

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6113390号
(P6113390)

(45) 発行日 平成29年4月12日(2017.4.12)

(24) 登録日 平成29年3月24日(2017.3.24)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/12 (2006.01)

A 6 1 B 1/12

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2017-502280 (P2017-502280)	(73) 特許権者	000000376
(86) (22) 出願日	平成28年9月30日 (2016.9.30)		オリンパス株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2016/079091		東京都八王子市石川町2951番地
審査請求日	平成29年1月13日 (2017.1.13)	(74) 代理人	100076233
(31) 優先権主張番号	特願2016-14472 (P2016-14472)		弁理士 伊藤 進
(32) 優先日	平成28年1月28日 (2016.1.28)	(74) 代理人	100101661
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 長谷川 靖
早期審査対象出願		(74) 代理人	100135932
			弁理士 篠浦 治
		(72) 発明者	大西 秀人
			東京都八王子市石川町2951番地 オリ
			ンパス株式会社内
		(72) 発明者	岩崎 友和
			東京都八王子市石川町2951番地 オリ
			ンパス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用線状部材送り出し装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

線状部材を導入する導入口、前記線状部材を導出する導出口、および前記導入口と前記導出口とをつなぐ挿通路を備えたノズルと、

前記導出口が内視鏡の開口に対向するように、前記内視鏡に嵌合する嵌合部と、

前記導出口から導出される前記線状部材の軸と、前記ノズルの中心軸との交差角度が、所定の範囲となるように前記線状部材を保持する保持部と、

前記嵌合部が前記内視鏡に嵌合された状態で前記内視鏡の開口と前記ノズルの中心軸との交差角度が複数の角度に切替可能に、前記嵌合部と前記ノズルとを接続する切替部と、を含むことを特徴とする内視鏡用線状部材送り出し装置。

10

【請求項 2】

前記切替部は、前記内視鏡の開口と前記ノズルの中心軸との交差角度を複数段階に切替え、

前記導出口は、端面の少なくとも一部を前記ノズルの中心軸に直交する方向に対して傾斜して形成されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用線状部材送り出し装置。

【請求項 3】

前記保持部は、

前記線状部材が巻かれた状態で収容される収容部と、

前記収容部と前記導入口とをつなぐ接続部と、を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用線状部材送り出し装置。

20

【請求項 4】

前記挿通路または前記保持部に配置され、前記線状部材を少なくとも前記導入口から前記導出口に向けて移送する移送部を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用線状部材送り出し装置。

【請求項 5】

前記嵌合部は、前記内視鏡の吸引シリンダに嵌合することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用線状部材送り出し装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

10

本発明は、内視鏡用線状部材送り出し装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、内視鏡管路を洗浄できるように、線状部材によって構成される洗浄ブラシを内視鏡管路に導出するアダプタがある。例えば、日本国特開平 5 - 228107 号公報に開示される送気送水管路掃除アダプタは、内視鏡のシリンダ内に挿入され、シリンダ内をスライドさせることにより、シリンダ内に開口する送気管路又は送水管路に洗浄ブラシの導出位置を合わせ、洗浄ブラシを導出する。

【0003】

しかし、従来の送気送水管路掃除アダプタは、シリンダに挿入される際、シリンダ内壁を傷つけないように、慎重な操作を要する問題がある。

20

【0004】

そこで、本発明は、シリンダ内に開口する複数の管路に対し、シリンダ内壁を傷つけることなく、簡便に線状部材を送り出すことができる内視鏡用線状部材送り出し装置を提供することを目的とする。

【発明の開示】**【課題を解決するための手段】****【0005】**

本発明の一態様の内視鏡用線状部材送り出し装置は、線状部材を導入する導入口、前記線状部材を導出する導出口、および前記導入口と前記導出口とをつなぐ挿通路を備えたノズルと、前記導出口が内視鏡の開口に対向するように、前記内視鏡に嵌合する嵌合部と、前記導出口から導出される前記線状部材の軸と、前記ノズルの中心軸との交差角度が、所定の範囲となるように前記線状部材を保持する保持部と、前記嵌合部が前記内視鏡に嵌合された状態で前記内視鏡の開口と前記ノズルの中心軸との交差角度が複数の角度に切替可能に、前記嵌合部と前記ノズルとを接続する切替部と、を含む。

30

【図面の簡単な説明】**【0006】**

【図 1】本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置の外観構成を示す斜視図である。

【図 2】本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置の構成を示す断面図である。

40

【図 3】本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置のノズル、嵌合部及び切替部の構成を示す拡大断面図である。

【図 4】本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置のノズル、嵌合部及び切替部の外観構成を示す拡大斜視図である。

【図 5】本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置の外観構成を示す後方斜視図である。

【図 6】本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置のカバーを外した状態の外観構成を示す斜視図である。

【図 7】本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置の駆動部及び操作部

50

の構成を説明する説明図である。

【図 8】本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置の洗浄ブラシの例を示す図である。

【図 9】本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置が取り付けられる内視鏡の外観構成の例を示す図である。

【図 10】本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置のノズルをユニバーサルコード側管路に向けた状態を説明する説明図である。

【図 11】本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置のノズルを洗浄ブラシを収容部に収容させた状態を説明する説明図である。

【図 12】本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置のノズルを挿入部側管路に向けた状態を説明する説明図である。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施の形態を説明する。

【0008】

(構成)

図 1 は、本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 の外観構成を示す斜視図である。図 2 は、本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 の構成を示す断面図である。図 3 は、本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 のノズル 11、嵌合部 21 及び切替部 31 の構成を示す拡大断面図である。図 4 は、本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 のノズル 11、嵌合部 21 及び切替部 31 の外観構成を示す拡大斜視図である。図 5 は、本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 の外観構成を示す後方斜視図である。図 6 は、本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 のカバー 2 を外した状態の外観構成を示す斜視図である。図 2 では、電気接続線は、省略する。

20

【0009】

内視鏡用線状部材送り出し装置 1 は、ノズル 11 と、嵌合部 21 と、切替部 31 と、保持部 41 と、駆動部 51 と、把持部 61 と、台座部 71 と、操作部 81 と、を有して構成される。

【0010】

ノズル 11 は、後述する洗浄ブラシ B を内視鏡 E の吸引シリンダ側開口 E1 (図 9) に送り出すことができるように構成される。ノズル 11 は、例えば、プラスチック等によって構成される。ノズル 11 は、洗浄ブラシ B を導入する導入口 12、洗浄ブラシ B を導出する導出口 13、および導入口 12 及び導出口 13 をつなぐ挿通路 14 と、を備える。挿通路 14 は、導入口 12 から導出口 13 に向けて窄まる筒状に形成される。ノズル 11 の角度が切り替えられた際に、ノズル 11 が吸引シリンダ側開口 E1 の口金 E11 に当たらないように、導出口 13 は、端面の少なくとも一部をノズルの中心軸に直交する方向に対して傾斜して形成される。本実施形態では、導出口 13 の縁の片側 15 が、ノズルの中心軸に直交する方向に対して傾斜して形成される。

30

【0011】

嵌合部 21 は、後述する嵌合スリット 24c を有し、内視鏡 E の外向フランジ状の口金 E11 に嵌合可能である。嵌合部 21 が口金 E11 に嵌合すると、導出口 13 は、口金 E11 に臨むように対向する。すなわち、導出口 13 が内視鏡 E の開口に対向するように、嵌合部 21 は、内視鏡 E に嵌合する。嵌合部 21 は、接続ガイド 22 と、スライド片 23 と、ケース体 24 と、延出板 25 と、を有して構成される。

40

【0012】

接続ガイド 22 は、例えば、プラスチック等によって構成される。接続ガイド 22 では、胴部 22a が柱状に形成され、先端が窄まるように形成され、肩部 22b 及び基部 22c が鐔状に形成される。接続ガイド 22 では、圧縮バネ 23a が胴部 22a に外嵌めされる。接続ガイド 22 がスライド片 23 に設けられた挟り部 23b に取り付けられると、圧

50

縮バネ 2 3 a が肩部 2 2 b に押し当たり、接続ガイド 2 2 は、接続ガイド 2 2 の先端方向に付勢される。先端方向に付勢された接続ガイド 2 2 は、基部 2 2 c がケース体 2 4 に押し当たることによって飛び出しが規制される。

【 0 0 1 3 】

スライド片 2 3 は、例えば、プラスチック等によって構成される。スライド片 2 3 は、ケース体 2 4 にスライド自在に内嵌めされる。スライド片 2 3 には、接続ガイド 2 2 を取り付けるための挟り部 2 3 b が設けられる。スライド片 2 3 は、圧縮バネ 2 3 a によって押し出す方向へ付勢されるボール 2 3 c を内蔵したボールプランジャー 2 3 d を有する。

【 0 0 1 4 】

ケース体 2 4 は、例えば、金属等によって構成される。ケース体 2 4 は、スライド片 2 3 に外嵌めされる。ケース体 2 4 は、スライド片 2 3 のスライド方向の位置を 2 段階に切替えるように、ボールプランジャー 2 3 d のボール 2 3 c が嵌まる位置決め孔 2 4 a 、 2 4 b を有する。ケース体 2 4 は、内視鏡 E の口金 E 1 1 をスライド嵌合できるように、嵌合スリット 2 4 c を有する。嵌合スリット 2 4 c は、ノズル 1 1 及び接続ガイド 2 2 が露出するように形成される。ケース体 2 4 は、切替部 3 1 に軸支される回動軸 2 4 d を有する。嵌合部 2 1 は、回動軸 2 4 d を中心に回動自在である。

【 0 0 1 5 】

延出板 2 5 は、切替部 3 1 に接続されるように、ケース体 2 4 の両側部からそれぞれ延出する。延出板 2 5 の各々には、嵌合部 2 1 の回動範囲を規制できるように、切替部 3 1 の湾曲長孔 3 3 に遊嵌されるピン 2 5 a が設けられる。延出板 2 5 の各々には、嵌合部 2 1 の回動方向の位置を 2 段階に切替えることができるように、ボールプランジャー 3 5 (後述) の図示しないボールが嵌まる位置決め孔 2 5 b (図 1 2) 、 2 5 c を有する。

【 0 0 1 6 】

切替部 3 1 は、嵌合部 2 1 が内視鏡 E に嵌合された状態で吸引シリンダ側開口 E 1 とノズル 1 1 の中心軸 A N との交差角度が複数の角度に、複数段階に切替わるように、嵌合部 2 1 及びノズル 1 1 を接続する。

【 0 0 1 7 】

切替部 3 1 は、例えば、プラスチック等によって構成される。切替部 3 1 は、嵌合部 2 1 を互いに挟むように対向配置される 2 つの支持板 3 2 を有する。2 つの支持板 3 2 の各々には、嵌合部 2 1 の回動軸 2 4 d を軸支する軸受け孔 3 4 と、嵌合部 2 1 の回動範囲を規制する湾曲長孔 3 3 と、嵌合部 2 1 の回動角度を 2 段階に切替え可能であるボールプランジャー 3 5 とを有する。これにより、切替部 3 1 は、嵌合部 2 1 を軸支し、吸引シリンダ側開口 E 1 とノズル 1 1 の中心軸 A N との交差角度を 2 段階に切替え可能である。

【 0 0 1 8 】

保持部 4 1 は、ノズル 1 1 の導出口 1 3 から導出される洗浄ブラシの軸 A B (図 2 では、洗浄ブラシを省略し、軸線のみを図示している) と、ノズルの中心軸 A N との交差角度が、所定の範囲となるように洗浄ブラシ B を保持することができるよう構成される。保持部 4 1 は、収容部 4 2 と、接続部 4 3 とを有して構成される。

【 0 0 1 9 】

収容部 4 2 は、洗浄ブラシ B が巻かれた状態で収容できるように構成される。収容部 4 2 は、例えば、プラスチック等によって構成される。収容部 4 2 は、有底筒状であり、開口 4 2 a に向けて窄まる筒状の側壁 4 2 b と、着脱自在なキャップによって構成される底部 4 2 c (図 5) とを有する。

【 0 0 2 0 】

開口 4 2 a には、ガイド 4 3 a (後述) が取り付けられる。

【 0 0 2 1 】

底部 4 2 c は、リング引出し孔 4 2 d 及びリング用フック 4 2 e を有する。洗浄ブラシ B 後端のリング B 4 は、底部 4 2 c のリング引出し孔 4 2 d から引き出されてリング用フック 4 2 e に掛けられる。なお、収容部 4 2 は、リング引出し孔 4 2 d 及びリング用フック 4 2 e を有さなくとも構わない。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

接続部 4 3 は、収容部 4 2 と、ノズル 1 1 の導入口 1 2 とをつなぐように構成される。接続部 4 3 は、ガイド 4 3 a 及び移送部であるローラ 4 3 b を有して構成される。図 6 に示すように、接続部 4 3 の上方には、着脱自在のカバー 2 が覆うように設けられ、カバー 2 を外すことにより、接続部 4 3 を露出させることができる。

【 0 0 2 3 】

ガイド 4 3 a は、ローラ 4 3 b と、収容部 4 2 の開口 4 2 a との間に設けられ、開口 4 2 a からローラ 4 3 b へ向けて窄まるように、言い換えれば、ローラ 4 3 b から開口 4 2 a へ向けて広がるように、形成される。ガイド 4 3 a は、洗浄ブラシ B のブラシ B 2 を収容可能であり、ローラ 4 3 b に対して繰り出される洗浄ブラシ B をガイドする。

10

【 0 0 2 4 】

ローラ 4 3 b は、接続部 4 3 に配置され、洗浄ブラシ B を少なくとも導入口 1 2 から導出口 1 3 に向けて移送することができるように構成される。図 2 及び図 6 では、接続部 4 3 にローラ 4 3 b を配置している。なお、ローラ 4 3 b は、ノズル 1 1 の挿通路 1 4、収容部 4 2 内に配置しても構わない。

【 0 0 2 5 】

ローラ 4 3 b は、互いに対向配置される駆動ローラ 4 3 b 1 及び従動ローラ 4 3 b 2 によって構成される。駆動ローラ 4 3 b 1 及び従動ローラ 4 3 b 2 の各々は、外周に、滑り止めのゴムリング 4 3 c を有する。駆動ローラ 4 3 b 1 は、駆動部 5 1 の駆動軸 5 2 に連結され、駆動部 5 1 によって回転駆動される。駆動ローラ 4 3 b 1 及び従動ローラ 4 3 b 2 の各々は、基端に、互いに噛み合う 2 つのギア 4 3 d を有する。駆動ローラ 4 3 b 1 は、2 つのギア 4 3 d によって回転力を従動ローラ 4 3 b 2 に伝達し、駆動ローラ 4 3 b 1 とは逆方向へ従動ローラ 4 3 b 2 を回転させる。駆動ローラ 4 3 b 1 及び従動ローラ 4 3 b 2 は、回転駆動することによって、導入口 1 2 から導出口 1 3 の方向へ、または、導出口 1 3 から導入口 1 2 の方向へ、洗浄ブラシ B を移送可能である。

20

【 0 0 2 6 】

図 7 は、本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 の駆動部 5 1 及び操作部 8 1 の構成を説明する説明図である。

【 0 0 2 7 】

図 7 に示すように、駆動部 5 1 は、モータ 5 3 と、制御基板 5 4 と、バッテリー 5 5 と、を有して構成される。

30

【 0 0 2 8 】

モータ 5 3 は、モータ軸に連結されたギア 5 3 a と、ギア 5 3 a に噛み合うギア 5 3 b と、ギア 5 3 b に連結された駆動軸 5 2 と、駆動軸 5 2 に連結された駆動ローラ 4 3 b 1 とに回転力を伝達させる。モータ 5 3 は、把持部 6 1 内に設けられる。モータ 5 3 は、制御基板 5 4 に接続される。モータ 5 3 は、制御基板 5 4 の制御の下、ローラ 4 3 b を回転駆動する。

【 0 0 2 9 】

制御基板 5 4 は、モータ 5 3 の回転を制御する回路を有して構成される。制御基板 5 4 は、台座部 7 1 内に設けられる。制御基板 5 4 は、バッテリー 5 5 及び操作部 8 1 に接続される。制御基板 5 4 は、操作部 8 1 を介して入力される指示入力に応じ、バッテリー 5 5 の電力をモータ 5 3 に供給し、モータ 5 3 を回転させる。

40

【 0 0 3 0 】

バッテリー 5 5 は、制御基板 5 4 の制御の下、モータ 5 3 に電力を供給する。

【 0 0 3 1 】

操作部 8 1 は、電源スイッチ 8 2 及び進退スイッチ 8 3 を有して構成される。操作部 8 1 は、制御基板 5 4 に接続される。操作部 8 1 に対して指示入力があると、指示入力は、制御基板 5 4 に出力される。

【 0 0 3 2 】

電源スイッチ 8 2 は、電源の ON / OFF 切替えの指示入力ができるように構成される

50

。

【 0 0 3 3 】

進退スイッチ 8 3 は、洗浄ブラシ B の進退、すなわち、洗浄ブラシ B の送り出し、引き込みの指示入力ができるように構成される。

【 0 0 3 4 】

続いて、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 に收容され、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 から送り出される洗浄ブラシ B について説明をする。

【 0 0 3 5 】

図 8 は、本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 の洗浄ブラシ B の例を示す図である。

10

【 0 0 3 6 】

洗浄ブラシ B は、シャフト B 1、ブラシ B 2、先端チップ B 3、リング B 4 を有して構成される。

【 0 0 3 7 】

シャフト B 1 は、細い金属線をコイル状に密着巻きさせ、細長状に形成される。シャフト B 1 は、内視鏡 E 管路に挿入され、先端に設けられたブラシ B 2 によって内視鏡 E 管路を洗浄できる十分な長さを有する。シャフト B 1 は、直線状に戻ろうとする復元力を有して構成される。

【 0 0 3 8 】

ブラシ B 2 は、シャフト B 1 の先端に設けられる。ブラシ B 2 は、内視鏡 E 管路を擦過しながら通過できる大きさによって形成される。なお、ブラシ B 2 に代え、スポンジ又はゴム等、内視鏡 E 管路を擦過しながら通過できる他の部材を有しても構わない。

20

【 0 0 3 9 】

先端チップ B 3 は、洗浄ブラシ B をローラ 4 3 b が引き込みやすくするように、シャフト B 1 の先端に設けられる。

【 0 0 4 0 】

リング B 4 は、シャフト B 1 の後端に設けられ、保持部 4 1 のリング用フック 4 2 e に掛けることができる。なお、リング B 4 は、設けなくても構わない。

【 0 0 4 1 】

洗浄ブラシ B がローラ 4 3 b の回転によって收容部 4 2 に引き込まれると、シャフト B 1 は、收容部 4 2 の側壁 4 2 b に沿って順次湾曲し、巻かれた状態で收容部 4 2 に收容される。

30

【 0 0 4 2 】

巻かれた状態で收容部 4 2 に收容された洗浄ブラシ B は、直線状に戻ろうとする復元力によって收容部 4 2 の開口 4 2 a から洗浄ブラシ B を繰り出すための繰出し力を生じさせる。洗浄ブラシ B の繰出し力によって先端チップ B 3 がローラ 4 3 b に押し当たり、ブラシ B 2 は、ガイド 4 3 a 内に配置される。

【 0 0 4 3 】

(作用)

続いて、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 の作用について説明をする。

40

【 0 0 4 4 】

図 9 は、本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 が取り付けられる内視鏡 E の外観構成の例を示す図である。図 1 0 は、本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 のノズル 1 1 をユニバーサルコード側管路 E 1 2 c に向けた状態を説明する説明図である。図 1 1 は、本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 の洗浄ブラシ B を收容部 4 2 に收容させた状態を説明する説明図である。図 1 2 は、本発明の実施形態に係わる、内視鏡用線状部材送り出し装置 1 のノズル 1 1 を挿入部側管路 E 1 2 d に向けた状態を説明する説明図である。

【 0 0 4 5 】

図 9 に示すように、内視鏡 E は、吸引シリンダ側開口 E 1 と、送気送水シリンダ側開口

50

E 2とを有して構成される。吸引シリンダE 1 2は、筒状に形成され、内部に、ユニバーサルコード側開口E 1 2 aと、挿入部側開口E 1 2 bと、を有する。送気送水シリンダE 2 2は、筒状に形成される。

【0046】

図10に示すように、接続ガイド2 2が送気送水シリンダE 2 2に挿入されると、送気送水シリンダ側開口E 2は、接続ガイド2 2の肩部2 2 bに押し当たる。すると、接続ガイド2 2の肩部2 2 bが、圧縮バネ2 3 aの付勢力に抗して押し下がり、吸引シリンダE 1 2の口金E 1 1が、嵌合スリット2 4 cから嵌合部2 1のケース体2 4の内側に入り込む。続いて、吸引シリンダE 1 2から送気送水シリンダE 2 2に向かう方向へ内視鏡Eがスライドされると、内視鏡Eに挿入された接続ガイド2 2とともにスライド片2 3がスライドし、ボールプランジャー2 3 dのボール2 3 cがケース体2 4の位置決め孔2 4 bに嵌まって位置決めされる。これにより、吸引シリンダE 1 2の口金E 1 1がケース体2 4にスライドして嵌合され、ノズル1 1は、吸引シリンダE 1 2内のユニバーサルコード側開口E 1 2 aに向けられる。

10

【0047】

電源スイッチ8 2によって電源をON状態にし、進退スイッチ8 3によって洗浄ブラシBの送り出しの指示入力をする、指示入力制御基板5 4に制御基板5 4は、モータ5 3に電流を流し、モータ5 3を回転させ、ローラ4 3 bを回転させる。すると、ローラ4 3 bは、ローラ4 3 bに押し当たる洗浄ブラシBの先端チップB 3を引き込み、洗浄ブラシBのシャフトB 1をノズル1 1に移送し、ノズル1 1から吸引シリンダE 1 2に洗浄ブラシBを送り出す。送り出された洗浄ブラシBは、ユニバーサルコード側開口E 1 2 aからユニバーサルコード側管路E 1 2 cに入り、ユニバーサルコード側管路E 1 2 c内を擦過して洗浄する。

20

【0048】

進退スイッチ8 3によって洗浄ブラシBの引き込みの指示入力をする、制御基板5 4は、送り出しとは逆方向に、モータ5 3を回転させる。モータ5 3が回転すると、ローラ4 3 bは、洗浄ブラシBのシャフトB 1を引き込む。図11に示すように、引き込まれた洗浄ブラシBのシャフトB 1は、収容部4 2の側壁4 2 bに沿って湾曲し、順次巻かれた状態で収容部4 2に収容される。洗浄ブラシBの先端の先端チップB 3がローラ4 3 bを通過すると、洗浄ブラシBの引き込みは完了する。

30

【0049】

図12に示すように、回転軸2 4 dを中心に嵌合部2 1を回転させると、切替部3 1のボールプランジャー3 5の図示しないボールが、嵌合部2 1の延出板2 5の位置決め孔2 5 bに嵌まり、ノズル1 1は、吸引シリンダE 1 2内の挿入部側開口E 1 2 bに向けられる。進退スイッチ8 3による洗浄ブラシBの送り出しをするための指示入力があると、洗浄ブラシBは、挿入部側開口E 1 2 bから挿入部側管路E 1 2 dに入り、挿入部側管路E 1 2 d内を洗浄する。

【0050】

実施形態によれば、吸引シリンダE 1 2内に開口するユニバーサルコード側管路E 1 2 c及び挿入部側管路E 1 2 dに対し、シリンダ内壁を傷つけることなく、簡便に洗浄ブラシBを送り出すことができる。

40

実施形態によれば、洗浄ブラシBは、吸引シリンダE 1 2内を通過するため、ユニバーサルコード側管路E 1 2 c又は挿入部側管路E 1 2 dの洗浄とともに、吸引シリンダE 1 2内も洗浄可能である。

【0051】

なお、実施形態では、内視鏡用線状部材送り出し装置1は、内視鏡Eの吸引シリンダ側開口E 1の外側から洗浄ブラシBを送り出す例を説明したが、内視鏡の他の開口の外側から線状部材を送り出すように構成されても構わない。

【0052】

なお、実施形態では、線状部材が洗浄ブラシBである例を説明しているが、線状部材は

50

、洗浄ブラシＢに限られず、例えば、細胞診ブラシ、把持鉗子、又は、カニユーラ等の処置具であっても構わない。

【００５３】

本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を変えない範囲において、種々の変更、改変等が可能である。

【００５４】

本発明によれば、シリンダ内に開口する複数の管路に対し、シリンダ内壁を傷つけることなく、簡便に線状部材を送り出すことができる内視鏡用線状部材送り出し装置を提供することができる。

【００５５】

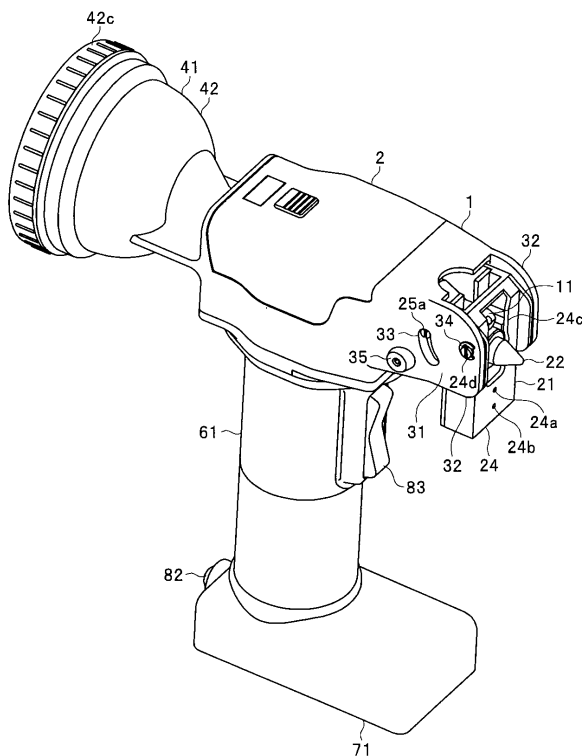
本出願は、２０１６年１月２８日に日本国に出願された特願２０１６－０１４４７２号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲に引用されるものとする。

【要約】

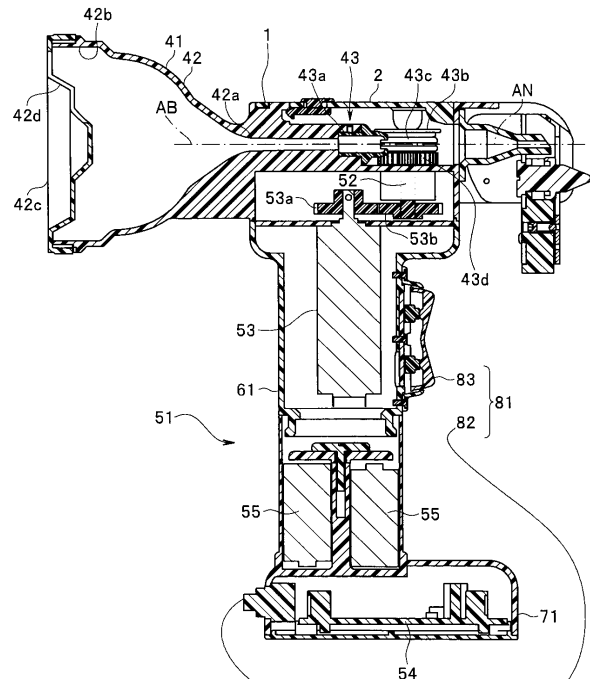
内視鏡用線状部材送り出し装置１は、導入口１２、導出口１３、および挿通路１４を備えたノズル１１と、内視鏡Ｅに嵌合する嵌合部２１と、線状部材を保持する保持部４１と、嵌合部２１が内視鏡Ｅに嵌合された状態で内視鏡Ｅの開口とノズルの中心軸ＡＮとの交差角度が複数の角度に切替可能に、嵌合部２１とノズル１１とを接続する切替部３１と、を含む。

10

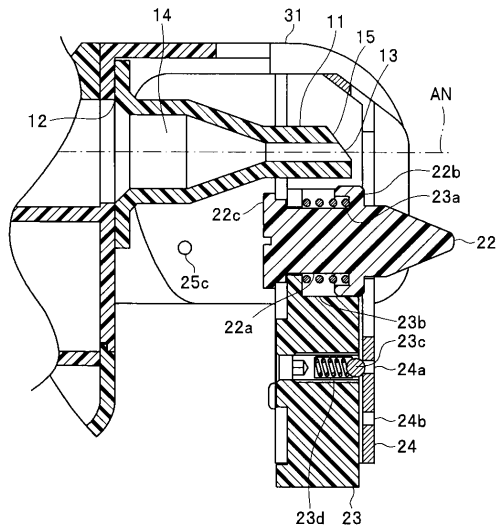
【図１】



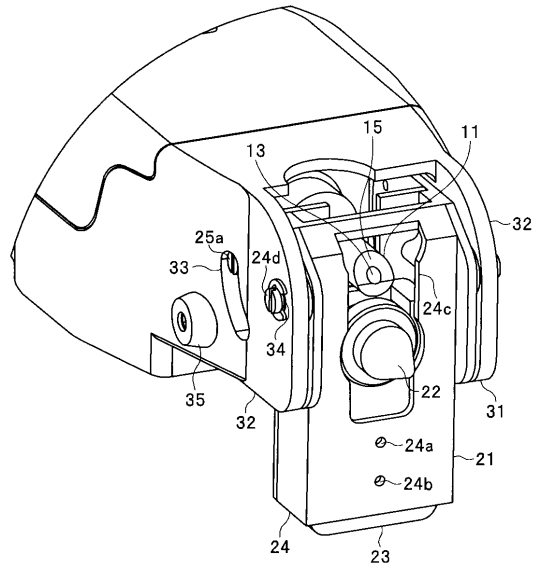
【図２】



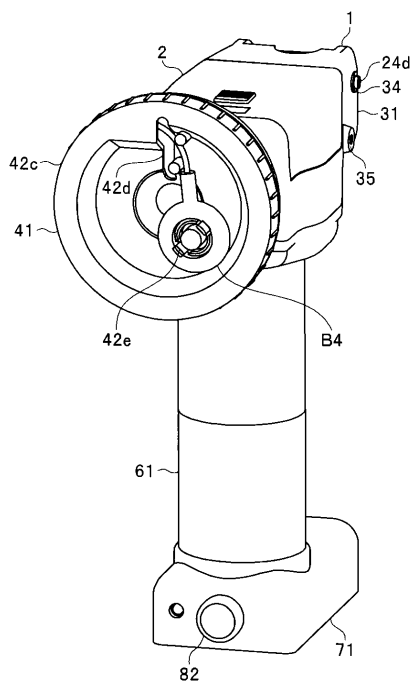
【図 3】



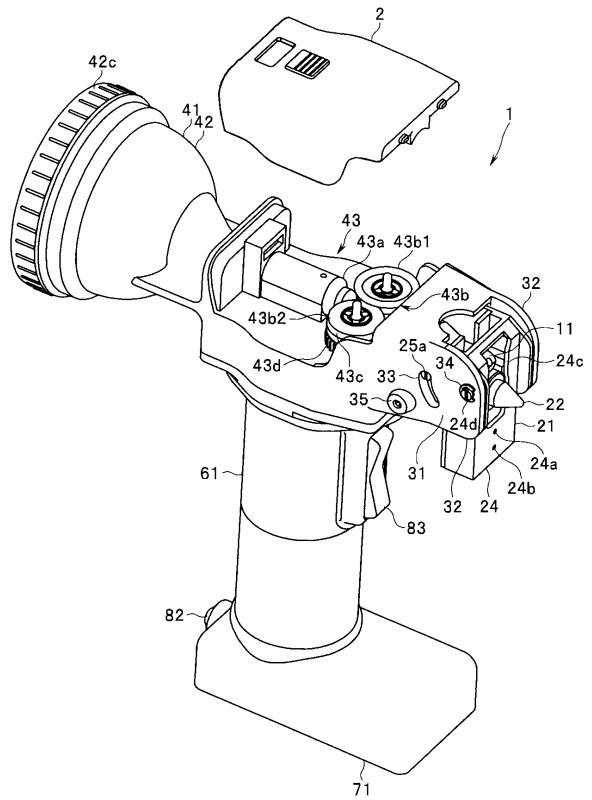
【図 4】



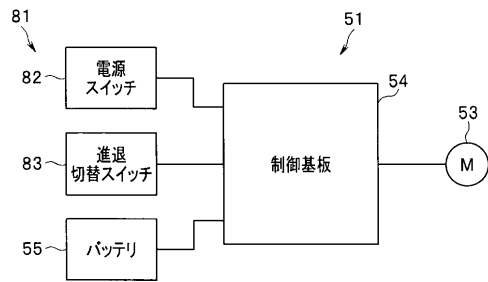
【図 5】



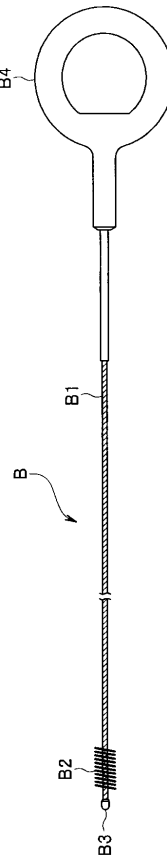
【図 6】



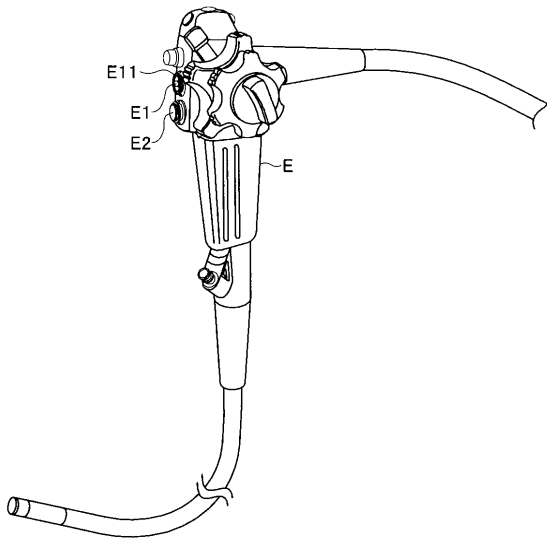
【図 7】



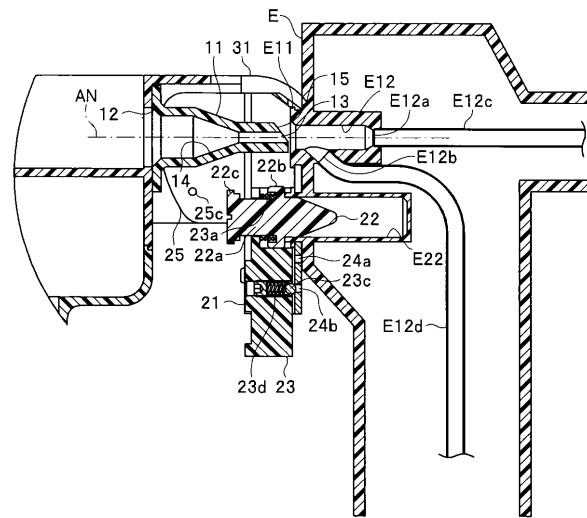
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 キム ヨン チャン

シンガポール共和国 117610 シンガポール シンガポールサイエンスパーク2, ザ ジェ
ミニ04-17/18, サイエンスパークロード41 オリンバステクノロジーズシンガポールプ
ライベートリミテッド内

審査官 樋熊 政一

(56)参考文献 特開2005-058258(JP, A)

特開2011-120788(JP, A)

特開昭58-046933(JP, A)

特開2004-208961(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32

专利名称(译)	用于内窥镜的线性构件进给装置		
公开(公告)号	JP6113390B1	公开(公告)日	2017-04-12
申请号	JP2017502280	申请日	2016-09-30
[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	大西 秀人 岩崎 友和 キムヨンチャン		
发明人	大西 秀人 岩崎 友和 キム ヨン チャン		
IPC分类号	A61B1/12		
FI分类号	A61B1/12		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
审查员(译)	棕熊正和		
优先权	2016014472 2016-01-28 JP		
其他公开文献	JPWO2017130465A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

内窥镜线性部件进给装置1保持具有入口12，出口13和插入通道14，装配到内窥镜E中的装配部21以及线性部件的喷嘴11。通过将保持部41和装配部21装配到内窥镜E，可以将内窥镜E的开口与喷嘴的中心轴AN之间的相交角度切换为多个角度。包括连接喷嘴21和喷嘴11的切换单元31。

(19) 日本国特許庁 (JP)	(12) 特 許 公 報 (B1)	(11) 特許番号 特許第6113390号 (P6113390)
(45) 発行日 平成29年4月12日 (2017. 4. 12)	(24) 登録日 平成29年3月24日 (2017. 3. 24)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 1 / 12 (2006. 01)	F 1 A 6 1 B 1 / 12	
請求項の数 5 (全 12 頁)		
(21) 出願番号 特願2017-502280 (P2017-502280)	(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 5 1番地	
(86) (22) 出願日 平成28年9月30日 (2016. 9. 30)	(74) 代理人 100076233 弁理士 伊藤 進	
(86) 国際出願番号 PCT/JP2016/079091	(74) 代理人 100101661 弁理士 長谷川 靖	
審査請求日 平成29年1月13日 (2017. 1. 13)	(74) 代理人 100135932 弁理士 藤浦 治	
(31) 優先権主張番号 特願2016-14472 (P2016-14472)	(72) 発明者 大西 秀人 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	
(32) 優先日 平成28年1月28日 (2016. 1. 28)	(72) 発明者 岩崎 友和 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	
(33) 優先権主張国 日本国 (JP)		最終頁に続く
早期審査対象出願		
(54) 【発明の名称】 内視鏡用線状部材送り出し装置		