581-1101</td> <td colspan="2">内線 3292</td> </tr> </table>		特許庁審査官 (権限のある職員)	2Q	4747	増渕 俊仁			電話番号 03-3581-1101	内線 3292	
特許庁審査官 (権限のある職員)	2Q	4747										
増渕 俊仁												
電話番号 03-3581-1101	内線 3292											

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT

(72)発明者 新井 謙正

東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地 オリンパス株式会社内

Fターム(参考) 4C161 AA12 FF12 GG22 HH04

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	治疗仪器和治疗系统		
公开(公告)号	JPWO2018008433A1	公开(公告)日	2018-07-05
申请号	JP2017566063	申请日	2017-06-23
[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		
[标]发明人	新井謙正		
发明人	新井 謙正		
IPC分类号	A61B1/01 A61B1/12 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00068 A61B1/00135 A61B1/00147 A61B1/00154 A61B1/0051 A61B1/015 A61B1/00066 A61B1/00133 A61B17/3421 A61B2017/00292 A61B2017/00367 A61B2017/345		
FI分类号	A61B1/01 A61B1/12.521 A61B1/00.524		
F-TERM分类号	4C161/AA12 4C161/FF12 4C161/GG22 4C161/HH04		
代理人(译)	河野直树 井上 正 肯·鹤饲 饭野滋		
优先权	15/202616 2016-07-06 US		
其他公开文献	JP6289795B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

内窥镜所使用的治疗工具具有导管和移动机构。导管具有具有弯曲部的第一管和与弯曲部的基端侧连续的第二管。弯曲部相对于第二管弯曲，在使鞘的前端位于第二管的前端附近的状态下，使从鞘的前端排出的流体的流动方向弯曲的弯曲面具有弯曲部的内周面。有。在该移动机构中，在护套的前端位于引导管的第二管的前端附近的状态下，内窥镜的插入部的前端面以比护套的前端更靠近第一护套的弯曲面的方式突出。邻接

