

(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2019-531145

(P2019-531145A)

(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	4 C 1 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 6 5 0	
	A 6 1 B 1/00 7 1 5	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 22 頁)

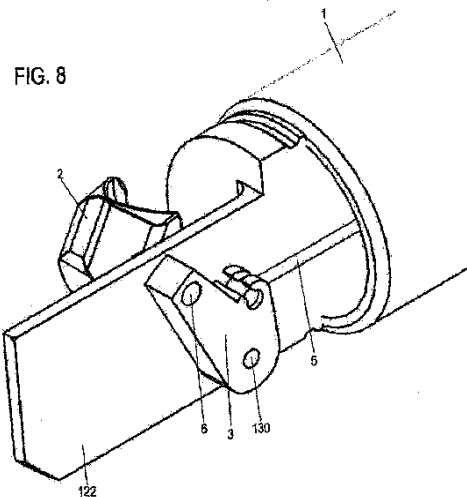
(21) 出願番号	特願2019-519303 (P2019-519303)	(71) 出願人	000113263 H O Y A 株式会社 東京都新宿区西新宿六丁目10番1号
(86) (22) 出願日	平成30年1月17日 (2018.1.17)	(74) 代理人	100114557 弁理士 河野 英仁
(85) 翻訳文提出日	平成31年4月9日 (2019.4.9)	(74) 代理人	100078868 弁理士 河野 登夫
(86) 国際出願番号	PCT/IB2018/000015	(72) 発明者	ヴィーバッハ, トーマス ドイツ連邦共和国 86579 ヴァイト ホーフエン, ベルクシュトラーセ 6
(87) 国際公開番号	W02018/134667	(72) 発明者	コルベルグ, ステファン ドイツ連邦共和国 86316 フリート -ベルク-バッハーン, ハーゲルバッハ 1
(87) 国際公開日	平成30年7月26日 (2018.7.26)		
(31) 優先権主張番号	102017100864.0		
(32) 優先日	平成29年1月18日 (2017.1.18)		
(33) 優先権主張国・地域又は機関	ドイツ (DE)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡ヘッドと、内視鏡ヘッドに装着可能なキャップとを有する内視鏡

(57) 【要約】

【解決手段】本発明は、マイクロ器具を挿通するための作業通路(11)を備える内視鏡ヘッド(1)と、作業通路(11)を通して挿通可能な器具が内視鏡ヘッド(1)の横方向へ偏向するために接触することができる器具案内面(20)を備える、内視鏡ヘッド(1)に回転可能に配置されたアルバランレバー(2)と、アルバランレバー(2)に向かい合うように設けられる、内視鏡ヘッド(1)の遠位の端部区域に配置されて近位の側から操作可能な旋回レバー(3)とを有する内視鏡に関する。アルバランレバー(2)は旋回レバー(3)から間隔をおいている。旋回レバー(3)の旋回は、アルバランレバー(2)が旋回レバー(3)と接触せずに一緒に旋回することを惹起する。さらに本発明は、内視鏡ヘッド(1)の遠位の側に装着可能であるキャップ(4)に関し、キャップ(4)はこれに回転可能に支承されたアルバランレバー(2)を有し、アルバランレバー(2)は、磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体を有している。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

マイクロ器具を挿通するための作業通路(11)を備える内視鏡ヘッド(1)と、前記作業通路(11)を通して挿通可能な器具が前記内視鏡ヘッド(1)の横方向へ偏向するために接触することができる器具案内面(20)を備える、前記内視鏡ヘッド(1)に回転可能に配置されたアルバランレバー(2)と、

前記アルバランレバー(2)に向かい合うように設けられる、前記内視鏡ヘッド(1)の遠位の端部区域に配置されて近位の側から操作可能な旋回レバー(3)とを有し、

前記アルバランレバー(2)は前記旋回レバー(3)から間隔をおいており、前記旋回レバー(3)の旋回は、前記アルバランレバー(2)が前記旋回レバー(3)と接触せずに一緒に旋回することを惹起する内視鏡。

10

【請求項 2】

前記旋回レバー(3)は前記内視鏡ヘッド(1)のハウジング(16)の内部に配置され、

前記アルバランレバー(2)は前記内視鏡ヘッド(1)の前記ハウジング(16)の外部に配置される、請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記アルバランレバー(2)は前記内視鏡ヘッド(1)の遠位の端部区域に回転可能に支承される、請求項 1 または 2 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記内視鏡は前記内視鏡ヘッド(1)の遠位の側に装着可能なキャップ(4)をさらに有し、

前記アルバランレバー(2)は前記キャップ(4)に回転可能に支承される、請求項 1 または 2 に記載の内視鏡。

20

【請求項 5】

前記アルバランレバー(2)は、磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体を有し、前記旋回レバー(3)は、磁場によって影響を与えることが可能な物体、または磁性体を有する、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

【請求項 6】

前記アルバランレバー(2)の回転軸と前記旋回レバー(3)の回転軸は仮想的な 1 つの線の上に配置される、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

30

【請求項 7】

前記旋回レバー(3)は牽引ワイヤによって操作可能である、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)はプラスチックから製作され、

前記アルバランレバー(2)に磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体が挿入される、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

【請求項 9】

前記アルバランレバー(2)は、磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体が分散されたプラスチックから製作される、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 10】

内視鏡ヘッド(1)の遠位の側に装着可能であるキャップ(4)において、

前記キャップ(4)はこれに回転可能に支承されたアルバランレバー(2)を有し、前記アルバランレバー(2)は、磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体を有しているキャップ。

【請求項 11】

前記キャップ(4)はプラスチックから製作される、請求項 10 に記載のキャップ(4)。

50

【請求項 1 2】

前記アルバランレバー(2)はプラスチックから製作され、
前記アルバランレバー(2)に磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体が挿入される、請求項 1 0 または 1 1 に記載のキャップ(4)。

【請求項 1 3】

前記アルバランレバー(2)は、磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体が分散されたプラスチックから製作される、請求項 1 0 から 1 2 のいずれか 1 項に記載のキャップ(4)。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0 0 0 1】

本発明は、内視鏡ヘッドと、内視鏡ヘッドに装着可能なキャップとを有する内視鏡に関する。より厳密に言うと本発明は、マイクロ器具を挿通するための作業通路と、内視鏡ヘッドに回転可能に配置されるアルバランレバーとを備えた内視鏡ヘッドを有する内視鏡に関し、および、内視鏡ヘッドに装着可能なキャップに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

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

【0 0 0 3】

内視鏡の使用後、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、あるいはカビなどの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。

【0 0 0 4】

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。より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、これにアルバランレバーが、支持体で支持される軸に回転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】

【0 0 0 5】

【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】

40

【0 0 0 6】

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。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 7】

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。

【0 0 0 8】

本発明による内視鏡は、マイクロ器具を挿通するための作業通路を備える内視鏡ヘッドと、作業通路を通して挿通可能な器具が内視鏡ヘッドの横方向へ偏向するために接触する

50

ことができる器具案内面を備える、内視鏡ヘッドに回転可能に配置されたアルバランレバーと、アルバランレバーに向かい合うように設けられる、内視鏡ヘッドの遠位の端部区域に配置されて近位の側から操作可能な旋回レバーとを有する。アルバランレバーは旋回レバーから間隔をおいている。旋回レバーの旋回は、アルバランレバーが旋回レバーと接触せずと一緒に旋回することを惹起する。

【0009】

この内視鏡では、アルバランレバーは旋回レバーと接触せずと一緒に旋回する。さらに、アルバランレバーの旋回を惹起する旋回レバーと、アルバランレバー自体とが互いに分離されて配置される。

旋回レバーは内視鏡ヘッドのハウジングの内部に配置されていてよく、アルバランレバーは内視鏡ヘッドのハウジングの外部に配置されていてよい。アルバランレバーが使用時に細菌などとの接触に暴露されるとき、アルバランレバーの旋回を惹起する旋回レバーは内視鏡ヘッドのハウジングの中に隠れたままに保たれ、細菌などとの接触に暴露されることがない。アルバランレバーから旋回レバーへ、さらに旋回レバー操作手段への細菌の伝播が行われることがない。

【0010】

アルバランレバーは、内視鏡ヘッドの遠位の端部区域に回転可能に支承されていてよい。このようなアルバランレバーは、内視鏡ヘッドから取外し可能に設けられていてよい。

さらに、別案として内視鏡は、内視鏡ヘッドの遠位の側に装着可能なキャップを有することができ、アルバランレバーはこのキャップに回転可能に支承されていてよい。

【0011】

アルバランレバーは、磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体を有することができ、旋回レバーは、磁場によって影響を与えることが可能な物体、または磁性体を有することができる。それにより、アルバランレバーが旋回レバーと接触せずと一緒に旋回することが可能となる。アルバランレバーが旋回レバーと接触せずと一緒に旋回する、これ以外の技術的な解決法も適用可能である。

【0012】

アルバランレバーの回転軸と旋回レバーの回転軸は、仮想的な1つの線の上に配置されていてよい。旋回レバーは牽引ワイヤによって操作可能であってよい。

アルバランレバーはプラスチックから製作されていてよく、アルバランレバーには、磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体が挿入されていてよい。

アルバランレバーは、磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体が中に分散されたプラスチックから製作されていてよい。

【0013】

内視鏡ヘッドの遠位の側に装着可能である本発明によるキャップは、これに回転可能に支承されるアルバランレバーを有しており、アルバランレバーは磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体を有している。このようなキャップは、使用後にキャップをアルバランレバーとともに処分できることを可能にし、それに対して、アルバランレバーの運動を引き起こす部材はアルバランレバーとは別個に設計可能であり、アルバランレバーとは別に取り扱うことができる。

【0014】

キャップはプラスチックから製作されていてよい。このようにしてキャップが低コストになり、このことはキャップの一回だけの使用を可能にする。

アルバランレバーはプラスチックから製作されていてよく、アルバランレバーには、磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体が挿入されていてよい。

アルバランレバーは、磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体が中に分散されたプラスチックから製作されていてよい。

【0015】

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】

10

20

30

40

50

【0016】

【図1】本発明の一実施例のキャップを示す模式的な斜視図である。

【図2】図1のキャップを示す模式的な縦割りの図である。

【図3】図1のキャップを有する内視鏡ヘッドを示す模式的な斜視図であり、ここではキャップが縦割りで示されており、アルバランレバーは第1の遠位の位置にある。

【図4】本実施例のキャップを有する内視鏡ヘッドであり、アルバランレバーは第2の位置で遠位の位置から持ち上げられている。

【図5】図4のキャップを有する内視鏡ヘッドであり、キャップが縦割りで示されている。

【図6】本実施例の内視鏡ヘッドを示す模式的な斜視図であり、内視鏡ヘッドが縦割りで示されており、アルバランレバーは第1の遠位の位置にあり、アルバランレバーはキャップなしで示されている。

10

【図7】図6に類似する模式的な斜視図であり、アルバランレバーは第2の位置で持ち上げられている。

【図8】図6に類似する模式的な斜視図であり、アルバランレバーは第3の位置でさらに大きく持ち上げられている。

【図9】図6のような内視鏡ヘッドをアルバランレバーの側から示す図である。

【図10】図7のような内視鏡ヘッドをアルバランレバーの側から示す図である。

【図11】図8のような内視鏡ヘッドをアルバランレバーの側から示す図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0017】

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。

【0018】

実施例

以下において、図1～図11を参照しながら本発明の一実施例について説明する。

本発明による内視鏡は内視鏡ヘッド1を有している。

まず、各図面を参照しながら内視鏡ヘッド1について説明する。

【0019】

本発明による内視鏡ヘッド1は円筒状のハウジング16を有しており、特に、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11と図示しないワイヤ牽引通路とを有している。ワイヤ牽引通路は牽引ワイヤ5を挿通する。牽引ワイヤ5は、あとで説明するアルバランレバー2を操作するための役目を果たす。作業通路11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。

30

【0020】

内視鏡ヘッド1はその外側円周に円周溝13を有しており、キャップ4が内視鏡ヘッド1に配置されるときに、あとで説明するキャップ4の環状の突起がこの円周溝の中に入る。

内視鏡ヘッド1は遠位の側に（円周溝13の遠位に）光学系延伸部12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12は図1では平面図の左側に示されている。光学系延伸部12は、カメラと照明を備えた側面区域を形成する。牽引ワイヤ5は光学系延伸部12の中まで延びている。換言すると光学系延伸部12は、カメラと照明を備えたハウジング突出部である。このハウジング突出部は、マイクロ器具の位置と操作運動をカメラ17の視界に良好に収めるために、アルバランレバー2の横に並んで配置されている。

40

【0021】

作業通路11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111を形成する。

作業通路11の遠位の出口111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11は、遠位の方

50

向でアル balan レバー 2 に向かって延びている。

【 0 0 2 2 】

内視鏡ヘッド 1 は、内視鏡ヘッド 1 の遠位の領域に回転可能に支承された旋回レバー 3 を有している。本実施例では、旋回レバー 3 は光学系延伸部 1 2 に回転可能に支承されている。

【 0 0 2 3 】

以下において、旋回レバー 3 について詳しく説明する。旋回レバー 3 は光学系延伸部 1 2 に格納されている。厳密に言うとは光学系延伸部 1 2 はその内部に、すべての側で閉じられた旋回レバー・中空スペース 1 2 0 を構成する。この旋回レバー・中空スペース 1 2 0 の近位の側だけが、上に述べたワイヤ牽引通路とつながっている。換言すると、ワイヤ牽引通路は旋回レバー・中空スペース 1 2 0 に連通する。旋回レバー・中空スペース 1 2 0 は、向かい合う 2 つの側壁（そのうち一方は図 6 に示す壁部 1 2 2 である）、両方の側壁をつなぐ 2 つの被覆壁（上側の壁と下側の壁）、遠位の端部壁、および近位の壁で取り囲まれる。近位の壁に、ワイヤ牽引通路の連通部が設けられる。

10

【 0 0 2 4 】

この旋回レバー・中空スペース 1 2 0 に、旋回レバー 3 が回転可能に支承されている。旋回レバー・中空スペース 1 2 0 の上方に、カメラ 1 7 と照明装置 1 8 が配置されている。図 3 を参照。

【 0 0 2 5 】

図 6 は、旋回レバー・中空スペース 1 2 0 の中で支承された旋回レバー 3 を示す。図面のより良い見やすさのために、図 6 では旋回レバー・中空スペース 1 2 0 の壁 1 2 2 だけが示されている。壁 1 2 2 は内視鏡の長手方向に延びて、旋回レバー・中空スペース 1 2 0 の側壁を形成する。壁 1 2 2 は、旋回レバー・中空スペース 1 2 0 をアル balan レバー構造領域から分離する。

20

【 0 0 2 6 】

旋回レバー 3 は、貫通孔としての穴 3 1 と、貫通孔としての穴 3 2 とを有する。穴 3 1 は磁性部材 6 を配置するための役目を果たす。穴 3 2 は、壁 1 2 0 から延びる回転軸 1 3 0 を収容するための役目を果たす。

さらに旋回レバー 3 は、ワイヤ牽引ニップル 5 1 のための配置空間を構成する爪 3 3 を有している。爪 3 3 によって構成される配置空間の中に、ワイヤ牽引ニップル 5 1 が挿入される。ワイヤ牽引ニップル 5 1 は牽引ワイヤ 5 と結合されていて、牽引ワイヤ 5 の遠位端を形成する。このようにして旋回レバー 3 は、牽引ワイヤ 5 が引っ張られたときに回転軸 1 3 0 を中心として回転可能である。

30

【 0 0 2 7 】

内視鏡ヘッド 1 の遠位の区域で、内視鏡ヘッド 1 の外側円周に本発明による保護キャップ 4 が装着される。

以下において、保護キャップ 4 について説明する。

【 0 0 2 8 】

保護キャップ 4 は底面を備える円筒として構成される。換言すると、保護キャップ 4 はカップ形である。このカップ形は、保護キャップ 4 の遠位の側に設けられる底面と、周回する側壁とを有する。カップ形の大きさは、作業通路 1 1 の遠位の出口 1 1 1 とアル balan レバー構造領域とが覆われるように、保護キャップ 4 を内視鏡ヘッド 1 の外側円周にセットできるように選択される。このようにして、キャップ 4 によって光学系延伸部 1 2 も覆われる。

40

【 0 0 2 9 】

保護キャップ 4 は、カメラ 1 7 や照明装置 1 8 への光学的なアクセスを保證する窓 4 1 を有する。図 1 および図 3 を参照。

保護キャップ 4 はプラスチックから、たとえば射出成型法や 3 D プリントを用いて製作される。

【 0 0 3 0 】

50

窓 4 1 は、保護キャップ 4 の側壁の平坦に構成された区域に設けられる。保護キャップ 4 が内視鏡ヘッド 1 に配置されたとき、保護キャップ 4 の側壁の平坦に構成された区域はアルバランレバー 2 の上方にある。窓 4 1 を通してマイクロ器具を押し込むことができる。さらにキャップ 4 は、照明装置 1 8 が窓 4 1 を通して光を照射し、カメラ 1 7 が窓 4 1 を通して画像を記録するように内視鏡ヘッド 1 に配置される。

【 0 0 3 1 】

保護キャップ 4 は遠位の開口部 4 2 を有する。キャップ 4 の遠位の開口部 4 2 に、(図示しない) リング状の突起が内側円周面に構成される。リング状の突起は、内視鏡ヘッド 1 にある円周溝 1 3 との係合のための係合装置を形成する。

保護キャップ 4 の中でアルバランレバーが回転可能に配置される。そのために保護キャップ 4 の側壁に、保護キャップ 4 の内部へと延びるアルバランレバー回転軸 4 4 が設けられている。アルバランレバー回転軸 4 4 にアルバランレバー 2 が配置される。

以下において、アルバランレバー 2 について説明する。

【 0 0 3 2 】

図 2 には、アルバランレバーが横から見た斜視図で示されている。

アルバランレバー 2 は器具案内面 2 0 を有していて、内視鏡ヘッド 1 の作業通路 1 1 を通して挿通可能な器具が内視鏡ヘッド 1 の横方向へ (図 3 では上方に向かって) 偏向するためにこれに接触することができ、それによりマイクロ器具をたとえば胆管へ挿入することができる。アルバランレバー 2 が内視鏡ヘッド 1 に組み付けられているとき、器具案内面 2 0 は作業通路 1 1 の遠位の端部開口部 1 1 1 に向かい合う。図 3 を参照。

【 0 0 3 3 】

アルバランレバー 2 は近位の側にベース区域 2 2 を有している。ベース区域 2 2 は、アルバランレバー 2 が組付位置にあるときに近位の方向へ延びる。

ベース区域 2 2 の近位の領域に、回転軸収容穴 2 3 が設けられている。回転軸収容穴 2 3 にアルバランレバー回転軸 4 4 が挿入される。このように、アルバランレバー 2 はアルバランレバー回転軸 4 4 を中心として回転可能である。

【 0 0 3 4 】

アルバランレバー 2 の遠位の領域では、アルバランレバー 2 に穴 2 4 が構成されている。穴 2 4 の中に、磁場によって影響を与えることが可能な物体としての鉄部材 7 が配置されている。鉄部材 7 は、ここでは磁場によって影響を与えることが可能な物体の一例として理解されるべきものである。

【 0 0 3 5 】

キャップ 4 が内視鏡ヘッド 1 に組み付けられているとき、旋回レバー 3 とアルバランレバー 2 は、アルバランレバー回転軸 4 4 と回転軸 1 3 0 とがほぼ等しい中心軸上に位置するような相対位置にある。さらに、旋回レバー 3 の磁性部材 6 とアルバランレバー 2 の鉄部材 7 は互いに隣接しながら、壁 1 2 2 によって分離されるように配置される。

【 0 0 3 6 】

特にこの構造は、旋回レバー 3 の磁性部材 6 がアルバランレバー 2 の鉄部材 7 に対して磁気的な吸引力を及ぼすように設計される。

アルバランレバー 2 は同じくプラスチックから、たとえば射出成型法や 3 D プリントを用いて製作されていてよい。

【 0 0 3 7 】

発明の機能

本発明による内視鏡は次のように適用される。

新しい内視鏡または洗浄されて滅菌された内視鏡が準備される。新しい本発明によるキャップ 4 が、挿入されたアルバランレバー 2 とともに、内視鏡ヘッド 1 の遠位の端部区域にセットされる。このとき、キャップ 4 の遠位の開口部 4 2 のリング状の突起が内視鏡ヘッド 1 にある円周溝 1 3 に係合し、そこで係止される。

【 0 0 3 8 】

内視鏡ヘッド 1 に装着された状態のとき、カメラ 1 7 と照明装置 1 8 は窓 4 1 を通して

10

20

30

40

50

露出する。キャップの近位の開口部 3 2 は、係止装置を介して、内視鏡ヘッド 1 の外側円周に密閉式に当接する。アルバランレバー 2 と旋回レバー 3 は操作されていない位置にあり、すなわち、遠位の位置である第 1 の位置にある。図 3、図 6 および図 9 をそれぞれ参照。

【 0 0 3 9 】

内視鏡を検査または処置の目的のために患者へ挿入することができる。

たとえば胆管の開口部に向き合う十二指腸などの所望の場所まで内視鏡が挿入されると、胆管の開口部の領域を照明装置 1 8 とカメラ 1 7 によって照明して撮影することができる。

【 0 0 4 0 】

そして、マイクロ器具を作業通路 1 1 に押し込むことができる。マイクロ器具は、たとえばガイドワイヤ、生検ピンセット、ステントシステム、カテーテルシステム、パピロトームなどであり得る。

マイクロ器具は作業通路 1 1 の遠位の出口開口部 1 1 1 を通して押し込まれ、アルバランレバー 2 の器具案内面 2 0 に達する。

【 0 0 4 1 】

そして、マイクロ器具のそれ以上の前進運動をサポートするためにアルバランレバー 2 が旋回する。

この目的のために、牽引ワイヤ 5 を引っ張ることで、旋回レバー 3 が第 1 の遠位の位置から、旋回レバー 3 が若干持ち上げられた第 2 の位置へと移る。旋回レバー 3 の磁性部材 6 がアルバランレバー 2 の鉄部材 7 に対して磁気的な吸引力を及ぼすので、アルバランレバー 2 は旋回レバー 3 の回転運動に追従する。このようにアルバランレバー 2 も、アルバランレバー 2 が若干持ち上げられた第 2 の位置へと動く。図 4、図 5、図 7 および図 1 0 をそれぞれ参照。

【 0 0 4 2 】

牽引ワイヤ 5 をさらに引っ張ることで、旋回レバー 3 を第 2 の位置から、旋回レバー 3 がさらに強く持ち上げられる第 3 の位置へと移すことができる。旋回レバー 3 の磁性部材 6 がアルバランレバー 2 の鉄部材 7 に対して磁気的な吸引力を及ぼすので、アルバランレバー 2 はふたたび旋回レバー 3 の回転運動に追従する。このようにアルバランレバー 2 も、アルバランレバー 2 がさらに強く持ち上げられる第 3 の位置へと動く。図 8 および図 1 1 をそれぞれ参照。

【 0 0 4 3 】

このように牽引ワイヤ 5 の交互の引張運動と弛緩運動により、近位の側に近づくように、および遠位の側に近づくように行われるアルバランレバー 2 の交互の旋回を惹起することができる。

【 0 0 4 4 】

発明の効果と利点

本発明は、牽引ワイヤ 5 から空間的に分離された簡素で低コストな保護キャップ 4 を提供する。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 そのものが、本発明では保護キャップ 4 の中に配置される。保護キャップ 4 をアルバランレバー 2 とともに、使用後に処分することができる。

【 0 0 4 5 】

光学系延伸部 1 2 の表面は平坦であり、容易に洗浄することができる。

このように本発明による保護キャップ 4 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。

アルバランレバー 2 は使い捨て部品として構成して処分することができる。別案として、アルバランレバー 2 を保護キャップ 4 から引き出して、洗浄と滅菌に回すことができる。

。

10

20

30

40

50

【0046】

内視鏡ヘッド中でワイヤ牽引通路が封止されており、牽引ワイヤ5は周囲に対して完全に封止される。ワイヤ牽引通路と牽引ワイヤの封止は水密である。したがって、細菌がワイヤ牽引通路に侵入し得ることや、牽引ワイヤ5と接触し得ることが回避される。

【0047】

代替案

本実施例では、旋回レバー3は光学系延伸部12で回転可能に支承される。別案では、内視鏡ヘッドはその遠位の端部領域に、旋回レバー3が回転可能に支承される、光学系延伸部12と平行に延びる旋回レバー延伸部を有することができる。そして光学系延伸部12と旋回レバー延伸部との間の空間に、アルバンレバー配置空間が構成される。

10

【0048】

そして付属のキャップは、キャップが内視鏡ヘッドに装着されたとき、アルバンレバーがアルバンレバー配置空間で回転可能に保持されるように適合化される。たとえば、窓41と向かい合うキャップ4の内面から延びる軸受支柱が、アルバンレバーを回転可能に支持することができる。この代替案では、旋回レバー3のための設計スペースが旋回レバー延伸部のほうを向くことができる。

【0049】

穴31と穴32は貫通孔である必要はない。穴31と穴32は、それぞれ止まり穴として構成されていてよい。それぞれの止まり穴は、図6で観察者と反対を向くほうの側で旋回レバー3に構成されるのが好ましい。

20

【0050】

本実施例ではアルバンレバー2に、磁場によって影響を与えることが可能な物体として鉄部材7が配置される。さらに旋回レバー3に磁性部材6が配置される。本発明はこれだけに限定されるものではない。磁性部材6がアルバンレバー2に配置されていてよく、鉄部材7が旋回レバー3に配置されていてよい。設計スペースが存在する場合には、アルバンレバー2および/または旋回レバー3に、内視鏡の近位の側から励起可能である電磁石が配置されていてよい。旋回レバー3の旋回運動がアルバンレバー2の相応の追従運動を引き起こす程度に強い磁場が生成され、または存在しているだけで足りる。

【0051】

本実施例では、アルバンレバー2はキャップ4の中に配置される。別の代替案では、アルバンレバー2はキャップ4から分離されて、内視鏡ヘッド1の遠位の領域で壁122に配置されていてよい。厳密に言うと、回転軸130が壁122を貫いており、旋回レバー3が据え付けられる回転軸130の軸端区域に対して反対を向いている回転軸130の軸端区域に、アルバンレバー2を取外し可能に装着することができる。

30

【0052】

本実施例ではアルバンレバー2はプラスチックから製作されて、鉄部材7のための穴24が付与される。別案ではアルバンレバーは、磁性体、または磁場によって影響を与えることが可能な物体が分散されたプラスチックから製作されていてよい。

【符号の説明】

【0053】

- 1 内視鏡ヘッド
- 2 アルバンレバー
- 3 旋回レバー
- 4 キャップ
- 5 牽引ワイヤ
- 6 磁性部材
- 7 鉄部材
- 11 作業通路
- 12 光学系延伸部
- 13 円周溝

40

50

- 1 6 内視鏡ヘッドのハウジング
- 1 7 カメラ
- 1 8 照明装置
- 2 0 器具案内面
- 2 2 ベース区域
- 2 3 回転軸收容穴
- 2 4 鉄部材のための穴
- 3 1 磁性部材のための穴
- 3 2 回転軸のための穴
- 3 3 ワイヤ牽引ニップルのための爪
- 4 1 窓
- 4 2 遠位の開口部
- 4 4 アルバランレバー回転軸
- 5 1 ワイヤ牽引ニップル
- 1 1 1 作業通路の遠位の出口
- 1 2 0 旋回レバー・中空スペース
- 1 2 2 壁
- 1 3 0 回転軸

【 図 1 】

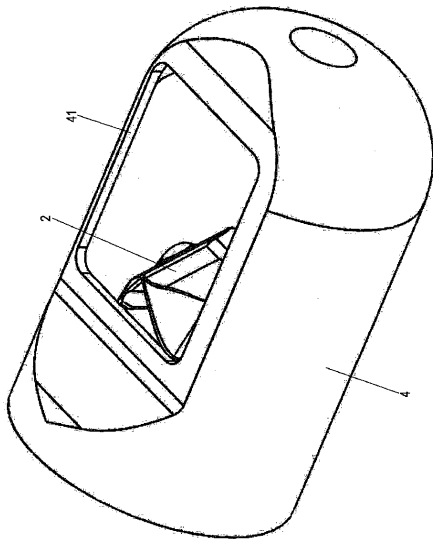


FIG. 1

【 図 2 】

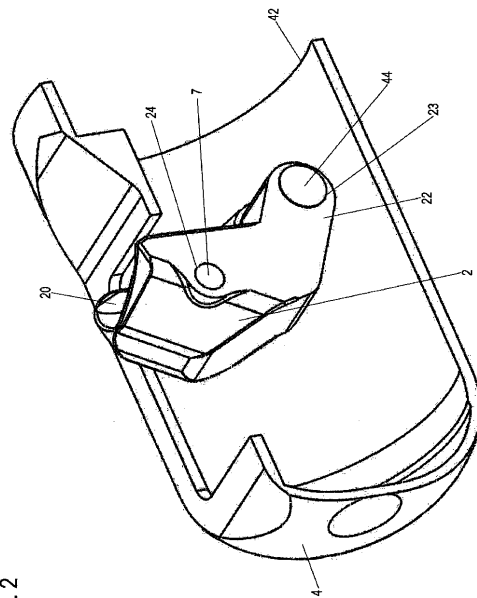


FIG. 2

【 図 3 】

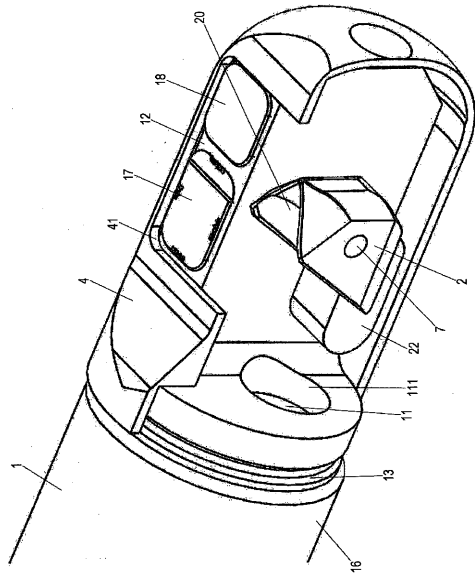


FIG. 3

【 図 4 】

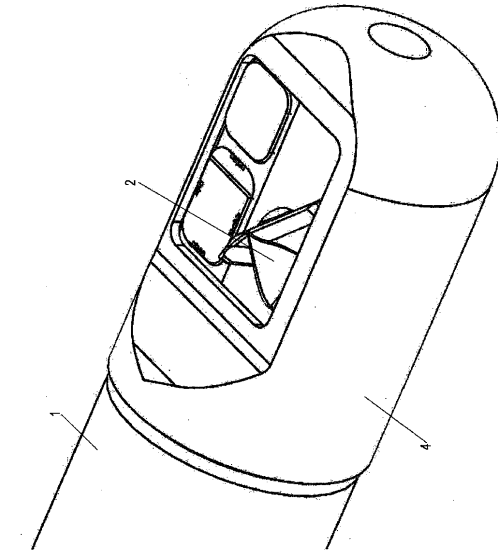


FIG. 4

【 図 5 】

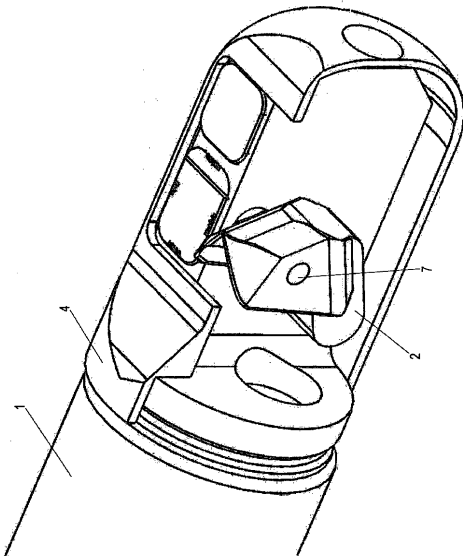
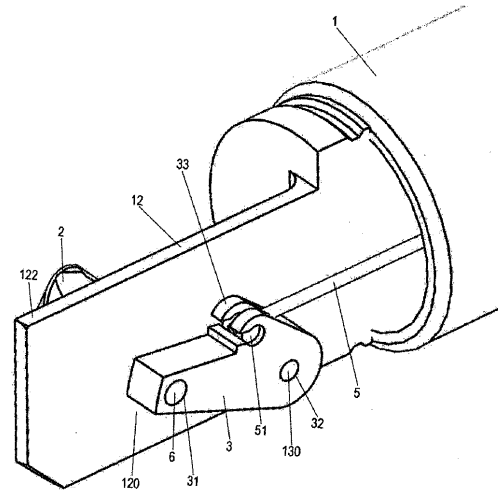


FIG. 5

【 図 6 】

FIG. 6



【 図 7 】

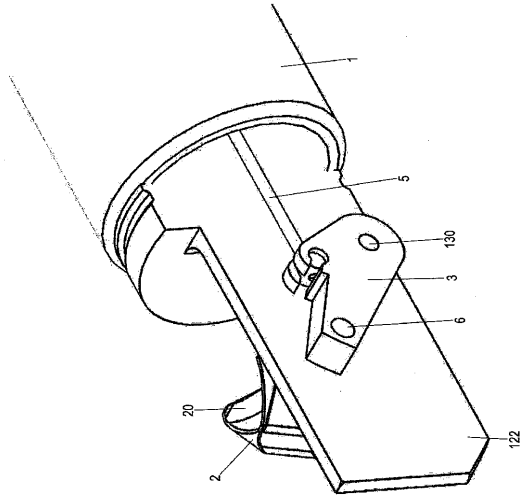


FIG. 7

【 図 8 】

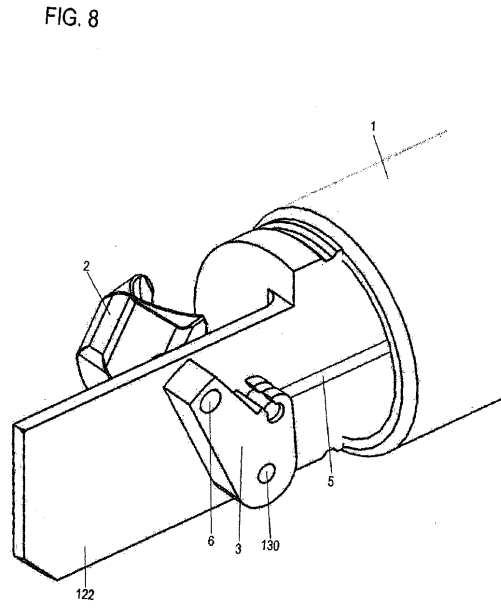


FIG. 8

【 図 9 】

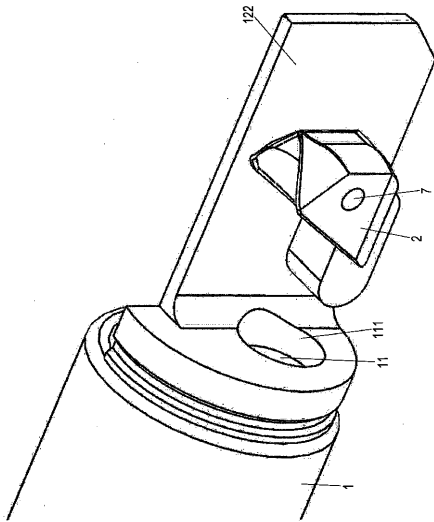


FIG. 9

【 図 10 】

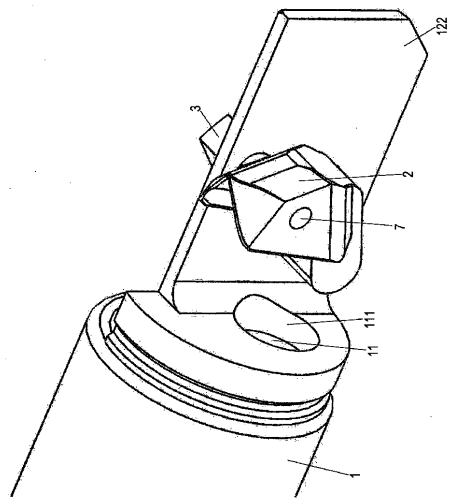


FIG. 10

【 図 1 1 】

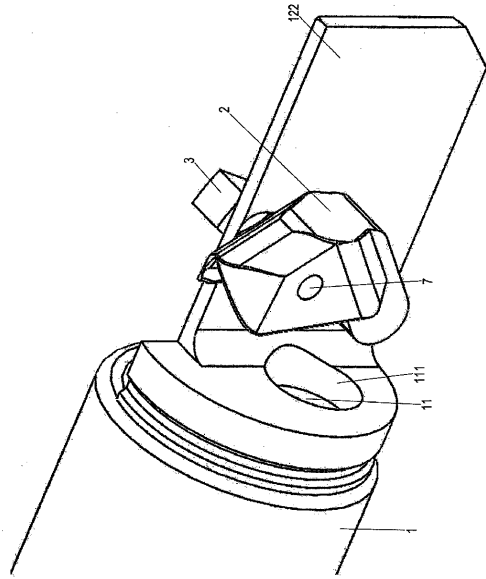


FIG. 11

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/IB2018/000015

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) EPO-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	JP 2007 135881 A (PENTAX CORP) 7 June 2007 (2007-06-07)	1-3,5-8
Y	abstract; figures 1-9	4
A	-----	9
Y	JP 2002 017655 A (ASAHI OPTICAL CO LTD) 22 January 2002 (2002-01-22)	4
	abstract; figures 3-5	

X,P	JP 2017 136298 A (FUJIFILM CORP) 10 August 2017 (2017-08-10)	1-8
A,P	abstract; figures 1-5,11	9

<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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
6 April 2018		25/06/2018
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

International application No.

PCT/IB2018/000015**Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see supplemental sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-9

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/IB2018/000015
--

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-9

Endoscope comprising an Albarran lever mounted on the endoscope head.

—

2. Claims 10-13

Cap for the distal end of an endoscope head with an Albarran lever mounted thereon.

—

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2018/000015

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2007135881 A	07-06-2007	JP 4776010 B2 JP 2007135881 A	21-09-2011 07-06-2007
JP 2002017655 A	22-01-2002	NONE	
JP 2017136298 A	10-08-2017	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2018/000015

A. KLASSIFIZIERUNG 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	JP 2007 135881 A (PENTAX CORP) 7. Juni 2007 (2007-06-07)	1-3,5-8
Y	Zusammenfassung; Abbildungen 1-9	4
A	-----	9
Y	JP 2002 017655 A (ASAHI OPTICAL CO LTD) 22. Januar 2002 (2002-01-22)	4
	Zusammenfassung; Abbildungen 3-5	

X,P	JP 2017 136298 A (FUJIFILM CORP) 10. August 2017 (2017-08-10)	1-8
A,P	Zusammenfassung; Abbildungen 1-5,11	9

<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
6. April 2018		25/06/2018
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) 340-9016		Bevollmächtigter Bediensteter Rick, Kai

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/IB2018/000015**Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)**

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich _____

2. Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich _____

3. Ansprüche Nr. _____
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. _____

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1-9

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

Internationales Aktenzeichen PCT/ IB2018/ 000015

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-9

Endoskop mit einem am Endoskopkopf angeordneten Albarranhebel.

2. Ansprüche: 10-13

Kappe für das distale Ende eines Endoskopkopfes mit daran angeordnetem Albarranhebel.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2018/000015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2007135881 A	07-06-2007	JP 4776010 B2 JP 2007135881 A	21-09-2011 07-06-2007
JP 2002017655 A	22-01-2002	KEINE	
JP 2017136298 A	10-08-2017	KEINE	

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

Fターム(参考) 4C161 AA01 AA02 AA06 CC06 FF35 FF43 HH24 HH25 JJ03 JJ11

专利名称(译)	具有内窥镜头和可附接到内窥镜头的帽的内窥镜		
公开(公告)号	JP2019531145A	公开(公告)日	2019-10-31
申请号	JP2019519303	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		
[标]发明人	ヴィーバツハトーマス コルベルグステファン		
发明人	ヴィーバツハ,トーマス コルベルグ,ステファン		
IPC分类号	A61B1/018 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00098 A61B1/00103 A61B1/00133 A61B1/00137 A61B1/00142		
FI分类号	A61B1/018.514 A61B1/00.650 A61B1/00.715		
F-TERM分类号	4C161/AA01 4C161/AA02 4C161/AA06 4C161/CC06 4C161/FF35 4C161/FF43 4C161/HH24 4C161/HH25 4C161/JJ03 4C161/JJ11		
优先权	102017100864 2017-01-18 DE		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种内窥镜，该内窥镜具有：内窥镜头（1），该内窥镜头（1）具有用于引导微型工具的工作通道（11）；Albarran杆（2），其安装成能够在具有工具引导表面（20）和一个可通过工作通道（11）接触以在内窥镜头（1）的横向方向上偏离的工具以及一个可从近端侧致动的枢轴水平面（3）和枢轴杆安装在内窥镜头（1）的远端部分中，与Albarran杆（2）相对。Albarran杆（2）与枢轴杆（3）保持一定距离。枢转杆（3）的枢转运动导致Albarran杆（2）与枢转杆（3）一起无接触地枢转。本发明还涉及一种可以放置在内窥镜头（1）的远端上的盖（4），所述盖（4）具有可旋转地安装的Albarran杆（2），该Albarran杆（2）包括磁性体或可以旋转的主体。受到磁场的影响。

