

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02017/130465

発行日 平成30年2月1日(2018.2.1)

(43) 国際公開日 平成29年8月3日(2017.8.3)

(51) Int.Cl.
A61B 1/12 (2006.01)F 1
A 6 1 B 1/12テーマコード (参考)
4 C 1 6 1

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

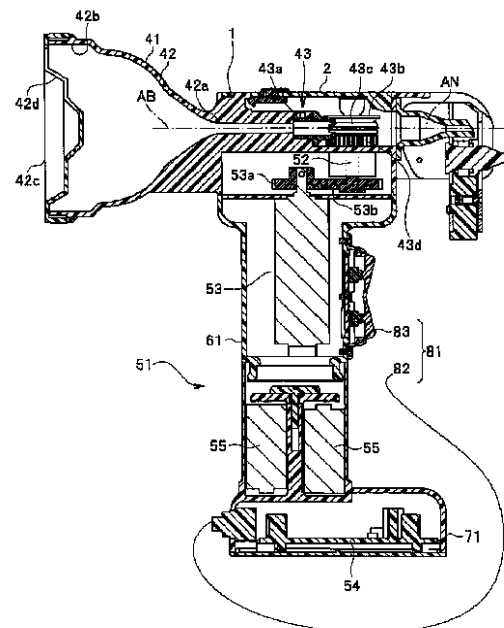
出願番号	特願2017-502280 (P2017-502280)	(71) 出願人	000000376 オリンパス株式会社 東京都八王子市石川町2951番地
(21) 国際出願番号	PCT/JP2016/079091	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
(22) 国際出願日	平成28年9月30日(2016.9.30)	(74) 代理人	100101661 弁理士 長谷川 靖
(11) 特許番号	特許第6113390号 (P6113390)	(74) 代理人	100135932 弁理士 篠浦 治
(45) 特許公報発行日	平成29年4月12日(2017.4.12)	(72) 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
(31) 優先権主張番号	特願2016-14472 (P2016-14472)	(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
(32) 優先日	平成28年1月28日(2016.1.28)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

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) 【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。



【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】**

30

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。

40

【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

50

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。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 6 】

【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。

【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。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 7 】

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。

【 0 0 0 8 】

(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。

【 0 0 0 9 】

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。

【 0 0 1 0 】

ノズル 1 1 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 E 1 (図 9) に送り出すことができるように構成される。ノズル 1 1 は、例えば、プラスチック等によって構成される。ノズル 1 1 は、洗浄ブラシ B を導入する導入口 1 2、洗浄ブラシ B を導出する導出口 1 3、および導入口 1 2 及び導出口 1 3 をつなぐ挿通路 1 4 と、を備える。挿通路 1 4 は、導入口 1 2 から導出口 1 3 に向けて窄まる筒状に形成される。ノズル 1 1 の角度が切り替えられた際に、ノズル 1 1 が吸引シリンダ側開口 E 1 の口金 E 1 1 に当たらないように、導出口 1 3 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 1 3 の縁の片側 1 5 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。

【 0 0 1 1 】

10

嵌合部 2 1 は、後述する嵌合スリット 2 4 c を有し、内視鏡 E の外向フランジ状の口金 E 1 1 に嵌合可能である。嵌合部 2 1 が口金 E 1 1 に嵌合すると、導出口 1 3 は、口金 E 1 1 に臨むように対向する。すなわち、導出口 1 3 が内視鏡 E の開口に対向するように、嵌合部 2 1 は、内視鏡 E に嵌合する。嵌合部 2 1 は、接続ガイド 2 2 と、スライド片 2 3 と、ケース体 2 4 と、延出板 2 5 と、を有して構成される。

【 0 0 1 2 】

接続ガイド 2 2 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 2 2 では、胴部 2 2 a が柱状に形成され、先端が窄まるように形成され、肩部 2 2 b 及び基部 2 2 c が鐳状に形成される。接続ガイド 2 2 では、圧縮バネ 2 3 a が胴部 2 2 a に外嵌めされる。接続ガイド 2 2 がスライド片 2 3 に設けられた挟り部 2 3 b に取り付けられると、圧縮バネ 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。

20

【 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 を取り付けするための挟り部 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。

30

【 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。

40

【 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

50

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ブラ
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に構成される。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。

【 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。

【 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。

【 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

10

20

30

40

50

、を有して構成される。

【 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。

10

【 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。

20

【 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 に収容され、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。

30

【 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。

40

【 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 の回転によって収容部 4 2 に引き込まれると、シャフト B

50

１は、収容部４２の側壁４２ｂに沿って順次湾曲し、巻かれた状態で収容部４２に収容される。

【００４２】

巻かれた状態で収容部４２に収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収容部４２の開口４２ａ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Ｂ３がローラ４３ｂに押し当たり、ブラシＢ２は、ガイド４３ａ内に配置される。

【００４３】

（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。

10

【００４４】

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１０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をユニバーサルコード側管路Ｅ１２ｃに向けた状態を説明する説明図である。図１１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を収容部４２に収容させた状態を説明する説明図である。図１２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を挿入部側管路Ｅ１２ｄに向けた状態を説明する説明図である。

【００４５】

図９に示すように、内視鏡Ｅは、吸引シリンダ側開口Ｅ１と、送気送水シリンダ側開口Ｅ２とを有して構成される。吸引シリンダＥ１２は、筒状に形成され、内部に、ユニバーサルコード側開口Ｅ１２ａと、挿入部側開口Ｅ１２ｂと、を有する。送気送水シリンダＥ２２は、筒状に形成される。

20

【００４６】

図１０に示すように、接続ガイド２２が送気送水シリンダＥ２２に挿入されると、送気送水シリンダ側開口Ｅ２は、接続ガイド２２の肩部２２ｂに押し当たる。すると、接続ガイド２２の肩部２２ｂが、圧縮バネ２３ａの付勢力に抗して押し下がり、吸引シリンダＥ１２の口金Ｅ１１が、嵌合スリット２４ｃから嵌合部２１のケース体２４の内側に入り込む。続いて、吸引シリンダＥ１２から送気送水シリンダＥ２２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２２とともにスライド片２３がスライドし、ボールプランジャー２３ｄのボール２３ｃがケース体２４の位置決め孔２４ｂに嵌まって位置決めされる。これにより、吸引シリンダＥ１２の口金Ｅ１１がケース体２４にスライドして嵌合され、ノズル１１は、吸引シリンダＥ１２内のユニバーサルコード側開口Ｅ１２ａに向けられる。

30

【００４７】

電源スイッチ８２によって電源をＯＮ状態にし、進退スイッチ８３によって洗浄ブラシＢの送り出しの指示入力をする、指示入力が制御基板５４に入力され、制御基板５４は、モータ５３に電流を流し、モータ５３を回転させ、ローラ４３ｂを回転させる。すると、ローラ４３ｂは、ローラ４３ｂに押し当たる洗浄ブラシＢの先端チップＢ３を引き込み、洗浄ブラシＢのシャフトＢ１をノズル１１に移送し、ノズル１１から吸引シリンダＥ１２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Ｅ１２ａからユニバーサルコード側管路Ｅ１２ｃに入り、ユニバーサルコード側管路Ｅ１２ｃ内を擦過して洗浄する。

40

【００４８】

進退スイッチ８３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５４は、送り出しとは逆方向に、モータ５３を回転させる。モータ５３が回転すると、ローラ４３ｂは、洗浄ブラシＢのシャフトＢ１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Ｂ１は、収容部４２の側壁４２ｂに沿って湾曲し、順次巻かれた状態で収容部４２に収容される。洗浄ブラシＢの先端の先端チップＢ３がローラ４３ｂを通過すると、洗浄ブラシＢの引き込みは完了する。

50

【 0 0 4 9 】

図 1 2 に示すように、回動軸 2 4 d を中心に嵌合部 2 1 を回動させると、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。

【 0 0 5 0 】

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

10

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。

【 0 0 5 1 】

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。

【 0 0 5 2 】

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、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、カニューラ等の処置具であっても構わない。

20

【 0 0 5 3 】

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。

【 0 0 5 4 】

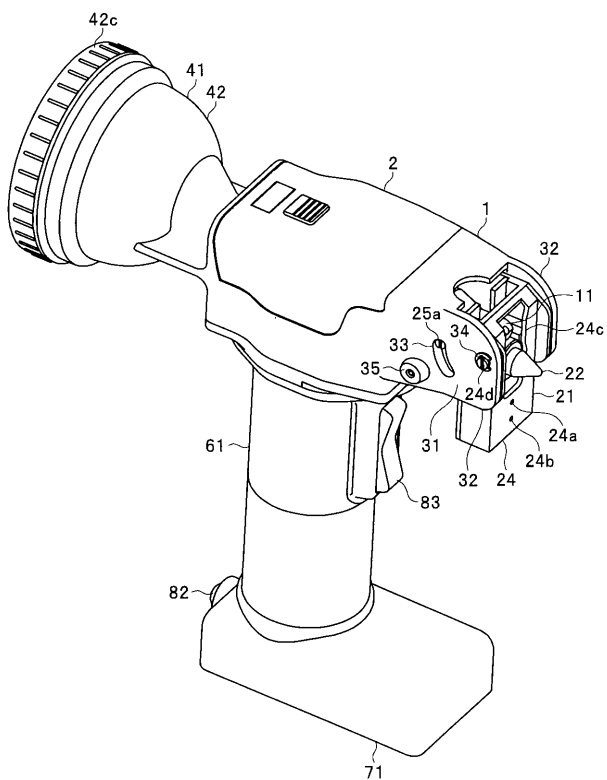
本発明によれば、シリンダ内に開口する複数の管路に対し、シリンダ内壁を傷つけることなく、簡便に線状部材を送り出すことができる内視鏡用線状部材送り出し装置を提供することができる。

【 0 0 5 5 】

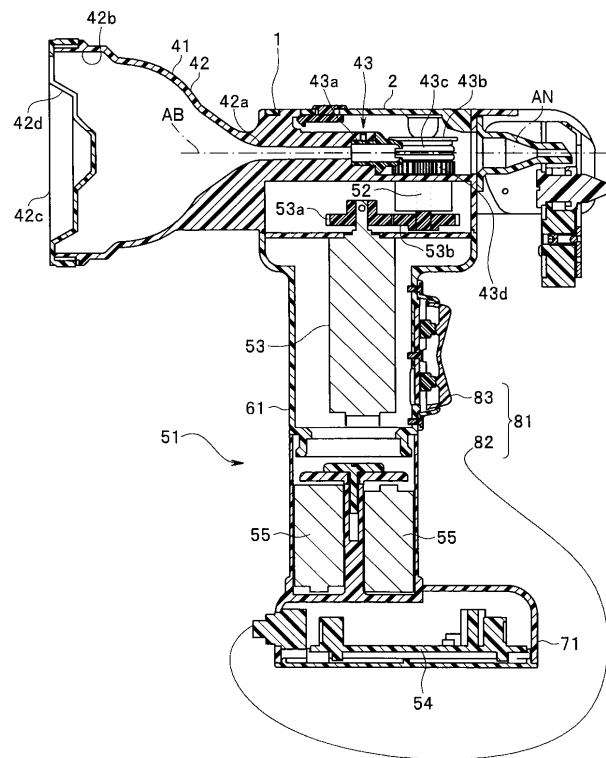
本出願は、2016年1月28日に日本国に出願された特願2016-014472号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲に引用されるものとする。

30

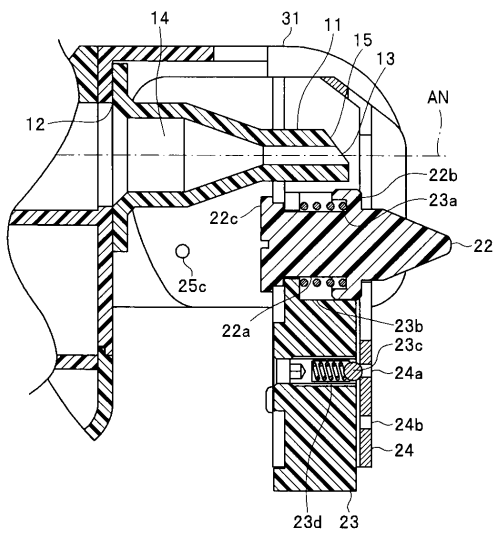
【図 1】



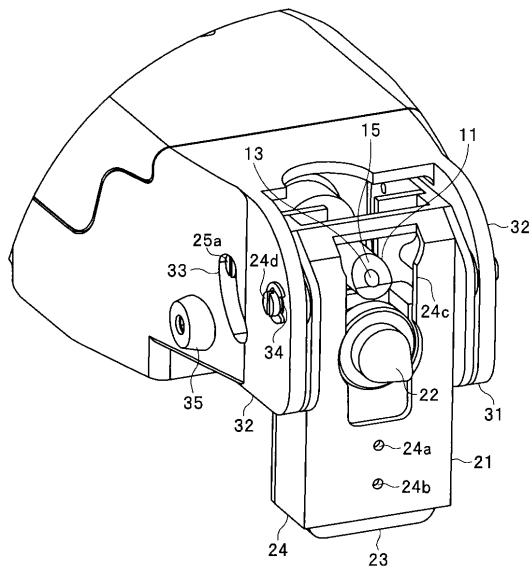
【図 2】



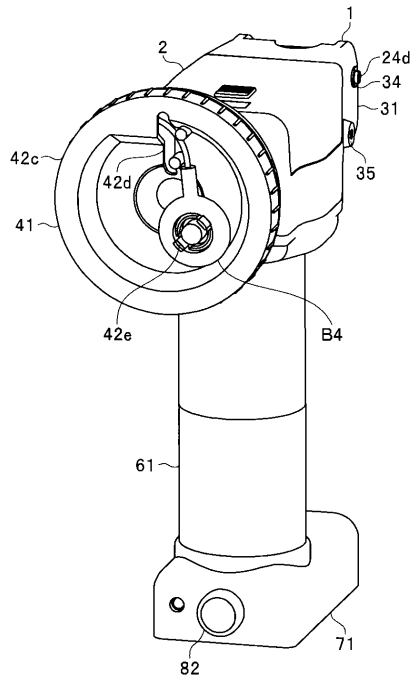
【図 3】



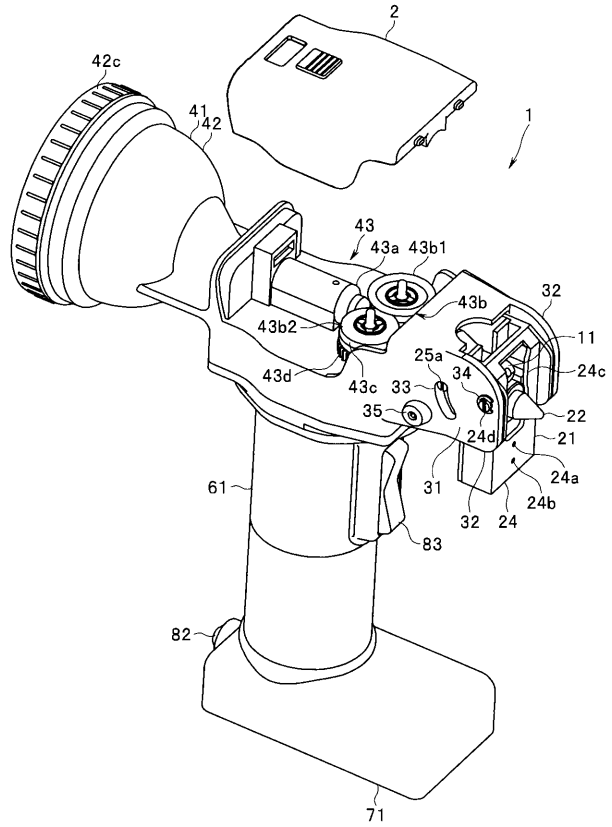
【図 4】



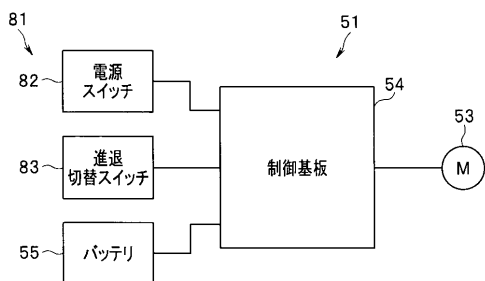
【図 5】



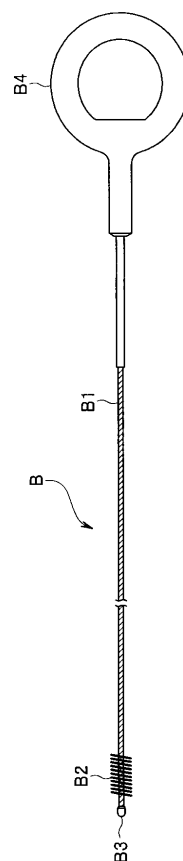
【図 6】



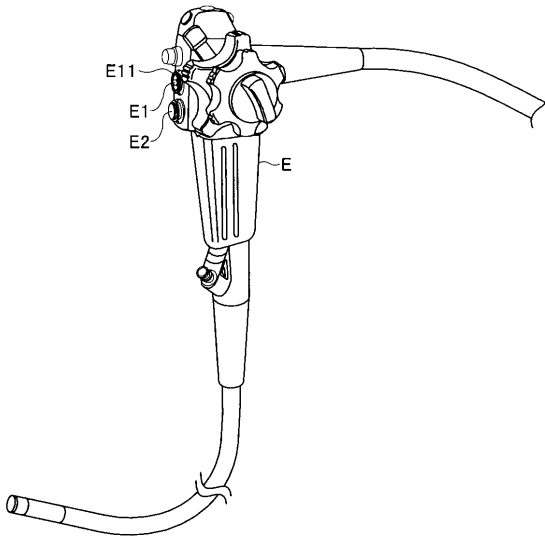
【図 7】



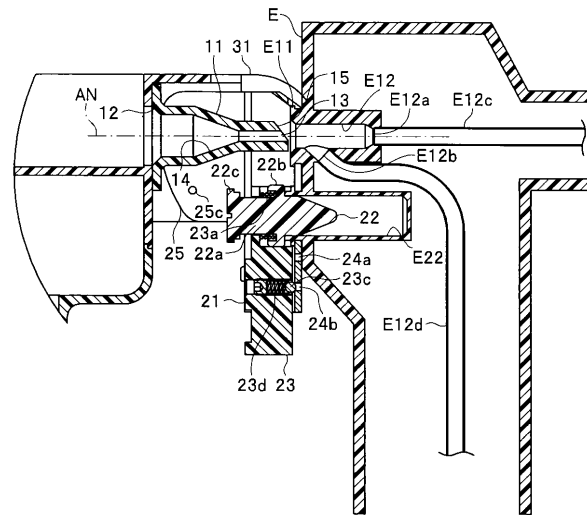
【図 8】



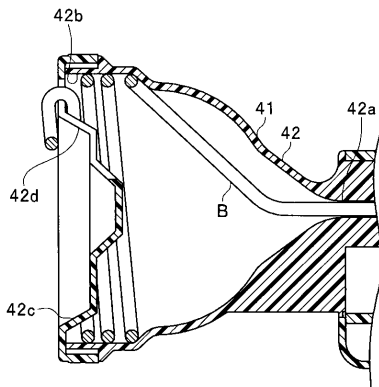
【図 9】



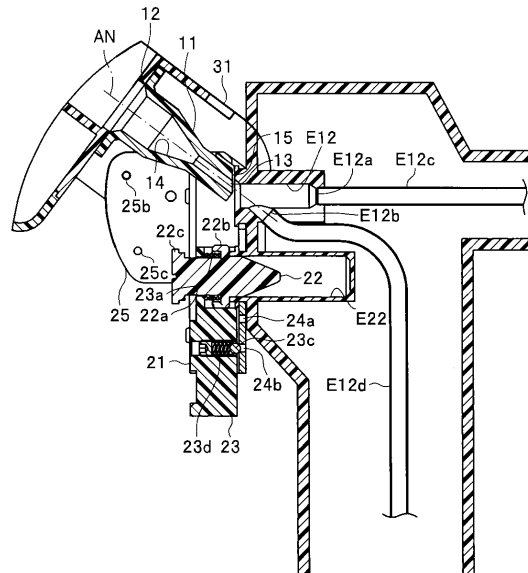
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/079091

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B1/12(2006.01)i, A61B1/00(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)

A61B1/00-1/32

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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 2005-58258 A (Koken Ltd.), 10 March 2005 (10.03.2005), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 2011-120788 A (Koken Ltd.), 23 June 2011 (23.06.2011), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 58-46933 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 18 March 1983 (18.03.1983), page 3, lower left column, line 18 to page 4, lower left column, line 9; fig. 4 & US 4562830 A column 4, line 28 to column 5, line 45; fig. 4 & EP 75188 A2	1, 5

☒ 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
14 December 2016 (14.12.16)Date of mailing of the international search report
27 December 2016 (27.12.16)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/079091

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-208961 A (Olympus Corp.), 29 July 2004 (29.07.2004), entire text; all drawings (Family: none)	3-5
P, X A	KR 10-2016-0097681 A (LEE DONG KYU), 18 August 2016 (18.08.2016), paragraphs [0016] to [0026]; fig. 1, 4 to 6 (Family: none)	1, 3-5 2

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 6 / 0 7 9 0 9 1	
A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. A61B1/12(2006.01)i, A61B1/00(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（I P C）） Int.Cl. A61B1/00-1/32			
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 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2016年 日本国実用新案登録公報 1996-2016年 日本国登録実用新案公報 1994-2016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 2005-58258 A（興研株式会社）2005.03.10, 全文、全図（ファミリーなし）	1-5	
A	JP 2011-120788 A（興研株式会社）2011.06.23, 全文、全図（ファミリーなし）	1-5	
A	JP 58-46933 A（オリンパス光学工業株式会社）1983.03.18, 第3頁 左下欄第18行-第4頁左下欄第9行、第4図 & US 4562830 A、第 4欄第28行-第5欄第45行、図4 & EP 75188 A2	1, 5	
☒ 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。			
* 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 14.12.2016		国際調査報告の発送日 27.12.2016	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（I S A / 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		特許庁審査官（権限のある職員） 樋熊 政一 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 6 / 0 7 9 0 9 1
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	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 2004-208961 A (オリンパス株式会社) 2004.07.29, 全文、全図 (ファミリーなし)	3-5
P, X A	KR 10-2016-0097681 A (이동균) 2016.08.18, 段落 1 6 - 2 6、図 1、4 - 6 (ファミリーなし)	1, 3-5 2

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, JP, KE, KG, 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, TZ, UA

(72)発明者 キム ヨン チャン

シンガポール共和国 1 1 7 6 1 0 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 0 4 - 1 7 / 1 8 , サイエンスパークロード 4 1 オリンパステクノロジーズシンガポールブ
ライベートリミテッド内

F ターム(参考) 4C161 FF42 GG08

(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)	用于内窥镜的线性构件进给装置		
公开(公告)号	JPWO2017130465A1	公开(公告)日	2018-02-01
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		
[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		
F-TERM分类号	4C161/FF42 4C161/GG08		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2016014472 2016-01-28 JP		
其他公开文献	JP6113390B1		
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。

