

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6246820号
(P6246820)

(45) 発行日 平成29年12月13日(2017.12.13)

(24) 登録日 平成29年11月24日(2017.11.24)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 7 3 5
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 7 3 1
	G 0 2 B 23/24 A

請求項の数 8 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2015-538320 (P2015-538320)	(73) 特許権者	591228476
(86) (22) 出願日	平成25年10月7日(2013.10.7)		オリンパス ビンテル ウント イーペー
(65) 公表番号	特表2015-533573 (P2015-533573A)		エー ゲーエムペーハー
(43) 公表日	平成27年11月26日(2015.11.26)		OLYMPUS WINTER & I B
(86) 国際出願番号	PCT/EP2013/003006		E GESELLSCHAFT MIT
(87) 国際公開番号	W02014/063782		BESCHRANKTER HAFTUN
(87) 国際公開日	平成26年5月1日(2014.5.1)		G
審査請求日	平成27年10月19日(2015.10.19)		ドイツ国、22045 ハンブルク、クー
(31) 優先権主張番号	102012219354.5	(74) 代理人	110000578
(32) 優先日	平成24年10月23日(2012.10.23)		名古屋国際特許業務法人
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)	(72) 発明者	ヴィーターズ 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

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) 【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、外科器具のアクチュエータであって、

前記アクチュエータは、双安定アクチュエータであり、該アクチュエータは、固定子(19)と、軸方向に変位可能な前記回転子(10)と、を有し、前記回転子(10)は対物レンズを構成するレンズ(13)を有し、

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)を収容するための受入空洞(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)を前記受入空洞(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おり、前記受入空洞(30)は、回転ゲートとしての内側の輪郭が非円形であり、周縁に、前記回転ゲートのための凹部(32)とアンダーカット(34)とを有しており、

前記アンダーカット(34)は、前記回転子位置決めキー(40)を前記受入空洞(30)内で回した状態において前記回転子位置決めキー(40)に対する後部の止め部を形成し、

前記回転子位置決めキー(40)は、該回転子位置決めキー(40)を回す回転可能軸(42)を有し、その回転可能軸(42)の一端には幅広のキー頭部(44)が配置され

10

20

ており、前記キー頭部（４４）の形状は非円形であり、前記受入空洞（３０）の前記凹部（３２）及び前記アンダーカット（３４）の配置並びに前記受入空洞（３０）の前記回転ゲートと相補形になるように設計されており、さらに、

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）内で着脱自在に係止可能であり、当該回転子位置決めキー（４０）を前記受入空洞（３０）に挿入して回して、前記スライディングチューブ（１１）内の前記回転子（１０）と止め部材（１２）とを、前記回転子（１０）に対向する前記キー頭部（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、前記止め部材（１２）が前記スライディングチューブ（１１）と接続され、その後、前記回転子位置決めキー（４０）を元の位置へと回して前記受入空洞（３０）から取り外すことにより、前記スライディングチューブ（１１）内に前記回転子（１０）の行程のための空間が形成されるように設計され、前記キー頭部（４４）は厚みを有し、該厚みは、前記回転子（１０）を前記スライディングチューブ（１１）内で調整した後の、該スライディングチューブ（１１）内における前記回転子（１０）の行程長に対応する、

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、断面が星形を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、多角形の輪郭を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。

20

【請求項４】

当該アクチュエータは内視鏡のアクチュエータであ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。

【請求項５】

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回転子（１０）に対する回転子位置決めキー（４０）であって、

当該回転子位置決めキー（４０）は、前記アクチュエータのスライディングチューブ（１１）であって、前記回転子（１０）を収容する前記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り、

30

当該回転子位置決めキー（４０）は、当該回転子位置決めキー（４０）を回す回転可能軸（４２）を有し、その回転可能軸（４２）の一端には幅広のキー頭部（４４）が配置されており、前記キー頭部（４４）の形状は非円形であって、前記スライディングチューブ（１１）の受入空洞（３０）の凹部（３２）及びアンダーカット（３４）の配置並びに前記受入空洞（３０）の回転ゲートと相補形になるように設計されており、さらに、

当該回転子位置決めキー（４０）は、当該回転子位置決めキー（４０）を前記受入空洞（３０）に挿入して回して、前記スライディングチューブ（１１）内の前記回転子（１０）と止め部材（１２）とを、前記回転子（１０）に対向する前記キー頭部（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、前記止め部材（１２）が前記スライディングチューブ（１１）と接続され、その後、当該回転子位置決めキー（４０）を元の位置へと回して前記受入空洞（３０）から取り外すことにより、前記スライディングチューブ（１１）内に前記回転子（１０）の行程のための空間が形成されるように設計され、前記キー頭部（４４）は厚みを有し、該厚みは、前記回転子（１０）を前記スライディングチューブ（１１）内で調整した後の、該スライディングチューブ（１１）内における前記回転子（１０）の行程長に対応する、回転子位置決めキー（４０）。

40

【請求項６】

前記キー頭部（４４）は、星形に設計されていることを特徴とする請求項５記載の回転子位置決めキー（４０）。

【請求項７】

前記キー頭部（４４）は多角形状に設計されていることを特徴とする請求項５記載の回

50

転子位置決めキー（４０）。

【請求項８】

前記回転子位置決めキー（４０）は、内視鏡の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）であることを特徴とする請求項５から７のいずれか１項に記載の回転子位置決めキー（４０）。

【発明の詳細な説明】

【発明の詳細な説明】

【０００１】

本発明は、回転子を收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。

10

【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１９６１８３５５（Ｃ２）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收容している。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。

20

【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。

30

【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。

【０００５】

本目的は、回転子を收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。

40

【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

50

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收容した後は、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。

【 0 0 0 7 】

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。

【 0 0 0 8 】

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（安定）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。

【 0 0 0 9 】

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。

【 0 0 1 0 】

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。

【 0 0 1 1 】

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。

【 0 0 1 2 】

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、受入空洞と係止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。

【 0 0 1 3 】

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。

【 0 0 1 4 】

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

10

20

30

40

50

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。

【 0 0 1 5 】

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。

【 0 0 1 6 】

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連係している。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。

【 0 0 1 7 】

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。このことに関しては、上述の説明に明記している。

【 0 0 1 8 】

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。

【 0 0 1 9 】

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】

【 0 0 2 0 】

【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】

【 0 0 2 1 】

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。

【 0 0 2 2 】

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。

【 0 0 2 3 】

係止固定要素 1 2 はスライディングチューブ 1 1 内に係止あるいは装着されており、止め部 1 6 を規定する。遠位端側にある別の止め部 1 7 も、内向きのつば部を介して、スライディングチューブ 1 1 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 1 0 が設けられている。軸方向に変位可能な回転子 1 0 は、図 1 の近位位置から左側へ、止め部 1 7 の方向に向かい、遠位位置へと変位可能である。変位可能な要素 1 0 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。

【 0 0 2 4 】

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 1 0 はまた、スライディングチューブ 1 1 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。

【 0 0 2 5 】

スライディングチューブ 1 1 内で軸方向に変位可能である回転子 1 0 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 2 0 , 2 1 の磁場と相互作用する。永久磁石 2 0 , 2 1 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制の第 1 中間部 2 2 及び第 2 中間部 2 3 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 2 0 と永久磁石 2 1 との間に設けられている。第 1 中間部 2 2 と第 2 中間部 2 3 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。

【 0 0 2 6 】

さらに、外側が第 1 中間部 2 2 と第 2 中間部 2 3 とで囲まれ、スライディングチューブ 1 1 による中断を除いた内側は、変位可能な回転子 1 0 の常磁性体及び／または強磁性体で囲まれたスプール 2 4 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 1 9 は、2 つの環状永久磁石 2 0 , 2 1 と、2 つの中間部 2 2 , 2 3 と、スプール 2 4 とで主に構成されている。

【 0 0 2 7 】

図 2 はスライディングチューブ 1 1 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 1 1 は図示された先端に受入空洞 3 0 を有している。受入空洞 3 0 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 3 0 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 3 0 は周縁に、回転ゲートのための凹部 3 2 とアンダーカット 3 4 を有しており、これらはスライディングチューブ 1 1 の周方向に一定の間隔で配置されている。

【 0 0 2 8 】

よって、アンダーカット 3 4 は、回転子位置決めキーを受入空洞 3 0 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 3 2 とアンダーカット 3 4 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 3 2 とアンダーカット 3 4 とを周方向に不規則に配置することも可能である。

【 0 0 2 9 】

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 4 0 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 4 0 は回転可能軸 4 2 を有し、その一端には幅広のキー頭部 4 4 が配置されている。また、キー頭部 4 4 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 4 4 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 1 1 内で調整した後の、スライディングチューブ 1 1 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 4 0 は、スライディングチューブ 1 1 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 3 0 に挿入されていて、回転子位置決めキー 4 0 を受入空洞 3 0 に配置した後に回転子位置決めキー 4 0 を回す。このようにして、回転子位置決めキー 4 0 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 1 1 の内部に着脱自在に係止される。

【 0 0 3 0 】

キー頭部 4 4 は外側の輪郭が非円形であり、キー頭部 4 4 の外側の輪郭は星状に、キー頭部 4 4 の形状は受入空洞 3 0 の凹部 3 2 とアンダーカット 3 4 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 4 0 は、キー頭部 4 4 を挿入している間は受入空洞 3 0 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 4 4 の突出部あるいは舌状突起をアンダーカット 3 4 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。

【 0 0 3 1 】

このように回転子位置決めキー 4 0 を定置する場合、次に、スライディングチューブ 4 4 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 4 4 の外側の接10
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 4 0 を元の位置へと回して受入空洞 3 0 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 1 1 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 1 1 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。

【 0 0 3 2 】

図 4 は、回転子位置決めキー 4 0 を回した状態あるいは係止した状態における受入空洞 3 0 内でのキー頭部 4 4 の配置を、側面図で概略的に示したものである。ここで、キー頭部 3 4 の舌状突出部はそれぞれ、受入空洞 3 0 のアンダーカット 3 4 の後ろに配置されて20
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30
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て開示されている個々の特徴は、単独でも、及び組み合わせても、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。30

【 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

10

20

30

40

50

- 3 4 アンダーカット
 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

【図 1】

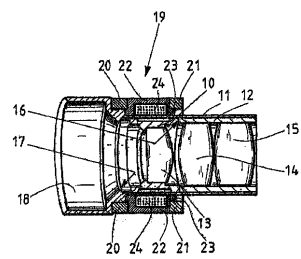


Fig. 1

【図 4】

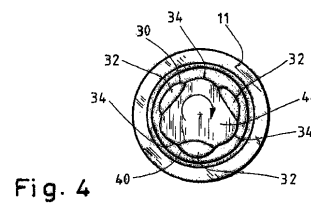


Fig. 4

【図 2】

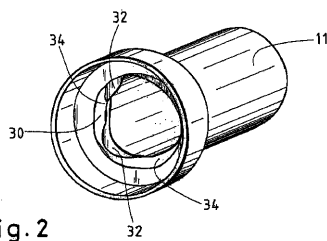


Fig. 2

【図 3】

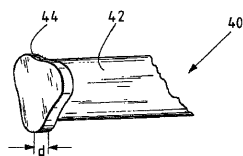


Fig. 3

フロントページの続き

審査官 ▲高▼ 芳徳

(56)参考文献 特開 2 0 0 8 - 0 5 4 8 4 3 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 2 0 6 4 2 3 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 B	1 / 0 0	-	1 / 3 2
G 0 2 B	2 3 / 2 4	-	2 3 / 2 6
G 0 2 B	7 / 0 2	-	7 / 1 6

專利名称(译)	手術器械の執行器		
公開(公告)号	JP6246820B2	公開(公告)日	2017-12-13
申請号	JP2015538320	申請日	2013-10-07
[标]申請(專利权)人(译)	オリンパス冬季和IBEE有限公司		
申請(專利权)人(译)	奥林巴斯Vinter UND IBEE有限公司		
当前申請(專利权)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 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00188 A61B1/00057 A61B1/00096 A61B1/0011 A61B1/00158 G02B23/2476 Y10T74/18568		
FI分类号	A61B1/00.735 A61B1/00.731 G02B23/24.A		
優先权	102012219354 2012-10-23 DE		
其他公开文献	JP2015533573A JP2015533573A5		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用于手术器械的致动器。致动器包括：滑动管;转子设置在所述滑动管中;其中，滑动管在一端具有用于转子定位键的接收腔，接收腔构造使得在转子定位键已经定位在接收腔中之后，并且在转子定位键已经在接收腔中扭曲之后，转子定位键可释放地锁定。

(19) 日本国特許庁 (JP)	(12) 特 許 公 報 (B2)	(11) 特許番号 特許第6246820号 (P6246820)
(45) 発行日 平成29年12月13日 (2017. 12. 13)	(24) 登録日 平成29年11月24日 (2017. 11. 24)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 1 / 0 0 (2006. 01) G 0 2 B 2 3 / 2 4 (2006. 01)		
F 1 A 6 1 B 1 / 0 0 7 3 5 A 6 1 B 1 / 0 0 7 3 1 G 0 2 B 2 3 / 2 4 A		
請求項の数 8 (全 9 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) (65) 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) (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) 審査請求日 平成27年10月19日 (2015. 10. 19) (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)	(73) 特許権者 591228476 オリンパス ビンテル ウント イーバー エー グーエムペーハー OLYMPUS WINTER & I B E GESELLSCHAFT MIT BESCHRANKTER HAFTUN G ドイツ国、2 2 0 4 5 ハンブルク、クー エンシュトラッセ 6 1 110000578 (74) 代理人 名古屋国際特許事務所 ヴィーター スマルティン ドイツ国 2 2 0 8 1 ハンブルク グル ックシュトラッセ 5 4 ツェー	最終頁に続く
(54) 【発明の名称】 外科器具用アクチュエータ		