

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2019-531143

(P2019-531143A)

(43) 公表日 令和1年10月31日 (2019. 10. 31)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/018 (2006. 01)	A 6 1 B 1/018 5 1 4	2 H 0 4 0
A 6 1 B 1/273 (2006. 01)	A 6 1 B 1/273	4 C 1 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006. 01)	A 6 1 B 1/00 7 1 5	
G O 2 B 23/24 (2006. 01)	A 6 1 B 1/00 6 5 0	
	G O 2 B 23/24 A	
審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)		

(21) 出願番号	特願2019-519299 (P2019-519299)	(71) 出願人	000113263
(86) (22) 出願日	平成30年1月17日 (2018. 1. 17)		H O Y A 株式会社
(85) 翻訳文提出日	平成31年4月9日 (2019. 4. 9)		東京都新宿区西新宿六丁目 1 〇 番 1 号
(86) 国際出願番号	PCT/IB2018/000019	(74) 代理人	100114557
(87) 国際公開番号	W02018/134670		弁理士 河野 英仁
(87) 国際公開日	平成30年7月26日 (2018. 7. 26)	(74) 代理人	100078868
(31) 優先権主張番号	102017100868.3		弁理士 河野 登夫
(32) 優先日	平成29年1月18日 (2017. 1. 18)	(72) 発明者	ドゥ, アン, ミン
(33) 優先権主張国・地域又は機関	ドイツ (DE)		ドイツ連邦共和国 8 〇 6 8 9 ミュンヘン, ブルーメナウアーシュトラッセ 1 2
		F ターム (参考)	2H040 DA12 DA56 EA01 4C161 AA01 AA06 BB04 CC06 DD03 FF35 FF43 HH24 JJ06 JJ11

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡ヘッドと、内視鏡ヘッドに取付可能なアルバランレバーとを有する内視鏡

(57) 【要約】

【解決手段】 本発明は、内視鏡ヘッド (1) と、内視鏡ヘッド (1) に取付可能なアルバランレバー (2) とを有する内視鏡に関する。アルバランレバー (2) は、内視鏡の作業通路を通して挿通可能な器具が接触することができる器具案内面 (20) と、内視鏡の近位の側から操作可能な内視鏡の内視鏡ヘッド (1) の力伝達区域 (10) に形状接合式に係止するための係止装置 (21, 22) とを有しており、力伝達区域 (10) はアルバランレバー (2) を回転させるための力をアルバランレバー (2) へ伝達する。

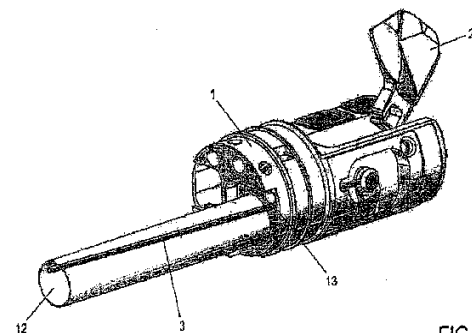


FIG. 2

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡ヘッド（１）と、前記内視鏡ヘッド（１）に取付可能なアルバランレバー（２）とを有する内視鏡において、前記アルバランレバー（２）は、

内視鏡の作業通路を通して挿通可能な器具が接触することができる器具案内面（２０）と、

前記内視鏡の近位の側から操作可能な前記内視鏡の前記内視鏡ヘッド（１）の力伝達区域（１０）に形状接合式に係止するための係止装置（２１，２２）とを有しており、前記力伝達区域（１０）は前記アルバランレバー（２）を旋回させるための力を前記アルバランレバー（２）へ伝達する内視鏡。

10

【請求項 2】

前記係止装置（２１，２２）は前記アルバランレバー（２）の近位の側で、前記内視鏡ヘッド（１）の前記力伝達区域（１０）のシャフト区域（１１）の反対形状に相当する幾何学形状（２１）を有しており、

このシャフト区域（１１）に前記アルバランレバー（２）を外嵌可能であり、

前記係止装置（２１，２２）の係止手段（２２）が前記内視鏡ヘッド（１）の前記力伝達区域（１０）の前記シャフト区域（１１）からの前記アルバランレバー（２）の脱落を防止することができる、請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記係止手段（２２）は前記器具案内面（２０）と反対を向くほうの前記アルバランレバー（２）の側に設けられている、請求項 1 または 2 に記載の内視鏡。

20

【請求項 4】

前記係止手段（２２）は、前記アルバランレバー（２）に設けられる、前記アルバランレバー（２）に対して相対的に可動の係止レバー（２２）として構成される、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

【請求項 5】

前記アルバランレバー（２）は前記器具案内面（２０）と反対を向くほうの前記アルバランレバー（２）の側に回転シャフト（２３）を有しており、前記係止レバー（２２）は前記アルバランレバー（２）に対して相対的に回転シャフト（２３）で回転可能である、請求項 4 に記載の内視鏡。

30

【請求項 6】

前記係止手段は、前記アルバランレバー（２）に設けられる、前記アルバランレバー（２）に対してスライド可能なスライダとして構成される、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

【請求項 7】

前記係止手段（２２）は、前記器具案内面（２０）と反対を向くほうの前記アルバランレバー（２）の側に、前記係止手段（２２）を操作するための操作装置（２５）を有している、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

【請求項 8】

前記アルバランレバー（２）はプラスチックで製作される、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

40

【請求項 9】

前記内視鏡ヘッドの前記力伝達区域（１０）のシャフト区域（１１）と、前記アルバランレバー（２）の前記係止装置（２１，２２）とが形状接合式に結合し、これらによって前記アルバランレバー（２）を旋回させるための力を前記内視鏡ヘッド（１）から前記アルバランレバー（２）へと伝達可能である、請求項 2 に記載の内視鏡。

【請求項 10】

前記アルバランレバー（２）の前記係止装置（２１，２２）の幾何学形状は前記内視鏡ヘッド（１）の前記力伝達区域（１０）の前記シャフト区域（１１）の幾何学形状に対する反対形状を形成する、請求項 9 に記載の内視鏡。

50

【請求項 1 1】

前記内視鏡は前記内視鏡ヘッド（１）の外側円周に遠位の側から装着可能なキャップを有しており、

前記キャップは前記アルバランレバー（２）を操作するための牽引ワイヤ（３）とは別個である、請求項 1 から 1 0 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

【請求項 1 2】

前記内視鏡は十二指腸内視鏡である、請求項 1 から 1 1 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、内視鏡ヘッドと、内視鏡ヘッドに取付可能なアルバランレバーとを有する内視鏡に関する。

【背景技術】

【0002】

このようなアルバランレバーは、内視鏡において、たとえば食道あるいは十二指腸、胆管、胆のう、膵管、膵臓などを検査するために利用することができる。

このような内視鏡は光学系（照明装置とカメラ）を有する。さらに内視鏡は作業通路の出口のところに、作業通路に差し込まれる器具の的確な方向転換を旋回によって可能にするアルバランレバーを有する。

20

【0003】

内視鏡の用途に応じて、内視鏡は前処理が施される。このような前処理はバクテリア、ウイルス、真菌類、虫、あるいはカビなどあらゆる細菌や微生物の伝播を確実に排除しなければならない。前処理の際には、有機物質や化学品の残滓を残留物なしに取り除くために、まず内視鏡が手作業で洗浄される。洗浄後、機械式の殺菌または滅菌が行われる。このようにして、内視鏡の使用時に内視鏡が接触した細菌や微生物などが、次の使用時に患者へ伝播するのを回避することが意図される。

【0004】

たとえば特許文献 1 は、アルバランレバーを有する内視鏡を開示している。厳密に言うところの内視鏡は、内視鏡から取外し可能な支持体を有していて、これにアルバランレバーが、支持体で支持される軸に旋回可能に配置されている。アルバランレバーの旋回は、アルバランレバーに定着されて内視鏡に挿通される牽引ワイヤを介して惹起される。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】ドイツ特許第 1 9 6 2 7 0 1 6 C 1

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の課題は、内視鏡が接触した細菌が次の使用時に患者へ伝播することがいっそう良好に回避される内視鏡を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

この課題は、請求項 1 の構成要件を有する内視鏡によって解決される。好ましい発展例は従属請求項の対象である。

【0008】

本発明による内視鏡では、内視鏡ヘッドに取付可能なアルバランレバーは、内視鏡の作業通路を通して挿通可能な器具が接触することができる器具案内面と、内視鏡の近位の側から操作可能な内視鏡の内視鏡ヘッドの力伝達区域に形状接合式に係止するための係止装置とを有しており、力伝達区域はアルバランレバーを旋回させるための力をアルバランレ

50

バーへと伝達する。

【0009】

このようなアルバランレバーは内視鏡と容易に係止し、再び外すことができる。このように、アルバランレバーを使い捨て物品として構想することができる。このようなアルバランレバーは1回の使用後に処分して、未使用のアルバランレバーと取り替えることができる。それにより、内視鏡が次の患者で使用されるときに、アルバランレバーが細菌を伝播させ得ないことを保証することができる。使用済みのアルバランレバーは、当然ながら、洗浄と滅菌に回すこともできる。

【0010】

係止装置はアルバランレバーの近位の側で、内視鏡ヘッドの力伝達区域のシャフト区域の反対形状に相当する幾何学形状を有することができる。このシャフト区域にアルバランレバーを外嵌可能である。係止装置の係止手段が、内視鏡ヘッドの力伝達区域のシャフト区域からのアルバランレバーの脱落を防止することができる。このように、アルバランレバーを非常に簡素な構造で内視鏡に係止し、再び外すことができる。形状に基づく係止は、内視鏡からのアルバランレバーの誤った脱落に対する十分な確実性を、係止された状態に付与する。

【0011】

係止手段は、器具案内面と反対を向くほうのアルバランレバーの側に設けられていてよい。このようにして、アルバランレバーの係止の際に関与する各部材が、作業通路と器具案内面との間に挿通される器具の妨げになることがない。

【0012】

係止手段は、アルバランレバーに設けられる、アルバランレバーに対して相対的に可動の係止レバーとして構成されていてよい。係止レバーはアルバランレバーに対して回転可能であってよい。アルバランレバーは、器具案内面と反対を向くほうのアルバランレバーの側に回転シャフトを有することができ、係止レバーはアルバランレバーに対して相対的に回転シャフトで回転可能である。

【0013】

別案として係止手段は、アルバランレバーに設けられる、アルバランレバーに対してスライド可能なスライダとして構成されていてよい。スライダはアルバランレバーに対してスライド可能であってよい。

【0014】

係止手段は、器具案内面と反対を向くほうのアルバランレバーの側に、係止手段を操作するための操作装置を有することができる。このように係止手段も、作業通路と器具案内面の間に挿通される器具にとって妨げとならないように、アルバランレバーに配置される。このような操作装置は、係止レバーまたはスライダで適用可能である。

【0015】

アルバランレバーはプラスチックで製作されていてよい。このようにしてアルバランレバーが低コストになり、したがって使い捨て部品として良く適している。

【0016】

本発明による内視鏡に、内視鏡ヘッドの力伝達区域のシャフト区域と、アルバランレバーの係止装置とを形状接合式に結合することができ、これらによって、アルバランレバーを旋回させるための力を内視鏡ヘッドからアルバランレバーへと伝達可能である。

【0017】

アルバランレバーの係止装置の幾何学形状は、内視鏡ヘッドの力伝達区域のシャフト区域の幾何学形状に対する反対形状を形成することができる。

【0018】

内視鏡は、内視鏡ヘッドの外側円周に遠位の側から装着可能なキャップを有することができる。このようにして、内視鏡ヘッドの遠位区域とアルバランレバーとがキャップによって保護される。このキャップはアルバランレバーを操作するための牽引ワイヤとは別個である。そして遠位の側から内視鏡ヘッドに外嵌されるキャップに、アルバランレバーが

10

20

30

40

50

キャップに対して相対的に旋回可能に配置される。キャップは開口部を有していて、これを通してマイクロ器具を押し込むことができる。キャップは内視鏡ヘッドの遠位の側に組付け可能である。

【0019】

内視鏡は十二指腸内視鏡であってよい。

上に説明した本発明の各態様を適切に組み合わせることができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明の一実施例のアルバランレバーを有する内視鏡ヘッドを示す模式的な斜視図である。

10

【図2】図1の内視鏡ヘッドを示す模式的な斜視図であり、アルバランレバーは外されている。

【図3】図1のアルバランレバーを有する内視鏡ヘッドを示す模式的な斜視図であり、図面の見やすさの都合上、内視鏡ヘッドのハウジングは省略されている。

【図4】図3に類似する模式的な斜視図であり、アルバランレバーは外されている。

【図5】アルバランレバーが組み付けられた内視鏡ヘッドを示す模式的な側面図である。

【図6】アルバランレバーが組み付けられていない内視鏡ヘッドを示す模式的な側面図である。

【図7】係止レバーが係止された状態にある実施例のアルバランレバーを示す模式的な側面図である。

20

【図8】係止レバーが係止されていない状態にある実施例のアルバランレバーを示す模式的な側面図である。

【図9】係止レバーが係止された状態にある実施例のアルバランレバーを示す模式的な斜視図である。

【図10】係止レバーが係止されていない状態にある実施例のアルバランレバーを示す模式的な斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下において、図面を参照しながら実施例を用いて本発明を詳しく説明する。

【0022】

30

実施例1

以下において、図1～図10を参照しながら、本発明の第1の実施例について説明する。

。

まず、図1～図6を参照しながら、本発明による内視鏡ヘッド1について説明する。

【0023】

本発明による内視鏡ヘッド1は円筒状の躯体として構成されるとともに、内視鏡ヘッド1の長手方向に沿って互いに平行にそれぞれ延びる作業通路12とワイヤ牽引通路13を有している。ワイヤ牽引通路13は、アルバランレバー2を操作するための牽引ワイヤ3を挿通する。作業通路12は、たとえば食道あるいは十二指腸、胆管、胆のう、膵管、膵臓などを検査するためのマイクロ器具を挿通する。

40

【0024】

内視鏡ヘッド1は遠位の側に光学系延伸部1Aを有していて、これにカメラ17と照明装置18が周知の仕方で設けられており、この光学系延伸部は図1では斜視図の後側に示されている。

【0025】

作業通路12は遠位端から間隔をおく内視鏡ヘッド1の区域で終わっており、そこで作業通路の遠位の出口開口部を形成する。

【0026】

作業通路12の遠位の出口の遠位側に、内視鏡ヘッド1に対して相対的に旋回することができるアルバランレバー2が配置される。このように作業通路12は、遠位の方向でア

50

ルバランレバー 2 に向かって延びている。

【0027】

内視鏡ヘッド 1 は遠位の側に、図 1 では斜視図の前側に示された、アルバランレバー支持延伸部 1 B を有している。アルバランレバー支持延伸部 1 B には旋回シャフト 1 0 が、光学系延伸部 1 A とアルバランレバー支持延伸部 1 B の間の内部空間へと突き出すように支承されている。旋回シャフト 1 0 は、回転運動力をアルバランレバー 2 に印加する力伝達区域を形成する。旋回シャフト 1 0 はいわばアルバランレバー 2 の回転シャフトである。

【0028】

より厳密に言えば、アルバランレバー 2 のための回転運動力は牽引ワイヤ 3 によって印加され、そのワイヤ牽引ニップルがレバー部材 9 の一方の端部に連結されている。レバー部材 9 の他方の端部は、アルバランレバー支持延伸部 1 B に支承された旋回シャフト 1 0 の端部と一体的に結合されている。これと反対側の旋回シャフト 1 0 の端部は、アルバランレバー支持延伸部 1 B から光学系延伸部 1 A に向かって突き出すシャフト区域 1 1 を形成する。

【0029】

アルバランレバー 2 は、光学系延伸部 1 A とアルバランレバー支持延伸部 1 B の間の内部空間に突入する、旋回シャフト 1 0 のこのシャフト区域 1 1 に装着される。シャフト区域 1 1 は、作業通路 1 2 の遠位の出口開口部に向かい合うように位置決めされる。

【0030】

このように旋回シャフト 1 0 は、アルバランレバー支持延伸部 1 B の内部に配置される端部を有している。シャフト区域 1 1 と反対を向くほうの旋回シャフト 1 0 の端部では、レバー部材 9 を介して牽引ワイヤ 3 が作用する。換言すると、牽引ワイヤ 3 の遠位端は、シャフト区域 1 1 と反対を向くほうの旋回シャフト 1 0 の端部と作用接続されている。したがって、近位の方角に行われる牽引ワイヤ 3 の牽引が旋回シャフト 1 0 の回転を惹起する。

【0031】

シャフト区域 1 1 と反対を向くほうの旋回シャフト 1 0 の端部は、周囲に対して密閉されている。牽引ワイヤ 3 はワイヤ牽引通路の中に配置されている。ワイヤ牽引通路も同じく周囲に対して密閉されている。このように牽引ワイヤ 3 は、内視鏡ヘッド 1 の周囲と接触をしない。牽引ワイヤ 3 の遠位端、レバー部材 9、およびシャフト区域 1 1 と反対を向くほうの旋回シャフト 1 0 の端部が中に配置される密閉された空間が、アルバランレバー支持延伸部 1 B に設けられている。この密閉された空間は、近位の側に向かってワイヤ牽引通路を介して開いているにすぎない。

【0032】

旋回シャフト 1 0 のシャフト区域 1 1 は、旋回シャフト 1 0 の長手方向に底面としての四角形を有するまっすぐな角柱の形状を有している。たとえばシャフト区域 1 1 の形状として三角や四角を選択することができる。本実施例では、シャフト区域 1 1 は四角形で構成されている。図 3 および図 6 を参照。

【0033】

以下において、図 7 ～図 10 を参照しながらアルバランレバー 2 について説明する。

アルバランレバー 2 は近位の側に、シャフト区域 1 1 の形状に対して反対形状を形成する嵌込み形状部 2 1 を有している。嵌込み形状部 2 1 は、旋回シャフト 1 0 の回転をアルバランレバー 2 に伝達することができなければならない。本実施例では、嵌込み形状部 2 1 は四角形で構成されており、その様子は図 5 および図 7 ～図 10 に示されている。

【0034】

アルバランレバー 2 は、嵌込み形状部 2 1 が近位の方角に向くように内視鏡ヘッド 1 に組み付けられる。嵌込み形状部 2 1 は、アルバランレバー 2 がシャフト区域 1 1 に外嵌されたとき、シャフト区域 1 1 の円周面を 3 つの側から、すなわちほぼ上から、遠位の側から、および下から包囲する。

10

20

30

40

50

【0035】

アルバランレバー 2 は器具案内面 20 を有していて、内視鏡の作業通路を通して挿通可能な器具がこれに接触することができる。本実施例では、器具案内面 20 はアルバランレバー 2 に沿って斜めに延びており、すなわち図 7～図 10 ではアルバランレバー 2 の近位の側を向くとともに、上方を向く側を向いている。

【0036】

嵌込み形状部 21 では、係止レバー 22 の係止ラグまたはロックラグ 24 が作用する。

係止レバー 22 は本発明の係止手段を形成し、嵌込み形状部 21 とともに本発明の係止装置を形成する。

【0037】

係止レバー 22 は、回転シャフト 23 を介してアルバランレバー 2 と結合されている。係止レバー 22 は、回転シャフト 23 によってアルバランレバー 2 に対して相対的に旋回することができる。

【0038】

係止レバー 22 と回転シャフト 23 はいずれも器具案内面 20 と反対を向くほうのアルバランレバー 2 の側（すなわち図 2 ではアルバランレバー 2 の下側）に設けられている。係止レバー 22 の遠位端は操作装置 25 を形成する。係止レバー 22 の遠位端がアルバランレバー 2 に向かって押圧されると、係止レバー 22 が旋回し、それにより係止ラグ 24 が嵌込み形状部 21 から離れるように動く。係止レバー 22 の遠位端がアルバランレバー 2 から離れるように動くと、係止レバー 22 が旋回し、それにより係止ラグ 24 が嵌込み形状部 21 に近づくように動く。後者のケースでは、嵌込み形状部 21 の近位の側が係止ラグ 24 によって閉じられる。図 7 を参照。回転シャフト 23 の遠位の領域には、係止レバー 22 の遠位の区域にアルバランレバー 2 から離れるように初期応力をかける、たとえばばね（板ばねまたはコイルばね）のような図示しない押除け装置が配置されるのが好ましい。換言すると、係止ラグ 24 を閉じる初期応力が係止レバー 22 に対して印加される。このように、係止レバー 22 が操作されていないとき、嵌込み形状部 21 が係止ラグ 24 によって閉じられる。すなわち図 7 は、操作されていない状態を示している。

【0039】

このように、アルバランレバー 2 がシャフト区域 11 に外嵌されているとき、係止ラグ 24 の遠位の面がシャフト区域 11 の円周面の近位の面に当接する。

シャフト区域 11 へ外嵌された位置で、係止レバー 22 の係止ラグ 24 が嵌込み形状部 21 で閉止または係止をしているとき、シャフト区域 11 の円周面は係止ラグ 24 と嵌込み形状部 21 によって取り囲まれる。係止ラグ 24 の遠位の面は、アルバランレバー 2 が遠位の方で内視鏡ヘッド 1 から引き出され得るのを防止する。

【0040】

アルバランレバー 2 の各構成要素はプラスチックで製作される。アルバランレバー 2 はプラスチックからたとえば 3D プリントまたは射出成形によって製作することができる。3D プリントまたは射出成形による製作によってアルバランレバーを正確に、ただしそれでもなお少ないコストで製作することができる。これ以外の好適な製造方法も、それが正確で低コストな生産を可能にする限りにおいて適用することができる。

【0041】

発明の機能

本発明によるアルバランレバー 2 が内視鏡ヘッド 1 の旋回シャフト 10 のシャフト区域 11 に装着されるとき、アルバランレバー 2 は、アルバランレバー 2 の嵌込み形状部 21 が近位の方に向くように、光学系延伸部 1A とアルバランレバー支持延伸部 1B の間の内部空間へ挿入される。係止レバー 22 を操作区域 25 の押圧によって開き（図 6 および図 8 を参照）、それに伴い、アルバランレバー 2 の嵌込み形状部 21 を旋回シャフト 10 のシャフト区域 11 に外嵌することができる。次いで係止レバー 22 が閉じられ、このとき係止ラグ 24 がシャフト区域 11 の近位の側で（図 5 ではシャフト区域 11 の左側下方で）、シャフト区域 11 の前へと変位する。このようにして、アルバランレバー 2 が旋回

シャフト 10 のシャフト区域 11 に係止される。

【0042】

アルバランレバー 2 が上に述べたようにして内視鏡ヘッド 1 に配置されたとき、図示しないキャップを内視鏡ヘッド 1 の遠位の外側円周に据え付けることができる。このキャップは患者での内視鏡ヘッド 1 の挿入を容易にする。キャップは図 1 の上方を向く側に、すなわちアルバランレバー 2 によってマイクロ器具が押し入れられる、カメラ 17 と照明装置 18 が向いている側に、開口部を有している。

【0043】

内視鏡の使用後、アルバランレバー 2 とキャップが取り外される。このとき操作区域 25 を押すことで、係止ラグ 24 がシャフト区域 11 の近位の側から離れるように変位する。このようにしてアルバランレバー 2 を、旋回シャフト 10 のシャフト区域 11 から遠位の方向に引き出すことができる。アルバランレバー 2 とキャップを処分することができる。内視鏡ヘッド 1 を備える内視鏡だけが洗浄と滅菌に回される。

【0044】

発明の作用

アルバランレバー 2 は、内視鏡の操作者がアクセスすることができる、滅菌包装された別個のモジュールとして意図することができる。

【0045】

アルバランレバー 2 は内視鏡ヘッド 1 に容易に組付け可能かつ取外し可能である。係止レバー 22 と嵌込み形状部 21 からなる係止装置は、旋回シャフト 10 のシャフト区域 11 と形状接合式に結合し、これによって、アルバランレバー 2 を旋回させるための力を内視鏡ヘッド 1 からアルバランレバー 2 へと確実に伝達可能である。それにより、牽引ワイヤ 3 から空間的に切り離された、簡素かつ低コストなアルバランレバーが創出される。アルバランレバーはその幾何学的構造に基づいて数多くのアンダーカットを提供し、使用時にこれらに細菌などが付着する可能性があり、集中的な洗浄と滅菌をしてもこれがアルバランレバーに残るかもしれない。しかし、アルバランレバー 2 を 1 回の使用後に処分することができる。このようにして本発明によるアルバランレバー 2 は、次の使用時における次の患者への、内視鏡の使用時に内視鏡が接触した細菌などの伝播が回避される手段を形成する。

【0046】

アルバランレバー 2 は、相応のシャフト区域 11 を有する従来の内視鏡で適用することができる。

【0047】

ワイヤ牽引通路はアルバランレバー 2 から分離されている。さらにワイヤ牽引通路は、キャップから分離されている。このようにワイヤ牽引通路は、汚染に暴露されるアンダーカット、エッジなどを含む比較的複雑なジオメトリを有する部材から分離されている。内視鏡ヘッドの中でワイヤ牽引通路が密閉されており、牽引ワイヤは周囲に対して完全に密閉される。ワイヤ牽引通路と牽引ワイヤの密閉は水密である。このようにして、細菌がワイヤ牽引通路に侵入し得ることや、牽引ワイヤと接触し得ることが回避される。

【0048】

実施例 2

第 1 の実施例では、係止レバー 22 が本発明の係止手段を形成する。この第 2 の実施例（図面には示さず）では、スライダが本発明の係止手段を形成する。

【0049】

嵌込み形状部 21 は、アルバランレバー 2 がシャフト区域 11 に外嵌されたとき、シャフト区域 11 の円周面が 3 つの側で、すなわち近位の側から、上から、および遠位の側から包囲されるように構成される。

【0050】

係止レバー 22 に代えてスライダが、器具案内面 20 に対して反対を向くアルバランレバーの側に設けられる。スライダは嵌込み形状部 21 の下側を閉止するために、近位の方

10

20

30

40

50

向へと変位することができる。スライダは嵌込み形状部 2 1 の下側を開放するために、遠位の方向へと変位することができる。

第 2 の実施例のアルバランレバーも使用後に処分することができ、第 1 の実施例と同じ効果と利点をもたらす。

【0051】

代替案

実施例 1 で言及したキャップは省略することができる。

1 つの代替案では、第 1 の実施例の係止レバー 2 2 は係止ラグ 2 4 に代えて、シャフト区域 1 1 にある貫通孔または止まり穴へ挿入することができる円筒ピンの形態を有することができる。この代替案では、内視鏡ヘッドの力伝達区域 1 0 のシャフト区域 1 1 と、アルバランレバー 2 の係止装置との間の形状接合式の結合は、係止レバー 2 2 の近位の側の円筒ピンと、円筒ピンの形状に合わせて適合化されたシャフト区域 1 1 の穴とによって構成される。この代替案では、シャフト区域 1 1 そのものが断面で見て円形（円筒形）を有することさえできる。

10

【0052】

本発明は十二指腸内視鏡で適用可能である。本発明の原理は超音波内視鏡でも、およびその他のどのような内視鏡でも適用することができる。

各実施例では、作業通路の端部にアルバランレバーを有する 1 つの作業通路が示されている。本発明は、それぞれの作業通路の端部にそれぞれ 1 つのアルバランレバーを有する複数の作業通路を有する内視鏡でも適用することができる。

20

説明した代替案を組み合わせることができ、いずれの実施例でも適用することができる。

【符号の説明】

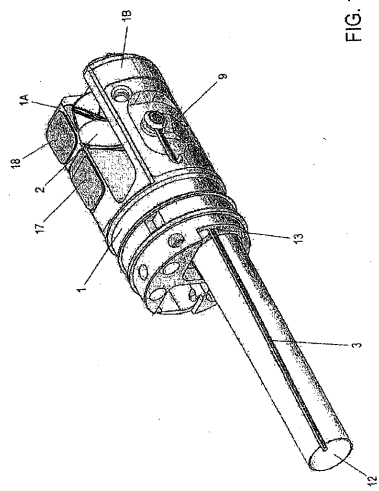
【0053】

- 1 内視鏡ヘッド
- 1 A 光学系延伸部
- 1 B アルバランレバー支持延伸部
- 2 アルバランレバー
- 3 牽引ワイヤ
- 9 レバー部材
- 1 0 内視鏡ヘッドの力伝達区域
- 1 1 シャフト区域
- 1 3 ワイヤ牽引通路
- 1 7 カメラ
- 1 8 照明装置
- 2 0 器具案内面
- 2 1 嵌込み形状部
- 2 2 係止レバー
- 2 3 回転シャフト
- 2 4 係止ラグ
- 2 5 操作装置

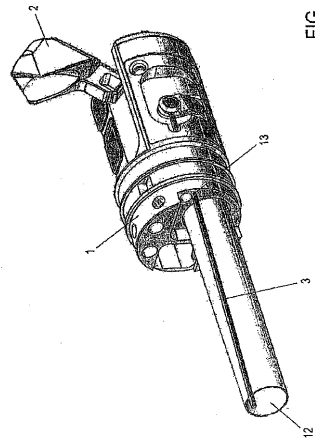
30

40

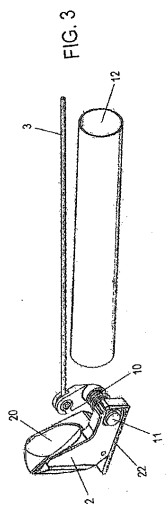
【図 1】



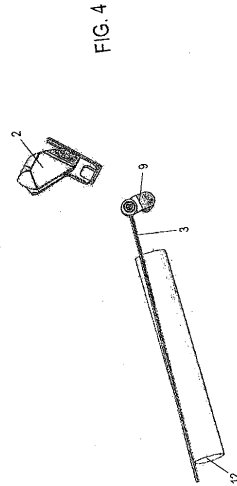
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

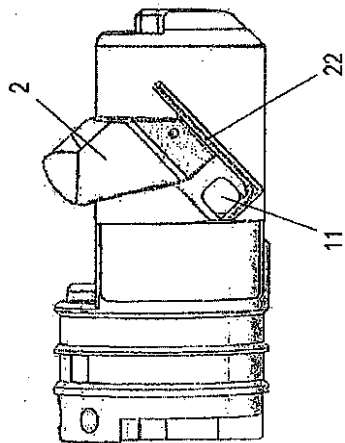


FIG. 5

【図 7】

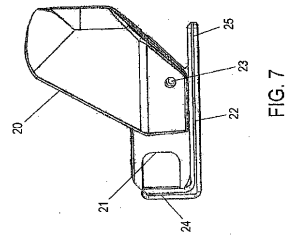


FIG. 7

【図 8】

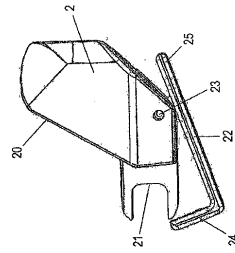


FIG. 8

【図 6】

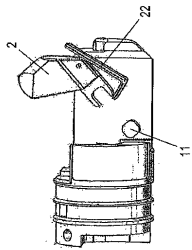


FIG. 6

【図 9】

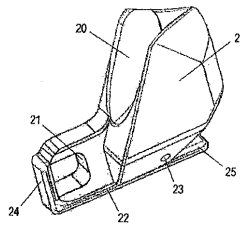


FIG. 9

【図 10】

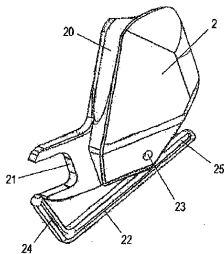


FIG. 10

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB2018/000019

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61B1/00 ADD.		
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) A61B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EP0-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10 2016 105033 A1 (FUJIFILM CORP [JP]) 22 September 2016 (2016-09-22) paragraphs [0002], [0028], [0029], [0034] - [0039], [0061] - [0065]; figures 1,2,13-15	1-4,7-12 5,6
A	-----	
X	US 5 707 344 A (NAKAZAWA MASAOKI [JP] ET AL) 13 January 1998 (1998-01-13) column 10, line 47 - column 11, line 55 column 17, line 59 - column 18, line 9; figures 1-11,24	1-3,8, 11,12
X	JP H08 243076 A (OLYMPUS OPTICAL CO) 24 September 1996 (1996-09-24) abstract; figures 1,2,13-15	1-3,11, 12

☐ 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		Date of mailing of the international search report
18 April 2018		30/04/2018
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer
		Rick, Kai

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2018/000019

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102016105033 A1	22-09-2016	DE 102016105033 A1	22-09-2016
		JP 6271465 B2	31-01-2018
		JP 2016174822 A	06-10-2016
		US 2016270636 A1	22-09-2016

US 5707344 A	13-01-1998	US 5569157 A	29-10-1996
		US 5707344 A	13-01-1998

JP H08243076 A	24-09-1996	JP 3418270 B2	16-06-2003
		JP H08243076 A	24-09-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2018/000019

A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61B1/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61B		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 10 2016 105033 A1 (FUJIFILM CORP [JP]) 22. September 2016 (2016-09-22)	1-4,7-12
A	Absätze [0002], [0028], [0029], [0034] - [0039], [0061] - [0065]; Abbildungen 1,2,13-15	5,6
X	US 5 707 344 A (NAKAZAWA MASAOKI [JP] ET AL) 13. Januar 1998 (1998-01-13) Spalte 10, Zeile 47 - Spalte 11, Zeile 55 Spalte 17, Zeile 59 - Spalte 18, Zeile 9; Abbildungen 1-11,24	1-3,8, 11,12
X	JP H08 243076 A (OLYMPUS OPTICAL CO) 24. September 1996 (1996-09-24) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,13-15	1-3,11, 12
☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
18. April 2018		30/04/2018
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Rick, Kai

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2018/000019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102016105033 A1	22-09-2016	DE 102016105033 A1	22-09-2016
		JP 6271465 B2	31-01-2018
		JP 2016174822 A	06-10-2016
		US 2016270636 A1	22-09-2016

US 5707344 A	13-01-1998	US 5569157 A	29-10-1996
		US 5707344 A	13-01-1998

JP H08243076 A	24-09-1996	JP 3418270 B2	16-06-2003
		JP H08243076 A	24-09-1996

フロントページの続き

(81)指定国・地域 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

专利名称(译)	具有内窥镜头和可连接到内窥镜头的Albaran杠杆的内窥镜		
公开(公告)号	JP2019531143A	公开(公告)日	2019-10-31
申请号	JP2019519299	申请日	2018-01-17
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
发明人	ドウ,アン,ミン		
IPC分类号	A61B1/018 A61B1/273 A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00098 A61B1/0011 A61B1/00137 A61B1/018 G02B23/2476		
FI分类号	A61B1/018.514 A61B1/273 A61B1/00.715 A61B1/00.650 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/DA12 2H040/DA56 2H040/EA01 4C161/AA01 4C161/AA06 4C161/BB04 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF35 4C161/FF43 4C161/HH24 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
优先权	102017100868 2017-01-18 DE		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

内窥镜技术领域本发明涉及一种具有内窥镜头和可安装于内窥镜头的Albaran杆的内窥镜。Albaran操纵杆具有以下功能：可以通过内窥镜的工作通道引导的工具接触的工具引导表面，以及用于形状配合地锁定到内窥镜头部内窥镜头部的力传递部分的制动装置。从内窥镜的近端侧可致动的内窥镜，其中，力传递部将力传递到Albaran杆，以使Albaran杆枢转。

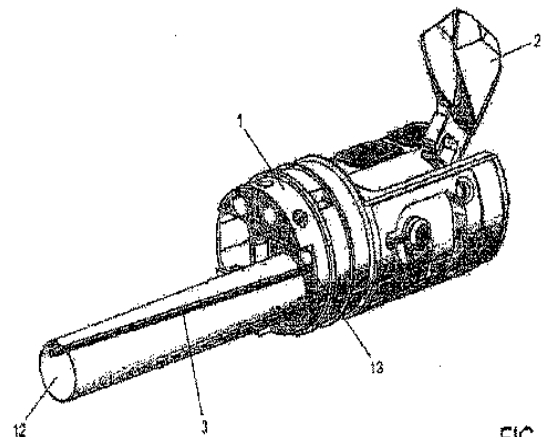


FIG. 2