

(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2019-531144

(P2019-531144A)

(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)
<b>A 6 1 B 1/00 (2006.01)</b>	A 6 1 B 1/00 7 1 5	2 H 0 4 0
<b>A 6 1 B 1/018 (2006.01)</b>	A 6 1 B 1/018 5 1 4	4 C 1 6 1
<b>G O 2 B 23/24 (2006.01)</b>	G O 2 B 23/24 A	
<b>G O 2 B 23/26 (2006.01)</b>	G O 2 B 23/26 C	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2019-519302 (P2019-519302)  
 (86) (22) 出願日 平成30年1月17日 (2018.1.17)  
 (85) 翻訳文提出日 平成31年4月9日 (2019.4.9)  
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2018/000017  
 (87) 国際公開番号 WO2018/134668  
 (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 102017100863.2  
 (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)

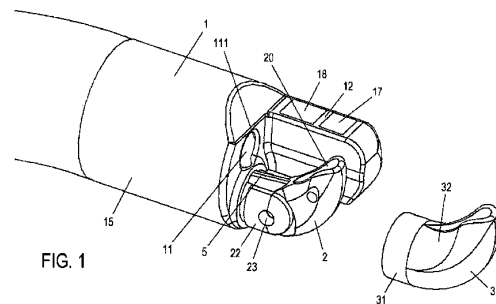
(71) 出願人 000113263  
 H O Y A 株式会社  
 東京都新宿区西新宿六丁目10番1号  
 (74) 代理人 100114557  
 弁理士 河野 英仁  
 (74) 代理人 100078868  
 弁理士 河野 登夫  
 (72) 発明者 ヴィーバツハ, トーマス  
 ドイツ連邦共和国 86579 ヴァイト  
 ホーフエン, ペルクシュトラーセ 6  
 Fターム(参考) 2H040 DA12 DA56  
 4C161 BB04 FF35 FF37 HH24 JJ03  
 JJ06 LL02

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 被覆部を有する内視鏡

(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(M)が内視鏡ヘッド(1)の軸方向に対して相対的に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)に可動に配置されたレバー(2)と、レバー(2)が中に配置される内部空間を構成する、内視鏡ヘッド(1)の遠位の端部区域に設けられた被覆部(3)とを有する内視鏡に関する。



## 【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(M)が前記内視鏡ヘッド(1)の軸方向に対して相対的に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)に可動に配置されたレバー(2)と、

前記レバー(2)が中に配置される内部空間を構成する、前記内視鏡ヘッド(1)の遠位の端部区域に設けられた被覆部(3)とを有している内視鏡。

## 【請求項 2】

前記被覆部(3)は弾性材料から構成される、請求項 1 に記載の内視鏡。

10

## 【請求項 3】

前記被覆部(3)はゴムまたはシリコンから構成される、請求項 1 または 2 に記載の内視鏡。

## 【請求項 4】

前記内視鏡ヘッド(1)の遠位の端部区域で前記被覆部(3)が少なくとも前記レバー(2)の支承部を含む領域に設けられる、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】

前記内視鏡ヘッド(1)の遠位の端部区域で前記被覆部(3)が少なくとも前記作業通路(11)の遠位の開口部(111)を含む領域に設けられる、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

20

## 【請求項 6】

前記被覆部(3)は前記内視鏡ヘッド(1)の遠位の端部区域の外側円周に定着される、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

## 【請求項 7】

前記被覆部(3)は前記内視鏡ヘッド(1)の遠位の端部区域の外側円周に接着される、請求項 6 に記載の内視鏡。

## 【請求項 8】

前記内視鏡ヘッド(1)の遠位の端部区域の外側円周に前記被覆部(3)の内側円周区域が埋設される溝が設けられる、請求項 6 に記載の内視鏡。

30

## 【請求項 9】

前記被覆部(3)の一区域が前記レバー(2)に密着して当接する、請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

## 【請求項 10】

前記被覆部(3)は照明装置の光照射窓および/またはカメラ窓を取り囲む切欠きを有している、請求項 1 から 9 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】

## 【0001】

本発明は、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軸方向に対して相対的に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を備える、内視鏡ヘッドに可動に配置されたレバーとを有する内視鏡に関する。

40

## 【背景技術】

## 【0002】

器具案内面を有するレバーは、アルバンレバーに類似する機能を有する。

このようなアルバンレバーは、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。

## 【0003】

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

50

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。

【0004】

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。

【0005】

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。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】ドイツ特許第19627016C1

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

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】

【0008】

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。

【0009】

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軸方向に対して相対的に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を備える、内視鏡ヘッドに可動に配置されたレバーと、レバーが中に配置される内部空間を構成する、内視鏡ヘッドの遠位の端部区域に設けられた被覆部とを有している。

【0010】

この被覆部はレバーを保護する。さらに被覆部の利用によって、内視鏡の使用時にレバーそのものが周囲と接触することがないという効果をもたらされる。このようにして、レバーが汚染されることがあり得ない。

【0011】

被覆部は弾性材料から構成されていてよい。特に、被覆部はゴムまたはシリコンから構成されていてよい。このような被覆部は低コストであり、容易に製作可能である。その形状は、内視鏡ヘッドへの配置領域に合わせて容易に適合化することができる。このように、被覆部を使い捨て部材として利用することができ、使用後に処分することができる。

【0012】

被覆部は、内視鏡ヘッドの遠位の端部区域で、レバーの支承部を含む領域に少なくとも設けられていてよい。このようにして被覆部が、レバーだけでなくレバーの軸受部材も覆う。

【0013】

被覆部は、内視鏡ヘッドの遠位の端部区域で、作業通路の遠位の開口部を含む領域に少なくとも設けられていてよい。このようにして被覆部が、作業通路の遠位の開口部とレバーとの間に配置される。

10

20

30

40

50

## 【0014】

被覆部は、内視鏡ヘッドの遠位の端部区域の外側円周に定着されていてよい。このようにして被覆部が内視鏡ヘッドに当接し、内視鏡ヘッドからレバーに向かって突き出す内視鏡のあらゆる区域を隠すことができる。

被覆部は、内視鏡ヘッドの遠位の端部区域の外側円周に接着されていてよい。

## 【0015】

内視鏡ヘッドの遠位の端部区域の外側円周に、被覆部の内側円周区域が中に埋設される溝が設けられていてよい。

被覆部の1つの区域がレバーに密着して当接することができる。このようにして、被覆部の当該区域をレバーに合わせて適合化することができる。

10

## 【0016】

被覆部は、照明装置の光照射窓および/またはカメラ窓を取り囲む切欠きを有することができる。このようにして、被覆部が照明装置および/またはカメラも覆うことができ、これらの機能を制約することがない。

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】

## 【0017】

【図1】レバーを有する本発明の一実施例の内視鏡の内視鏡ヘッドを示す模式的な斜視図であり、レバーに装着可能な被覆部が別個に示されている。

【図2】図1の内視鏡ヘッドを示す模式的な斜視図であり、被覆部がレバーにセットされている。

20

【図3】図2の内視鏡ヘッドを示す模式的な斜視図であり、レバーが持ち上げられている。

【図4】この実施例の内視鏡ヘッドを示す模式的な側面図であり、マイクロ器具が前に押し出されている。

【図5】この実施例の内視鏡ヘッドを示す模式的な側面図であり、マイクロ器具を前に押し出しながらレバーが持ち上げられている。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0018】

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。

30

## 【0019】

## 実施例

以下において、図1～図5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。

## 【0020】

本発明による内視鏡ヘッド1は円筒状のハウジング15を有するとともに、特に、それぞれ内視鏡ヘッド1の長手方向に沿って互いに平行に延びる、作業通路11および図示しないワイヤ牽引通路を有している。

## 【0021】

ワイヤ牽引通路が牽引ワイヤ5を挿通する。牽引ワイヤ5は、後で説明するレバー2を操作するための役目を果たす。この目的のために牽引ワイヤ5は内視鏡を通過して、内視鏡の近位の側で操作することができる。牽引ワイヤ5の遠位の側で、牽引ワイヤ5はレバー2と結合されている。

40

## 【0022】

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。

内視鏡ヘッド1は遠位の側に光学系延伸部12を有していて、これに照明装置17とカメラ18とが周知の仕方と設けられており、この光学系延伸部12は図1では右側に示されている。光学系延伸部12はカメラと照明を有する側面区域を形成する。換言すると、

50

光学系延伸部 1 2 はカメラと照明を有する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 1 8 の視界に良好に収めるために、レバー 2 と並んで横に配置される。

【 0 0 2 3 】

作業通路 1 1 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 1 1 の遠位の出口開口部 1 1 1 を形成する。

作業通路 1 1 の遠位の出口 1 1 1 の遠位側に、内視鏡ヘッド 1 に対して相対的に動かすことができるレバー 2 が配置される。このように作業通路 1 1 は、遠位の方向でレバー 2 に向かって延びている。

【 0 0 2 4 】

次に、レバー 2 についてさらに詳しく説明する。

図 1 にはレバー 2 が斜視図として示されている。

【 0 0 2 5 】

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マイクロ器具が内視鏡ヘッド 1 の横方向へ（図 1 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。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 1 を参照。このように、レバー 2 は従来式のアランレバーの機能を有する。

【 0 0 2 6 】

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、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 の近位の領域で、ベース区域 2 2 は内視鏡ヘッド 1 のハウジング 1 5 に固定的に定着されている。ベース区域 2 2 は遠位の側に、回転軸 2 3 が中で回転可能に收容される穴を有している。回転軸 2 3 はレバー 2 の近位の区域に配置されて、レバー 2 の近位の区域を貫通する。別案として回転軸 2 3 は、レバー 2 の近位の区域と一体的に結合される。たとえば回転軸 2 3 は、レバー 2 の近位の区域にある突起として構成されていてよい。したがってレバー 2 は、内視鏡ヘッド 1 に対して相対的に、回転軸 2 3 を介して回動することができる。

【 0 0 2 7 】

このようにベース区域 2 2 は、レバー 2 の支持区域および軸受としての役目を果たす。

レバー 2 の近位の区域に牽引ワイヤ 5 の遠位端が定着されている。したがって、近位の方向へと牽引ワイヤ 5 を引っ張ることで、レバー 2 が回転軸 2 3 を中心として内視鏡ヘッド 1 に対して相対的に回動する。

【 0 0 2 8 】

レバー 2 が内視鏡ヘッド 1 から離れるように初期応力をかけられるように、図示しないばねが初期応力部材として組み付けられていてよい。たとえば初期応力部材は、それぞれ端部に構成された脚部を有するコイルばねであってよく、このコイルばねが回転軸 2 3 の外側円周の周りに配置されるとともに、ベース区域 2 2 に当接する脚部と、レバー 2 に当接する脚部とを有する。任意の初期応力部材を適用することができる。初期応力部材は、牽引ワイヤ 5 が負荷解除されたときにレバー 2 が図 1 に示す初期位置へと自動的に復帰することを惹起する。レバー 2 は、図 1 の下側の近位の側にストッパを有しており、これによって図 1 に示す位置のときにベース区域 2 2 に当接する。このように図 1 に示す位置は、レバー 2 が牽引ワイヤ 5 によって近位の方向へ引っ張られることがない、レバー 2 の事前定義された位置である。

【 0 0 2 9 】

内視鏡ヘッド 1 には、たとえば図 1 に示す形状を有することができる被覆部 3 を装着可能である。

【 0 0 3 0 】

次に、被覆部 3 についてさらに詳しく説明する。

本実施例では被覆部 3 は、レバー 2 をベース区域 2 2 を含めて、および内視鏡ヘッド 1

10

20

30

40

50

から遠位の方向に突き出す牽引ワイヤ 5 の区域を含めて覆う形状を有している。

【 0 0 3 1 】

より厳密に言うと、被覆部 3 はネック区域 3 1 とヘッド区域 3 2 とを有している。ネック区域 3 1 はヘッド区域 3 2 の近位の側に配置される。ネック区域 3 1 はリング形状で構成されるとともに、ベース区域 2 2 の外面に当接する内側円周を有する。このように被覆部 3 は、内視鏡ヘッド 1 の遠位の端部区域の外側円周の一区域に定着される。

【 0 0 3 2 】

内視鏡ヘッド 1 に装着された状態のとき、ネック区域 3 1 はベース区域 2 2 を覆うとともに、内視鏡ヘッド 1 に密閉的に当接する。換言すると、ネック区域 3 1 の近位の端面が、内視鏡ヘッド 1 の遠位の区域と面接触する。この目的のためにベース区域 2 2 の外側円周には凹部が設けられていてよく、この凹部にネック区域 3 1 の内側円周にある突起を、ネック区域 3 1 の近位端が内視鏡ヘッド 1 へ封止をするように当接するように、係止することができる。別案として、ネック区域 3 1 をベース区域 2 2 および / または内視鏡ヘッド 1 に接着することもできる。

【 0 0 3 3 】

ヘッド区域 3 2 は、レバー 2 をヘッド区域 3 2 の内部に格納することを可能にする形状を有する。

被覆部 3 は弾性材料から構成される。たとえば被覆部は、ゴムまたはシリコンから構成されていてよい。このように被覆部 3 は、図 2 に示すように、ネック区域 3 1 の近位端が内視鏡ヘッド 1 の遠位の面に沿ってベース区域 2 2 を包囲するように密着して当接するまで、レバー 2 がネック区域 3 1 へ押し込まれるように内視鏡ヘッド 1 に配置することができる。

【 0 0 3 4 】

ヘッド区域 3 2 は、レバー 2 が中に配置される内部空間を構成する。

【 0 0 3 5 】

発明の機能

本発明による内視鏡は次のように使用される。

【 0 0 3 6 】

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。新しい本発明の被覆部 3 が、内視鏡ヘッド 1 でこの被覆部 3 が封止をするようにレバー 2 にセットされる。

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。

【 0 0 3 7 】

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 7 とカメラ 1 8 によって照明して撮影することができる。

【 0 0 3 8 】

そしてマイクロ器具 M 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。本実施例ではマイクロ器具 M は生検ピンセットであり、その様子は図 4 に示されている。

【 0 0 3 9 】

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、被覆部 3 により覆われるレバー 2 の器具案内面 2 0 に達する。

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レバー 2 が動かされる。牽引ワイヤ 5 を引っ張ることで、レバーが近位の方向に向かって内視鏡ヘッド 1 に対して相対的に旋回し、その様子は図 5 に示されている。

【 0 0 4 0 】

牽引ワイヤを引っ張ったり緩めたりすることで、レバー 2 が遠位の位置（図 4 の伸長した位置）と近位の位置（図 5 の折曲した位置）との間で往復運動する。それによってマイクロ器具 M の押し込みが容易になる。

10

20

30

40

50

## 【0041】

レバー運動により、マイクロ器具Mの位置を操作のために(たとえば生検ピンセットでの的確な試料採取のために)、カメラ18の画像領域内で変更することができる。

## 【0042】

## 発明の効果と利点

本発明は、マイクロ器具を前進運動させるときにマイクロ器具が当接する被覆部が、被覆部により覆われる器具案内面の往復運動を操作する役目を果たす牽引ワイヤから空間的に分離される、内視鏡のための簡素で低コストな解決法を提供する。従来のアルバラレバーはその幾何学的な構成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レバーに残るかもしれない。

10

## 【0043】

本発明では、レバー2は器具案内面20を有している。したがってレバー2はアルバラレバーの機能を担う。適用時にはレバー2が被覆部3で完全に覆われる。被覆部3の外面は比較的平滑であり、アンダーカットを有しておらず、適用時に細菌などと接触する。被覆部3は使用後に処分することができる。

光学系延伸部12の表面は平坦であり、容易に洗浄することができる。

## 【0044】

このように本発明による内視鏡は、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。

20

さらにレバー2は、内視鏡から取外し可能に使い捨て部品として設計されて処分できるように構成することさえできる。別案として、レバー2を内視鏡とともに洗浄と殺菌に回すことができる。

## 【0045】

内視鏡ヘッドの中でワイヤ牽引通路は封止される。被覆部3がワイヤ牽引通路の遠位端を全面的かつ密閉式に取り囲み、牽引ワイヤ5が周囲に対して全面的に封止されるからである。ワイヤ牽引通路および牽引ワイヤ5の封止は水密である。したがって、細菌がワイヤ牽引通路の中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。

## 【0046】

## 代替案

30

本実施例では、レバー2は回転軸23を介して内視鏡ヘッド1に対して相対的に回転する。本発明はこれだけに限定されるものではない。別案としてレバーは、内視鏡ヘッドに対して相対的に回転可能ではなく、内視鏡ヘッドに対して相対的に往復してスライドするように、内視鏡ヘッドに軸方向で支承されるように構成されていてよい。すなわちこのようなレバーは、内視鏡ヘッドに近づくように、および内視鏡ヘッドから離れるように、内視鏡ヘッドの軸方向へスライドすることができる。このようなレバーも器具案内面20を有しており、これに沿ってマイクロ器具が側方へ偏向することができる。

## 【0047】

本実施例ではヘッド区域32は、レバー2が中に配置される内部空間を構成する。ヘッド区域32は、レバー2に密着して当接するように成形されていてよい。あるいは別案としてヘッド区域32は、レバー2を緩やかに取り囲むように成形されていてよい。

40

## 【0048】

本実施例では、近位の側から操作可能な牽引ワイヤ5は、レバー2を動かすために近位の方向へ引張可能であり、ばねがレバー2を遠位の方向へと復帰させる。このようにして弾性的な牽引ワイヤ5を適用することができる。別案として内視鏡には剛直な牽引部材、たとえば牽引線材を、弾性的な牽引ワイヤに代えて適用することができる。この代替案では、初期応力装置を省略することができる。そしてレバー2の往復する運動を、内視鏡の近位の操作者側で、牽引線材の近位端の押し出しと引き戻しによって直接的に生起することができる。

## 【0049】

50

本実施例では被覆部は、レバー 2 をベース区域 2 2 を含めて、および内視鏡ヘッド 1 から遠位の方向に突き出す牽引ワイヤ 5 の区域を含めて覆う形状を有する。本発明はこれだけに限定されるものではない。別案として被覆部は、内視鏡ヘッド 1 のさらに広い領域と一緒に覆うように成形されていてよい。たとえば光学系延伸部 1 2 を同じく被覆することができる。内視鏡ヘッド 1 の遠位の端部区域全体を、作業通路 1 1 の遠位の開口部 1 1 1 を除いて、このような被覆部によって封止をするように覆うことができる。このような別案の被覆部は、照明装置の光照射窓および/またはカメラ窓を封止するように包囲する切欠きを有することができる。照明装置の光照射窓および/またはカメラ窓のための切欠きに代えて、被覆部の相応の領域が透明に構成されていてよい。

【 0 0 5 0 】

10

さらに別の代替案では、被覆部全体が透明に構成されていてよい。

別の代替案では、被覆部を内視鏡ヘッド 1 に沿って封止する別個のシール材が、ネック区域 3 1 の内側円周の近位の端部領域に設けられていてよい。

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、超音波内視鏡やそれ以外のどのような型式の内視鏡にも応用することができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 1 】

- 1 内視鏡ヘッド
- 2 レバー
- 3 被覆部
- 5 牽引ワイヤ
- 1 1 作業通路
- 1 2 光学系延伸部
- 1 5 ハウジング
- 1 7 照明装置
- 1 8 カメラ
- 2 0 器具案内面
- 2 2 ベース区域
- 2 3 回転軸
- 3 1 ネック区域
- 3 2 ヘッド区域
- 1 1 1 作業通路の遠位の開口部
- M マイクロ器具

20

30

【 図 1 】

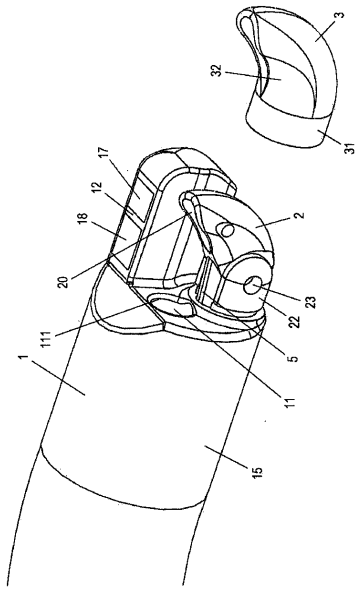


FIG. 1

【 図 2 】

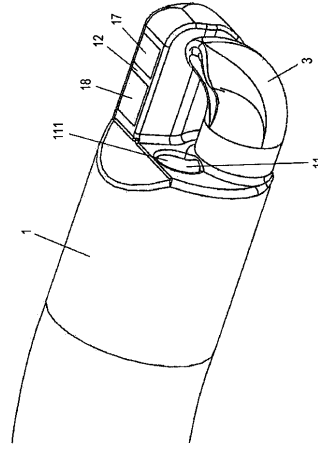


FIG. 2

【 図 3 】

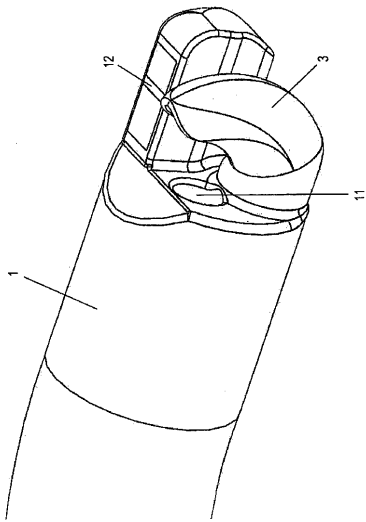


FIG. 3

【 図 4 】

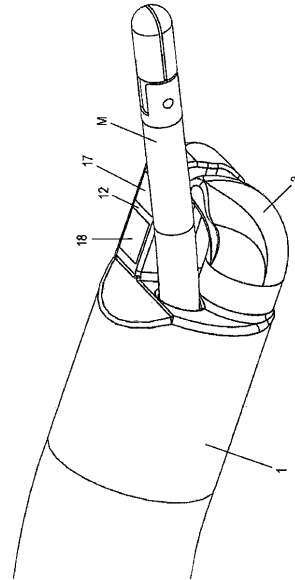


FIG. 4

【 図 5 】

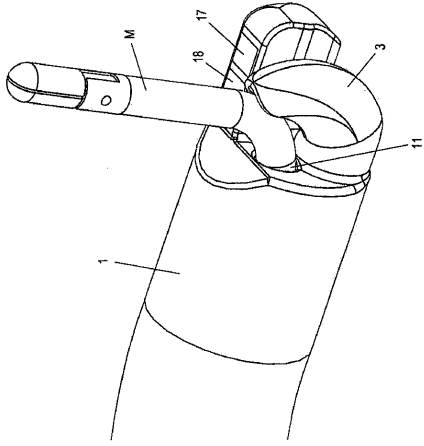


FIG. 5

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/IB2018/000017

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	DE 10 2016 105032 A1 (FUJIFILM CORP [JP]) 22 September 2016 (2016-09-22)	1-6,8-10
Y	paragraphs [0039] - [0049]; figures 1,2 -----	7
Y	JP 2006 020725 A (OLYMPUS CORP) 26 January 2006 (2006-01-26) paragraph [0037] -----	7
X	US 5 707 344 A (NAKAZAWA MASAOKI [JP] ET AL) 13 January 1998 (1998-01-13)	1-6,8-10
Y	column 52, line 29 - column 54, line 59; figures 104-107 -----	7
<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  29 March 2018		Date of mailing of the international search report  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

1

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2018/000017

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102016105032 A1	22-09-2016	CN 105982635 A	05-10-2016
		DE 102016105032 A1	22-09-2016
		JP 2016174819 A	05-10-2016
		US 2016270635 A1	22-09-2016
-----			
JP 2006020725 A	26-01-2006	JP 4414827 B2	10-02-2010
		JP 2006020725 A	26-01-2006
-----			
US 5707344 A	13-01-1998	US 5569157 A	29-10-1996
		US 5707344 A	13-01-1998
-----			

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2018/000017

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61B1/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchiertes 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 105032 A1 (FUJIFILM CORP [JP]) 22. September 2016 (2016-09-22)	1-6,8-10
Y	Absätze [0039] - [0049]; Abbildungen 1,2 -----	7
Y	JP 2006 020725 A (OLYMPUS CORP) 26. Januar 2006 (2006-01-26)	7
	Absatz [0037] -----	
X	US 5 707 344 A (NAKAZAWA MASAOKI [JP] ET AL) 13. Januar 1998 (1998-01-13)	1-6,8-10
Y	Spalte 52, Zeile 29 - Spalte 54, Zeile 59; Abbildungen 104-107 -----	7
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld O 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 ** Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis 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
29. März 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

1

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2018/000017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102016105032 A1	22-09-2016	CN 105982635 A	05-10-2016
		DE 102016105032 A1	22-09-2016
		JP 2016174819 A	05-10-2016
		US 2016270635 A1	22-09-2016
-----			
JP 2006020725 A	26-01-2006	JP 4414827 B2	10-02-2010
		JP 2006020725 A	26-01-2006
-----			
US 5707344 A	13-01-1998	US 5569157 A	29-10-1996
		US 5707344 A	13-01-1998
-----			

---

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)	内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">JP2019531144A</a>	公开(公告)日	2019-10-31
申请号	JP2019519302	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		
发明人	ヴィーバツハ,トーマス		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/018 G02B23/24 G02B23/26		
CPC分类号	A61B1/00098 A61B1/00101 A61B1/00137 A61B1/00142 A61B1/00177 A61B1/018 A61B1/273		
FI分类号	A61B1/00.715 A61B1/018.514 G02B23/24.A G02B23/26.C		
F-TERM分类号	2H040/DA12 2H040/DA56 4C161/BB04 4C161/FF35 4C161/FF37 4C161/HH24 4C161/JJ03 4C161/JJ06 4C161/LL02		
优先权	102017100863 2017-01-18 DE		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

本发明涉及一种内窥镜，该内窥镜具有：内窥镜头（1），其具有用于引导微型工具的工作通道（11）；杠杆（2），其可移动地布置在内窥镜头（1）上并且具有工具引导表面（20），通过工作通道（11）引导的工具（M）可以接触到该工具（M），以便在相对于内窥镜头（1）的轴向的横向方向上偏转，并设有护套（3）在内窥镜头（1）的远端部形成有内部空间，杠杆（2）布置在该内部空间中。

