

(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2015-533573

(P2015-533573A)

(43) 公表日 平成27年11月26日(2015.11.26)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 Y	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/26 (2006.01)	G 0 2 B 23/26 Z	4 C 1 6 1

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2015-538320 (P2015-538320) (86) (22) 出願日 平成25年10月7日 (2013.10.7) (85) 翻訳文提出日 平成27年6月3日 (2015.6.3) (86) 国際出願番号 PCT/EP2013/003006 (87) 国際公開番号 W02014/063782 (87) 国際公開日 平成26年5月1日 (2014.5.1) (31) 優先権主張番号 102012219354.5 (32) 優先日 平成24年10月23日 (2012.10.23) (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)	(71) 出願人 591228476 オリンパス ビンテル ウント イーペー エー ゲーエムペーハー OLYMPUS WINTER & I B E GESELLSCHAFT MIT BESCHRANKTER HAFTUN G ドイツ国、22045 ハンブルク、クー エーンシュトラーセ 61 (74) 代理人 110000578 名古屋国際特許業務法人 (72) 発明者 ヴィータース マルティン ドイツ国 22081 ハンブルク グル ックシュトラーセ 54 ツェー Fターム(参考) 2H040 BA05 CA23 GA02 最終頁に続く
---	--

(54) 【発明の名称】 外科器具用アクチュエータ

(57) 【要約】

本発明は、回転子（10）を収容するスライディングチューブ（11）と当該スライディングチューブ（11）内に配置された回転子（10）とを有する、外科器具、特に内視鏡のアクチュエータ、特に双安定アクチュエータに関する。アクチュエータは、スライディングチューブ（11）が一端に回転子位置決めキー（40）に対する受入空洞（30）を有しており、受入空洞（30）は、回転子位置決めキー（40）を受入空洞（30）内に定置した後、及び回転子位置決めキー（40）を受入空洞（30）内で回した後に、回転子位置決めキー（40）が着脱自在に係止されているように設計されていることを特徴とする。

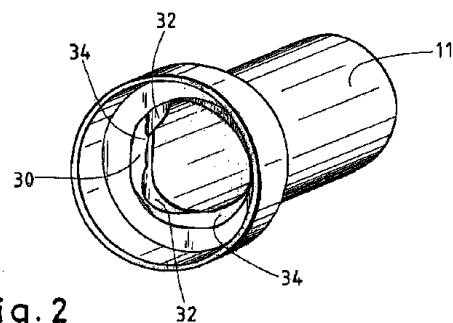


Fig. 2

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

回転子（１０）を収容するスライディングチューブ（１１）と前記スライディングチューブ（１１）内に配置された前記回転子（１０）とを有する、外科器具、特に内視鏡のアクチュエータ、特に双安定アクチュエータであって、

前記スライディングチューブ（１１）は一端に回転子位置決めキー（４０）に対する受入空洞（３０）を有しており、

前記受入空洞（３０）は、前記回転子位置決めキー（４０）を前記受入空洞（３０）内に定置した後、及び前記回転子位置決めキー（４０）を受入空洞（３０）内で回した後に、前記回転子位置決めキー（４０）が着脱自在に係止されているように設計されている

10

ことを特徴とするアクチュエータ。

【請求項 2】

前記受入空洞（３０）は、前記回転子位置決めキー（４０）に対する止め部（３４）を少なくとも１つ有していることを特徴とする請求項 1 に記載のアクチュエータ。

【請求項 3】

前記受入空洞（３０）は、前記回転子位置決めキー（４０）の前記キー頭部（４４）の輪郭に対して相補形になるように、及び／または機能的に相補的であるように調整されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のアクチュエータ。

【請求項 4】

前記受入空洞（３０）は、断面が非円形及び／または星形、特に多角形の輪郭を有していることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のアクチュエータ。

20

【請求項 5】

外科器具、特に内視鏡の、特に双安定アクチュエータの回転子（１０）に対する回転子位置決めキー（４０）であって、

前記回転子位置決めキー（４０）は、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のアクチュエータのスライディングチューブ（１１）内で着脱自在に係止可能である、回転子位置決めキー（４０）。

【請求項 6】

前記回転子位置決めキー（４０）は、前記スライディングチューブ（１１）の前記受入空洞（３０）内への配置及び挿入のための、一端にある幅広のキー頭部（４４）と、前記回転子位置決めキー（４０）を回すキー軸（４２）とを有していることを特徴とする請求項 5 に記載の回転子位置決めキー（４０）。

30

【請求項 7】

前記キー頭部（４４）は、非円形及び／または星形、特に多角形状に設計されていることを特徴とする請求項 6 に記載の回転子位置決めキー（４０）。

【請求項 8】

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の外科器具のアクチュエータのための、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のアクチュエータと組み合わせての請求項 5 から 8 のいずれか 1 項に記載の回転子位置決めキー（４０）の使用方法。

【発明の詳細な説明】

40

【発明の詳細な説明】**【0001】**

本発明は、回転子を収容するスライディングチューブと当該スライディングチューブ内に配置された回転子を有する、外科器具、特に内視鏡のアクチュエータ、特に双安定アクチュエータに関する。さらに本発明は、特に双安定アクチュエータの回転子に対する回転子位置決めキーに関する。

【0002】

遠位に配置された対物レンズを有する内視鏡は、独国特許第 1 9 6 1 8 3 5 5（C 2）号明細書から既知であり、その画像は画像送信部によって近位端へと送信される。また内視鏡は、レンズ群等の光学素子を少なくとも１つ有しており、光学素子は、焦点を合わせ

50

るために、及び／または焦点距離を変えるために、マイクロドライブによって光軸の方向に移動可能である。マイクロドライブは回転対称で軸方向に可動なスリーブを少なくとも1つ有しており、スリーブは各レンズ、あるいは可動レンズ群からなる光学素子を取り囲んで収容している。スリーブは永久磁石材料でできていて、スプールを配置することによって生成された磁場内で移動可能である。スリーブを移動及び保持するために、電磁場が常時生成されている。

【0003】

観察される体腔に対して遠位方向に照射する照光装置と、画像伝導部を有する内視鏡は、独国特許第1253407(B)号明細書から既知であり、この内視鏡は、軸方向に調整可能な対物レンズを介して、照光された画像を取り込んで接眼レンズまたはカメラへと送出する。対物レンズは、留め具として機能する対物レンズ台を電磁操作することによって、画像伝導部の遠位端を基準とするある位置から別の位置へ、少なくとも2つの画像鮮明度の設定に合わせるように調整可能である。ここで、この2つの位置のうちの少なくとも一方は常時存在する電磁場によって誘発され、他方の位置はばねの作用によって生じる。

10

【0004】

さらに、外科器具または医療器具、特に内視鏡の電磁アクチュエータは、独国特許出願公開第102011006814(A1)号明細書に説明されている。

本発明の目的は、外科器具のアクチュエータの取り扱いを簡単な方法で改良することである。

20

【0005】

本目的は、回転子を収容するスライディングチューブと当該スライディングチューブ内に配置された回転子を有する、外科器具、特に内視鏡のアクチュエータ、特に双安定アクチュエータであって、スライディングチューブは一端に回転子位置決めキーに対する受入空洞を有しており、受入空洞は、回転子位置決めキーを受入空洞内に定置した後、及び回転子位置決めキーを受入空洞内で回した後に、回転子位置決めキーが着脱自在に係止されているように設計されている点においてさらに発展したアクチュエータによって、達成される。

【0006】

本発明は、スライディングチューブの受入空洞内に配置可能である回転子位置決めキーを用いると、受入空洞と回転子位置決めキーとの間の関係において、回転子位置決めキーはスライディングチューブの一端に確実に保持されるので、アクチュエータのスライディングチューブ内における回転子の行程を簡単な方法で調整でき、回転子の行程は回転子位置決めキーのキー頭部の厚さによって定まるという発想に基づいている。これにより、回転子の位置決め移動の設定中、固定されたスペーサ要素が設けられている。回転子位置決めキーを受入空洞内に収容した後は、回転子位置決めキーを、それを回し終わった後にその回転子位置決めキーが回転子に対して相応する設定位置にあるように回す。

30

【0007】

このため、受入空洞は回転ゲートを有しており、この回転ゲートによって、回転子位置決めキーとの関係において、回転子位置決めキーを確実に回し、かつ、キーを確実に係止する。よって、回転ゲートは、回転子位置決めキーの回転案内装置の機能を有している。

40

【0008】

本発明の枠組みの範囲内において、外科器具または医療器具、特に内視鏡のアクチュエータは、好適には双方向アクチュエータとして理解されている。これにより、電磁アクチュエータは固定子と変位可能な回転子を有している。ここで回転子はスライディングチューブの内部に位置している。一実施形態において、回転子自体は少なくとも1つの常磁性体及び／または強磁性体を有し、電磁場を供給することによって、回転子は第1の位置から第2の位置へと移動可能である。したがって、回転子は永久磁場によって第1の位置に保持され、第2の位置へと移動した後は、永久磁場によって第2の位置に保持される。

【0009】

50

外科器具または医療器具の電磁式双安定アクチュエータについての更なる詳細は独国特許出願公開第102011006814(A1)号明細書に説明されており、この文献で開示されている内容は完全かつ明確に本特許出願の開示に含まれている。

【0010】

さらに、アクチュエータの一実施形態は、受入空洞は、回転子位置決めキーに対する止め部を有していることを特徴とする。これにより、回転子位置決めキーの規定の止め位置は軸方向、すなわち回転子の運動方向に設けられている。

【0011】

さらに、スライディングチューブの受入空洞は、回転子位置決めキーのキー頭部の輪郭に対して相補形になるように、及び／または機能的に相補的であるように調整されている。

10

【0012】

よって、受入空洞は、断面が非円形及び／または星形、特に多角形状または多角形の輪郭を有していることが好ましい。

スライディングチューブの回転ゲートと、スライディングチューブの受入空洞内に配置されて回される回転子位置決めキーとの関係において、また、受入空洞と、受入空洞と関係する回転子位置決めキーのキー頭部との形状的かつ機能的に相補的な設計のために、回転子のスライディングチューブ内での端位置は、簡単な方法で、止め位置として設けられている。ここで、受入空洞内への配置後の回転用途のために設けられた回転ゲート内で、回転子位置決めキーを自身の軸を中心に回すことにより、キー頭部の形状が突出しているために、回転子位置決めキーのキー頭部が、スライディングチューブ内での回転子の行程長の設定のためにスライディングチューブ内の止め部と回転子位置決めキーの端面の間で規定された距離で係止される。

20

【0013】

回転子位置決めキーを挿入して回した後、スライディングチューブ内の回転子を、該当する場合は止め部材等と一緒に、スライディングチューブ内で、回転子に対向する係止されたキー頭部の止め面に対して力を加えて押す。すると、この状態において、例えば止め部材が、例えば密着工程等によってスライディングチューブに接続あるいは接合される。その後、回転子位置決めキーを、回転ゲート内の受入空洞内で元の位置へと回して、受入空洞から取り外すことによって、スライディングチューブ内に、回転子の行程のための空間が形成される。

30

【0014】

さらに、本目的は、外科器具、特に内視鏡の、特に双安定アクチュエータの回転子に対する回転子位置決めキーであって、回転子位置決めキーは、アクチュエータのスライディングチューブ内で着脱自在に係止可能であり、回転ゲート内、特に受入空洞内で回転可能であることによって、達成される。特に、アクチュエータのスライディングチューブは上述のように設計されている。

【0015】

さらに発展したものでは、回転子位置決めキーは、スライディングチューブの受入空洞内への、あるいは回転子位置決めキーのために設けられた回転ゲートへの配置及び挿入のための、一端にある幅広のキー頭部と、好ましくは回転ゲート内で回転子位置決めキーを回すキー軸を有していることが好ましい。

40

【0016】

これにより、キー頭部を受入空洞内に確実に配置及び誘導することが実現される。ここでキー頭部は、キー頭部の配置直後にスライディングチューブの受入空洞と関係している。回転子位置決めキーのキー頭部は、非円形及び／または星形、特に多角形状に設計されているが好ましい。

【0017】

さらに、本目的は、外科器具のアクチュエータのための上述の回転子位置決めキーの、特に上述のアクチュエータと組み合わせての使用によって達成される。このことに関して

50

は、上述の説明に明記している。

【0018】

本発明の更なる特徴は、請求項及び添付の図面とともに、本発明に係る各実施形態の説明から明らかになるであろう。本発明に係る各実施形態によって、個々の特徴、またはいくつかの特徴の組み合わせが実現可能である。

【0019】

本発明を、本発明の概念を限定することなく、図面を参照した例示的な実施形態を用いて以下に説明する。よって、文面ではより詳細には説明されていない本発明に係る全詳細に関しては、各図面に明記している。

【図面の簡単な説明】

10

【0020】

【図1】図1は、アクチュエータを有する内視鏡の一部の断面概略図である。

【図2】図2は、電磁アクチュエータのスライディングチューブの一部分を概略的に示したものである。

【図3】図3は、本発明に係る回転子位置決めキーを斜視図で概略的に示したものである。

【図4】図4は、中に回転子位置決めキーが配置されたスライディングチューブのN側の平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

20

各図面において、同種の要素及び／または部品、または類似の種類の要素及び／または部品には同じ参照符号を付しているので、再度の紹介を省略する。

図1は、アクチュエータを有する内視鏡の一部の断面概略図を示したものである。アクチュエータは内視鏡の軸（図示せず）内に配置可能である。図1において、内視鏡の軸は、アクチュエータの周囲に、すなわち、スライディングチューブ11の遠位端18の外径よりもわずかに大きい直径を有して配置されていると考えられる。

【0022】

スライディングチューブ11は、金属またはプラスチック製であり得るが、本明細書では非磁性体製であることが重要である。また、スライディングチューブ11は、軸方向に変位可能な回転子10に対する案内として機能する。変位可能な要素として設計された回転子10は、例えば、対物レンズの一部であるレンズ13を有し得るが、係止固定要素12内に挿入されて対応する位置に固定されているレンズ14、15も有している。

30

【0023】

係止固定要素12はスライディングチューブ11内に係止あるいは装着されており、止め部16を規定する。遠位端側にある別の止め部17も、内向きのつば部を介して、スライディングチューブ11によって規定されている。図1に従ったこの例示的な実施形態において、この構造は回転対称構造であり、中には軸方向に変位可能な回転子10が設けられている。軸方向に変位可能な回転子10は、図1の近位位置から左側へ、止め部17の方に向かい、遠位位置へと変位可能である。変位可能な要素10は一種のスリーブとして設計されていて、特に強磁性体等の磁氣的にやわらかい材料でできているか、あるいはこの材料を含んでいる。

40

【0024】

強磁性体及び／または常磁性体でできていることに加えて、変位可能な回転子10はまた、スライディングチューブ11の内壁に対向して配置されている表面に、摩擦低減被膜を有することが可能である。

【0025】

スライディングチューブ11内で軸方向に変位可能である回転子10は、遠位磁極片と近位磁極片を有していて、これらは永久磁石20、21の磁場と相互作用する。永久磁石20、21は環状に設計されており、電磁アクチュエータの長手方向軸を中心として回転対称になるように配置されている。常磁性体または強磁性体製の第1中間部22及び第2

50

中間部 23 もまた、磁極片とともに、または磁極片として設計されており、永久磁石 20 と永久磁石 21 との間に設けられている。第 1 中間部 22 と第 2 中間部 23 とは、一体型である、すなわち 1 つの中間部を構成することもできる。

【0026】

さらに、外側が第 1 中間部 22 と第 2 中間部 23 とで囲まれ、スライディングチューブ 11 による中断を除いた内側は、変位可能な回転子 10 の常磁性体及び／または強磁性体で囲まれたスプール 24 が設けられている。これにより、電磁場を非常に強力に増強することが実現されている。電磁アクチュエータの固定子 19 は、2 つの環状永久磁石 20、21 と、2 つの中間部 22、23 と、スプール 24 とで主に構成されている。

【0027】

図 2 はスライディングチューブ 11 の先端側を斜視図で概略的に示したものであり、ここでスライディングチューブ 11 は図示された先端に受入空洞 30 を有している。受入空洞 30 は、回転ゲートとしての内側の輪郭が非円形であり、受入空洞 30 は回転子位置決めキーの輪郭と連係する。このため、受入空洞 30 は周縁に、回転ゲートのための凹部 32 と逃げ溝 34 を有しており、これらはスライディングチューブ 11 の周方向に一定の間隔で配置されている。

【0028】

よって、逃げ溝 34 は、回転子位置決めキーを受入空洞 30 へ装入した後における、回転子位置決めキーに対する後部の止め部、あるいは外側の止め部を構成する。周方向に交互に配置されている凹部 32 と逃げ溝 34 とは、周方向に均等に配置されている。一実施形態では、凹部 32 と逃げ溝 34 とを周方向に不規則に配置することも可能である。

【0029】

図 3 は、受入空洞の回転ゲートに対する回転子位置決めキー 40 の斜視図を、細部は概略的に示したものである。これより、回転子位置決めキー 40 は回転可能軸 42 を有し、その一端には幅広のキー頭部 44 が配置されている。また、キー頭部 44 は星形または星状に設計されている。受入空洞に挿入可能なキー頭部 44 は厚さ d を有し、この値は、回転子をスライディングチューブ 11 内で調整した後の、スライディングチューブ 11 内における回転子の行程長に相当する。これにより、回転子位置決めキー 40 は、スライディングチューブ 11 の内部に配置された回転子を調整している間は、受入空洞 30 に挿入されていて、回転子位置決めキー 40 を受入空洞 30 に配置した後に回転子位置決めキー 40 を回す。このようにして、回転子位置決めキー 40 は、回転子の行程長を調整するために、スライディングチューブ 11 の内部に着脱自在に係止される。

【0030】

キー頭部 44 は外側の輪郭が非円形であり、キー頭部 44 の外側の輪郭は星状に、キー頭部 44 の形状は受入空洞 30 の凹部 32 と逃げ溝 34 との配置、及び受入空洞の回転ゲートと相補形になるように設計されている。これにより、回転子位置決めキー 40 は、キー頭部 44 を挿入している間は受入空洞 30 内に正確に嵌まり合うように挿入されており、次に、キー頭部 44 の突出部あるいは舌状突起を逃げ溝 32 の領域に配置するように回転子位置決めキーを回すことによって係止される。

【0031】

このように回転子位置決めキー 40 を定置する場合、次に、スライディングチューブ 44 内に配置されている回転子と止め部材とを、回転子に対向するキー頭部 44 の外側の接触面に対して力を加えて押すことによって、止め部材が例えば密着力でスライディングチューブと接続される。その後、回転子位置決めキー 40 を元の位置へと回して受入空洞 30 から取り外す。これにより、回転子とスライディングチューブ 11 の開口端あるいは開放端との間に、スライディングチューブ 11 の内部における回転子の行程のための空間が形成される。

【0032】

図 4 は、回転子位置決めキー 40 を回した状態あるいは係止した状態における受入空洞 30 内でのキー頭部 44 の配置を、側面図で概略的に示したものである。ここで、キー頭

10

20

30

40

50

部 3 4 の舌状突出部はそれぞれ、受入空洞 3 0 の逃げ溝 3 4 の後ろに配置されている。

【 0 0 3 3 】

図 4 に示されている例示的な実施形態では、受入空洞 3 0 は、回転子位置決めキー 4 0 に対する当接点または支持点を 3 つ有している。これにより、キー頭部 4 4 を止める位置、あるいは当接する位置は、この 3 つの支持点を用いて与えられている。本発明の枠組みの範囲内において、受入空洞にキー頭部 4 4 に対する支持点を 4 つ以上設けることも考えられる。

【 0 0 3 4 】

図面のみに示されているものも含む言及した全ての特徴、及び、他の特徴と組み合わせで開示されている個々の特徴は、単独でも、及び組み合わせでも、本発明に必須であるとみなされる。本発明に係る各実施形態は、個々の特徴、またはいくつかの特徴の組み合わせによって実現可能である。

【 0 0 3 5 】

[符号の説明]

- 1 0 回転子
- 1 1 スライディングチューブ
- 1 2 係止固定要素
- 1 3 レンズ
- 1 4 レンズ
- 1 5 レンズ
- 1 6 止め部
- 1 7 止め部
- 1 8 遠位端
- 1 9 固定子
- 2 0 永久磁石
- 2 1 永久磁石
- 2 2 第 1 中間部
- 2 3 第 2 中間部
- 2 4 スプール
- 3 0 受入空洞
- 3 2 凹部
- 3 4 逃げ溝
- 4 0 回転子位置決めキー
- 4 2 軸
- 4 4 キー頭部
- d キー頭部の厚さ

10

20

30

【図 1】

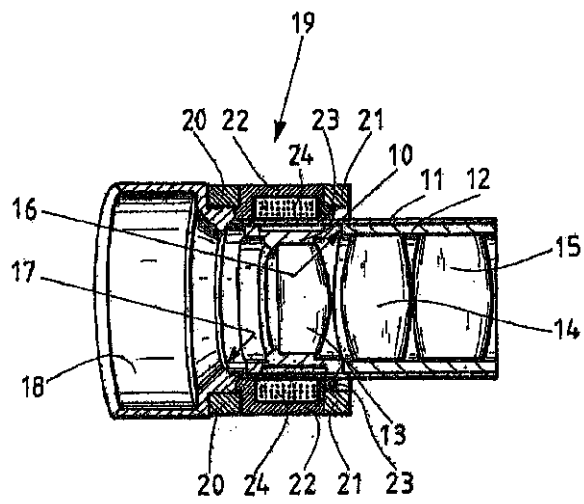


Fig. 1

【図 2】

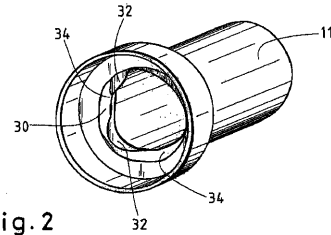


Fig. 2

【図 3】

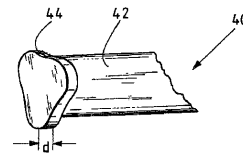


Fig. 3

【図 4】

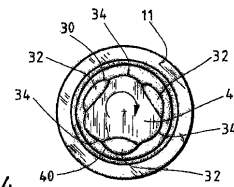


Fig. 4

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/003005

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B1/00
ADD. A61B17/00

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	EP 2 057 930 A1 (OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP [JP]) 13 May 2009 (2009-05-13) paragraphs [0058] - [0068] figures 1, 4	1-8
X	US 6 409 658 B1 (MITSUMORI NAOTAKE [JP]) 25 June 2002 (2002-06-25) paragraphs [0057] - [0060] figures 5, 8, 9	1-8
A	DE 10 2011 006814 A1 (WINTER & IBE OLYMPUS [DE]) 5 January 2012 (2012-01-05) cited in the application paragraphs [0024] - [0040] figures 1-5	1-8

☐ 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

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 January 2014

Date of mailing of the international search report

17/01/2014

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gärtner, Andreas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/003005

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 2057930	A1	13-05-2009	CN	101511256 A		19-08-2009
			EP	2057930 A1		13-05-2009
			JP	5030507 B2		19-09-2012
			JP	2008054843 A		13-03-2008
			KR	20090035022 A		08-04-2009
			US	2009156898 A1		18-06-2009
			WO	2008026445 A1		06-03-2008

US 6409658	B1	25-06-2002	NONE			

DE 102011006814	A1	05-01-2012	CN	103026429 A		03-04-2013
			DE 102011006814	A1		05-01-2012
			EP	2591480 A1		15-05-2013
			JP	2013530672 A		25-07-2013
			US	2013193778 A1		01-08-2013
			WO	2012003897 A1		12-01-2012

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/003006

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61B1/00 ADD. A61B17/00		
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	EP 2 057 930 A1 (OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP [JP]) 13. Mai 2009 (2009-05-13) Absätze [0058] - [0068] Abbildungen 1, 4	1-8
X	US 6 409 658 B1 (MITSUMORI NAOTAKE [JP]) 25. Juni 2002 (2002-06-25) Absätze [0057] - [0060] Abbildungen 5, 8, 9	1-8
A	DE 10 2011 006814 A1 (WINTER & IBE OLYMPUS [DE]) 5. Januar 2012 (2012-01-05) in der Anmeldung erwähnt Absätze [0024] - [0040] Abbildungen 1-5	1-8
☐ 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 erfindersicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindersicher 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 8. Januar 2014		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 17/01/2014
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 Gärtner, Andreas

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/003005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2057930 A1	13-05-2009	CN 101511256 A	19-08-2009
		EP 2057930 A1	13-05-2009
		JP 5030507 B2	19-09-2012
		JP 2008054843 A	13-03-2008
		KR 20090035022 A	08-04-2009
		US 2009156898 A1	18-06-2009
		WO 2008026445 A1	06-03-2008

US 6409658 B1	25-06-2002	KEINE	

DE 102011006814 A1	05-01-2012	CN 103026429 A	03-04-2013
		DE 102011006814 A1	05-01-2012
		EP 2591480 A1	15-05-2013
		JP 2013530672 A	25-07-2013
		US 2013193778 A1	01-08-2013
		WO 2012003897 A1	12-01-2012

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, 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, 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, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, UG, US

Fターム(参考) 4C161 BB02 FF40 JJ06 NN01 PP13

专利名称(译)	手术器械执行器		
公开(公告)号	JP2015533573A5	公开(公告)日	2017-04-27
申请号	JP2015538320	申请日	2013-10-07
[标]申请(专利权)人(译)	奥林匹斯冬季和IBE有限公司		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯Vinter UND IBEE有限公司		
[标]发明人	ヴィータースマルティン		
发明人	ヴィーター ス マルティン		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/26		
CPC分类号	A61B1/00188 A61B1/00057 A61B1/00096 A61B1/0011 A61B1/00158 G02B23/2476 Y10T74/18568		
FI分类号	A61B1/00.300.Y G02B23/26.Z		
F-TERM分类号	2H040/BA05 2H040/CA23 2H040/GA02 4C161/BB02 4C161/FF40 4C161/JJ06 4C161/NN01 4C161/PP13		
优先权	102012219354 2012-10-23 DE		
其他公开文献	JP2015533573A JP6246820B2		

摘要(译)

本发明涉及一种手术器械，特别是内窥镜的致动器，特别是内窥镜的致动器，包括用于容纳转子（10）的滑动管（11）和设置在滑动管中的转子（10）。对于稳定的执行器。致动器的特征在于，滑动管（11）在一端具有用于转子定位键（40）的接收腔（30），并且接收腔（30）接收转子定位键（40）。转子定位键（40）设计成在将转子定位键（40）定位在容纳腔（30）中之后可拆卸地锁定之后和特征。